

A keringés elégtelensége

A GYAKORLÓORVOS KÖNYVTÁRA

»A keringés elégtelensége« című kiadványának
Therápia fejezetében írja:

»A centrálisan ható szerek legrégebb képviselője
a campor, melyet a később felfedezett, min-
den tekintetben tökéletesebb

C O R E D I O L

(Nikotinsav-bis-diaethylamid)

C O R M O T Y L

(Nikotinsav-bis-diaethylamid)

T E T R A C O R

(Pentamethylentetrasol)

teljesen kiszorított. Ezen chemiailag különböző
vegyületek közös tulajdonsága a vízben való jó
oldódás; innen ered gyors és megbízható fel-
szívódásuk és perorális használhatóságuk. Hatá-
sukat subcutan és intramuscularis injekciók esetén
gyorsan fejtik ki, úgy hogy intravénás adagolá-
sukra csak ritkán van szükség. Hatásuk 15 percnél
tovább általában nemigen tart, minthogy azonban
nem kumulálódnak, adagolásuk akár félóránként
vagy még sűrűbben is megismételhető.»

Bővebb ismertetőt készséggel küld:

Gyógyszeripari Központ Orvostudományi Osztálya

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

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 19. SZÁM. 1950. MÁJUS 7.

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., Merényi Gusztáv dr., Milkó Vilmos dr., Móczár László dr., Rajka Odön dr., Ratkóczy Nándor dr., Rusznyák István dr., Surányi Gyula dr., Trencséni Tibor dr., Vukán Jenő dr. és Zinner Nándor dr.

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

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

A szegedi Tudományegyetem Törvényszéki Orvostani Intézetének közleménye.

Intézetvezető: Fazekas I. Gyula dr. egyetemi magántanár.

Méhnagyobbodás előidézése egyszerű vegyületekkel*

Irta: FAZEKAS I. GYULA dr.

Ismeretes, hogy az infantilis méh alkalmatlan a terhességre s ha az ilyen méh ritkán teherbe is jut, a terhesség többnyire elvetéléssel ér véget. Az utódok létrehozása szempontjából tehát elsőrendű feladat a méh fejletlen állapotának megszüntetése, azaz rendes fejlettségűvé tétele. Zondek és mások vizsgálataiból ismeretes, hogy a hypophysis-mellsőlebeny átültetése, vagy a hypophysis mellsőlebenyéből nyert gonadotrop hormon befeckendezése után bizonyos idő múlva mind az infantilis, mind pedig a nemileg érett állatok petefészken folliculus érés és corpus luteumok képződése mellett az állatok méhe jelentékenyen megnagyobbodik. Megállapítást nyert, hogy az ilyenkor létrejövő méhnagyobbodás az állat petefészkeiben képződött folliculushormon és corpus luteum hormon hatására keletkezik és lényegileg a méh ciklusos elváltozásának folyamánya. E vizsgálatok alapján az infantilis méh kifejlésére manapság általában a természetes és mesterséges folliculus hormon alkalmazzák több-kevesebb sikerrel, amit egyesek corpus luteum hormon adásával kombinálnak. Úgy állatkísérletekben, mint nőknél tett megfigyelések alapján ugyanis arról számoltak be, hogy tüszőhormon hatására az infantilis méh és petevezeték megnövekszik, faluk vastagabb, üregük tágabb lesz. E közlemények közt vannak olyanok, amelyek a folliculus hormon-kezelés hatására megnagyobbodott méh

teherbejutásáról és a terhesség kiviseléséről számolnak be, akad azonban közöttük több olyan is, amelyek szerint a méhnagyobbodás ellenére sem következett be terhesség, vagy ha létrejött is terhesség, azt a nő nem tudta kiviselni. Hátránya még az ilyen célból végzett folliculus-hormon-kezelésnek költséges volta is. Nem hagyhatók figyelmen kívül ebből a szempontból azok a vizsgálatok sem, amelyek úgy a természetes, mint a mesterséges tüszőhormon (stilben) nagyobb adagjaitól, vagy tartós adagolásától (toxicus hatás) fellépő, kellemetlen tünetekről és a parenchymás szervek vérképzőszervek, mellékvesék kóros elváltozásairól számolnak be. (Dubrauszky, Martzy, Pallós stb.) Mindezek arra utalnak, hogy az infantilis méh rendessé fejlesztésének kérdése a tüszőhormon és (sárgatesthormon) bevitele által még koránt sincs megnyugtatóan megoldva és lezárva. Hátránya még az ilyen szempontból alkalmazott folliculus-hormon-kezelésnek az is, hogy a kezelés hatására létrejött méhnagyobbodás a hormonbevétel abbahagyása után bizonyos idő múlva többnyire ismét visszafejlődik. Ez érthető is, mert az infantilis méh voltaképpen az elégtelen petefészekműködés következménye, ami a folliculushormon kezelés ellenére többnyire továbbra is fennmarad s a hiányosan működő petefészek nem képes a megnagyobbított méhet ebben az állapotban megtartani. Éppen azért nézetünk szerint a létrehozott méhnagyobbodás csak akkor lehet tartós, vagy végleges, ha az alkalmazott kezelés hatására a petefészek működése is tartó-

* Az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet Pathologus Szakcsoportja 1949. év október 6-án Debrecenben tartott nagygyűlésén tartott előadás.

Kontroll és kezelt nyulak méhméretei középértékben. (I. kísérletsorozat.)

Sorszám	A kezelés módja	Állatszám	A méh test								Méhszarv átm.		A méh súlya	
			hossza		szélessége				vastagsága		mm	+%	gr	+%
			mm	+%	fundus		portio		mm	+%				
					mm	+	mm	+			mm	+		
	Kontroll	50	100	—	10	—	9	—	3	—	3	—	6.05	—
1.	Ammon. hydroxid	96	103	3	18	80	16	78	6	100	10	233	17.67	191
2.	Ammon. chlorid	50	105	5	22	120	17	89	7	133	11	266	20.90	245
3.	Ammon. sulphat	5	110	10	21	110	18	100	6	100	9	200	18.10	199
4.	Ammon. carbonat	7	117	17	19	90	15	67	6	100	11	266	15.60	157
5.	Na-Ammon-phosph.	7	125	25	24	140	23	155	7	133	10	233	27.60	356
6.	Ammon. acetat	6	120	20	23	130	16	78	5	66	8	166	14.15	133
7.	Ammon. lactat	5	100	—	24	140	13	44	5	66	11	266	14.65	143
8.	Calcium chlorid	5	115	15	20	100	15	67	6	100	10	233	18.32	202
9.	Acid. hydrochloric.	5	108	8	21	110	16	78	5	66	12	300	16.76	175
10.	Acid. lactic.	5	107	7	22	120	17	89	6	100	10	233	17.38	187
11.	Acid. acetic.	6	108	8	20	100	14	55	5	66	7	133	13.81	144
12.	Na. dihydrophosph.	5	124	24	22	120	11	22	6	100	12	300	24.50	306
13.	Ammon. hydroph.	5	110	10	24	140	19	110	6	100	9	200	16.80	176

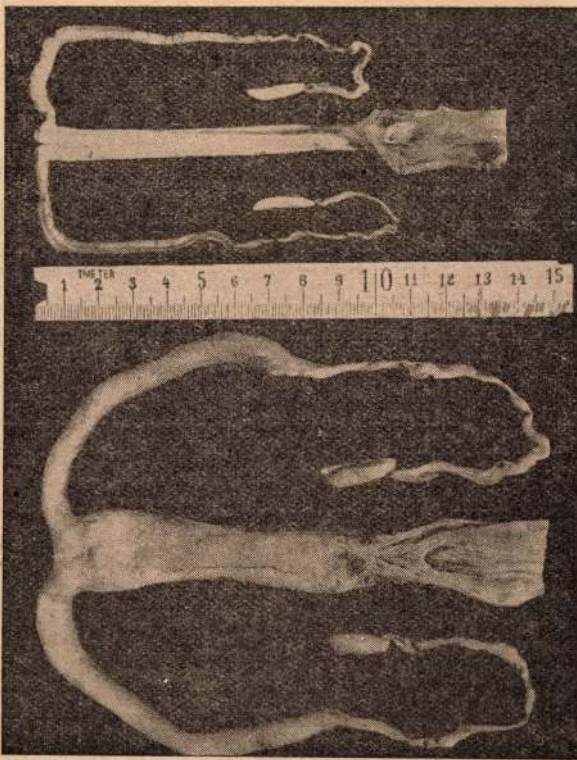
san, vagy véglegesen a kellő mértékűvé válik. Ez viszont — mint tudjuk — elsősorban a hypophysis mellsőlebenyének megfelelő működésétől függ. Ebből következik, hogy csak az olyan kezeléstől várható maradandó (vagy tartós) méhnagyobbodás, amely a hypophysis és ezen keresztül a petefészkek, illetve az egész belsőválasztású mirigyrendszer működésének megfelelő áthangolásán alapszik.

Ennek lehetőségére utalnak azon állatkísérleteim, amelyekben számos (13) szerves és szervetlen vegyület megfelelő adagolásával a belső elv-

lasztású mirigyrendszer több tagjának működését sikerült tartósan befolyásolni. Az eddigiek során a mellékvesék, petefészkek és a hypophysis-mellsőlebeny működésének fokozását sikerült igazolnom, aminek egyik (gyakorlatilag is kihasználható) következményéről, a hormonbevitel nélküli, egyszerű vegyületekkel előidézhető endokrin méhnagyobbodásról kívánok az alábbiakban beszámolni:

Kísérleteinket elkülönítve tartott virgo intacta, nemileg érett, azonos fajú (csincilla), hasonló korú nőtény házi nyulakon két sorozatban végeztük. Mindkét sorozat állatainak kezelésére a következő vegyületeket alkalmaztuk: Ammonium hydroxid, ammonium chlorid, ammonium sulfát, ammonium carbonat (I), natrium-ammonium-phosphat, ammonium acetat, ammonium lactat, calcium-chlorid, acidum hydrochloricum (25%), acidum lacticum, acidum aceticum, natrium-dihydrophosphat, ammonium hydrophosphat.

Az első kísérletsorozatban ammonium hydroxyddal 96 nyulat, ammonium-chloriddal 50 nyulat,



1. kép. Felül: kontroll (nem kezelt) virgo intacta 14 hónapos házi nyúl méhe és petefészkei. Alul: Natrium-ammonium-phosphattal 5 hónapon át kezelt virgo intacta 13 hónapos házi nyúl megnagyobbodott méhe és petefészkei.



2. kép: Kontroll (kezeletlen) virgo intacta 13 hónapos házi nyúl méhszarvának keresztmetszete. A nyálkahártya nyugalmi szakban. Az izomfal aránylag keskeny. Nagyítás: mikroszámár 100 mm, kikézet 75 cm.

a többi vegyülettel pedig 5–7 nyulat kezeltünk 5 hónapon át oly módon, hogy minden állat fokozatosan emelkedő adagokban másodnaponként 1 kg testsúlyra 0.1–0.2 gr hatóanyagot kapott 100–150 ccm ivóvízben oldva. Háromheti kezelés után mindig 1 heti kezelési szünetet iktattunk közbe, majd az adag emelésével folytattuk a kezelést az előbbi módon. Az állatok testsúlyát hetenkinti mérésekkel ellenőriztük. Az

állatok étvágya mindig jó volt, súlyuk pedig fokozatosan növekedett (hízás). Ilyen kezelés mellett az állatok savbasis egyensúlya időszakonként



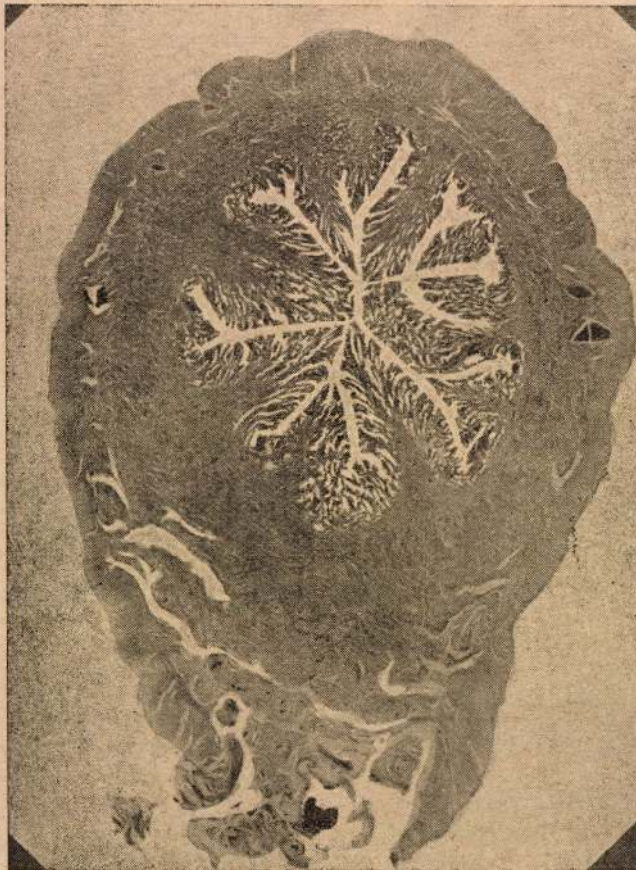
3. kép. 5 hónapon át ammonium-carbonattal kezelt virgo intacta 13 hónapos házinyúl méhszarvának keresztmetszete. Proliferációs phasisban lévő nyálkahártya. Megvastagodott izomrétegek. Nagytítás ugyanaz, mint 2. képen.

mérsékelt fokban a savanyú irányba tolódik, való acidosis azonban nem jön létre. Kontrollként 50 hasonló korú, azonos fajú, hasonló kezdeti súlyú nőstény, elkülönítve tartott, virgo intacta házinyulat ugyanolyan mennyiségű és minőségű táplálékon tartottunk minden kezelés nélkül. A kezelt és kontroll állatokat 5 hónap múlva légembóliával leöltük és úgy a belső elválasztású mirigyeket, mint minden más szervet szabadszemmel és görcsövileg megvizsgáltunk.

Az alkalmazott vegyületekkel történt kezelés hatására házinyulak méhének méretei és súlya egyaránt jelentékenyen megnagyobbodott. A méh



5. kép. Natrium dihydrophosphattal 6 hónapig kezelt virgo intacta (17 hónapos) házinyúl méhszarvának keresztmetszete 3 hónappal a kezelés abbahagyása után. A nyálkahártya keskeny, nyugalmi szakban van, az izomrétegek lényegesen megvastagodottak. Nagytítás ugyanaz, mint 2. képen.



4. kép. Natrium dihydrophosphattal 16 hónapig kezelt virgo intacta 24 hónapos házinyúl méhszarvának keresztmetszete. Secretiós phasisban lévő nyálkahártya. Erősen megvastagodott izomrétegek. Nagytítás ugyanaz, mint 2. képen.

hossza középértékben 0—25%-kal, szélessége 80—140%-kal, vastagsága 66—133%-kal növekedett. Különösen szembetűnő a méhszarvak megvastagodása, amely a kontroll méhszarvak középértékéhez viszonyítva 133—300%-os növekedést ért el. A méh és méhszarvak együttes súlynövekedése középértékben 133—356%-ot tett ki. (Táblázat.) A méh-nagyobbodás jellemző voltát a statisztikai számítások igazolták.

A méh és méhszarvak keresztmetszetein már szabad szemmel megállapítható, hogy a térfogatnövekedés elsősorban az izomrétegek, másodsorban pedig a nyálkahártya jelentékeny megvastagodása miatt következett be. Emellett a méhtest ürege is sokkal tágabbá vált a rendesnél. A hüvely fala és nyálkahártyája is vastagabb, erőteljesebb, hosszanti redőzete kifejezettebb s ürege is valamivel tágabb volt, mint a kontroll nyulaké.

A kezelt nyulak méhtestének, méhszarvainak szövettani metszetein feltűnt az izomrétegek jelen-

tékeny megvastagodása, ami az izomsejtek megnagyobbodására és megszorodására vezethető vissza. A méhszarvak nyálkahártyája egyes esetekben nyugalmi állapotban volt, amikor az aránylag keskeny nyálkahártyában kevés ér és mirigy helyezkedett el, a felszint pedig alacsony hengerhám borította. Ezekben az esetekben is feltűnő volt az izomrétegek jelentékeny kiszélesedése. Más állatok méhszarvainak nyálkahártyáján, vagy a *proliferatio*s, vagy pedig a *secretios* ciklusszakaszt lehetett látni. Az előbbi esetben a nyálkahártya kiszélesedése, vérbősége, a mirigyek, mirigyjáratok megszorodása, vagy a felszín kanyargóssá válása, fogazottsága látszott a stroma fellazulása, kötőszöveti sejtjeinek megszorodása megnagyobbodása kíséretében. Más állatok méhszarvának nyálkahártyáján a *secretios* szaknak megfelelő kép mutatkozott: capillaris vérbőség, a nyálkahártya-mirigyek tetemes megszorodása és kitágulása, miáltal a nyálkahártya szivacsos szerkezetet nyert. Az ilyen mirigyek hengerhám sejtjei nagyok, világosak voltak, bennük sok szemcse, vagy nagyobb, a sejtek alapján elhelyezkedő nyák-cseppek ültek, amelyek a sejtmagot a közép felé, vagy még feljebb tolták. Ugyanilyen jelenségeket lehetett észlelni a felszint borító hengerhámsejteken is. Emellett a mirigy-hámsejtek közt leukocytá kivándorlást is figyelhattunk meg, több mirigy üregében pedig nyák és néhány leukocytá helyezkedett el. A kontroll nyulak méhszarvainak nyálkahártyáján ciklusos jelenségeket nem észleltünk. A méhtest szövettani metszetein az izomrétegek túltengése mellett a nyálkahártya erősebb redőzöttségét és a hámbélés hengerhámsejtjeinek nagyobb, világosabb voltát észleltük, a *secretios* szakban számos váladék-szemcsékkel. Ismeretes, hogy házinyulak méhtestének nyálkahártyáján ciklusos elváltozások nem szoktak kifejlődni. A kezelt nyulak hüvelyéből készült metszeteken az izomrétegek megvastagodása mellett 6–10 soros nagy, világos, sokszögű, kerék-magvú laphámsejtekből álló hámbélést, úgynevezett *üzödési hámat* találtunk, szemben a kontroll nyulak hüvelyének 2–3 soros hengerhámbélésével.

Az a körülmény, hogy a méhszarvak izomzata a nyugalmi szakban is jelentékenyen széles, túltengett maradt, arra mutat, hogy az alkalmazott kezelés hatására bekövetkező méhmegnagyobbodás állandó, vagy legalább is tartós jellegűnek tekinthető.

Második kísérletsorozatunkban az előbbiekkal azonos kísérleti körülmények mellett ugyancsak 5–7 nyulat az előbb felsorolt vegyületekkel hasonló módon kezeltünk 6 hónapon át, majd 3 havi kezelési szünet után újabb 7 hónapon keresztül alkalmaztunk kezelést. Ezek az állatok tehát 16 hónapig állottak kísérlet alatt, ami után légembóliával leöltük azokat. Mivel a második kísérletsorozat állatainak méhén is az előbbiekkben leírt jelenséget figyelhattuk meg, azokat részletesen nem ismertem. Csupán annyit jegyzek meg, hogy minden állatsoportból az első 6 hónapi kezelést követő 3 hónapi kezelési szünet

után 1–2 állatot leöltünk és ezek méhét megvizsgálva, a méhszarvak és méhtest izomzatának túltengése mellett az előbbiekkben ismertetett ciklusos jelenségek nem voltak megfigyelhetők. Ezekben az esetekben a méhszarvak nyálkahártyája meglehetősen keskeny s nyugalmi állapotban volt. A méhizomzat visszafejlődését egyetlen esetben sem észleltük. Ezen körülmény a méhizomtúltengés maradandó jellege mellett szól.

A méhen észlelt jelenségek nagyjában hasonlóak voltak azokhoz az elváltozásokhoz, amelyek házinyulak átlérhessége esetén szoktak keletkezni. *Knaus* vizsgálatai szerint azonban az átlérhesség nyúl méhizomsejtjeinek szaporodása vagy növekedése nem mutatható ki, hanem szerinte csak bizonyos fellazulás, duzzadás és vérbőség észlelhető az ilyen méhizomzaton. Ezzel szemben az az általunk előidézett méhmegnagyobbodás esetén a méhtest és méhszarvak izomzata kifejezetten tömegesebb, ami az izomsejtek nagyságbeli és számbeli növekedésének következménye. További különbség az, hogy amíg az átlérhesség méhszarv deciduálisan átalakult nyálkahártyájának lelekedése után — ami a steril hágás után 16–17 nap múlva bekövetkezik — a méhizomzat ismét megkeskenyedik (*Sobotta, Hammond, Knaus és Clauberger*), addig az általunk alkalmazott kezelés hatására megnagyobbodott méh izomrétegei a ciklusos jelenségek lezajlása után, sőt 5–9–16 hónappal a kezelés megkezdése után, továbbá 3 hónapos kezelési szünet után is jelentékenyen túltengettek maradnak.

Mindkét kísérletsorozatbeli állatainkban a méhelváltozások mellett a mellékvesék kéregállományának túltengését, az emlők megnagyobbodását és hónapokon át fennálló tejelválasztást figyelhattunk meg, amely jelenségekről más, korábbi munkáimban már beszámoltam. Emellett a kezelt nyulak petefészkei a kontroll nyulak petefészkeihez viszonyítva jóval nagyobbak voltak, felszínükön pedig számos megnagyobbodott, érett tüsző, vagy vérzéses tüszők, másokban pedig corpus luteumok voltak kimutathatók, vagyis olyan jelenségek, amelyeket a hypophysis mellőleány gonadotrop hormonjai befecskendezésének hatására, vagy az *Asscheim-Zondek*, illetve a *Friedman*-féle terhességi reactio esetén láthatunk. A petefészkek ezen elváltozásairól részletesebben már más munkámban beszámoltam. Eddigi ismereteinkkel összhangban a folliculus érést mutató petefészkek esetén a méhszarvak nyálkahártyáján proliferációs jelenségeket, a corpus luteumokat tartalmazó petefészkek esetén pedig a secretios fázisnak megfelelő elváltozásokat találtunk. Azon nyulak petefészkein, amelyeknek méhnyálkahártyája nyugalmi állapotban volt, számos érőfélben levő, de még nem teljesen érett folliculus mellett több corpus albicans volt észlelhető.

A petefészkeken mutatkozó jelenségek arra utalnak, hogy a leírt méhnagyobbodás és a ciklusos nyálkahártyaelváltozások a fokozott folliculus hormon és sárgatest-hormon-képződés hatására vezethető vissza. A méhnagyobbodás egyúttal az alkalmazott kezelés hatására bekövetkező

petefészekműködés-fokozódás egyik bizonyítékának is tekinthető. Ugyancsak bizonyítékot szolgáltat erre az emlőmirigyek megnagyobbodása és tejtermelésre alkalmas állapotba jutása is. Mások vizsgálataiból ugyanis ismeretes, hogy a tejsatornácskák növekedését a folliculus hormon, a tejmirigyek sejtjeinek növekedését és működésük állapotba jutását pedig a corpus luteum hormon idézi elő, magát a tejelválasztást azonban a hypophysis mellsőlebeny lactatiós hormonja indítja meg és tartja fenn. A petefészeken mutatkozó folliculus érés, folliculus bevértetés és corpus luteumok képződése a hypophysis mellsőlebeny fokozott gonadotrop hormon termelésére utal. Emellett szól az is, hogy kísérleti állataink hypophysisének mellső lebenyében a basophilsejtek számának megszorodását figyelhetjük meg. Összhangban áll ez azon irodalmi adatokkal, amelyek a gonadotrop hormon keletkezési helyéül a hypophysis mellsőlebeny basophil sejtjeit jelölik meg.

Az elmondottak tehát arra utalnak, hogy hormonbevitel nélkül, egyszerű vegyületek szervezetbejuttatása által is hasonló méhnyagbódás hozható létre, mint amilyent a hypophysis gonadotrop hormonjainak befecskendezése, vagy a folliculus hormon és a sárgatest hormon szokott előidézni. Az alkalmazott vegyületek azonban nézetünk szerint nem közvetlenül a méhen vagy a petefészeken fejtik ki hatásukat, hanem úgy, hogy a savbasis-egyensúlynak a savanyú irányú eltolása által a hypophysis mellső lebeny basophil sejtjeit izgatva, azokban fokozott gonadotrop hormon termelést vált ki, ami a petefészekben erőteljesebb folliculus hormon és corpus luteum hormon képződésére vezet és ez utóbbiak idézik elő a méhen észlelt jelenségeket. Végző fokon tehát hormonbevitel nélkül ugyan, de mégiscsak hormonhatás által hozzák létre a méh megnagyobbodását.

Észleletünk alapján felvetődik az a gondolat, hogy az általunk ismertett kezeléssel esetleg nők infantilis (hypoplasiás) méhét is rendes nagyságúvá lehetne fejleszteni és ezáltal fogamzásra és terhesség kiviselésére alkalmassá tenni.

Összefoglalás.

Nemileg érett virgo intacta nőstény házi-nyulak 13 csoportját csoportonként más-más acidoticus hatású szerves vagy szervetlen vegyülettel kezeltük 5 hónapon át másodnaponként úgy, hogy 3 heti kezelés után mindig 1 heti kezelési szünetet tartottunk. Minden állat 1 kg testsúlyra 0.1–0.2 g hatóanyagot kapott fokozatosan emelkedő adagokban 100–150 ccm ivóvízben. Más nyulcsoportok az előbbiekkal azonos kísérleti körülmények közt 6 hónapi kezelést követő 3 hónapi kezelési szünet után ismét 7 hónapig részesültek az előbbiekhöz hasonló kezelésben. Kontrollként 50 azonos fajú, hasonló korú, virgo intacta nőstény házi-nyulat azonos táplálékon tartottunk minden kezelés nélkül. Az első sorozat állatait 5 hónap múlva, a második sorozat állatait 9–16 hónap múlva légembóliával leöltük és a következőket találtuk:

1. A kezelt nyulak méhe a kontroll állatokéhoz viszonyítva lényegesen megnagyobbodott és súlyuk megnövekedett.

2. A méhnyagbódás az izomrétegek és a nyálkahártyaréteg megvastagodásából származott. A méhüreg is tágabbá vált.

3. A méhizomzat megvastagodása a göröcsövi lelet szerint az izomsejtek nagyságbeli és számbeli növekedéséből állt.

4. A méhizomzat megvastagodása a kezelés után 5–9–16 hónap múlva és a 3 hónapos kezelési szünet után is megtalálható volt, amely annak állandó (vagy tartós) jellegét mutatja.

5. A méhszarvak nyálkahártyájának kiszélesedése ciklusos elváltozás következménye és rajta a proliferációs vagy a secretios ciklus-szakaszt lehetett megállapítani. Némely esetben a nyálkahártya nyugalmi szakban volt, az izomrétegek azonban ilyenkor is jelentékenyen szélesebbek voltak a rendszerénél.

6. A méhelváltozások mellett a megnagyobbodott petefészkekben folliculus-érés, folliculus bevértetés és corpus luteumok mutatkoztak, továbbá az emlőmirigyek megnagyobbodása és hónapokon át fennálló tejelválasztás, valamint a mellékvesék kéregállományának túltengése és a hypophysis mellsőlebeny basophil sejtjeinek megszorodása volt észlelhető. Ez utóbbi jelenségekről részletebben más munkánkban számoltunk be.

7. Mindezek alapján nézetünk szerint az alkalmazott kezelés a savbasis-egyensúly savanyú irányú időszakos eltolása által a hypophysis mellsőlebeny basophil sejtjeinek fokozott gonadotrop hormon termelését váltja ki, ami a petefészkekben folliculus érést és corpus luteumok képződését idézi elő s ez utóbbiak vezetnek az észlelt méhelváltozásokhoz.

8. Eredményeink alapján arra lehet gondolni, hogy az alkalmazott kezeléssel esetleg nők hypoplasiás méhét is rendes nagyságúvá lehetne fejleszteni és ezáltal fogamzásra és terhesség kiviselésére alkalmassá tenni.

IRODALOM. *Anselmino és Hoffmann*: Die Wirkstoffe des Hypophysenvorderlappens. Verl. J. Springer. Berlin, 1941. — *Asscheim és Zondek*: Klin. Wschr. 7, 1404, 1455, 1928. — *Arvay*: A nő endokrinológiája. Debrecen, 1948. — *Burger*: Orvosképzés 29, 860, 1939. — *Clauberg*: Zbl. Gynäk. 19, 44, 1930. — *Dubrauský és Martzy*: Magyar Nőorvosok Lapja 4, 1, 1941. — *Fazekas*: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 180, 93, 1935. — Magyar Orvosi Archivum 36, 285, 1935. — *Fazekas*: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 184, 587, 1937. — Magyar Orvosi Archivum 38, 1937. — *Fazekas*: Orvosi Hetilap 82, 507, 1938. — Endokrinologie 21, 315, 1939. — Magyar Orvosi Archivum 40, 256, 1939. — *Fazekas*: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 198, 165, 1941. — Magyar Orvosi Archivum 42, 155, 1941. — *Fazekas*: Magyar Pathol. Társasága Munkálatai X., Budapest, 1941. — *Fazekas*: Magyar Pathol. Társasága Munkálatai XI., Budapest, 1942. — *Fazekas*: Magyar Pathol. Társasága Munkálatai XII., Budapest, 1943. — *Fazekas*: Orvosi Hetilap 89, 582, 1948. — *Fazekas*: Acta Medica Szeged. Tom. XII. Fasc. 2., 1949. — *Fazekas*: Magyar Nőorvosok Lapja 12, 267, 1949. — *Fazekas*: Orvosi Hetilap 90, 1949. — *Hammond*: Reproduction in the Rabbit. Biol. Monogr. and Manuale. Edinburgh, 1925. — *Knaus*: Arch. Gynäk. 138, 201, 1929. — *Páli*: Orvostudományi Közlemények 4. évf. 549, 1943. — *Selye*: Textbook of

Endokrinology. Acta Endocrinologica Université de Montreal. Canada, 1948. — *Selmezi*: Orvostudomány Közlemények. V. 157, 1944. — *Verzár*: Lehrbuch der Inneren Sekretion. Verl. Ars Medici, Lúdin A. G. Liestal, 1948. — *Zondek*: Die Hormone des Ovariums und des Hypophysenvorderlappens. Wien, 1935.

Д. Фазекаш: ПРОИЗВЕДЕНИЕ УВЕЛИЧЕНИЯ МАТКИ ПРОСТЫМИ РАСТВОРАМИ

13 группам половозрелых, но интактных кроликов самок было введено различные органические и не органические кислые растворы в течении 5 месяцев, каждые 2 дня, включая после трехнедельного введения один недельный перерыв. На 1 кл. веса тела каждое животное получило по 0,1—0,2 гр. агента, в постепенно увеличивающихся дозах, в 100—150 см³ в питьевой воде. Другие группы кроликов в обстоятельствах подобных предыдущих после 6-ти месячного введения и 3х месячного перерыва были подвергнуты введению подобному предыдущему. В цели контроля мы держали 50 интактных кроликов-самок одинаковой расы и одинакового возраста без всякой манипуляции. Животные первой группы были умертвлены воздушной эмболией спустя пять месяцев, животные-же второй группы по истечении 9—16 месяцев. При этом мы нашли следующее:

1. Матка манипулированных кроликов в сравнении с контрольными животными значительно увеличилась и прибавилась в весе.

2. Увеличение матки происходило путем утолщения мышечных слоев и слоев слизистых оболочек. Полость матки также расширилась.

3. По микроскопической картине утолщение мускулатуры матки явилось следствием увеличения числа и величины мышечных клеток.

4. Утолщение мускулатуры матки можно было наблюдать спустя 5—9—16 месяцев после лечения и после 3х месячного перерыва, что свидетельствует о постоянном (или длительном) характере его.

5. Расширение слизистой оболочки рог матки оказывается следствием циклового изменения и на ней можно установить пролиферационный цикловой период. В некоторых случаях слизистая оболочка находилась в стадии спокойствия, мышечные слои однако, были и при таком случае значительно шире нормальных.

6. Помимо изменения матки в расширенном яичнике появились назревание фолликулов, фолликулярное кровоотечение и желтые тела. Увеличение грудных желез, выделение молока в течении нескольких месяцев, гипертрофия состава коры надпочечников и размножения базофильных клеток передней доли гипофиза. Об этих последних явлениях мы уже подробно доложили в другой работе.

7. На основании всего этого применение манипуляции путем сдвига кислотно-щелочного равновесия в сторону кислотности причиняет увеличенное производство гонадотропных гормонов в базофильных клетках передней доли гипофиза, что и влечет за собой назревание фолликулов в яичнике и образование желтых тел, а эти последние ведут к описанным изменениям в матке.

8. На основании наших результатов можно заключить, что предоставляется возможность для расширения гипопластической матки женщины до нормальной величины описанным методом, сделав их таким образом пригодным к зачатию и вынашиванию плода.

I. Gy. Fazekas: *Comment on provoque l'hypertrophie utérine par des composés simples?*

13 groupes de lapines pubères et vierges furent traités tous les deux jours pendant l'espace de 5 mois par des composés organiques ou anorganiques à effet acidotique, différents pour chaque groupe; 3 semaines de traitement alternaient avec une semaine de pause. Chaque bête reçut 0.1—0.2 gr de substance active dissoute en 100—150 cm³ d'eau potable par kg de poids en doses progressives. D'autres lots de lapines bénéficièrent du même traitement durant 7 mois, après avoir été préalablement l'objet d'un traitement similaire ayant duré 6 mois et suivi d'un intervalle libre de 3 mois, toutes conditions expérimentales ayant par ailleurs été égales. Nous constituâmes un lot témoin, consistant de 50 lapines de race puberté et virginité analogues, recevant la même alimentation, mais nul traitement. Les bêtes de la première série furent sacrifiées par embolie gazeuse au bout de 5, celles de la seconde série au bout de 9—16 mois. Voici nos constatations:

1. La matrice des animaux traités fut trouvée essentiellement agrandie par rapport aux témoins, et leur poids augmenté.

2. L'agrandissement de la matrice était engendré par l'épaississement des couches musculaires et de la muqueuse. La cavité utérine devint aussi plus volumineuse.

3. L'épaississement de la musculature utérine était microscopiquement constitué par l'accroissement autant du volume que du nombre des fibres musculaires.

4. L'épaississement de la musculature utérine était retrouvable à l'expiration de 5—9—16 mois, de même qu'au bout de l'intervalle trimestriel de traitement, ce qui en dénote le caractère persistant ou permanent.

5. L'élargissement de la muqueuse des cornes utérines est une séquelle de la modification cyclique, à laquelle on distingue une phase proliférative ou sécrétoire. La muqueuse fut parfois trouvée à la phase de repos, toutefois les couches musculaires présentaient en ce cas aussi un élargissement considérable comparativement à leur état normal.

6. En dehors des modifications utérines, nous observâmes au niveau des ovaires hypertrophiés la maturation folliculaire, l'hémorragie des follicules et les corps jaunes, ainsi que l'agrandissement des glandes mammaires et une secretion lactée durant des mois de même qu'une hypertrophie cortico-surrénale et la prolifération des cellules basophiles anté-hypophysaires. Ce dernier phénomène a été traité par nous plus particulièrement dans une autre publication.

7. Nous basant sur tout ce qui vient d'être dit, nous avons tiré la conclusion que le traitement institué déclenche une augmentation de la libération d'hormones gonadotropes par les cellules basophiles de la pré-hypophyse, due au déplacement temporaire de l'équilibre acide-base vers la phase acide; ceci occasionne la maturation folliculaire et la production de corps jaunes dans les ovaires, phénomènes aboutissant aux métamorphoses utérines détaillées plus haut.

8. Nos résultats sont propres à suggérer l'idée que le traitement susdécrit pourrait être mis à profit en vue de développer grâce à son action l'uterus hypoplasique des femmes à la dimension normale, le rendant ainsi apte à la conception et propre à mener à terme la grossesse.

Az anyagi, érzékeinkkel észlelhető világ, melyhez magunk is tartozunk, az egyetlen valóság... tudatunk és gondolkodásunk, bármennyire érzékelettinek tűnik is fel, anyagi, testi szervnek, az agynak terméke.

Az anyag nem terméke a szellemnek, hanem a szellem maga csak legmagasabbrendű terméke az agynak. (Marx)

A pécsi Tudományegyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának közleménye

(Igazgató: Lajos László dr. egyet. ny. r. tanár)

Nagy adag E-vitamin (dl-alpha-tocopherolacetat) hatása a terhességi hypoproteinaemiára

Irta: SZONTÁGH FERENC dr.

Az utóbbi évek irodalma sokat foglalkozik bizonyos essentialis tápanyagok vizsgálatával, melyeknek hiánya a szervezet súlyos károsodásához vezethet. Így pl. az emberi májcirrhosis kórszarmazásában és a serumfehérje-elváltozásokban a legnagyobb szerepet labilis methylcsoportot tartalmazó, ú. n. lipotrop anyagok hiányának tulajdonítják (Himsworth)¹. A lipotrop anyagok fő reprezentánsa a cholin (Best és munkatársai²), melynek hiánya diffus májfibrosist okoz. A cholinhoz hasonló lipotrop aktivitása van két essentialis aminosavnak, a cystinnek és methioninnak is.

György³ hívta fel a figyelmet arra a hasonlatosságra, ami a kísérletes diaetahibával előidézett máj- és vesenekrosis, valamint a terhességi eklampsiában ezen szerveken keletkezett elváltozások között megállapítható. Mindkét körkép jellemző kísérője a hypoproteinaemia is. Miután a methionin mind a kísérletes májlaesiók kivédésében (Miller és Whipple^{4, 5} stb.), mind májbetegségek klinikai kezelésében egyaránt hatásosnak bizonyult⁶⁻⁸, rövidesen megkísérelték alkalmazását a terhességi toxicosisok terapiájában is. Macarthur⁹ a toxicosisokban jelentkező hypoproteinaemiában a megbetegedett máj zavart albuminsynthesisének következményét látja és azt találta, hogy a methionin protectiv hatása jelentős segítséget nyújt a toxicosisok megelőzésében és kezelésében. Kitérő eredményekről számolnak be legújában Philpott, Hendelman és Primrose is¹⁰.

Kemény, Véghelyi és Sós^{11, 12} mutattak rá röviddel ezelőtt arra, hogy nagyobb adag E-vitaminnal pótolni lehet patkányokon a kéntartalmú aminosavak hiányát. A fehérjeanyagcsere és E-vitamin közti összefüggést egyébként már Dam¹³ kimutatta, aki azt találta, hogy állatok jobban bírták a fehérjementes étrendet tocopherol adagolása mellett, mint anélkül. Ugyanezt figyelte meg Hove és Harris is¹⁴. Hove pedig azt is megállapította¹⁵, hogy bizonyos toxicus hatások ellen E-vitamin, vagy methionin etetése egyaránt védelmet nyújt. Himsworth és Lindan kimutatták¹⁶, hogy a cystin- és methionin-hiány folytán keletkező májnekrosis nem következik be tocopherol adagolása mellett.

Kemény, Véghelyi és Sós vizsgálatai főként a methioninmentes diétán tartott, illetve ezen diaeta mellett E-vitaminnal kezelt patkányok súlygörbéjének viselkedésére és az állatok szerveinek elváltozásaira irányultak. Megállapították azonban azt is, hogy a methioninhiány okozta hypoproteinaemiát patkányokon napi 20 mg E-vitamin megszünteti, sőt, sokszor supernormál értékre emeli a serum fehérjeconcentrációját.

Ez a felismerés a terhességi toxicosisok szempontjából rendkívül érdekesnek látszott, hiszen azok egyik legkarakterisztikusabb tünete éppen a fokozott hypoproteinaemia és a capillar-permeabilitás ezzel összefüggő növekedése (Szontágh¹⁷⁻¹⁹). Ezért megvizsgáltuk, vajjon befolyásolható-e a serumfehérjék terhességi elváltozása tocopherol adagolásával.

Az E-vitamint Vogt—Möller²⁰ használta először a szülészetben, búzacsira-olaj formájában (1932). Syntheticus előállítására óta (Karrer, 1938) az α -tocopherolacetatot alkalmazzák leginkább a gyógykezelésben, általában napi 0.01—0.10 g-s adagban, miután a szervezet »termékenységi vitamin« szükségletét ez a mennyiség kielégíti (Müller²¹). Sós és munkatársai kísérleteikben a szülészeti gyógykezelésben megszokott adag sokszorosával érték el fent leírt eredményeiket, ami megmagyarázza azt, hogy az E-vitaminnal foglalkozó eddigi vizsgálok nem észlelték annak esetleges kedvező hatását toxicosisok eseteiben. Az adag elégtelen volta valószínűleg szerepet játszott Lajos²² régebbi vizsgálatainak bizonytalan eredményében is, aki a terhességi oedemával kapcsolatban foglalkozott a tocopherol hatásával.

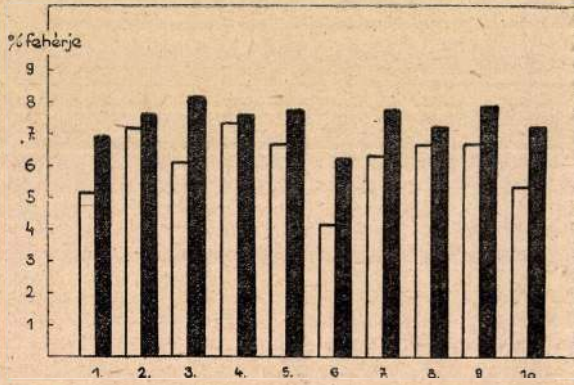
A forgalomban lévő készítmények közül vizsgálatainkhoz a Hoffmann—La Roche gyár 0.01 g-os »Ephynal«-tablettáit és a Wander gyár 0.005 g-os »Wandervit—E« készítményét használtuk. A tabletták kis tocopheroltartalma meglehetősen nehézséget okozott, hiszen szükségesnek tartottuk napi 1.0, de legalább 0.5 g bevitelét, ami a fenti készítményekből 100, illetve 200 tablettát jelent naponta! Az E-vitamint ilyen adagokban bátran adhattuk betegeinknek, hiszen már Demole és Pfaltz²³ megállapították, hogy még ennél nagyobb mennyiségnek sincsen semmiféle káros hatása. Legújában közléseket találunk az E-vitamin kedvező hatásáról a menopausás panaszok kezelésében (Whitacre és Barvera²⁴. Finkler²⁵), melyekben szerzők napi 20—100 mg adagolásáról számolnak be, Steinberg²⁶, továbbá Ant és Mamelok²⁷ pedig 300 mg-ot adnak naponta az izomrheumatizmus gyógyításában.

Jelen vizsgálataink célja kizárólag a serumfehérjék viselkedésének megfigyelése volt, éppen ezért válogatás nélkül végeztük el azokat tíz, VII.—IX. hónapos terhesen. A kezelés klinikai értékéről további vizsgálatok alapján, más helyen számolunk be. A serumfehérjéket mikro-Kjeldahl eljárással határoztuk meg, a fractionálás Howe^{28, 29} szerint történt. Első öt terhesünk 1.0 g E-vitamint szedett naponta, a második öt pedig 0.5 g-ot, három részre elosztva. A kezelés tartama

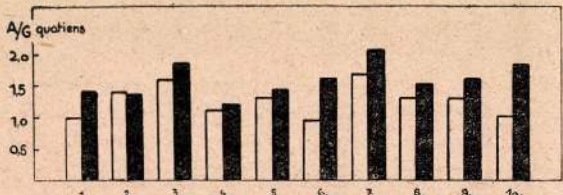
alatt ellenőriztük betegeink haematokrit-értékét is, az azonban változatlan maradt, úgyhogy a plasma és alakoselemek arányának esetleges eltolódása eredményeinket nem befolyásolhatta. Az E-vitamint két héten át adagoltuk terheseknek, a meghatározásokat pedig hetenként végeztük.

Az 1. sz. ábra a serum összfehérje-concentratioját tünteti fel a kezelés előtt és kétheti tocopheroladagolás után. Láthatjuk, hogy minden esetben emelkedés következett be, de különösen feltűnő a különbség azokban az esetekben, melyekben a hypoproteinaemia kifejezettebb volt. (Igy pl. az 1. esetben az eredeti érték 32%-a, a 6. esetben pedig 44%-a.) Nem látszik eltérés a napi 0.5 és 1.0 g E-vitamin hatása között.

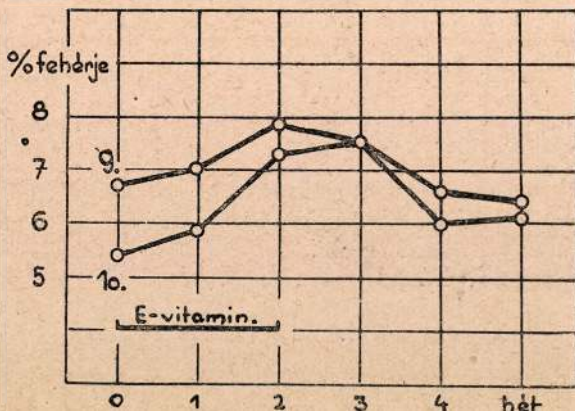
A fractiók viselkedésének vizsgálata azt mutatta, hogy a serumfehérjék megszaporodása főleg az albumin-fractio javára történt. A 2. ábrán feltüntetjük az albumin-globulin quotiens értékét



1. ábra. A serum összfehérje-tartalma a kezelés előtt (világos oszlopok) és két heti E-vitamin adagolás után (sötét oszlopok).



2. ábra. Az (A/G) quotiens az E-vitamin-kezelés előtt (világos-) és után (sötét oszlopok).



3. ábra. A serumfehérjék viselkedése két esetünkben az E-vitamin hatására és a kezelés megszüntetése után.

Sorszám	Esetek	Grav. mens.	Napi adag g	Kezelés előtt			Egy heti kezelés után			Két heti kezelés után			Három heti kezelési szünet után						
				Összf.	Alb.	Glob.	A/G.	Összf.	Alb.	Glob.	A/G.	Összf.	Alb.	Glob.	A/G.				
1.	G. B. 26 é. I. P.	IX.	1.0	5.18	2.60	2.58	1.00	5.72	3.04	3.68	1.13	6.88	4.00	2.88	1.36	—	—	—	
2.	O. J. 34 é. II. P.	VIII.	1.0	7.21	4.21	3.00	1.40	7.18	4.23	2.95	1.41	7.60	4.39	3.21	1.37	—	—	—	
3.	K. S. 24 é. III. P.	IX.	1.0	6.16	3.79	2.37	1.59	6.20	3.80	2.40	1.58	8.03	5.11	2.82	1.81	—	—	—	
4.	H. P. 20 é. I. P.	IX.	1.0	7.40	3.92	3.48	1.12	7.44	3.96	3.48	1.12	7.61	4.14	3.47	1.18	—	—	—	
5.	F. K. 24 é. I. P.	IX.	1.0	6.72	3.80	2.92	1.30	6.91	4.00	2.91	1.37	7.70	4.53	3.17	1.42	—	—	—	
6.	M. B. 19 é. I. P.	VIII.	0.5	4.26	2.03	2.23	0.98	4.56	2.14	2.32	0.92	6.16	3.70	2.46	1.54	—	—	—	
7.	B. A. 17 é. I. P.	IX.	0.5	6.36	4.00	2.37	1.68	7.58	5.44	2.14	2.05	7.70	5.60	2.10	2.06	—	—	—	
8.	F. H. 22 é. I. P.	VIII.	0.5	6.68	3.84	2.84	1.34	7.00	4.10	2.90	1.41	7.11	4.26	2.85	1.50	—	—	—	
9.	F. J. 24 é. II. P.	VIII.	0.5	6.72	3.82	2.90	1.31	7.00	4.06	2.94	1.34	7.81	4.79	3.02	1.58	6.46	3.63	2.83	
10.	R. G. 20 é. I. P.	VII.	0.5	5.40	2.74	2.66	1.02	5.94	2.89	3.05	0.94	7.24	4.90	2.54	1.81	6.22	3.51	2.71	
																		1.44	1.33

a kezelés előtt és kétheti kezelés után. Láthatjuk, hogy 2. esetünk kivételével mindenütt nőtt a hányados, egyik-másik betegünknel pedig egészen szokatlan eltolódás következett be az albumin fractio irányába.

Két utolsó esetünkben megvizsgáltuk, vajjon az E-vitamin hatására bekövetkezett fehérjeszaporulat fennmarad-e a vérsavóban a kezelés megszüntetése után. Amint a 3. ábrán látható, mindkét esetünkben lényeges emelkedés következett be az E-vitamin hatására, de az adagolás megszüntetése után azonnal meredeken süllyedt a serum fehérjeconcentratioja.

Eredményeinket részletesen a táblázat mutatja. Itt megfigyelhető az is, hogy egyheti kezelés után a hatás még nem kifejezett és csak a 2. hét után végzett meghatározások mutatják a serumfehérjék lényeges megszorodását.

Áttekinthető vizsgálatainkat megállapíthatjuk, hogy a tocopherol 0,5–1,0 g-os napi adagban emeli a terhesség alatt csökkenő serumfehérjeszintet, és pedig főleg a vérsavó albumintartalmának fokozása útján. E jelenségnek egyelőre nem tudjuk magyarázatát adni, mint ahogyan tisztázatlan még az a kérdés is, hogy milyen mechanizmuson alapszik az E-vitamin kedvező hatása a rheumatismus bizonyos formáiban. Egyes kutatók azt is megállapították, hogy a tocopherolnak szerepe van a zsír- és vízanyagcserében^(30–34) valamint a permeabilitást szabályozó hyaluronidase functiojában⁽³⁵⁾, de az E-vitaminnak ezek a hatásai épúgy tisztázatlanok még, mint a fehérjeanyagcserében játszott szerepe. Mindenesetre úgy látszik, hogy itt nem vitaminhatással, hanem a tocopherol specialis pharmacologiai hatásával állunk szemben.

Megállapításaink klinikai értékéről eseteink alapján következtetést nem vonhatunk le, mert ehhez további ilyenirányú vizsgálatok szükségesek. Megemlíthjük azonban *Bijdenijk* és *Van Assen*³⁶ nemrég közölt vizsgálatait, akik egy öthónapos, oedemás terhest kezeltek nagy adag E-vitaminnal. A kezelés hatására az oedema eltűnt és a beteg ismét dolgozni tudott, az E-vitamin elhagyása után azonban a tünetek újból jelentkeztek. Négy más esetben megismételve a kezelést, hasonló hatást figyeltek meg. Feltételezik, hogy a tocopherol a progesterontermelés elősegítése útján fejtette ki kedvező hatását.

Összefoglalás: Tíz VII.–IX. hónapos terhességnek adagoltunk 0,5–1,0 g E-vitamint naponta, két héten keresztül. A kezelés hatására a serumfehérjék koncentratioja minden esetben emelkedett, mégpedig nagyobb mértékben az albumin, mint a globulin-fractioné. A kezelés megszakítása után a serumfehérje-szint az eredeti értékre tért vissza. A hatás annál jelentékenyebbnek látszik, minél kifejezettebb a hypoproteinaemia.

IRODALOM: 1. *Himsworth H. P.*: The Liver and its Diseases. Oxford, 1947. — 2. *Sellers E. A., Lucas C. C. and Best C. H.*: Brit. Med. J. I, 1061. 1948. — 3. *György P.*: Am. J. Clin. Path. 14, 67. 1944. — 4. *Miller L. L. and Whipple G. H.*: J. Exper. Med. 76, 421. 1942. — 5. *Miller L. L. and Whipple G. H.*: Amer. J. Med. Sci. 214, 84. 1947. — 6. *Peters R. and Thomson R.*: Nature, 153, 773. 1944. — 7. *Richardson J. and Sufferin W.*: Brit. Med. J. 2, 156. 1945. — 8. *Beams A. and Endicott E.*: Gastroenterology, 9, 718. 1947. — 9. *Macarthur J. L.*: Am. J. Obst. & Gynec. 55, 382. 1948. — 10. *Philpott N. W., Hendelman M. and Primrose T.*: Am. J. Obst. & Gynec. 57, 125. 1949. — 11. *Sós J.*: Magy. Élettani Társ. XV. Kongr. Budapest, 1949. — 12. *Kemény T., Véghelyi P. és Sós J.*: Kísérletes Orvostud. I, 111. 1949. — 13. *Dam H.*: Proc. Soc. Exper. Biol. & Med. 55, 55. 1944. — 14. *Hove E. L. and Harris P. L.*: J. Nutrit. 34, 571. 1947. — 15. *Hove E. L.*: Arch. Biochem. 17, 467. 1948. — 16. *Himsworth H. P. and Lindan O.*: Nature, 163, 30. 1949. — 17. *Szontágh F. E.*: Orvosi Hetilap, 15, 228. 1948. — 18. *Szontágh F. E.*: Gynaecologia, 127, 240. 1949. — 19. *Szontágh F. E.*: Orvosi Hetilap, 18, 555. 1949. — 20. *Vogt-Möller P.*: Hosp. tidning. 75, 663. 1932. — 21. *Müller C.*: Arch. f. Gynäk. 169, 483. 1939. — 22. *Lajos L.*: Személyes közlés. — 23. *Demole V. und Pfaltz H.*: Schweiz. med. Wschr. I, 123. 1939. — 24. *Whitacre F. E. and Barrera B.*: J. Amer. Med. Ass. 124, 399. 1944. — 25. *Finkler P. S.*: J. Clin. Endocrin. 9, 89. 1949. — 26. *Steinberg C. L.*: New-York State J. Med. 47, 1679. 1947. — 27. *Ant. M. and Mamelok A. E.*: Med. Times, 76, 162. 1948. — 28. *Howe P. E.*: J. Biol. Chem. 49, 109. 1921. — 29. *Howe P. E.*: J. Biol. Chem. 51, 235. 1923. — 30. *Dam H. and Granados H.*: Acta Physiol. Scand. 10, 162. 1945. — 31. *Dam H. and Granados H.*: Science, 102, 327. 1945. — 32. *Mason K. E., Dam H. and Granados H.*: Anat. Rec. 94, 265. 1946. — 33. *Heinsen H. A.*: Dtsch. med. Wschr. 410. 1948. — 34. *Westerschulte C. J.*: Die Wirkung des Vitamins E auf den Wasserstoffwechsel. Dissert., Göttingen, 1948. — 35. *Miller W. H. and Dessert A. M.*: International Conference on Vitamin E. New-York, 1949. — 36. *Bijdenijk A. and Van Assen F. J. J.*: Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1/4, 243. 1949.

Ф. Зонгар. ВЛИЯНИЕ БОЛЬШОЙ ДОЗЫ ВИТАМИНА E (dl- α -tocopherolacetat) НА ГИПОПРОТЕИНИЮ БЕРЕМЕННЫХ.

10 беременным на 7-ом—9-ом месяце мы ввели 0,5—1,0 гр. витамина E. ежедневно в течении 2х недель. Под влиянием лечения концентрация сыворотных белков повысилась в каждом отдельном случае, а именно более сильно при альбуминных, чем при глобулиновых фракциях. После прекращения лечения уровень сывороточных белков возвратился к исходной цифре. Действие по видимому тем сильнее, чем более выраженной оказывается гипопротенимия.

F. Szontágh: L'effet de doses massives de vitamine E (acétate de dl- α -tocophérol) sur l'hypoprotéinémie gravidique.

Nous ingérames 0,50—1,0 gr de vitamine E par jour durant une quinzaine à 10 femmes enceintes de VII—IX mois. Ce traitement augmenta invariablement la concentration des protides sériques, notamment celle de la fraction sérine à un taux plus élevé que celle de la fraction globuline. Le niveau des protides sériques retourna à sa valeur initiale lorsque le traitement fut interrompu. L'action se révèle d'autant plus intense que l'hypoprotéinémie était plus accusée.

A Posta Betegségi Biztosító Intézetéből (Országos főorvos: Ferencz Gábor dr.) és a Szt. Lukács-gyógyfürdő társas rheumaosztályáról (Főorvos: Dányi Mihály dr.).

A »Mecsnikov« Tudományos Brigád 3. sz. közleménye.

Az egyszeri fürdetésre bekövetkező biokémiai változások

Irtók: JÁSZBERÉNYI JÓZSEF dr., SCHMITT PÁL dr. és LESZEK ÉVA

A kronikus rheumás betegeknél fokozott a sympatikus tonus, az erek spastikus hyperergia-ban vannak. A gyógykezelés lényege ennek a spastikus hyperergianak a megszüntetése. Ez leghatásosabban a fürdetés hatására felszabaduló »H« anyagok segítségével történik.

Vizsgálataink célja az volt, hogy kimutas-suk egy fürdetés biokémiai következményeit.

A kedvező fürdőhatás a felszabaduló »H« anyagok mennyiségétől és ezeknek a sympatikus idegrendszerre kifejtett hatásától függ. A »H« anyagok közül igen fontos a histamin, amelynek mennyiségét csak közvetett hatásaiból tudjuk megállapítani. Mi a histaminnak a véralva-dásra kifejtett hatását vizsgáltuk, amelyről *Gerendás-Csefkó-Udvardy* (6) kísérletei óta tudjuk, hogy igen kifejezett és pontosan követhető a savó thrombinaktiváló képességének vizsgálá-tával.

A histamin felszabadulását antihistamin kép-ződés követi. A antihistamin káros vagy elő-nyös hatásának a tisztázására 12 betegnek, 4 napig, napi 3 x 2 drb. antistin tabl.-át adtunk.

A fürdőhatás új biokémiai indikatoraként meghatároztuk a savó rhodan tartalmát. A rho-dan, amely a leghatalmasabb sympatikus bénítók közé tartozik, vizsgálataink szerint (10) pontosan követi a vegetatív idegrendszer eltolódásait.

Kapott értékeink ellenőrzésére minden beteg-nél meghatároztuk a véresejtsülyledést és a K/Ca hányadost.

A betegeket úgy válogattuk össze, hogy legyen közöttük minden gyakorlatilag fontos rheuma fajta. Kontrollként egyidejűleg fracturas

betegeket vizsgáltunk. A betegek mind a vizs-galat napján felvett, kezeletlen (fürdő- és gyógy-szermentes), idősebb (40—50 év közötti) egyének voltak.

A kísérleteket mindig reggel 7 és 10 óra között végeztük. Vért vettünk éhgyomorra, majd 10 perc múlva 20 perces 37 fokos kádfürdő következett. 10 perccel a fürdetés után újabb vérvételt történt.

A véresejtsülyledés értékeit 1 óra múlva olvastuk le.

A calciumot és kaliumot *Kramier—Tysdall* szerint, a rhodant *Hariner* általunk módosított eljárásával (10) titrimetriusan határoztuk meg.

I. *Egyszeri fürdetés hatására a következőket találtuk:*

1. A véresejtsülyledés (1. tabl.) kismértékben fokozódott a primer és secunder polyarthritisek-nél. Csökkent az arthrosishnál, az ischiasnál és a fracturasoknál.

1. táblázat. Az egyszeri fürdetés hatása.

Betegség	Sülyl. 1. ó.		Coag. Fact.		SCN mgr%		Eset
	E	U	E	U	E	U	
Prim. polyarth.....	49	50	1·2	1·1	0·14	0·17	12
Sec. kron. polyarth.....	46	49	1·1	1·1	0·22	0·13	14
Arthrosis	23	19	0·9	0·9	0·14	0·13	8
Ischias	10	3	1·2	1·2	0·18	0·17	5
Fractura	19	18	1·0	1·0	0·16	0·17	6

(E: a fürdetés előtt. — U: a fürdetés után. — Az értékek az egyes betegségfajtáknál kapott értékek középértékei.)

2. táblázat. Az egyszeri fürdetés hatása a rhodanra és K/Ca Qu-re.

Betegség	SCN csökken				Eset	SCN nő				Eset
	SCN mgr%		K/Ca Qu			SCN mgr%		K/Ca Qu		
	E	U	E	U		E	U	E	U	
Prim. polyarth	0·20	0·18	1·7	1·8	5	0·11	0·18	2·2	2·5	7
Sec. kron. polyarth.....	0·29	0·14	2·1	1·8	9	0·10	0·12	1·5	1·8	5
Arthrosis	0·11	0·07	1·7	1·6	4	0·18	0·20	1·9	2·1	4
Ischias	0·21	0·14	1·7	2·0	3	0·14	0·16	1·9	2·0	2
Fractura	0·17	0·09	2·7	2·4	3	0·18	0·24	2·0	2·3	3
Összes középérték	0·19	0·12	1·9	1·9	24	0·14	0·18	1·9	2·1	21

3. táblázat. Az antihistamin (napi 3 x 2 drb antistin tabl.) hatása.

Betegség	Sülyl. 1. ó.		Coag. Fact.		K/Ca Qu.		SCN mgr%		Eset
	E	U	E	U	E	U	E	U	
Prim. polyarth.....	51	42	1·2	0·9	1·5	1·9	0·13	0·16	8
Infect. polyarth.....	112	90	1·1	0·8	1·9	1·8	0·18	0·19	1
Tabes dorsalis.....	18	7	0·8	0·7	1·9	2·3	0·22	0·25	1

2. A *véralvadást* a savó thrombinaktiváló képességével, *Gerendás* módszer szerint vizsgáltuk és a *Pálos*-féle coagulációs faktorról fejeztük ki. Mennél nagyobb a coagulációs faktor 1-nél, annál alvadékonyabb a vér és megfordítva (13). Megállapítottuk, hogy

a) *alvadékonyabb* a vér ischiasnál, a primer és secunder polyarthritiseknél,

b) *folyékonyabb* a vér viszont az arthrosisoknál.

Egyszeri fürdetés hatására a véralvadásban lényeges változás nem történt (1. tábl.).

3. A *K/Ca hányados* *Jesserer-Berencsi-Nagy* (1., 2., 3., 4.) vizsgálatai szerint a vegetatív idegrendszer pillanatnyi állapotát jelzi. Ha a hányados nő, akkor a paraszmatikus izgató K hatás érvényesül. Amikor a hányados csökken, akkor Ca túlsúly következtében fokozódik a szimpatikus izgalom.

Berencsi és *Nagy* azt találták, hogy azoknál a betegeknek javul az állapot, akiknél sorozatos fürdetés hatására a hányados nőtt. Ahol a fürdőkúra hatására a hányados csökken, ott a javulás elmarad.

Egyszeri fürdetés hatására a K/Ca hányados (4. tábl.) 29 betegnél nőtt és 16 betegnél csökkent. Amint látjuk, betegségek szerint különböző a hányados viselkedése.

4. *Rhodan* (1. és 2. tábl.) vizsgálataink szerint pontosan követi a vegetatív idegrendszer állapot változásait (10.) Szaporodása paraszmatikus tónust jelent. Ha csökken, akkor növekedik a szimpatikus tónus.

Egyszeri fürdetés hatására a rhodan értékek normalizálódtak. Ahol magas volt, ott csökkent, az alacsony értékek pedig emelkedtek.

Ha a rhodan értékeit betegségek szerint csoportosítva vizsgáljuk, akkor a középértékek alapján a következőket állapíthatjuk meg (1. tábl.):

a) a secunder folyamatoknál a rhodan értéke általában magas és a fürdetés hatására csökken,

b) a primer polyarthritiseknél és az arthrosisoknál alacsony a rhodan értéke. De míg a fürdetés hatására a primer folyamatoknál a rhodan növekedik, addig az arthrosisoknál nem változik.

c) Ischiasnál és fracturanál a rhodan értéke nem változik.

5. A *rhodan* és a *K/Ca hányados* értékeinek összehasonlításából kiderült (2. tábl.), hogy változásuk általában párhuzamosan történik. A rhodan értékváltozásai azonban sokkal kifejezettebbek, mint a K/Ca hányadosé.

II. Az antihistamin hatása.

Az eredményeket a 3. tábl.-ban foglaltuk össze. A vizsgált betegek 4 napon keresztül napi 3 x 2 drb antistin tabl.-t kaptak és ezekben a napokban nem fürödtek. Az antihistamin adagolása előtti és utáni értékeket egybevetve, a következőket találjuk:

a) a *véresejtsüüllyedés* minden esetben csökkent,

b) a *véralvadás*, amely kezelés előtt fokozott volt, csökkent. Kivétel a *tabes dorsalis*, ahol kezelés hatására a vér folyékonyasága növekedett.

c) a *K/Ca hányados* általában növekedett és csak az infektív polyarthritiseknél következett be kisfokú csökkenés,

d) a *vér rhodan* tartalma növekedett, legkifejezettebb ez a növekedés a *tabes dorsalis*nál volt.

4. táblázat.

Betegség	K/Ca Qu	
	Nő	Csökken
Prim. polyarth.	12	—
Sec. polyarth.	5	9
Arthrosis	4	4
Ischias	5	—
Fractura	3	3
Összes	29	16

Összefoglalás: 1. a reumás betegek vére annál alvadékonyabb, minél hevenyebb a folyamat. Valószínűleg az akut eseteknél több histamin kering a vérben. Egy fürdetés hatására a vér alvadásban nem történik lényeges változás.

2. Antihistamin adagolására a vér folyékonyabb lesz. Ebből azt a következtetést vontuk le, hogy egy fürdetés hatására nem képződik elegendő antihistamin a szervezetben.

3. A vérsavóból kimutatható rhodan értéke igen érzékenyen követi a vegetatív idegrendszer állapot változásait és egyértelműen viselkedik a K/Ca hányadossal. Feltehető, hogy a rhodan érték-változásai egyenlőek a kedvező fürdőhatással. Mindenesetre, ha felszaporodik, akkor csökken a szimpatikus idegrendszer működése és így a spastikus hyperergia is oldódik.

4. Vizsgálataink szerint egyszeri fürdetés hatására nem képződik elegendő antihistamin. A kész antihistamin adagolás úgy látszik kedvező a reumás betegeknek.

IRODALOM. *Berencsi Gy.*: Balneologiai évkönyv. 1942. és *Z. Rheumaforsch.* 1942. 10. 5. — 2. *Berencsi Gy.-Nagy L.*: Orvostud. Közl. 1944. 2. sz. és *Zschr. f. Rheumaforsch.* 1943. 11. 461. — 3. *Charmant-Berencsi*: *Zschr. Rheumaforsch.* 1942. 4. 5. — 4. *Grant*: *Heart* XV. 281. 1930. — 5. *Laqueur u. Kowarschik*: *Die Praxis der physikalischen Therapie* 1937. — 6. *Gerendás-Csefkő-Udvardy*: *Orvosi Hetilap* 1948. 16. 241. — 7. *Hartner*: *Mikrochem.* 1934. 16. 141. — 8. *Razgha A.*: *Rheuma és Fürdőkutató Int. Tud. közl.* 1948. — 9. *Jászberényi-Kolba-Csemniczky*: közlés alatt. — 10. *Jászberényi-Leszek-Csemniczky-Hajdu-Mihálkovic-Ridéli-Simon-Németh Eke Székelyné*: közlés alatt — 11. *Razgha-Zselyonka*: *M. Orvosi Arch.* 1940. 41. 504. — 1940. 41. 512. — 1942. 43. 410. — *Z. exp. Med.* 1942. 110. 543. — *Der Balneologie* 1943. — 12. *Rotovich-Berencsi*: *Z. Rheumaforsch.* 1941. 7. 384. — 13. *Pálos*: *Orvosi Hetilap* 1948. 20. 308. — 1948. 23. 366. — 1948. 16. 252.

Ясбереньи Йожеф — Шмидт, П. Лесек: БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ ОТ ОДНОКРАТНОГО КУПАНИЯ.

1. Кровь ревматических больных тем более коагулируется, чем более острым является процесс. По всей вероятности, при острых случаях в крови находится больше гистамина. Под действием одного купания в коагуляции

крови не происходит существенного изменения. 2. На дозировку антигистамина кровь становится более жидкой. Из этого мы пришли к заключению, что под действием одного купания не образуется достаточно антигистамина в организме. 3. Величина родана, определяемого из кровяной сыворотки очень чувствительно сопровождается изменения состояния вегетативной нервной системы и ведет себя также как и коэффициент К/Со. Можно предполагать, что изменения величин родана равны благоприятному действию купания. Во всяком случае, если он увеличивается, тогда уменьшается действие симпатической нервной системы и таким образом расходуется и спастическая гиперэргия. 4. По нашим исследованиям под действием одного купания не образуется достаточного антигистамина. Дозировка готового антигистамина, по видимому, дает хорошие результаты у ревматических больных.

J. Jászberényi, P. Schmidt et É. Leszek: *Les modifications biochimiques consécutives à un bain unique.*

1. Le sang des rhumatisants est d'autant plus

coagulable que le processus est plus aigu. Il est probable qu'il y a plus d'histamine circulant dans le sang chez les cas aigus. Un seul bain n'amène pas de modification essentielle dans la coagulation sanguine. 2. L'absorption d'antihistaminiques augmente la fluidité du sang. Nous en avons tiré la conclusion qu'un bain unique ne libère pas assez d'antihistamine dans l'économie. 3. Le taux de sulfocyanate constatable dans le sang suit d'une manière très sensible les modifications de l'état du système neuro-végétatif, son comportement est parallèle au quotient K/Ca. Il est présumable que les modifications de la valeur sulfocyanide vont de pair avec l'effet balnéaire favorable. En tout état de cause, lorsqu'il y a accroissement de celle-là, il y aura une diminution contemporaine du fonctionnement du système nerveux sympathique, par conséquent une résolution de l'hyperergie spasmodique. 4. Nos recherches semblent indiquer qu'un bain unique ne déclenche pas une formation suffisante d'antihistamine. L'ingestion d'antihistaminiques de synthèse paraît être favorable chez les rhumatisants.

Közlemény a Szent István kórház bőrosztályáról (Vezető: Rajka Ödön prof.)

Ectodermosis erosiva pluriorificialis (Stevens-Johnson syndroma) barbamid következtében

Írta: RAJKA GYÖRGY dr.

Az ectodermosis erosiva pluriorificialist (továbbiakban e. e. p.) a legtöbb szerző az erythema multiforme-csoportba tartozó, általános tünetekkel valamint exsudatív bőr- és nyálkahártyajelenségekkel járó megbetegedésként, ill. tünetcsoportként írja le. E főleg fiatal férfiakat inkább télen-tavasszal megtámadó betegség hirtelen kezdődik és láz, általános gyengeség kíséretében hólyagcsák keletkeznek a szájnyálkahártyán (ajak, nyelv, bucca; tonsillán is lepedék, esetleg salivatio) ezenkívül pedig a többi testnyílás körüli nyálkahártyák »pluriorificialis« involvatioja miatt conjunctivitis, balanitis (urethritis), rhinitis, pharyngitis is jelentkezik. Ritkább localisatiók ezekben a néha pseudodiphtheroid lepedékek borított nyálkahártyaelváltozásokban a lágy szájpad, gége (1) (gégestenosis stridorral és aphonyával) (2), továbbá végbélmucosa. (3, 4) Egyidejűleg, vagy gyakrabban csak pár nap múlva jelentkeznek a bőrtünetek: erythemás plakkok, vesiculák, bullák, esetleg petechiák, vagy ekzemaszerű kiütés, (5) főleg a végtagokon, gyakorta a törzsön is. Kivételesen a bőrijelenségek hiányozhatnak. A laesiókon ulceratiót, pörköket figyelhetünk meg; a morfológiailag tarka kép pár hét alatt gyógyulhat, de súlyos defectusokat, elsősorban vakságot és halált (6, 7) is okozhat. A betegséghez, ill. syndromához gyakorta társul a felső légutak megbetegedése, az említett pharyngitisen kívül pneumonia is. (8, 9) Különösen régebbi szerzők számolnak be a Hebra-féle erythema multiforme súlyos alakjáról, melyben ízületi és visceralis jelenségek is jelen vannak (Kaposi stb.) (10), ez esetek is részben az e. e. p.-nek felelhetnek meg.

E főleg lefolyása alapján gyaníthatóan fertőző (virus) eredetű megbetegedést a legtöbb szerző tünetcsoportként fogja fel és a Behcet (1. uveitis, ill. iridocyclitis, 2. genitalis ulceratio, 3. orális aphthák), ill. a Reiter (1. conjunctivitis, 2. urethritis, 3. arthritis) syndromával állítja analógiába.

A betegséget többen írták le, először franciák, Fiessinger (1, 11) és Rendu (12) az első világháború katonáin (1916, 1917), később Stevens és Johnson (13) (1922) mint stomatitissel és ophthalmiával járó eruptív lázat, ezért Stevens-Johnson syndroma néven is ismeretes (továbbiakban S-J syndroma). Egyéb elnevezése: súlyos erythema multiforme, erythema multiforme febrile, dermatostomatitis (Baader) (14), erythema bullosum malignans (Costello) (15), légzőnyálkahártya-syndroma (16) a tünetek leírása alapján történt. Akadnak olyanok, akik bizonyos különbséget tesznek az egyes felsorolt alakok, ill. az erythema multiforme-csoportba tartozás terén. Újabban (1937) Klauder (17) foglalkozott a multiforme-csoportba tartozó kórképekkel és ide sorolta az e. e. p.-t is. Neumann és Touraine (69) a folyamatot az aphthosis nagyobb csoportjába sorolja. Melczer (70) is ezt hangsúlyozza, esetei dermatostomatitisnek, ectodermosisnak, ill. Behcet-syndromának feleltek meg, melyeket egy és ugyanazon bajnak tart. Ezt kórtanilag erősíti meg azzal, hogy elemi testeket tudott bennük kimutatni. 4 esetét elemezve Szodoray (71) is hasonló felfogást vall.

Aetiologíaiilag az allergiás mechanizmus szerepének hangsúlyozásán kívül általában víruseredetűnek tartják (15, 18, 70), ennek kimutatása azonban mindeztideig nem járt sikerrel. Esetleg

kapcsolat lehet, a dysenteriával (19), ez a Reiter-szindrómával való összefüggésre utalna, melyben a dysenteria szerepe valószínű (Pastinszky) (20). E. e. p.-nek megfelelő képet írnak le gyógyszer következtében is, ezek száma azonban nem túl nagy. Így phenylbarbiturát (4, 21), acetophenetidin, sulfathiazol, chloralhydrat, belladonna, (15) sulfonamid, Fowler-óldat, (22) tridion (antiepilepticum, trimethadion) (25, 23), phenylhydantoin, (18) ezenkívül pedig phenolphthalein, diason (antituberculoticum, dinatrium formaldehyd sulfoxylat diaminodiphenylsulfon), penicillin (24) vannak megemlítve. Na salicyl következtében ilyen kórkép nem ismeretes, azonban tulajdonképpen ide sorolható szovjet szerzők Klockov, (25) ill. Iwanow (26) esete, melyben az említett szer a bőrön kívül ajkon és penisen okozott fix gyógyszerkiütést. Utóbbiakat összehasonlítva Abramovitz is csak Klockovot (25) és Iwanovot (26) említi meg Na salicylrel kapcsolatban. Az aránylag kevés gyógyszeres eset oka abban keresendő, hogy bár jó megfigyelők leírtak hasonló eseteket (gyógyszerkiütés bőr-, nyálkahártya és általános tünetekkel), sok szerző figyelmé csak újabban terelődött az e. e. p.-re és így a gyógyszer okozta S-J syndroma leírását csak elvétve olvashatjuk. Hazánkban eddig ilyen irányú közlés nem történt. Ismeretlen okú (bakterialis?) S-J-szerű képet Csöke és Nébenführer (2) említenek, ide sorolható Urbán (27) 1923-as közlése: »Az erythema multiforme ritka localisatiójú esete«, Koller (72) hasonló esete, valamint az említett »aphthosisek«.

Ez okok készítették arra, hogy ismertessem egyik esetünket, melyben e. e. p.-hez hasonló képet láthattunk barbamid-tabletta szedése következtében. A barbamid-tabletta 71% amidazophent (pyramidon) és 29% diaethylbarbitursavat (előbbiből 0.284, utóbbiból pedig 0.116, összesen tehát 0.40 g-t) tartalmaz. Azonos összetételű a veramonnal. A veramonnak gyógyszerkiütések előidézésében fontos szerepe van. Hansen (28) említi, hogy e szer számos ízben okozott bőrelváltozást, Wiener (29) szintén felsorolja, mint szimmetrikus fix erythemás plakkok és nyálkahártyaduzzanat előidézőjét. Rajka (30) összeállításában beteganyagán észlelt 17 barbiturkiütés közül veramon következtében 2 disseminált és egy fix erythemás-urticariás jelenséget említ. Fejér (31) bemutatott férfibetege combjain és penisén multiforme-szerű bullosus góc volt, ezt elmúlása után phenolphthaleinen kívül veramonnal is ki tudta újra váltani. Kórházunk egyik ambuláns nőbetegét pedig nemrégiben küldötte be kezelő-örvosa azzal, hogy minden menstruációkor kiütései támadnak. A vizsgálat és figyelmesebb kikérdezés azonban kiderítette, hogy combjain, karjain levő fix erythema oka nem a menstruatio, hanem a fájdalmak ellen bevett barbamid, mely szer elhagyása után bőrelváltozás többé nem jelentkezett.

E körülmények nem meglepők, ha meggondoljuk, hogy a barbamid gyógyszer allergiát igen gyakran kiváltó két szernek: a barbiturátnak és amidazophennek keveréke. Előbbi következtében

általában viszketés, urtica, erythema, multi-, scarlatiniform laesiók, petechiák, bullák (szájban is) (32), exfoliativ dermatitis, ulceratio, ekzematosiform vagy fix eruptio, purpura cerebralis ödéma (33), leukopenia, fényérzékenység, stomatitis és conjunctivitis, pharyngitis, ill. S-J syndroma (21), halál (35, 36, 37, 38) jelentkezik. Amidazophen (pyramidon), ill. azophen (antipyrin) pedig urticariát, leukopeniát, bullát, ill. morbilli-, scarlatiniform, fix erythemát (általában »antipyridinek«) tud okozni.

Betegünk rövidrefogott kórtörténete és lefolyása a következő:

V. S. 33 éves nőbeteg, mozialkalmazott. Kórházi felvétel 1949 nov. 11.

Anamnesis: 2 partus. A második óta rendetlen vérzések. Ez állapot súlyosbodása miatt 1946-ban méhét és egyik petefészkét kivették. E műtét után kábítószert és két ízben ismeretlen port kapott, napok után kiütései támadtak. 1949-ben fogtájás miatt aspirint vett be és ugyanott, ahol 1946-ban és azonkívül a szájban is hólyagcsák keletkeztek, a folyamat az előző 1946-osnál erősebben jelentkezett. Amidazophent több alkalommal panaszmentesen tűrt, 1948-ban influenza ellen e szerből egy dobozzal szedett. Ugyanez a helyzet syntestrin-tabl. esetében is. 1949 májusában pertussis miatt codeint és pilkát kapott, előbbi köhögés ellen azóta is több alkalommal szedte.

Jelen baja: 1949 XI. 8-án szívűtői szűrés miatt orvoshoz ment, ki a panaszok ellen barbamid-tabl.-t rendelt. Ebből d. u. bevett egy szemet, mire rövid idő múlva ajkon és kézujjakon zsebongást érzett. Este még egy tablettát szedett, 9-én reggelre kezéin, testén és szájában tájdaszerű kiütések jelentkeztek, emondása szerint ugyanott, hol előző alkalmakkor, de a hólyagok tájdasalmasabbak.

Status (XI. 11): Astheniás alkatú, gyengén táplált nőbeteg. Bal alkar hajlító oldalán és szimmetrikusan tenyereken, kézujjak hajlító felszínein, combok külső oldalán, gluteausokon részben különálló, részben összeolvadó karélyoszerű, kokárdaszerű, gyűrűs szerkezetű mutató, bőrnívóból kissé kiemelkedő, az épnél tömöttebb, közepén kékesvörös, besüppedő és borsónyi-babnyi tisztatabennékű feszes hólyagokkal borított élénk hyperaemiás bőrelváltozás.

Szájban körülírt enanthema: részben barnás pörkökkel fedett vérbő udvarú denudált területek a bucca, lágy szájpad és ajkak belterületén. Salivatio fokozott. Száj körül hyperaemia, ödéma, ehelyütt és ajkakon barnásfekete pörkök. A százugokban perleche. Szájnyitás, rágás nehéz, tájdasalmas. Mindkét oldali submandibularis mirigy kissé fájdalmasan megnagyobbodott. Torok mérsékelten belövelt. Szemei égnek, nagytokú fénykerülés. Orrváladék kisebb fokban véres. Köhög. Nemi szervek duzzadtak, babnyi hyperaemiás udvarral övezett erosio a nagyajkak belső felszínén, vizeléskor csípő fájdalom. Fejfájás, émelygés, hányinger, 39.5° láz. Alhasban menstruációszerű húzó fájdalom. RR: 120/80. Dobbanó első szívhang, szaporább szívűködés. Ekg: alacsony feszűtség, ellapuló T-hullámok, myocardium-laesia. Tüdő telett érdesebb hangos légzés, rtg: kötegebb hilusok. Tonustalan hasfal, nyomásérzékenység a j. epigastriumban, appendix rtg-contrast-nyaggal nem telődött, coecum kissé érzékeny. Nőgyógyászatiilag Chrobak-műtét utáni állapot. Deviatio septi nasi. Hypertroph. polus anterior. conchae med. l. s. Közepesen nagy, lapos tonsillák. Myopia l. u. Egy foggyökert extraháltunk.

XI. 13-18: bőr-, nyálkahártya- és általános tünetek fokozatosan, gyorsan javulnak.

XI. 19: panaszmentes.

XI. 20: panaszmentes. Este 0.015 g phenylaethylbarbitursavval (sevenaletta) expositio-próba.

XI. 21: reggel gyengébb, délben rosszullet; rossz közérzet egész napon át tartott. Este tévedés folytán 0.5 g ac. acetylosahcyllicum. Éjjel collapsus.

XI. 22: eredeti exanthemák helyén a bőr ismét hyperaemiás, ödémás.

XI. 23–24: igen gyors javulás, halványodás, ill. panaszmentesség.

XI. 25: panaszmentes. Este *barbamid*-terhelési próba.

XI. 26: az egész tolyamat újból teljesen fellángolt. Status a bejövetheti statushoz hasonló (bőr-, nyálkahártya- és általános tünetek). A régi plakkokon újabb, az előzőnél kisebb hólyagok keletkeznek, a bőrelváltozás centrifugális appositívóval kiskokban terjed. Két, kb. forintnyi újabb, előbbiekkal azonos góc támad. Pulsus 102, láz: 37,8°, éjjel többnek érezte. Nagyajkak (főleg a bal) duzzadtak, utóbbi belső felszínén két borsónyi erosio, vizeléskor csipő érzés. Szemészeti, nőgyógyászati vizsgálat objectiv eltérést nem talált. Th: Na₂S₂O₇ (l. a továbbiakban), sajátvér, tüneti.

XI. 27–29: a tünetek gyorsan visszafejlődnek. Na₂S₂O₇ stb.

XI. 30–XII. 1: panaszmentes. Na₂S₂O₇ stb. kap.

XII. 1: panaszmentes. Este 0,10 g *pyramidon*-expositiós próba.

XII. 2: gyenge, aluszékony, 37,1° láz. Na₂S₂O₇.

XII. 3: perioralis és alkari, tenyéri góccok hyperaemiája. 37,5° láz. Na₂S₂O₇ injectiójának helye fájdalmas, utána kábult, gyenge, éjjel lidérc-álmok.

XII. 4: bőre halványodik, közérzet jó. Na₂S₂O₇ inj. után gyenge, kábult, e szer adását megszüntetjük.

XII. 5: kiskokú gyengeség, különben jól van. Délben 1 szem RG 960 ahistan (Richter) (l. alább), este ugyáncsak egy szem és 0,005 g *pyramidon*. Délutánra a kiütések ismét pirosabbak.

XII. 6: status idem. Délben 1 szem RG 960, utána a góccok hyperaemiásabbak, így e gyógyszert és a *pyramidon*t is elhagyjuk.

XII. 7–9: javulás. Tenyereken kiskokú viszketés, hámlás.

XII. 10–12: panaszmentes. Összes ujjakon új, vastagabb köröm képződése látható.

XII. 12: panaszmentes. Este 0,05 g *Na. diaethylbarbituricum*mal terhelési kísérlet. Rövidesen szájban és nyeléskor fájdalom, általános és alhasi húzó fájdalom, gyengeség, szédülés, rossz közérzet jelentkezik. Kiütések élénk-vörösek. Éjjel ájulásszerű érzés, hidegrázás, nehézlégzéses panaszok, amelyet adrenalin gyorsan megszüntet. Láza nincs.

XII. 13: aluszékony, gyenge, kiütések vörösek, ujjak duzzadtak, vizelés csíp. Alhasi fájdalom, véres orrváladék, submandibularis mirigyek duzzadása stb. jelentkezik. Lázmaximum: 37,1°.

XII. 14–16: rohamos javulás. Tenyerek kissé viszketnek és hámlanak.

XII. 16: Vakbél-táji kis érzékenységtől eltekintve, teljesen jól érzi magát. Góccok részben halványan pigmentáltak, alkaron és tenyereken bőr ép. kéz- és láb-körömök lazulóban, új, vastagabb körömréteg a régít maga előtt tolja. Elbocsátjuk.

Vizsgálatok: Haemocultura steril. Tenyésztés hólyagokból staph. aureus+albus. Hólyagbennék: lymphocytá 68%, plasmasejt 3%, segment 29%, Hb: 60%. Vvs: 5,200.000. Fvs.: 4,100, ly 41%, mono 13%, stab 3%, segment 38%, eosinophil 5%. Thrombocytá: 330.000. Westergreen: 6/15. Wa: neg. Vizelet: enyhe albuminuria. Fényérzékenység (UV): negatív.

Bőrpróbák:

XI. 23: 1%-os sevenal rétevési és scarificatiós: negatív.

XI. 30: 1%-os *barbamid* (több oldószerben) epicutan, scarificatio: neg.

Intracutan:

XI. 23: 1%-os sevenal (acidum phenylaethylbarbituricum) negatív.

XI. 30: 1%-os *diaethylbarb.*: neg.

XI. 30: 1%-os *barbamid* (NaCl-ben, aq. bidest.-ban): negatív.

Fordított távoli árvitelek:

XI. 16: *barbamid*: minden testszemélyen negatív.

XII. 1: *barbamid*: minden testszemélyen negatív.

XII. 1: luminal: minden testszemélyen negatív.

XI. 25: *pyramidon*: minden testszemélyen negatív.

XII. 1: *pyramidon*: egy testszemélyen erősen pozitív!

Königstein-Urbach-átvitel hólyagbennéssel. XI. 16: negatív.

Megbeszélés:

A leírtak alapján esetünket gyógyszer okozta e. e. p.-nek tartjuk, mert az erre jellemző tünetek nagyrészt (szemirritáció, fénykerülés, véres orrváladék, szájenanthemák, bronchitis, nagyajkon erosio, vizeléskor csipő érzés, exanthema, általános tünetek stb.) betegünkön megtaláltuk. A tünetekkel kapcsolatban több megjegyezni való van. A tünetek egyszerre, hirtelen jelentkeznek, szemben a S-J syndromában és néha gyógyszer által kiváltott e. e. p.-ben előforduló fokozatos kifejlődéssel, amit annak tulajdonítunk, hogy a sensibilisatio már régebben megtörtént és nagyfokú volt. A betegség recidiválása ugyanazokon a helyeken (recidiva egyébként S-J syndromában is előfordul) (39) fix erythema mellett szól, mely alól kivétel is akad. Így a kísérletes *barbamid* expositio alkalmával (XI. 25.) újabb góccok is jelentkeznek. Érdekes az, hogy a beteg elmondása szerint a betegség minden alkalommal erősebben (nagyobb exsudatióval) járt. A bőrelváltozások bullosus erythema multiforme alakjában nyilvánultak meg; a viszketés nem kifejezett, inkább csak a tenyerekre szorítkozik, hámlás is kiskokú.

A szemtünetek csak égésben, fénykerülésben nyilvánultak (szemészeti lelet ugyanekkor negatív). Az e. e. p. irodalmában *Fuchs* (40) első leírása óta (herpes iris conjunctivae), irritatiótól retina-érelváltozásokig (41) és vakságig (13) terjedő különféle szemelváltozásokról emlékeznek meg. Adenopathiát is leírnak egyesek (2, 21, 41), ilyenek fogható fel a kétoldali submandibularis mirigy helyi jellegű megnagyobbodása is. Múlt alhasi fájdalom eddig, tudtunkkal nincsen még említve, *Pedro-Ponsnál* (42) is csak vállfájdalom szerepel, bár végtagi húzó fájdalmat multiforme-ban már *Dühring* is említ.

Allergiás tünetnek fogható fel esetleg a láz is, mely az egyes gyógyszerek bevitelekor bekövetkezett, bár az allergiás láz általában magasabb szokott lenni. A köhögés nehezen értékelhető, mert betegünk a májusi pertussis óta és általában is sokat köhög. Hőkülönbségeknek van kitéve foglalkozása közben is; alig dohányzik. Pharyngitis és bronchitis (XII. 11) a fizikális vizsgálat, ill. a rtg. alapján is észlelhető volt, de a súlyosabb bronchopneumonia, bronchialis obstructio jeleit, akár *Moss* és *Long* (21), betegünkön nem tudtuk megállapítani.

Nyelési fájdalom (XII. 12) megtalálható, mint másoknál (21), betegünkön is. Ez valószínűleg oesophagitis jele, amint ezt boncolás során megállapították (37). Rendkívül érdekes volt a többi tünettől együtt jelentkező és csak 1–2 napig tartó véres orrváladék, amelyet a beteg zsebkezdőjén vettünk észre. Hasonló tünetről (epistaxis) ritkán olvashatunk (17), bár egyszerű rhinitisről sokan beszámolnak. (14) A körömelváltozás összhangba hozható mások megfigyeléseivel (15, 21), ilyen betegekben az összes körömök lehullottak,

majd megfelelő idő múlva pótlódtak. A myocardiumlaesiót nem tekintjük fajlagosnak, más megfigyelésekhez hasonlóan (43).

Haematológiai elváltozások közül inkább leukopenia a szabály, a betegünkön talált 4.100-as szám jól egyezik Patz (43) betegének 4350-es leletével, vannak azonban leukocytosisról is bőven észleletek (7, 9, 15, 24). A leukopeniával kapcsolatban megemlíthető, hogy ez nemcsak toxikus, de allergiás jel is lehet (44). Eosinophilia általában mérsékelten emelkedett, vagy magas (3, 45), nálunk nem túlságosan kifejezett. Thrombopenia előfordulhat, ennek megállapítása különben is fontos az elváltozások gyakori haemorrhágiás jellege miatt, betegünk esetében ez az érték normális volt.

Az összes *expositio positiv* eredménnyel járt. Talán kissé sok terhelési próba történt, amit a tünetek gyors visszafejlődése tett lehetővé, indokolta azonban az a körülmény, hogy a beteg gyakorta szed idegesség, fájdalmak ellen orvosságot és a valószínűleg carcinomás anamnesis is feladatunkká tette az egyes szerek ártalmosságának vizsgálatát, mely csak ilymódon volt megállapítható. Esetünkben a barbamid-, illetve a diaethylbarbitursav hozta létre az e. e. p. összes tüneteit, míg egyéb szerekkel (pyramidon, phenylaethylbarbitursav, aspirin stb.) csak az allergiás tünetek egy részét (fix erythema megjelenése, illetve felángolása, általános tünetek stb.) lehetett kiváltani. Nagyfokban hasonlít esetünk ahhoz a beteghez, akin sulfathiazol-expositio háromszor is kiváltotta a S-J syndromát (46).

Az expositiók közül talán legérdekesebb a *pyramidon*-terhelés volt (XII. 1.). Másnap ugyan aluszékonyság és gyengeség támadt, azonban a szájkörüli és egyéb gócok vérbősége, valamint láz csak később, elnyújtottan, jelzetten következett be (XII. 3.). Ennek okát keresve a következőkre gondoltunk: 1. Elnyújtott reactio a fokozatos felszívódás következtében, mint pl. aspirin-asthmában. (47) Ez nem valószínű, mert a barbamid-terhelés gyors positivitással járt. Esetünkben nem alacsony az allergia foka, mint ahogy pl. *Tzanck* (48) csak több tabl. thiazonamiddal (sulfa-készítmény) tudott positiv terhelési próbát elérni, sőt inkább magas, a fordított távoli átvitel éppen amidazophennal volt positiv. 2. Antigen-complexitási viszonyok. 3. A reaginszint átmeneti hullámlása; ezt tartjuk legvalószínűbbnek. A detoxikáló $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ -inj. okozta panaszok kivizsgálásakor kiderült, hogy ez 10% NaBr-t is tartalmazott, így a kábultsági és gyengeségi panaszok, legalábbis nagyjából, valószínűen a brómnak tulajdonítandók.

Ezenkívül figyelemre méltó volt egy másik jelenség is. Mikor XII. 5-én megkíséreltük a pyramidon-desensibilisatiót és pedig antihistamin »védelem« alatt, részben e szereknek a betegségben gyakorolt kedvező hatása (neonatergan 49, benadryl 50), részben az antitesttermelés fokozása céljából (51), az antihistamin peroralis bevétele után a gócok hyperaemiásabbakká váltak. A használt antihistaminicum, mely más allergiás

betegségekben jó hatásúnak mutatkozott, az ahistan (RG 960, dimethylaminoacetylphenanthiazin) volt, így a szert elhagyni kényszerültünk.

Az a körülmény, hogy betegünk esetében a gyógyszerallergiát tulajdonképpen csak a terhelési próba állapíthatta meg, meggátolt bennünket abban, hogy az esetleges kémiai összefüggéseket pontosabban elemezzük. Ezzel kapcsolatban a kimutatás nehézségei közismertek, főképpen azért, mert a keletkezett valódi allergén in vivo kapcsolódik, válik complex-szé stb. Esetünkben ezenkívül többszörös gyógyszer-túlérzékenység volt megállapítható. Ezek közt aspirin-, barbiturat- és pyramidon-allergia általában együtt fordul elő (52).

Többszörös gyógyszer-túlérzékenység elég gyakori, az a jelenség t. i., hogy egyesek több gyógyszerre reagálnak allergiás tünetekkel. Ennek oka vagy az, hogy minden szer képes fajlagos reagint termelni és allergiás reactiót kiváltani vagy pedig, hogy a sensibilizáló gyógyszerek közös hatótényezőt tartalmaznak. Betegünk barbiturat iránt túlérzékeny volt, mégpedig a phenylaethyl-, és diaethylbarbiturat egyaránt allergénként szerepelt, eszerint betegünk esetében úgy látszik a barbitursav-csoport volt fontos a sensibilisatióban, míg mások úgy találták, hogy isoamylaethylbarbiturat (amital) és phenylaethylbarbitursav (luminal) iránti allergia nem jár együtt. (53) Ezenkívül betegünk a barbamid másik alkotórészeivel, a pyramidonnal szemben is túlérzékenynek bizonyult. Ennek oka vagy az, hogy a két szer (barbiturat, pyramidon) közös hatótényezővel bír, vagy hogy pyramidonnal szemben is sensibilizálódott. A közös hatótényező alapja lehet, hogy a barbitursav éppen olyan két N-atomú gyűrűs vegyület, mint a pyrazolon (a pyramidon=phenyldimethylpyrazolon amidodimethylicum), ahogy ezt *Bonnevie* (54) kifejti. A fajlagos pyramidon-érzékenység mellett szól, hogy erre előző pyramidon- (I. anamnesis), illetve barbamid- (XI. 8.) szedés folytán meg volt a lehetőség és a jelentkező pyramidon-allergia csak az előző sensibilisatio első klinikai megnyilvánulása.

Közös hatótényező tehető valószínűleg felelőssé a keresztreactiókért is. Ilyenkor pl. aspirin-allergiás beteg positiv reactiót adott olyan egyének serumának i. c. ojtására, kik előzőleg aspirint, pyramidont, Na salicylt, acetanilidet, antipyrin kaptak. (55) *Hansen-Pruss* (55) leggyakrabban aspirin és Na. salicyl közt talált keresztreactiót. Közös hatótényező szerepét az a körülmény magyarázza, hogy az allergen-tulajdonságért determinansok, azaz kémiai csoportok felelősek (*Doerr* 56). Ilyen fajlagosság mellett szól, hogy szovjet szerzőknek (*Kuzin és Nevrejeva* 57) *in vitro* sikerült pl. methylenkék-ellenes mesterséges antitestet előállítani e festék és serum γ -globulin összekeverése és incubálása által. Az így előállított antitest minden methylenkéket tartalmazó vegyülettel reagált. Ezenkívül kimutatták azt is, hogy több determinans-csoportú anyaggal immunizált állatok savója olyan vegyületekkel is kötődhet

melyek csak egy ilyen megfelelő determinanssal rendelkeznek. (58) Esetünkben is figyelmet szenteltünk ilyen esetleges kémiai csoportnak.

A diaethylbarbitursav, phenylaethylbarbitursav, aspirin, ahistan és pyramidon C-atomhoz kötöten kapcsolott oxgyénnel rendelkeznek, ez a C : O-atomcsoport különböző kötésekben: sav, illetőleg -származék, ester, keton alakjában van jelen. Bár feltételezhető, hogy utóbbiakból in vivo az erős allergénitási savak keletkeznek és aspirin-allergiában is egyesek az acetyl- (59) (nem a phenyl- 60) csoportban látják az allergiás hatótényezőt és nem az egész molekulában (Cooke), a feltevést nem látjuk eléggé megalapozottnak. A syntestrinben (diaethylidioxystilben-dipropionat), melyet betegünk az anamnesis szerint jól tűrt, szintén a savcsoport van képviselve (in vivo propionsav szabadulhat fel). A phenyl sem lehet a közös hatócsoporthoz, mert a diaethylbarbitursav nem tartalmazza. Azonkívül a szervesetlen NaBr is allergiás tüneteket okozott esetünkben, mely pedig egyik kombinációban sem szerepel.

A bőrpróbák negativitása nem meglepő. Számos szerző, (61) a S—J syndromában pedig Moss és Long (21) állandóan hangsúlyozzák ennek csekély értékét gyógyszer-sensibilisatio esetén. A Prausnitz—Küstner-átvitel is általában negatív (pl. tridion esetében is negatív volt 23), ellenben a fordított távoli átvitel a mi esetünkben pyramiddal sikerült. Ezzel a főleg complex allergent könnyebben kimutató eljárással, melyet gyógyszer-allergiában Kenedy (62) említ először és újabban Hegyi és Rajka (63) dolgoztak ki, tápszer-allergiában is ismeretes (64) és coccogen ekzémában is bevált (Rajka Gy. 65), e. e. p. esetünkben sikerült az egyik allergent, t. i. a pyramidot kimutatni. Az a tény, hogy csak az egyik kiváltó allergennel volt az átvitel sikeres, talán azzal magyarázható, hogy itt allergen-konkurrenciáról (56) lehet szó. Ha ugyanis pl. két antigen egyszerre hat, akkor lehet, hogy a »gyengébbet« az »erősebb« részben vagy teljesen elnyomja. Egyébként mindenféle reagin-kimutatást eléggé megnehezített az a körülmény, hogy esetünkben inkább fix exanthemáról volt szó.

Aetiologiai szempontból azt valljuk, noha a S—J syndromát sok minden válthatja ki, esetünkben a gyógyszer kórokozó, illetőleg az allergia döntő szerepe kétségtelen. A viruseredet hívei legfeljebb arra hivatkozhatnak, hogy virusbetegséget nem ritkán különféle gyógyszerek is aktiválnak.

Therapia. Betegünk kezdetben 6 napon át összesen 1.2 millió E penicillint kapott. A penicillint S—J syndromában általában dicsérik, (3, 48, 66, 67), bár van, aki javulást nem észlelt tőle (68): Betegünkön különösebb gyógyhatást penicillin után nem láttunk. Helyileg főleg bórvaselint, szájbőrlítésre bórvizet, kamillát, nemi szervek kezelésében bórvizes irrigatiót és más egyéb tüneti kezelést alkalmaztunk. Mint deszenzibilizáló eljárást saját-vérkezelést, illetőleg egyideig a fentemlített Na₂S₂O₇-t kapta a beteg.

Összefoglalás: 1. Ectodermosis erosiva pluriorificialis (Stevens—Johnson syndromá) képét (szemirritatio, fénykerülés, véres orrváladék, szájananthermák, bronchitis, nagyajak erosiója, vizelelkor csípő érzés, fix exanthema, általános tünetek stb.) észleltük barbamid következtében egyik nöbetegünkön.

2. A barbamid két alkotórésze közül megállapíthatólag a diaethylbarbitursav váltott ki erősebb tüneteket, de a pyramidon alkatrész is, azonkívül phenylaethylbarbitursav, aspirin, ahistan (RG 960) is kiváltottak allergiás tüneteket (fix exanthemák megjelenése, illetőleg fellángolása, általános tünetek stb.).

3. Esetünkkel, mely gyógyszer által okozott Stevens—Johnson syndroma első hazai észlelése, felhívjuk a figyelmet gyógyszer által kiváltható újabb tünetcsoportra. Ezzel egyben újabb bizonyítékát véljük szolgáltatni annak a régebbi tapasztalatnak, hogy meghatározott aetiologiai tényező, pl. gyógyszer a legkülönfélébb és legváltozatosabb morfológiai képet idézheti elő.

IRODALOM. 1. Fiessinger N., Wolff M., Thévenard A.: Bull. Soc. Méd. Hosp. 47:446, 1923. cit. Zbl. f. Hautkr. 8:408, 1923. — 2. Csöke L., Nébenführer L.: Börgógy. V. Sz. 3:148, 1949. — 3. Goldfarb A.: Pediatry 28:579, 1946. — 4. Berlin Ch.: Acta Med. Orient. 6:101, 1947. cit.: Sulzberger M. B., Baer R. L.: Yearbook of Dermatology, 1947. 186. o. — 5. Puccinello V. A.: Giorn. Derm. Sif. 84:322, 1943. cit. Annales Derm. 5:275, 1947. — 6. Johnstone D.: Lancet 253:276, 1947. — 7. Landolt R.: Helvet. Ped. Acta 1:246, 1946. — 8. Gorman J. E.: Us. Nav. M. B. 41:50, 1949. cit. Excerpta III, 418, 1949. — 9. Nellen M.: Lancet 1:326, 1947. — 10. Kaposi M.: Pathologie u. Ther. der Hautkrankheiten, Bécs, 1893. — 11. Fiessinger N., Rendu M. R.: Paris Méd. 23:54, 1917. — 12. Rendu M. R.: Rev. Gen. Clin. 30:351, 1916. — 13. Stevens A. M., Johnson F. C.: Am. J. Dis. Child. 24:526, 1922. — 14. Baader E.: Arch. f. Derm. 149:261, 1925. — 15. Costello M. J.: J. Inv. Derm. 8:127, 1947. — 16. Stanyon J. H., Warner W. P.: Canad. Med. A. J. 53:427, 1945. cit. 24. — 17. Klauder J. V.: Arch. Derm. 36:1067, 1937. — 18. Ganandes G. J.: Am. J. Dis Child. 49:1148, 1935. — 19. Olivier L., Morel H., Chéry J.: Bull. Derm. 87, 1948. (Séance Lyon. s. derm. fr. 1947). — 20. Pastinszky I.: Acta Derm.-Ven. 27:415, 1947. — 21. Moss R. E., Long W. E.: Arch. Derm. Syph. 46:386, 1942. — 22. Critz-Fletcher M. W., Harris R. C.: Pediatr. 27:465, 1945. — 23. Shaffer B., Morris P.: Pediatr. 2:30, 1948. — 24. Dresner E.: Lancet II, 1036, 1949. — 25. Klockov L.: Russ. Vest. Dermat. 3:47, 1925. cit. Zbl. f. Hautkr. 19:246, 1926. — 26. Iwanow: Zbl. f. Hautkr. 15:37, 1924. (Moszkv. Dermat. Társul. 8, V. 1922. ülés). — 27. Urbán F.: Börgy. V. Sz. II, 63, 1924. — 28. Hansen K.: Allergie, Leipzig, 1943 350. o. — 29. Wiener K.: Skin. Manif. of intern. Disorders. St. Louis, 1947, 274. o. — 30. Rajka Ö.: Hajós K., Rajka Ö.: Asthma, ekzema stb. Budapest, 1944. 490. o. — 31. Fejér E.: Börgy. V. Sz. 16:9, 1938. (M. D. T. 1937, XII. 10-i ülés). — 32. Hoffman M.: Arch. Derm. Syph. 25:965, 1932. — 33. Jenkins Ch.: Ann. Allergy 7:347, 1947. — 34. Haubrich B. P.: New Eng. M. J. 211:264, 1934. cit.: 21. — 35. Hüber E.: Münch. M. Wochs. 66:1090, 1919. — 36. Poole K. A., Wehger R. T.: JAMA 102:745, 1934. — 37. Wile U. J., Benson J. A.: Ann. Int. Med. 13:1243, 1940. — 38. Winer L. H., Nahum J., Baer R. L.: Arch. Derm. Syph. 43:473, 1941. — 39. Rosenberg S. W.: Wisc. M. J. 47:766, 1948. cit. Excerpta III, 250, 1949. — 40. Fuchs E.: Klin. Mbl. Augenheilk. 14:333, 1876. cit.: 24. — 41. Jebedian R., Kalfayan B.: Ann. d'Ocul. 179:481, 1946. cit. Ann. Derm. 8:357, 1949. — 42. Pedro-Pons A., Farraras-Valenti P., Balcells Gorina A., Vilar Bonet J.:

Med. J. Barc. cit. Excerpta III, 367, 1949. — 43. *Patz A.*: New. Engl. M. J. 236: 697, 1947. cit. Annal. Derm. 9: 359, 1949. — 44. *Sherman W. B.*: JAMA 140: 447, 1947. — 45. *Hirvonen M.*: Ann. Med. Int. Fenn. 37: 49, 1948. cit. Exc. III. 366, 1949. — 46. *Straus D. A.*: New. Eng. M. J. 239: 956, 1948. cit.: 24. — 47. *Salen E. B.*: *Arner B.*: Acta Allergol. I: 47, 1948. — 48. *Tzanck A.*: Bull. Derm. 166, 1949. — 49. *Salomon M. I.*: N. Y. St. M. J. 49: 198, 1949. cit. Exc. III. 251, 1949. — 50. *Schoemperlen*: Canad. Med. A. J. 56: 73, 1947. cit. *Sutton R. L.*, —, —, jr. Diseases of Skin, St. Louis, 1949. 501. o. — 51. *Meier R., Bucher K., I. Kallós P.*: Fortschritt d. Allergielehre, II. Basel, 1949. 307. o. — 52. *Van Leuwen W. S.*: Münch. M. Wochs. 75: 1588, 1928. — 53. *Langenbach A. M.*: JAMA 102: 1376, 1934. — 54. *Bonnevie P.*: Aetiologie u. Pathol. d. Ekzemkrankheiten. Kopenhagen, 1939. 256. o. — 55. *Hansen-Pruss O. C.*: Ann. Allergy 7: 219, 1949. — 56. *Doerr R.*: Immunitätsforschung, Basel, 1947. — 57. *Kuzin, Nevejeva*: Biochimija 12: 49, 1947. cit. *Mosonyi Orv. Het.* XC: 723, 1949. — 58. *Landsleiner K., Van der Scheer J.*: J. Exp. Med. 63: 325, 1936. — 59. *Prichman L. E., Buchstein H. F.*: JAMA 108: 445, 1937. — 60. *Feinberg S. M.*: Allergy in practice, Chicago, 1944. 72. o. — 61. *Sulzberger M. B., Baer R. L.*: Yearbook of Dermat. 1947. 188. o. — 62. *Kenedy D.*: Giorn. Ital. Derm. 75: 965, 1934. — 63. *Hegyri J., Rajka Ö.*: Orv. Lapja XL: 803, 1949. — 64. *Walzer A.*: Arch. Derm. Syph. 38: 1, 1938. — 65. *Rajka Gy.*: Börgy. V. Sz. IV: 41, 1950. — 66. *Wright D. O., Gold E. M., Jennings G.*: Arch Int. Med. 79: 510, 1947. — 67. *Howard J. E., Pelvis J.*: Am. J. Dis. Child. 75: 695, 1948. — 68. *Nathan A., Cameron P. J., Zelson C.*: N. Y. St. J. M. 48: 1611, 1948. cit. Exc. III. 17, 1949. — 69. *Touraine A.*: Bull. Derm. 48: 61, 1941. — 70. *Melczer M.*: Orv. Lap. II, 385, 1946. — 71. *Szodoray L.*: Fogorvos. Lapj. 1947, 208. — 72. *Koller L.*: B. V. Sz. 18: 67, 1940.

U. I. Közleményünk beküldése óta másik esetünk jelentkezett. G. S. 38 éves nőbeteg pneumonia után kapott typosus ectodermosist. Gyógyszeres aetiologia kizárható volt, itt a bakterialis komponens tartjuk döntőnek. Viruseredet *Melczer* vizsgálatai szerint nem volt határozottan igazolható. Ezen a M. Derm. Társ. 1950, III. 11-én bemutatott, nem gyógyszereredetű esetünk is igazolhatja az általunk is hangsúlyozott felfogást, hogy a kórkép csak syndroma. Utalunk még *Grósz I.* (Orv. Het. 1950, 382) szintén időközben megjelent cikkére és *Prorvics L. V.* (Véstn. Ven. Derm. 6: 47, 1949. cit. Szovj. Orv. Besz. 1950, No. 3, 160) közleményére, melyben 40 sulfamid fix exanthema közül többiben észlelt multiformeszerű bőr- (homlok-, végtag-) tüneteken kívül szájj és nemi szervek nyálkahártyáin elváltozásokat.

Др. Д. Райка: ECTODERMOSIS EROSIVA PLURIORIFICIALIS (СИНДРОМ STEVENS-JOHNSON) ВСЛЕДСТВИЕ БАРАМИДА.

1. картина. Ectodermosis erosiva pluriorificialis (синдром Stevens-Johnson): раздражение глаз, боязнь света, кровавое выделение из носа, энантемы в полости рта, бронхит, больших губ эрозия, жжение при мочеиспускании, фиксированная сыпь, общие симптомы и т. д. — были наблюдаемы нами у одной из наших пациенток вследствие барбамида. 2. Можно было установить, что из двух составных частей барбамида диэтил-барбитурная кислота вызвала более сильные симптомы, но также пирамидиновые составные части, кроме того и фенил-этил-барбитурная кислота, аспирин, агистамин (Rg 960) вызвали аллергические симптомы (появление, или вспышка фиксированной сыпи, всеобщие симптомы и т. д. 3. В связи с нашим случаем, которые представляет собой первое наблюдение, причиненного лекарством синдрома Stevens-Johnson, в нашей стране — мы хотим обратить внимание на новые синдромы, которые могут быть вызваны лекарством. Одновременно считаем, что этим нами дано новое доказательство прежнего опыта, которым было установлено, что определенный этиологический фактор, напр.: лекарство может вызвать самые различные и разнообразные морфологические картины.

Gy. Rajka: *L'ectodermose érosive pluriorificielle (syndrome de Stevens-Johnson) déclenchée par la barbamide.*

1. Nous observâmes le tableau morbide de l'ectodermose érosive pluriorificielle (syndrome de Stevens-Johnson) chez une femme à la suite d'absorption de barbamide (irritation oculaire, photophobie, jetage sanguinolent, énanthème buccal, bronchite, érosion des grandes lèvres, sensation de brûlure à la miction, exanthème fixe, phénomènes généraux, etc.).

2. Parmi les deux composants du barbamide, la diéthylmalonylurée était vérifiée avoir provoqué les symptômes plus forts, mais le pyramidon — l'autre composant — y avait aussi sa part. En dehors de ceux-ci, la phényléthylmalonylurée, l'aspirine et l'anistamine (R. G. 960) peuvent aussi produire des symptômes allergiques (apparition ou recrudescence d'exanthèmes fixes, symptômes généraux, etc.).

3. En publiant notre observation — la première en Hongrie du syndrome de Stevens-Johnson d'origine médicamenteuse — nous attirons l'attention sur ce syndrome nouveau dont l'apparition peut être liée à une ingestion médicamenteuse. Nous avons en même temps fourni un appoint à l'expérience de vieille date qu'un facteur étiologique bien défini (p. e. un médicament) est susceptible d'engendrer les tableaux morphologiques les plus variables.

A tudomány adatait nindenkor a gyakorlat, a tapasztalat ellenőrizte. Micsoda tudomány az, amelynek megszakadt kapcsolata a gyakorlattal, a tapasztalattal? Ha a tudomány olyan volna, amilyenek néhány konzervatív tudós veszi, akkor az emberiség számára már régen elpusztult volna. A tudományt éppen azért nevezzük tudománynak, mert nem ismer el fétist, nem fél kezét emelni arra, ami lejártta magát, ami elavult és éberem figyel a tapasztalat, a gyakorlat szavára. Ha a dolog másképp állna, egyáltalán nem volna tudomány, nem volna biológia s még az ember teremtéséről szóló legendával vigasztalnánk magunkat, nem volna vegyészet s mi még mindig az alchimisták jóslataival vesződnenk.

(Sztálin)

Vérzéscsillapítás thrombinnal

Symposion beszámoló

Tartotta a Budapesti Orvosegyesület Semmelweis-termében 1950 február 17-én
HEDRI ENDRE dr. egyet. ny. r. tanár

Tisztelt Orvosegyesület!

Az Orvosegyesület symposion bizottsága mult év novemberében »Gyakorlati vérzéscsillapítás thrombinnal« címmel symposiont rendezett, amelyen ötven meghívott kartárs vett részt. Az elméleti referátumot Gerendás Mihály tartotta, a gyakorlatit én. Felkért hozzászólók voltak: Babics Antal, Germán Tibor, Kovács Ferenc, Lános Ferenc, Varga István és Zoltán László. A felkért hozzászólókön kívül a vitában résztvettek: Adler Péter, Fiam Béla, Frank György, Frankl Zoltán, Friedrich László, Grósz István, Gyarmati László, Kaló Andor, Makai Endre, Mester Endre, Nagy Klára, Oberna Ferenc, Pommersheim Ferenc, Puder Sándor és Radnót Magda kartársak.

A symposion-bizottság megbízott azzal, hogy a novemberi symposionról a beszámolót az Orvosegyesület plénuma előtt megtartsam. E megtisztelő megbízatásnak teszek eleget akkor, amikor ma beszámolok arról, hogy zajlott le a novemberi symposion és ismertetem Önökkel a symposionnak a thrombinnal való vérzéscsillapításra vonatkozólag elfoglalt álláspontját.

* * *

Gerendás Mihály egyet. m. tanár elméleti referátuma:

A referens rámutatott arra, hogy a véralvadás a vérzéscsillapításnak egyik jelentős tényezője és a biokémikus feladata ezen a téren az, hogy megismerje és megismertesse a véralvadás folyamatát.

A véralvadás elmélete meglehetősen bonyolult s így az előadó csupán rövid vázlat keretében ismertette a véralvadási mechanizmus mai képét, kiemelve abból az új és jelentősebb részleteket.

A véralvadás lényege voltaképpen a fibrinogen-fibrin átalakulás, melynek során a sol állapotú fibrinogen a gel állapotú fibrinné alakul át. Az átalakítást a thrombin végzi.

Hangsúlyozni kell, hogy az alvadási idő, melyet klinikailag mérünk, nem a fibrinogen-fibrin átalakuláshoz, hanem a thrombin keletkezéséhez kell. A thrombin-keletkezés pedig egy bonyolult lánc-reactio, melynek egyes láncszemei a különböző szervekből indulnak ki. A májban termelődő prothrombin, fibrinogen és heparin, továbbá a csontvelőben keletkező vérlemezekék képezik a legfontosabb alvadási factorokat. Ezek a keringő vérben állandóan jelen vannak. A sérüléskor kiömlő vérben részben a sérült szövetekből szövetkinase szabadul fel, részben pedig thrombokinese, illetve plasmakinase keletkezik s ezek megjelenése vezet be az alvadást, a prothrombinnal thrombinná való átalakítását. A folyamat részleteire nézve, valamint az egyes tagok tisztán való előállításával kapcsolatban még sok vizsgálat folyik.

A legutóbbi évek eredményei alapján ki kell emelni a folyamatból az autokatalitikus thrombin képződését, melynek zavara a haemophiliások véralvadási rendellenességeit okozza, továbbá a thrombin eltűnési folyamatát. A thrombin

eltüntetést egy inactiváló rendszer végzi, melynek működéséhez a heparin, egy protein és anorganikus sók szükségesek. Az aktív thrombin mennyiségét ezek szerint a keletkezés és eltűnés sebessége együttesen szabja meg.

Az elmondottakból az az általános következtetés vonható le, hogy a sok alvadási tényező következtében igen sok a zavarforrás is, ami sok alvadási rendelleneségre vezet. Különösen ilyenkor, de baleseteknél és a műtéteknél egyébként fontos, hogy a szervezetnek a vérzéscsillapításban segítségére siessünk.

Az eddigi (természetes) vérzéscsillapítók általában kinasek voltak, a vázoltak azonban kifejezetten a thrombin mellett szólnak és pedig a következő okok miatt:

1. Ha kész thrombint alkalmazunk, nem kell idő a keletkezéséhez.

2. Alkalmazásával kikapcsolhatók a lánc többi tagjai.

3. Localisan, tetszésszerű koncentrációban adható.

4. Segítségével természetes alvadék nyerhető.

Ezek a szempontok adtak indítékot, hogy Gerendás a thrombin-izolálás módszerét kidolgozza. Eljárása alapján készítette el a Richter Gyár N. V. a Thromboforit, amely 3-4 másodperc alatt alvaszt, steril s így vérzéscsillapítási célokra jól alkalmazható.

A thrombin használatánál azonban fontos a jó alkalmazásmód kidolgozása is. E pontnál kell a vérzéscsillapítás elméletéről beszélnünk. Ha vázlatosan elképzelünk egy keresztül metszett érment, kézenfekvő, hogy bármilyen gyorsan alvaszt a thrombin, csak egy felületi réteget kaphatunk, amelyet a véráram elsodor. Ha vattapamaccsal visszük oda a thrombinoldatot, megkapjuk a kívánt alvadékot, de azt a pamaccsal le is rántjuk, tehát ismét nem kapunk falálló thrombust. Modell-kísérletek alapján legmegfelelőbbnek látszik az az eljárás, amikor a csillapítandó vérző felületre sima felületi eszközzel vagy gumikesztyűs ujjal thrombinport helyezünk és lassú mozzgatással a keletkezett alvadékot a szövet közé nyomjuk. Természetesen a vérzéscsillapítás még hatásosabbá válik, ha a thrombifortot zselatinhabbal vagy fibrinhabbal együtt alkalmazzuk.

Befejezésül Gerendás kifejtette, hogy véleménye szerint a thrombinrel elérhető lehetőségek kihasználásának még csak a kezdete vagyunk. Az eddigi eredményeknek örülni kell, de nem elégedhetünk meg azokkal. Éppen a symposion feladata a megoldandó kérdéseket kijelölni, hogy azokon biokémiai ismereteink segítségével tovább dolgozhassunk és a vérzéscsillapítás eljárásait minél eredményesebbé tessük.

Hedri Endre gyakorlati referátuma:

A sebész műtéti ténykedése és a baleseti sérülések által okozott vérzések spontán csillapodásában két tényező játsza a legfontosabb szerepet, az egyik az erek kontrakciója és retrahálódása, a másik a véralvadás.

Az erek e kontrakciójának és retrahálódásának, amelyről igen nagyszámú sérülésnél magam meggyőződhettem — általában nem tulajdonítanak elég nagy jelentőséget. Holott közismert, hogy az erek izomzatát mindig a legprecízebben működik, hiszen jól tudjuk, hogy a legkisebb centrális vagy periferiás izgalomra is rögtön reagál, természetesnek kell vennünk tehát azt, hogy szervezetünk egy annyira fenyegető károsodásra, mint amilyen a vérzés, mindig az érfal megfelelő reakciójával válaszol.

Gyakran észleltem azt, hogy súlyos végtagroncsolásoknál, amikor a sérültet percekkel a sérülés után szállították be, az elszakadt arteria femoralis, vagy más nagy

ütőér össze volt szűkülve, be volt húzódva és nem vezetett, jöllehet thrombus még nem zárta el lumenjét. Olyan súlyos sérüléseknél pedig, amelyeket $\frac{1}{2}$ –1 órával a sérülés után szállítottak be, már meg volt az érlumen elzáró thrombus és ez akadályozta meg azt, hogy az ér primaer kontrakciójának ellazulása, elernyédése után a sérült elvérezzen.

Emlékszem olyan esetre, amikor idősebb sérültnél az érfal meszesedése miatt az ér nem volt képes összehúzódni és a sérült amiatt vértett el. Azt pedig elég gyakran észleltem, hogy a véralvadás elhúzódott és emiatt nem állt el a vérzés.

Általánosságban azt tapasztaltuk, hogy olyan sebészek esetében, amikor az erőbehatás a szöveteket kevésbé károsítja, mint amilyenek a síma szélű metszett sebek, — a vérzés intenzívebb és nehezebben csillapodó, mint a zúzott, szakított és lött sebeknél, amelyeknél legalább is kezdetben a vérzés nagyfokú. A thrombusképződéssel kapcsolatban megfigyeltük azt, hogy a záróthrombus kifejlődése után maga a thrombus váltja ki az érösszehúzódást.

A vérzéscsillapítás kérdése igen régi keletű probléma, hiszen már nagyon korán felismerték a csillapító eljárások szükségét baleseti sérüléseknél csak úgy, mint műteti sebészeknél. Minden sebész a tökéletes vérzéscsillapításra törekszik, de amennyire uralja a helyzetet az arteriális és a venás vérzések esetében, — érelkötések, alá- és körülöltések, összehasznált csillapító anyagok igénybevételével, olyanira nehéz feladat előtt áll akkor, ha bőséges hajszálér rendszerrel ellátott törékeny és kényes szerveken kell az ú. n. parenchymás vérzést elállítani, mint amilyen szervek az agy- és gerincvelő, a tüdő-, máj-, lép- és hasnyálmirigy, a pajzsmirigy, vese, mellékvese és prostata stb., vagy ha egyes testüregek, száj- és orrüreg, gyomor- és bélcsatorna, mell- és hasüreg körülírt vagy diffúz vérzéseit kell csillapítani.

Az említett bőségesebben hajszálerezett és éppen ezért nagyon törékeny szervek a műtétek során olyan nagymértékben vérezhetnek, hogy az egyébként normális lefolyású véralvadás a vérzést egyáltalán nem, vagy csak igen hosszú idő múltán képes csökkenteni. Kóros viszonyok között pedig, mint amilyenek a haemophilia, a haemorrhagiás diathesisek, a sárgaság stb., annyira csökkenhet a véralvadás, hogy ilyenkor a szükségessé váló beavatkozás közben a véralvadás nem jelent segítséget a parenchymás vérzés csillapításában. A nem sebészi vérzéscsillapítás eddigi módszerei parenteralisan bevitt gyógyszerekkel, mint amilyenek a clauden, manetol, gelatine, calcium, C-vitamin, K-vitamin; vagy másfajta általános hatású beavatkozással, pl. lép röntgenbesugárzásával a véralvadási készség általános normalizálására törekedtek. Ezek az eljárások azonban csak az említett zavarok esetén bizonyultak többé-kevésbé hasznosnak, a normális véralvadásnál tovább nem juthatunk segítségükkel.

A feladat megoldása nem látszott másképp keresztülvihetőnek, mint a véralvadás idejének lehető csökkentésében azon a helyen, ahol a beavatkozás történik, egyszerűen a véralvadás localis gyorsításában. Az e célra használt denaturáló szerek, a diathermiás, elektrocoagulációs vérzéscsillapítás veszedelmesek, mert a coagulációs hatás mélységhatása kiszámíthatatlan és esetleg a kérdéses szerv életfontosságú működését nagy mértékben vagy teljesen bénítja, kiterjedtebb elhalást is okozhat. Ezek a módszerek nem adnak normális alvadékokat.

Mivel a vér fiziológiás alvadásánál is a thrombin szerepel, kétségtelen, hogy a thrombin alkalmazása a legtermészetesebb eljárás az alvadás fokozására.

Igen nagy jelentőségű az a körülmény, hogy a thrombin-készítmények prothrombin hiány vagy haemophilhajlam esetén is alvasztanak.

De jelentőséggel bír a véralvadéknak a *bacteriumos fertőzéssel szembeni védőhatása is*. A helyi fertőzéseket kdsérő gyulladás rendszerint plasmatransudatióval jár. A szövet közötti hézagokban a folyadék megalvad és a keletkező fibrin barrier a fertőzés tovaterjedését akadályozza. Hasonló hatása van a sebet borító véralvadéknak is. A masszív fibrinhálózat a sebgógyulást is kedvezően befolyásolja. A gyógyulás során ugyanis a keletkezett fibrinrostok a kötőszöveti sejteknek, collagen rostoknak

mintegy vázául szolgálnak és elősegítik a capillaris erek kifejlődését. A thrombin hatására masszív alvadék képződik és tapasztalataink hatására a thrombinos kezelés a vérzéscsillapításon kívül elősegíti az elsődleges sebgógyulást.

A thrombin használatáról gyakorlati szempontból hazánkban eddig *Verebély Tibor* és *Csapó Árpád* írtak, de közleményeikben egyik sem tett említést nagyobb beteganyagról.

Ami a külföldi irodalmat illeti, a Szovjetunióban *Kudryashov* számolt be a thrombinnal elért eredményekről. Az angolszász irodalomban a thrombinnak főleg a fibrin és gelfoammal, valamint az oxycellel kombinált használatára találunk utalást.

Mi, volt munkahelyemen, a III. sz. Sebészeti klinikán akkor kezdtük a localis vérzéscsillapító, illetve véralvasztó-szereket használni, amikor külföldi tanulmányutamról 2 és fél év előtt hazaérkeztem és módomban volt thrombint, gelfoamot is oxycellal kiterjedten alkalmazni. A legkülönbözőbb műtéteknél és sérüléseknél vettük igénybe segítségüket külön-külön és együttesen is. Többnyire azonban csak thrombint használtunk és pedig eleinte úgy, hogy kezdetben kisebb koncentrációjú, később töményebb oldatba áztatott tampont helyeztünk a parenchymásan vérző területre. Ezt a műveletet eleinte úgy végeztük, hogy gyakran cseréltük a tampon, általánosságban $\frac{1}{4}$ –1 percnyi időközökben, később áttértünk arra, hogy 1–5 percig hagytuk helyén a tampon. Kb. egy fél év óta a legtöbb esetben thrombofort port teszünk a vérzés helyére és azt gumikesztyűs ujjainkkal vagy fémlapokkal nyomjuk oda. A vérző területnek thrombofort oldattal való alá- és körülfekszendézéseit is végeztük több alkalommal.

Amióta a Richter-gyár a *Gerendás* által kidolgozott eljárás alapján bevezette a *Thrombofortot*, ezt a készítményt használtuk eddig a következő esetekben:

4 agy- és gerincvelő műtéténél;
21 máj- és epeműtéténél. Ezek között szerepel 3 máj-echinococcus miatt végzett májresectio és egy sérülés miatt végzett hepatolobectomia, ahol a máj a sérülés folytán kettészakadt és az egész bal lebenyt el kellett távolítani. Thrombofortot alkalmaztunk s a beteg életben maradt.

17 cholecystectomiánál használtunk Thrombofortot olyan esetekben, amikor az epehólyagot a májba történt átfúródás, illetve a súlyos gyulladás miatt nem lehetett subserosusan eltávolítani, hanem a májagyából kellett kimetszeni.

18 strumaműtéténél használtunk igen erős diffus-parenchymás vérzés miatt.

32 kiterjedtebb parenchymás vérzéssel járó haműtéténél, amelyek között szerepel 5 végbélrák abdominosacralis műtéte.

2 Judin-f. oesophagus plastikánál.

1 tüdőechinococcus esetében, amikor a csecsemő-főnyit tömlőnek a bal tüdő felső lebenyéből történt kirtása után visszamaradt üregbe thrombinba áztatott gelfoamot helyeztünk és vele a vérzést tökéletesen csillapítottuk.

39 olyan sérülés esetében alkalmaztunk a thrombint, ahol az izomzatból vagy a csontállományból indult ki az intenzív parenchymás vérzés.

14 nagyobb plastikai műtéténél és

3 esetben térd-haemarthrosnál, ahol a nagy ízületi vérömlenyt meg kellett pungálnunk és az újabb vérömlenye-képződést csak a thrombofort befecskendezésével tudtuk megakadályozni.

Összesen 134 esetben alkalmaztunk thrombint, illetve thrombofortot egyedül vagy gelfoammal, illetve oxycellel kombinálva.

Égéseknél *Frank Györgynek* ajánlatára spray formájában használtuk volt munkahelyemen és használjuk a thrombint jelenleg is penicillinnel keverten, jó eredménnyel. Itt a keletkező fibrinréteg természetes védőfelületet képez és ezáltal elhárítja a további plasmavesztéseget és gátat vet a shock kifejlődésének.

Tapasztalatainkat röviden a következőkben foglalhatom össze:

A thrombin, illetve a Thrombofort a vérzés helyi csillapítására alkalmas minden olyan vérzés esetében, amely

parenchymás jellegű. A sebési vérzéscsillapítást, az érlekedéseket, alá- és körülötléseket stb. természetesen nem hívattott pótolni.

Ha úgy használjuk, hogy thrombin-oldatba áztatott tampont helyezünk a vérző felületre és azt sűrűn cseréljük, nem érünk el megfelelő hatást, mert a már képződött thrombust újból és újból leszakítjuk. Ez különösen annál a 4 agy- és gerincvelő műtétnél volt feltűnő, ahol ilymódon használtuk a thrombint.

A Richter-gyár a Thrombofortról szóló brosurájában a thrombinnak illetően való használatát *Csapó Árpád dr.* korábban végzett állatkísérletei és klinikai megfigyelései alapján ajánlotta, ami azonban nem bizonyult célravezetőnek. Az újabb tapasztalatok szerint a thrombinnak a vérző felületre hosszabb ideig kifejtett hatásától várható a jobb eredmények.

Valóban azokban az esetekben, amikor a thrombin-oldatba áztatott tampon 1—5 percig hagyjuk a vérző felületen, az eredmények jobbak voltak, de még mindig nem elégtettek ki bennünket.

Ezért, mint már említettem, kb. fél év óta úgy alkalmaztuk a thrombint, hogy a thrombin-por gumikesztyűs ujjainkkal, vagy fémlapokkal 1—5 percig a vérző felületre nyomtuk. Úgy véljük, hogy ezzel a módszerrel lehet a legjobb hatást elérni. A záró thrombus ennyi idő alatt kifejlődik és a parenchymás vérzés megszűnik. A thrombin-por alkalmazásánál bekövetkező jó vérzéscsillapítás arra vezethető vissza, hogy a por korpuszkuláris elemei a fibrinkiválásnak és a vérelemek agglutinálódásának kontakt felületet nyújtanak, miáltal a thrombus-képződés sokkal gyorsabban jön létre.

Biztatónak látszik a vérzőfelületnek thrombin-oldattal való alá és körül fecskendezése, amit néhány struma-műtétnél végeztünk, amivel azonban még kellő tapasztalatunk nincs.

A legmegbízhatóbb hatást akkor értük el, amikor a vérző felületre thrombin-oldatba áztatott gelfoamot, azaz zselatin habot vagy oxycellt helyeztünk, azt odanyomtuk és ott hagyjuk. Mindent egybevetve, tapasztalatainkból azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a lokális vérzéscsillapítás problémájának megoldása a zselatin, illetve fibrinszivacsnak thrombinnal kombinált használatától várható.

A két referátum után filmbemutatót következett, 3 filmet mutattunk be.

Az első film *Gerendás* készülékét demonstrálta, amelynek segítségével mesterséges vérző felületen válik lehetővé a vérzéscsillapítás különböző alkalmazási módja.

A második film struma-műtétet mutat be, amelynél a thrombofort alkalmazásának különböző módjaival elért véralvasztást, illetve a véralvadási időt tettük szemléltetővé. A harmadik filmen tüdőechinococcus műtéte volt látható, amelynél a csecsemőfejnyi echinococcus-tömlőnek a bal tüdő felső lebenyéből történt kiirtása után visszamaradt üregből fennállt vérzést szüntettük meg thrombinba áztatott gelfoammal.

A filmbemutató után következtek a felkért hozzászólók előadásai:

Babics Antal egyet. tanár (Urológiai klinika) hozzászólása:

Babics professor bevezetőjében rámutatott arra, hogy a hozzászólásoknak felelősségteljes kritikát kell tartalmaznia a thrombofort használhatóságára nézve, majd kifejtette, hogy az urológiai műtétek során a legnagyobb gondot a prostata kiirtást követő közvetlen, vagy utólagosan meginduló vérzés jelenti.

Ismertette a különböző eljárásokat, melyeket a prostata műtétek során felmerülő nehézségek kiküszöbölésére kidolgoztak. Újabbán a retropublicus prostatectomiát végzik, mely az orificium internum vérzékeny nyálkahártyáját nem sérti s így a vérzésnek a hólyag felé való legveszedelmesebb részét sikerült elhárítani. Természetesen a prostatagyanban ilyenkor is van vérzés, mivel azonban ez zártabb területen jelentkezik és így jobban uralható, a műtét tampon bennhagyása nélkül befejezhető és a húgyutak primára zárható. Minden esetre a

prostataágy fennmaradó diffúz vérzésének csillapítása ennél a műtétnél is probléma, de kisebb jelentőségű, mint egyéb műtéti megoldásoknál.

64 retropublicus prostatectomiát Thrombofort nélkül végeztek el. Bár ezeknél a műtéteknél utólagos feltárás vagy tamponálás nem vált szükségessé, a vérzés 4—6 napig fokozatosan csökkenő tendenciával változatlanul fennállt, ami idősebb egyénekreél lévén szó, egyáltalán nem közömbös sem a vérvesztés, sem pedig a véralvadáknak könnyű fertőződése szempontjából.

Thromboforttal végzett 34 műtétnél a következő tapasztalatokat szerezték: A szer alkalmazása folytán a vérzés a műtét folyamán gyorsan csökkent, ami a prostataágyban a látási viszonyokat lényegesen megjavította és nyugodt lehetőséget nyújtott arra, hogy a komoly vérzéseket megszüntessék és a sebet zárhassák. Kétségtelen, hogy ilyenkor is a vérnyomás újraemelkedése után ismét véres lesz a vizelet, viszont a vérzés általában rövidebb ideig tart, mint a Thromboforttal nem kezelt esetekben. A 34 esetből 26 esetben a vérzés csupán két napig, 9 esetben pedig 3—5 napig tartott, de itt is intenzitásában kisebb volt, úgyhogy mindössze két esetben vált szükségessé a hólyag öblítése. Ez pedig a gyógyulás szempontjából nagy előnyt jelent. A vázolt műtéti eljárás alapján a betegek átlag 8—10 nap alatt gyógyultak.

A retropublicus műtét révén tehát a Thrombofort használatára kedvező feltételek állanak elő, amelyek a klaszikus transvesicalis műtétnél hiányzanak.

A prostataágyban általában 400 C. E./ccm erősségű Thrombofortot használtak fel 2 egymásután váltott tamponnal 3—4 percre behelyezve.

A periprostaticus diffúz vénás vérzések csillapítására Thrombofortos gaze-csík behelyezését ajánlja. Vese decapsulatiónál 3 esetben Thrombofortos tampon eredményesen használt. Kísérleteik vannak folyamatban localis, hólyageredetű vérzések csillapítására is.

* * *

Babics professzor hozzászólásából az a következtetés vonható le, hogy az urológiai műtétek egyik legnehezebb területén, a prostatectomiánál egy új műtéti eljárásnak és a Thrombofort alkalmazásának szerezésével egyesítésével már is jó eredmények érhetők el. Természetesen további kíváncságot lenne az utóvérzés időtartamának még további csökkentése, amire előreláthatólag a fibrin-hab alkalmazása nyújt majd lehetőséget, mely mint bennhagyható és felszívódó tampon, a Thromboforttal együtt alkalmazva, erőteljesebb csillapítóhatással rendelkezik.

Germán Tibor egyet. tanár (Gégeklinika) hozzászólása:

Germán professor megállapította, hogy a fül-, orr-, gégeészeti műtéteknél a régebbi vérzéscsillapítási módok kisebb-nagyobb szövetelhalással jártak és így a sebgyógyulás hátrányára voltak. Ezért nagyjelentőségű a thrombinnak, mint physiologiás véralvasztónak alkalmazása.

A Thrombofortot mintegy 150 esetben alkalmazták. Kezdetben kisebb (20—40 E/ccm) koncentrációt használtak, majd fokozatosan 60, ill. 200 E/ccm oldatokra tértek át. Tonsillectomiánál a sebágyak ligatúrákkal való ellátása után fennmaradó parenchymás vérzéseknél 60 E/ccm-es Thrombofort alkalmazása esetén 16 esetből csak 7-szer láttak eredményt, 200 E/ccm oldat alkalmazásakor azonban 34 esetben mindig eredményes volt a beavatkozás, tehát a tömönyebb oldat vált be. A tampon 30—40"-ig tartották a sebfelületen. A vérzés megszüntetésére csak az esetek egyharmadában volt szükség háromszori tamponváltásra, a többi esetekben az első tamponbehelyezésre, illetve egy csere után is megszűnt már a vérzés. Kis canalicularis vérzéseknél kevés eredményt láttak a Thromboforttal. Utóvérzéseknél 5 esetből 3 esetben kaptak eredményt 200 E/ccm oldattal.

Adenotomiával kapcsolatban, ahol általában nem fordul elő túl erős vérzés, 23 esetben került a Thrombofort 200 E/ccm-es oldata alkalmazásra és minden esetben sikerült a vérzési időt lerövidíteni, mert a vérzés már a második tamponnak az orrgaratüregbe való helyezésénél megszűnt.

Thrombofort alkalmazása mellett a műtési területet fedő lepedék minőségében, sebkörnyéki reakcióban, a beteg panazaiban nem észleltek különbséget a Thrombofort nélküli esetekhez képest. Ez igen fontos körülmény, mert azt jelenti, hogy a szernek nincs káros utóhatása a garatúreg érzékeny szöveteire.

Orr-gége műtétéknél a vértől megtisztított helyeken alkalmazva, a nyálkahártya és csontvérzéseket jól befolyásolta, ha a tampont néhány percig a vérző helyen tartották. Gégeében vércsillapító műtétéknél a csonkolt belső gégeizomzat vércsillapításának módja azonban még kidolgozásra szorul.

A különböző típusú fülműtétéknél: Antrotomia, radicalis műtét, arcideg-plastica, labyrinth fenestraciónál 12 esetben alkalmazták jó eredménnyel csontvérzések és duravérzések csillapítására; a hallójárat metszési vonalának vérzését azonban nem tudták befolyásolni.

Orr-, fül- és ajkplasticánál 12 esetben kaptak jó eredményt, két ízben azonban kisebb postoperatív haematoma keletkezett, melyet az adrenalonra fellépő reactiv hyperaemia hatásának tulajdonítanak.

Vérzékeny betegnél egy esetben poralakban próbálták ki az alsó kagyló csonkolása után két napig fennálló vérszivárgás esetén. A Thrombofort-porban megkempergetett gaze-csik behelyezése után a vérzés azonnal és véglegesen megállt.

* * *

Germán professzor hozzászólásából kitűnik, hogy az elmondottak kísérleti stadiumnak tekinthetők és jó példát láttunk az előadásban arra, hogy az eredmények mérlegelésével, valamint az alkalmazott eljárás fejlesztésével fokozatosan jobb és jobb eredmények érhetők el. Poralakban csupán egyszer alkalmazták a szert, ekkor azonban a fennálló vérzési hajlam ellenére is azonnali és végleges csillapítást értek el. Valószínűnek látszik, hogy ennek az újbóli technikának a kifejlesztése fog a későbbiekben is jó eredményekhez vezetni.

Bizonyos, hogy további kívánalmak itt is fennállanak. Előreláthatólag ezeknél is a Thrombofort és a fibrin-szivacs együttes alkalmazása fog végleges eredményekhez vezetni.

Zoltán László egyet. m. tanár (Ideg- és agysebészet) hozzászólása:

Bevezetőjében megállapította, hogy az eredményes sebészi működés alapfeltétele a tökéletes vércsillapítás, különösen az agy és idegrendszer műtétéinél fontos, mert itt a bevérzés nemcsak a műtét sikerét, hanem a beteg életét is veszélyezteti. Az electro-coagulatio, electro-incisio, az ezüstkapszos elzárás, illetve az arteriák átmeneti leszorítása már bizonyos haladást jelentett e műtétéknél, azonban az agy fehérállományából vagy daganatból eredő parenchymás vérzésekkel tehetetlenül állunk szemben. Ezekre az esetekre szükséges megfelelő physiologiás csillapítószert találni, ugyanakkor azonban meg kell állapítani azt is, hogy a Thrombofort ezeken a területeken eddig nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, illetve a jelenlegi alkalmazási mód correctióra szorul. Ennek oka az agyi keringés egészen sajátos dinamikájában keresendő. Az agyi vénás nyomás a rendesnél nagyobb, a szívó hatás pedig lényegesen kisebb. Így a fokozott nyomás következtében a parenchymás vérzés sebessége is nagyobb, vagyis az ereket a vér gyorsabban és nagyobb nyomás alatt hagyja el. Ennek eredménye az, hogy a nagy nyomás alatt kiáramló vér felületén keletkezik ugyan alvadék, de ezt a véráram elsodorja. Ezáltal bármennyire is birtokunkban van a vérárvadást tetemesen gyorsító agens, a vérzés nem szüntethető meg. Fokozatosan áll ez az arteriás vérzésre is.

Elvileg jobb eredmény várható akkor, ha a vérzés olyan üregben történik, melynek zárt volta maga is tamponálja a vérzést. Ez gyakorlatban csak leukotomiánál fordul elő s két esetben ennél alkalmazva a Thrombofortot, valóban jó eredményt értek el.

Agyműtétéknél tampon alkalmazásával jelentős vércsillapítást értek el, azonban a tampon eltávolítása után újból megindult a vérzés, mert a tampon a már kialakult alvadékokt leszakította. Tibia corticalis eltávolítása

után meginduló csontvelő vérzéseket sikerült substantiában alkalmazott Thromboforttal úgy csillapítani, hogy gumilapra hintve, bizonyos ideig nyomás alatt ott tartották.

Tapasztalatait 21 agytumor, 7 gerinctumor, 9 sympathectomia, 3 agytályog és 12 koponyaplastica műtétéinél nyerte és ennek alapján a legjárhatóbb útnak tartja, ha magas titerű Thrombofortot gelfoam segítségével viszünk a vérző helyre és reméli, hogy erre a célra rövidesen magyar gyártmányú készítmény kerül forgalomba.

* * *

Zoltán László hozzászólásából kitűnik, hogy a thrombin alkalmazására legkedvezőtlenebb feltételek az agyműtétéknél jelentkeznek, ahol csak zselatin-hab, fibrin-hab alkalmazásával együtt várhatunk eredményt a Thromboforttól.

Láncos Ferenc egyet. tanársegéd (Gyermek-klinika) hozzászólása:

Láncos az I. sz. Gyermekklinika tapasztalatairól beszámolva elmondotta, hogy klinikai anyagukban a Thrombofort elég széleskörű alkalmazást nyert.

Újszülöttkori parenchymás köldökvérzés csillapítására sikerrel alkalmazták a thrombin-oldatba mártott tampont. A melaena neonatumnál egyéb belgyógyászati vércsillapító eljárások mellett anyatejhez keverték, illetve puha gumiszondán keresztül beöntés formájában egyidejűleg alkalmazták a thrombin-oldatot. Bár nehéz elbírálni, hogy a vérzés megszüntetésében magának a thrombinoldatnak mennyi szerepe volt, a tapasztalat jó eredmények alapján alkalmazása indokolt-nak látszik. Ugyanez áll fenn septicus bélvérzés esetében is, ahol a thrombinos beöntés után a vérzés szintén megszűnt.

Leukémiás, illetve thrombopeniás betegek orr és gingiva vérzésénél az eredmények nem voltak kielégítőek. A sikertelenség oka valószínűleg a súlyos capillaris ártalomban keresendő.

A klinika gyermeksebészeti eseteiből különösen kiemelendő egy nyolcéves fiú esete, aki kerékpárról való leesés közben az epigastrium táját zúzta. Egynapi megfigyelés után laparotomiát végeztek (Koós professzor). A hasban nagyobb mennyiségű folyékony vért, továbbá a máj felső felszínén a tok alatt egy férfitenyérszerű, kb. egy ujjnyi magas fluctuáló haematomát találtak, amely a máj széléig terjedt. A máj szélénél 3 cm hosszú, haránt irányú repedésen át állandóan szivárgott a vér. Varrat alkalmazása sikertelen volt, mert összehúzásakor a tok a varrat felett 5 cm hosszúságban berepedt és még erősebb vérzés indult meg. Ekkor a haematomába 200 C. E. Thrombofort fecskendeztek, mire a vérzés azonnal megszűnt. *A Thrombofort alkalmazása ebben az esetben életmentő volt, mert a vérzést más módszerrel csillapítani nem tudták volna.* Jó eredménnyel alkalmazták a thrombint hypo- és epispadiasis műtétéknél az itt fellépő parenchymás vérzés csillapítására és nagy segítséget jelent a Thrombofort az atresia ani műtési megoldásánál is, ahol a gát kötőszövetéből rendszeren erős parenchymás vérzés lép fel.

E téren is kívánatos lenne, ha a Thrombofort alkalmazása mellett sebben hagyható tamponnal rendelkez-nénk.

* * *

Láncos Ferenc hozzászólásából is kitűnik, hogy a parenchymás vérzések eseteiben mennyire hasznos a thrombin alkalmazása.

A gyomor- és bélvérzések csillapítása alvasztószere viszont nyilvánvalóan egyik legnehezebb kérdés, mert egyrészt a gyomornedv savanyú pH-ján a thrombin már nem tudja kifejteni hatását, másrészt pedig a gyomor fehérjebontó enzimjei is meglámadják. A legnagyobb nehézség pedig az, hogy itt a vérzés olyan helyen történik, ahol tamponálásra semmiféle lehetőség nincs. Mindenesetre a Thrombofortnak anyatejjel való együtt adása előnyös hely-zetet teremt, mert így az anyatej közsírmert alvadásfokozó hatása is hozzájárulhat a vércsillapításhoz.

Varga István egyet. m. tanár (Szent István kórház, Fogászati osztály) hozzászólása:

A szájszélesztés és fogászat területén a vérzéscsillapítás céljára a Thrombofortot igénybevehetjük: 1. foghúzás utáni végleges vérzéscsillapításra; 2. műtétek alatti időleges vérzéscsillapításra.

1. A fogászati vérzéscsillapítás minden szakmától eltérő beavatkozás, mert az extractió seb fertőző területre nyíló, merev falú, szűkíthetetlen üreg, amely csak akkor gyógyul szövödménymentesen, ha szilárd és jól tapadó alvadék tölti ki. Éppen ezért a szájszébészek is örömmel vették a Thrombofortot.

Kezdetben Thrombofortba áztatott gaze-tampont helyeztek az extractió sebébe, amely a vérzést ugyan megállította, de az alveolus nem télt meg teljesen szilárd, tapadó alvadékkal és előállt a »száraz alveolus« nem kívánatos kórképe.

A kísérlet második sorozatában a sebüreget bemene-tére Thromboforttal átitatott gézpárnácskákat helyeztek. Ez az eljárás sem vált be, mert eltávolításkor vagy kirán-totta a gézpárnácska az egész vérdugaszt és az alveolus üres maradt, vagy újra megindult a vérzés.

A harmadik kísérletsorozat alkalmával vekordfecskendővel Thrombofort-oldatot csepegtették a vérző alveolusba. E módszer kitűnő eredményekhez vezetett. A Thrombofort hatására az egész alveolus másfél-egy perc alatt kemény, tapadó, szalagos vérdugasszal telt meg, amely minden foghúzás ideális befejezésének tekinthető. E művelethez $\frac{1}{2}$ –1 ccm, kb. 20–25 C. E./ccm Thrombofortot tartalmazó oldatot használtak. A Thrombofort concent-rációjának növelése az eredményt nem befolyásolta.

2. A Thrombofort másik alkalmazási területe az időleges vérzéscsillapítás szájműtétek közben.

a) Kisműtéteknél (mint pl. gyökércsúcsconkolás, granuloma, vagy kis cysta kikaparás stb.) a jó látás szempontjából a vérzéscsillapítás igen fontos. A sziva-csos csontból előbuggyanó hárszáleres vérzést a Thrombofort-oldattal átitatott gaze-csik — egy-két percig rányomva a sebre — eredményesen csillapította.

b) A száj lágyképleteinek kis műtétei közben (epulis eltávolításnál, kis nyálkahártya plasticánál vagy nyelvmitétnél stb.) mind időleges, mind végleges vérzés-csillapítás tekintetében a Thrombofort alkalmazása rendkívüli előnyt jelent.

Hozzászóló végül rámutatott arra, hogy igen jónak ígérkezik thrombinnal átitatott steril fibrin-hab-kúp behelyezése a postextractiós alveolusba. Ezt a módszert kívánja a közeljövőben kidolgozni és kipróbálni.

Kovács Ferenc egyet. tanár (Debrecen, Női klinika) hozzászólása:

Kiemelte, hogy a nőgyógyászatban és szülészetben mennyire fontos a hatékony vérzéscsillapító eljárás. Méhvérvézeknél a Thrombofortot 16 különböző eredetű méhvérvész esetén alkalmazták oly módon, hogy először steril élettani konyhasóoldattal Braun-fecskendővel kiöblítették a méhürt, majd 2–5 ccm Thrombofortba áztatott keskeny gaze-csikot vezettek be, melyet 12–20 óra múlva távolítottak el. A kezelést 6 esetben naponként megismételték. Az eredmények egyharmadában a vérzés változatlanul tovább tartott s csak ismételt keze-lésre szűnt meg. A többi esetben a kezelés csupán rövidebb-hosszabb vérzésszünetet eredményezett és mindössze két esetben szűnt meg véglegesen, tehát az eredmények általában nem voltak kielégítőek. Ezt azzal magyarázza, hogy a keletkezett vékony fibrin-hártya tripticus emész-tés útján lökődik és a vérzés kiújul. Kedvezőbb tapasztalatokat szereztek Emmet-műtét után 7 nappal fellépő heves utóvérvézeknél alkalmazott hüvelytamponáláskor. Itt a vérzés nemcsak megszűnt, hanem a tampon más-napi eltávolításakor a sebszélék is véglegesen egye-sültek.

Műtétekkel kacsolatos szövetvérzés csillapítására és a vérző terület érzésmentesítésére szintén megkísé-relték a Thrombofortos tamponok alkalmazását, de a vérzésben észrevehető különbséget nem láttak, emellett azonban megállapítható, hogy káros mellékhatások sem jelentkeztek.

Vizsgálatokat végeztek ezenkívül annak tisztázá-sára, hogy a marhavérből készült Thrombofort zárt seb-üregben történő alkalmazása után nem válthatók-e ki később anaphylaxiás jelenségek.

E célból 10 nyúlán laparotomia útján a gerinc-oszlop mellett retroperitonealisán ejtett sebágyba 20–100 C. E./kg mennyiségű Thrombofort-oldatot vittek be. Három hét múlva az állatoktól vett vérben praecipitációs eljárással egy esetben sem lehetett sensibilsaltságot ki-mutatni, azonban a 4 hét múlva adott marhasavó reinjectió nyomán a legtöbb Thromboforttal sensibili-sált 2 állat, mely 100 C. E./kg-ot kapott (emberre átszá-mítva 7000 E./ccm) 10 percen belül shock tünetek között elpusztult, a többinél pedig a beadott mennyiséggel ará-nyos mértékű, többé-kevésbé súlyos shock tünetek fejlődtek ki, melyek 1–2 óra múlva multak el. A kontroll állatoknál ilyen tünetek nem mutatkoztak.

E megfigyelések jogosulttá teszik azt a követke-zetést, hogy a thrombofortos kezelés későbbi hasonló kezeléskor, vagy marhasavóval készült gyógsavó alkal-mazásánál shock tüneteket válthat ki.

* * *

Kovács professzor adatai feltétlenül óvatosságra inte-nek, mert bár 7000 E. Thrombofort nem igen kerülhet műtét-nél alkalmazásra s annak a mennyiségnek is, melyet alkal-mazunk, nagy része a tamponban marad vagy kitörölődik, az elmondottak alapján mégis fennállhat a shockveszély. Természetesen ezt a kérdést alaposan meg kell vizsgálnunk további kísérletekkel.

A felkért hozzászólók előadásai után került sor a további hozzászólásokra.

Makai Endre egyet. tanár, (Fehérkereszt kórház)

hozzászólásában az anyatej vérzéscsillapító hatására hívta fel a figyelmet, majd kifejtette, hogy a vérzéscsillapításnál a biokémiai folyamat mellett a mechanikai hatás is jelentős szerepet játszik. Magnus vizsgálataira hivatkozott, melyek szerint a sértett capillaris szelvény összehúzódik és a véráram elkerüli a sériált részeket. Ha a sebfelületre enyhe nyomást gyakorolunk, nagymértékben elősegíthetjük a vérzés csillapodását.

Frankl Zoltán egyet. m. tanár (OTI fogászat)

hozzászólásában a fogeltávolítások után a 80–100 E./ccm Thrombofortot találta hatásosnak. Ennél kisebb koncentrációk hatástalanok. Extractió után az oldatot a fogmederbe fecskendezik, majd Thrombofortba mártott gazet haraptatnak össze a beteggel 3–5 percig. Profusabb vérzések esetén természetesen az üreg sebészi ellátása (varrat) is szükséges. Műtét közben 200 E./ccm-oldatba mártott gaze rányomása ad jó eredményt.

12 éves, valódi haemophilias gyerek esetét ismer-teti, aki nyelvét harapta meg. Vérzését semmiféle szoká-sos módon, sőt Thromboforttal való tamponálással sem sikerült megállítani. Ekkor Eidus tanácsára a Throm-bofortot közvetlenül a szövetekbe fecskendezték. *Physiologiás konyhasóban 1000 E./ccm port oldottak és ebből helyi érzéstelenítés mellett esetenként 0.3–0.6 ccm-t egészen felületesen a sebszélék alá infiltráltak. Tömött, sötétvörös alvadék alakult ki a vérző felületen és a vérzés azonnal meg-állt. Az így elért vérzéstelenség esetenként 6–48 óráig tartott. A kezelést 4 esetben megismételték. A leg-utolsó s az előbbieknél már lényegesen kisebb vérzés alkalmával 200 E./ccm Thromboforttal átitatott fibrin-szivacsot helyeztek a sebre és ezzel a vérzés véglegesen megállt. 5–6 nap múlva, mikor a fibrin-szivacs lelökö-dött, a sebet már friss hám borította.*

Adler Péter egyet. tanár (Debrecen, Fogászati klinika)

hozzászólásában kifejtette, hogy tapasztalatai egyeznek az előtte felszólaló szájszébészek véleményével. A szert főképpen utóvérvézek csillapítására használták. 12 meg-figyelésük szerint minden esetben sikerült a vérzést

varrás nélkül megszüntetnük, ami az általános fogorvosi gyakorlat szempontjából nagy jelentőségű, mert a fogorvosi rendelő structurája és időbeosztása a foghúzáson túlmenő műtéti beavatkozások végzését megnehezíti. *A szer essentialis thrombopenia esetén is hatásos volt.*

Friedrich László egyet. m. tanár, (Korányi közpórház)

előadta, hogy 1947-ben Pollitzer dr.-ral egy olyan máj-punctió eljárás dolgozott ki, mely az eljárásnál előforduló vérzés veszélyét szünteti meg. Kettős lumenű tű segítségével két ccm 200 E/ccm erősségű Thrombofortot fecskendez a májba a punctio helyére. Eddig 275 esetben alkalmazták, vérzést egy esetben sem látott. 2 esetben alkalmuk volt más okból exitált beteg máját megvizsgálni és a szövettani kép kitűnő thrombusképződést mutatott a szúrscsapóds helyén.

Emésztőszervi betegségeknel a Thrombofortot gyomor- és bélvérzés esetén alkalmazták pufferben, újabban solucillin-oldatban bevívve. Bár az eredmények konkrét megítélése nehéz, véleménye szerint a látottak alapján a kérdéssel érdemes tovább foglalkozni.

Nagy Klára adjunktus (Koltói Anna kórház)

hozzászólásában elmondotta, hogy Horn Zoltán dr.-ral együtt kísérleteket végeznek gyomorvérzésnél alkalmazott thrombinnal. Phosphatos pufferrel sikerült olyan viszonyokat teremteni, mellyel a thrombin hosszabb ideig hatásos maradt a gyomornedvben, azonban ennek ellenére 3 esetben történt alkalmazásnál a szer teljesen hatásatlannak bizonyult, így megállapításuk szerint a Thrombofortot peroralisan nem lehet alkalmazni. További vizsgálataik folyamatban vannak.

Puder Sándor egyet. m. tanár, ig. főorvos (Korányi tüdőbeteg szanatórium)

tüdőtuberculotikus vérzések 18 esetében alkalmazott Thrombofortot, 12 esetben eredménnyel, 6 esetben eredménytelenül. A betegeknél inhalatio formájában vittek be 200 E/ccm thrombinoldatot s a kezelést szükség esetén megismételték. Casuisticát közölt, melyből kitűnt, hogy a vérzések általában H¹-es (pecsételő) és H²-es (nagyobb, de nem profus) vérzések voltak, melyek az esetek nagyobb részében Thrombofortra jól szűntek, sőt egy esetben rhexises vérzésnél is sikerült végleges vérzéscsillapítást elérni. Két esetben, midőn az eredményesen kezelt beteg a kezelés utáni napokban más okból kifolyólag meghalt, boncolásnál a vérzés helyén a cavernafalban friss thrombust találtak, jelölve annak, hogy a Thrombofort eljutott a vérzés helyére.

Pommersheim Czeyda Ferenc egyet. c. rk. tanár, (Rókus kórház)

rámutatott arra, hogy a Thrombofortot igen jó eredménnyel alkalmazta golyvaműtéteknél a parenchymás csónk vérzésének csillapítására, mely különösen a thiouracyl-készítményekkel előkészített és a Basedovos eseteknél gyakori.

A Thrombofort hasznát abban látja, hogy a szöveteket nem károsítja, csökkenti a haematomát és feleslegessé teszi az utólagos tamponálást. 2 évvel ezelőtt haemophiliás beteg struma műtete után, midőn stryphonon gaze-zel, diathermiával és transfúsióval napokon keresztül hiába kísérleteztek, végül thrombinnal sikerült a vérzést megszüntetni.

Grósz István egyet. m. tanár, (I. sz. Szemkliniká) szerint

1. Vérzéscsillapítóként könnytömlőkiirtás után a vérző felületre nyomott thrombofortos tampon jó áttekintést biztosít. 2. Megfelelő higítás mellett a mellő csarnokba fecskendezhető iridectomia, vagy szarucsapóds utáni irisvérzés megelőzésére. 3. Szabad bőrátültetésnél (anoplastica) a Thromboforttal megnevesített lebenyt alajjára nyomjuk, ezáltal csökkentett varrat-szám mellett is jó megtapadás teremthető. 4. Szaru-

átültetés (keratoplastica) kapcsán a korong fixálására állatkísérletekben bevált és a szokásos rögzítést kiegészíti. 5. Legnagyobb jelentőséggel bír a szemészetben a thrombin alkalmazása hályogműtét utáni sebzigosítás során. Kezdetben csak thrombin alkalmazott, később az eljárást fibrinogennel kombinálta. A Thrombofortot port steril deszt. vízben oldja és az alvadási időt 1/2 percre tempórozza, ami alatt a két oldat — a Thrombofort és a fibrinogen — a sebfelszínre cseppenthető és a kötőhártyalebeny visszasimítható. A keletkező finom fibrin-hálózat összetapasztja a sebfelszíneket, ami azonnali és ellenállóképes sebzáródást eredményez, fertőzések ellen védelmet nyújt és a sebgógyulást elősegíti. Eddig 45 esetben alkalmazta, hátrányos reakció nem észlelt. Előadó véleménye szerint e biológiai sebzárás haladáát jelent a cataracta műtétben, mert — varrat helyett — élettani mechanizmus utánzásával igyekszik a sebgógyulást gyorsítani.

Radnót Magda egyet. m. tanár (II. sz. Szemkliniká)

beszámolt arról, hogy kétirányú tapasztalatai vannak. 1. Azokban a sérülésekben és műtétekben, ahol izom-sérülés van, jó eredményt láttak a Thrombofort alkalmazásánál. 2. Dacryocystorhinotomia externában igen jó eredményt láttak Thromboforttal, mert alkalmazása lényegesen lerövidíti a műtét idejét az ornyálkahártya vérzésének eredményes csillapítása által.

Frank György főorvos (Áll. kórház, Vas-u.)

hozzászólásában megállapítja, hogy az égési plasma-transsudatio és a vérzés között párhuzam áll fenn, előbbi sokan »fehér vérzés«-nek is nevezik. Rámutat arra, hogy a plasmaszivárgás és a vérzés gyakran csak a vétag felpolcolása után szűnik meg, míg Thrombofort alkalmazására, ha a kötést 7—14 napig hagyták rajt, kedvező eredményeket értek el. 25—50 E/ccm Thrombofortot alkalmazunk 5—10 ezer egység penicillinnel kombinálva.

Megemlítette a thrombinos vérzéscsillapítással nyert kedvező tapasztalatait radicalis osteomyelitis műtéteknél.

Mester Endre egyet. m. tanár (Bajcsy Zs. kórház)

idegsebészeti műtétekkel kapcsolatban megerősíti Hedvi Endre dr. és Zoltán László dr. tapasztalatait. Itt a Thrombofort egyedül nem vált be, azonban oxycellel, tehát bennmaradó tamponnal kombinálva már jó eredményeket értek el. Thoracoplastikák alkalmazásával nagyobb üregek maradnak, melyek hajlamosak véromlenny képződésre és amelyek a második műtét idejét eltolhatják. Ezeknek megelőzésében is jól bevált a Thrombofort.

Gyarmati László adjunktus (II. sz. Sebészeti kliniká)

hozzászólásában kifejtette, hogy a baleseti sérülések kapcsán a nagyobb érfalroncsoláskor fellépő spontán gyorsuló vérzéscsillapódás a fokozott mértékben fellépő kinasek és aktivatorok hatására vezethető vissza. Azért vérzik jobban az élesszélű vágott seb, mert kevesebb szöveti és plasmakinaset, illetve aktivatorot tartalmaz.

A Thrombofortot kezdetben híg oldatban, majd egyre koncentráltabban, újabban pedig majdnem kizárólag por alakban használják. Parenchymás vérzéseknél így jó eredményt ad. Osteomyelitis feltárásnál is jó eredményeket láttak. Zselatin hab és thrombin kombinációját előnyösnek tartja üregek parenchymás vérzéseinek csillapítására.

Oberna Ferenc tanársegéd (II. sz. Sebészeti kliniká)

arról számol be, hogy a Thrombofortot a sérülések négy csoportjánál használják: 1. Nagyobb kiterjedésű felszínes horzsolású sebeknél. Ezek kellemetlen tulajdonsága, hogy a sérültek visszatérnek és gyakran már néhány perccel ellátásuk után át kell kötni őket. Az ilyen vérzések jól

csillapíthatók voltak, ha a sebre Thrombofort-oldatba áztatott gaze csíkot nyomtak s azt a horzsoláson hagyva tették fel a kötést, vagy a horzsolásra thrombinport szórtak a kötés feltevése előtt.

2. *Vágott és zúzott, kimetszés után varrattal egyesítendő sebeknél.* Ezek kimetszés után erősen véreznek, mégpedig annál erősebben, minél élesebben történt a kimetszés. Itt az a módszer vált be, hogy a szemmel látható lumenű erek lekötés után Thrombofort-oldatot öntöttek, vagy port szórtak a felületükre és varrat után 3–4 percig tenyérrel comprimálták a sebet. Így gaze, vagy tampon helyett thrombinos felszínű szöveteket nyomtak egymáshoz. Haematomákat nem kaptak és a hegek sem voltak olyan szívósak és tapadók, mint más esetekben.

3. *Nagy kiterjedésű, esetleg töréssel szövődött, az izomzatban zeg-zugos járatokkal bíró roncsolt sebeknél vagy roncsolt végtagok műtéti csonkjain.* Itt egy-egy sebterület kimetszése és felrészítése után, mielőtt a következő szakaszra tértek volna át, előbbit thrombofortos gaze-lappal fedték be és az asszisztens tenyérrel vagy lapokkal compressiót gyakorolt erre a lapra. Emellett a zegzugos járatokba varrat előtt thrombinport hintettek. Az izom-csonkok vérző helyeit 200 E/ccm Thromboforttal infiltrálták, úgyhogy vékony tűvel az izomfelszín hólyagszerűen felduzzasztották. Persze vigyázva, nehogy érlemben fecskendezzenek. Az így ellátott amputációs csonkok és roncsolt comb, lábszár, alkar sebek 24 órára betett drain-csőveiből alig ürült vér. Nyílt töréseknél a csontvelő erős vérzése esetén a nyílásba thrombonport tettek és gumikesztyűs ujjal pár percig elzárták a nyílást. Így a varrat és repositio után feltett gipszkötések nem véreztek át.

4. *Végül alkalmazták a thrombint belső parenchymás szerv kiterjedt sérülése esetében.* Súlyos májsérüléskor az ék alakúan kimetszett májfelszínre és repedési vonalakba thrombinport hintettek és varratokkal comprimálták össze a máj sebfelszínét.

A thrombinnal való vérzéscsillapításnak a bal-eseti sérülések ellátásában *Oberna Ferenc dr.* nagy jelentőséget tulajdonít, de hozzáteszi, a thrombin hatását nagymértékben fokozná, ha felszívódó anyagba itatva (fibrin-hab, zselatin-hab, oxycel) lehetne használni.

Fiam Béla adjunktus (Kórélettani Intézet)

arról számolt be, hogy a Kórélettani Intézetben *Mahóval és Keménnyel* a Thrombofort készítménynek a szövetekre gyakorolt hatására és alkalmazásának legcélszerűbb módjára nézve végeztek vizsgálatokat. Eredményeik az eddig elhangzottak legnagyobb részével összhangban állanak. Sem az oldószer, sem a thrombin alkalmazásánál nem találtak toxicus hatást, akár intramuscularisan, akár a savós hártályon alkalmazták, ezenkívül Thromboforttal sem cutanreakciót, sem anaphylaxiát nem tudtak előidézni. *Megállapításuk szerint az óvatos infiltráció sem jár veszéllyel, amint az már mások megfigyeléseiből is ismeretes.*

Parenchymás szerveken végzett kísérleti műtét során a műtéti terület előzetes infiltrálását találták célszerűnek, mert ilyenkor jóformán vérzés nélküli lehetett a májba belevágni. Olyan esetekben, midőn Thrombofortot használtak, a műtéti terület lényegesen *kisebbségre* csökkent a vérzés, a regenerációt mulatott, a sebzés felett a májtok zárult és extravasatum — szemben a kontrollokkal — alig volt látható. Parenchymás szervek infiltrálás útján történő vérzéscsillapítását még azért is előnyösnek látják, mert infiltrálás esetén az alvasztószer az alacsonyabb nyomás irányában, vagyis a sebszélek felé terjed, megváltoztatja a szövetrésekben elhelyezkedő vért és ezáltal olyan thrombus keletkezik, melynek »gyökere« a szövetekben van, tehát a véráram nem mossa el.

Kaló Andor egyet. m. tanár, (Gál Benő OTI kórház)

9 hólyagtumor esetében alkalmazta a Thrombofortot kielégítő eredménnyel. Egy esetben nephrotomiás sebzés ellátásánál szintén kitűnően bevált a thrombofortos oldatba áztatott tampon alkalmazása. Tapasztalatai egyébként egyeznek *Babics* professzor észrevételeivel.

A hozzászólások után *Gerendás Mihály és Hedri Endre* reflektáltak az elhangzottakra. Megállapították, hogy csaknem minden előadásban megnyilvánult az a kívánság, hogy a Thrombofort mellett fibrin-szivacs is álljon rendelkezésre. Ez valóban fontos anyag és tulajdonképpen kettős haszna van: segítségével egyrészt megakadályozható, hogy a véráram az alvasztószerrel a sebfelületről elmossa, s így alkalmazásával tökéletesebb vérzéscsillapítás érhető el, másrészt pedig a fibrin szivacs sebüregek kitöltésére is felhasználható. *Gerendás dr. Bagdy dr.*-ral együtt tüzemileg is megvalósítható eljárást dolgozott ki kristályos fibrinogen előállítására, melynek alapján a Richter-gyárban *Hegyely dr.* már állított is elő fibrin habot. A referálók felfogása: kétféle fibrin habot kell majd előállítani, egy lazább szerkezetűt vérzéscsillapításra és egy kompaktabbat sebüregek kitöltésére. Remélhetőleg rövidesen sikerül ezeket az anyagokat is a vérzéscsillapítás szolgálatába állítani.

A szöveteknek thrombofort oldattal való infiltrációját véleményük szerint megengedhetővé teszi az a körülmény, hogy egyrészt a szövet közé vitt oldat az alacsonyabb nyomás irányába, tehát a sebszélek felé törekszik, s így legfeljebb csak kis töredéke juthat be a keringésbe, másrészt pedig a keringésbe jutó kisebb mennyiségű thrombin a szervezet védekező képessége folytán rövid idő alatt hatástalanná válik, inaktiválódik. Állatkísérletekben ugyanis azt látták, hogy ha a Thrombofortot nyúl fülebe lassan injiciálták, vagy cseppinfusióban adták, akkor a vér alvadékképesége csökkent és a normális 3 perc helyett 10–20 perces alvadási időket kaptak. Azonban ennek ellenére is hangsúlyozni kell, hogy az infiltrációt óvatosan és körültekintéssel kell alkalmazni.

* * *

Tisztelt Orvosegyesület!

Az elmondottakban ismertettem Önökkel a novemberi symposion anyagát. Most engedjék meg, hogy a symposion referátumai, az azokat követő hozzászólások, valamint a Thromboforttal azóta szerzett tapasztalatok alapján kialakult álláspontot röviden összefoglaljam.

A Thrombinnak, illetve a Thrombofortnak előállításával és gyakorlati alkalmazásával új és a biokémia eredményeire alapozott eljárást sikerült meghonosítani.

A Thromboforttal olyan vérávasztószer birtokába jutottunk, amely a fiziologiás körülményeket pontosan reprodukálja és az eddig használt vérzéscsillapítási eljárásokat általánosságban felülmúlja. A parenchymás vérzéseknél, amelyek eddig gondokat okoztak, gyors és megbízható haemostasis érhető el. Ez a tény feltétlenül figyelemreméltó, megbecsülendő és egyben mértéke annak, hogy a Thrombofort milyen arányú előrehaladottságot jelent vérezést csillapító eljárásaink fejlődésében.

Meg kell azonban állapítanunk, hogy a Thrombofortnak egymagában való alkalmazása a vérzéscsillapításnak nem minden területén nyújt kielégítő

eredményt. Hatását jóval tovább fejleszthetnénk, ha fibrinhabbal is rendelkeznénk, mert a Thrombofort oldattal átítatott fibrinhab olyan esetekben is jó eredményt nyújtana, amelyeknél eddig a Thrombofort egymagában nem vált be.

Ezt a kérdést már a negyedévvél ezelőtt megtartott symposionon megvitattuk és sürgettük a fibrinhab gyártását. A symposion megtartása óta eltelt negyedév alatt erre vonatkozólag számos újabb tapasztalat gyűlt össze, amelyekre részben a symposionon résztvett, részben az azon nem szereplő intézetek tettek szert. E tapasztalatok megerősítik a symposionon kialakult felfogást, amely szerint a thrombinnak fibrinhabbal kombinált alkalmazása a helyi vérzéscsillapítás problémájának megoldásában döntő szerepet játszik.

Tudomásunk van arról, hogy a fibrinhab gyártására új magyar eljárás áll rendelkezésre, sőt arról is tudunk, hogy kormányzatunk, amely a tudományos munkát és a gyakorlati célokat a legmesszebbmenően támogatja, a thrombin előállítására tekintélyes összeget irányzott elő. Mint-hogy a fibrinhab alkalmazása a béke és háború sebészetében egyaránt döntő jelentőségű, az a véleményünk, hogy a fibrinhab gyártás megindítását is a legnagyobb mértékben kell sürgetnünk.

Befejezésül felkérem a Kartársakat, vegyenek részt a most következő vitában és járuljanak hozzá értékes hozzászólásaikkal a thrombinnal való vérzéscsillapításnak, ennek a fontos eljárásnak további tökéletesítéséhez.

* * *

A symposion beszámoló hozzászólásai.

Lehoczky Győző Rádium Intézet főorvosa.

Parenchymás vérzés csillapítására a Thrombofortot két különböző indicatio területen a következő módon használták.

Végbél carcinomák electrocoagulatiójánál gyakran előáll parenchymás vérzés Thrombofort tampon alkalmazásakor prompt megszűnt.

Vaginális rádium kezelések utáni végbél vérzéseket 100 ccm 400 E/ccm oldattal történő beöntésekkel csillapítottak. Eseteik száma 30. Eddigi tapasztalataik szerint kitűnő új eljárás a fenti nehéz feladatok megoldására.

Érczy Miklós kórházi főorvos.

A helyreállító sebészetben rendszeren heges területen kell operálni, ahol az erek nem retrahálódnak. Ilyen műtétéknél különös jelentőséget nyert a Thrombofort vérzéscsillapító hatása.

Nagy jelentősége van a Thrombofort alkalmazásának a bőr szabad átültetésénél, mert a megtapadást biztosítja.

Csak substantiában alkalmazta, mert oldatban az eredmények nem voltak kielégítőek.

Szász Imre kórházi adjunktus.

Discus hernia műtéte kapcsán a gyök körüli vérzés csillapítására eredményes volt a Thrombofortba mártott gaze csík ráhelyezése.

Frankl Zoltán egyet. m. tanár,

Valódi haemophiliás gyerek esés következtében súlyosan megütötte a jobb felső nagy metsző, oldalsó metsző és szemfogát. Mindhárom fog

meglazult, különösen az oldalsó metszőfog, mely állandó mozgásával ismételtelen felsebezte a sebszéleket, megakadályozta a gyógyulást és csillapíthatatlan vérzést okozott. A fogat el kellett távolítani. A fogorvosi 4%-os ampullázott neotonocain-adrenalin oldatban oldották a Thrombofort port, 400 E/ccm-t és ezzel infiltrálták a subgingivalis szöveteket, valamint a fog mellett behatolva a fogmederbe intraossealisan is adták. A teljesen vértelen extractió után Tromboforttal átítatott fibrin-foamot helyeztek a fogmederbe és az inyszéleket selyemöltéssel egyesítették. Vérzés később sem lépett fel.

Koczka Gyula egyet. rk. tanár,

Felhívja a figyelmet arra, hogy az ultrahang cavitatio hatása az oldatoknak a szövetekbe való intenzív behatolását elősegíti. Így gondolni lehet arra, hogy a Thrombofortnak a szövetek mélyebb rétegeibe való bejutását és a falálló thrombus kifejlődését ultrahang segítségével fokozni lehetne. A módszer kipróbálására állatkísérleteket javasol.

Thiele Kurt a Richter Gyógyszergyár N. V. kutatólaboratóriumának vegyész.

A fibrinhab előállításával kapcsolatban megemlíti, hogy a Richter gyógyszerár N. V. az anyag gyártását a maga részéről szintén sürgősnek és fontosnak tartja. Az üzemesítésnél azonban újfajta készülékkel kell dolgozni, amelyeknek megszerkesztése, kikísérletezése folyamatban van. A vállalat a maga részéről minden szükséges intézkedést megtesz, hogy a gyártást mielőbb megkezdhesse.

Vécsey Zoltán mentőorvos.

Az Országos Mentőszolgálat központi állomásának ambulanciáján 54 esetben használta a Thrombofortot. 1 eset ujjcsonkolás, 32 eset orrvérzés, 21 eset extractió utáni fogmedri vérzés volt.

Az ujjcsonkolásnál Thrombofort hatására a vérzés azonnal megszűnt. Az orrvérzésnél előbb száraz tampont használt és ha ez sikertelen volt, alkalmazta a Thrombofortot. 3 esetben eredménytelen volt. Fogmedri vérzésnél hasonló methodust használt s egy eset kivételével a vérzések jól szűntek.

A mentők rendszeresen használni kívánják a Thrombofortot.

Láncos Ferenc klinikai tanársegéd,

A thrombin poralakbani alkalmazása sok esetben jobb eredményeket ad, mint az oldat, de hátránya, hogy igen sok thrombin kell és így igen költséges.

Thrombin port fibrin porral, illetve fibrindarával kellene »higitani«. A fibrin-dara synergista hatású, mert coagulatio centrumokat képez és sietteti az alvadást.

Gerendás Mihály egyet. m. tanár,

Kísérletei során munkatársaival fibrin hártájt állított elő, mely rugalmas, varriható, jól kezelhető anyag. Állatkísérletben arteria carotison ejtett sebet fibrin hártával borítottak. A vérzés azonnal megszűnt, s a műtét complicatio mentesen gyógyult.

Bemutatta az új készítményt.

ОБЩЕСТВО ВРАЧЕЙ В БУДАПЕШТЕ ОРГАНИЗОВАЛО СОВЕЩАНИЕ, ТЕМОЙ КОТОРОГО ЯВЛЯЛОСЬ „ПРЕКРАЩЕНИЯ ТРОМБИНОМ“. ИТОГ МАТЕРИАЛОВ ДОКЛАДОВ И ВЫСТУПЛЕНИЙ БЫЛ СВЕДЕН профессором Е. Гедри.

Порядок дня состоял из рефератов, как и из подготовленных и случайных выступлений.

1. В своем теоретическом реферате М. Герендаш изложил новейшие результаты исследований коагуляции крови и роль коагуляции крови в прекращении кровотечения.

2. Е. Гедри в своем практическом реферате после обзора известного уже способа прекращения кровотечения говорил о методах применения тромбина, и в связи с несколькими стами хирургических случаев описал результаты, полученные препаратом Тромбофорт фармацевтической фабрики Richter-a.

3. После рефератов, приглашенные докладчики подали отчет с своих опытах в связи с прекращением кровотечения в области урологии, ото-рино-ларингологии, нейро и мозговой хирургии, педатрии и гинекологии.

4. Остальные докладчики говорили о достигнутых ими результатах в связи с применением тромбофорта в области внутренних легочных болезней, офтальмологии, как и при лечении ожогов.

E. Hedri: *L'hémostase à l'aide de la thrombine dans la pratique.*

Ce titre indique le sujet d'un symposium à la Société des Médecins de Budapest. Les conférences et les allocutions au cours des débats qui suivirent celles-là furent résumées par le professeur E. Hedri.

L'ordre du jour portait des rapports, des allocutions d'orateurs invitées et d'orateurs spontanées.

1. Le rapport théorique de M. Gerendás mit au courant des acquisitions récentes dans les recherches sur la coagulation sanguine et exposa l'intervention de celle-ci dans l'hémostase.

2. Le rapport pratique de E. Hedri, après avoir rappelé les procédés d'hémostase en usage jusqu'ici, passa aux méthodes d'application de la thrombine, puis, s'appuyant sur plusieurs centaines de cas chirurgicaux, il relata les résultats qu'il avait obtenus grâce au Thrombofort, produit mis en vente par l'usine pharmaceutique Richter.

3. Après les deux rapports, ce fut le tour des conférenciers invités qui firent communication de leurs expériences relativement à l'hémostase dans le domaine de la chirurgie urologique, oto-rhino-laryngologique, la neuro-chirurgie, la médecine des enfants, la chirurgie bucco-dentaire et la gynécologie.

4. Les débats ultérieurs comportaient des allocutions relativement aux résultats réalisés par le Thrombofort dans la clinique médicale, la phtisiologie, la médecine oculaire et le traitement des brûlures.

KÖNYVISMERTETÉS

„A szovjet orvostudomány tapasztalata a Nagy Hánvédő Háborúban 1941–1945“

A szovjet orvostudománynak a Nagy Honvédő Háborúban elért eredményei általánosan ismertek.

Az emberiség történetének legnagyobb csatáit az emberiség komoly próbát állt ki. Ahhoz, hogy a sebesült harcosok több mint 70%-át ismét harcképesé tegyék, nemcsak hősiességre és önfeláldozásra volt szükség, de a szovjet orvostudomány magas színvonalára, az orvosi ellátás helyes megszervezésére és az orvosi káderek érettségére is.

Az orvosi szolgálat vezetői az arcvonalon és a hátszágban, a katonai és polgári egészségügyi intézmények különböző rendfokozatú orvosai az ezredsegélyhelytől a hátszágai gyógyintézetekig, mind arra törekedtek, hogy megtalálják a sebesültek és betegek gyógyítására és a megbetegedések megelőzésére a szervezés leghelyesebb útjait.

Olyan erős volt ez a törekvés, hogy sem Leningrád blokádjának legsúlyosabb körülményei, sem a Moszkva és Kurszk alatti bonyolult hadihelyzet, sem a Sztalingrád alatti feszültség nem tudta megakadályozni tudományos konferenciák megtartását a hadosztályokban, hadseregekben, stb. A konferenciák munkáit különleges összefoglalások formájában adták ki, melyek aztán a harcban álló hadsereg és a hátszág orvosi dolgozóinak közkinccséváltak.

Nagy vezérünk, Sztálin 1946 február 23-án javasolta, hogy tudományosan dolgozzuk ki azokat az ada-

tokat, melyek a hadseregben előforduló megbetegedések megelőzésére, a sebesültek és betegek gyógyítására vonatkoznak és közöljük a fronton és hátszágban dolgozó sokezer orvos és nagyszámú gyógyintézmény tapasztalatát.

A feladatot nagy örömmel fogadta az egész szovjet egészségügy. E feladat nagyszerű példája annak, hogyan kell a nép-egészségvédelem elméleti és gyakorlati kérdéseinek feldolgozásához hozzáfogni. A szovjet orvostudomány tapasztalata a Nagy Honvédő Háborúban az 1941–45. években című mű szerkesztői előtt a bonyolult kérdések egész halmaza tornyosult fel; megoldásukhoz rendkívül rövid idő alatt olyan óriási tudományos, kutató és műszaki munkát kellett elvégezni, melyeknek mérete páratlan minden nép és minden idők háborúinak történetében.

1946. március 26-án a SzSzKSz Minisztertanácsa rendeletet hozott a szovjet orvostudománynak a Nagy Honvédő Háború folyamán az 1941–45. évben szerzett tapasztalatai tudományos feldolgozásáról és általánosításáról. Ez a történelmi rendelet ragyogó tanubizonysága a szovjet kormány ama gondoskodásának, mely a szovjet orvostudomány további felvirágzására és a szovjet egészségvédelem gyakorlatának javítására irányul.

A kormány rendelete arra kötelez, hogy mélyrehatóan és minden vonatkozásában tanulmányozzuk a szovjet orvosok felhalmozta óriási tapaszt-

latot, hogy azt felhasználhassuk az orvostudomány további elméleti és gyakorlati fejlesztésére.

A történelemben nincs példa a háborús anyag ilyen nagyvonalú tudományos feldolgozására az orvosi társadalom széles rétegeinek bevonásával és ilyen rövid idő alatt. E feladattal csak a szovjet egészségvédelem tud megbirkózni, melyet a bolsevik párt és a szovjet kormány állandó gondoskodása támogat.

A XIX. és XX. század egyik-másik háborújának orvosi vonatkozásai megvilágítást nyertek ugyan a világ minden nagy országában (Oroszország, Amerika, Anglia, Franciaország, Németország) kiadott nagyszámú munkában, monográphiában, beszámolóban és statisztikai összefoglalásban. De ezen háborúk idején végzett orvosi munkáról szóló beszámolók kivétel nélkül sok évvel a háború után láttak napvilágot és csak közlemények és statisztikai adatok alapján igyekeztek a sebesültek és betegek gyógyítása terén szerzett tapasztalatokat összefoglalni. Az említett beszámolók egyike sem tartalmaz betegről és sebesültekről felvett közvetlen iratok tudományos feldolgozásából származó anyagot. Tehát kórtörténeteket, szállítási okmányokat, műtéti és kötözési naplót, boncjegyzőkönyveket, stb. Pedig csak ezek az iratok adnak teljes és tárgyilagos képet a gyógyító és betegszállító intézkedések hatáosságáról. Éppen ezért az említett beszámolóknak nincs igazi tudományos értéke és

ezek nem adnak lehetőséget meg-alapozott következtetések levoná-sára. A XIX. századnak és a XX. század elejének háborúiban a gyó-gyító és szállító tevékenység meg-szervezésében nagy fogyatékoságok mutatkoztak, bár minden háború-ban a sebesültek és betegek gyógyí-tására mind tökéletesebb eszközök és módszerek szolgáltak.

A beszámoló összeállítóinak azon-ban nem sikerült megállapítaniok a hadseregek egészségügyi szervezeté-ben előforduló komoly hiányosságok igazi okait és ugyancsak nem sikerült pozitív tapasztalatokat általánosí-taniok. Emiatt az ellátás orvosi különböző területein tett értékes tapasztalatokat nem lehetett kellő módon tanulmányozni, általánosí-tani és a katonarvosi munka minő-ségi javítása érdekében kihasználni. Bizonyos fokig ezért ismétlődtek a hadseregek orvosi ellátásának meg-szervezésében és gyakorlatában elő-forduló hibák.

Az elmondottak értelmében a Mű szerkesztősége nem használhatta fel sem a beszámoló összeállításának eredményét, sem a régi háborúk orvosi anyagfeldolgozásának módszerét. A szerkesztőségnek új módszert kellett megalkotnia, hogy feldolgoz-hassa és közölhesse a szovjet orvostudományban a Nagy Honvédó Há-borúban végzett munkájának anyagát.

A Mű szerkesztősége nem elégedett meg a háborúban résztvevő néhány szerző meghívásával, hanem az 1946 április 10-én hozott kormányrendeletnek megfelelően versenypályázat-ot hirdetett a Nagy Honvédó Há-ború tapasztalatait ismertető leg-jobb tudományos munkákra.

A szovjet orvosok cselekvően tet-tek magukévá a Mű előkészítésére vonatkozó kormányrendeletet.

A pályázatra 454 munka érkezett be. A versenybizottság a legjobb munkák szerzőinek 147 első, második és harmadik díjat ítélte, ezenkívül 158 munkát tartott érdemesnek a Műben közlésre.

A versenyen résztvevő munkák az orvosi szolgálat egész tevékeny-ségét visszatükrözik a fronttól a hát-országig.

A versenypályázat lehetővé tette, hogy ne csak a katonai és polgári orvostudomány vezető személyiségei-nek és nagy tudósainak gyakorlatát és tapasztalatát gyűjtsék össze, ha-nem az egyszerű orvosokét is, akik értékes megfigyeléseiket és gyakor-lati tapasztalataikat közvetlenül a csapatoknál szerezték.

A szovjet orvostudomány tapasztalatainak tudományos feldolgoz-ását nagy előkészítő munka előzte meg, melyet a szerzők és szerkesztők együtt végeztek. Rendszereztek, tanulmányozták és elemezték a hivatalos iratokat, melyek az események folyását az orvosi ellátás megszer-vezését, az orvosi munka egyes láncszemeinek sikereit és balsikereit, valamint a gyógyító, szállító és járványellenes munkák módszereit és technikáját tükrözték vissza a

Nagy Honvédó Háború különböző szakáiban.

Statistikusok és matematikusok közreműködésével dolgozták ki a kórtörténetek feldolgozásának rend-jét és egységes rendszerét, állapí-tották meg a kórtörténeteknek azt a számát, amely az egyes kérdések feldolgozásához szükséges és ele-gendő, határozták meg a tanulmá-nyozáshoz szükséges indexeket és dolgozták ki ezen indexek kiszámí-tásának helyes eljárását. Összesen 94 sebési és 78 belgyógyászati kórformát tanulmányoztak. A meg-felelő statisztikai feldolgozás után kb. 4 millió indexhez jutottak, me-lyek különböző tünetek szerint jel-lemzik a sebesüléseket és beteg-ségeket. A háborús anyag feldolgoz-ásának kezdetén a Mű szerkesztősé-gének nemcsak kórtörténetek, beszám-olóik, jelentések és az arcvonalak, hadseregek, szállítóállomások, katona egészségügyi vonatok és hajók, arcvonalbeli és hátszági gyógyintéz-mények egyéb orvosi anyaga állt rendelkezésére, hanem rendszeres fényképgyűjtemények, több mint 30.000 negatívval, több mint 6500 kórbonctani preparátum, köztük szá-mos ritkasággal, óriási kiállítási anyag (több mint 30.000 tárgy), melyet az arcvonalakon gyűjtöttek, valamint kb. 3000 tanulmány és vázlat, mely a harcoló hadsereg orvosi intézményeinek életét és tevé-kenységét mutatta be a hadihelyzet különböző körülményei között.

Ezek összessége volt az az alap, amely biztosította a kormány rende-letének sikeres végrehajtását »A szov-jet orvostudomány tapasztalata a Nagy Honvédó Háborúban az 1941—45. években« című mű megalkotásá-ban. Ez valóban kollektív munka, melyhez az ország tudósainak leg-jeva, a polgári és katonai egészség-védelem neves tényezői és a külön-böző orvosi szakmák képviselő orvosok százai járultak hozzá. Hang-súlyoznunk kell tehát a sok kötetes mű minden számszerű adatának, megállapításának és következtetésé-nek megbízhatóságát.

A tudományos feldolgozás alapjául a sebesültekről és betegekről felvett eredeti iratok szolgáltak és pedig olyan mennyiségben, hogy az meg-feleljen a matematika, statisztika és orvostudomány követelményeinek és lehetőséget nyújtson teljesértékű és jogos általánosításokra minden tanul-mányozásra került kérdésben.

A Mű minden számadata és minden megállapítása a kórtörténetek, beteg-kísérőlapok, boncjegyzőkönyvek, kö-tőzési és műtőnaplók és más közvet-lenül a sebesültekről és betegekről felvett iratok gondos tanulmányoz-ásán alapszik, nem pedig beszámol-ók és jelentések alapján, melyek számos okból nem biztosítják a vizsgált kérdések tudományos és megbíz-ható feldolgozását.

A minden rangbeli vezető orv-sok jelentéseit és beszámolóit gondos tanulmányozás tárgyává tették a katonai és egészségügyi helyzet meg-világítása céljából erre a kapott

adatok elemzése és helyes magyará-zata érdekében volt szükség.

A Mű összeállításánál a különböző sebesüléseket s megbetegedéseket a helyzet konkrét feltételeinek alapján tanulmányozták. Ez tette lehetővé különböző tényezők szerepének meg-állapítását a sebesülések és meg-betegedések lefolyására és kimenete-lére, lehetőséget nyújtott néhány törvényszerűség felismerésére, me-lyek különösen fontosak az elméleti orvostudomány és a harcban álló hadseregek orvosi ellátásának gyako-rolata szempontjából.

A különböző szakmabeli tudóso-knak: orvosoknak, statisztikusoknak, matematikusoknak folyamatos bará-ti együttműködése a Mű feldolgo-zásának egész folyamán biztosította a beérkezett klinikai és statisztikai indexek, adatok helyességét és meg-bízhatóságuk gondos ellenőrzését. A kórtörténeti adatok számontartá-sának mechanizálása lehetővé tette, hogy az óriási mennyiségű indexek feldolgozása pontosan, gyorsan és helyesen történjék.

A Párt, a szovjet kormány és nagy vezérünk I. V. Sztálin bizal-mának lelkesítő hatására a Mű szerkesztősége és szerzői minden erejüket megfeszítették, hogy meg-tisztelő feladatukat a legjobban telje-sítsék és munkájuk eredményeképpen olyan tudományos művet alkossa-nak, mely a szovjet orvostudomány-nak a Nagy Honvédó Háborúban szerzett tapasztalatait foglalja össze, elősegíti az elméleti és gyakorlati orvostudomány további fejlődését és a szocialista Szovjetunió jólétét szolgálja.

A SzSzkSz Minisztertanácsa meg-bízta a SzSzkSz Egészségvédelmi Minisztériumát, hogy az 1949—51. években 500.000 példányszámban adja ki »A Szovjet orvostudomány tapasztalata a Nagy Honvédó Há-borúban az 1941—45. években« című művet.

Az orvosi irodalom állami kiadója már hozzáfogott a Mű kiadásához.

A kormányrendeletnek megfelelően a kiadásra kerülő Mű négy részből áll.

I. RÉSZ.

SEBÉSZET.

Szerkesztőbizottsága: Sz. Sz. Gir-golav, (felelős szerkesztő), N. N. Anyicskov, N. N. Jelanszkij, V. Sz. Levit, N. N. Priorov, I. G. Rufanov, V. N. Samov.

I. fejezet. A hadisebészet álta-lános kérdései. A sérülés jellemzése a fegyver neme szerint. A seb-ellátás alapelvei. Érzéstelenítés. Vér-vesztés és az ellene való küzdelem. Shock. Contusio. Sebftózések. Ide-gentestek. Fagyás. Égés.

A fejezet szerkesztője Sz. Sz. Gir-golav, a Szovjetunió Orvostudo-mányi Akadémiájának rendes tagja, professzor, orvosaltábornagy.

II. fejezet. A koponya és agyvelő lövési sérülései. Kórbonctan. Korai és késői szövődmények és meg-előzésük. A műtéti beavatkozás ja-

vallatai. A koponyasérülés kezelése.

A fejezet szerkesztője: V. N. *Samov*, a Szovjetunió Orvostudományi Akadémiájának rendes tagja, professzor, orvosaltábornagy.

III. fejezet. Az állkapocs és arc sebesülései. A szövődmények megelőzése. Kezelés.

A fejezet szerkesztője: D. A. *Entyin*, professzor, orvosvezérőrnagy.

IV. fejezet. A szem sérülései és kezelésük.

A fejezet szerkesztője: N. A. *Visnyevszkij*, professzor, orvosvezérőrnagy.

V. fejezet. A fül, torok és orr lövési sérülései. Contusio. Sérülések, sérülésutáni hallás- és beszédzavar kezelése.

A fejezet szerkesztője: V. I. *Vojacek*, a Szovjetunió Orvostudományi Akadémiájának rendes tagja, professzor, orvosaltábornagy.

VI. fejezet. A mellkas áthatoló és át nem hatoló lött sérülései. Kórbonctan. Szövődmények a pleura és tüdők részéről. Bronchialis sipolyok. Idegentestek a tüdőben és pleurában. A mellkas-sérülés kezelése.

A fejezet szerkesztője: P. A. *Kuprijanov*, a Szovjetunió Orvostudományi Akadémiájának rendes tagja, professzor, orvosaltábornagy.

VII. fejezet. A gerincoszlop, gerincvelő sérülése és kezelése.

A fejezet szerkesztője: A. N. *Bakuljev*, a Szovjetunió orvostudományi Akadémiájának rendes tagja, professzor.

VIII. fejezet. A has lövési sérülései. Korai sebészi beavatkozás. A has sérülés késői szövődményei és kezelése.

A fejezet szerkesztője: Sz. I. *Banajtis*, professzor, orvosvezérőrnagy.

IX. fejezet. A medence és retroperitonealis tér lövési sérülései. A vesék és ureterek sérülése, szövődmények és kezelésük. Helyreállító műtétek a húgyivarszerveken.

A fejezet szerkesztője: A. P. *Frumkin*, professzor, orvosvezérőrnagy.

X. fejezet. Lágyrész-sérülések. Elsődleges és másodlagos varrat.

A fejezet szerkesztője: V. I. *Popov*, professzor, orvosvezérőrnagy.

XI. fejezet. A végtagok lövés- okozta törései. Elsődleges sebészi kezelés, szállítási immobilisatio és kezelés. Anaerob fertőzés, sepsis, megelőzés és kezelésük.

A fejezet szerkesztője: N. N. *Jelanszkij*, professzor, orvosaltábornagy.

XII. fejezet. Az ízületek lövés- okozta sérülései. Lefolyásuk sajátosságai. Szállítási immobilisatio, elsődleges sebészi kezelés és további kezelés.

A fejezet szerkesztője: V. Sz. *Levit*, professzor, orvosvezérőrnagy.

XIII. fejezet. A kéz, ujjak és láb lött sérülései. Elsődleges sebészi kezelés, immobilisatio. Functionalis kezelés.

A fejezet szerkesztője: V. I. *Popov*, professzor, orvosvezérőrnagy.

XIV. fejezet. Az erek lövési sérülései. Kórbonctan. Aneurysmák. Friss érsérülések és aneurysmák sebészi kezelése.

A fejezet szerkesztője: B. V. *Petrovskij*, professzor.

XV. fejezet. A perifériás idegek lövési sérülései. Nem műtétes és műtétes kezelés. Causalgiák, contracturák, bénulások és kezelésük.

A fejezet szerkesztője: B. G. *Jegorov*, a Szovjetunió Orvostudományi Akadémiájának levelező tagja, professzor.

Minden fejezet foglalkozik:

1. A kérdéses tájék sérülésének osztályozásával és gyakoriságával.

2. A kérdéses tájék sérülésének kórbonctanának és szövődményeinek pathogenesisével.

3. A sérülések és szövődményeinek tüneteivel és lefolyásával.

4. A sérülések és szövődményeik kezelésével, a hadihelyzet különböző feltételei között, a szállítás különböző szakaszaiban.

5. A kérdéses tájék sérülésének klinikai lefolyásának elemzésével a szállítás egyes szakaszaiban.

II. RÉSZ.

BELGYÓGYÁSZAT.

II fejezete: A tüdők betegségei és kezelésük. A szív betegségei. Az erek és vesék betegségei. A gyomor betegségei. Fertőző sárgaságok. Tüdőgümőkór. Általános táplálkozási zavarok. Belső szervi betegségek sebesülteken. Bőrbetegségek a hadseregben. Idegbetegségek. Heveny fertőző betegségek.

A belgyógyászati rész egyes fejezetei a következőkkel foglalkoznak:

1. A kérdéses testrész, vagy szerv betegségének gyakorisága.

2. A kérdéses betegség klinikai megnyilvánulásának és lefolyásának sajátosságai.

3. A betegségek keletkezésének okai a csapatok hadműveleteivel és életkörülményeivel kapcsolatban.

4. Különböző helyzetekben fogantatott megelőző rendszabályok és hatásosságuk.

5. A betegellátási és szállító rendszabályok az evakuatio különböző szakaszaiban, tekintettel a hadihelyzet konkrét feltételeire.

III. RÉSZ.

JÁRVÁNYTAN ÉS HYGIENE.

Fejezetei: A szovjet hadsereg járványtani helyzete a Nagy Honvédő Háború idején. A szovjet hadsereg járványelleni védelmének elvei a Nagy Honvédő Háborúban. Néhány fertőzés járványtana és megelőzése. A harcoló sereg táplálkozási hygieneje és vízellátása.

IV. FEJEZET.

A LÖVÉSI TRAUMA KÓRTANA

Tárgyalja a sebesülést okozó lövedék hatásának mechanizmusát, a seb folyamat és szövődményeinek lényegét és pathogenesisét a szállítás különböző szakaszaiban. Elemzi a sebesülések halálos kimenetelének okait, a sebesülések szövődményeit, valamint a betegségeket a sérülés súlyosságától, a sebesültnek a harcban eltávolításától az elsősegély, az orvosi segély, a sebészi és specializált ellátás idejétől, a kórisme felállításának idejétől, a betegek kórházi felvételének időpontjától, a hadműveletek jellegétől, az egészségügyi taktikától, a megelőző rendszabályok foganatosításától, stb. függően.

A szovjet hadsereg kórbonctani szolgálatának jól kiépített rendszere jelentős tapasztalat gyűjtésére adott lehetőséget a háború éveiben, s ez lehetővé teszi, hogy újszerű megvilágításba helyezzük a sebesülteknek nyújtott elsősegélynek, a sebesülteknek a harctérről eltávolításának, specializált kezelés nyújtásának megszervezésére vonatkozó kérdéseket.

Ez a Mű felépítésének rövid jellemzése, részeinek és fejezeteinek tartalma. Elképzelhető, hogy a kérdések milyen óriási területét öleli fel, milyen hatalmas anyagot dolgoz fel, s milyen értéket fog képviselni a szovjet orvosoknak a Nagy Honvédő Háború éveiben szerzett tapasztalatának tudományos feldolgozása az egész világ orvostudománya számára.

(*Szovjetszkoje Medicinszkoje Referativnoje Obozrenije*, — Az Orvostudományi Dokumentációs Központ anyagából.)

A szellemi és fizikai munka közti ellentét kiküszöbölését csakis azon az alapon lehet elérni, hogy a munkásosztály kulturális és technikai színvonalát a mérnökök és technikusok színvonalára emeljük.

(Sztálin)

K A Z U I S Z T I K A

Az Államvasutak budapesti kórházának közleménye

(Igazgató: Bochkor Béla dr. főorvos)

Leiomyosarcoma prostatae

Irta: Bochkor Béla dr. és Bernáth Irén dr.

Sarcoma köztudomásúan egyik legritkábban előforduló betegsége a prostatának. Az egész világirodalom adatai nem állanak ugyan rendelkezésünkre, de valószínű, hogy eddig közölt esetek száma aligha haladja meg a 200-at. Az előfordult esetek kb. $\frac{1}{3}$ -t gyermekeken észlelték; öreg korban csak egészen kivételesen találkozunk ezzel a daganatfajtával. Hogy hozzávetőleges tájékozódást kaphassunk előfordulásáról — ennek ritkaságáról — megemlítjük, hogy pl. Bumpus a Mayo-klinika anyagában 1000 rosszindulatú daganatos prostatában mindössze 5 sc-t talált. Young 5000 dűlmirigy-túltengés miatt operált beteg között 500 cc-t, de csak 5 sc-t észlelt. Illyés könyvének angolnyelvű kiadásában klinikája anyagát is részletesen ismerteti s e szerint 396 post. rákos beteget észleltek, de sc-ról nem tesz említést. Nálunk egyébként Mező közölte az első esetet 1917-ben. Legújabbán Kótay Marosvásárhelyről ismertetett egy esetet az Acta Urologica 1948 III. számában.

Kor szerint Salleros és Gerad a Vilan összeállításában a világirodalomban eddig leközölt esetek alábbiak szerint oszlanak meg:

50%-a	»	az eseteknek az első 10 évre esik.
25%-a	»	10—30. életév közé.
5%-a	»	30—50.
20%-a	»	50. életéven túlra.

Bedtoni 47 esetet gyűjtött össze s ezek kor szerinti megoszlása következő:

0—10 éves korig	.....	34%
10—20 »	.....	8.5%
20—30 »	.....	9.5%
30—40 »	.....	17%
40—50 »	.....	14%
50—	.....	17%

Szövettanilag a prost. sc. legkülönbözőbb formában jelentkezik. Leggyakoribb a differenciálatlan sejtekből álló sc. Legritkább — Welt szerint — a fibros. Bedtoni ismertet 18 kerek, 9 orsósejtű, 6 myo-, 3 polymorph-, 3 rhabdomyo-, 2 lympho-, 2 angio-, 2 chondro-, 1 leiomyo- és 1 adenosarcomát.

Megemlítendő, hogy a prost. sc. rendkívül gyorsan és szokatlanul nagyra nő. Bedtoni esetei közt 8 gyermektejni is akadt.

Welt közölte egy esetet, ahol a daganat nemcsak hogy az egész prostata helyét elfoglalta, hanem a hólyagba és hasüregbe is betört s utóbbit majdnem egészében kitöltötte, illetve infiltrálta.

Klinikailag a sc-t sokszor lehetetlen a cc-tól megkülönböztetni, ami a daganat természetességéből adódik, de emellett szövettanilag kevert daganatok is előfordulnak.

Szemban a cc-val sc-ás metastatisok úgyszólván minden szervben előfordulnak.

A daganat lényegére vonatkozó rövid összefoglalás után ismertetjük operált betegünk esetét, kinek betegsége hyp. prost. kórképében jelentkezett, ha ezt első vizsgálata helyén nem is ismerték fel.

D. D. 70 éves férfibeteg. Baja állítólag 4 évvel ezelőtt kezdődött vizeleteléssel. Ekkor kórházban is feküdt s ott állítása szerint vesegyulladás állapotok meg. A vérzés rövidesen megszűnt s 3 évig panaszmentes volt. Félévvel ezelőtt megint véres lett a vizelete s ekkor megint egyik kórház sebészeti osztályán jelentkezett, hol bementése szerint hólyagrákot állapítottak meg; tekintettel leromlott állapotára és főleg kivérzett voltára, műtét kockázatát nem mérték vállalni. Minthogy hólyagvérzését nem sikerült megállítani, speciális uro-

logiai kezelést javasoltak s így került a beteg osztályunkra. Komoly betegségben különben soha nem szenvedett, nemibaja nem volt. Szülei magas korban, általa ismeretlen betegségben haltak el.

St. praes. alacsony termetű, kp-en fejlett, mérsékeltén táplált férfibeteg, ép csont- és izomrendszerrel. Bőre és látható nyálkahártyái erősen halványak.

Mellkasi szervei épek, eltekintve a szív fölött hallható systoles zörejtől.

Hasban: semmi kóros.

Vesék: nem érzékenyek, nem tapinthatók.

Külső genit: épek.

Per rectum: normálnál jóval nagyobb, főleg jobb lebenyében megnagyobbodott, síma myomás tapintatú prostata.

Vizlet: erősen sangvinolens, alvadékos. Fs. 1010? feh. geny: pozitív; cukor: neg.

Üledék: az egész látóteret elborító vvs-ek 15—20 leuc. Tripelphosphatkristályok. B. coli. Urobilinogen: neg.

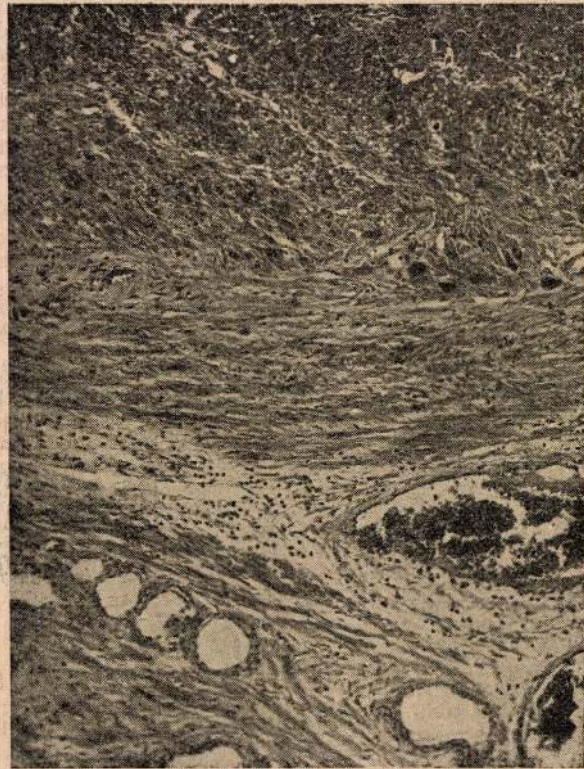
Cystoscopia: 80 kcm kapacitású hólyag. A hólyagban csak keskeny rés látható, így magában a hólyagban tájékozódni nem lehet. Az ureterszájadékok nem láthatók.

Cystographia: az erősen bedomborodó prostata a hólyagür több mint egy-harmadát kitölti, trabecularis hólyagfal, áldiverticulomokkal.

Rest. nitr. 41.5 mrg%. Tensio: 115/70 hg. mm. Wa. r.: neg. Vvs-szám: 2,500.000. Leuc. szám. 6.750. Hb: 45%. Festéindex: 0.9.

Három napig kísérleteziünk a vérzésnek konzervatív úton való megszüntetésével, minthogy azonban azt még csökkenteni sem sikerült, műtétre határoztuk magunkat, annak ellenére, hogy a beteg állapota műtéti teherbírásképeség szempontjából nem volt túlságosan biztató.

Lumbalis érzéstelenítésben alsó med. hasfali metszésből föltárjuk a hólyagot. Ennek extraperitonizálása közben már a hólyagfalon keresztül hatalmas solid



I. ábra.

terimenagyobbodást tapintunk a hólyag belsejében, ami annak megnyitása után a prostata egészen szokatlanul megnagyobbodott középlebenyének bizonyult. síma felszínnel, izom tapintattal. A hólyagfundusban két mogyorónyi követ is találtunk. A belső húgycsőnyílást csak felső harmadában tudtuk behasítani, melyen keresztül megkerestük a válóréteget s a daganatot szokatlanul nagy középsőlebenynek látszó részével együtt egy darabban, mondhatjuk minden különösebb nehézség nélkül, eltávolítottuk. A *loge*-ból azonban a szokottnál jóval erősebb vérzést kaptunk, amit mély alálőtésekkel, majd tamponnal csillapítottunk. A gyógyulás zavartalan volt s a beteg a 3. héten hagyta el kórházunkat.

A daganat szövettani lelete a következő (lásd az 1. ábrát):

A majdnem ökölnyi prostata súlya 135 gr. Két oldalsó lebenye zölddiónyi, a középső kialsalmányi. A két oldalsó lebeny mirigyes szerkezetű, a középső puha, velős, vöröses-fehér.

Az oldalsó lebenyekben hypertrophia adenomatosa typusos szöveti képe látható, a mirigyek helyenként igen kifejezett tömlős tágulatával. A középső lebenyből készült metszetekben az épbén ugyanez a kép látható, majd tőle tokkal el nem választott, élesen határolt szélű daganatos szövet következik. Ez az utóbbi kitejezeten nyalábos szerkezetű, magjai hosszúkásak, levágot végűek orsóalakúak, polymorphok. A magvak chromatin-tartalma különböző és 1-1 igen nagy, atypusos sejtmag is kialakult. Elvéve néhány magoszlás is kimutatható. *Van Gieson* szerint festve a készítményt, a nyalábos sárgára, *Mallory* szerint festve pedig vöröses, vöröseskék színűre festődtek. A növekedés az ép felé kifejezetten infiltratív jellegű. (*Prof. Sümegi.*)

Dg. leiomyosarcoma prostatae.

Eltételezve attól, hogy sc. a prostatában csak igen ritkán észlelhető, esetünknek érdekessége az, hogy 70 éves korban jelentkezett s a betegnek inkább hólyagdaganatra utaló panaszokat okozott. Az objektív, sőt, műtéti lelet pedig inkább prost. hyp.-ra utalt. A kórbonctani és kórszövettani lelet szerint az eltávolított daganat két oldalsó lebenye egész terjedelmében adenomára jellemző szövetszaporulat s ugyanez áll a középlebeny egy részére is. Utóbbinak nagyobbik fele azonban sarcomás szövetszaporulat. A műtétet a beteg súlyos vérvesztése következtében inkább vitális indicatio alapján és in limine mortis végeztük; a beteg 2 évvel a műtét után él, panasz- és tünetmentes.

A debreceni Tudományegyetem Kórbonctani Intézetének közleménye. (Mb. igazgató (1946): Öhrös Sándor dr. egyet. c. r. k. tanár.)

Szövettanilag jóindulatú ovarialis tömlő implantációs áttétele a hashártyán*

Irta: Kardos Ferenc dr.

Ismeretes, hogy az ovarium szövettanilag jóindulatú papillaris, tömlős daganatai áttételt okozhatnak a hashártyán. A tömlőlóhá a tömlő tokját áttöri és continuitás útján a hashártyára kúszik, úgy azonban, hogy a sejtek egymástól nem szakadnak el (*Werth, Olshausen* stb.).

Különbséget kell tennünk a continuitásos áttétel és az implantatio között. Implantationál ugyanis a primær daganatból daganatsejtek válnak külön és szóródás útján telepednek meg.

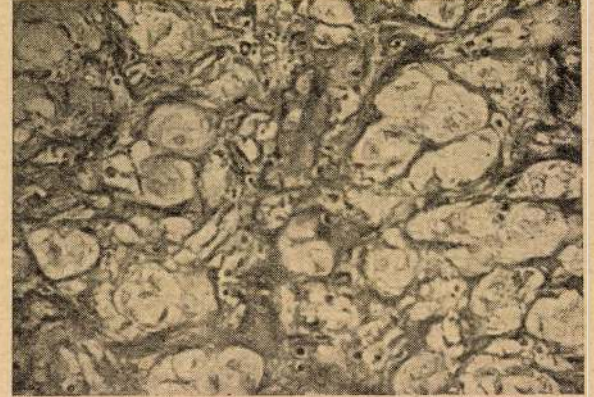
Ha az ovarium szövettanilag jóindulatú (typusos), tömlős daganatai implantációs áttételt okoznak, akkor klinikailag rosszindulatúság gyanúját kelthetik, bár az ilyen áttétel a beteg további sorsára nézve nem olyan hátrányos, mint pl. egy szövettanilag is malignusnak bizonyult daganatáttétel.

65 éves nőbeteg hosszabb ideje fennálló, keringési és légzési panaszokat okozó ovarialis tömlőjéből Bel-

* Előadva a Debreceni Orvosegyesület 1946 dec. 19-i tud. ülésén.

klinikánkon (*Prof. Fornet*) 45 liternyi, zavaros, kávéaljszerű folyadékot bocsátottak le. *Rivalta* és *Donné* pos. Üledékben zsírosan deg. leukocyták, szétesett vvt.-k. Működő hámsejtek bizonyítékaként a cysta tartalma többszöri punctio után újra felszaporodott. Műtét. Műtét után 23 óra múlva exitus.

Boncjegyzőkönyv kivonata: A fali hashártyát kézfajnyi területen a rectusok mentén és a Douglas-üregben elhelyezkedő, szürkésfehér, lencse-mogorónyi, rojtosan szakadozott szövet borítja. A 130 cm átmérőjű tömlő belfelszínén rozsadabarna, necroticus szövettörmelék és helyenként meszes góccok láthatók. A fal több helyen vízenyösen és vérezen beszűrődött.



1. ábra.

Szövettan: A tömlő belfelületét szabályos, egyrétegű hengerhám béleli, amely helyenként elhalt és elmeszesedett. A hám mirigycsövek alakjában a tömlő falába is beterjedt. A tömlő falát tömött-rostos kötőszövet képezi, amely vízenyösen átvívott és helyenként vándorsejtessen beszűrődött.

A hasfalból kimetszett szövetrészlet frissebb tömlőképződést mutat, ahol a sarjszövetes stromában kisebb-nagyobb fészkekben hámsejtek fekszenek. E sejtek nagyobb, világosak, helyenként mirigyszerűek. Rosszindulatúság jelei nem észlelhetők (1. ábra).

Helyenként már differentiált, hengerhámmal bélelt kisebb tömlők is mutatkoznak, amelyek ürterébe a stróma vaszkosabb szemölcsök alakjában benyomult (2. ábra).



2. ábra.

Megbeszélés.

Esetemben tehát arról van szó, hogy a petefészek szövettanilag jóindulatú óriásméretű, simplex tömlős daganata a hashártyával való érintkezés helyén a hasfalba beburjánzott, illetve hogy élő tömlősejtek a hashártyán megtapadva szövettanilag nem malignus daga-

natsejtekből álló ú. n. implantációs áttételt okoztak. Ez a folyamat már hosszabb idő óta állhatott fenn és a hám állandóan burjánzott, mert kisebb hámsejttelepek mellett idősebb differentiált tömlők is kialakultak az áttétel helyén. A boncolási kép malignus burjánzás gyanúját keltette fel, de a szövettani vizsgálattal a malignitást semmi jelét nem találtam.

Werth (1884) egy pseudomucin petefészek-tömlő megrepedése alkalmával kocsonyaszerű képződményeket talált a hashártyán új tömlőképződés nélkül, amit »pseudomyxoma peritonei« néven nevezett. Virchow pedig ezt a hashártya mucinosus degenerációjának tartotta. Olshausen már a hasürbe jutott tömlőhám implantációjáról számolt be s a hashártyán talált kocsonyas elváltozást az újonnan képződött apró implantációs tömlők termékének tartotta. Eugen Fraenkel az appendix mucocelének a megrepedése kapcsán férfiaknál is észlelt hasonló hashártya-elváltozásokat és ezt a bélhám implantációjával magyarázta. Az ő esete után fordult az érdeklődés a hashártyán található tömlős elváltozásokra. Magyarították ezeket enterocystákkal, a ductus vitellointestinalisból visszamaradt képződményekkel, a peritoneum indirect metaplasziájával s a petefészek egy-egy teratoid burjánzásával (Ribbert). Gierke szerint a hashártya organisálni képes élő sejteket és implantációra is igen alkalmas. A tömlők kiirtásakor a műtéti sebfalra is kerülhetnek szövettanilag nem malignus tömlőhámsejtek, amelyek ott tovább szaporodhatnak (Benkischer). Antoine (1935) szerint az appendix mucocelje és az ovariumtömlő együttes előfordulása gyakori.

Esetemben a hashártyán pseudomyxomás elfajulás nem volt. A kiirtott cystán sem repedés, sem papillaris, a tömlő tokján áthatoló burjánzás nem látszott. A meg-ejtett szövettani vizsgálattal nem lehetett eldönteni, hogy a tömlő hámja hogyan jutott az összenövés, illetve a hashártya egyéb helyére. Lehetséges, hogy az összenövés helyén a tömlő falába mélyebben beterjedő mirigyhám-részlet átnőtt a hasfalba, de az sincs kizárva, hogy esetleg korábbi punctiók alkalmával szabadult ki hámsejt a tömlőből és a hashártyára kerülve, ott megtapadva tovább burjánzott és ilyenformán implantációs áttételt okozott.

IRODALOM. 1. Antoine: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. III. 37. 1935. — 2. Bamecki: Zieglers B.: 9. 53. 1929. — 3. Büchler: Sweiz. med. Woch. 18. 1935. — 4. F. Henke u. Lubarsch: Hdb. d. spez. path. Anat. VII. 3. S. 141. — 5. Kaufmann: Lehrbuch d. spez. path. Anat. II. S. 1455. — 6. E. Gierke: Klin. Woch. Nr. 32. S. 1476. 1926. — 7. J. Koerner: Zbl. f. Gyn. 50. S. 83. 1926. — 8. R. Olshausen: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 11. S. 238.

LEVELEK A SZERKESZTŐHOZ

Rekeszfeletti vonalas árnyékok.

Tisztelt Szerkesztőség!

Az O. H. 1950. 9. számában Augusztin Vince dr. az 52 esetéből 14 esetben hasfűri, 25 esetben mellkasi megbetegedés volt a kiváltó ok, míg 3 esetben műtét, 10 esetben pedig a tetést ért sérülés után lépett fel. A szerző Puder dr. állatkísérleti eredményeire támaszkodva, a Fleischner-atelektaziás elmélet híve, de a vízszintes elhelyezkedést Puder dr. dermato-pulmonális, illetve Sturm visceropulmonalis reflex kontrakciós elmélete alapján a törzs szegmentumos beidegzésével magyarázza. A szovjet kutatók munkássága nyomán a neurohormonalis elmélet egységes alapot ad a funkcionális és az organikus megbetegedéseknek, habár azok kémiai, bakterialis, vagy traumás kórokként keletkeztek. Esetem azért érdemes említésre, mivel megerősíti a fenti magyarázatot. 1949 november 9-én Sz. L. 51 é. lakatos az egyik budapesti nehézüzembe felvételre jelentkezett. A felvételi mellkasi röntgen átvilágítás kóros eltérést nem mutatott. Hat nap mulva munkába menet a síkos úttesten elcsúszott és mellkasának a jobb felét sínbe ütötte. Borda-

repedés gyanújával került röntgen-vizsgálatra, de a röntgen átvilágítás és felvétel csak a jobb rekesz felett 10 cm hosszú, 8-10 mm széles, jól határolt, vízszintes fekvésű intrapulmonális árnyékokat talált. A két hét mulva végzett kontroll röntgen-vizsgálat negatív mellkasi leletet adott. Esetemben az atelektasiás harántárnyék a tompa mellkasi ütés után már három óra mulva fennállott és két hét mulva eltűnt és a mellkasi panaszok is megszűntek. Esetemben tehát a fertőzés kizárható, ami mellett a hirtelen kezdet és gyors felszívódás tanuskodik. A Fleischner-atelektazia gyors fellépését, eltűnését és harántfekvését a dermatopulmonalis, illetve viscerovisceralis reflex elmélete teljesen megmagyarázza és ennek helyességét a közölt esetem igazolja és megerősíti Augusztin dr. megfigyelésének helyességét, hogy a rekesz feletti vonalas harántárnyék reflexes alapon keletkezett kontrakciós atelektazia.

Andik dr.

* * *

Tisztelt Szerkesztőség! Köszönettel veszem Andik dr. észleletét, mely teljes mértékben alátámasztja a rekeszfeletti vonalas atelektasiák keletkezéséről közölt felfogásomat. A korrekúra lezárása óta észlelt újabb esetem is a rekeszfeletti vonalas árnyékok megfigyelésének fontosságára mutat rá. Középkorú férfibeteg epékó és epehólyag-gyulladás diagnózissal került mellkas átvilágításra. A vizsgálatkor a bal rekesz felett találtam közel 8 cm hosszú és 1 cm széles vonalas atelektasiás árnyékokat. Mivel eddigi tapasztalataim szerint a máj betegségeiben a reflexes atelektasia a jobb oldalon szokott lenni és itt a jobb oldal szabad volt, ezen lelet alapján az osztály figyelmét pankreatitis lehetőségére hívtam fel, mit a körlefélyás, a vércukor és a diastase jellemző viselkedése teljes mértékben igazolt. Szovjet szerzőket dolgozatomban felhasználni és idézni nem tudtam, mivel dolgozatomat még 1948 decemberében készítettem el, Bihov könyve pedig csak most érkezett dokumentációs központunkba és Orbeli, Szperanszki, Visnyovszkij dzovjet horderejű dolgozatait csak az ezidén megjelent Szovjet Orvostudományi Beszámolókból ismerhettük meg.

Augusztin Vince dr.

Frontátvonulási adatok

1950 február 27-től március 31-ig.

a) Hideg légteretési frontok.

Átvonulás időpontja Budapestben		A front fejlettségi foka	Átvonulás időpontja Budapestben		A front fejlettségi foka
Nap	Óra		Nap	Óra	
II. 27.	5	Mérsékelt	III. 13.	13	Mérsékelt
27.	13	"	14.	17	Gyenge
27.	15	"	14.	17	"
28.	8	"	18.	11	"
III. 2.	0	Gyenge	19.	0	"
3.	11	"	22.	0	"
4.	19	"	23.	17	Mérsékelt
5.	23	Mérsékelt	24.	16	Erős
6.	19	"	27.	4	Gyenge
7.	19	"	27.	11	"
9.	3	"	28.	17	"
9.	10	"	31.	7	"
9.	11	Erős	31.	19	"
10.	15	Mérsékelt			
10.	22	"			
11.	12	Gyenge			
12.	1	"			
12.	10	Mérsékelt			

b) Felsiklási frontok.

III. 1.	17	Mérsékelt
2.	24	"
10.	9	"
10.	13	"
11.	24	"
13.	16	"
15.	11	Gyenge
23.	8	"
31.	6	"

Aufjeszky László dr.
egyetemi m. tanár,
az Orsz. Meteorológiai Intézet
h. igazgatója.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
V. 10 szerda	Orvosegyesület (VIII., Szentkirályi-u. 21.)	d. u. 1/2 9 óra	Fogorvos Szakszociport adás	Balogh Károly dr.: A fogeltávolítás műtéte és a sebellátás. Továbbképző előadás
V. 10 szerda	I. sz. gyermekklinika (VIII., Bókay J.-u. 53.)	d. u. 1/2 7 óra	Gyermekgyógyász Szakszociport	1. Hernádi Árpád dr.: Endocarditis lenta (bemutatás). — 2. Barta Lajos dr. — Gerlőczy Ferenc dr.: Dissociatio albumino-cytologicaival járó esetek halmozódása (előadás). — 3. György Ede dr.—Reischl Edgár dr.—Révész Klára dr.: Otitis mastoiditissal párhuzamosan fellépett nem otiogen meningitisek (bemutatás). — 4. Voltay Béla dr.—Erdős Zoltán dr.: Subarachnoideo-uretero-anastomosis bemutatás). — 5. Sztrély Gyula dr.—Peuser dr.: Csecsemőkori paroxysmalis tachycardia (bemutatás).
V. 10 szerda	Posta Betegb. (VIII., Szentkirályi-u. 21.)	d. u. 1/2 8 óra	Posta B. B. Intézet Tudományos Egyesülete	1. Székely Ödönné: Megemlékezés Högyes Endréről. — 2. Czerniczky Ferenc: A Filatov-féle biogen stimulator hatása a baktériumokra. — 3. Jászberényi József dr., Leszek - Éva és Mihalkovics Szilárd dr.: A hypertoniás betegség gyógyi tása oxigén-injectiókkal.
V. 11 csütörtök	Sportorvosi Intézet (V. Kossuth Lajos-tér I. em.) 15.	d. u. 8 óra	Sportorvosi és Iskolaorvosi Szakszociport	1. Bemutatás. Kellner Dániel dr.: Boxsérülés és akusztikus laesio. — 2. A higiénés oktatás a Szovjetunióban. — 3. Az egészségügyi tanítása (vitakérdés).
V. 11 csütörtök	II. sz. belklinika (VIII., Szentkirályi-u. 46.)	d. u. 8 óra	Tüdőorvos Szakszociport	Lányi Andor dr. és Szabó István dr.: A streptomycin resistenciáról. — Séri István dr.: A tuberkulin allergia megváltozása streptomycin hatására.
V. 12 péntek	Orr-gége-fülklinika (VIII., Szigony-u. 36.)	d. u. 8 óra	Orr-gége-fül Szakszociport	Tudományos ülés: 1. Mérei Gyula dr.—Bikkfalvy András dr.—Kerényi Imre dr.: Bronchographiás tapasztalatok. I. Fül-orr-gégészeti vonatkozások. — II. Belgyógyászati és tüdőgyógyászati vonatkozások. — III. Mellkasebészeti vonatkozások. — 2. Steiner Béla dr.: 2 fülműtét meningitis tbc-s gyermekeken. — 3. Miskolczy-Fodor Ferenc dr.: A dohártya szerepe conservativ radicalis műtétek functionális eredményeinél.
V. 12 péntek	Orvosegyesület (VIII., Szentkirályi-u. 21.)	d. u. 6 óra	Budapesti Orvosegyesület	Korányi előadás. Hetényi Géza prof.: Néhány gyakoribb betegtypusról. Az előadás után a Budapesti Orvosegyesület 1949—50. évi díjainak kiosztása.
V. 13 szombat	I. sz. női klinika (VIII., Baross-u. 27.)	d. u. 8 óra	Nőgyógyász Szakszociport és Radiológus Szcs. közös ülése	1. Váczy László dr.: A méhrák pathológiája és histológiája. — 2. Probstner Artur dr.: A petefészek és méhrák klinikája.
V. 13 szombat	Szt. Rókus kórház tanácsterem	d. e. 8 óta	Rókus Kórház Tudom. Egyesület	Szovjetorosz referáló ülés. I. és II. sz. sebészeti osztályok orvosai.
V. 13 szombat	Szt. István-kórház, IX., Nagyvárad-tér 1.	déli 1/2 1 óra	Szt. István-kórház orvosai	Szovjetorosz referáló ülés; Hencz László dr., Lendvai József dr., Papolczy Ferenc dr.
V. 14 vasárnap	Testnevelési Főiskola, XII., Alkotás-u. 44.	d. e. 10 óra	Orsz. Sportorvosi Intézet	A sportorvosi tanfolyam ünnepélyes megnyitása. 1. Vitkol János dr.: A magyar sportegészségügy fő irányai. 2. Hepp Ferenc dr.: Sportszakemberek és sportorvosok együttműködése. 3. Gyakorlati bemutatók. (Torna. Népi tánc-együttes. Röplabdamerkőzés stb.)

Pavlov Ideg-Elme Szakszociport október második felében, Pécssett vándorgyűlést fog tartani. Felkérjük szakszociportunk tagjait, valamint a szakmánk iránt érdeklődő egyéb kartársakat, hogy vándorgyűlésünkön előadásaikkal minél számosabban résztvenni szíveskedjenek. Kérjük hogy megtartandó bemutatásaik, előadásaik címét május 20-ig Titkárságunkhoz (Bp VIII. Balassa-u. 6. sz.) beküldeni szíveskedjenek. További két hét elteltével pedig ugyanide kérjük a rövid kivonatokat. Ugyanezen címre kérjük bejelenteni az egyszerű részvételi szándékot is, annak megjelenésével, hogy milyen elhelyezési lehetőséget óhajt.

Rakonitz Jenő szkszociport főtítkár

Megkezdődött a tudományos könyvek és folyóiratok behozatalának rendezése

A Magyar Tudományos Akadémia keretén belül létrejött bizottság megkezdte a tudományos könyvek és folyóiratok rendelésének szabályozását és egyszerűsítését. Már az első lépések jelentős egyszerűsítéseket eredményeztek: A rendelők ezentúl nem az IBUSz-hoz, hanem közvetlenül az Országos Könyvtári Központhoz juttatják rendeléseiket, az eddig is érvényben lévő szelvényeken. A Könyvtári Központ a Magyar Tudományos Akadémia szakvéleményére támaszkodva dönt a rendelés kérdésében, a mindenkorai valutáris keretnek megfelelően. Az elbírálás 15 napnál hosszabb időt nem vehet igénybe. A rendelés ezután kerül az IBUSz-hoz. Az IBUSz 48 órán belül postára adja a jóváhagyott megrendeléseket. Ha a megrendelő 21 napon belül nem kap értesítést, úgy a megrendelést már továbbították a kiadó felé. Ha a Magyar Tudományos Akadémia elutasítja a rendelést, erről a megrendelőt értesítik.

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

PÁLYÁZATOK, ÜRES ÁLLÁSOK

Allami Gyermekvédő Intézet Kecskemét.

3366 (alorvos) 2-1950. szám.

A kecskeméti állami Gyermekvédő Intézetben egy betöltetlen segédorvosi állásra pályázatot hirdetek. Javadalom a 40/1950. M. T. sz. rendelet szerint megállapított illetmény.

A pályázati kérvényhez csatolni kell a számlista 1-12. sz. alatti okmányokat. Ha a pályázó közszolgálatban áll, úgy a 2, 3, 4, 5. és 11. pontokban megjelölt okmányokat nem kell csatolni, ezeket a törzskönyvi lap hiteles másolata pótolja.

Akik a fenti állást elnyerni óhajtják, a Népjóléti Miniszter Asszonyhoz címzett pályázati kérvényeiket nálam e hirdetmény megjelenését követő 15 nap alatt nyújtsák be.

Kecskemét, 1950. április 24.

Kosztler Tivadar dr. igazgató-főorvos

Ismét kapható!



Alkaloidamentes
Smaizom-görccsoldó
Fájdalomcsillapító



Gyártja és forgalomba hozza:

Magyar Pharma Gyógypáru Rt
Budapest, XIV. ker. Telepes-utca 53

Felelős szerkesztő: Trencsényi Tibor dr.

Ovarialis insufficientia:

Crinex sol.

Peroralisan halásos teljes ovarium-kivonat az ovarium insufficientiójára visszavezethető összes megbetegedéseknél: Infantilismus, amenorrhoea, oligomenorrhoea, dysmenorrhoea, a menopausa következményei stb.

Cholecystographia:

Jodcholin

10 0/0-os 40 kcm-es amp.

15 0/0-os 20 kcm-es amp.

6 g pulvis peroralis

Röntgen-kontrasztanyag (tetrajodphenol-phtalein-natrium a cholecystographiához)

*Megbízható és olcsó
expectorans:*

Pectolysin sol.

A tüdő gyulladós és meghűléses megbetegedései, influenza, bronchitis, stracheitis, laryngitis stb. esetében.

Asthma bronchiale:

Taumasthman

tabletta

*Peroralis prophylaxis,
peroralis rohamoldás!*

Agrypnosan

Antalgin

Kajoperin

Alsol creme

Asthmolysin injectio

Ditonal kúp

Tinctura ferri

Athenstaedt

Tinctura ferri Athenstaedt arsenicosa

Posterisan kúp

Posterisan kenőcs

Gyártja:

MEDICHEMIA R.T.

Otitidem

curat:

OTICUR sol.

gyógyító és fájdalomcsillapító oldat
a heveny és idült középfülgyulla-
dás kezelésére.

IRODALOMTÖRTÉNET

FELELŐS SZERKESZTŐ: WALDAPFEL JÓZSEF

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

Megjelenik negyedévenként a Magyar
Irodalomtörténeti Társaság szerkesz-
tésében

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



Kiadja:

A TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ N.V.

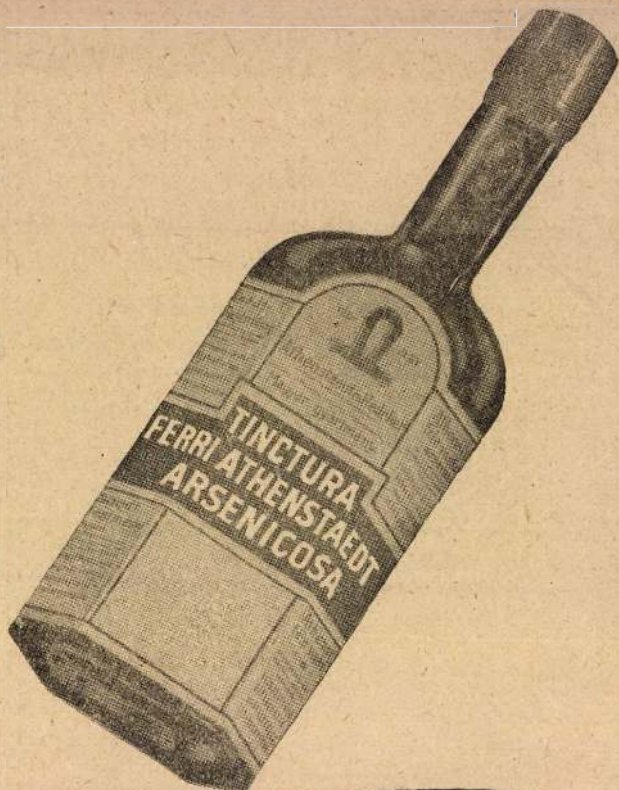
BUDAPEST, V. KER., SZALAY-UTCA 4

**A Tudományos
Folyóiratkiadó NV**

Budapest, V., Szalay-utca 4

telefonszámai:

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



*Tinctura
ferri
Athenstaedt*

cum et sine arseno

TONICUM STOMACHICUM ROBORANS,
APERITIVUM, STIMULANS FE,

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

Gyártja:

MEDICHEMIA R. T.

ORVOSI HETILAP

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

TARTALOMJEGYZÉK

† Neumann György dr.: Az oscillometria hibáinak ki- küszöbölése; az oscillatiós volumen fogalmának bevezetése és meghatározása egy új készülék (oscillobolometer) alkalmazásával.....	609
Gróf Ferenc dr.: A reticuloendothelialis rendszer és a vörösvértestképzés kapcsolatai.....	618
Lajos László dr., Jobst Kázmér és Bacsó Károly dr.: Összefüggés az amonohám zsírtartalma és a vernix caseosa mennyisége között.....	621
Továbbképzés. Fényes István dr. és Zoltán László dr.: Az agy és gerincvelő neurologiai és neuro- chirurgiai vonatkozásai.....	624
Fekete Sándor dr.: Végzetes májbetegségek a ter- hesség alatt.....	629
Bajkay Tibor dr.: A garat és orrüreg súlyos üteres vérzései.....	633
Kazuisztika. (Troján Emil dr. és Mért József dr.: Négy hónapos csecsemő gyógyult agytályogja — Be- rencsi György dr.: Villámcsapás érdekes esete).	636
Új gyógyszerek és gyógymódok. (Góth Endre dr., Kristóf Sándor dr., Nyikos Anna dr., Rotter Anna o. h.: Klinikai tapasztalatok Isolaniddal) ..	637
Levelek a szerkesztőhöz. (Gége tbc. PAS-kezelésben)	638
Hírek.....	639
Pályázatok, üres állások.....	639
Előadások, ülések.....	640

XCI. évfolyam **20.** szám
1950 május 14.

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

Kir. M. Pazmány Péter Tud. Egyetem
és az sebészeti kórház

Budapest, VIII, Baross utca 23-25.

Széntherápiához:

CARBARGON

béldesinficiens,
0.5% kolloidális ezüstöt tartalmazó
szénkészítmény granulákban.
ADAGOLÁSA: 3-szor 1–2 kávé-
kanállal, vízzel elkeverve.
FORGALOMBAN: 15 g dobozban

TANNOCARBON

tabletta,
Carbo med. és tannin alb. aa 0.12 g
tablettánként.
FORGALOMBAN: 50 tabl. dobozban

MAGNOCARBON

tabletta,
0.25 g magnozon,
0.25 g carbo med. (Ph. Hg. IV.) és
0.005 g extr. belladonnae tablettánként
FORGALOMBAN: 50 tabl. dobozban

EUCARBON

tabletta
FORGALOMBAN: 40 és 100 tabl. dobozban

Ph. Hg. IV-nek megfelelő készítmény:

CARBOWANDER

tabletta és gran.
FORGALOMBAN: 25 és 50 tabl. dobozban, 25 g gran. dobozban

Bővebb felvilágosítást készséggel küld:

Gyógyszeripari Központ Orvostudományi Osztálya
Budapest, V., Irányi-ü. 21–23. Telefon: 183-850

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 20. SZÁM. 1950. MÁJUS 14.

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., Lehoczy Tibor dr., Merényi Gusztáv dr., Milkó Vilmos dr., Móczár László dr., Rajka Ödön dr., Ratkóczy Nándor dr., Ruzsnyák 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.

Budapest Főváros József Attila kórházának közleménye. (Igazgató-őorvos: Szinetár Ernő dr., osztályos őorvos: Neumann György dr.)

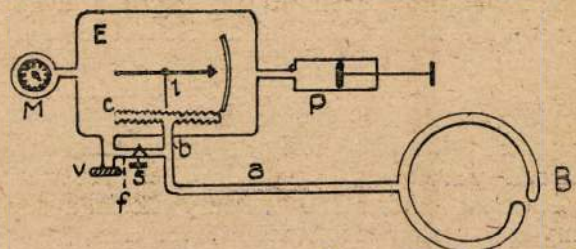
Az oscillometria hibáinak kiküszöbölése; az oscillációs volumen fogalmának bevezetése és meghatározása egy új készülék (oscillobolometer) alkalmazásával

Írta: † NEUMANN GYÖRGY dr.

Az érbetegségek diagnosztikájában leggyakrabban használt vizsgálati módszer az oscillometria. A mindennapi gyakorlatban legelterjedtebb oscillométerek a »Pachon« típusúak (Pachon, Boullitte stb.) és ezeknek csekély módosítása, a Recklinhausen-féle »Scala Alternans«. Az oscillometriás kilengés nagyságát az ú. n. Pachon-egységekben adják meg. (Egy Pachon-egység — mint ez közismert — a tűnek $\frac{1}{2}$ cm-es elmozdulása a skálán.) Heitz szerint normálisan a legnagyobb kilengés, az ú. n. oscillációs index a könyök felett 10·1, a csukló felett 3·8, a térd felett 10·7, a boka felett 5·7 Pachon-egység. A mindennapi gyakorlatból azonban jól tudjuk, hogy az oscillációk abszolút nagyságára nem sokat adhatunk, mert azok ugyanazon egyénnél is esetenként változók lehetnek, tehát a quantitativ kiértékelésnek, azaz Heitz ú. n. normál értékeivel való összehasonlításnak nincs sok értelme. Megjegyzendő, hogy az oscillographia semmivel sem mond többet, mint az oscillometria, csupán graphikusan rögzíti a kilengéseket.

Hogy az oscillometria jelzett pontatlanságának okait kifejthessem, néhány szóval vázolni kell azt a folyamatot, amely az oscillometer manzsettája által comprimált végtagban lejátszódik és létrehozza az oscillációkat. Ha a manzsettanyomás valamely a vizsgált egyén systoles és diastoles vérnyomása közötti értéknek felel meg, a manzsetta által comprimált arteriarész a pulzushullám azon szakaszán, amikor a belső nyomás a compressió nyomás alá esik, teljesen collabálva

van. A pulzushullám azon további szakaszán pedig, amikor az ér belső nyomása a manzsettában uralkodó nyomás fölé szökik, az arteria hirtelen megtelik vérrrel. Az arteriának az egy pulzushullám alatti diastoles collapsusa és systoles telődése a comprimált végtagszakasz volumenváltozását hozza létre, amelynek következménye a comprimáló légköpeny ellenkező értelmű volumenváltozása. Azt a térfogatkülönbséget, amely a comprimált végtag systoles megduzzadása és diastoles térfogatkisebbedése között van, neveztem el *oscillációs volumen*-nek; ennek pontos meghatározását tűztem ki célomul. Az ismert típusú oscillométerekről leolvasott oscillációk ugyanis nem adják quantitativ értelemben hű képét a végtag pulsatorikus volumenváltozásának. Ennek bizonyítására néhány szóval ismertetnem kell a Pachon-oscillobolometernek az 1. ábrán feltüntetett sémáját, melyet prof. Haynal »Szív és vérerek betegségei« c. könyvéből vettem át.



Kir. M. Pázmány Péter Tud. Egyetem

1. ábra

Budapest, VIII, Baross-utca 23/609.

E légmentes fémdoboz légterébe bezárt *c* anaeroid belvilága a végtagra erősített *B*-manzsetta belvilágával *a* csövön át közlekedik. Ha *P* szivattyúval *E* dobozba levegőt pumpálunk, úgy az *f* és *b* csövön át *c* anaeroid belsejébe és az *a* csövön át *B* manzsettába is eljut és comprimalja a végtagot. A systéma nyomásnövekedését *M* manométer mutatja. Ha levegő befujtatásával a systémában egy bizonyos — mondjuk — *p* nyomást hozunk létre, úgy a manzsetta is evvel a nyomással comprimalja a vizsgált végtagot. Ha most, mialatt az oscillációt vizsgáljuk, az *f* csövet *s* csap elfordításával elzárjuk, úgy egyrészt az anaeroid belvilága csak a manzsetta üregével közlekedik, másrészt *E* dobozt elzártuk a manzsetta-ürtől. Így az *E* térben a nyomás változatlanul *p* marad, a manzsetta légterfogata azonban a végtag systoles volumennövekedése és diastoles volumencsökkenése miatt folyton változik, amely volumen-ingadozás következményes nyomásingadozást von maga után. A végtag systoles volumennövekedése ugyanis comprimalja a manzsetta légterét, ami a Boyle-Mariotte-törvény értelmében a manzsettában nyomásnövekedést hoz létre. A diastole alatt a manzsettában ugyanaz a *p* nyomás uralkodik, mint az *E* térben, a systole alatt azonban ez a *p* nyomás mondjuk *p+k*-ra nő meg. Ezáltal a systole alatt a *c* anaeroid belső falára *k*-val nagyobb nyomás nehezedik, mint a külsőre. Ezen nyomásnövekedés arányában a *c* anaeroid kitágul, amit az *l* mutató kitérése jelez. Eszerint tehát a készülék a végtag systoles térfogatnövekedését nyomásnövekedéssel regisztrálja. Ezen utóbbi tény a felelős az oscilláció mérésének alapvető metodikai hibájáért. A nyomás nagysága ugyanis nemcsak a végtag oscillációs volumeningadozásától, hanem még egyéb tényezőktől is függ. Bizonyítsuk ezt matematikailag: jelöljük az *E* térben és a diastole alatt a manzsettában uralkodó, az *M* manométerről leolvasható nyomást *p*-vel, a manzsetta légterének diastoles térfogatát *v*-vel, a végtag systoles térfogatnövekedését, illetve a manzsetta ezzel azonos térfogatkisebbedését *o*-val, a manzsettában a systole alatt megnövekedett nyomást *p+k*-val, úgy a manzsettában lévő levegő állapotát a diastole alatt a *p.v.*, a systole alatt pedig a *(p+k).(v-o)* szorzat (nyomás és térfogat szorzata) definiálja.

A Boyle-Mariotte-törvény értelmében pedig

$$p \cdot v = (p + k) \cdot (v - o) \dots\dots\dots 1.$$

innen

$$k = \frac{p \cdot o}{v - o} \dots\dots\dots 2.$$

A 2. sz. egyenlet azt mutatja, hogy a *k*, azaz a *c* anaeroid *l* mutatója által regisztrált oscillációs nyomásingadozás egyenesen arányos *o*-val, azaz a végtag pulsatorikus térfogatnövekedésével, de fordítva *v*-vel, azaz a manzsetta légterfogatának volumenével. Ebből pedig az következik, hogy a Pachon-typusú oscillométerekről leolvasott oscillációk csak akkor adnák vissza pontosan a végtag tényleges volumenváltozásait, ha a *v*, azaz a manzsettavolumen minden esetben ugyanaz volna.

Erről azonban szó sincs, mert ha pl. ötször egymásután feltesszük a végtagra a manzsettát, a légterfogat azonos manométernyomás mellett is mind az öt esetben más és más lehet. Ha ugyanis a manzsettát kissé lazábban csavarjuk a végtagra, úgy azonos nyomás eléréséhez nagyobb levegőmennyiséggel kell felfújnunk, mintha szorosabban helyezzük fel. Ezáltal, mint ez az utolsó egyenletből is következik, az oscillációs kilengés laza manzsetta mellett sokkal kisebb lesz, mint szorosan feltett manzsetta esetén. Erre a hibára Recklinghausen is gondol, amikor könyvében javasolja, hogy nagy oscillációk elérése céljából a manzsettát mindig gondosan, szorosan tegyük fel a végtagra; de nemcsak ezen mulik a dolog. Az egyik ember végtagja vastagabb, a másiké vékonyabb; vastagabb végtag esetén a manzsetta hosszabb felülettel, azaz nagyobb térfogatú légköpennyel veszi körül a végtagot, mint vékonyabbnál. Ezenkívül a manzsetta légtere függ a vizsgált végtag alakjától is. Hengerded végtag (felkar) compressiójához kisebb levegőtér szükséges, mint egyik oldalán kiszélesedőjéhez. (Alkar a csukló felett, alszár a boka felett.) A levegőtér nagyságának e különbözősége 10-szeres érték differenciákat is okozhat.

Ehhez a hibához még egy aránylag kisebb hiba is járul. Mint a 2. sz. egyenletből látjuk, a *k* a végtag systoles volumennövekedésén (*o*) és a manzsettátérfogaton (*v*) kívül még *p*-től, azaz attól a nyomástól is függ, amely alatt a manzsettaterben comprimalt levegő áll. Mivel azonban ez nemcsak a manométerről leolvasható *p*, hanem a barométernyomás alatt is áll, a képletben szereplő *p* helyére *760 + p-t* kell írni. Ezáltal a különböző *p*-értékek aránylag kis százalékos differenciákat eredményeznek a *k* értékében.

Az összes fenti metodikai hiba — mint már említettém — annak a következménye, hogy a Pachon typusú oscillométerek térfogatváltozást nyomásváltozással mérnek. Ez a hiba ezeknél az oscillométereknél ki sem küszöbölhető, mert az oscillométer kilengéseiből az oscillációs volumeningadozások helyes értéke még csak ki sem számítható. Az 1. sz. egyenlet átalakításából nyert

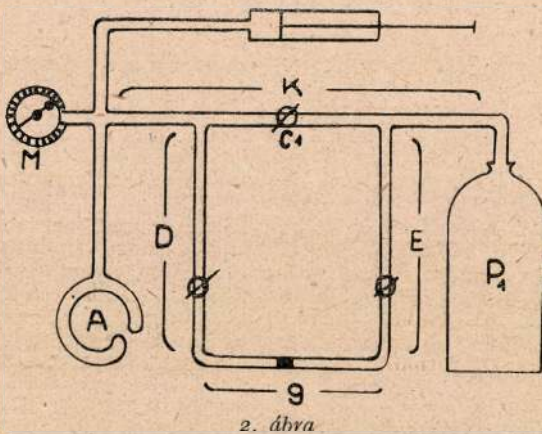
$$o = \frac{k \cdot v}{p+k} \dots\dots\dots 3.$$

egyenlet erre módot nyujtana ugyan, ha ismernénk a *v* és a *k* értékét. A *v* azaz a manzsettavolumen nagyságát még meg tudjuk azáltal határozni, hogy — mint Sahlh a sphgmobolometriánál — ismert mennyiségű levegővel töltjük fel a systémát, de a *k* értéke meghatározhatatlan marad, mert az oscillációs anaeroid mutatójának nyomásingadozást jelentő kilengései voltaképpen nincsenek Hg mm-ekre kalibrálva. A »Scala Alternans«-nál ugyanazon mutató van összeköttetésben úgy a vérnyomásmérésre szolgáló durva, mint az oscillációs nyomásingadozások mérésére szolgáló vékonyabb falú anaeroiddal; a Hg mm-ekre, ill. vízcentiméterekre beosztott körskála pedig csupán a durvább, a vérnyomásmérésre szolgáló anaeroidra van kalibrálva. Ezt azért is hangsúlyozom, mert a Recklinghausen-féle »Scala Alternans«-al végzett vizsgálatok leletein gyakran látjuk a kilengések nagyságát Hg mm-ekben megjelölve, holott a mondottak alapján a Hg mm-es skálának az oscillációkhoz semmi köze nincs. A Pachon-oscillométernél — mint az 1. ábrán látható — az oscillációk felvételére szolgáló *c* anaeroidnak külön mutatója és külön skálája van ugyan, de ez csupán a kilengések ívének hosszát tünteti fel ccm-ekben, és semmi felvilágosítást nem nyújt arról, hogy ez mekkora nyomást jelent.

Az oscillációs volumen helyes meghatározására kínálkozó másik mód Christennek az energometriánál követett eljárása volna, azaz az oscillációs vizsgálat

közben fecskendővel pontosan 1 ccm levegőt a systémába nyomva megnézni, hogy ez az ismert volumen az oscillációs mutató mekkora kilengését okozza. Ebből könnyen kiszámítható a végtag oscillációs volumene. Az ismertetett oscillométerek azonban erre sem alkalmasak, mert az oscillációs anaeroidon van egy egészen szűk kapilláris nyílás (az 1. ábrán nincs feltüntetve), mellyel a *c* anaeroid belvilága az *E* térrel közlekedik. (Christen energométerének más a berendezése.) Célja ennek az, hogy a túl nagy nyomásingadozások a finom anaeroidot tönkre ne tegyék. Ennek az a következménye, hogy az oscillációs mutatónak az 1 ccm befecskendezett levegő által előidézett kilengése a kelleténél kisebb lesz, mert a befecskendezett 1 ccm levegő egy része a kapilláris nyíláson át a *c* anaeroidból az *E* térbe távozik.

Kénytelen voltam tehát e metodikai hiba kiküszöbölésének módját más úton keresni. Konstruáltam egy egészen egyszerű műszert, melynek lényege az, hogy a manzsetta légterének a végtag-oscilláció hatása alatt bekövetkezett volumenváltozását *nem nyomásváltozással, hanem térfogatváltozással, azaz bolometriásan regisztrálja.* A műszer megkonstruálásánál szemem előtt lebegett Oliver vérnyomásmérője, melyet ő a vérnyomás-mérés kőkorszakában a magnoscillatorikus vérnyomás mérésére konstruált. Lényegét a 2. ábra érzékelteti.



K horizontális üvegcső egyik vége többszörösen elágazva részint egy vérnyomásmérő manzsettájával (*A*), illetve annak fújtatópumpájával, másrészt *M* manométerrel kommunikál. A másik, meghajlított vége pedig egy átfúrt gumidugó segítségével légmentesen beszajadzik *P*₁ üres üvegbe, az ú. n. puffertérbe. A *K* cső lefelé irányuló *D* és *E* oldalágát *g* kapilláris cső köti össze, melyben egy csepp, sudánnal vörösre festett petroleum van. *K* csövön, *D* és *E* oldalág között *C*₁ csap nyer elhelyezést.

Az oscillációs volumen bolometriás meghatározására végzett első kísérleteimben evvel a berendezéssel próbálkoztam oly módon, hogy a petroleumcseppet tartalmazó *g* üvegcsőként egy 0.01 ccm beosztású pipettát és puffertérül egy 5 ltr-es üveget alkalmaztam. Az oscillációs volumen mérését a következő módon végeztem. A manzsettát rácsavartam a végtagra és a fújtatóballonnal levegőt szivattyúzva az egész systémába, tehát a manzsettába is, a manométeren leolvasható, tetszésszerű nyomást idéztem elő benne. Ha ekkor a *C*₁ csapot elzárjuk, a manzsettát a *P*₁ üveggel, az ú. n. puffertérrel csupán a *D* és *E* oldalágat összekötő *g* kapilláris csövön át közlekedhet, de az

utóbbi lumenét elzárja az említett petroleumcsepp, amely a manzsetta levegőterének oscillációs volumenváltozását követve, a kapilláris csőben *D* és *E* között ide-oda vándorol. Ha a diastole alatt a manzsettátér volumene *v*, a végtag systoles volumennövekedése, ill. a manzsettátér volumencsökkenése *o*, úgy a manzsettátér systole alatti volumene *v - o* lesz. Ha a systole alatt a pipettában a petroleumcsepp a manzsettátér felől a puffertér felé éppen *o* volument vándorolna, úgy kiegyenlítené a manzsettátér systole alatti megkisebbedését és így a nyomás a manzsettátérben a systole alatt megegyezne a diastolés értékkel. Mivel azonban a puffertér felé vándorló petroleumcsepp — comprimálva a puffertér volumenét — abban is nyomásnövekedést idéz elő, nem tud a pipettában akkora utat megtenni, amellyel a manzsettátér systolés compressióját teljesen kiegyenlíthetné, hanem az általa comprimált puffertérben előálló nyomásfokozódás valamivel előbb megállítja. A pipetta azon pontján fog megállapodni, amely helyzetben a végtag systoles térfogatnövekedése által comprimált manzsettátérben és a petroleumcsepp vándorlása által megkisebbitett puffertérben megnőtt nyomás egymással megegyezik. Természetesen a diastole alatt, amikor a manzsettátér visszanyeri eredeti volumenét, a petroleumcsepp is visszatér eredeti helyére. A mondottak alapján világos, hogy ha azt a térfogatot, mellyel a petroleumcsepp a pipettában a manzsettátér systoles compressióját részlegesen kiegyenlíti *o*₁-el jelöljük, a manzsettátér diastole alatti *v* térfogata a systole alatt *v - o + o*₁-re csökken, *p* nyomása pedig *p*₁-re nő meg. Ha a puffertér diastole alatti térfogatát *v*₁-el jelöljük, úgy könnyen belátható, hogy systole alatti térfogata *v*₁ - *o*₁-re csökken, *p* nyomása pedig ugyancsak *p*₁-re nő. Boyle-Mariotte törvénye alapján tehát a manzsettátér systoles és diastoles változását a következő egyenlettel jellemezhetjük:

$$p \cdot v = p_1 \cdot (v - o + o_1) \dots\dots\dots 4.$$

A puffertér systoles és diastoles változását pedig az alábbi egyenlet mutatja:

$$p \cdot v_1 = p_1 \cdot (v_1 - o_1) \dots\dots\dots 5.$$

Elosztva a két egyenletet egymással és megoldva *o*-ra nyerjük:

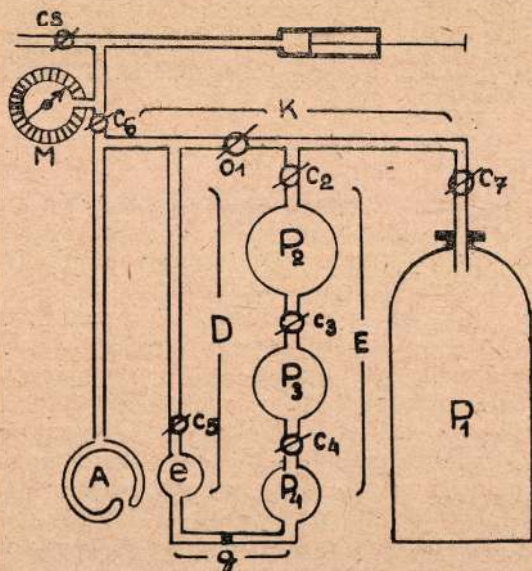
$$o = \frac{v + v_1}{v_1} \cdot o_1 \dots\dots\dots 6.$$

A 6. sz. egyenletből az következik, hogy ha a puffertér (*v*₁) a manzsettátérnél (*v*) sokszorta nagyobb, a petroleumcsepp vándorlásának a pipettáról leolvasott térfogata (*o*₁) megközelíti a végtag oscillációs volumenének (*o*) értékét. Mivel a manzsettátér ürtartalma 50—500 ccm között változik, a választott 5 ltr-es puffertér mellett a pipettáról leolvasott térfogat a végtag oscillációs volumenénél a manzsettátér nagyságától függően csak 1—9%-kal lesz kevesebb. Ez a hiba elhanyagolható lett volna és a készüléket minden további nélkül felhasználhattam volna az oscillációs volumenek mérésére, de kísérleteim megmutatták, hogy ez az út mégsem járható. A különböző egyéneken és végtagrészekén mért oscillációs volumenek túl

nagynak bizonyultak és olykor meghaladták az 1 ccm-t is. Ily nagy oszcillációknál a petróleum-cseppnek a systole és diastole közötti rövid idő alatt a pipetta vékonyrésza miatt 10 cm hosszú utat is be kell futnia és a túl nagy sebesség miatt a pipetta falán szétszóródik. Ha pedig ennek megakadályozására nagyobb mennyiségű petróleumot (0.2—0.3 ccm) töltöttem a pipettába, a nagy tehetetlenségi momentum miatt a petróleumcsepp kilengése sokkal kisebb lett a tényleges oszcillációs volumennél. Petróleumon kívül indexként egyéb folyadékokat, így higanyt is próbáltam használni, de ezeket túl nagy tehetetlenségük hasznavehetetlené tette. Ugyancsak nem vált be a nagyobb keresztmetszetű pipetta használata sem.

Hosszú fejtörés után azután rájöttem, hogy ez a berendezés több módosítással az oszcillációs volumen bolometriás; quantitativ meghatározására mégis felhasználható. Ezen módosítás egyik része az volt, hogy különböző, ismert volumenű pufferterek alkalmaztam, melyeknek váltott bekapcsolásával a petróleumcsepp kitérésének nagyságát a végtagoszcillációk nagysága szerint a kellő módon csökkenteni lehetett. Ily módon egészen kicsiny petróleumcseppet alkalmazhattam, melynek tehetetlensége — mint erről kísérletileg meggyőződtem — teljesen elhanyagolható. E módosítás azonban újabb problémát vetett fel, mert kis pufferterek alkalmazásánál a pipettáról leolvasott térfogat a végtag oszcillációs volumenének csak egy töredékét adja. Mint a 6. sz. egyenlet mutatja, a pipettáról leolvasott térfogathoz a végtag tényleges oszcillációs volumenét, az o -t csak a manzsettátér térfogatának, v -nek ismeretében számíthatjuk ki. Ez utóbbinak meghatározását oly módon oldottam meg, hogy a készülék feltöltéséhez használt levegőt egy 200 ccm-es beosztott fecskendővel mértem. Ezen elevek alapján megkonstruált készülékemet, melyet oscillobolométernek nevezek, a 3. ábra mutatja.

K horizontális üvegcső egyik vége A manzsettával, M manométerrel és egy T-alakú cső segítségével a 3-as



3. ábra

ábrán feltüntetett módon egy 200 ccm-es fecskendővel kommunikál. A T cső másik vége, mely C csappal zárható, szabadon nyílik a külvilágba. K csőnek a manométerhez vezető elágazásán C_3 csapot találjuk; ha ezt zárjuk, a készülék csak az A manzsettával kommunikál, de megszűnik az összeköttetés a manométer, a fecskendő és a külvilág felé. A K horizontális cső másik, meghajlított vége egy átfúrt gumidugó segítségével P_1 kétliteres üvegbe szájadzik. K csőnek ez a vége C_1 csappal zárható. K horizontális csőnek további két oldalága van (D és E), amelyeket a K csővel párhuzamos, a petróleumcseppet tartalmazó, 0.01 ccm-ekre beosztott g pipetta köt össze. A g pipetta két végén, D és E oldalához való csatlakozása előtt e és P_4 gömböcskébe tágul, az egyik, vagy másik irányba kiszaladó petróleumcsepp felvételére. A P_4 gömböcskének egyéb funkciója is van: ez képezi a négy, ismert volumenű puffertér legkisebbikét; kalibrált, és őr tartalma a pipetta utolsó osztályzatától az E oldalágon elhelyezett C_4 csapig pontosan 5 ccm. Az E oldalágon, e felett még két gömböcskébe tágul alkotja a további két puffertér: a 15 ccm őr tartalmazó P_3 , és a 20 ccm őr tartalmazó P_2 . Az előbb említett P_3 és P_4 között a C_4 , P_2 fölött pedig a C_2 csap nyer elhelyezést. A gömbök úgy vannak kalibrálva, hogy őr tartalmuk csaptól csapig értendő. A K csövön D és E oldalág között találjuk a 2. ábrán is szereplő C_1 csapot és a D ágon, e gömböcske fölött a C_5 csapot.

Mielőtt a készüléket az oszcillációk mérésére felhasználtam, meggyőződtem róla, hogy tökéletesen légmentesen zár-e, mert a mérések pontossága nagyrészt ezen múlik. Evégből a manzsettát rángonyoltam egy henger alakú kemény tárgyra és a fecskendővel annyi levegőt nyomtam a készülékbe, hogy az M manométer 150 Hgmm nyomást mutasson. Ezután a fecskendőt a készülékkel összekötő gumicsövet szorítócsavarral légmentesen elzártam és figyeltem, hogy a manométer tartja-e a nyomást. Miután ezt rendben találtam, végeztem egy finomabb próbát is; zártam a C_6 , valamint a C_1 csapot és figyeltem a petróleumcseppet. Ha a készülék eléggé légmentesen zár, úgy a petróleumcsepp nem változtatja meg a helyét. Ha azonban valamelyik oldalt ereszt, úgy a szelelés fokától függően lassan, vagy gyorsabban a hibás oldal felé vándorol. Ez elárulja azt is, hogy szelelés esetén melyik oldalon keressük a hibás kontaktust. A tökéletes légmentesség biztosítására a csapokat, valamint a fecskendő dugattyúját becsapszíroztam és az üvegcsővekre húzott gumicsöveket a széleken leparaffinoztam.

Fontos még meggyőződni arról is, hogy a pipettába indexként betöltött petróleum nem túl sok-e és ezáltal tehetetlenségi momentuma nem csökkenti-e számottevően a kilengéseket. Erről az oszcillációk mérése közben oly módon győződtem meg, hogy a petróleumcsepp kitérésait két különböző nagyságú puffertér mellett vizsgáltam. Ha a két eredményből kiszámított oszcillációs volumen egymással megegyezik, úgy az adott mérési határokon belül a tehetetlenségi momentum elhanyagolható, tehát a betöltött petróleum mennyisége megfelelő. A tehetetlenségi momentum hatása ugyanis a surlódás következtében egyenes arányban nő a kilengés nagyságával és így, ha a tehetetlenségi momentum számottevőbb, a nagyobb kilengésből kiszámított oszcillációs volumen kisebb lesz, mint az, amelyet a kisebb kilengésből számítottunk ki. Én a 0.03—0.05 ccm mennyiségű petróleumot találtam optimális indexnek. Meg kívánom még jegezni, hogy a készülék levegővel való feltöltésénél a nagy nyomásingadozás a petróleumcseppet az e , vagy P_4 gömböcskébe sodorhatja. Ezt úgy akadályozhatjuk meg, hogy feltöltés közben a C_5 és C_4 csapok megfelelő zárásával és nyitásával úgy irányítjuk a petróleumcseppet, hogy lehetőleg a pipetta közepén maradjon. Ha a nyomásingadozás mégis széleskörű a petróleumcsepp, úgy kissé oldaltbillentve a készüléket megvárjuk, míg a petróleum a pipetta egyik sarkában ismét összegyűlik.

A mérés kivitele úgy történik, hogy a gondosan légtelenített manzsettát rácsavarjuk a vizsgálendő végtagra. 11 cm szélességű és 50 cm hosszú-

ságú manzsettával dolgoztam. Összehasonlító vizsgálatoknál a manzsettaszélesség betartása igen fontos, mert ettől függ az, hogy milyen hosszú arteria-szakaszt comprimálunk vele; az oscillációs volumen ugyanis — a később kifejtendők szerint — egyenes arányban nő a comprimált arteria-szakasz hosszával. Azért készítettem speciálisan 50 cm hosszú manzsettát, hogy alkalmas legyen a comb oscillációinak vizsgálatára is. A manzsetta hosszának különben csak annyiban van jelentősége, hogy a comprimáló légköpeny elég hosszú legyen a végtag teljes körülfogásához. Hosszabb manzsetta vékonyabb végtagon is éppen olyan jól használható, mint vastagabbon, mert többszörös légköpennyel véve körül a végtagot, a kiszámítható manzsettavolumen csupán nagyobbítja. A manzsettát a felkaron közvetlenül a könyök, az alkaron a csukló, a combon a térd, és az alszáron a boka fölött helyeztem el. Nagyobb pontosság kedvéért a feltett manzsettát még kalikopólyával is többszörösen körülcsavartam. A mérés az oscillációs volumen kiszámításához szükséges manzsettatér fogat (v) meghatározásával indul. Evégből a készülékbe nyomott levegőt a fecskendővel mérjük. A fecskendőt a nyitott C_3 csapon át a külvilágból megtöltjük levegővel. Ezután a C_3 csapot zárjuk és a nyitott C_6 csapon át addig nyomunk levegőt a készülékbe és ezzel a manzsettába is, amíg az M manométer a kívánt nyomást mutatja. Ekkor a C_6 csapot zárjuk. A fecskendő belvilága így már csak az anaeroid manométerrel közlekedik. Mivel azon 200 ccm levegő lemerése, mellyel a fecskendőt megtöltöttük, barométernyomáson történt, a fecskendőben visszamaradt levegő azonban most nagyobb nyomás mellett egy kisebb térfogatra van comprimálva, a bevitt levegő mennyiségének lemeréséhez a fecskendőben visszamaradt levegőt újból barométernyomásra kell hoznunk. Ezt úgy érjük el, hogy a fecskendő dugattyúját addig húzzuk vissza, míg a manométer mutatója ismét nullára süllyed. Amennyi most hiányzik a 200 ccm-ből, akkora térfogat — barométernyomáson mért — levegőt nyomtunk bele a systemába. A benyomott levegő mennyiségéből számítjuk ki — a később leírandó módon — a manzsettavolumen. Miután a manzsettának levegővel való feltöltése által a vizsgált végtagrészt a kívánt compressio alá helyeztük, a C_1 csapot zárjuk, mire a petróleumcsepp a g pipettában elkezd oscillálni. A leolvasás helyességének biztosítására a puffertereket úgy szabályozzuk be, hogy a kilengések ne legyenek se túl nagyok, se túl kicsinyek. Optimális a 0.03—0.06 ccm körüli kilengés. Először a legkisebb puffertérrel kell próbálkoznunk; evégből zárjuk a C_4 csapot. Így puffertérként csak a P_4 szerepel, melynek úrtartalma 5 ccm. Leghelyesebb a C_1 csapot is csak a C_4 csap zárása után csukni, mert így elkerüljük, hogy az esetleges túl nagy kilengések szétszórják a petróleumcseppet. Ha a kilengések így túl kicsinyek, úgy a puffertert 20 ccm-re nagyobbítjuk azáltal, hogy a C_3 csapot zárjuk és a C_4 csapot kinyitjuk. A puffertér ezáltal egyesíti a P_4 és P_3 gömb volumenét.

($5+15=20$) Ha a kilengések még így is túl kicsinyek, úgy zárjuk a C_2 csapot és kinyitjuk a C_3 -at; így a puffertér a P_4 , P_3 és P_2 volumenét egyesíti. ($5+15+20=40$) Kóros esetben előfordulhat, hogy a végtag oscillációja annyira lecsökken, hogy még a 40 ccm-re beállított puffertér mellett sem kapunk számottevőbb kilengést. Ilyenkor a C_7 csapot megnyitva a puffertert a kétliteres üvegedény (P_1) úrtartalmával megnagyobbítjuk. Természetesen ilyenkor a készüléknek levegővel való feltöltésénél is nyitva kell hagynunk a C_7 csapot, hogy az üvegben lévő levegőt is a készülékben uralkodó nyomásra hozzuk. Rendes körülmények között ugyanis, mivel a P_1 üvegre szükségünk nincs, a C_7 csapot úgy a feltöltés, mint a vizsgálat egész ideje alatt zárva tartjuk. Ha el akarjuk készíteni a vizsgált végtag oscillációs görbét, úgy az itt ismertetett módon a mérést a legalacsonyabb compressiónál kezdjük és azután a fecskendővel a készülékbe újabb és újabb levegőquantumok benyomásával 10 mm-enként emeljük a nyomást és leolvassuk a petróleumcsepp oscillációit. A manzsettavolumen meghatározásához az újonnan bevitt levegőmennyiséget az előbb bevittéhez esetenként hozzá kell adni. Ez az összeadás különben magától adódik, mert csupán azt kell néznünk minden újabb levegőmennyiség bevitele után, hogy mennyi hiányzik abból a 200 ccm levegőből, amennyit a fecskendő eredetileg tartalmazott. Ha közben azt látjuk, hogy a fecskendőből a levegő kifogyóban van, úgy mielőtt a következő levegőmennyiséget benyomnánk a készülékbe, zárt C_6 csap mellett megnyitjuk a C_3 csapot, a fecskendőt a külvilágból felszívjuk a 200-as jelű levegővel, majd a C_3 -as csapot ismét zárjuk és a vizsgálatot tovább folytatjuk.

Ha ily módon elkészítettük a vizsgált végtag oscillációs görbét, kiszámítjuk a petróleumcseppnek a g pipettáról leolvasott kilengéseiből a végtag oscillációs volumenének megfelelő értékeket. A számítás a 6. sz. egyenletünk alapján egészen egyszerű. A petróleumcseppnek a pipettáról leolvasott kitérése megadja az o_1 , a használt puffertér fogat a v_1 értékét, de a v , azaz a manzsettatér fogat nagyságát a készülékbe benyomott levegő mennyiségéből ki kell előbb számítanunk. Tekintetbe kell azonban vennünk, hogy a készülékben a C_6 csapon belül a befecskendezés előtt is volt annyi levegő, amekkora a készülék üvegcsöveinek a térfogata; magát a manzsettát a végtagra való felhelyezés előtt tökéletesen légtelenítettük. A készülék térfogata zárt C_6 csap esetén (a 2 l-es puffer nélkül) 50 ccm. A készülékbe benyomott, barométernyomáson mért levegő hozzáadódik tehát a készülékben lévő, ugyancsak barométernyomású, 50 ccm levegőhöz, és az egész egy kisebb térfogatra, illetve egy — a barométernyomásnál magasabb — $760+p$ nyomásra comprimálódik (p -vel jelöljük azt a nyomást, amelyet a manométer mutat). Ha a készülékbe beadott levegő mennyiségét L -el jelöljük, úgy a készülék és a manzsetta levegőtartalma ($L+50$) ccm, barométernyomáson mért levegő. Ha ebből meg akarjuk határozni a manzsetta és a készülék

együttes térfogatát, úgy ki kell számítanunk, hogy az $(L+50)$ ccm levegőnek mekkora lenne a térfogata $(760+p)$ Hgmm nyomáson. Ez a Boyle–Mariotte-törvény alapján $\frac{(L+50) \cdot 760}{760+p}$

ccm; ennyi tehát a manzsetta és a készülék együttes térfogata. Ebből a manzsetta térfogatát megkapjuk, ha belőle a készülék térfogatát, az 50 ccm-et levonjuk. Mivel azonban a manzsetta-térhez hozzáadódik a készülék térfogatának az a 10 ccm-es része, amely az oscillációs vizsgálat közben zárt C_1 csaptól balra esik, az együttes térfogatból csak 40 ccm-et kell levonni. Ezen megfontolások előrebocsátása után tehát a manzsettavolumen (v) a bevitt levegő térfogatából (L) és a manométerállásból (p) a következő egyszerű képlet alapján számíthatjuk ki:

$$v = \frac{(L+50) \cdot 760}{760+p} - 40 \dots \dots 7.$$

A barométerállás esetenkénti leolvasását elhanyagolhatjuk, mert jelentéktelen hibát okoz, ha ezt mindig 760 Hgmm-nek vesszük. Ha a P_1 üvegedényt használjuk, a manzsettavolumen kiszámítása is módosul, mert a készülék térfogata a kétliteres üvegedénnyel együtt nem 50, hanem 2050 ccm és így 7. sz. egyenletünkben is 50 ccm helyett ezt a számot kell használnunk és ilyenkor a v értékéből nem 40-et, hanem 2040-et vonunk le. A P_1 puffertér használata által a készülék érzékenysége minden más oscillométernél nagyobb.

Ez az oscillobolometriás metodus megadja tehát a végtag pulsatorikus volumenváltozásának quantitative pontos értékét. Ha azonban az így nyert adat diagnosztikus értékét emelni akarjuk, úgy — véleményem szerint — még további momentumokat is figyelembe kell venni; és pedig azon tényezőket, melyek a végtag oscillációs volumenváltozásának nagyságát meghatározzák. Ezek a következők:

1. az arteria keresztmetszete, ill. volumene, mert vastagabb ér teljes collapsusa és telődése nagyobb volumenváltozással jár, mint a vékonyabbé.

2. az az erő, amely a pulsatorikus volumenváltozást létrehozza, tehát a systoles és diastoles vérnyomás különbsége, azaz az amplitudo. (Utóbbi arányos a verőtérfogattal.)

3. az érfal rugalmassága, azaz azon tulajdonsága, hogy milyen gyorsan tud a pulsusnyomás tágító hatásának engedni; ez fontos tényezője az oscilláció nagyságának, mert a kevésbé tágulékony ér azonos amplitudo mellett természetesen csak kisebb volumenváltozásra képes, mint a tágulékonyabb. Ezt bizonyítja az is, hogy ha az érfal ezt a rugalmas tágulékonyaságát teljesen elveszti, akkor — még ha az ér nincs is teljesen elzáródva — az oscillációk teljesen megszűnnek. Tapasztalatból is tudjuk, hogy az oscillációk hiánya nem jelenti mindig a véráramlás teljes megszűnését, hiszen olyan végtagrészekben is, amelyek már egyáltalán nem oscillálnak, van minimális keringés, csak ilyenkor a véráramnak hullámozás útján való tovaterjedése — amely

alapfeltétele az oscilláció létrejöttének — az érfal rugalmasságának megszűnése miatt átalakul egyszerű áramlássá. Az oscillációs kilengés tehát az érfal rugalmasságának is mértéke.

4. végül természetesen még a manzsetta szélessége, mert ez határozza meg, hogy mily hosszú arteriaszakasz volumenváltozása idézi elő az oscillációt. Ennek hatása azonban kiküszöbölhető, ha mindig azonos szélességű manzsettát használunk.

Ha az első három pontban mondottakat képletben foglaljuk össze, úgy

$$o = C \cdot T \cdot R \cdot A \dots \dots \dots 8.$$

ahol o a végtag oscillációs volumene, C az egységtől függő konstans, T a comprimált érszakasz volumene, R az érfal rugalmassága, A az amplitudo.

Mindez az utolsó ötven év irodalmából közzismert és szinte elcsépelet dolog. Mégis csodálatos módon a végtagoscillációk vizsgálatánál sem az amplitudot, sem az arteriavolumen eddig senki tekintetbe nem vette. Az oscillációs kilengés nagyságát klinikailag ugyanúgy értékelik, akár egy 40 kg-os, akár egy 100 kg-os emberről van szó, pedig a T (a comprimált arteriaszakasz volumene) nyilvánvalóan más a kettőnél. Ugyanez vonatkozik az amplitudóra is, mert az oscillációk nagyságát ugyanúgy értékelik egy 40-es amplitudójú normotoniásnál, mint egy 100-as amplitudójú hypertoniásnál. Holott, ha egy 100 kg-os, 100 Hgmm-es amplitudójú hypertoniásnál ugyanolyan nagyságú oscillációkat nyerünk, mint egy 40 kg-os normotoniásnál, úgy az előbbinél nyilván az érfal kórosan csökkent rugalmasságával állunk szemben, mert ha az érfal rugalmassága mindkét esetben normális, az előbbinél sokkal nagyobb oscillációkat kell nyernünk, mint az utóbbinál.

Diagnosztikus szempontból pedig ezeket a tényezőket feltétlenül tekintetbe kell vennünk, mert a különböző egyéneknél nyert oscillációs volumeneket csak akkor tudjuk egymással összehasonlítani és a normális, valamint a kóros határát quantitative megvonni, ha az ezekből a momentumokból adódó individuális különbségeket az oscillációs volumenből leszámítjuk.

Evégből meg kell gondolnunk, hogy voltaképpen mi is az, amire mi az oscillometriától, mint diagnosztikus eljárástól választ várunk. A megbetegedett érszakaszon az érfal rugalmassága csökken, majd teljesen el is vész. A betegség további előrehaladása folytán pedig az arteria lumene szűkül, majd esetleg teljesen obliterálódik. Diagnosztikus szempontból tehát az érfal rugalmassága és az arteria volumene bír fontossággal. Utóbbi szempontjából kóros esetben az a kérdés, hogy az arteriavolumen megfelelő-e a testnagyságnak, vagy pathológiás elváltozás folytán részükült-e. A kifejtettek alapján úgy a rugalmasság, mint az arteriavolumen csökkenése az oscillációs volumenre csökkentő hatást gyakorol. Az oscillációs volumen alapján azonban e két tényezőt egymástól különválasztani, azaz mindkettőről külön-külön felvilágosítást kapni nem tudunk, tehát be kell érniünk avval, ha a 8. sz. egyen-

letünk alapján a kettő szorzatát (R. T.) határozzuk meg. Ha az oscillációs volument elosztjuk az amplitudóval, úgy a 8. sz. egyenletből a következő egyenletet kapjuk :

$$\frac{o}{A} = C. R. T. \dots\dots\dots 9.$$

Eszerint az említett R. T szorzatnak a C konstanssal való szorzata egyenlő az oscillációs volumen és az amplitudo hányadosával. A C konstans csupán az egységektől függően állandó értékű, tehát a C. R. T szorzat diagnosztikus értéke ugyanolyan, mint az R. T szorzaté. Itt azonban még egy tényezőt kell tekintetbe vennünk és pedig azt, hogy a különböző egyének testsúlya, valamint testmagassága, és ezzel arteriarendszerük térfogata is — mint már említettem — physiologiásan is különböző. Ennek következtében a T arteriatérfogatban a testnagyságtól függő, individuális különbségek is vannak, melyeket az eredmények összehasonlíthatóvá és diagnosztikailag értékelhetővé tétele érdekében ki kell küszöböl-nünk. A problémát egy egyszerű fogással oldottam meg. Az arteriarendszer térfogata a testfelület függvénye. Ha tehát a különböző egyéneknél nyert oscillációs volumeneket minden esetben egy általunk választott, ugyanazon testfelületre, mondjuk a szokásos 1.72 m²-re számítjuk át, úgy kiküszöböltük a C. R. T szorzatnak az $\frac{1}{A}$ hányados által megadott értékéből a különböző testnagyságokból, illetve arteriavolumenekből adódó individuális különbségeket. A testfelületre átszámított C. R. T szorzat most már a diagnosztikus összehasonlításhoz aránylag exact alap-ját képezi. Ha ez megkisebbedik, úgy vagy az R (érfalrugalmasság) vagy a T, (arteriavolumen) vagy esetleg mindkettő kisebb a normálisnál. Ha ez valamely végtagon izoláltan fordul elő, úgy az lokális érmegbetegedés következménye, ha pedig a megkisebbedés általános, úgy az uni-verzális érmegbetegedést jelent.

Ezen megfontolás alapján tehát az oscillio-boloméremmel mért oscillációs volument átszámítottam 1.72 m² testfelületre és osztottam a — vizsgálattal egyidőben a felkaron mért — amplitudóval. Tisztában vagyok vele, hogy ez nem egészen helyes, mert az amplitudo más a felkaron és más a combon és így helyesebb lett volna pl. a boka felett mért oscillációs volument az ugyan-azon helyen mért amplitudóval elosztani. Mégis ezt az utat választottam, mert az amplitudo meghatározása a felkaron a legexactabb és így az elkövetett hiba különben is systematikus lévén, egyaránt érvényesül az összehasonlítás alapját képező normál értékekben és a diagnosztikai elbírálás alá kerülő kóros, vagy normál esetekben.

A számítás menetét a II. sz. tabellában szereplő Na esetünk boka-oscillációjának vizsgálatán mutatnám be. Az I. sz. táblázat tünteti fel a mérések és az ezekből kiszámított eredmények adatait.

A tabella a vizsgálat menetét világosan mutatja, némi magyarázatra csupán az utolsó négy érték szorul. A 180 Hgmm compressiónál már 187 ccm levegőt nyomtunk be a készülékbe a fecskendő 200 ccm levegő-jéből. Ekkor a fecskendőt újra töltöttem. A további compressiókhoz bevitt 10, 28, 38 és 53 ccm levegő-mennyiségeket magától értetődően hozzá kell adni a már a manzsettában lévő 187 ccm-hez.

Mint a tabellából látjuk, Na bokáján a legnagyobb oscillációs volumen, az ú. n. oscillációs index 0.858 cm. Nem lesz talán felesleges, ha ennek kiszámítását példaképpen itt ismertetem. Mint a tabellából látjuk, ennél a mérésnél a manzsettát 165 ccm levegővel 160 Hgmm nyomásra töltöttem fel. A manzsetta-volumen a két adatból a 7. sz. egyenlet alapján :

$$v = \frac{(165+50) 760}{760+160} - 40 = 138 \text{ ccm.}$$

A petróleumcsepp kiterése 5 ccm-es puffertér alkalmazása mellett 0.03 ccm volt, tehát a 6. sz. egyenlet alapján az oscillációs volumen :

$$o = \frac{138+5}{5} \cdot 0.03 = 0.858 \text{ ccm.}$$

Ezután az imént mondottak alapján a 0.858 ccm-es oscillációs indexvolument még át kell számítanunk 1.72 m² testfelületre és el kell osztanunk az amplitudó-

I. táblázat

A manzsetta- térben ural- kodó nyomás (p) Hg mm	A bevitt levegő barométernyo- másán mért volumene (L) ccm.	A kiszámított manzsettátér- fogat (v) ccm	A petróleumcsepp kilengései (o') ccm			A végtag oscil- lációs volu- mene(o) ccm.	Megjegyzés
			5 ccm puffertér (v ₁)	20 ccm mellett	40 ccm		
50	45	49	—	—	0.03	0.067	—
60	55	57	—	—	0.03	0.072	—
70	63	64	—	—	0.04	0.104	—
80	72	70	—	—	0.05	0.138	—
90	80	76	—	0.03	—	0.144	—
100	88 88	82	—	0.03	—	0.153	—
110	95	87	—	0.04	—	0.214	—
120	118	105	0.02	—	—	0.440	—
130	123	108	0.025	—	—	0.565	—
140	129	111	0.025	—	—	0.580	—
150	157	133	0.025	—	—	0.681	—
160	165	138	0.03	—	—	0.858	—
170	178	146	0.025	—	—	0.755	—
180	187	152	0.02	—	—	0.628	A fecskendőt újratöltjük
190	10	158	—	0.06	—	0.534	—
200	28	170	—	0.055	—	0.522	—
210	38	176	—	0.05	—	0.490	—
220	53	185	—	0.04	—	0.410	—

Név	Életkor	Vérnyomás Hg mm	Testfelület m ²	Oscillációs indexvolumen cm					Testfelületre átszámított oscilációsindexvolumen cm					C. R. T.					Diagnosis					
				Felkar	Alkar	Boka	Comb	Comb	Felkar	Alkar	Boka	Comb	Felkar	Alkar	Boka	Comb								
Ml.	60	180/100	1.41	0.488	0.368	0.526	—	—	—	0.585	0.449	0.642	—	—	—	0.007	0.006	0.008	—	—	—	—	—	—
Fa.	48	165/105	1.7	0.714	0.335	0.568	—	—	—	0.721	0.359	0.574	—	—	—	0.012	0.006	0.010	—	—	—	—	—	—
Ga.	25	120/75	1.7	0.380	0.342	0.354	—	—	—	0.384	0.345	0.337	—	—	—	0.009	0.006	0.008	—	—	—	—	—	—
Na.	51	200/120	1.55	0.704	0.754	0.770	—	—	—	0.848	0.870	0.855	—	—	—	0.011	0.011	0.011	—	—	—	—	—	—
Ga.	35	110/70	1.5	0.548	0.353	0.390	—	—	—	0.630	0.406	0.449	—	—	—	0.016	0.011	0.011	—	—	—	—	—	—
Kö.	50	120/70	2.18	0.756	0.442	0.510	—	—	—	0.597	0.349	0.403	—	—	—	0.012	0.007	0.009	—	—	—	—	—	—
Asz.	31	105/80	1.35	0.239	0.146	0.177	—	—	—	0.304	0.185	0.225	—	—	—	0.012	0.007	0.009	—	—	—	—	—	—
Ma.	41	120/88	1.30	0.370	0.317	0.342	—	—	—	0.426	0.365	0.383	—	—	—	0.013	0.013	0.012	—	—	—	—	—	—
Csa.	36	115/80	1.66	0.485	0.324	0.370	—	—	—	0.489	0.337	0.393	—	—	—	0.014	0.011	0.017	—	—	—	—	—	—
Ko.	21	120/70	1.81	0.734	0.362	0.570	—	—	—	0.697	0.534	0.674	—	—	—	0.014	0.011	0.013	—	—	—	—	—	—
Kl.	24	105/70	1.46	0.298	0.190	0.292	—	—	—	0.352	0.224	0.345	—	—	—	0.01	0.006	0.01	—	—	—	—	—	—
Za.	24	110/70	1.55	0.206	0.192	0.380	—	—	—	0.295	0.213	0.422	—	—	—	0.007	0.005	0.011	—	—	—	—	—	—
Ga.	26	110/70	1.50	0.500	0.300	0.308	—	—	—	0.575	0.480	0.534	—	—	—	0.014	0.012	0.009	—	—	—	—	—	—
No.	37	120/70	1.43	0.338	0.325	0.490	—	—	—	0.408	0.383	0.503	—	—	—	0.008	0.008	0.011	—	—	—	—	—	—
To.	44	120/75	1.73	0.509	0.384	0.417	—	—	—	0.508	0.384	0.417	—	—	—	0.011	0.009	0.009	—	—	—	—	—	—
Zi.	57	195/110	1.80	1.791	0.572	0.630	—	—	—	1.640	0.549	0.605	—	—	—	0.017	0.006	0.006	—	—	—	—	—	—
Er.	15	105/75	1.32	0.238	0.141	0.338	—	—	—	0.311	0.185	0.442	—	—	—	0.010	0.006	0.015	—	—	—	—	—	—
Ka.	50	115/80	1.48	0.245	0.211	0.234	—	—	—	0.284	0.245	0.271	—	—	—	0.008	0.007	0.008	—	—	—	—	—	—
Ba.	32	135/95	1.50	0.452	0.250	0.282	—	—	—	0.520	0.286	0.324	—	—	—	0.013	0.007	0.008	—	—	—	—	—	—
Sz.	28	110/68	1.54	0.611	0.390	0.543	—	—	—	0.656	0.409	0.599	—	—	—	0.016	0.010	0.014	—	—	—	—	—	—
Pi.	23	105/60	1.40	0.590	0.391	0.366	—	—	—	0.654	0.340	0.450	—	—	—	0.014	0.012	0.010	—	—	—	—	—	—
Gf.	38	113/80	1.91	0.590	0.440	0.858	—	—	—	1.270	0.515	1.000	—	—	—	0.016	0.006	0.010	—	—	—	—	—	—
Na.	61	246/140	1.47	1.080	0.440	0.858	—	—	—	1.210	0.770	1.000	—	—	—	0.015	0.010	0.013	—	—	—	—	—	—
Ké.	46	195/115	1.59	1.120	0.710	0.924	—	—	—	—	—	1.820	2.910	—	—	0.012	0.009	0.011	—	—	—	—	—	—

val. Na 150 cm magas, testsúlya 60 kg, testfelülete tehát a Du Bois-Boothly-Sandiford-tabella alapján 1.47 m². Az 1.72 m² testfelületre átszámított oscillációs indexvolumen tehát 1 ccm. Ha ezt az amplitudóval, 105-tel osztjuk, úgy a C. R. T. értékeként nyerjük a 0.01 ccm-t.

Ez az itt ismertetett metodus módot nyújt tehát az oscillációs volumen quantitativ meghatározására és a belőle kiszámított C. R. T. lehetőséget ad arra, hogy az érfal rugalmasságának egy — a testnagyságtól és amplitudótól független — mértékét kapjuk. Következő feladatomban tűztem ki, hogy meghatározzam nagyobb számú, lokális érbetegségben nem szenvedő egyéneken végzett vizsgálat útján a C. R. T. normál értékeit. Jelentősége ennek abban van, hogy a normál értékek birtokában van mihez hasonlítanunk a klinikai diagnózisra váró eseteknél mért oscillációs indexvolumen és az összehasonlítás alapján elbíráthatjuk azoknak kóros vagy normális voltát.

A II. sz. tabellában összeállítottam azokat az oscillációs index-volumeneket, illetőleg a belőlük kiszámított C. R. T. értékeket, melyeket 24 különböző testsúlyú, életkorú, hyper- és normotoniás egyénnél — akinél lokális érelváltozásra semmi gyanú nem volt — mértem.

Eredményeim ismertetése előtt meg kívánom még jegyezni, hogy készülékemmel az oscillációs index-volumen meghatározása egészen pontos; ugyanazon, ép arteriarendszerű egyénnél a két szimmetrikus oldalon egymásután meghatározott, vagy pedig az azonos végtagon, a meghatározás után levett és újra feltett manzsettával megisméltelt paralell meghatározások eltérése sohasem volt nagyobb 10%-nál.

A II. tabellából azt látjuk, hogy a C. R. T.-knek a felkaron nyert középértéke csak kevéssel több, mint a boka és csukló fölött, ellenben jóval kevesebb, mint a combon. A bevezetőben említettem Heitz-nek Pachon-egységekben megadott normál értékeit az oscillációs indexre vonatkozóan. Az ő értékei szerint az oscillációs index a felkaron ugyanannyi, mint a combon és kétszer annyi, mint a bokán és az alkaron. Ez látszólag ellentmond az általam találtaknak. Érthetőbbé válik azonban ez a különbség, ha számításba vesszük azt, amit az oscilometriai metodikai hibáiról mondtam. A comb általában kétszer olyan vastag, mint a kar, a manzsetta tehát kb. kétszer olyan hosszú légköpennyel fogja körül a combot, mint a kart. Dolgozatomban elején közölt matematikai levezetésekkel világos, hogy az oscillációs kilengés a Pachon-oscillométeren fordítottan arányos a manzsetta levegővolumenével. Eszerint a combon a manzsetta levegővolumene általában kb. kétszer akkora, mint a felkaron; a combarteriának legalább kétszeres oscillációja a Pachon-oscillométer metodikai hibája folytán csak annyi oscillációt fog adni, mint amekkora ugyanezen műszer oscillációs kitérése a felkaron való alkalmazás esetén. Ugyanezt mondhatjuk arról is, hogy Heitz értékei szerint a felkar oscillációs kitérése csaknem háromszorosa a csukló és kétszerese a boka fölött mértnek. A II. sz. tabella értékei a levegőköpeny nagyságtól függetlenek, tehát helyeseknek kell lenniök.

Ami az oscillációs index-volumen individuális ingadozásait illeti, azon is sokat csökkentett a testfelületre való átszámítás és az amplitudóval való osztás. A II. sz. tabella szerint ugyanis a felkaron a különböző vérnyomású és testfelületű egyéneknél mért oscillációs index-volumen 0.238—1.71 ccm között ingadozik, tehát a mért legnagyobb érték a mért legkisebbnek 7-szerese; ugyanakkor a C. R. T., tehát a testfelületre és amplitudóra redukált érték 0.007—0.017 ccm, azaz itt a legnagyobb talált érték a legkisebbnek csak 2.5-szerese. Ugyanez áll a többi vizsgált helyekre is. Így az alkaron az oscillációs index-volumen 0.141—0.784 ccm, a C. R. T. 0.005—0.014, a boka felett az oscillációs index-volumen 0.177—0.924, a C. R. T. 0.006—0.017, a térd fölött az oscillációs index-volumen 0.668—2.69 ccm, a C. R. T. 0.021—0.05. Eszerint tehát az alkalmazott átszámítással lényegesen sikerült megkisebbiteni az oscillációs index-volumen normál-értékeiben mutatkozó individuális szóródást. A C. R. T. normál értékeiben mutatkozó egyéni különbségek persze még így is elég tekintélyesek, de ez természetes, ha meggondoljuk, hogy az oscillációs index-volumen testfelületre és amplitudóra való átszámításával csak a legdurvább részét fogtam meg azon tényezők individuális ingadozásának, melyek az oscillációs index-volumen kialakítják. Hiszen az érfal rugalmassága, valamint az arteriarendszer térfogata függvénye a vegetatív idegrendszer állapotának, amely a legkülönbözőbb hormonális, keringési és psychés faktor hatása alatt is áll. Ezek pedig széles határok között változnak.

Mégis remélem, hogy készülékemmel és az itt ismertetett átszámítással sikerül az oscillometriás diagnosztikát alapokra helyezni és így megjavítani. Ez napjainkban annál is aktuálisabb probléma, mivel a modern érműtékek indikációjának felállítását eldöntő beavatkozások (paravertebrális novokain-blokád, intraarteriális injekciók) hatását nemcsak a hőmérsék, hanem az oscilláció viselkedése utján is mérjük. Ennek megbízható kiértékelése elsősorban azon múlik, hogy mennyire tudjuk az oscilláció lemérésében a kvantitatív pontosságot keresztülvinni. Természetesen az eljárás értékét csak nagy beteganyagban történendő vizsgálatok eredményei fogják eldönteni. A klinikai tüneteknek, a kórlefyásnak a vizsgálatnál nyert kvantitatív eredményekkel való összhangja fogja tudni véglegesen megadni az eljárás helyes kritikáját.

Befejezésül még meg szeretném említeni azt, hogy az itt ismertetett készülék néhány üvegcsőnek és egy 200 ccm-es fecskendőnek rendkívül olcsó kombinációja, melyekre használat esetén egy közönséges vérnyomásmérő manzsettájának, manométerének gumicsövét egyszerűen ráhúzzuk. Ily módon filléres költséggel egy jól dolgozó oscillométer áll rendelkezésre. Ha ezt a készüléket a magyar orvosi világ elfogadja, úgy annak nemzetgazdasági szempontból is nagy jelentősége volna, mert feleslegessé válna a csak külföldi valutával megszerezhető, eddig ismert oscillométerek alkalmazása. Népegészségügyi szempontból pedig

a készülék olcsósága lehetővé tenné, hogy vele minden egyes ambulancia felszerelhető volna, ami a végtagérbetegségek diagnosztikáját és evvel a korai kezelés lehetőségét, illetve a prophylaxist lényegesen megjavítaná. Ha nem törekszünk az itt általam megjelölt, metodikai hibáktól mentes pontosságra, úgy a fecskendőt egyszerű fujtatóballonnal helyettesítjük és akkor a készülék ugyanúgy alkalmas az oscillációkról való gyors tájékozódásra, mint bármely más oscillométer.

Összefoglalás.

Az összes használatban lévő oscillométerek az oscillatiókat egy alapvető hibával regisztrálják. Ezen hibának az a forrása, hogy a levegővel fel-fújtt manzetta pulsatorikus térfogatingadozását nyomásváltozással mérik. Ez nem systematikus, hanem vizsgálatról-vizsgálatra változó nagyságú hibát okoz, amely az így nyert oscillációk kvantitatív kiértékelését lehetetlenné teszi. Ezen hibát úgy korrigáltam, hogy konstruáltam egy készüléket, az oscillobolométert, mely a manzsettának az előbb jelzett térfogatváltozását térfogatosan, az összes ismertetett hibák kiküszöbölésével regisztrálja és az oscillációk mértékeként magát a végtag oscillációs volumenét állapítja meg. Az oscillobolométer további előnye az is, hogy egészen olcsón itthon előállítható és feleslegessé teszi a csak külföldi valutával beszerezhető oscillométerek alkalmazását.

A fent jelzett metodikai hibán kívül az oscillometriának van még egy hagyományos elvi hibája is, amely abból áll, hogy az oscillációk kiértékelésénél és a normál-értékek megállapításánál nem veszi tekintetbe a testnagyságot és az amplitudót. Ezt a hibát egy egyszerű képlet alkalmazásával sikerült kiküszöbölnöm. Az új metodikával 24 egyénen végzett mérésekből meghatároztam az oscillációs volumen normál értékeit. Az ezekkel való kvantitatív összehasonlítás eldönti, hogy a vizsgálatra kerülő egyénnél mért oscillációs volumen normális-e vagy sem.

IRODALOM. Heitz id. Haynal: A szív és vérekek betegségei. Budapest. 1938. 415. oldal. — H. Recklinghausen: Blutdruckmessung und Kreislauf in den Arterien des Menschen. Dresden und Leipzig, 1946. — H. Sahli: Sphygmobolometrie. Lehrbuch der Klinischen Untersuchungs-Methoden. Leipzig, 1913. I. kötet, 217. oldal. — Th. Christen: Die dynamische Pulsuntersuchung. Leipzig, 1914. Oliver vérnyomásmérője id. Recklinghausen előbb említett könyvéből.

Ezen a helyen is hálás köszönetet mondok *Towey Edwin dr.* alorvosnak, aki a közleményben szereplő ábrákat megrajzolta, továbbá *Karsai János* és *Tax Tivadár* orvostanhallgatóknak, valamint *Molnár Lajosné* asszisztenszőnek, akik a vizsgálatok lefolytatásában segítségemre voltak.

Др. Д. Нейманн: УСТРАНЕНИЕ НЕДОСТАТКОВ ОСЦИЛЛОМЕТРИИ, ВВЕДЕНИЕ ПОНЯТИЯ ОСЦИЛЛЯЦИОННОГО ОБЪЕМА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСЦЕДНОГО ПРИМЕНЕНИЕМ НОВОГО АППАРАТА (ОСЦИЛЛОБОЛОМЕТРА).

В регистрациях осцилляций с помощью теперешних осциллометров обнаруживается основной недостаток. Источником этого недостатка служит тот факт, что пульсационные колебания объема, наполненного воздухом манжетки, измеряется изменениями давления. Это причиняет

не систематическую, а меняющуюся при каждом исследовании по своей величине ошибку, которая делает невозможной количественную оценку полученного результата. Эту ошибку я исправил конструкцией нового аппарата, осциллоболметра, который объемно регистрирует вышеуказанные изменения объема, за исключением всех вышеописанных ошибок, и устанавливает в качестве меры осцилляций самый осцилляционный объем конечности. Дальнейшее преимущество осциллоболметра, что его производство возможно у нас в стране, дешево, делая лишним, приобретение осциллометра на иностранную валюту.

Кроме указанной выше методической ошибки в осциллометрии наблюдается еще один традиционный принципиальный недостаток, состоящий в том, что этот метод при оценке осцилляций и установленных нормальных величин не принимает во внимание размеров тела и амплитуды. Мне удалось изъять эту ошибку путем применения простой форинты. При помощи новой методики на основании измерения на 24 челотеках, я определил нормальные величины осцилляционного объема. Количественное сравнение этими величинами решает вопрос о том, нормальны ли осцилляция и объем при подвергнутом исследованию человека.

Gy. Neumann: *Comment on élimine les vices de l'oscillomètre? Introduction et détermination de la notion du volume oscillationnel au moyen de l'application d'un appareil nouveau: l'oscillobolomètre.*

Tous les oscillomètres en usage sont entachés d'un vice fondamental dans l'enregistrement des oscillations.

Ce vice est rattachable à cette circonstance que les variations volumétriques pulsátiles de la chambre à air du brassard gonflé sont mesurées avec variation de pression. Ceci n'occasionne pas un défaut systématique uniforme, mais un défaut dont la quantité est variable de mesure en mesure, ce qui met obstacle à l'évaluation quantitative des oscillations enregistrées de la sorte. Nous avons procédé à la correction de ce vice par la construction d'un appareil — l'oscillobolomètre — qui enregistre les variations de volume sus-mentionnées du brassard en termes volumétriques et avec élimination de tous les vices rapportés plus haut, en fixant, en guise de mesures oscillationnelles, le volume d'oscillation même du membre. L'avantage complémentaire de l'oscillobolomètre est qu'il peut être manufacturé chez nous et à prix modique, rendant par cela superflue l'application des oscillomètres qui ne sont achetables qu'à l'étranger au prix de devises étrangères.

En dehors du vice de méthode sus-indiqué, l'oscillométrie possède encore un vice de principe traditionnel, consistant à ne pas prendre en considération la grandeur du corps et l'amplitude lors de l'évaluation des oscillations et de l'établissement des valeurs normales. L'auteur réussit à éliminer cette faute grâce à l'application d'une formule simple. Il précisa avec sa méthode nouvelle les valeurs normales du volume oscillationnel au moyen de mensurations effectuées sur 24 individus. La comparaison quantitative avec celles-ci détermine si le volume oscillationnel relevé chez le sujet examiné est normal, ou non.

*A budapesti Tudományegyetem II. sz. Belgyógyászati Klinikájának közleménye
(Igazgató: Haynal Imre dr. egyet. ny. r. tanár)*

A reticuloendothelialis rendszer és a vörösvértestképzés kapcsolatai*

Irta: GRÁF FERENC dr. egyetemi tanársegéd

A vérsejtek eredetével foglalkozó különböző elméletek megegyeznek egymással abban, hogy a vérképző szervek bizonyos fix reticulumsejtjei közös kiinduló pontját képezik az összes vérsejt-féleségnek (Maximov) (1). Átmenetet az egyes vérsejtrendszerek és a reticulumsejt között az ú. n. őszabadsejt képez (primitive free cell: Sabin) (2). Ez az a pont, ahol a haemogenesis theoriái egymástól eltérnek. Míg ugyanis a monophyletikus álláspontra képviselői: Maximov (3), Dantschakoff (4), Ferrata (5), stb. csupán egyfajta őszabadsejtet ismernek el, addig pl. a dualisták megkülönböztetnek myeloid- (haemocytoblast: Ferrata, myeloblast: Naegeli (6) és lymphoid őszabadsejtet. A teljes polyphyletikus elmélet szerint mindenfajta vérsejt külön őszabadsejtből származik. Ez utóbbi elmélet képviselői különösen szoros kapcsolatot tételeznek fel a reticuloendothelialis-rendszer és erythropoesis között, amennyiben közülük egyesek a vörösvérsejteket a csontvelő intersinusoidalis capillarisa-

nak endotheljéből, mások (11) extravascularis reticulumsejtekből származtatják. A különben dualista álláspontra valló Naegeli (6) szerint is közvetlenül mesenchymalis eredetűek a vörösvérsejtek, amit Barta (7) is hangoztat. Annak ellenére, hogy normális körülmények között a csontvelőbeli vérképzés, így a vörösvérsejtek képzése is, aránylag differenciált sejtek oszlása útján történik, nem tisztán elméleti jelentőségű a sejtek eredetének kutatása, mert pathológiás körülmények között az egyes rendszerek őszsejtjei is active résztvesznek a vérképzésben. Abból a haematologiai megfigyelésből, hogy fokozott erythropoesishez a csontvelő reticularis reakciója társul, Nordenson és Tischendorf (8) az erythroblastok és reticulumsejtek szoros kapcsolatára következtettek.

Ferrata (9), Kienle, Fontane (10) anaemia perniciosaiban a megaloblastoknak közvetlenül haemohistioblastokból való képzését észlelték, amit Di Guglielmo acut erythraemiákban is megfigyelt. Jones (17) icterus haemolyticusban és polycythaemiában, Güse (11) anaemia perniciosaiban írtak le erythroblastok és reticulumsejtek közötti át-

* 1949 szeptember 18-án a szegedi Haematologus Vándorgyűlésen elhangzott előadás nyomán.

meneti alakokat. *Löwinger* (12) véleménye szerint az anaemia perniciososa megaloblastjai lymphoid, az icterus haemolyticus proerythroblastjai pedig plasmacellularis reticulumsejtekből képződnek. *Knoll* (13), *Downey* (14) leukaemiás reticuloendotheliosis egy-egy esetében a haemocytoblastoknál fiatalabb sejteknek közvetlenül erythropoetikus irányba való differenciálódását látták. Az acut erythraemiákban is fiatal mesenchymalis sejteknek erythropoetikus irányba történő éréséről van szó. Ennek lehetőségét *Timofejewsky* (15) és *Benevolenskaja* szövettényészetei is igazolják, ugyanis acut leukaemiások keringő fiatal sejtjei az erythroblastok felé is differenciálódtak. *Korpássy* (16) és *Kelemen* egy klinikailag polycythaemiának diagnosztizált eset pathogenesisében a boncolási lelet alapján reticulosisnak tulajdonítanak szerepet. *Jones* (17) részben az idézett irodalmi adatok, részben saját megfigyelései alapján a promegaloblastok és pronormoblastok két típusát különbözteti meg aszerint, hogy azok vagy a myeloid elemek közös ősejtjéből, a haemocytoblastból (*Naegeli*-féle myeloblastból) vagy közvetlenül a reticulumból képződtek-e (reticulonormo-, illetve megaloblastok). E kétféle eredetű erythroblast fiatal alakjai szerinte morfológiailag is megkülönböztethetők, érettebb formái azonban nem.

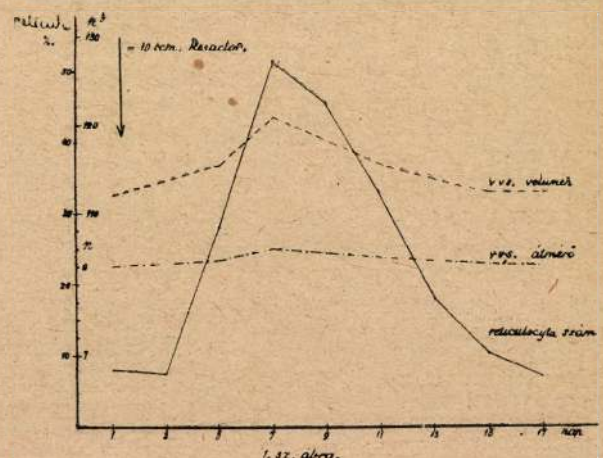
Mindazok a klinikai, kísérleti, szövettényészeti kutatások és vizsgálatok, melyek az erythroblastok közvetlen reticuloendothelialis eredetét igyekeznek bizonyítani, morfológiai megfigyeléseken, átmeneti alakok keresésén és kimutatásán alapszanak. Már *Naegeli* (6) megállapította azonban, hogy az isomorphia nem jelent isogeniát, és ezért sokkal bizonyítóbb volna, ha a reticuloendothelialis és erythropoetikus sejtszisztem között dynamikus, functionalis kapcsolatot is sikerülne kimutatni. Amennyiben a két rendszer valóban genetikai kapcsolatban van egymással, elvárható, hogy a reticuloendothelialis rendszerre gyakorolt behatások az erythropoesisre is kihatassanak. Kérdés pl. hogy a reticuloendothelialis rendszer izgatásával fokozható-e a vörösvértestképzés, ami a reticulocytaszám változásából könnyen megítélhető, tekintve, hogy az erythropoesis mértéke a peripherián keringő reticulocyták abszolút száma.

Vizsgálataim során a reticuloendothelialis rendszer izgatását a *Törő* (18) által előállított, Resactor néven forgalomba kerülő embryonalis májkivonattal végeztem, ami valószínűleg a *Filatov* (19) által leírt biogen stimulatorok csoportjába tartozik. *Törő* (18) ezen kivonat hatására a máj kongokiválasztásának fokozódását, *Goreczky* (20), *Csejki* (21) a vér baktericid hatásának, opsonin és complement titerének emelkedését látták, mint a RÉS fokozott működésének következményeit. *Markovits* (22), *Bozóky*, *Széplaki* (23) a reticuloendothelialis rendszer izgalmi állapotaiban (pl. acut és chronikus fertőzésekben) cellularis reakciókat tudtak kiváltani embryonalis májkivonattal. Mononucleosis infectiosa számos esetében magam is észlelhettem Resactor hatására a mononuclearis

sejtek nagyfokú (40–60%-os) megszorodását, ami egyúttal azt is bizonyítja, hogy az embryonalis májkivonat nemcsak a máj reticuloendothelialis rendszerére hat, mint azt *Törő* eredetileg leírta, mert *Moeschlin* (24) vizsgálatai szerint a mononucleosis infectiosa sejtjei a lymphoid reticulum productumai.

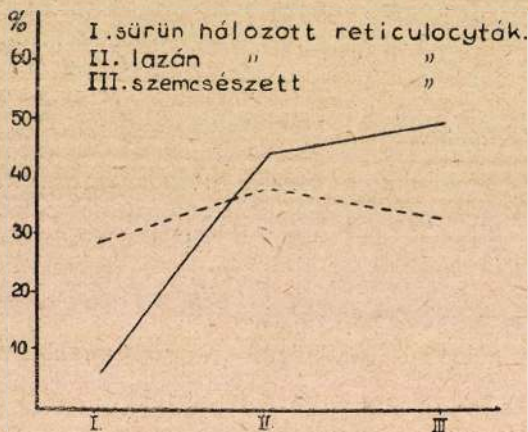
Az elmondottak alapján az embryonalis májkivonat alkalmas szernek látszik a reticuloendothelialis rendszer és erythropoesis kapcsolatainak vizsgálatára az e szer hatására esetleg létrejövő reticulocyták reakciók segítségével. A vizsgálatok azt mutatták, hogy míg normális egyéneken (7 esetben) 10 ccm intramuscularisan adott Resactor nem idézi elő a reticulocytaszám értékelhető elváltozását, addig a különböző anaemiákban (icterus haemolyticus 2 eset, vérszékes anaemia 4 eset, anaemia perniciososa 8 eset) és a polycythaemiában (4 eset) a 4–6. napon határozott reticulocytakrisis kezdődik, ami 2–3 nap múlva elérve maximalis értékét, aránylag hamar elmúlik. A leghatározottabb reticulocytakrisist (28–92%) az anaemia perniciosás betegek mutatták, ahol az átlagos emelkedés 52% volt (a kiindulási érték 6.5-szerese) míg a többi vizsgált eset aránylagos reticulocytaszám emelkedése ennek csak kb. felét (az alapérték háromszorosát) érte el.

A kérdés további tanulmányozására az anaemia perniciosás esetek látszottak legalkalmasabbnak részben azért, mert ezeknél jött létre a legnagyobb reticulocytakrisis, részben pedig azért, mert anaemia perniciosás betegek reticulocytakrisise a májtherapiával kapcsolatban pontosan tanulmányozott. Májhatásra a megaloblastok nem alakulnak normoblastokká, mint azt *Schulten* (25), *Peabody* (26) és sokan mások gyors eltűnésükből következtetik, hanem legalább is túlnyomórészt megalocytákká érnek ki. Ezt bizonyítja, hogy a májhatásra létrejövő reticulocytakrisis alatt a vörösvérsejtek átlagos volumene és átmérője nem csökken (mint ahogy várható volna, ha a megaloblastok normoblast normocytá irányban érnének ki), hanem inkább még emelkedik, amit az magyaráz, hogy a peripheriára kerülő reticulocyták átmérője és volumene *Günther*, *Persons* (27) (28) és mások mérései szerint nagyobb a kiérett



sejtekenél. Az átlagos sejtátmérő és volumen emelkedése májhatásra kb. a reticulocytakrisis csúcsáig tart (Cotti (29) és Cibaldi szerint a vörösvérsejtvolumen átlag $24 \mu^3$ -nal emelkedik) azután fokozatosan csökken, kielégítő májhatásnál egészen normális értékekig.

Resactor utáni reticulocytakrisisnél, figyelemmel kísérve ezeket a szempontokat, megállapítható, hogy nem májhatásról van szó. Mint az 1. sz. ábra mutatja (8 eset összesített görbéi) a reticulocytakrisissel kapcsolatban itt is növekedik a vörösvérsejtek átlagos átmérője és volumene, ha nem is olyan mértékben, mint májhatás után (ami a kisebb reticulocytakrisis alapján természetes). Ezek az értékek azonban a krisis után csak lassan csökkennek, legfeljebb kiindulási értékükig és nem normalisálódnak, mint ahogy azt májhatás utáni krisisnél látjuk. Májhatás fennfőgása ellen szól az is, hogy a megaloblastok a csontvelőből nem tűntek el, sőt inkább megsza-
porodni látszottak.



2. ábra.

Az a tény, hogy az embryonalis májkivonatra csak hosszabb latentia után lép fel reticulocytakrisis egymagában is ezen krisis reaktív természeté ellen és regeneratív jellege mellett szól. Ezt bizonyítja a kvalitatív reticulocytakép vizsgálata is (2. sz. ábra), ami határozott balratoródást mutat a Resactor utáni reticulocytakrisis tetőpontján (8 eset átlaggörbéje). Reactív reticulocytosis esetén, szemben a regeneratívval a reticulocyták kvalitatív képében Heilmeyer (30) és Seyderhelm szerint lényeges balratoródás nincsen (megjegyzendő ugyan, hogy Heilmeyer (30) szerint a reticulocytakép balratoródása anaemia perniciosában egyébként is előfordulhat). Annak ellenére, hogy az elmondottak szerint regeneratív, tehát fokozott képzésen alapuló reticulocytakrisisről van szó, a vörösvérsejtszám a vizsgált esetekben nem emelkedett, ami tekintettel a krisisek kis mértékére lényeges fokban nem is volt várható. Másrészt azonban az emelkedés elmaradásának oka fokozott vörösvérsejtpusztulás is lehet, talán szintén a Resactor előidézte reticuloendothel-activitas következtében. A kérdést vérfesték anyagcsere vizsgálattal lehetne biztosan eldönteni.

Összegezve az elmondottakat azt látjuk, hogy a reticuloendothelialis rendszer izolált izgatásával sikerült az erythropoesist befolyásolnunk. Ennek előfeltétele azonban a reticuloendothelialis rendszer reaktív állapota, ami úgy látszik anaemiákban, legfőképpen pedig anaemia perniciosában adva van. Anaemia perniciosában az erythropoesisnek ilyen módon való fokozása, szemben a májjal, nem vezet a pathológiás irányú vérsejtképzés normalizálásához. Feltehető, hogy az ezen anaemiában reticulocytakrisist kiváltó, de a vérképzést nem normalizáló egyéb anyagok is pl. az arsen, aminosavak, toxinok stb. az embryonalis májkivonathoz hasonlóan a reticuloendothelialis rendszeren keresztül fejtik ki hatásukat.

Az erythropoesisnek fentieken ismertett befolyásolhatósága a reticuloendothelialis rendszeren keresztül úgy gondolom további adatot szolgáltat már meglevő morphologiai bizonyítékok mellett a két rendszer genetikai kapcsolatához.

IRODALOM: 1. Maximov: Beitr. z. path. Anat. 41. 122. — Physiol. Rev. 4. 533. 1924. Cit. Bloom: Downey's Handbook of Hemat. Section V. 375. — 2. Cunningham, Sabin, Doan: Contr. to Embryol. 16. 227. (Cit. Bloom: Downey's Handbook of Hem. Section V.) — 3. Maximov: Folia Haemat. 8. 125. — 4. Dantschakoff: Anat. Rec. 10. 397. (Cit. Bloom.) — 5. Ferrata: Fol. Haemat. 5. 655. — 6. Naegeli: Blutkrankheiten u. Blutdiagnostik Berlin. Springer. 1923. — 7. Barta: Deutsch. Arch. f. klin. Med. 171. 565. 1931. — 8. Tischendorf: Deutsch. Arch. f. klin. Med. 187. 556. 1941. — 9. Ferrata: Virchow's Arch. 215. 77. — 10. Kienle: Die Sternalpunktion in der Diagnostik G. Thieme 1942. — 11. Güse: Deutsch. Arch. f. klin. Med. 177. 316. — 12. Löwinger: Orv. Lapja 1945. 269. — 13. Knoll: Deutsch. Arch. f. klin. Med. 136. 237. — 14. Downey: Handbook of Hemat. Section 25. 1938. — 15. Timofejewsky, Benewolenshaja: Arch. f. Exp. Zellforsch. 8. 1. 1929. — 16. Korpássy, Kelemen: Acta Haemat. 1949. Vol. II. 110. — 17. Jones: Downey's Handbook of Hemat. Section XXVI. — 18. Törő: Jankovich Emlékkönyv 1944. — 19. Filatov: Szovjet Orvostudományi Beszámoló I. évf. 1. füz. 1949. — 20. Goveczky, Csefjő: Magyar Gyógysz. R. T. Tud. oszt. közl. 1947. — 21. Csefjő: Jankovich Emlékkönyv 1944. — 22. Markovits, Bozóky: Orv. Lapja 1946. 18. sz. — 23. Széplaki: Orv. Lapja 1948. 15. sz. — 24. Moeschlin: Die Milzpunktion. Benno-Schwabe Basel 1947. — 25. Schulten: Fol. Haemat. 53. 189. 1937. — 26. Peabody: Amer. J. Path. 3. 179. (Cit.: Cotti-Cibaldi. Fol. Haemat. 64. 158.) — 27. Günther: Handb. der allg. Haemat. (Hirschfeld, Hittmair) 1932. 1. 100. — 28. Persons, Fitzugh: J. Clin. Invest. 13. 669. 1934. — 29. Cotti, Cibaldi: Fol. Haemat. 64. 158. 1940. — 30. Heilmeyer: Blutkrankheiten: Springer 1942.

Ф. Граф: ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ РЕТИКУЛО-ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ТВОРЕНИЯ КРАСНЫХ КРОВЯНЫХ ТЕЛЕЦ.

Автор обсуждает теории кроветворения и связь между ретикулоэндотелиальной системы и гемопоэза обосноваема клиническим наблюдениям. После этого переходит к обсуждению результатов своих исследований. Устанавливал, что изолированной ирритацией ретикулоэндотелиальной системы (для этого пользовал „резактор“, ом, эмбриональным экстрактом печени) можно влиять на эритропоэз, вследствие чего ретикулоциты прибавляются. Предпосылкой преждеописанного является реактивное состояние ретикулоэндотелиальной системы, что встречается при анемиях, особенно при злокачественном малокровии. Нам удалось исключить влияние печени исследованиям диаметра красных телец и реактивный ретикулоцитоз исследованиях качественной картинной ретикулоцитов.

F. Gráf: Relations between the erythropoiesis and the reticuloendothel system.

After briefly summarizing the theories of hemato-poiesis, furthermore those clinical dates which sustain the connection between the erythropoiesis and the RES, the author gives account of his researches. He established that by isolated stimulation of the RES (for this purpose he applied embryonic liver-extract, so called Resactor)

the erythropoiesis could be influenced. This was demonstrated by the increase of the reticulocyte-count. Such effect was observed only in cases where the RES was in a reactive state, which occurs in anemias especially in pernicious anemia. The presence of liver effect was excluded by measuring the erythrocyte diameter and that of a reactive reticulocytosis by the qualitative differentiation of the reticulocytes.

A pécsi Tudományegyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának (Igazgató: Lajos László dr. egyet. ny. r. tanár) és Kémiai Intézetének (Igazgató: Cholnoky László dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye

Összefüggés az amnionhám zsírtartalma és a vernix caseosa mennyisége között

Irtók: LAJOS LÁSZLÓ dr., JOBST KÁZMÉR és BACSÓ KÁROLY dr.

Az amnion szöveti felépítésére vonatkozó vizsgálatokból (Bondi¹, Mandl², Polano³ stb.) már régen megállapították, hogy az amnionhámsejtek különböző mennyiségben tartalmazzak zsírt, anélkül azonban, hogy ennek szerepét megbízhatóan tisztázni sikerült volna. A magzatvizet is az amnionhám fiziologiás termékének tartották. E megállapítás megdönthetetlen bizonyítékát adta újabban G. V. Moszkovkin⁴, aki művi hüvelyképzés céljára amniont és choriont együttesen implantált, mégpedig úgy, hogy az amnionhám tekintett az újonnan képzett hüvely lumene felé. A sikeres műtét után a folyásról panaszkozó betegnél, a hüvelyben elég bőséges, sárgásfehér, híg váladékot talált, amely a vizsgálat folyamán magzatvíznek bizonyult. Ha még megemlítjük azt is, hogy Markow, Kissin⁵ és Keiffer⁶ az amnionnak tulajdonítják a magzatmáz termelését is, vázlatosan elmondottuk mindazt, ami az amnionhám secretiójáról eddig ismeretes volt.

Az amnionhám zsírtartalma és a vernix caseosa mennyisége közti feltételezett összefüggések kiderítésére histologiai⁷, majd ennek biztató eredményei alapján exact kémiai vizsgálatokba⁸ kezdtünk.

A kémiai analysis megerősítette azt a szövettani észlelésünket, hogy az amnionhám zsírja és a vernix caseosa jelenléte között szoros összefüggés áll fenn. E vizsgálataink egyúttal a correlatio lényegére is rámutattak. Kiderült nevezetesen, hogy a magzatmáznélküli esetekből származó amnionhám összes zsírmennyisége lényegesen felülmúlta azon amnionok zsírtartalmát, melyek bő (10–30 g) vernixes szülésekből származtak. Megállapítottuk azt is, hogy míg az amnionok alkoholos kivonatának zsírmennyisége minden vizsgálatnál és mindkét csoportban állandó volt, addig az utána nyert aetheres extractumban e szempontból a két csoport között lényeges mennyiségi és minőségi különbség van. Ez utóbbi

elsősorban abban mutatkozott, hogy bőséges (10–30 g) vernix eseteiben (továbbiakban »A« jelzés) csak phosphatidsavak jelenlétére következtethettünk, míg a magzatmáznélküli esetekből (»B« jelzés) származó amnionhám zsírjának aetheres kivonatában aminophosphatidák és kén-tartalmú lipidok voltak kimutathatók. E megállapításból azután a zsírvándorlásra vonatkozólag vontunk le következtetéseket.

Érdekesnek látszott a továbbiakban azon amnionok zsírjának kémiai vizsgálatát is elvégezni, melyek olyan esetekből származtak, ahol az újszülöttről rendkívül sok (30 g felett) vernixet tudtunk eltávolítani (továbbiakban »AA« jelzés). Mivel ilyen jelenséggel csak kivételesen találkozunk, ezért csak 8 szárított amnion idevágó adatait dolgozhattuk fel. Eredményeinket előző vizsgálatainkkal összevetve táblázatban foglaltuk össze. Megjegyezzük, hogy a kémiai analysist másutt ismertett dolgozatunkban⁸ közölt módon végeztük el. A légszáraz burkokat felapróztuk, 0,05 Hg mm nyomáson calciumchlorid felett súlyállandóságig szárítottuk. Ezután alkoholos kivonást végeztünk. Az irodalomból ismeretes ugyanis, hogy az állati szövetekből, a lipidok aetherrel, vagy petrolaetherrel quantitative nem vonható ki, mert a sejtenbelüli fehérjék néha a zsírok 25%-át is visszatartják. Az alkoholos kivonat maradékával végeztünk aztán aetheres extractiót.

Az »AA« csoportban mint említettük 8, az »A« és a »B« csoportban pedig előző vizsgálataink folyamán 50–50 amniont dolgoztunk fel. Az »A« és a »B« jelzésű amnionokkal végzett minden egyes kémiai meghatározásnál az anyagot 4 részre osztva vizsgáltuk, valamennyinél 3 parallel meghatározást végezve. Mivel az »AA« jelzésű amnionoknál lényegesen kevesebb anyag állott rendelkezésünkre, ezért a vizsgálatokat csak 2 csoportban, 2 parallellal végezhattük el.

I. sz. táblázat

		A m n i o n					
		Alkoholos kivonat száraz maradéka tartalmaz			Aetheres kivonat száraz maradéka tartalmaz		
		»AA«	»A«	»B«	»AA«	»A«	»B«
1.	Zsír % légszáraz amnionra számítva	10.56 g%	10.6 g%	10.9 g%	0.25 g%	1.04 g%	13.2 g%
2.	Savszám	4.25 g%	4.1 g%	3.6 g%	—	—	—
3.	Szappanszám	149.3 g%	139.6 g%	146.8 g%	151.2 g%	153.4 g%	158.5 g%
4.	Elszappanosítatlan rész	10.36 g%	12.2 g%	12.9 g%	10.16 g%	10.8 g%	12.3 g%
5.	Szabad cholesterin	3.4 g%	5.26 g%	6.0 g%	—	—	—
6.	Kötött cholesterin	6.1 g%	2.9 g%	3.4 g%	8.65 g%	8.8 g%	9.5 g%
7.	Össz. cholesterin	9.5 g%	8.16 g%	9.4 g%	8.65 g%	8.8 g%	9.5 g%
8.	Phosphor	0.32 g%	1.6 g%	2.8 g%	0.02 g%	0.3 g%	1.1 g%
9.	Nitrogen	1.82 g%	1.9 g%	2.4 g%	—	—	0.6 g%
10.	Kén	—	—	0.4 g%	—	—	0.8 g%

A táblázat (I. sz.) adatai mindezek közepértékét tüntetik fel.

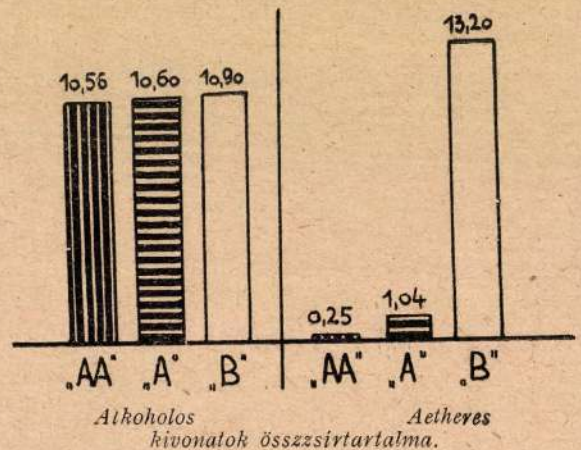
A táblázatból megállapítható, hogy az »AA« amnionok összes zsírtartalma 10.81 g% (10.56 + 0.25 g%), az »A« csoportba tartozóké 11.64 g% (10.6 + 1.04 g%), míg a »B« jelzésűeké 24.1 g% volt (10.9 + 13.2 g%). Már ez az eredmény is igazolta szövettani megfigyeléseinket, melyek azt mutatják, hogy a »B« amnionok zsírtartalma lényegesen nagyobb, mint az »AA« és »A« jelzésűeké.

Ha most az alkoholos kivonat kvalitatív és kvantitatív zsírviszonyait vizsgáljuk, akkor elsősorban azt a megállapítást tehetjük, hogy a zsírösszmenyisége mindhárom csoportban csaknem azonos és ez a zsírtartalom minden meghatározásnál csaknem ugyanolyan értéket adott, vagyis szórást az eredmények nem mutattak. Ennek az érdekes jelenségnek megbízható magyarázatát egyelőre nem ismerjük s ezért csak feltevésekre szorítkozhatnánk, amelyek taglalása a jelenlegi kereteket meghaladja.

Az alkoholos kivonat zsírelemzésére vonatkozó további adataink azt mutatják, hogy az eredmények egyes kivételektől eltekintve (savszám, szappanszám, kötött cholesterin) általában a vernixnélküli amnionoknál adták a legmagasabb értéket. Érdekesnek tartjuk megemlíteni, hogy különbség különösen a lipoidok P és S mennyiségénél szembetűnő, mert rendkívül bőséges magzatmáz »(AA)« mellett nyert P értéket a vernixnélküli amnionoké »(B)« körülbelül nyolcszorosan múlja felül. Ként az »AA« és az »A« jelzésű csoportban nem, illetőleg csak nyomokban találtunk, míg a »B« jelzésűeknél ennek mennyisége átlagértékben 0.4 g% volt. A N tartalom már csekélyebb emelkedést mutat a vernixnélküli amnionok irányában. Feltűnő tehát, hogy az alkohollal kivonható zsír a bővernixes »(AA)« és »(A)« csoportokban kevesebb aminophosphatidát, míg a »B« amnionoknál (vernixnélküli csoportokban) több aminophosphatidát, sőt kéntartalmú lipoidot is tartalmaz.

Míg az alkoholos kivonat légszáraz amnionra számított összsszirmennyisége — amint említettük — mindhárom csoportban állandó volt, addig az aetheres extractum zsírtartalmában ezek között

feltűnő mennyiségi eltérést találtunk. Legcsekélyebb volt az aetherben oldható zsír mennyisége az »AA« csoportban, utána az »A«, majd a »B« csoport következett, ahol az összsszirmennyiség átlaga az »AA« csoportét kb. ötvenszer, míg a »A«-ét tízszer múlta felül (I. ábra).



Ez pedig azt bizonyítja, hogy minél kevesebb az amnionhamból az alkoholos extractio után aetherrel kivonható zsír mennyisége, annál több az újszülöttön található magzatmáz.

E jelenség magyarázatát keresve a feltűnő eltéréseket mutató aetheres extractum adatait kellett vizsgálnunk, mert az alkoholos kivonat összsszirmennyiségében különbség a három csoport eredményei között nem mutatkozott és a lipoidokban a P, N, és S mennyiségi változásai is sokkal kifejezettebbek voltak az aetheres kivonatban. Itt ugyanis az »AA« jelzésű amnionoknál egészen minimális (0.02 g%) P-t találunk, az »A« csoportban ez már lényegesen magasabb értéket mutatott (0.3 g%), míg a vernixnélküli eseteknél »(B)« kaptuk a legmagasabb értéket (1.1 g%), az »AA« jelzésű csoport P mennyiségének kb. ötvenszeresét. Nitrogént és kén az »AA« és »A« csoportban egyáltalán nem, vagy csak nyomokban tudtunk kimutatni, míg a »B« amnionoknál ezek mennyisége 0.6 g%, illetőleg 0.8 g% volt.

Mindezekből pedig arra kell következtetnünk, hogy az aetheres kivonat zsírjának kvantitatív

és qualitativ viselkedése határozza meg elsősorban a vernix mennyiségét. Adatainkból ugyanis az derül ki, hogy amikor az aetherben oldódó lipoidok P mennyisége minimális, N-t és S-t pedig e zsírok nem tartalmazznak, amikor tehát foszfatidsavak is csak csekély mértékben keletkeznek, akkor a vernixtermelés bőséges lesz. Ilyenkor viszont a kivonat összsszirmennyisége alacsony értéket ad. (0.25—1.04 g%). Ha pedig az aetheres extractumban a P mennyisége emelkedik, továbbá N, valamint S is kimutatható, akkor vernixet nem találunk az újszülöttön. Ezzel együtt az amnionhám aetheres kivonatának zsirtartalma jelentősen megszaporodik (13.2 g%).

Ismeretes, hogy a foszfatidák a sejtfelület biológiailag legfontosabb, a permeabilitást szabályozó alkatrészei (H. Schönfeld⁹). Tudjuk továbbá azt is, hogy a zsírosan degenerált szervezetben a foszfatidák felszaporodnak (H. I. Scannon és G. A. Collison⁹), amint azt vizsgálatainkban a vernixnélküli amnionoknál is észleltük. Úgy látszik tehát, hogy ezen alkoholban nem oldható lipoidok jelenléte a zsírok átjutását a magzatvízbe akadályozzák és ezért a vernixtermelés elmarad, míg ezek hiányában a lipoidok átvándorlása akadálytalan és a magzatmáz bőséges lesz.

Bár a magzatmáznélküli amnionok aetheres kivonatának összsszirmennyisége minden egyes meghatározásnál magasán meghaladta a bővernixesekét, mégis az egyes csoportok értékei nagy ingadozást mutattak (8.6 g%—21.1 g%). E jelenség oka feltételezésünk szerint azzal az időtartammal magyarázható, mely az aminofoszfatidák és kéntartalmú lipoidok megjelenése, valamint a szülés bekövetkezése között telt el.

Fontosnak tartjuk az elmondottak után az amnionhám zsírjának és a magzatmáz kémiai összetételét nagy vonalakban összevetni. A vernix összcholesterin tartalma R. Schmid¹⁰ szerint 15.27 g%, Unna és Golodetz¹¹ vizsgálatai alapján 16.22 g%, az amnioné pedig megállapításunk szerint 16.97 g%. Az összes zsírmennyiség a vernixben 67.6%, a belső burokokban hasonlóképpen 67.3% volt, telítetlen zsírsavakat pedig mindkettő tartalmaz. Ha mindezeket meggondoljuk, akkor úgy véljük, megbízható bizonyítékát adtuk az amnionhám és a vernix zsírja azonosságának.

Vizsgálatainkat összegezve megállapíthatjuk — anélkül, hogy a vernix caseosa amniális eredete mellett foglalnánk állást —, hogy:

1. Előzetes kutatásaink eredményeit, a 30 g-on felüli vernixes esetekből származó belsőburokok zsírjának kémiai analysise mindenben igazolta.

2. Az alkoholban oldható zsírok mennyiségét most is változatlanul találtuk, míg az aetheres fractio zsirtartalma a vernixnélküli esetekkel összevetve még nagyobb különbséget mutatott.

3. Szoros összefüggést sikerült kimutatnunk az amnionhám zsírjának qualitativ és quantitativ viselkedése és a magzatmáz mennyisége között.

4. Amikor kevés az amnionhám aetherrel kivont zsírja, akkor sok a vernix, míg ellenkező esetben magzatmáz nincs az újszülöttön.

5. E látszólagos ellentmondás magyarázatát az aetheres extractum qualitativ viszonyaiban találhatjuk meg.

6. Ha e kivonatban aminofoszfatidákat nem, hanem csak foszfatidsavakat találunk, mégpedig minél csekélyebb mennyiségben, annál több a vernix, az amnionhám zsírja pedig annál kevesebb lesz. Aminofoszfatidák és kéntartalmú lipoidok jelenlétében magzatmáz nem észlelünk, az amnionhám ellenben bőségessé válik a zsírlerekódás.

7. Úgy látszik az ilyen összetételű zsíroknak van döntő befolyása a vernix megjelenésére.

8. Az amnionhám zsírja és a magzatmáz kémiai megegyező összetétele a két helyen jelentkező zsír azonosságát mutatja.

9. A magzatmáz megjelenésében adataink szerint az amnionnak kizárólagos szerepe van.

IRODALOM: 1. Bondi: Zbl. f. Gyn. 1905. 1073 o. — 2. Mandl: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 54. k. 4270 o. — 3. Polano: Zbl. f. Gyn. 1905. 2030 o.; Zeitschr. f. Geburtsh. 59. k. 453. o. — 4. Moszkovkin, G. V.: Akusersztvo i ginecolgija 1948. 2. (Ref: Szovjet Orvostudományi Beszámoló I. évf. 1. sz.) — 5. Markow, Kissin: Russk. klin. 1927. 8. 44. (Ref: Ber. ges. Gynäk. u. Geburtsh. 1928. 14.) 6. Keiffer: Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. 15. k. 5. sz. 273. o. Gynécol. et obstétr. 14. k. I. sz. 1—20. o. — 7. Lajos, Bacsó és Pál: Orvosi hetilap. 1949. 19. sz. — 8. Lajos, Jobst és Bacsó: Kísérletes Orvostudomány. 1950. 1. sz. 43. o. — 9. Hefter—Schönfeld: Chemie und Technologie der Fette und Fettprodukte. (J. Springer, Wien, 1936.) — 10. Schmid: Arch. Gynäk. 1938. 166. — 11. Unna u. Golodetz: Arch. f. Dermat. 107, 221 (1911).

Л. Лайош, К. Иобст и К. Бачо: СВЯЗЬ МЕЖДУ ЖИРОВЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ЭПИТЕЛИЯ АМНИОНА И КОЛИЧЕСТВОМ ПЕРВОРОДНОЙ СМАЗКИ.

1. Результаты наших предварительных исследований были вполне оправданы химическим анализом жира внутренних оболочек, происходящих из случаев с первородной смазкой выше 30 гр.

2. Количество растворяемых в алкоголе жиров нами было и на этот раз найдено неизменным, между тем содержание жира эфирной фракции в сопоставлении со случаями без первородной смазки — показало еще больше разницы.

3. Нам удалось выявить тесную связь между количественными и качественным поведением жира эпителия амниона и количеством первородной смазки.

4. В тех случаях, где имеется мало вытянутого эфира жира эпителия амниона, там мы находим много первородной смазки, а в противоположных случаях на новорожденном не имеется первородной смазки.

5. Выяснения кажущегося противоречия находится в количественных условиях эфирного экстракта.

6. Если в этом экстракте мы не находим аминоксидов, а только фосфатидные кислоты, а именно в самых минимальных количествах, тем больше будет первородной мази и тем меньше жира эпителия амниона.

Аминофосфатидов и содержащих серу липидов мы не наблюдаем и первородной смазки, в то же время как в эпителии амниона отложение жира становится обильным.

7. Повидимому жиры такого состава оказывают решающее влияние на появление vernix.

8. Аналогичный химический состав жира эпителия амниона и первородной смазки доказывает идентичность появляющихся на 2х местах жиров.

9. При появлении vernix по нашим данным эпителий амниона играет исключительную роль.

L. Lajos, K. Jobst et K. Bacsó: *La corrélation entre la teneur en graisse de l'épithélium amniotique et la quantité de l'enduit sébacé.*

1. Les résultats de nos recherches préliminaires furent en tous points confirmés par l'analyse chimique du contenu graisseux des poches amniotiques provenant de cas où l'enduit sébacé avait un poids supérieur à 30 gr.

2. Ici encore nous avons trouvé invariable la quantité des graisses alcool-solubles, tandis que la teneur graisseuse de la fraction étherée, comparée aux cas sans enduit, présentait une différence encore plus notable.

3. Nous avons réussi à mettre en évidence une rela-

tion étroite entre le comportement qualitatif et quantitatif de la graisse de l'épithélium amniotique et la quantité de l'enduit sébacé.

4. Lorsqu'il y a peu de graisse extractible par l'éther dans l'épithélium amniotique, l'enduit sébacé est abondant, dans le cas contraire, le nouveau-né n'a point d'enduit sébacé.

5. L'explication de cette contradiction apparente réside dans les conditions qualitatives de l'extrait étheré.

6. Lorsque l'on ne trouve pas de phosphatides aminées dans cet extrait, mais seulement des acides phosphatidiques, et ceux-ci encore en quantités minuscules, la quantité d'enduit n'en sera que plus grande et la graisse amnio-épithéliale d'autant plus réduite. En présence d'aminophosphatides et de lipides sulfurés on ne constate pas d'enduit, par contre les dépôts graisseux épithéliaux de l'amnios se font copieux.

7. Il paraît que les lipides d'une composition pareille président de façon décisive à l'apparition de l'enduit sébacé.

8. La composition chimiquement identique de la graisse amnio-épithéliale et de l'enduit sébacé montre l'identité des graisses à ces deux niveaux.

9. Nos documents militent en faveur de la genèse exclusivement amniotique de l'enduit sébacé.

T O V Á B B K É P Z É S

Az agy és gerincvelő sérüléseinek neurológiai és neurochirurgiai vonatkozásai*

Irta: FÉNYES ISTVÁN dr. és ZOLTÁN LÁSZLÓ dr.

Az agy és a gerincvelő traumatológiájában a neurológiai és a neurochirurgiai vonatkozások mind szorosabban függenek össze. A tárgy kiterjedt volta miatt jelen dolgozat csupán a commotio és concussio cerebri, postcommotios állapotok, koponyatörések és gerinctörések kérdését tárgyalja, mint ebbe a tárgykörbe tartozó leggyakoribb és legfontosabb kórformákat.

COMMOTIO CEREBRI (AGYRÁZKÓDÁS)

Annak ellenére, hogy klinikai képét már Celsus is ismerte, sőt *Hippokrates* is felvetette egy esetleges műtéti therapia lehetőségét, mind a mai napig pontos és exact ismereteink a commotiot kiváltó elváltozások valódi mibenlétéről nincsenek.

Klinikailag a commotio egyetlen biztos tünete az *eszméletvesztés*. Az összes többi tünet, mely a commotiot kísérni szokta, az agy *kimutatható sérülésére* vezethető vissza. Ebből következik, hogy a commotio kérdését szigorúan el kell választanunk az agysérülés kérdésétől. Tehát a *commotio a koponyát ért ütés következtében létrejött rövidebb-hosszabb ideig tartó eszméletvesztéssel járó állapot*.

* Továbbképző előadás.

Ez a kórkép minden különösebb beavatkozás nélkül, önmagától lezajlik; a commotio cerebri 100%-ban jóindulatú, halálózása nincs, a gyógyulás minden esetben teljes. Ha a beteg nem gyógyul meg, vagy nem gyógyul kísérő tünetek nélkül, akkor a kórképet nemcsak commotio, hanem az agy kimutatható sérülése is okozza. Meg kell azonban jegyeznünk: ahogy a commotio fennállhat agysérülés nélkül, ugyanúgy agysérülés is fennállhat commotio, tehát eszméletvesztés nélkül, bár utóbbi ritkábban fordul elő.

A *gyakorlati* kérdés elsősorban az: vajjon a sérülés következtében fellépő elváltozásokat nem váltja-e ki olyan ok, melynek megszüntetését *sebészi* úton remélni lehet. Miután azonban a commotio cerebri nem élesen elhatárolható kép és nehezen különíthető el az agy kimutatható sérülésével járó esetekből, ez a feladat sokszor nagyon nehéz.

A legújabb vizsgálatok alapján szerzők azt az álláspontot fogadják el, hogy az agy viselkedése a sérülés alatt és közvetlenül utána *fizikai törvények* szerint történik és pedig *Newton mozgástörvénye* szerint. Az elváltozásokat meghatározza az agy sűrűsége, extrem össze-

nyomhatatlansága, kis rigiditása, vagyis az a tény, hogy kis erő nagy deformitást tud előidézni az agy alakjában. A koponyát ért sérülésnél az agyban *erővonalak* lépnek fel. A koponyacsont törésénél a vonalak a törés közvetlen szomszédságában keletkeznek, ha pedig törés nincs, a felszínre korlátozódnak; így a sérülés felületes lesz és az erő behatolási pontjának közelében lép fel. Innen indulnak ki az ú. n. *compressió hullámok* is, előre és hátra, de agysérülést ezek szintén csak az erővonalak mentén okoznak. *Denny-Brown, Russel* állat-, illetve *Holbourn* modellkísérletei ezeknek az erővonalaknak létezését, illetve törvényeit bebizonyították. Az általuk megállapított teoriák alapján megközelítőleg sikerült az agyat ért sérülések keletkezését és következményeit megmagyarázni. Két lényeges szabályt mutattak ki: a) fixált fej esetén ható erő commotiót nem okoz, szabadon mozgó fej esetén azonban ez könnyen előidézhető. A fej szabad mozgása egyben azt is jelenti, hogy az erőbehatás következtében a fej rotatója lép fel, aminek következtében nem lineáris, hanem rotatóis erővonalak keletkeznek. Ez ügylátszik az agyszövet komolyabb sérüléseinek egyetlen oka, illetve lehetőségé. Csak lineáris erővonalak keletkezése esetén, amikor rotatio nincs, a sérülések felületesek. Ennek alapján *contre coup* sérülés sem állhat elő, illetve ez csak rotatóis mozgás esetén észlelhető. Rotatiónál a legnagyobb erővonal a temporális lebenyben keletkezik, mert az os sphenoidale az az akadály, amely a temporális lebeny szabad forgásának útjában áll. b) Miután az agy összenyomhatatlan, lehetetlen, hogy az erőbehatás következtében a csont és a dura, illetve a dura és az agy közötti rés keletkezzék. Emiatt az agyfelszín nem tud eltávolodni a koponya belső felszínétől, csak elcsúszik mellette. Miután a dura néhány helyen viszonylag szorosan tapad a koponyához, mozgása gyakorlatilag nincs. Tehát a koponyát érő erőbehatásnál a főmozgások ezek: a pia elcsúszik az arachnoidea alatt, az arachnoidea pedig a dura alatt. Utóbbinak az elmozdulása nagyobb. Ilyen esetben szakadhatnak el a vénák a cortex és a sinusok között és subduralis, illetve subarachnoideális vérzések keletkezhetnek. Rotatio esetén, forgási központnak véve az atlanto-occipitalis ízületet, a csúszó mozgás a vertexen a legnagyobb és a basison a legkisebb. Bár a fenti adatok elég kielégítő magyarázatát adják az agyszövet sérülései keletkezésének, kétségtelen, hogy a sérülések létrejöttében vannak még ki nem derített momentumok is, az azonban majdnem bizonyosra vehető, hogy a sérülések csak a fizika és pedig a kinematika törvényei szerint jönnek létre.

A fentiek is bizonyítják, hogy éles határt vonni a commotio és laceratio, a könnyű és a súlyosabb agyszövetsérülések között nehezen lehet. Szövödötté teszi a kérdés tisztázását, hogy az agyat ért sérülés következtében mindig agynyomás lép fel. Ennek okai: az intercellularis, illetve intracellularis oedema, a liquortermelés fokozódása, az intracranialis vérmennyiség szaporodása, végül a liquor átfolyásának akadályozottsága. Az erővonalak okozta sérülések és a post-traumás nyomásnövekedés szövődése — természetesen a legváltozatosabb — klinikai képeket hozza létre. Szétválasztása zárt kórképekre, ill. a sérülések felosztása anatómiai vagy pathológiai szempontból igen nehéz. Megkísérelték a felosztást a liquor állapota szerint, ill. symptomatológiai szempontból az öntudatlanság nagysága szerint etc. Egyesek a commotiót a contusio alcsoportjának tartják, mások csak két csoportot különböztetnek meg: commotio és concussio cerebrit.

Mint említettük, commotiónak csak azt tartjuk, ahol öntudatlanság áll fenn és sem kezdetben, sem később kiesési tünetek nem lépnek fel; az agyszövet sérülése csak fizikokémiai és reverzibilis, azaz a keringés zavara vagy a liquor

blokádja azonnal kiegyenlítődik. A commotio csupán akkor válik sebészi problémává, ha kimutatható agysérüléssel szövődik.

CONCUSSIO CEREBRI (AGYSÉRÜLÉS)

Az agy sérülésének anatómiai alapját 3 elváltozás okozhatja: 1. oedema, 2. vérzés, 3. agyszövetroncsolás, tehát ugyanazon jelenségek, melyek bármely más szövetet ért sérülés után létrejöhetnek. A fenti elváltozások közül trauma után csak az oedema vagy a vérzés jelentkezik különállóan, míg az agyszövetroncsolás vérzéssel mindig, oedemával csak esetleg szövődik. Együttes keletkezésnél az egyes elváltozások aránya különböző lehet: lehet nagyobb kiterjedésű vérzés csekély oedema kíséretében, de lehet kisméretű vérzés nagy oedema mellett. Mondhatjuk, hogy általában a vérzés és az oedema az, ami az agysérülés után közvetlenül támadó általános tüneteket okozza. Az oedema, ill. a vérzés pedig az általános tüneteket a koponyai nyomás fokozása útján hozza létre.

A vérzés, oedema folyadéksaporulatot jelent a koponya ürben. Miután sem a folyadék, sem az agy nem nyomható össze, a folyadéksaporulat a csontos koponyán belül, tehát fix térfogat mellett, csak úgy jöhet létre, ha megfelelő mennyiségű liquor szívódik fel vagy az agy érrendszerének volumene megfelelő mértékben csökken. Ez a jelenség: a *kompensáció*, igen nagy jelentőségű pathophysiológiai folyamat. Ennek mértékétől függ végső fokon az agysérülés kimenetele: ha a keletkező térszűkítő folyamat olyan arányú kompensációra kényszeríti az agyat, amely a vitalis központokat végleg károsítja (anaemia, anoxaemia) a beteg meghal, ha a kompensáció az említett központok irreparabilis sérülése előtt fejeződik be, a beteg életben marad.

A kompensáció közben észlelhető általános klinikai kép a következő tünetekből tevődik össze:

1. *eszméletvesztés*, melynek egyik alakjáról a commotiónál már szó volt. Jellemző, hogy kíséreléssel agynyomás-fokozódás nélkül zajlik le.

Másik alakja az, mely mindig az agy kimutatható sérülésének következménye és mindig az agynyomás fokozódásának tüneteivel jár együtt.

2. *nyugtalanág*. Egyike az agysérülés legfontosabb tüneteinek. Gyakran előjele a comának és azt jelenti, hogy a fentemlített kompensáció a vitalis központok sérülésével fenyeget. Épp emiatt gyógyszeres befolyásolása (mo!) contra-indikált.

3. *incontinentia vesicae et alvi*. Egyben a coma mélyülésének tünete.

4. *a pulsus, légzés és hőmérsék változása*. Ezek megfigyelése nagy fontosságú, mert leolvasható belőlük a kórkép súlyosbodásának vagy javulásának foka, amely esetleg a vitalis javallatot jelentő neurochirurgiai beavatkozás szükségességét jelzi.

a) *pulsus*; a kompensáció I. stadiumában lassú, telt, peckelő, a II. stadiumban pedig szapor, üres, filiformis.

Igen fontos jel a pulsus hirtelen változása; különösen, ha ez az eddig állandó frequentióban következik be.

b) légzés; a lassú, szabályos légzés szapora, néhezített, sekély és szabálytalanná válása szintén a kompenzáció II. stadiumának előfutára. A Cheyne-Stokes vagy egyéb szakaszos légzés felépése már a légzőközpont vitalis fenyegetettségét jelenti.

c) a hőmérsék általában agysérülésnél nem változik. Subfebrilitas, esetleg 1, maximum 2 fok emelkedés nem feltétlenül rosszindulatú jel; hyperpyretikus láz megjelenése azonban — ha infectio kizárható — feltétlenül malignus tünet, amely mindig a legkomolyabb életveszélyről tanuszkodik.

5. hányás. Rendszerint cerebralis jellegű, tehát explosioszerű. Ismeretes, hogy az agnyomás fokozódására mutat.

6. pangásos papilla. Ugyanilyen értelemben értékelhető, általában azonban 24 óra előtt nem szoktuk észlelni.

Általános tünetek mellett létrejöhetnek a megfelelő agyi regio sérülését jelentő *lokáldiagnostikai tünetek*. Ezek elsőrendő gyakorlati jelentősége abban áll, hogy műtéti javallat esetén az idegsebész számára localisatiót jelentenek. A lokáldiagnostikai tünetek megjelenése ugyanis nem jelent feltétlen műtéti javallatot, mert az elváltozások megszűnése műtét nélkül is bekövetkezhet. A később tárgyalandó epi- és subduralis haematómán kívül — ezek ugyanis abszolút műtéti indiciatiót jelentenek — *idegsebészti beavatkozás indiciatiója csak akkor áll fenn, ha megfelelő lokáltünetek mellett az általános klinikai kép fentemlítt rosszbódása észlelhető*. Éppen emiatt hangsúlyoznunk kell, hogy gyakorlati szempontokból nem egyenlő a jelentősége a különböző regiok agysérülés utáni tüneteinek.

Talán legfontosabb valamennyi localdiagnostikai tünet közül a) *hemiplegia*, mert ez esetleg eszméletlen vagy soporosus betegeken is megállapítható.

b) *hemianaesthesia*. Értékelése a hemiplegiánál mondottakkal lényegében megegyező, megállapítása természetesen nehezebb.

c) *Jackson* típusú rohamok.

d) *reflexek*. Ha a motorium vizsgálata cserben hagy, gyakran egyedüli lokáldiagnostikai tünet.

e) *pupilla differencia*. A tágabb pupilla mindig a kóros oldalt jelzi.

f) *az agyidegek sérülése* lefutásuknak megfelelő agyrész vagy koponyacsont sérülését jelenti.

Mint említettük: lokáldiagnostikai tünetek megjelenése csak az általános állapot bizonyos progressiv romlása esetén jelent neurochirurgiai indikációt. Két traumás syndroma azonban abszolút indikációt képez: 1. epi-, 2. subduralis haematoma.

EPIDURÁLIS HAEMATOMA

Az epiduralis haematoma oka majdnem minden esetben az arteria meningeae media sérülése, mely rendszerint az os temporale pars squa-

mosájának törése folytán lép fel. A törés és a szakadás helyének korántsem kell mindig egybeesnie, sokszor a kettő éppen az ellentétes oldalon lelhető fel. A meningeae media szakadása circulus vitiosus eredményez: a vérömleny növekedése leválasztja a durát a csonttól, e miatt a csontból a dura felé haladó számos kis arteria is elszakad és ez a különben is gyorsan növekvő vérömleny nagyságát tetemesen fokozza.

A legfontosabb tudnivaló, hogy azonnal differenciálnunk kell minden más koponyaiuri folyamattól, miután ez a syndroma az egyetlen az agnyomást fokozó craniocerebralis sérülések között, melynek okát *közvetlenül* szüntethetjük meg. Ha idejekorán felismerjük, minden beteg meggyógyítható, ellenkező esetben a mortalitás 100%.

Meningeae vérzésre kell mindig gondolnunk, ha a következő két, esetleg három cardinalis tünet észlelhető: 1. *eszméletvesztés szabad intervallummal*, 2. *fokozatosan kifejlődő motoros paresis*, esetleg 3. *Jackson* típusú rohamok az ellenkező oldalon. Ad 1. Jellemző, hogy a kezdeti eszméletvesztés után a beteg magához tér, sőt járóképes is lehet, majd hosszabb-rövidebb idő múltán fokozatosan újból eszméletlen lesz. Meg kell jegyeznünk, hogy az intervallum hiánya nem zárja ki a meningeae vérzést épp úgy, mint ahogy szabad intervallum után beálló eszméletvesztés egyéb ok, pl. intracerebralis vérzés, következménye is lehet. Ad 2. A paresis fellépésére jellemző, hogy bizonyos *sorrend szerint* fejlődik ki. Miután a vérzés alulról felfelé terjed és a Rolando táj motoros centrumait ilyen sorrendben érinti, a contralateralis testfél paresise fentről lefelé haladó irányban (arc-felsőalsóvégtag) fog kifejlődni. Ad 3. A Jackson rohamok megjelenése az előbbi két tünetnél ritkábban fordul elő. Jelentősége és megjelenési módja a paresisekkel egyenértékű.

SUBDURALIS HAEMATOMA

A subduralis haematoma anatómiai oka az arachnoideából a sinusok felé haladó, rendszerint a sinus longitudinalis mellett vagy basalisan futó igen csekély számú vénák sérülése. Jellemző; hogy mindig eltokolt: az arachnoideától vékony, áttetsző, durától vastagabb, opákos, szívós hártya választja el. Tartalma jellegzetes módon *meg nem alvadó vér*. Színe barnás-vörös, néha epefestéktől származó zöldes iridescentiával. A vér folyékony-ságát eltávolítása után is sokáig megtartja. Localisatioja rendszerint az egyik hemisphaerium; gyakran a frontalistól az occipitalis lebenyig terjed. Klinikailag felületes hasonlóságot mutat a régiók pachymeningitis haemorrhagicájával, melyet alkoholismusnál, paralysisnél, arteriosclerosisnál írtak le. Tünetei kevés jellegzetességet mutatnak, rendszerint lokalizálhatatlan tumor klinikai képében észleljük. Emiatt fontos az anamnesis, melyben gyakran szerepel sérülés, melyből a beteg teljesen nem gyógyult fel. Főfájás, hányinger, kábultság, kettőslátás, görcsök, paresisek, pangásos papilla jelentkezhetnek. A bizonytalan klinikai kép miatt a subduralis haematoma exact kórisméje csakis diagnosticus trepanatio

(burr-hole) vagy ventriculographia segítségével állítható fel. A dura alatt lévő jellegzetes vérzés már maga is biztosítja a kórismét. Negatív esetben pedig a ventriculogramm jellegzetes képe igazít útba: a kamrarendszer nagymértékű dislocatioja, illetve *felül és alul való benyomottsága* jellemző.

KOPONYATÖRÉS

Koponyatörések esetében mindig szem előtt kell tartanunk, hogy nem az a lényeges: mi történt a csontos koponyával, hanem az: mi történt a koponyán belül. Vagyis a diagnostikai és therapiás vezér-motivum az agy esetleges sérülése. Ilyen szempontok alapján a koponya töréseit négy csoportra oszthatjuk fel: 1. zárt, 2. nyílt, 3. impressió, 4. comminutiv törésekre. Meg kell jegyeznünk, hogy a zárt és nyílt koponyatörés csoportjában igen fontos a dura állapota. Lényeges therapiás és prognosztikus különbség van, ha a dura sérült vagy ép. Ez a kezdetben elmondottakból érthető és bizonyos szempontból a therapia irányát is megszabja. (Igy fedett törésnek tartunk külvilággal közlekedő nyílt koponyatörést is, ha a dura sértetlen.) Mindenképpen az agy sérülése, illetve ennek valószínűsége szabja meg a sebészi beavatkozás időpontját. Figyelembe kell vennünk azt is, hogy beavatkozunk súlyos késői szövődmények elhárítása céljából is. Tehát felfogásunk egyezik *Peet* szabályával, mely szerint nem a koponyatörések igényelnek sebészi kezelést, hanem a következményeik. Ennek helyességét mutatják a statisztikák is. *Cedermark* 1942-ben megjelent 1947 koponyatörést felölelő statisztikájában a halálozás 154 volt: 7.3%, 40 durasérülés nélküli beteg közül meghalt 5: 12.5%, 16 durasérüléses betegek közül meghalt 8: 50%. 954 commotio nélküli beteg közül meghalt 4: 0.4%. 318 commotioval szövődött betegek közül meghalt 7: 2.2%. Concussio cerebrivel szövődött 40 betegek közül meghalt 30: 75%. Ezek a számok még penicillin előtti időkből származnak, illetve a koponyatörések kezelésének régebbi konzervatív felfogását tükrözik vissza. Összesen csak 61 beteget operáltak meg igen magas (41%) mortalitással. Fentieknek megfelelően statisztikájában a basis törések mortalitása is igen magas: 104 beteg közül meghalt 25: 24%.

Ha tehát magunkévá tesszük azt a felfogást, hogy tulajdonképpen a törés következményeinek illetve szövődményeinek elhárítása miatt kell operálnunk, akkor a műtéti indiciókat következőképpen foglalhatjuk össze: operálnunk kell 1. durasérüléssel járó nyílt törés esetén (ha pl. a sebből liquor v. agytörmelék ürül), 2. ellátást igénylő vérzés esetén és 3. comminutiv (darabos) törés esetén is, miután ilyenkor a dura, ill. az agy sérülése valószínű. Ezek az abszolút indiciók annak szemmeltartásával, hogy a műtétet lehetőleg akkor végezzük el, ha a beteg a traumás shock állapotából kikerült. Relatív indició alapján operálnunk kell impressio törés esetén. Egyrészt, hogy a traumás agyduzzadást még fokozó térszűkítő impressiót megszüntessük, másrészt, hogy

a késői, impressio okozta adhaesiokat, hegeképződést és az ezzel igen gyakran együttjáró posttraumás epilepsia fellépését megelőzzük.

POSTCOMMOTIOS SYNDROMA

A postcommotios syndroma tárgyalásában előre kell bocsátanunk, hogy egyrészt súlyos organikus neurológiai sérülések visszamaradásával járó commotiók is postcommotios tünetek nélkül gyógyulhatnak, másrészt igen enyhe commotiók is okozhatnak relative súlyos postcommotios panaszokat: fejfájás, fülzúgás, szédülés, látás, esetleg hallászavart. Ezen tünetek értékelésében két szempont az irányadó: 1. gyógyulnak tekinthető-e a commotio? 2. Van-e a panaszoknak organikus alapja.

ad 1. a commotio gyógyulási időpontját biztonsággal meghatározni nem tudjuk. Bizonyos mértékben útbaigazíthat a vércukor terhelési-görbe, illetve a liquor vértartalma. Commotionál a terhelési-görbe mindig elhúzódozó; az elhúzódozás oka egyéni és normalizálódása általában egybeesik a klinikai kép javulásával. A liquorból is nagyjában a gyógyulás menetével arányosan tűnik el a vér.

ad 2. a commotio gyógyulása után fennmaradó panaszok organikus alapja lehet: a) sebészi elváltozás (fractura), b) neurológiai elváltozás, c) a liquor termelés és vagy a keringés zavara.

Ha a fentemlített tünetek bármelyike jelen van, nem vitás a beteg panaszainak organikus megalapozottsága. Komoly nehézséget okozhat azonban postcommotios syndroma fennállásának kérdése a fenti tünetek hiánya esetében. Ennek a kérdésnek tárgyalása már átvezet a psychopathologia területére.

POSTTRAUMÁS EPILEPSIA

A craniocerebralis sérülések késői és komoly szövődménye lehet a posttraumás epilepsia. Ennek a kérdésnek taglalása messze túlnőne jelen dolgozat keretein. Igy csupán egy-két alapvető tény említünk meg. A posttraumás epilepsia aetiologiája tulajdonképpen ismeretlen. A legmodernebb EEG vizsgálatok sem tudnak ezirányban pontos felvilágosítást adni. A szerzők egy része, pl. *Dandy* szerint a genuin és posttraumás epilepsia oka között lényegbevágó különbség nincs is. Neurochirurgiai tapasztalatok alapján azonban annyi kétségtelen, hogy a posttraumás epilepsia kifejlődésében a kiváltó ok valamiféle organicus agylaesio kell, hogy legyen. A műtéti beavatkozást saját tapasztalataink alapján is általában a pneumographiás lelettől tesszük függővé. Ha régi impressio törés nincs — mely a műtétet absolute is javallja — úgy exploratiót akkor végzünk, ha a kamrarendszer valamilyen irányú kihúzódoása, esetleg eltolódása észlelhető. Nyilvánvaló defectus cranii esetében szintén elvégezzük a műtétet. Rendszerint hegesen megvastagodott durát találunk, mely a sérülés helyén a cortexbe, illetve a fehérállományba hatoló, néha igen mély heggel áll közvetlen összefüggésben. Nyilvánvalóan ez a heg az oka a kamrák elváltozásának, kihúzódozásának

(Penfield—Förster). Igen gyakran a hegesedés mellett vagy a nélkül is összenövéseket, széles arachnoidot, igen gyakran arachnoidealis cystákat találunk. A cysták keletkezésének oka vagy előrement vérzés, vagy meningitis. Mindezek alapján nagy általánosságban a következő következtetéseket vonhatjuk le: 1. az agyi hegesedés epileptogen képessége úgylátszik regionalis és pedig a frontalis és parietalis táj előtérbe kerülésével. 2. általában az agysérülést akkor követi epilepsia, ha a hegesedés a kamrarendszer alakját megváltoztatja (liquor keringési zavarok). 3. a heg kiirtása után a görcsös állapot igen gyakran megszűnik. 3. a műtét relative veszélytelen, a beteget nem viseli meg.

CSIGOLYATÖRÉS

Csigolyatörés esetében a neurologiai diagnostica relative alárendelt jelentőségű, miután az esetek túlnyomó többségében a localisatiót a röntgen biztosítja. A sérülés mechanikáját illetően a csigolyatöréseket rendszerint compressiosan ható erő okozza, amikor is a csigolya teljesen vagy részlegesen összeroppan. A törések röntgenologiai illetve klinikai képe a következő: 1. ritka a csigolyatörés olyan alakja, melyben csak a test törik. Gyakrabban észleljük az arcusok, processusok töréseit is. 2. a gerinc statikájából érhetőleg tulajdonképpen minden csigolyatöréshez luxatio is járul. Az összeroppant csigolyát a gerinc többi részének nyomása előre vagy hátrafelé hajtja, aminek következtében a gerincvelő vagy bajonet, vagy hátrafelé hegyesszög alakban megtörik. Ezen kívül számításba kell venni a valódi, törés nélküli luxatókat is. 3. neurologiai szempontból a csigolyatöréseket a következőképpen osztályozhatjuk: a) törés neurologiai tünetek nélkül, b) részleges gerincvelő compressio tüneteivel, c) total-sectio alak.

ad a) ilyenkor térszűkítő tényezők gyakorlatilag hiányzanak. ad b) miután ezekben az esetekben térszűkítő elváltozás már fennáll, a neurologiai kép megfelel incomplet harántlaesio tüneteinek; spasticus paresis, fokozott reflexek és kóros reflexek, valamint a laesio magasságának megfelelő érzésviz. ad c) a total sectio neurologiai képe (Bastian-féle törvény) petyhüdt bénulás, areflexia, kóros reflexek hiánya, magasságnak megfelelő érzésviz.

A sebészi javallat kérdését illetően megjegyezzük, hogy az első csoportban műtétet nem végzünk. A második csoportban műtét csak abban az esetben javallt, ha vértelen repositióra a neurologiai kép nem javult. A harmadik csoportban véleményünk szerint minden esetben indicált a műtét a teljes harántlaesioik egyébként szomorú kimenetele, illetve a gerinc-műtétek mortalitásának ma már relativ alacsony volta miatt. A korai műtét ellenére sem kielégítőek az eredmények. A nem teljes harántlaesioik ú. n. maradék állapotai viszont tapasztalataink alapján késői stádiumban is javíthatók műtéttel. Annak ellenére, hogy a fentiekben vázolt klinikai képek némelyike igen súlyos, mégis a megfelelően alkalmazott konzervatív és műtéti eljárások eredményei ma már

több optimizmust engednek meg, mint amit ily súlyos kórformáktól eddig várni szoktunk. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy az eredmények javulása elsősorban annak köszönhető, hogy a gerinc-sérülést szenvedett betegek sebészi ellátása mindinkább traumatologiai illetve neurochirurgiai osztályokon történik.

THERAPIA

A fenti felosztás szemmeltartásával a therapiás beavatkozásokat a következőkben vázolnánk:

Commotio: a beteg állandó és pontos observatiója mellett ágynyugalom, jégtömlő általában elegendő.

Agysérülés: therapiája kétirányú lehet: a) vérzés, b) agynyomás, illetőleg agyödema elleni küzdelem.

ad a) nyilvánvaló és lokalizálható vérzés, ill. agyszövetroncsolás esetén trepanatio javallt. Dura-megnyitás, a roncsolt szövetek eltávolítása, a vérzés közvetlen csillapítása (clips, coagulatio, gelfoam) és az esetlegesen sérült dura zárása a műtét lényege.

ad b) a fokozódó agynyomás csökkentésére a következő eljárásokat említhetjük meg, melyeket kombináltan is alkalmazhatunk. Sorozatos lumbal-, illetve cisterna-punctio, osmoticus dehydrálás (40%-os dextrose i. v. 6 óránként 50—100 ccm.), ventriculuspunctio, ill. drainage, subtemporalis decompressio. A dehydrálás szakaszos és folytonos alkalmazását hangsúlyoznunk kell, mert ellenkező esetben reactiv oedema fellépése súlyosbodáshoz vezet. Ha a dehydrálás nem vezet célhoz és ventriculus punctio nem vihető keresztül, az agynyomás fokozódása esetén ajánlatos a decompressio mielőbbi elvégzése.

Epiduralis haematoma: azonnali műtét javallt: temporalis craniotomia, meningeae ellátás a foramen spinosum tamponadeja — mint legegyszerűbb és legcélravezetőbb vérzéscsillapító eljárás útján.

Subduralis haematoma: ha a diagnosticus trepanatio (burr-hole) során észleljük a haematomát, kettős nyíláson át vezetett katéterek segítségével fiziologiai konyhasós-penicillines átmosás a megoldás. Más esetben craniotomia útján távolíthatjuk el a haematomát.

Koponyatörés: az említett szempontok alapján a következő műtéteket végezhetjük: a) törmelek, a darabosan tört csontdarabkák, idegen test eltávolítása. Mindezen beavatkozásokat a sérülés helyének szabályos feltárása, a zúzott lágyrészek kimetszése után úgy végezzük el, hogy a bonctani viszonyokat helyreállítsuk és szövödménymentes gyógyulást biztosítsunk. Emiatt darabos törés esetében a darabkákat nem helyezük vissza, az imprimált csont azonban adott esetben visszahelyezhető. Az idegen test eltávolítását akkor is meg kell kísérelnünk, ha az az agyszövet bizonyos mértékű feláldozásával jár. A műtét, mint említettük, lehetőleg a traumás shock leküzdése után végzendő el és az esetleges agy- és dura-sérülés mindig ellátandó.

Postcommotios syndroma: neurológiai elválások fennmaradása eseteiben megkísérlelhetünk therapiás Rtg.-t, hypertoniás dextrose + B¹-vitamin adagolását.

Liquor-hypersecretio következtében fellépő hydrokephalusnál ajánlható therapiás Rtg., dehydrálás. Ha a hydrokephalus nem kommunikáló típusú, — tehát a liquorkeringés útjában álló blokád a cisterna cerebellomedullaris előtt keletkezett — ventriculocysternostomia s. Torkildsen lehet a megoldás.*

Posttraumás epilepsia: általában műtetre szorul. A rohamok klinikai lefolyásán kívül a behatolás helyét az enkephalographia szabja meg. A műtét lényege a heges agyszövet radikális eltávolítása, kiterjedt arachnolysis, a liquorkeringés normalizálása még a ventriculus esetleges megnyitása árán is (ventriculotomia), új összenövések meggátlása. Az arachnoidea lenövéseit meggátolandó a dura és a műtési terület közé felszívódó anyagot helyezünk. Erre a célra fibrin vagy gelatin-filmet használnak; mi jó eredményeket láttunk gel-foam alkalmazásától.

Csigolyatörés: Korai esetben műtési javallatnál a beavatkozás kiterjedt decompressióból áll. El kell távolítanunk a darabosan tört csontot, az epiduralis haematomát, majd fel kell minden esetben tárnunk a durát. Intraduralis idegen test, valamint subarachnoidealis vérzés lehetőség szerint

eltávolítandó, hogy decomprimáljuk a medullát. Ha a medulla oedemája szemmel látható, illetve a trauma következtében beálló megtöretés nagyobb fokú, a durát nyitva kell hagynunk (decompressio). Mindig reclinatios gipszágy készítenendő. Ajánlatos műtét alatt vért adni. *Késői stádiumban* a műtét kiterjedt decompressio: a callus eltávolítása arachnolysis illetve a dura nyitvahagyása. Gipszágy általában szükségtelen.

Ezekben próbáltuk vázlatos képét adni a leggyakrabban előforduló agy- és gerincvelő sérülések diagnosztikájának és therapiájának. A még megoldatlan kérdésekben csak a neurológiai és neuchirurgiai együttműködés javíthatja meg az eredményeket. Neuro-traumatológiai körképekben a fejlődés iránya mindinkább a sebészti therápia területének kiszélesedése felé mutat.

IRODALOM. *Horrax-Coleman*: Neurosurgery a, thoracic Surgery, London, 1943. — *Coleman-Pitchev*: Neurosurgery a, thoracic Surgery, London, 1943. — *Denny-Brown a. Russel*: Brain 64. 93. 1941. — *Wilson-Mitchiner*: The pathology of traumatic Injury. Edinburgh, 1946. — *Holbourne*: Lancet X. 9. 438. 1943. — *Jefferson*: Glasgow Med. Journ. XX. 77. 1942. — *Rowbotham*: Acute Injuries of the Head. Edinburgh, 1942. — *Peet*: J. Michigan St. Med. Soc. Jan. 1928. — *Peet*: N. Y. State J. Med. May 15. 1928. — *Vasilju*: Rev. Spital. 10. 1938. — *Mock*: Am. J. Surg. 745. 5. 502. 1947. — *Torkildsen*: Ventriculocysternostomy, Oslo, 1947. — *Cedermark*: Über Verlauf, Sympt. u. Progn. Kranocerebraler Verletz. Stockholm, 1942. — *Dandy*: Surgery of the Brain. 1945.

Az Apponyi Poliklinika szülészeti és nőgyógyászati osztályának közleménye

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

Végzetes májbetegségek a terhesség alatt

Írta: FEKETE SÁNDOR dr.

A heveny májgyulladás ma jóval gyakoribb, mint régebben s így számolnunk kell avval, hogy a terhesség alatt is gyakrabban találkozunk ezzel a megbetegedéssel. Erre vonatkozó ismereteink még nagyon hézagosak s ezért fontos a tapasztalatok összegyűjtése. 1935-ben a német nőgyógyászok nagygyűlésén v. *Bergmann, Th. Heynemann, G. v. Schmieden* foglalták össze mint referensek mindazt, amit akkor a májmegebtedések és terhesség szövödményéről tudni lehetett. Azóta új májműködés-próbákat ismertünk meg, a májpunctio is előre vitte ismereteinket a betegség megismerésében, jelentékeny változás azonban még sem mutatkozik. *Nürnberg* 20 egészséges terhesen elvégezte a májműködési próbákat s csak egyetlen egy terhest talált, akinél minden próba negatív volt. Miután azonban ezek a nők mindannyian teljesen egészségesek voltak, igazat kell adnunk *Heynemann*nak, aki a májműködésnek a terhesség alatt mutatkozó eltéréseit csak a terhességhez való alkalmazkodásnak minősíti.

* Utalunk az O. H.-ban 1949. XI. 27. megjelent (XC. 24. 742) cikkünkre.

Ingerslev M. és Teilum G. 17 egészséges terhesen végeztek májpunctiot, de nem találtak kifejezett elváltozásokat. *Munnell E. W., Taylor H. C.* a vena axillarisból ureter kathetert vezettek a vena hepaticához, de nem találtak lényeges eltérést a máj vérenek chemismusában a terhesség alatt.

Nixon W. C., W., Egeli S. Ekrem, Laqueur W. Yahia O. a konstantinápolyi szülészeti klinika eseteit ismertetik. 9 egészséges és 12 icterusos terhesen végeztek májpunctiot. Magát az eljárást nem tartják veszélyesebbnek, mint a legtöbb diagnosticus eljárást. Az egészséges terheseken annyit állapítottak meg, hogy a májsejtek alakja, nagysága, megjelenési formája több változatosságot mutat, mint terhességen kívül. Úgy vélik, hogy ez a csekély eltérés nem ad alapot a Hofbauer-féle hepatopathia gravidarum felvételére. 12 icterusos esetben különbséget tudtak találni az icterus ex graviditate és a hepatitis infectiosa között. A terhesség következtében előállott icterusnál súlyosabb szöveti elváltozásokat nem találtak, hepatitis infectiosanál pedig sejtnekrosist, lobos infiltratot láttak. Ugyanazon esetben többször is

elvégezték a májpunctiót s mikroszkopos képeik igen szemléltetően mutatják a gyógyulást. Szerintük az albumin:globulin quotiens is felhasználható a diagnosisra hepatitis infectiosánál ez nem szokott megváltozni, icterus ex graviditate az albumin megfogyásával s az albumin:globulin quotiens csökkenésével jár. Ilyenkor az index 1 alá süllyed. Ha kezelés dacára az index 24 óra múlva tovább is csökken, meg kell szakítani a terhességet. Az icterus ex graviditate eseteiben indokolt a terhesség megszakítása, hepatitis infectiosánál a lefolyás és a beteg tápláltsága mutatja meg a tennivalókat.

I. M. Tarajev a hepatitis epidemica (Botkin-féle) betegséget tárgyaló közleményében a máj működésének a bénulását a máj hyperergiás gyulladásával hozza kapcsolatba s annak a véleménynek ad kifejezést, hogy »Elegendő alapunk van annak az elismerésére, hogy a terhes nők heveny májatrophiája legnagyobbbrészt ugyanabból a vírusfertőzésből fakad — az epidémiás hepatitisből. Igaz, hogy ez sajátlagos anyagcsere-endokrin alapon fejlődik ki, miért is a terhesség megszakítása még kezdődő májcoma esetében is — bár nem minden esetben — a folyamat megállapodását eredményezheti és a betegnek gyakorlatilag visszaadhatja egészségét.«

Az elmúlt öt esztendő alatt ismételtelen találkoztunk terhesség és icterus együttes előfordulásával. Nem egyszer meglehetősen makacs volt az icterus s csak 2—3 hét múlva javult. A szülés után sem mutatkozik gyors javulás. A járvány általános felfogás szerint nálunk nem mutat sok súlyos esetet, ennek dacára mi aránylag kis anyagon 3 halálos kimenetelű esettel találkoztunk. Ezeket az eseteket szeretném ismertetni.

1. S. Gy. 33 éves, kétszer szült. U. M. febr. 18. Első szülése után thrombosisa s gyógyszermérgezése volt. Felvételt 1948. ápr. 8. Elmondja, hogy két hét előtt halat evett, azután rosszul lett (mások is!). Két nappal később bőre már sárga volt, vizelete sötét színű. Felvételkor hányingere volt, étvágytalan, bőre erősen viszkelt. Jól fejlett és táplált beteg, icterus igen kifejezett; a máj érzékeny, széle két ujjnyival a bordaív alatt volt tapintható. A szív rendes, pulmonalis II. ékelt, Vny. 5/95 Hgmm vvsúly. 18 mm. Wa negatív. A vizelet fs. 1022, fehérje, geny, cukor nincs benne, sok epefesték. Serum bilirubin 4.8 mg/%. Takata-Ara positiv, Ucko neg., galaktose próba posit. Vérkép: vvs 2400.000, fvs 10.200, haemoglob. 65%, Sgm 75%. ly. 33. eo 2. thr. 55.200. Vizelet napi mennyisége 300—400 ccm. Gynaekologiai lelet: két hónaposnak megfelelő terhesség. Módosított Morrison étrend mellett perhepart és thiamin-tablettákat adunk.

Mérlegeltük a terhesség jelentőségét. Miután a beteg közérzete s állapota három napi észlelés alatt javult, határozott kívánságára megfelelő étrendi előírással elbocsátottuk. A beteg vidékre ment, ahol állapota újból romlott, sárgasága fokozódott, hányt, hasmenése volt, lázas lett, nagyon legyengült s ezért ápr. 28-án újból felvettette magát.

Az újrafelvételkor igen erős icterust láttunk, a bőrön apró vérzések voltak. P 112, könnyen elnyomható, sensorium időnkint zavart. Vérkép: vvs 3, 450.000, fvs 6200, haemoglob. 68%; se 75%. ly. 15%. eo. 1%. st 3%. mo. 3%. A vizelet napi mennyisége 300 ccm, fs. 1013. Vny 145/100 Hgmm. Vérsjeresist. min. 0.42%, max. 0.30%. Vércsoport: B. A máj kisebb, a T subfebrilis, a következő napon 38° C. A beteg állapota távozása óta lényegesen romlott, valószínűleg tartjuk, hogy a

hepatitis májorvadásba ment át. Mérlegeljük a terhesség megszakítását, azonban a beteg igen súlyos állapota miatt annak veszélyeit igen nagyra ítéljük meg s javulást már attól sem várunk. Dextroset, B-vitamint, exhepart s csillapító szereket adunk. Máj. 2-án kifejezett coma, megindult a vetélés, a bőrvérzések fokozódtak. Máj. 3-án a beteg meghalt.

Boncolási lelet (Farkas Károly egyet. m. tanár): Közepesen fejlett, jól táplált. A bőr intensiv sárga. Has- és mellüreg szabad. A szív petyhüdt. A tüdők puffadtak. A lép jóval nagyobb a rendésnél, a pulpa fellazult, szinte kibuggyan, a folliculusok feltűnően nagyok. A vesék duzzadtak, icterikusak. A máj kisebb, 1100 gm, deformált, durván göbös s a metszéslapon feltűnően tarka: élénk vörös és feketés-vörös területek váltakoznak. Az epeutak szabadok. A méh jó ökölnyi, izomzata fellazultüregében hüvelyk-vastag placenta és ép magzatburokban kb. 6—7 cm hosszú foetus van. A placenta cervicalis sectorában vérzések látszanak. Kórbonctani diagnosis: hepatitis subacuta atropicans, splenitis septica hyperplastica, icterus universalis gravis, graviditas in m. III.

Szövetteni vizsgálat: A máj állományában messze-menő szerkezeti átrendeződés látszik s a kötőszövet kifejezett gyarapodása körkörös májsejtcsoportokat szigetel el. A kötőszövetben gyér, kereksejtes beszűrődés látható. A májsejtszigeteken belül regeneratív jellegű májsejtcsoportok láthatók és kifejezett zsírtárolás. Más helyeken a májsejtek nagyfokú károsodása látszik, helyenkint teljes májsejtpusztulással. A szövettani kép subacut, atrophisáló hepatitisnek felel meg. A vese-catornácskák hámla súlyos degeneratív, sok helyen nekrobiotikus károsodást mutat. A mellékvesén kifejezett károsodás nem látható.

Ebben az esetben tehát a korai terhesség mellett súlyos hepatitis lépett fel, amely a belgyógyászati kezelés alatt javulni látszott. Három hét alatt — amely idő alatt a beteg nem állott orvosi kezelés alatt — feltartóztathatatlan rosszabbodás következett be. Nagy kérdés, hogy az állapot rosszabbodását megakadályozhattuk volna-e, ha a terhességet az első felvétel alkalmával megszakítjuk. Tekintettel arra, hogy a terhesség az első hat héten át semmi bajt nem okozott s az icterus akkor hirtelen kezdődött, arra kell gondolnunk, hogy a beteg állapotának leromlásában a terhesség csak másodrendű szerepet játszott.

2. M. J. IV P. 33 éves, jól fejlett és táplált. 1949. VII. 6-án jelentkezett felvételre a peptszenterzsebti szülöintézetben. Torzsay-Kiss József egyet. m. tanár úrnak e helyen is köszönöm, hogy az adatokat volt szíves velünk közölni. Két héttel a felvétel előtt sárgaság lépett fel a betegben, aki e miatt az OTI-ban és magán-orvosnál kezelésben részesült. U. M. 1948. dec. 10; a szülés várható időpontja szept. 19. A kitolási szakban vették fel. Burokrepedés alkalmával meconiumos magzatvíz folyt el s előesett a jobb kar. A következő fájás alatt megszületett az élő, kora fiú magzat, amelynek súlya 1750 gm, fejkerülete 30 cm, hossza 48 cm volt; a magzat nem mutatott sárgaságot, harmadnapra veleszületett gyengeség következtében meghalt. — Felvételkor a vny 120/80, P 86, T 36.7° C, vizeletben sem fehérje, sem cukor nem volt. A gyermekágy második napján subfebrilis lett a beteg s a bőr sárga színezete még erősebb. A harmadik napon a sensorium zavart. A szív és a tüdő feltűnő kóros elváltozást nem mutatott. Vérkép: vvs 3,480.000, fvs 14.900, vvsúly. 9 mm; se 68%, ly 23%, eo 4%, st 4%, j 1%. A beteg napi 20 E insulint és szőlőcukrot kapott. A kilencedik napon áthelyezték a beteget a Poliklinika I. belosztályára. Akkor már a beteg soporosus volt, kihallgatni sem lehetett, sárgasága igen kifejezett volt. A szíven systoles-diaستoles fúvó zöreje volt hallható, vérnyomás 100/80 Hgmm. Vizeletben fehérje, geny, cukor nem volt. T 38.4, a következő napon 39.9° C; pulsus igen könnyen elnyomható. A vérkép olyan mint előbb, de eo nincs. A serum bilirubin 9.2 mg%.

Takata neg., thymol turbiditas neg. Megnyugtatókat s cardiacumokat adunk, továbbá insulin és szőlőcukrot. Éjjel a beteg igen nyugtalan lett, tonicus-clonicus görcsök léptek fel, scopolaminra volt szükség. A nőgyógyászati vizsgálat nagy, puha, puerperalis méhet mutatott, a nyakcsatorna az ujjat átbocsátotta, a környezet szabad, érzékenység nem volt, a folyás véresen tingált, de nem pangott szagú. Icterusos comát állapítottunk meg. A beteg VII. 16-án, a szülés után a 10. a betegség kezdete után a 24. napon meghalt.

Bonclelet. Jól fejlett és táplált nő. A bőr élénk sárga. A hasfal petyhüdt. A hasüregeben kevés, sárgás-barna folyadék van. A szív feltűnően petyhüdt izomzata halvány és szakadékonny. A nagy erek belhártyája élénk sárga. A tüdők vérbővek, különösen az alsó lebeny. A lép duzzadt, a pulpa fellazult, de szerkezete kivehető. A vesék nedvdúsak, duzzadtak s a metszéslapon kivehetően zöldes-sárgák. A vesemedence és ureterek nyálkahártyája halvány. A máj kisebb, 900 gm, tokja ráncos, állománya feltűnően petyhüdt, a metszéslapon kénysárga és sárgás-vörös részletek váltakoznak, a szerkezet teljesen elmosódott. Az epeutak szabadok. A gyomor és belek közepesek. A mellékvesék laposak, tömöttek. A méh a rendesnél jóval nagyobb, feltűnően petyhüdt és ürege tág. Az endometrium terhesség utáni állapotban van, a fundusban szemcsés, placenta-maradványszerű bedomborodásokkal. Ezek a mikroszkopos vizsgálatnál egyszerű, fibrines felrakódásoknak bizonyultak. A portio teljesen elsimult. Az ovariumok duzzadtak. A rectum és hüvely szabad.

Körbonctani diagnózis: hepatitis acuta flava atrophicans, icterus gravis universalis, subinvolutio post partum.

Szövetteni vizsgálat: A máj messzemenő decompositiot mutat, teljes szerkezeti lebomlás mutatkozik. A májsejtek súlyosan károsodtak, magfestést adó májsejtet alig találunk. Az interlobularis kötőszövet vízenyősen fellazult, benne gyér, kereksejtes beszűrődés látható. A mellékveséken, a str. reticulareban sok károsodott sejtet találunk, szemcsés plasma-fellazulással és rossz magfestéssel. (Farhas Károly.)

Ennél a betegnél nyilvánvalóan a hepatitis váltotta ki a koraszülést. A beteg már akkor is igen súlyos állapotban volt s dacára annak, hogy a koraszülés igen könnyű lefolyású volt, a beteg állapota semmit sem javult. Azon körülmény, hogy a szülés után a 9. napon tonicus-clonicus görcsök mutatkoztak, eklampsiára hívja fel a figyelmet, de miután a beteg vérnyomása nem volt magas s a vizeletben sem a roham előtt, sem utána fehérje kimutatható nem volt, az eklampsia gyanúját elvetettük. A megbetegedés a mellékvese kéregállományán is kifejezett károsodást hozott létre.

Valószínűnek tartjuk, hogy a terhességi elváltozások elősegítették a súlyos májmebetegedés kifejlődését, de alig hihető, hogy korai beavatkozás — a koraszülés megindítása mindjárt a betegség kezdetén — változtatott volna a beteg sorsán.

3. J. J. 31 éves, I. P. Felvétel ideje: 1948 aug. 1. d. u. 6 óra. U. M. dec. közepén. Magzatmozgást érzett márc. 21-én. 1934-ben vészes vérszegénység miatt májinjectiókkal kezelték. 1940-ben spontán vetélése volt. 1947-ben petefészek-gyulladás esett át. Felvétele előtt 11 nappal, júl 20-án összeesett, azóta bőre fokozatosan sárgult, ereje fogyott, hányt, szédült. Orvosa adigant rendelt s kórházba küldte, de napokon át nem tudott felvételhez jutni. Felvételi lelet: gyengén fejlett és táplált, nagyon leromlott beteg, bőre citromsárga, mindkét lábfeje és a vulva is vízenyős. T 36,4° C; p 130, vny 110/70. Hgmm. A belgyógyászatra vették fel, de miután fájásai jelentkeztek, áttették a szülőosztályra. Burokrepedés után I óra múlva megszületett az élő, kora, fiú magzat. Közben az anya strophantint és dextroset kapott i. v. 15 perc múlva megszületett

a hiányos lepény, e miatt méhüri betapintást végzünk és mogyorónyi cotyledo darabkát távolítottunk el. A vérzés a szülés alatt szokatlanul kevés volt, 100—150 ccm-re becsültük. Szülés után a vérkép: vvs 1,000.000 fvs 8300, hb 25 %, vércsoport o. A részletes vérkép: se 68%, ly 24%, st 2%, eo 2%, mo 4%. 500 ccm vért transfundálunk direkt úton, utána hidegrázás jelentkezik. A pulsus az excitantiák dacára tovább romlott s a felvétel után 8 órával a beteg meghalt.

A magzat súlya 1700 gm, hossza 43 cm, fejkerülete 29 cm. Ápolás céljából a gyermekmenhelynek adtuk át. Boncjegyzőkönyv: A szív izomzata petyhüdt, törekeny, az endocardium alatt pontszerű vérzések láthatók. Az aorta kerülete 58 mm, fala feltűnően vékony. A tüdők tömöttek, metszéslapjukról bőséges, habos savó nyomható ki. A mandulák s a nyelvyöki tüszők feltűnően nagyok. A lép a rendesnél jóval nagyobb, petyhüdt, a lágy pulpában vérzések vannak. A mellékvesék laposak, összsúlyuk 8 gm. A máj duzzadt, halvány, könnyen törik, zsírfényű. A méh szülés utáni állapotban van. A csigolyák fűrészelési sflka halvány, szürkés-vörös. A femur diaphysisében lágy, szürkés-vörös a velő. (Farhas K. egyet. m. tanár.)

Diagnózis: Stat. p. partum, anaemia universalis gravis, intumescencia toxica lienis, degeneratio adiposaparenchymatosa myocardii, dilatatio ventriculorum cordis, oedema pulmonum, stat. lymphaticus, hypoplasia aortae et gland. suprarenalium.

Mikroszkopos vizsgálat: A máj capillarisaiban diffus endothel duzzadás, szigetes desintegratio, tágult Disse-féle terek, ezekben és a vizenyősen fellazult kötőszövetben sok lebenyes magvú leukocyta. A kép acut hepatitisnek felel meg, a savós lobhoz fehérvérsejtes beszűrődés társult. A vese kanyarulat csatornácskáinak hámbélésén kifejezett degeneratív jelenségek észlelhetők. A csontvelő hypoplasias, regeneratív jellegű, sok magvas vörösvérsejttel és myeloblasttal.

Ennél a betegnél már évekkkel előbb mutatkozott a vérképzés zavara. Első terhessége 8 év előtt vetéléssel végződött. Második terhessége végén alapbajához még májgyulladás is társult, ez hamarosan annyira lerontotta a szervezetet, hogy bekövetkezett a koraszülés s a koraszülés után pár órával a halál. A kórkép nyilván complex természetű. Ezt az esetet nem tarthatjuk tisztán toxicosissnak, de feltehető, hogy a vérképzés zavarát a terhesség fokozta és a máj ellenállóképességét is csökkentette.

Lényeges kérdés, hogy az ismertett esetek hepatitis epidemica vagy terhességi toxicosis következtében előállt hepatitis körébe tartoznak-e. A válasz nem olyan egyszerű, függ az a terhességi toxicosis meghatározásától s ezt nem könnyű megadni. Általában terhességi toxicosissnak nevezzük azokat a megbetegedéseket, amelyek a terhesség következtében keletkeznek. De gyakorlatilag ide kell számítani azokat a hatásokat is, melyet a terhesség a más okból előálló megbetegedésekre gyakorol.

Nyilvánvaló, hogy a hepatitis epidemica nem terhességi toxicosis, de ha látjuk, hogy terhességgel szövődve a lefolyás súlyosabb s enyhe esetek idején éppen a terhességgel szövődött kórformák mutatnak súlyos lefolyást, jogosultnak tartjuk a toxicus tényező rontó hatásának kidomborítását. Eseteinkben az alapmebetegedés mégis a hepatitis epidemica. Terhességi toxicosis esetén u. i. a májváltozások rendszeren csak a toxicus tünetek hosszas fennállása után mutatkoznak. Hyperemesisnél, eklampsiánál is csak a kórfolyamat

végző leromlását jelzi az icterus. Első esetünkben (S. Gy.) a sárgaság a rosszullét után pár napra már jelentkezett s ugyanakkor a beteg környezetében mások is megbetegedtek. Ez arra mutat, hogy hepatitis epidemicával állunk szemben. Viszont a kórkép későbbi súlyosbodása — egyébként enyhe esetek idején — nagyon is mutatja a toxicus tényező jelentőségét. Valószínű, hogy ha a beteg nem kerül ki észlelésünk alól, a súlyosbodás kezdetén megszakítottuk volna a terhességet. Azt persze senki sem tudja megmondani, elkerülhettük volna-e a végzetes kimenetelt. Egy bizonyos: hepatitis epidemica és terhesség találkozásokor a beteget állandó orvosi megfigyelés alatt kell tartani.

Második betegünkönél (M. I.) a sárgaság két héttel a koraszülés előtt lépett fel. Nem tudunk arravatkozólólag adatokat szerezni, volt-e a beteg környezetében hasonló megbetegedés. A terhesség utolsó harmadában a vérnyomás emelkedésének a hiánya, a vizelet fehérje-mentessége toxicosis ellen szól. Bár nem a terhesség következtében lépett fel a megbetegedés, a lefolyás azt mutatja, hogy a terhesség hatalmasan elősegítette a leromlást s ezt a koraszülés sem tudta enyhíteni. Nagy kérdés, hogy ha a beteg a sárgaság jelentkezésekor azonnal intézetbe került volna, indokoltnak tűnt volna fel a szülés még korábbi megindítása s meg lehetett volna-e így menteni a beteget.

Harmadik betegünk (J. J.) már évek óta a vérképzés valamilyen zavarában szenvedett. Nem tudjuk kizárni, hogy a terhesség egymagában jelentékeny mértékben rontotta ezt a kórformát, kétségtelen azonban, hogy a beteg állapotának rohamos rosszabbodása akkor kezdődött, amikor a májgyulladás fellépett.

Mindhárom esetünkben a terhesség idő előtt megszakadt, egyszer vetélés, két esetben koraszülés következett be élő magzattal. A májmegbetegedés kapcsán tehát olyan tényező fellépésével is számolnunk kell, amely a szülőtevényt idő előtt felkelti. Fontos körülmény, hogy egyik betegünk sem szenvedett erősebb vérvesztést a szülés alatt. Remélhető, hogy esetleges művi

vetélés során sem kell nagyobb vérzéstől tartani, bár jó arra előre felkészülni.

Betegeink kezelésében ugyanazon elveket juttattuk érvényre, amelyeket *Tarajev* is követ. Lényegesnek tartjuk a teljes értékű, fehérje-vitamin-szénhidrát bevitelt. A *Morrison*-féle védő étrendet *Hajós Károly* módosításában oly módon teljesítettük, hogy caseinben gazdag fehérjét igyekeztünk nyújtani. Ajánlatos még a B¹-vitamin s a desoxycorticosteron, amellyel mi jó eredményt értünk el műtét utáni májártalom eseteiben, *Végh L.* pedig más természetű májártalomnál is ajánlja. A terhesség megszakítása csak akkor kerül szóba, ha a beteg állapota a kezelés dacára nem javul. Sok esetben láttuk, hogy hepatitis dacára a beteg a terhességet jól kiviselte, jelen eseteink mégis arra figyelmeztetnek, hogy sokáig ne várjunk a terhesség megszakításával, mert elkés-
hetünk vele.

Felmerül a kérdés, miért nem kapott a terhesség elején levő betegünk a súlyos májártalom kapcsán hyperemesist s miért nem mutatkozott a terhesség utolsó harmadában levő két betegünkönél eklampsia. Ez arra utal, hogy hyperemesisnél a májártalom inkább csak következmény, mint kiváltó ok. Hyperemesisnél mi a folyamat elindítását a hypophysis-hypothalamus systema zavarának tulajdonítjuk. Eklampsiánál is első sorban a központi idegrendszer serosus gyulladására s érgörccse szerepel kiváltó ok gyanánt, a máj s a vese hasonló bántalmazottsága csak mint segítő tényező járul hozzá a primér okhoz. Hogy azután a máj megbetegedése mennyiben rontja az egyes agyrészek működését, mint a *Wilson-kór*nál, azt a további vizsgálatok tisztázhatják.

IRODALOM. v. *Bergmann, Th. Heynemann, v. Schmieden*: Arch. Gyn. 1936. 161. 191. — *Ingerslev M., Teilum G.*: Acta Obstetr. Gynec. Scandin. 1945. 35. 339. — *Munnell E. W., Taylor H. C.*: J. Clin. Invest. 1947. 26. 952. — *Nixon W. C. W., Egélis S., Ekrem, Laqueur W., Yahia O.*: The J. of Obstr. & Gynaek. of the Brit. Emp. 1947. 54. No. 5. — *Nürnbergger*: Arch. Gyn. 1933. 153. I. — *Tarajev J. M.*: Szovjetszkaja Medicina 1949. 4. I. magyarul. O. L. 1949. 753. — *Vágh L.*: O. H. 1949. 471.

„A gyárvezetőknek és üzemvezetőknek teljes erejükkel foglalkozniok kell a Sztahanov-mozgalommal, mert nem vezetheti jól üzemét vagy műhelyét az, aki mellékes kérdésként kezeli a munkaversenyt, a Sztahanov-mozgalmat.“

(*Biró Ferenc*)

A Szent János-kórház orv- és gégebeteg osztályának közleménye

(Főorvos: Bajkay Tibor dr. egyetemi rk. tanár).

A garat és orrüreg súlyos üteres vérzései *

Irta: BAJKAY TIBOR dr. egyetemi rk. tanár

A garatban műtétek után, az orrüregben leginkább arteriosclerosis következtében súlyos üteres vérzések keletkezhetnek, amelyek nehéz feladat elé állítják a sebészt. E kérdés felszínén tartása és újabb adatok közlése úgy diagnostikai, mint therapiiai szempontból hasznos irányításul szolgálhat. Ennek érdekében saját gyakorlatomból és klinikai tapasztalatokból, valamint irodalmi közlésekből néhány tanulságos esetet ismertetek.

I. Kórházi osztályomra az 1947. évben 24 éves nőt vettünk fel gyakori tonsillitis és polyarthritisének fokozatos rosszabbodása miatt. A Wassermann-féle vérvizsgálat negatív eredményt adott. Tonsillektomiát végeztünk. A mérsékelt vérzést galvanokauterrel szüntettük meg. A beteg a műtét utáni harmadik napon este váratlanul igen erős vérzés támadt; köhögés közben, percek alatt kb. 1700 ccm vért vesztett. A vérzés helye megállapítható nem volt. Transzfúziót, infúziót, haemostypticumokat, morphinum-injectiót adtunk és végbélcsőren tápláltuk. Ezután öt nap nyugalomban telt el; a beteg közérzete, erőbeli állapota napról-napra javult és állandóan lázmentes volt. Nyelési fájdalom csaknem teljesen megszűnt és a seb környéke reactionmentes volt. A műtési sebek területén rendellenesség nem látszott. Az állandóan nyugalomban fekvő beteg az operációt követő kilencedik napon hirtelenül rendkívül erős arteriosus vérzés támadt és a beteg 4–5 perc alatt kb. 1500 ccm vért veszítve meghalt.

A boncolást Kálló A. magántanár végezte. Eredménye a következő: Mindkét tonsilla ágya tiszta, izzadmánymentes, kezdődő friss sarjadzások reakcióval. A baloldali tonsilla-ágy fenekéről enyhén borsnyi, szürkésfehér, síma felszínű csomócska domborodik elő; tetején mákszemnyi véralvadék van. A csomócska tüzetes vizsgálatakor kiderült, hogy az az *arteria palatina ascendens* ramus tonsillarisának megrepedt aneurysmája. A hörgők véralvadékkal öntvényyszerűen kitöltöttek. A tüdők nagy mértékben puffadtak, majdnem mindegyik alveolusban véraspiratio. Nagyfokú általános vérszegénység.

Az elvérzéses halál a boncolás alapján és Kiss professzor véleménye szerint a következőképp magyarázható: A tonsilla mögött futó arterián aneurysma volt, amely vagy fejlődési zavaron alapult, vagy pedig a tonsillektomia után az által keletkezett, hogy a műtétkor a vénák amputáltattak, a minnek következtében a vér elvezetése — amelyet a belégzés szívó hatása lényegesen elősegít — meglágyabbodott és az arteriában

a vér nyomása emelkedett. A tonsilla kivételekor az aneurysmát a garat felé támasztó szövetek a tonsillával együtt eltávolították, ez által az aneurysma az egyik oldalon lecsupaszodott. Ilyen módon alkalom nyílt az aneurysma megrepedésére és az abból származó profus vérzésre. Lénárt professzor valószínűnek tartja, hogy az aneurysma fala műtét közben megsérült és a defectusnak megfelelő ponton elvékonyodott. Így a lecsupaszított aneurysma megrepedése a harmadik napon könnyebben megmagyarázható, mintha ezt csupán a támasztó rétegek eltávolítására vezetjük vissza. Az első vérzés keletkezéséig eltelt három napot túlrövidnek tartja ahhoz, hogy fiatal egyén kicsiny és ezért még jelentékenyebben el nem vékonyodott falú aneurysmája, pusztán a helybelileg fokozódott vérnyomás miatt megrepedhetett volna. Ezért valószínű, hogy az elvérzéses halált az aneurysma műteti megsértése segítette elő. Ez a vérzés az első ízben alvadás útján megállott, de az elzáró thrombus az ötödik napon, valószínűleg a vérnyomás-növekedés következtében, lelködött és az ebből származó második vérzés halálos volt.

A tonsillektomia utáni vérzések az art. palatina ascendensből, descendensből, majorból, az art. pharyngea ascendensből, az art. lingualisból és Lübbers szerint néha az art. thyreoideából vagy az art. laryngeából származnak. Erős arteriosus vérzések, valamint olyan kisebbfokú vérzések, amelyek tartamuk vagy állandó megismétlődésük miatt veszélyesek és halálhoz vezethetnek, a carotis lekötését teszik szükségessé. Falk közlése szerint a boncolások eredményei azt mutatják, hogy a vérzések legtöbbször a carotis internából és az esetek egyharmadában a carotis externa ágaiból származnak. Ezért az életveszély elhárítására a legbiztosabb eljárás a carotis communis lekötése, mert rendszerint nem állapítható meg, hogy a vérzés melyik carotisból származik. Falk szerint a vérzés forrása többször ismeretlen maradt és Rutin esetében a vérzés helyét a boncolás alkalmával sem találták meg. A carotis externa kisebb ágaiból származó vérzések is halálhoz vezethetnek; a carotis internából eredő vérzések azonban rendszerint végzetesek, ha a lekötés nem történik meg.

A carotis communis lekötésének a prognosisa mindig kétséges. Leginkább fiatal egyének gyógyulnak meg, akiknek az ép véredényei képesek a gyors vicariáló kitágulásra. Az arteriosclerosis csökkenti a dilatációs képességet és a statisztikák azt mutatják, hogy a carotisligaturák mortalitása a korral arányosan emelkedik. Fiatal egyéneken is nagy a lekötés veszélye, ha a vérvesztés tetemes és az elégtelen vérnyomás miatt collateralis vérkeringés nem jöhet létre. Általánosan elfogadott megállapítás, hogy a carotis communis-

* A Fül-, Orr-, Gégészeti Szakcsoport III. nagygyűlésén, Hévíz-gyógyfürdőn, 1949. évi szeptember hó 10-én tartott előadás nyomán.

ligaturák az eseteknek kb. harmadrésében halálosan végződnek. Ezért a beavatkozást csak absolut indicatio alapján szabad elvégezni. A veszélyek az agyi elváltozások, mint: ischaemia, ascendáló thrombosis, vagy az agyi arteriák emboliája következtében hemiplegia, septicus embolia folytán agytályog. Fenyegenek a látás- és hallás-zavarok, utóvérzés és sepsis. *Sercer* közlése szerint az alákötött esetek 26%-a meghalt. A végzetes kimenetelt *Lebram* 2 esetében és *Stumpf* 1 esetében halálos utóvérzés, *Volmat* és *Jäger* esetében septikaemia, *Sercer* esetében pedig agyi complicatio okozta.

Falk azokban az esetekben, amelyekben a vérzés forrása nem állapítható meg, a carotis interna arteriographiaját ajánlja és Röntgen-controll alatt thorotrastot fecskendez be. Ez az eljárás sem veszélytelen, komoly esetekben pedig erre talán nincsen elég idő és lehetőség.

Esetemből a következő tanulság vonható le: A beteg valószínűleg megmenthető lett volna a carotis externa lekötésével. Ezt megakadályozta a betegnek látszólagos jó állapota és minden jelnek a hiánya, hogy a vérzés melyik oldalról származott. További tanulság az, hogy a súlyos ütérés vérzéseket a rohamokban történő megismétlődés jellemzi; a beteg az első, a későbbi második, harmadik, vagy negyedik roham következtében végül is elvérzik. Ilyen esetben, ha meg tudjuk állapítani, hogy a vérzés melyik oldalról származik, nem szabad elmulasztanunk a carotis externa lekötését.

A garatban keletkező súlyos ütérés vérzéseket a veszélytelen carotis externa-lekötés sokszor megszünteti. Végső esetben a carotis communis ligaturája mentheti meg a beteget. Ez alól a szabály alól a következő igen ritka és tanulságos eset a kivétel példáját bizonyítja.

2. A budapesti egyetemi orr- és gégeklínikán 1933-ban 17 éves nőbetegen kétoldali tonsillektomiát végeztünk. A tonsillák eltávolítása nem sikerült kifogástalanul, ezért *Lénárt* professzor a hetedik napon történt revisió alkalmával elrendelte a jobboldalon a tonsilla visszamaradt alsó polusának eltávolítását. Ezt az illető operáló orvos conchotommal elvégezte, amire ijesztenő súlyos ütérés keletkezett, amely nem volt megszüntethető. Ezért *Lénárt* professzor sürgősen lekötötte a megfelelő oldalon a carotis externát. A vérzés azonban a legcsekélyebb mértékben sem csökkent. Az elvérzés veszélye annyira fenyegetőnek látszott, hogy *Lénárt* professzor lekötötte ezután ugyanazon oldalon a carotis communist is. Megdöbbenésünkre ez semmi hatással sem volt a vérzésre, amely tovább tartott, mintha semmi sem történt volna. E súlyos helyzetben a másik oldali carotis communis lekötésére az anaemiássá vált betegen nem lehetett gondolni, így, mint egyetlen lehetőség: a vérző érnek a szájon át történő lekötése állott rendelkezésre. Ekkor már nem állott fenn a lekötés előtti szempont, hogy a beteg a helyi kísérletek közben elvérezhetik, mert most már nem lehetett tenni. A helybeli lekötés a

garatban, nagy nehézségek árán, szerencsére sikerült, a vérzés megszűnt és a beteg a továbbiakban minden cerebrális károsodás nélkül kiheverte a nagy vérvesztést és a klinikát néhány hét múlva gyógyultan hagyta el.

Az eset *Kiss* professzor véleménye szerint úgy magyarázható, hogy a garat jobb oldalát az arteria lingualis útján a baloldali carotis externa látta el vérrel. A kétoldali art. lingualisnak a nyelv gyökében mindig fennálló gyenge anastomosisai annyira erősek voltak, hogy az egyikoldali carotis communis lekötése ellenére az ellenoldalról áramlott át a vér. Ilyen anomáliák ismeretese az anatomusok előtt és bár ritkák, mégis megdöntik azt a tételt, hogy minden garatvérzés biztosan elállítható, végső esetben a megfelelő oldali carotis communis lekötésével. Ezt a változatot *Kiss* professzornak az I. sz. anatómiai intézetben látható kitűnő praeparatuma meggyőzően szemlélteti.

3. *Falk* 18 éves férfibetegén, a jobboldalon, peritonsillaris abscessus spontan kifakadása után két nappal erős vérzés keletkezett, amely egy hét elteltével megismétlődött. Ezután a beteg öt hónapig panaszmentes volt. Ekkor nyaki fájdalom kíséretében a jobboldalon ismét vérzése támadt, amely fél óra alatt megszűnt. A vérzés helye megállapítható nem volt. A többször ismétlődő vérzés miatt aneurysmát tételeztek fel, ezért a megfelelő oldali carotis externát lekötötték. Négyöt óra múlva újra erős vérzés keletkezett, amelybe a beteg belehalt. A boncolás a jobboldali carotis internán, a tonsilla szomszédságában, diónyi aneurysmát derített ki.

4. *Tabet-Dayd* közlése szerint fiatal katona nyakának baloldalán duzzanattal kórházban jelentkezett. Itt öt nap múlva rövid ideig tartó erős orr- és szájr vérzés lepte meg, amely három nap elteltével megismétlődött. A vérzés helye nem volt megállapítható. A betegen transfusiót alkalmaztak. Négy nap múlva újból erős vérzés támadt, amikor a transfusiót megismételték. A három nappal később keletkezett újabb vérzés következtében a beteg meghalt. A boncolás a carotis interna aneurysmáját derítette ki, amely kis repedés közvetítésével, a *Rosenmüller*-féle árok feletti tájékon az epipharynx-szal összeköttetésben állott.

Még nehezebb a helyzet az orrüreg súlyos ütérés vérzésekor, ha azt tamponálással nem lehet megszüntetni. A nehézséget két körülmény okozza. Az egyik az, hogy az orrüreg két ütére: az art. sphenopalatina és az art. ethmoidalis látja el vérrel. Az első a carotis externából, a második pedig a carotis internából ered. A másik nehézség abból származik, hogy a veszélyes orrüregi ütérés vérzések, igen ritka kivétellel, idős, arteriosclerosisban szenvedő egyének keletkeznek és legtöbbször nem lehet eldönteni, hogy a vérzés melyik érből ered. Emiatt a vérzést csak a carotis communis ligaturájával lehet biztosan megszüntetni. Előbb azonban meg lehet, sőt meg kell kísérelni a vérzés elállítására a carotis externa, egészben veszélytelen lekötését. Ha az art. sphenopalatinából eredt a vérzés, sikert érünk el. Ha ez elmarad,

nem tehetnénk egyebet, mint a carotis internát is lekötöni, illetve mivel ennek ligaturája az agyi complicatiók szempontjából ugyanolyan jelentőségű, mint a carotis communis lekötése, könnyebb és egyszerűbb mindjárt ezt elvégezni. Fialat egyéneken, akiken az agy vérellátásának hirtelen megzavarása rendszerint nem károsítja az agyat, a carotis communis ligaturájának nincs komolyabb akadály.

Más a helyzet az öregkorú egyéneken, akiken a carotis communis lekötése veszélyes, rossz prognózisú beavatkozás, különösen előrehaladott arteriosclerosis esetén. Ezért, ha a carotis externa lekötése eredménnyel nem járt, többnyire nem tehetünk mást a tamponkezelen kívül. Erre példát nyújt Lénárt professzor következő esete:

5. 1926-ban vidéki mentők 79 éves férfi beteget szállítottak az egyik fővárosi szanatóriumba, aki súlyos orrvérzés miatt bellocqozva volt. A vérzés már hatodik napja tartott a bal orrüregből és ismételt bellocqozás után sem szűnt meg. A robustus testalkatú, de elcsigázott betegen a belvizsgálat anaemián és nagyobb fokú arteriosclerosisán kívül egyebet nem állapított meg. Az újra végzett igen gondos bellocqozás után a vérszivárgás nem szűnt meg elől és a garat felé. Jellemző volt a nagy vérnyomásra, hogy a vér a ductus nasolacrimalison keresztül is utat talált és leszivárgott a bal belső szemzúgából a beteg arcára. Mivel a vérzés 24 óra múlva sem szűnt meg, Lénárt professzor lekötötte a bal carotis externát. A vérzés azonban ezután sem csökkent. A szóba kerülő carotis communis ligaturát Lénárt professzor a beteg arteriosclerosis miatt és belorvosi vélemény alapján nem tartotta végrehajthatónak. Megkísérelte még ezután a tamponálás hatékonyabbá tételére a bal orrüregtet a bellocqozás kapcsán 24 órára 50%-os ferrum sesquichloratum oldattal átítatott gazeval kitömni, ami gyakorlatában többször — minden helyi ártalom nélkül — kitűnően bevált. Sem ez, sem a további tamponálások nem szüntették meg a vérzést és a beteg nyolc nap leforgása alatt meghalt. Ez volt orvosi pályája folyamán az egyetlen eset, amelyben az exitust orrvérzés miatt nem sikerült elhárítania.

Lénárt professzor szóbeli közlése szerint, későbbi tapasztalatai birtokában mégis meg lehetett volna kísérelni a carotis communis ligaturáját a Jordan-féle eljárással, amelyet addig nem próbált ki. Erre elég idő lett volna és nem járt volna kárral a betegre nézve. Jordan eljárása abban áll, hogy az agy collaterális vérkeringésének kifejlődésére úgy adunk időt, hogy az eret nem egyszerre kötjük le, hanem szalaggal hurkoljuk körül. A szalagot addig húzzuk össze, míg az art. temporalis lüktetése éppen megszűnik. Ha az agy részéről keringési zavar keletkezik, a hurkot meg lazítjuk és a végleges lekötést csak abban az eset-

ben végezzük el, ha látjuk, hogy az agyi vérkeringésben nincsen zavar. Ezt az eljárást Lénárt professzor legelőször 1929-ben, 63 éves, arteriosclerosisban szenvedő nőbetegen végezte a klinikánkon, akinek az egyik tonsillaris tájékát gyermekökölnyi, pulsáló aneurysma domborította elő. A Jordan szerint összeszorított carotis communis négy nap alatt sem okozott agyi tüneteket, mire végleg lekötötte az eret. A beteg minden baj nélkül meggyógyult. A garatban lévő elődomborodás fokozatosan kisebbedett a ligatura után és néhány hét múlva nyomtalanul eltűnt, úgy, hogy az előbb deformált garatfél tökéletesen normális lett.

6. A Beck által közölt alábbi érdekes esetben a carotis communis ligaturájának a beteg kora miatt nem volt ellenjavallata és az elvégezhető lett volna. 20 éves katona orrából profus-vérzés támadt, amely tamponálás után megszűnt. A tampon másnap eltávolították, de újabb erős vérzés keletkezett. Az orrban és garatban kóros elváltozás megállapítható nem volt. A harmadik napon ismét jelentkezett vérzést a Bellocq-tampon megszüntette. A hatodik napon támadt újabb vérzés nem volt csillapítható és a beteg elvérzett. A boncolás a carotis internán diónyi megrepedt aneurysmát állapított meg, amelyhez tuberculoticus nyirokcsomó feküdt hozzá. Az aneurysma megrepedését a vele összekapaszkodott tuberculoticus nyirokcsomó idézte elő.

Az előadott adatok megerősítik azt a szabályt, hogy életveszélyes tonsillaris vérzés és — megfelelő körülmények között — orrvérzés eseteiben is, ha nem sikerül conservativ beavatkozásokkal megszüntetni a vérzést, nem szabad komoly contraindicatio nélkül a megfelelő carotis ligaturáját elmulasztani.

Végül e helyen is őszinte köszönetemet fejezem ki Lénárt Zoltán és Kiss Ferenc professzor uraknak, amiért munkámban az esetek átengedésével, tanácsaikkal és dolgozatom gondos átnézésével támogatni szívesek voltak.

IRODALOM. Bajkay: Az egyetemi orr- és gégekörtani klinika tíz évi működése. 1936. — Bajkay: Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Lar.-Rhin. 72. évf. 1938. — Barnes: Zbtt. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. 15. köt. 1930. — Beck: Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Lar.-Rhin. 52. évf. 1918. — Bruns-Garré-Küttner: Handb. d. prakt. Chir. II. köt. 1913. — Denker-Kahler: Handb. d. Hals-Nasen-Ohrenheilk. III. köt. 1928. — Falk: Hals-Nasen- u. Ohrenarzt, I. rész. 30. köt. 1939. — Katz-Blumenfeld: Handb. d. spez. Chir. d. Ohres u. d. ob. Luftwege, II. köt. 1925. — Krause: Leíró emberbonctan, II. köt. 1882. — Lenhossék: Az ember anatomája, I. köt. 1922. — Lénárt: Orvosi Hetilap 1929. 20. sz. — Péterfi: Szövettan, II. köt. 1912. — Proby: Arch. internat. Laryng. etz. 1930. 9. sz. — Schmaus: A kórbonctan alapvonalai, II. köt. 1915. — Sercer: Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Lar.-Rhin. 62. évf. 1928. — Tabet-Daydé: Ann. d'Otolaryng. 1937. 12. sz. — Winslow: Ann. of surg. 75. köt. 1922.

A Szegedi Tudományegyetem Gyermekklinikájának közleménye

Négy hónapos csecsemő gyógyult agytályogja.

Irta: Troján Emil dr. és Mértth József dr.

M. J. csecsemő első ízben kéthónapos korában került intézetünkbe. Akkor több góci osteomyelitis volt. Az igen súlyos, septikus állapóttal, magas lázzal, eklampsiával járó betegség penicillin hatására zavartalanul meggyógyult. A kórokozó staphylococcus albusnak bizonyult.

Nyolc héttel a betegség kezdete után hirtelen lázas lett és eklampsia lépett fel, otitis fejlődött ki; ez azonban néhány nap alatt meggyógyult és eklampsiája nem ismétlődött meg. Két héttel később egymás után több eklampsiás roham jelentkezett, magas láz kíséretében. Másnapra azonban ismét lázталanná vált. Ekkor idegrendszeri statusa a következő volt: Nagyfokú nyugtalanság, hyperaesthesia, a legkisebb érintésre is felsírt. Az in- és bőrreflexek normálisak, sensoriuma tiszta, figyel és hall. Kutacsa kissé feszült és időnkint összenézően kancsalított. Emiatt és nagyfokú nyugtalansága miatt lumbalpunkciót végeztünk: fokozott nyomással viztiszta liquor, Pándy, fibrin: positiv, sejtszám: 600/3, liquorcukor: Haine-féle reduktív próbával vizsgálva normális. Két nap múlva újból lumbalpunkciót végzünk. A liquorlelet ugyanaz.

Közben a csecsemőnek, ámbár a liquorban bacteriumot nem találtunk, előbb sulfamidokat, majd penicillint adunk. Mivel a csecsemőnek második felvétele alkalmával otitis volt, fülész szakorvosnak ismételtelen bemutatjuk és kétoldali antrum-felvételt is készítettünk. A jobboldali kép teljesen ép viszonyokat mutatott. A baloldali antrum rtg. képe nem zárta ki a celluláris rendszer gennyedésének lehetőségét. Ekkor encephalographiát végzünk. A rtg.-képen megállapítható volt, hogy az agykamrák, különösen a bal kamra jelentősen dyslokálódott. Mivel feltehető volt, hogy a folyamat fül-eredetű, a fülészeti szakvéleménnyel egyetértésben baloldali antrotomiát végeztetünk. Műteti lelet (*Görgényi Gy. dr. főorvos*): ép csonthártya, a közepesen kialakult cellularendszerben, valamint a borsónyi antrumban váladék nincs. A csontos válaszfalakat ép csont alkotja. Épnek impolnáló tegmen-lemez, melyet babnyi területen eltávolítva, az alatta fekvő középső koponyaüregi dura síma, fénylő felszínű, a rendesnél azonban hyperaemiásabb és feszesebb.

A csecsemő általános állapota és liquorlelete rosszabbodik. Ezért két nappal később a bal tuber parietalen trepanatiót végzünk: kb. egy fillérnyi területen a csontot eltávolítjuk. A dura szabad, megnyitásakor viztiszta liquor ürül a subduralis részből. A gyrusok között bepungálva kb. 1½ cm mélységből 25 ccm sárgás színű gennyet kapunk. A tályogüreget tompán feltárjuk s a tályogüregbe gumicsövet helyezünk, ugyanakkor 5000 E penicillint is fecskendezünk a tályogüregbe. Másnap eltávolítjuk a gumicsövet és tüvel 2000 E penicillint fecskendezünk a tályogüregbe. A tályog genyében bacteriumot nem sikerült kimutatni. A műtét utáni harmadik napon a csecsemő ismét nagyon nyugtalan, lázas, sugárban hány.

A trepanatiós nyíláson keresztül bepungálva négy centiméternyi mélységben az előbbi tályogtól le- és hátrafelé újabb tályogot találunk, melynek tartalmát, 15 ccm gennyet fecskendezve kiszívunk és helyére 2000 E penicillint fecskendezünk be. 48 óra múlva ugyanerre a helyre bepungálva genyet nem találunk.

Ezután a beteg zavartalanul gyógyul. Továbbra is másodnaponként lumpálpunkáljuk. A liquor fokozatosan javul, a gyulladási reakciók positivitása csökken, valamint a sejtszám is. A 25 napon át folytatott penicillin kezelést befejezzük.

Négy héttel a műtét után a liquor viztiszta, Pándy enyhén positiv, fibrin nyomokban, sejtszám 51/3, liquorcukor 42 mg%. A csecsemő hyperaesthesiája eltűnt, idegrendszeri kiesést nem találtunk. Étvágya jó, gyarapszik.

Hat héttel a műtét után a liquorlelet a következő: Pándy enyhén positiv, fibrin negativ, sejtszám: 9/3, liquorcukor: normális. A csecsemő általános állapota kifogástalan.

Az agytályog csecsemőkorban ritka megbetegedés. Általában metastasis útján keletkezik: pneumonia, empyema, otitis, vagy pyoderma kapcsán. Osteomyelitishez szövődött agytályogról nem találtunk közlést. A kórokozó leggyakrabban staphylococcus, de streptococcus, coli és pyocyanus is előfordul. A manifest szak lázzal kezdődik, feltűnő a nyugtalanság és sírás (feltehetőleg a tejfájástól), ehhez hyperaesthesia, hányás, görcsök csatlakoznak.

A szerzők rámutatnak arra, hogy a tünetek sokfélesége miatt gyakran nem diagnosztizálják idejében az agytályogot s így a sebészi kezelést is elmulasztják. Az irodalmi adatok szerint csecsemőkorban a betegség majdnem mindig halálosan végződik. Ez azonban a penicillin előtti időkre vonatkozik.

Az agytályog sebészeti kezelésének 53 éves irodalmát áttekintve *MacEwen*-től napjainkig azt látjuk, hogy a sebészi eredmények lényegesen megjavultak, amióta a sulfa gyógyszereket, a penicillint és a streptomycint a gyógykezelésbe bevezették. Eleinte nem vették figyelembe, hogy az agytályog fejlődésében az első szak a legveszélyesebb, amikor a hirtelen tellő agyvizenyő az agygyomást fokozza. Az első szakban tehát a beavatkozásnak az agyvizenyő és az ezt kísérő agygyomás megszüntetésére kell irányulnia. *MacFarlan* és *Russel* kutyákon mesterségesen idéztek elő agytályogot és ezzel az agytályog fejlődésének és tovaterjedésének a kórtanát tisztázták. Ezekből a kísérletekből tudjuk, hogy a tályogüreg legkésőbbben elhatárolódó része a legmélyebb pontján van. Innen terjedhet tovább az oldalgomrokba a fertőzés. Ez a magyarázata annak, hogy egyes szerzők a tályog kezdeti szakában is műtik a beteget, amikor a tályogüregek még nincsen fala, vagy az nagyon vékony még (*Fincher, Maccarty*). Kihámozzák a tályogot és ha az megszakad, penicillint öntenek a helyére és úgy zárják, vagy pedig 1–2 napra drainezik. *Adson* osztályáról *Maccarty* leközölt három esetű óta már több agytályogot műtött és nemcsak intrathecalisan, de helyileg is alkalmazott penicillint és ha szükséges volt streptomycint. Betegei mind meggyógyultak.

A penicillinnel és sulfa gyógyszerekkel előkezelt betegknél a heveny szakban a kórkép is kedvezően változik meg, sokat veszt súlyosságából és különösen az agyvizenyő és a fokozott nyomás is enyhül. Így hacsak kis koponyanyíláson szúrscapoljuk a tályogot ismételtelen, a beteget könnyen átvihetjük a heveny szakból az idültbe. A tályog falának képződését ellenőrizhetjük rtg. képen, ha throto trasztal pyogrammot készítünk a koponyáról (*Tutton*).

A második világháború alatt, amikor csak az ultraseptyl állt rendelkezésünkre a sulfa gyógyszerek közül, két agytályogos beteget, mégpedig egy frontális és egy parietalis lebenyben élő és a koponyacsont akna-sérüléséhez társuló roncsolt falút sikerült meggyógyítanunk. Helyileg a tályogüreg kitakarítása után 1%-os ultraseptylt alkalmaztunk, míg a megfelelő vérsűrűség elérésére napi négyszer 1 g-ot adtunk izomba. Négy nap után a draint elhagyva, a különben zárt sebben a cső nyílása hamar zárult és a sérüléskor kitépelt koponyacsontot hat hét után a sípcsontból pótoltuk.

Esetünket hazabocsájtása után ismételtelen ellenőriztük. Testi és szellemi fejlődése teljesen normálisan halad előre. Másfél évvel a műtét után ellenőrző encephalographiát végzünk: ép viszonyokat találunk. A tályog helyének megfelelően végzett punctiokor tályogfalat nem érünk. Mások észlelése szerint a bentmaradt

tályogfal körül glyosis és következményes görcsök léphetnek fel. Ezért ajánlják a tályogfal kiirtását vagy a tályog műtétek, vagy egy későbbi időpontban. Az az aggasztó lehetőség, hogy a tok körül glyosis fejlődik ki, nem következett be.

Esetünket azért találtuk közlésre érdemesnek, mert egyrészt a rendelkezésünkre álló irodalomban másodlagosan — feltehetően — csontvelőgyulladás után fellépő agytályogot nem találtunk leírva, másrészt azért, mert kis beavatkozással sikerült végleges gyógyulást elérni. A 18 hó után végzett ellenőrző vizsgálat azt mutatta, hogy a tok nyom nélkül felszívódott. Az elsődleges góc kiküszöbölése a mi esetünkben már nem került szóba, mert az mire az agytályog jelentkezett, már meggyógyult, onnan újabb fertőzés veszélye nem fenyegetett.

Összefoglalás: Négyhónapos csecsemő — teltehetően osteomyelitishez szövődött — agytályogjáról számolunk be. Műtét és penicillin-kezelésre gyógyulás következett be. A tályog tokját nem irtottuk ki. A jelek szerint másfél év alatt a tok felszívódott.

IRODALOM. 1. *Fincher, Edgar*: A. J. Surg. 75. 171: 177, 1948. — 2. *Falconer, M. A.*: Mc Farlan A. M. and Russel, D. S. Brit. J. Surg. 30, 245, 1943. — 3. *MacCarty, Collin, S., and J. Griffin*: Proc. Staff. Meet. Mayo Clin. 57: 63, 1948. — 4. *MacCarty, Collin*: A szerző személyes közlése. — 5. *Northfield, D. W.*: J. Neurol. Psychiat. 5: 1, 1942. — 6. *Tutton, G. K.*: Shepherd. Brit J. Surg. 36: 143, 1949.

Villámcsapás érdekes esete

Irtá: Berencsi György dr. (Püspökladány)

1949 augusztus 15-én a délutáni órákban Püspökladány fölött nyári zivatar vonult el. Bombarobbanás-szerű dőrej után a lakásomtól 100 méterre lévő utcába villámsujtathoz hívtak. A villámcsapás és a sérülthöz érkezésem között 3—4 perc telhetett el.

A sérült a járdán fektült, tőle 3—4 méternyire állt egy fa, amelyet a villám szintén megrongált. Égésnek nyoma sem a fán, sem a sérültön nem látszott. A sérült jobb halántékán csillagalaku borszakadás volt, amely majdnem a koponyacsontig hatolt. A repedés körül a bőr kb. 1 cm szélességben barnább árnyalatú, s enyhe fokban pergamentszerűen szárazabb, mint a környezet bőre. Vérzés nem volt. A sérült mozdulatlan volt, nem lélezett, pulsus nem volt tapintható. A fülcimpák, nyak és különösen a nyak tarkói része kékeslila volt, az arc puffadt, némi kékes árnyalattal. Maximálisan tágult pupillák. A sérült küleme általában azoknak a hullájára emlékeztetett, akik hirtelen szívhalál következtében haltak meg.

Azonnal adtam 40 ctgr. coffeint i. m., s Sylvester-féle mesterséges lélegeztetést indítottam két segéddel. Magam pedig a mellkast nyomtam a lélegzés ritmusának megfelelően, időnként pedig a szívujjat ököllel ütöttem. Mintegy 5 percnyi lélegeztetés után a sérült horkantott egyet. További lélegeztetés során a horkantások mind gyakoribbakká váltak, míg végül az érkezésemről számított 10 perc múlva a lélegzés megindult. Ekkor a pulsus már jól telt, egyenletes volt, percenként 84. A rendkívül tág pupillák a lélegzés megindulása után hamarosan szűkültek. A szaruhártya reflex azonban csupán 30 perc múlva volt kiváltható. Ekkorra már a fej és arc cyanozisa is megszűnt. A szaruhártyareflex visszatérése után néhány perccel a sérültön igen nagy motoros nyugtalanság vett erőt, karjaival összevissza csapdosott, fejét ide-oda mozgatta, bal lábával pedig csaknem szünet nélkül rugdosó kapálódzást végzett. Jobb lába viszont petyhüdtlen bémult volt.

A villámcsapástól számított kb. 45 perc múlva a sérült beszélni kezdett. Beszéde dysarthriás volt, a berúgott emberéhez hasonló. Az első szavai amelyeket folytonosan ismételt »tessék parancsolni« voltak. Ezt követően kb. 15 perc múlva fel tudott ülni s a maga dysarthriás módján társalogni kezdett. Az első percekben

teljes amnezia mutokazott. Neve azonban csakhamar eszébe jutott. Környezetében az ismerősöket lassan felismerte, »valahonnan ismerem« mondotta. A teljes felismeréshez azonban kb. újabb 15 perc volt szükséges. A villámcsapást követő két óra múlva környezetébe beilleszkedett, állni és járni tudott, s az eleinte petyhüdtlen bémult jobb lábát is jól tudta mozgatni. Erős szédülésről és igen nagy hányingerről panaszkodott, időnként a hányást is megkísérelve. Lélegzetvétele nehéz volt, olyan, »mintha valami nyomná a mellét«. A villámcsapást megelőző néhány órás időszakra teljes amnezia állott fenn, egyébként már mindenre emlékezett.

A villámcsapást követő 24 óra múlva kisebb szédülés maradt csak meg. Az amnezia teljesen megszűnt olyannyira, hogy a villámcsapás fényére is visszaemlékezett, dörgést azonban nem hallott.

A leírt esetben kétségtelen, hogy a sérült a villámcsapás kapcsán elektromos shockot szenvedett el, ami légzésbénulást és a szív működés csődjét* okozta és életét nagy valószínűséggel az mentette meg, hogy a teljes szívbénulás bekövetkezése előtt a mesterséges lélegeztetéssel a vér oxigéntartalma fokozható volt, s így a fulladás veszélye elhárult. Így megvolt a lehetőség arra, hogy az egyébként egészséges szervezetben a shock bizonyos idő múlva oldódjék. A sérült 50 éves asztalos.

A leírt eset újabb bizonyíték arra, hogy mindenemű elektromos shock esetében azonnal és tartósan mesterséges lélegeztetést kell alkalmazni, amint azt *Jellinek* adataiból tudjuk, akár 1 órán túl is! Ha lehet, adrenalin is adjunk intracardialisán.

ÚJ GYÓGYSZEREK ÉS GYÓGYMÓDOK

A Szt. János kórház I. Belosztályának közleménke

(*Igazgató-főorvos: Szinetár Ernő dr. oszt.,*

főorvos: Baráth Jenő dr. egyet. c. rk. tanár)

Klinikai tapasztalatok Isolaniddal (új digitalis készítmény)

Irták: Góth Endre dr., Kristóf Sándor dr.,
Nyikos Anna dr., Rotter Anna orvostanhallg.

Digitalis kezelésben nagy haladást jelent a tisztá glykosidák alkalmazása. Háromféle digitalis glykosidát ismerünk, melyeket A, B és C-glykosida névvel jelölünk. Ezek az anyagok a digitális purpureából és lanatából állíthatók elő, az utóbbiakat *Stoll* és munkatársai 1933-ban izolálták. A lanata glykosidák kémiailag abban különböznek a purpurea glykosidáktól, hogy egy acetyl gyököt is tartalmaznak.

Gyógyszeriparunk fejlettségét bizonyítja, hogy—újabban a Richter gyár ISOLANID néven A, B és C glykosidát tartalmazó készítményt hoz forgalomba. Fenti készítményt osztályunkon kipróbáltuk. Az isolanid 2 ccm-es ampullája 0.4 mg glykosidát, a szájon adható oldat ccm-ként 0.5 mg-ot tartalmaz.

A lanata glykosidák hatásban a purpurea készítmények és a strophantin között állanak. A három glykosida közül a leggyorsabban kötődik és a legerősebben tapad a szívizomhoz a C-glykosida. Erősségében 1.4-szer haladja meg a B és 1.35-ször az A-glykosidát. Hatáserősségét illetően 0.4 mg C-glykosida felel meg 0.25 strophantinnak, peroralisan pedig 0.8—1.0 mg oldatban. Hatás gyorsaság szempontjából is a digitalidok és a strophantin között foglal helyet. Erickson és Fahr tapasztalatai szerint az intravénásan adott C-glykosida fél-fél óra alatt jelentősen csökkenti a vénás nyomást és növeli a szív munkáját.

Osztályunkon az isolanid adagolásában a következő eljárást követtük. Naponta 1, ill. 2 ampullát (0.4—0.8 mg)

* A peripheriás pulsus hiányát kamrai fibrillatio is okozhatja, de a kezelés szempontjából ez irrelevans.

adtunk dextrose oldatban vagy physiologiás natr. chloratumban. A befecskendezést 1-2 naponként ismételtük. Az oldatból naponta 3-szor 10-25 cseppet (kb. 0.70-1.5 mg). Ez adagolás egyezik a baseli *Rohtlin* megfigyelésével, mely szerint perorálisan 1.5-2-szer nagyobb adagokra van szükség. A kompenzáció kezdetét általában 2-4 nap múlva, vagyis 0.8-2.0 mg glykosida adagolása után értük el. A svájci szerzők adagolása (Cedilanidra vonatkoztatva) szintén napi 0.4-0.8 mg befecskendezéséből állott, míg az oldatból a mi adagainknál valamivel kevesebbet, napi háromszor 7-15 cseppet adnak. Az amerikai adagolás magasabb. Napi 1.6 mg-ból áll, szájon át pedig 4-6-szor 20 cseppet adagolnak.

Az isolanid kezelést dekompensált betegeinken kiegészítő therapiás eljárásokkal kombináltuk. Így ágynyugalom, sóltan étrend és szükség esetén gyümölcsnapok mellett történt az adagolás.

A kezelést 39 dekompensált és 2 pneumóniás betegen alkalmaztunk. A kórképek megoszlása: 21 szívizom-elfajulás, 9 billentyűhiba, 4 tüdőtagulás, 1 asthma bronchiále, 3 hypertonia és 1 nephrosclerosis folytán létrejött dekompensáció, továbbá 2 pneumonia. A betegek közül 1 uraemiában meghalt, négy esetben nem értünk el kívánt hatást, 4 kellett térnünk a strophantinra, a többi esetben jó eredményt értünk el. 3 esetben csak szájon át adtuk az isolanidot, a többiben parenterálisan, vagy mindkét módon. A javulás objektív jelei, mint már említettük, a kezelés 2-4. napján állottak be. Az objektív jelek közül legfeltűnőbb volt a diuresis feltűnő szaporodása. Így pl. egy dekompensált betegünk diuresise 600 ccm körül volt, 2 ccm isolanid befecskendezése után a vizeletmennyiség: 2130 ccm-re emelkedett. Ugyanez a beteg novuritre csak 1270 ccm-et ürített. Másik dekompensált betegünk diuresisei a kezeléseknél napján: 1600, 1400, 900, 1300 ccm. A szer kihagyása után 900 ccm.

A következő napon újra adva a szert, ismét 1300 ccm-et ürít. Másik dekompensált betegünk kezelésre 1100, 880, 950, 1300 ccm-t, a szer elhagyása után csak 600 ccm vizeletet ürít. A bő diuresissal párhuzamosan visszafelődnek a pangás jelei; így a pangásos máj megkisebbedik, a tüdőpangás hallgatózási és rtg. képe fokozatosan javul, a testúly csökken, a környéki oedémák eltűnnek. 4 esetben nem mutatkozott a diuretikus hatás. Egyébként a diuresis fokozására az isolanid kezelés jól kombinálható theophyllinkészítmények adásával, így deriphyllin, glukophyllin egyidejű befecskendezésével. A novurit kezelés hasonlóképpen alkalmazható, mint az egyéb digitalis kezelés alatt, ill. után, de novuritra sokkal ritkábban van szükség.

Igen kifejezett és gyors az isolanid hatása a cyanosis megszüntetésére. Úgy látszik, a strophantinhoz hasonlóan, gyorsan javítja a szövetek oxygenisatióját.

A pulusszámot csökkentő hatás a digilanidoknál kevésbé kifejezett, mint a purpurea glykosidáknál. Az általunk követett adagolás mellett a pulusszám csökkenés szintén nem volt kifejezett, vagy ha bekövetkezett, úgy csak 8-9 napi adagolás után történt. Általában, az ingerképzésre kevésbé hat, mint a purpurea glykosidák. Így tapasztalatunk szerint kevésbé befolyásolta a pitvari fibrillatiót és általában az arrhythmia absoluta brady- és tachykardiás formáit. Ennek magyarázatul szolgálhat, hogy az alkalmazott napi 0.4-0.8 mg-os adagok, az irodalom tanulságai szerint, kis adagoknak tekinthetők. Nagyobb isolanid adagok hatása az arrhythmiai különböző formáira még további megfigyelést igényel. Az a tény, hogy az Isolanid kevésbé okoz bradycardiát, jelentős előny a bradycardiával járó dekompensációk eseteiben.

Mellékhatás alig mutatkozott. Ez egyik előnye az Isolanid therapiának. Bradycardiát, bigemiát, oliguriát, látási zavarokat 10-12 napi adagolás után sem láttunk. Hányás még olyan betegeken sem fordult elő, akik más digitalis készítményektől hánytak, ugyanez áll a perorális alkalmazásra is. Hányinger is csak 4 esetben fordult elő és a betegek egyike morphiomot is kapott. Nagyobb i. v. adagok után előfordulhat néhányperces szívdobogás, anélkül azonban, hogy a pulusszám szaporodott volna. 16 esetben adtuk a szert i. m. Ezek közül 3 betegnek okozott fájdalmat, hogy az ilyen adagolást

abba kellett hagyni. Beszűrődést, vagy más objectív helyi elváltozást nem láttunk. Újabbban 1 ccm 1%-os novocain oldat együttes befecskendezésével megszüntettük a helyi érzékenységet. 2 betegünkön az ilyen adagolást hőemelkedések kísérték. A többiek jól bírták az i. m. adagolást, ami nagy előny olyan esetekben, amikor az i. v. injectio beadása technikai akadályokba ütközik. A digitalisra jellemző EKG. elváltozást nem észleltünk, a túladagolás veszélye általában kisebb, mint a régebbi digitalis készítményeknél. A készítmények nagy előnye, hogy kombinálhatók purpurea készítményekkel. Így 2 betegnek titrált digitalis porral váltakozva és szünetekkel adtuk, chronicus kezelés kapcsán. Másrészt, szükség esetén, a kezelést jóval hamarabb folytathatjuk strophantinnal, mint purpurea készítmények után. Így egy acut szívgyengeség esetében 10 órával az utolsó isolanid injectio után alkalmaztunk strophantint kezelést.

Nem is kell hangsúlyozni ennek előnyeit, pl. műtétek cardiális előkészítésében, mert esetleges műtét utáni szívgyengeség esetén veszély nélkül adhatunk strophantint.

Összefoglalás: az A, B és C-lanata glykosidát tartalmazó isolanid újabb lépést jelent a dekompensált szívbeteg kezelésében. A szer adagolására a kompenzáció helyreállt, legfeltűnőbb a diuresis gyors növekedése. Többnyire gyűjtőérbe fecskendezünk élettani sóoldatban, de izom közé is adható. Szájon át sem okoz gyomorpanaszokat és szintén hatásos. A hatás gyorsasága a strophantin és purpurea készítmények között áll.

Előnyei: gyors hatás, mellékhatás alig van, szájon át sem, — kombinálható digitalissal és strophantinnal, — izom közé is adható, — bradycardiával járó dekompensáció eseteiben is jól használható.

LEVELEK A SZERKESZTŐHOZ

Gége íbc. PAS-kezelésben

T. Szerkesztőség! Legyen szabad hozzászólnom a *Szántó Sándor dr. és Gömöri Béla dr.* fenti közleményéhez. (O. H. 1950. 9.)

A hódmezővásárhelyi Erzsébet közkórház kútvölgyi tüdőszanatóriumi osztályán és a kórházi tüdőosztályán már hónapok óta gyógyítjuk gégetuberculotikus betegeinket paraaminosalicylsavval (PAS) és eddigi eredményeinkről a kórház 1950 január 13-án tartott tudományos ülésén számoltunk be. Eseteinkről részletesen az 1950. évi fül-orr-gégészeti nagygyűlésen számolunk be. Osztályainkon ezideig hét gégetuberculotikus beteg részesült PAS kezelésben perorálisan. A hét beteg közül egy gyógyult, négynek lényegesen javult a folyamata, kettő pedig most is kezelésünk alatt áll. Mind a hét beteg súlyos tüdőtuberculosisban is szenvedett. Betegeink szünetnapok beiktatásával hetenként átlag 60 gramm PAS-t kaptak. A gyógyult beteg 100 grammon felüli PAS-t szedett be s a gégefolyamatán kívül a tüdőtuberculosis is meggyógyult. Négy betegünk lényegesen javult gégevel távozott intézetünkéből, fekélyesedés, beszűrődés megszűnt, a nyálkahártya volt a rendesnél még vastagabb. A beszedett PAS mennyiség mind a 4 betegnél 6-800 gramm között volt. Két beteg van most is kezelés alatt. Az egyik beteg ezideig 576 gramm PAS-t kapott. A kezelés megkezdésekor a bal oldali hangszálag és álhanszálag beszűrődött, az aryporc vizenyős volt. A beszűrődés jelenleg teljesen visszament, vizenyő elmúlt, a bal hangszálag még duzzadtabb a rendesnél. A másik betegnél a kezelés megkezdésekor az aryporcok fölött fekély, beszűrődés, a gégefedőn beszűrődés volt. A beteg ezideig 552 gramm PAS-t kapott. Kifekélyesedés, vizenyő megszűnt, az aryporcok még duzzadtak. PAS szedésére betegeink gégepanaszai aránylag gyorsan, két-három hét alatt lényegesen enyhültek, a kezdeti gyors javulás után később a gyógyulás lassabb lett. Eseteinkben feltűnő volt, hogy PAS szedése után a beszűrődött gégeben erősebb hegedés maradt vissza, mely a gégefedőn volt a legkifejezettebb. A streptomycin kezelés után tudomásom szerint a gégeben nagyobb

fokú hegesedést nem írtak le. Tapasztalataink szerint a PAS alkalmas a gégetuberculosis gyógyítására, de olyan gyors eredményt nem tudunk vele elérni, mint a streptomycinnel.

Orsó László dr.
közkórházi főorvos
Hódmezővásárhely, Erzsébet közkórház
Orr-fül-gégeosztály

* * *

Tisztelt Szerkesztőség! Örömmel olvastuk *Orsó László dr.* hozzászólását közleményünkhöz, mert az ő tapasztalatai a gége tbc PAS kezelésével, a micinkkel majdnem teljesen azonosak. Mi is hangsúlyoztuk, hogy a PAS hatás lassabban fejlődik ki, mint a streptomyciné de a mi eseteinkben a gégeben hegesedést nem találtunk.

A perorális kezelés mellett a lokális porbefúvás kipróbálását ajánljuk, mert 1949. nov., cikkünk közlésére való beküldése óta észlelt eseteinkben is az volt a benyomásunk, hogy a lokális adagolás a panaszok enyhülését és a folyamat gyógyulását is meggyorsítja.

Cikkünk még egy kitéételére szeretnék kitérni. A Gyógyárúértékesítő NV. ugyanis levélben felhívta figyelmünket arra, hogy cikkünk egyik mondata: — »a PAS úgyszólván korlátlanul áll rendelkezésre.« — félreértésre adhat alkalmat az orvosok körében és tömeges gyógyszerári igénylésre vezethet, amit esetleg nem tudnak kielégíteni.

Természetesen mi úgy értettük, hogy PAS kellő mennyiségben van a kórházban fekvő betegek részére.

Szántó Sándor dr. és Gömöri Béla dr.

H Í R E K

Anatomiai Kiállítás. A budapesti Tudományegyetem I. sz. Anatomiai Intézete legújabb készítményeiből és kutatási eredményeiből anatómiai kiállítást rendezett május 1. megünneplésére. A kiállítás iránt klinikai részről is olyan nagy érdeklődés nyilvánult meg, hogy szükségesnek mutatkozott a kiállítás meghosszabbítása. A kiállítás ismét megtekinthető május 15—21-ig; naponta d. e. 10 óráig, vasárnap délelőtt 10 óráig, május 22-én délelőtt 10 óráig, május 23-án délelőtt 10 óráig, május 24-én délelőtt 10 óráig, május 25-én délelőtt 10 óráig, május 26-án délelőtt 10 óráig, május 27-én délelőtt 10 óráig, május 28-án délelőtt 10 óráig, május 29-án délelőtt 10 óráig, május 30-án délelőtt 10 óráig, május 31-én délelőtt 10 óráig. A kiállítás iránti érdeklődés iránt a Budapesti Tudományegyetem I. sz. Anatomiai Intézete, Széchenyi u. 58. I. sz. Anatómiai Intézet, Budapest.

Rheuma-Fürdőörv csoport Vándor

I. ülés. 1950 május 1.

Vitakérdés: a rheuma és a rheumás megbetegedések kórtanáról és diagnosztikájáról.

Referensek: *Schulhof Ödön*

II. ülés. 1950 május 8.

5 óra. Vitakérdés: Rheumas biztosítottak gyógyfürdőkezelésének szervezési kérdései. Referens: *Piskóty László*.

III. ülés. 1950 május 14-én, vasárnap d. e. 10 óra.

Szabad előadások.

Chatel Andor: A Filatov-féle placentaimplantatio chronicus polyarthritisének kórtanáról.

Frigyes László: A focalis infectio szerepe a rheumás mozgásszervi betegségekben.

Komáromi József: Pressoricus reflexek fizioterapiás befolyásolása.

Krassóy Kálmán: Hőmunkások mozgásszervi betegségeiről.

Schulhof Ödön: Tapasztalatok a chronicus polyarthritist tonogen kezelésével.

A Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára május 1-én megnyitotta újonnan épített folyóirat-olvasóteremét. A tudósok, kutatók és művelődni vágyó dolgozók itt kézhez kaphatnak minden magyar nyelven megjelent tudományos folyóiratot, első évfolyamától kezdve.

A külföldi folyóiratok között legnagyobb számmal a Szovjet Tudományos Akadémia kiadványai szerepelnek, de igen sok folyóirat jár a népi demokráciák országaiából is.

A folyóirat olvasóterem hétfőtől péntekig 9 órától 20 óráig, szombaton 9-től 16 óráig van nyitva.

A Sebész és Orthopaed Szakosztály ezévi együttes vándorgyűlését szeptember első napjaiban Pécsen rendezte meg. A vándorgyűlés sebészeti főtémája az »Osteosynthesis«, orthopaed főtémája pedig az »Arthrosisok« lesz.

Szigorúan e két témakörbe vágó előadások és bemutatások címét a részvételi igény pontos közlésével (résztevő személyek száma) — utazási kedvezményre, elszállásolásra, közös étkezésre vonatkozó igény) kérjük június 15-ig bezárólag a következő címre bejelenteni: *Kudász József dr.* főorvos, Budapest, Szt. István-kórház, Gyermeksebészeti osztály.

PÁLYÁZATOK, ÜRES ÁLLÁSOK

A pályázati mellékletek számlistája.

A pályázatokban felsorolt mellékletek helyett számjegyek állnak. E számok mutatják, hogy egy-egy pályázatra milyen mellékletnek (lelét 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 épiséget igazoló újkeletű tisztiorvosi bizonyítvány.
 5. Az ország területén orvosi gyakorlatra jogosító oklevél. Nem honosított oklevéllel rendelkezőknek külföldön szerzett oklevélüket és az Orvos Szakszervezet igazolását kell csatolniuk aravonatkozóan, hogy rájuk nézve az 1400/1945. V. K. M. számú rendeletben (Magyar Közlöny 71. sz.) a honosításhoz megkívánt előfeltételek fennállanak. Azoknak a pályázóknak, akik elvesztett vagy megsemmisült okirat alapján pályáznak, az Orvos Szakszervezet igazolását kell 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 pályázóva szemben fennállanak.
 6. Esetleges szakorvosi képzés, 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. Igazolozhatóság 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 lecke-könyv, szigorlati bizonyítványok és kórházi szolgálati könyvecské.
- Megjegyezzük, hogy ha a pályázó közszolgálatban áll, úgy a 1., 3., 4., 5. és 11. pontokban előírt okmányokat nem kell csatolni.

125/950. sz.

PÁLYÁZATI HIRDETÉMÉNY.

A Budapesti Aut. Orthodox Izraelita Hitközség pályázatot hirdet a VII., Kertész-utca 32. sz. alatti Nyilvános Rendelőintézetének röntgenosztályán megüresedett rendelő főorvosi állásra.

A pályázati kérvényhez mellékelendő: a) születési bizonyítvány, b) nős pályázóknál házassági anyakönyvi kivonat, c) az ország területén gyakorlatra jogosító orvosi oklevél, d) orvos-egészségügyi szakszervezeti tagság igazolása, e) szakképzettséget és eddigi gyakorlatot igazoló iratok, f) rövid önéletrajz, g) tudományos dolgozatok.

Illetménytek tekintetében a kollektív szerződés irányadó.

A kellően felszerelt pályázati kérvények a Hitközség titkárságánál (VII., Dob-utca 35) nyújtandók be f. év május 31-ig.

A Budapesti Aut. Orth. Izr. Hitközség Elöljárósága
Halpern József
hitk. főtítkár.
Löwinger Sándor
hitk. alelnök.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
V. 17 szerda	Bőrklínika (VIII., Mária-u. 41)	d. u. 8 óra	Bőrgyógyász Szcs.	Továbbképző előadás. Földvári Ferenc prof.: A syphilis-kezelések ártalmái.
V. 17 szerda	Orvosegyes. (VIII., Szentkirályi u. 21)	d. u. 8 óra	Belgyógyász Szcs.	1. Csapó József dr.: A scarlatina terápiája. 2. Bakács Tibor dr.: A scarlatina prophylaxisával kapcsolatos problémák.
V. 17 szerda	I. sz. Gyermekklínika (VIII., Bókay J.-u. 53)	d. u. 7 óra	Gyermekgyógyász Szcs.	1. Barta Lajos dr., Szolnoki György dr.: Adatok a calcium- és phosphor-anyagcsere kóreltánnához. 2. Steiner Béla dr.: A liquor cukorváltozások értékelése a streptomycinnel kezelt meningitis tuberculosaiban. 3. Fleisch István dr., Baintner Magda dr., Takáts Ilona dr.: Hyperlymphocitosis acuta asymptomatica.
V. 18 csütörtök	I. sz. Sebészklín. (VIII., Baross-u. 23)	d. u. 6 óra	Sebész Szcs.	1. Kóka Ferenc dr. és Zsebők Zoltán dr.: Új módszer a vese és mellékvese röntgen-ábrázolására. 2. Hüttl Tivadar dr. és Zsebők Zoltán dr.: A cholangiographia jelentősége.
V. 18 csütörtök	I. sz. Női klínika (VIII., Baross-u. 27)	d. u. 8 óra	Nőgyógyász Szcs.	Fekete Sándor dr.: Heveny genitális gyulladások. (Továbbképző előadás.)
V. 19 péntek	Orr-gége-fülklín. (VIII., Szigony-u. 36)	d. u. 8 óra	Orr-gége-fül Szcs.	1. Nákó András dr.: Vérzések és azok csillapítása. (Szakorvosképző előadás.) 2. Szovjet szakirodalom referálása: Farkashidy József dr.
V. 20 szombat	Kórbonctani Intézet (IX., Üllői-út 93)	d. u. 4 óra	Pathologus Szcs.	Demonstrációk. Eddigi bejelentések: Rutkai Pál dr.: Rosszindulatú aganatok áttétei szívvizomban. Somogyi Endre dr.: Adeno-akanthomák méhben. Barla-Szabó László dr.: Intraoralis mucoepidermoid tumorok.
V. 23 kedd	Korányi Poliklínika (VII., Szövetség-u. 14)	d. e. 12 óra	Korányi kórházcs. Tudományos Egyesülete	1. Friedrich László dr.: Májpunctióval kórismézett epeutercarcinoma esete. 2. Verebely Tibor dr.: A discus herniák gyógyítása. Filmbemutattással.

Kiskunhalas m. város »Bessenyei István«
közkórháza. 265/1950.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

A kiskunhalasi városi kórházban betöltésre kerülő egy alorvosi állásra pályázatot hirdetek. Javadalmazás a 40/1950. M. T. számú rendeletek szerint. A kérvényhez csatolni kell a számlista 1-12 sorszám alatti okmányokat. Pályázati határidő az Orvosi Hetilapban megjelenéstől számított 15 nap. Kérvények a Népjóléti Miniszter Asszonyhoz címezve, a kórház igazgatójához küldendők be. Segédorvos előléptetése esetén az alorvosi állás helyett egy segédorvosi állás üresedik meg a pályázók részére.

Kiskunhalas, 1950 április hó 24.

Kórházigazgató.

Megyei Közkórház Kalocsa.
440/1950. ikt. szám.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY

A kalocsai Megyei Közkórházban betöltésre kerülő 2 alorvosi (bel- és szülészeti-nőgyógyászati), valamint 3 segédorvosi (tüdő, gyermek, sebészeti) állásra pályázatot hirdetek. Az illetményeket a 40/1950. M. T. sz. rendelet szabályozza.

A pályázni óhajtó orvosok a Népjóléti Miniszter Asszonyhoz címzett kérvényeiket az Orvosi Hetilapban közölt számmagyarázat szerint felszerelve a pályázati hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a Kórházigazgatóságához nyújtják be. Ha a pályázó közszolgálatban áll, úgy a 2., 3., 4., és 11. pontokban előírt okmányokat nem kell csatolni, helyette törzslapmásolat is beadható.

Kalocsa, 1950 április 26.

Hollósy Károly dr.
igazgató-főorvos.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Az Esztergom városi Kolos kórház sebészeti osztályán áthelyezés folytán megüresedett sebész osztályvezető főorvosi állásra pályázatot hirdetek.

A pályázathoz a népj. 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 még az esetleges tudományos dolgozatok hiteles másolata.

Pályázati határidő az »Orvosok Lap«-jában való megjelenéstől számított 28 nap.

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

A pályázni kívánók kérvényüket a fentjelzett határidő alatt a Népjóléti Miniszter Asszonyhoz címezve, hozzám nyújtják be.

Esztergom, 1950 április 17.

Major György dr.
kórházigazgató főorvos.

SZAKÜZLET



VEH, Budapest, Terenc-körút 29

Felelős szerkesztő: Trencsényi Tibor dr.

294/504123 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

Ismét kapható!



Gyártja és forgalomba hozza:
Magyar Pharma Gyógypáru Rt
Budapest, XIV. ker. Telepes-utca 53



Alkaloida-
mentes
Simaizom-
görcsoldó
Fájdalom-
csillapító

Agrypnosan

Antalgin

Kajoperin

Alsol creme

Asthmolysin injectio

Ditonal kúp

Tinctura ferri

Athenstaedt

Tinctura ferri Athen-
staedt arsenicosa

Posterisan kúp

Posterisan kenőcs

Gyártja:

MEDICHEMIA R. T.



*Tinctura
ferri
Athenstaedt*

cum et sine arseno

TONICUM STOMACHICUM ROBORANS,
APERITIVUM, STIMULANS FE,

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

Gyártja:

MEDICHEMIA R. T.

IRODALOMTÖRTÉNET

FELELŐS SZERKESZTŐ: WALDAPFEL JÓZSEF

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

Megjelenik negyedévenként a Magyar Irodalomtörténeti Társaság szerkesztésében

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

Kiadja

A TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ N. V.

BUDAPEST, V., SZALAY-UTCA 4

Századok

FŐSZERKESZTŐ: ANDICS ERZSÉBET

A haladó magyar történetírás folyóirata, szocializmust építő népünk szolgálatában

Megjelenik negyedévenként a Magyar Történelmi Társulat szerkesztésében

Évi előfizetési ára egyéneknek 24.— Ft

Vállalatok, intézmények számára 120.— Ft

KIADJA:

A TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ N. V.

BUDAPEST, V., SZALAY-UTCA 4

ORVOSI HETILAP

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

TARTALOMJEGYZÉK

Novák Ernő dr.: Gram-negatív kórokozókra hatásos új penicillium	641
Rényi-Vámos Ferenc dr., Balogh Ferenc dr., Szendrői Zoltán dr.: A pyelonefrit néhány problémája	646
Mráz Tibor és Ujváry György: Resistencia vizsgálatok az antibiotikumok alkalmazásának szolgálatában	649
Németh Lajos dr.: A vegetatív idegrendszer néhány szemészeti vonatkozásáról	652
Előadások, ülések	655
Továbbképzés. Kovács Ferenc dr.: A terhes méh kiürítése kapcsán létrejött méhsérülések conservatív ellátásának és megelőzésének kérdéséről	656
Frank Kálmán dr. és Szabó István dr.: Bacterium resistencia vizsgálatok gyakorlati értékelése a csecsemő- és gyermekkorban	663
Új gyógyszerek és gyógymódok. (Kovács-Szabó Károly dr.: Atebrin mint anticestoda)	665
Kazuisztika. (Zsoldos István dr. és Zsótér Tamás dr.: Változó jellegű Tawaraszár block — Balogh Ferenc dr.: Idegentestek a húgyhólyagban) ..	666
Levelek a szerkesztőhöz. (Gyomorsyphilis — Streptomycin-allergia — Járványos arcidegbénulás)	670
Hírek	671
Pályázatok, üres állások	671

XCI. évfolyam **21.** szám

1950 május 21.

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

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

Klimakterikus panaszok:

MENOKTAN CHINOIN

dragée

Ketohydroxyoestrin	200 I. E.
Albroman	0·15 g
Theobrom. calc. salic.	0·15 „
Papaverin hydrochl. dragéenként.	0·01 „

50 dragée ára: Ft. 25·76

MENOTHEOSAN EGYESÜLT GYÓGYSZER

dragée

(Wander)

Stilboestrol	0·02 mg
Bromcalciumtheosan	0·10 g
Natr. nitros.	0·02 „
Acid. phenylaethylbarb.	0·005 „
Papaverin	0·01 „
Artin substantia	minimális mennyiségben

dragéenként

40 dragée ára: Ft 18·19

OVAKLIMAN RICHTER

dragée

Bromovarium	0·05 g
Theobromin	0·05 „
Calcium lacticum	0·19 „
Papaverin	0·01 „

dragéenként

50 dragée ára: Ft 24·50

Bővebb ismertetőt készséggel küld:

Gyógyszeripari
KÖZPONT



Orvostudományi
OSZTÁLYA

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 21. SZÁM. 1950. MÁJUS 21.

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., Merényi Gusztáv dr., Milkó Vilmos dr., Móczár László dr., Rajka Odön dr., Ratkóczy Nándor dr., Ruzsnyák 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.

Közlemény a Budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem Mikrobiológiai Intézetéből

(Igazgató: Faragó Ferenc dr. egyet. ny. r. tanár)

Gram-negatív kórokozókra hatásos új penicillium.*

Dr. med. et pharm. NOVÁK ERNŐ.

Flemingnek (1) 1929. évben tett felfedezése új lehetőségekre mutatott rá a baktériumok elleni küzdelemben. Jóllehet már a múlt század végén, 1871-ben V. Manasszejn, A. Polotjebnov, később P. Lebedinszkij (2), Tyndall (3) is felhívta a figyelmet a penicilliumnak a baktériumokra kifejtett hatására, mégis a gomba hatóanyagának előállítására az első impulzust Fleming munkája adta meg. A Fleming-féle Penicillium chrysogenumnak a hatóanyaga a penicillin, főleg a Gram-positív és Gram-negatív coccusokra, néhány Gram-positív bacillusra hatásos; a Gram-negatív bacillusok kevésbé érzékenyek iránta. Azóta a gombáknak, baktériumoknak és növényeknek egész sorát vizsgálták végig, hogy a penicillinnel hatásosabb, illetve a Gram-negatív baktériumokra is ható antibioticumot találjanak. Így Wilkins és Harris (5) több mint száz aspergillus és penicillium törzset átvizsgálva megállapították, hogy az aspergillusoknak 40%-ában, a penicilliumoknak pedig 25%-ában található baktériumfejlődést gátló anyag. További kutatások a Streptomycin, Streptothricin és Gramicidin felfedezéséhez vezettek, amely antibiotikumok már nemcsak a Gram-negatív baktériumokra, hanem a Myco-baktérium tuberculosa is növekedésgátlólag hatnak.

Magyarországon a retetkgmból Ivánovics és Horváth (6) izolálta a Gram-negatív baktériumokra is hatásos raphanint, azonban mérgező tulajdonságánál fogva nem használható az ember-

gyógyászatban. Nékám és Polgár (7) a sterigmatocystisből izolált Gram-positív baktériumokra ható anyagot, Rauss (8) pedig a B. asterosporusból állította elő a Gram-positív és Gram-negatív baktériumokra hatásos astasin nevű antibioticumot.

Munkánkat a pécsi Közegészségtani Intézetben kezdtük el, ahol Gósfay Sándor dr.-ral különböző helyről származó 15 penicilliumot vizsgáltunk meg, melyek közül két tenyészet mutatott bakteriostaticus hatást a typhus, dysenteria, colicsoporttal szemben. E két törzset továbbvizsgálva megállapítottuk, hogy mind morfológiailag, mind pedig a különböző baktériumokkal szemben kifejtett növekedésgátló hatásban alig van köztük eltérés, ezért egyelőre csak az egyik törzset vizsgáltuk tovább és eme munkánk eredményéről az alábbiakban kívánunk beszámolni.

A tenyészet sajátosságai. A morfológiai tulajdonságokat különböző összetételű szilárd táptalajokon figyeltük meg. Alaptáptalajoknak az élesztő tenyésztésére használt 1:20 higitású, 1 savfokú malátalevest alkalmaztuk. (A savfok egyenlő 10 ccm táptalaj közömbösítésére szükséges n/10 NaOH ccm-einek számával.) Ebből a savanyú malátalevesből készítettük a neutrális és az 1% peptont tartalmazó neutrális és savanyú táptalajt. A táptalajok szilárdítása 2,5% agarral történt.

E négyféle táptalajon a gomba nagyjából egyforma gyorsan nőtt. A Petri-csészében 26°C-on tenyésztett gomba az ötödik napon 26–28 mm átmérőjű, simaszélű, kerek telepeket képez, amelyeknek a szélén 2–3 mm széles fehér szegély

* Az Orvos Egészségügyi Szakszervezet Kísérletes Orvostudományi és Laboratóriumos Szakcsoportjának 1949. január 13-án tartott tudományos ülésén előadott előadás.

látható, középső része szürkészöld, centruma kissé kiemelkedik. A peptonos táptalajokon az egész telep felszínén radiális csokolatot figyelhetünk meg. Igen feltűnő eltérést látunk a savanyú peptonos táptalajon nőtt telepen: zöld területének belső és középső harmada határán az ötödik napon fehér, kiemelkedő gyűrű jelenik meg.

A hatodik napon a zöld színű területen körkörös elhelyezkedő, apró, szintelen cseppek jelennek meg, amelyek közül néhány a hetedik és nyolcadik napra feketebors nagyságúra is megnő. E cseppek két-három nap múlva eltűnnek. A cseppképződés a savanyú peptonos malátatáptalajon először a fehér kiemelkedő gyűrűben jelenik meg és a cseppek növekedésével a fehér gyűrű fokozatosan eltűnik.

Másképpen viselkedik a tenyészet kémcsőben masszív oltás alkalmával. A neutrális és savanyú malátatáptalajon a tenyészet színe világoszöld, ezzel szemben a peptont tartalmazó táptalajon a tenyészet szürkésbarna színű. Jellemző különbséget figyeltünk meg a savanyú peptonos táptalajon, ha e kétféle (maláta és peptonosmaláta) előtenyészetből oltottunk rá. Az előbbiről leoltott tenyészet ugyanis világos szürkésbarna, az utóbbiról átvitt cultura sötétzöld színű lett, ami arra utal, hogy a tenyészet egyes tulajdonságainak kifejlődésére nemcsak az utolsó táptalaj, hanem az előtenyészet összetétele is befolyással van.

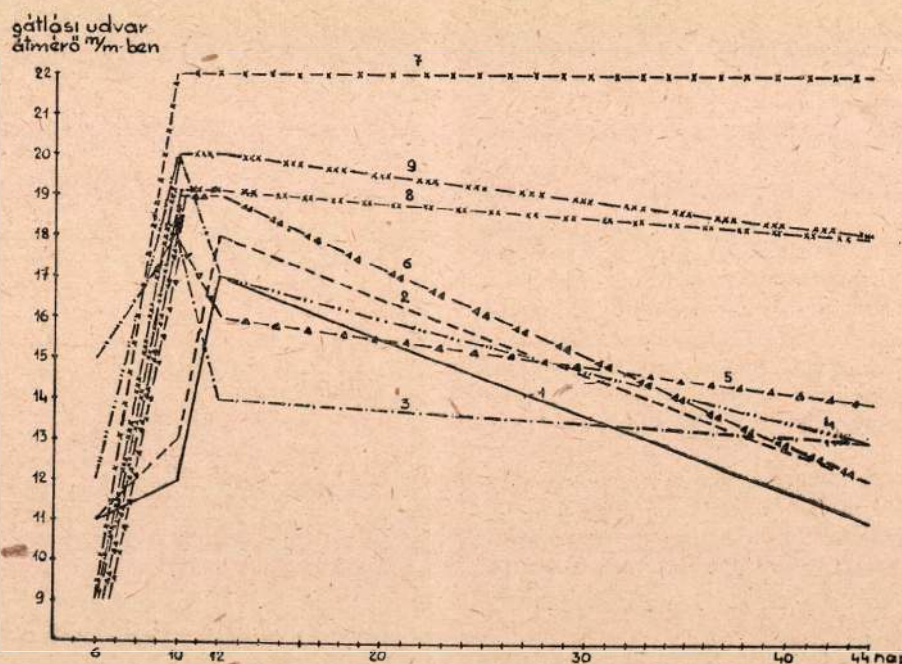
Az antibioticus hatás vizsgálata. Mindenek előtt a gombának a különböző bakteriumokra kifejtett hatását kívántuk megvizsgálni. E célból 1 literes üvegbe 200 ccm táptalajt mértünk és sterilizálás után az előtenyészettel beoltottuk. Az üvegeket 26° C-ú thermostatba helyeztük és a tenyésztést 12–14 napig folytattuk és ezután meghatároztuk a tenyészet szűrletének bakteriosztatikus hatását. Ebből a célból 5–5 ccm bouillon-

hoz 0.1–1 ccm szűrletet adtunk, majd beleoltva a szóbanforgó bakteriumot, tenyésztés során megfigyeltük az antibioticus hatását. Ezen vizsgálatok eredményeképpen megállapítottuk, hogy szaporodást gátló hatást a következő microorganizmusokra gyakorol: *E. typhosa*, *S. paratyphi* A, B, *Shigella* csoport, *E. coli*, valamint a *Staphylococcus* és *Streptococcus*.

Ezután a gombát különböző összetételű táptalajra oltottuk, hogy kikeressük a termelésre legalkalmasabb táptalajt. E célból a következő táptalajokon végeztünk próbatenyésztést: 1. Czapek-Dox, 2. Czapek-Dox tejsavval savanyítva (a táptalajhoz annyi savat adtunk, hogy savfoka 1 legyen), 3. Czapek-Dox + 25% hydrolyzált casein oldat (200 gr casein kénsavas hydrolyzátuma 5000 ccm-ben), 4. Czapek-Dox + 25% hydrolyzált casein oldat + tejsav, 5. Czapek-Dox + 50% hydrolyzált casein oldat, 6. Czapek-Dox + 50% hydrolyzált casein oldat + tejsav, 7. malátaleves (savfoka 1), 8. komlózatlan sörle

1. A különböző táptalajokon tenyésztett penicillium szűrletének bakteriosztatikus hatása az *E. typhosa* tenyészetére.

Szám	Táptalaj	A gátlási udvar átmérője mm-ben
	összetétele	
1.	Czapek-Dox	17
2.	» » + tejsav	18
3.	» » + 25% hydr. casein ..	14
4.	» » + 25% hydr. casein + tejsav	17
5.	» » + 50% hydr. casein....	16
6.	» » + 50% hydr. casein + tejsav	19
7.	Malátaleves.....	22
8.	Komlózatlan sörle.....	19
9.	Komlózott sörle	20



1. ábra. A különféle táptalajokban tenyésztett penicillium kultúra szűrletének hatása az *E. typhosara*, különböző időben vizsgálva.

(sörgyári malátalé), 9. komlózott sörlé (sörgyári malátalé).

Az antibioticum meghatározását a tenyészetek szűrleteiből Petri-csésze cylinder methodussal többször, ismételten elvégeztük. Az üveghengerekbe 0.1 ccm táptalaj szűrletet pipettáztunk és 24 órára 37° C-ú thermostatba helyeztük, majd ezután lemértük a gátlási udvar átmérőjét.

Az 1. táblázat adataiból látható, hogy a táptalajok közül legjobbnak a malátaleves bizonyult, mert a legtöbb antibioticum ebben képződött.

A következőkben megvizsgáltuk, hogy a táptalajokban a hatóanyag mennyisége különböző időben vizsgálva hogyan változik. Így megállapítható volt, hogy a hatóanyag a táptalajokban 10–12 nap után csökken (1. ábra), kivétel volt a malátaleves, amelyben hatóanyag csökkenést nem észleltünk. A különböző összetételű táptalajokon való tenyésztés során az alábbi megfigyeléseket tettük. A beoltott táptalajt az első 5 napon 3–4 óránként összeráztuk, így a gomba növekedése először a folyadék belsejében indult meg, majd a további incubálás alatt mozdulatlanul hagytuk az üvegeket és ezáltal a felszínen képződött összefüggő fehér tenyészet, amelynek a felülete 3–4 nap múlva zöld színűvé vált. A tenyészetnek az az alsó felülete malátalevesben fehér, vagy sárgásfehér, a többi táptalajban sárga, sárgásbarna, narancsvörös, vörösbarna, barna színű volt. Ezeknek a tenyészeteknek a hatóanyag vizsgálata során kiderült, hogy az antibioticum megjelenése, illetve mennyisége szoros összefüggésben van az elszíneződéssel. Minél sötétebb színű a tenyészet alsó felülete, annál kevesebb hatóanyagot találunk az oldatban. Ilyen szempontból is a malátaleves volt a legmegfelelőbb.

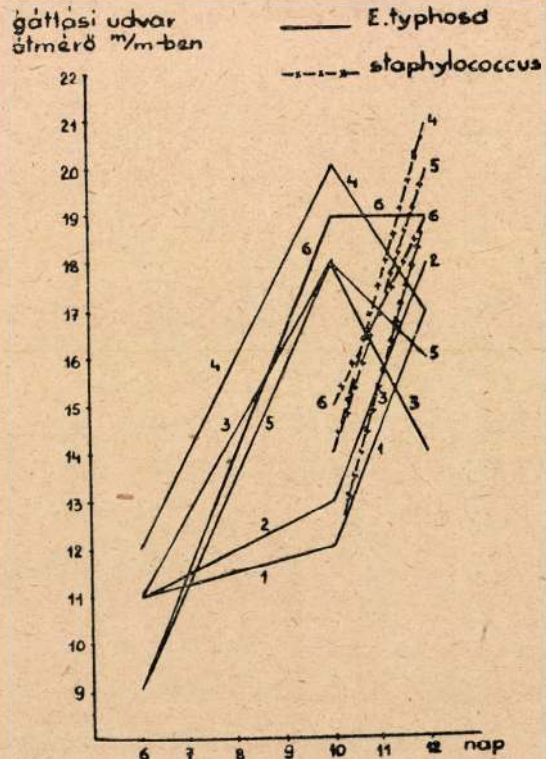
A malátalevesben végzett további vizsgálatok megmutatták, hogy a későbbi elszíneződés ebben a táptalajban is a hatóanyag kiválasztás csökkenésével, vagy megszűnésével jár együtt. Ha a 14 napos savanyú malátaleves tenyészet alól, melynek alsó felszíne fehér volt, kivettük sterilen a folyadékot, majd ugyanolyan összetételű és mennyiségű táptalajt tettünk a gombatenyészet alá, a továbbfolytatott incubálás során 7–8 nap múlva a tenyészet alsó felszínén már sárga elszíneződést figyeltünk meg. A táptalaj kicserélését még háromszor megismételtük, mely idő alatt a tenyészet alsó felszíne narancsvörös, majd vörösbarna lett. A kivett folyadékokban az antibioticum mennyisége fokozatosan csökkenő értéket mutatott, úgy, hogy az ötödik tápfolyadék már egyáltalán nem gátolta az *E. typhosa* növekedését.

Igen fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy az ilyen vörös, vagy barna alsó felszínű tenyészetből továbboltva folyékony malátalevesbe rendszerint igen kevés antibioticum termelődött. Ha ellenben a vörös alsó felszínű culturát először szilárd peptonos savanyú malátatáptalajra oltottuk és ezt a tenyészetet vittük malátalevesbe, a hatóanyag tartalma ismét az eredeti mennyiségben jelent meg. Ez azt mutatja, hogy az előtenyészet

ennek a penicillium gombának nemcsak a morfológiai tulajdonságait befolyásolja, hanem döntő szerepet játszik az antibioticum termelésében is. Jelenlegi tapasztalataink szerint az előtenyészet pepton tartalma az, amely előnyösen befolyásolja a gombát az antibioticum termelésben.

További kísérletekből arra igyekeztünk feleletet kapni, hogy a malátalevesben a tenyésztés levegőztetéssel meggyorsítható-e és hogy ez az eljárás a folyadék antibioticum tartalmát növeli-e? Úgy találtuk, hogy a gomba a levegőztetés hatására tényleg gyorsabban fejlődik, azonban a hatóanyag a táptalajban csak a levegőztetés beszüntetése utáni napokban jelenik meg és akkor is csak kis mennyiségben.

Kísérleteink során észrevettük, hogy bizonyos táptalajokban a staphylococcus ellen ható anyag vagy később jelenik meg, mint az *E. typhosa* ható, vagy a tenyészetből egyáltalán ki sem mutatható. Ezért a tenyésztés 6., 10., 12., napján megvizsgáltuk a szűrletet, hogy miképpen viselkedik az előbb említett két baktériummal szemben. Úgy találtuk, hogy a Czapek-Dox táptalajban a 12. napig nem jelenik meg a staphylococcusra ható anyag (2. ábra), jóllehet az *E. typhosa* növekedését a szűrlet már a 6. napon gátolja. A hydrolyzált caseines táptalajokon (2. ábra, 3–6 görbe) a 6. napon az *E. typhosa* ható anyag már kimutatható, a 10. napon eléri tetőfokát és a 6. számú táptalajt kivéve a többiekben az antibioticumot már a 12. napon csökkenő mennyiségben találjuk. A staphylococcus elleni anyag viszont csak a 10. napon jelenik meg és még a 12. napon is tovább gyarapodik.



2. ábra. A penicillium tenyészet szűrletének gátló hatása az *E. typhosa* és a staphylococcus tenyészetre.

A három malátatáptalajban termelt hatóanyag vizsgálatát a 3. ábrán tüntettük fel, ami nagyjából hasonló képet nyújt az előbbihez, azzal a különbséggel, hogy az *E. typhosara* ható — bomlékonyabb; ezért látjuk bizonyos táptalajokban, hogy az *E. typhosa* elleni anyag csökkenésekor (3., 4. és 5. számú táptalajon), vagy stagnálásakor (6., 7., 8. és 9. számú táptalajon) a staphylococcus elleni anyag szaporodik (3., 4., 5., 6., 7., 8. és 9. számú táptalajon).

Következő lépésben megvizsgáltuk, hogy a gombatenyészet szűrlete a különböző baktériumokra milyen mértékű gátló hatást gyakorol. A vizsgálatokat itt is — a már ismertetett módon — Petri-csésze cylinder methodussal végeztük. Az igényes baktériumokat speciális táptalajokon vizsgáltuk, így a Corynebakterium diphtheriae Löffler-féle, a Haemophilus pertussist Ujhelyi és Faragó által módosított Berg- és Rose-féle táptalajon (9). Az alábbi (2.) táblázat adatai szerint az antibioticum legerősebben a *H. pertussisra*

hat, majd ezután sorrendben következik a staphylococcus, az *E. typhosa* és a Shigella csoport. Feltűnő, hogy a bakteriostaticus hatás erősségében nincs jelentős különbség, a Gram-negatív és Gram-positív baktériumok esetében, ami az antibioticumoknál ritka jelenség. Ennek magyarázatául csak a többféle hatóanyag jelenlétének a feltételezése szolgálhat.

2. A penicillium tenyészet szűrletének növekedésgátló hatása a különböző baktériumokra.

A vizsgált baktérium	A gátlási udvar átmérője mm-ben
Haemophilus pertussis	35
Staphylococcus H Oxtord	23
Eberthella typhosa	23
Shigella dys. Flexner	23
» » Shiga-Kruse	22
» » Sonne	22
Vibrio comma	22
Pseudomonas aeruginosa	20
» fluorescens	20
Streptococcus Dochez	20
Escherichia coli	19
Salmonella paratyphi A	18
» B	18
Corynebakterium diphtheriae	18

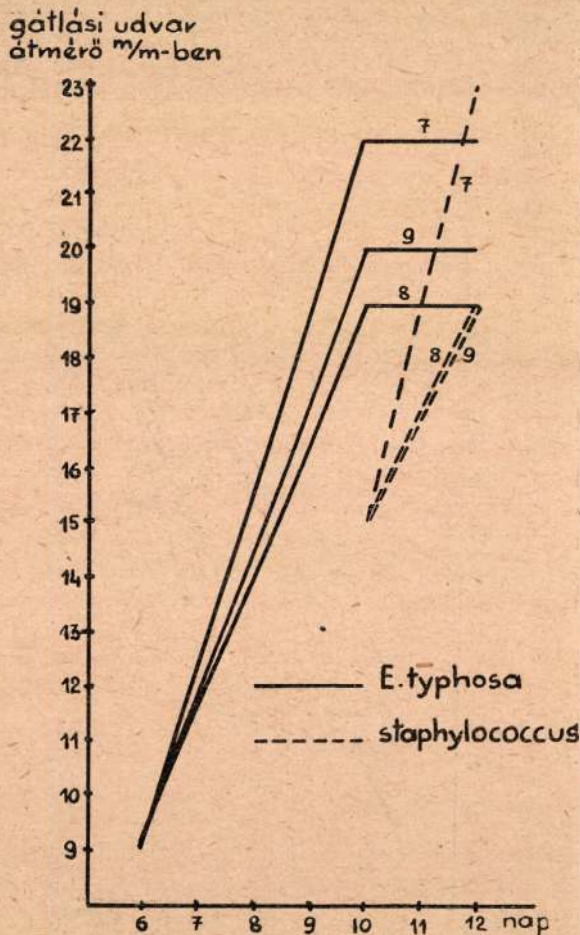
Az antibioticum tulajdonságai. A bakteriostaticus hatás megfigyelése után megvizsgáltuk az antibioticumnak a hőérzékenységet. Úgy találtuk, hogy a hatóanyag 70° C-on, vagy 100° C-on tartva nem bomlik el és az ilyen hőhatásnak kitett anyag szobahőmérsékleten továbbtartva értékcsökkenést még 17 nap múlva sem mutat.

Tisztítási kísérletek. Mindenek előtt megvizsgáltuk, hogy melyik adsorbens alkalmas a hatóanyag electiv tisztítására. E vizsgálatok során kiderült, hogy a c. gamma alumínium hidroxid-gel nem, a szén viszont teljes egészében adszorbeálja pH 4–5-nél a hatóanyagot. A továbbiakban tehát az utóbbi anyagot alkalmaztuk.

Ezután a szénadsorbeatumot különböző szerves oldószerekkel kezeltük és úgy találtuk, hogy a hatóanyagot a szénről az alcohol, benzol nem, a chloroform és acetone pedig egyaránt jól leoldja. A chloroformos és acetoneos kivonat azonban lényegesen különbözik egymástól, mivel a színyanyagokat az acetone oldja, a chloroform azonban nem oldja.

Megvizsgáltuk továbbá az acetoneos kivonással nyert anyag vizes oldatban való eltarthatóságát. Észert a szénről acetoneal lemosott, bepárolt és physiologiás konyhasóban oldott antibioticum szobahőmérsékleten tartva még 68 nap múlva is ugyanakkora gátlási udvart mutatott, mint a kezdetben.

Ezután a szénre adszorbeált és megszáritott anyag stabilitását vizsgáltuk. E célból szénrel adszorbeáltuk az antibioticumot, majd az adsorbeatumot szobahőmérsékleten megszáritottuk és így tartottuk el 65 napig, amikor is acetoneos kivonatot készítettünk belőle és ennek a hatásosságát meghatároztuk. A vizsgálat eredménye szerint az antibioticum mennyisége megegyezett az adszorbeálás napján talált értékkel, vagyis a hatóanyag szénre adszorbeálva és megszáritva szobahőmérsékleten nem bomlik el.



3. ábra. A penicillium tenyészet szűrletének gátló hatása az *E. typhosa* és a staphylococcus tenyészetre.

Ezek után kísérleteket végeztünk a nyers és a tisztított anyagunk mérgező tulajdonságainak megismerésére. A malátatenyészet szűrletéből 0.5–1 ccm-t adtunk egereknek subcutan. Az állatok 24–48 óra alatt elpusztultak. Megpróbáltuk a mérgező anyagokat aluminium hydroxid-gellel adszorbeáltatni, ez azonban nem sikerült. Mivel az acetonos tisztítással, illetve kivonással nyert anyagból nem állott elég nagy mennyiség rendelkezésünkre, hogy megállapíthattuk volna az egér halálos adagját, ezért tájékozódásképpen néhány egérnek 10 ccm malátatenyészet szűrletének megfelelő tisztított anyagot adtunk be subcutan. Ezek az állatok mind életben maradtak, ami azt mutatja, hogy a malátatenyészet toxicitása nem írható teljes egészében az antibioticum rovására, mert a tisztításnál a hatóanyag koncentrációja növekedett, toxicitása pedig csökkent. Természetesen ez az adat elégtelen ahhoz, hogy ezáltal az antibioticumot nem mérgezőnek, illetve teljesen ártalmatlannak nyilvánítsuk. Ennek kivizsgálása céljából az acetonos kivonatot chromatografálni fogjuk és az így nyert frakciókkal végezzük el mind a gátlási, mind pedig az állatkísérleteket.

Klinikai vizsgálatok. A biztató laboratóriumi kísérletek alapján *Venkei dr.*-ral megvizsgáltuk a tenyészet szűrletének külsőleg adott, helyi terápiás hatású Gram-positív és Gram-negatív bakteriumok okozta bőrbetegségeknél. Jó hatásúnak bizonyult diphtheriae cutis, ekthyma simplex esetében, továbbá feltárt furunculus és carbunculusba helyezve. Az előbbi elváltozások három nap alatt lepedékmentessé váltak és sarjakkal telődtek, az utóbbiak három-négy nap alatt begyógyultak. Renyhe, idült lábszárfekélyek, mély égések három-négy nap alatt feltisztultak. A nyálkahártyafekélyek közül a mély Poschpischil-féle aphták, valamint a traumás eredetűek hat-nyolc nap alatt gyógyultak. Impetigo vulgaris, impetigo contagiosa esetében nem mutatott jobb hatást, mint a régebbi antisepticus kenőcsök. E vizsgálatok eredményéről részletesebben a Nemzetközi Orvoskongresszuson már beszámoltunk.

Az eredmények megbeszélése. A vizsgált penicillium gomba tenyészetének morfológiai tulajdonsága szilárd táptalajon igen változó, ami részben a táptalaj összetételétől, részben pedig az előtenyészetnél alkalmazott táptalaj vegyi tulajdonságaitól függ. Hasonló változatosság észlelhető folyékony táptalaj tényészetén is, ahol a felszínes, összefüggő tenyészet alsó felületének a színében látunk eltéréseket, ugyanis a fehér színtől a sárgán, narancsvörösön keresztül egészen a barna színig mindenféle változatot megfigyelhetünk. Ez a színeltérés az előtenyészet és a tényészetnél alkalmazott táptalaj kémiai összetételétől függő tulajdonság. Az előtenyészetben a pepton jelenlétéről sikerült kimutatni, hogy az a továbboltott tényészetekre lényeges befolyással van. A különböző táptalajok közül a malátalevest találtuk a legmegfelelőbbnek, mert a legtöbb hatóanyag ebben képződött és mert az antibioticum szobahőmér-

sékleten ebben a milieuban hosszabb időn keresztül bomlás nélkül eltartható.

A tényészetek szűrletének eltérő viselkedése az *E. typhosaval* és *staphylococussal* szemben arra utal, hogy gombánk legalább kétféle anyagot választ ki. Az *E. typhosara* a hatás előbb mutatkozik, mint a *staphylococcusra*. Ebből még nem következtethetünk két anyag jelenlétére, mert a bakteriumok között érzékenységekben ugyanazzal az antibioticummal szemben lényeges különbségek lehetnek. Viszont a tényésztés későbbi fázisában a két bakteriumra ható antibioticum nem párhuzamosan szaporodik, hanem egyiknek a csökkenésekor a másiknak még további szaporodását észlelhetjük. Ez a divergentia kétféle — egy gyorsabban és egy lassabban fejlődő — antibioticum jelenlétére utal. Talán éppen ezzel magyarázható, hogy az anyag egyformán hatásos a Gram-negatív és a Gram-positív bakteriumokra. Lehetséges, hogy az antibioticumoknak szétválasztása útján ez az értékes tulajdonság szintén szeparálható lesz.

A hatóanyagnak hőstabilitása és vizes oldatban való eltarthatósága az előállításnál és tárolásnál jelentenek igen nagy előnyt az eddig ismert antibioticumokkal szemben.

Természetesen a hatóanyagok az ismerteket kiváló tulajdonságai csak akkor lesznek igazán értékelhetők és kihasználhatók, ha a tisztán előállított hatóanyag nem mutatkozik toxicusnak, mert különben ez az antibioticum is a többi, terápiában nem használható, mérgező antibioticum sorsára jut és legfeljebb csak külsőleg lesz alkalmazható.

Összefoglalás: 15 penicillium csoportba tartozó gombát vizsgáltunk meg, melyek közül gátló hatást két törzs mutatott a Gram-negatív bakteriumok fejlődésére.

Az egyik törzset továbbvizsgálva, alábbi sajátosságait állapítottuk meg:

A táptalaj szűrlet hatásos a Gram-negatív és Gram-positív bakteriumokra.

A hatóanyag 1 órán át tartva 100° C-on nem bomlik el.

A hatóanyag szénal adszorbeálható, chloroformmal eluálható.

Az acetonos tisztítással nyert és vízben oldott anyag 5–6 hét alatt nem veszít hatásosságából.

A tényészet szűrlete egérré toxicus, azonban tisztítás folyamán csökken a mérgező hatása.

A tisztításra és a tisztított termék tulajdonságaira vonatkozólag további tanulmányt végzünk.

IRODALOM. 1. *Fleming A.*: Brit. J. Exper. Path. 10, 226, 1929. — 2. *Rosshinszkij*: Orvosok Lapja 1948. 45. sz. 1456 old. — 3. *Waksman*: Mikrobial Antagonisms and Antibiotic Substances. 36 o. — 4. *Frank Holtman*: The Botanical Review vol. 13. No. 12. 1947. — 5. *Wilkins W. H.* and *Harris G. C. M.*: Brit. J. Exp. Path. 23, 166. 24, 141, 25, 135. — 6. *Ivánovics Gy.* és *Horváth J.*: Orvosok Lapja 1948. 2. sz. 41 old. — 7. *Nékám L.* és *Polgár P.*: Orvosok Lapja 1948. 14. sz. 449 old. — 8. *Rauss K.*: O. H. 1948 évf. 37. sz. 577 old. — 9. *Ujhelyi K.* és *Faragó F.*: Magy. Orv. Arch. 43: 352, 1943.

Новак Эрне: НОВЫЙ ПЕНИЦИЛЛИУМ ДЕЙСТВУЮЩИЙ НА Gram ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ БАКТЕРИИ

Авторы исследовали грибы, принадлежащие к 15 пенициллиевым группам, из которых два племени показали бактериостатическое действие на Gram отрицательных бактерий. Продолжая исследования над одним из племени, они установили следующие свойства: фильтрат питательной среды действует на Gram отрицательные и Gram — положительные бактерии. Если держать действующее вещество на 1000С в течении 1 часа, оно не разлагается. Оно адсорбируется углем извлекается ацетоном и хлороформом. Полученные ацетонным очищением и разведенное водою вещество не теряет силы его действия в течении 5—6 недель. Фильтрат разведения оказывается токсическим для мышей, в течении очищения, однако, токсическое его действие уменьшается. Авторы продолжают свои исследования с точки зрения очищения и свойства очищенного продукта.

E. Novák: Sur un penicillium neuf, actif sur les germes Gram-négatifs.

L'auteur examina 15 espèces de mycètes appartenant au groupe penicillium, dont deux souches présentèrent un effet inhibiteur sur la pousse des bactéries Gram-négatives. L'examen ultérieur de l'une d'elles mit en lumière les propriétés suivantes: le filtrat du milieu de culture s'affirme efficace sur les bactéries négatives, de même que positives au Gram. Le principe actif soumis pendant 1 heure à la chaleur de 100° C ne se décompose pas, il s'adsorbe sur du charbon et son élution s'effectue par de l'acetone et du chloroforme. La substance obtenue par purification à l'acétone est soluble dans l'eau et ne perd rien de son efficacité dans l'espace de 5—6 semaines. Le filtrat de la culture est toxique pour la souris, cette toxicité diminue au cours du procédé d'épuration. Des recherches ultérieures sont en cours touchant la purification et le propriété du produit purifié.

A budapesti Tudományegyetem Urologiai Klinikájának közleménye.

(Igazgató: Babics Antal dr. egyet. ny. r. tanár)

A pyelonelzáródás néhány problémája

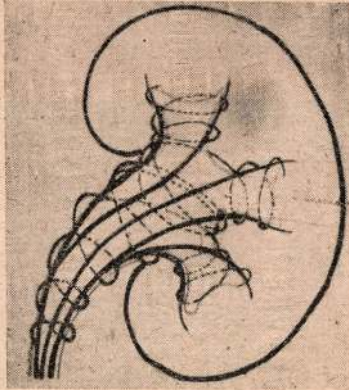
Irta: RÉNYI-VÁMOS FERENC dr., BALOGH FERENC dr., SZENDRŐI ZOLTÁN dr.

Elzáródás után a pyelonban a nyomás igen magasra emelkedik (Huber, Herrmann, Obniski, Walker, MacDonald, Mann, Priestley). Nyúl az általunk mért legmagasabb nyomás 89 Hgmm volt (csupán összehasonlításként megjegyezzük, hogy a nyúl carotisában 80—120 Hgmm a nyomás). Természetesen adódik a kérdés, hogy mi hozza ezt létre. Általában az a vélemény, hogy a tubulusban uralkodó secretios nyomás, amely kb. 60 Hgmm. Fuchs és mások azonban a pyelonban 60 Hgmm-nél magasabb nyomást is mértek, ezért aképpen egészítették ki e teóriát, hogy 60 Hgmm-ig a secretios nyomás a felelős, a többletet a pyelon összehúzódása idézi elő. Két kísérlet meggyőzött bennünket arról, hogy a pyelon összehúzódása nem szerepel a nyomásemelkedést okozó tényezők között. (Rényi-Vámos, Balogh, Szendrői) (1). Ha kísérlet közben kibuktatjuk a nyúl veséjét, azt látjuk, hogy miközben a pyelon nyomása emelkedik, a pyelon az egész kísérlet alatt nem csak hogy nem húzódik össze, hanem szemünk láttára tágul, természetesen 60 Hgmm felett is. A másik kísérlet indigó beadásával történik. Ha a festéket elzárás alatt adjuk iv. az állatnak, azt látjuk, hogy miközben a pyelonnyomás pl. 40-ről 44-re, vagy 60-ról 62 Hgmm-re stb. emelkedik, az indigó a pyelonban mindig megjelenik, vagyis a nyomás emelkedésekor a pyelon állandóan telődik. Mindebből tehát az következik, hogy a pyelon a nyomás emelkedésekor sem 60 Hgmm alatt, sem e felett össze nem húzódik, hanem ellenkezőleg állandóan tágul. Ezek alapján máshol, a pyelontól proximálisan kell keresni a magas pyelonnyomás okát. Számításba jön a calix renalis, a tubulus és a glomerulus.

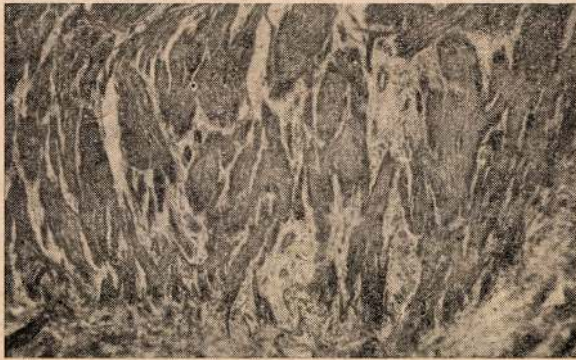
Ha a pyelonban a nyomás pl. 89 Hgmm, úgy a tubulusban ennél valamivel magasabbnak kell lenni, pl. kerek értéket véve 90 Hgmm-nek, mivel a beadott paraaminohyppursav, indigo mindig megjelenik a pyelonban. Ugyanekkor a glomerulusban még magasabbnak kell lenni a nyomásnak, pl. 91 Hgmm-nek, ugyanis az inulin is megjelenik. Lehet-e a nyúlnál 91 Hgmm a filtratios nyomás (filtratios nyomás $\pm \frac{\text{nagyerek nyomása}}{2}$)

— vér colloidosmosis nyomás — vese intracapsularis nyomás)? Csak akkor, ha a vérnyomás kb. 240 Hgmm. A nyúlnak, mint említettük az arteriás nyomása 80—120 Hgmm. Kísérleteink kimutatták, (Rényi-Vámos, Balogh, Szendrői) (8) hogy pyelonzárás hatására emelkedik az arteriás nyomás, azonban csak $\frac{1}{2}$ —1 óra tartamára és rendszeren nem ilyen magasságig. Ha ezen kísérleteknél figyeljük a vérnyomás és a pyelonnyomás összefüggését, akkor azt észleljük, hogy a vérnyomás átmeneti felemelkedésekor a pyelonnyomás csak lassan emelkedik éppenúgy, mint a vérnyomás emelkedése előtt és ami a legfontosabb, a pyelon magas nyomási értékeit akkor mérjük, mikor a vérnyomás már újra a 80—120 Hgmm-re tér vissza. Ilyen arteriás nyomás mellett pedig a glomerulus filtratios nyomása 25—30 Hgmm. Mindebből az derül ki, hogy elzárás után a pyelon magas nyomást nem a filtratios, nem a tubulus secretios nyomása és mint előbb láttuk, nem a pyelonfal összehúzódása váltja ki. Mi emeli tehát a pyelonban a tensiót? A calix izomzatának működése. A calix renalisban izomzat van (Henle, Disse, Häbler, Narrath, Rényi-Vámos, Balogh, Szendrői. (2) stb). (1. ábra.) Szövetani metszeteken igen jól lehet látni,

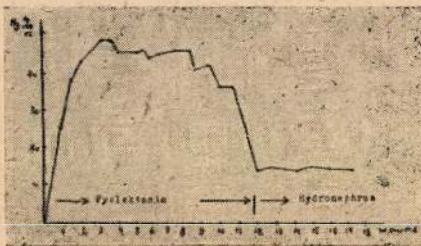
hogyan elzáródás után emberen, nyulon egyaránt a calixizomzat erősen hypertrophizál. (Häbler, Rényi-Vámos, Balogh, Szendrői) (3) (2. ábra.) Ez a hypertrophias izomzat hozza létre a pyelon nyomásának emelkedését azáltal, hogy állandóan vizeletet présel a vesemedencébe.



1. ábra.



2. ábra.



3. ábra.

Ha megnézzük egy elzárás után létrejövő nyomásgörbét (3. ábra), akkor azt látjuk, hogy a nyomás egy ideig emelkedik, majd stagnálás, nyomáscsökkenés, újabb emelkedés váltakozik. Mi ennek az oka? Bármely szakban adunk az állatnak indigót, az mindig megjelenik a vizeletben függetlenül attól, hogy a pyelonnyomás közben emelkedett, csökkent, vagy stagnált. A pyelon telődését, a nyomás emelkedését kellene, hogy maga után vonja, mégis sokszor azt látjuk, hogy a nyomás változatlan, vagy csökken. Ez csak úgy lehet, hogy a vizelet elválasztása mellé új folyamat lépett: a felszívódás. Elsősorban e két

folyamat egymáshoz való viszonyától függ, hogy a pyelonban a tensio emelkedik, stagnál, vagy csökken-e.

Ha az elzárás többször ismételtük, vagy ha egy elzárás hosszú ideig tart, bizonyos idő után hydronephrosis lép fel. Itt a lehetőséghez képest két folyamatot kell egymástól elkülöníteni: 1. *Pyelectasia*. Elzárás hatására létrejövő pyelontágulat, a calyxrendszer nagyobb fokú elváltozása nélkül. Ilyenkor a calix még erősen dolgozik, a calixban pangás nincs, evvel szemben a pyelon tág, benne a vizelet pang, a pyelonnyomás igen magas. 2. *Hydronephrosis*. (A nyúl 1 papillás állat, tehát egyetlen calyxának kinyílása után máris hydronephrosissal állunk szemben). A calyxizomzat kimerült, nem peristaltikázik, a calyx ürege a pyelonéval egybefolyik. A vizelet az egész üregrendszerben egyaránt pang. Milyen a pyelonnyomás? Amint láttuk, a calyx már nem présel, tehát kiesik a nyomásemelkedés szerintünk döntő tényezője. Ezek alapján a nyomásnak le kell esnie. Valóban kísérleteink mindegyikében, ha a calyxizomzatot vagy 5–6 napos állandó elzárással, vagy ismétlődő rövidebb ideig tartó elzárással kimerítettük, a pyelonnyomás minden esetben 15–20, egy esetben 25 Hgmm-re esett le. Ezt a nyomást már valóban a secretios nyomás tartja fent, mivel a vizelet a veséből nem a calyxba, hanem a hydronephrosissal üregrendszerbe csöpög. Ilyenkor tehát a pyelonnyomás a tubulus secretios nyomásának mértéke. *Elzárás után tehát, amíg pyelectasia áll fenn, a pyelonnyomás igen magas, hydronephrosisban leszál kb. a secretios nyomás magasságáig.*

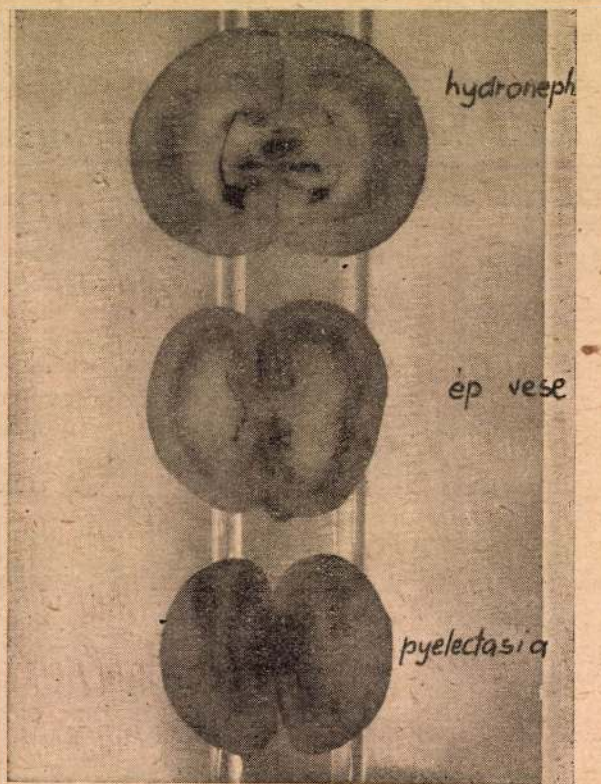
Amint említettük, a pyelonnyomás egyik szabályozója a felszívódás. A felszívódás a kutatók egybehangzó véleménye szerint az ép üregrendszerben nem szerepel, vagy igen csekély. A nyomásemelkedés, pangás, gyulladás külön-külön, vagy együttesen a feltétel. Több kérdésre kell feleletet adni: 1. Hol történik a felszívódás?

2. A felszívódott vizelet merre halad tovább?
3. A vizelet teljes egészében szívódik fel?

1. *Hol történik a felszívódás?* A kutatók egyöntetű véleménye szerint elsősorban a fornixon keresztül (Hyrtl, Hinmann és munkatársai, Fuchs, Morison, Frant, Verrière, Vitale, stb.)

A kísérletek legtöbbször, melyek erre az eredményre vezettek, aképpen történtek, hogy a vizsgálati, kísérleti anyagot az ureteren keresztül nyomással vitték be a pyelonba. Ez a mód azonban nem alkalmas arra, hogy az üregrendszer felszívódási viszonyait vizsgálhassuk, ugyanis ilyen kísérletnél, mint bizonyítottuk, (Rényi-Vámos, Balogh, Szendrői) (4) a calyx-pyelon határ kinyílik, reflux pyelocalicosus jön létre és ha a nyomás elegendő, úgy reped az üregrendszer leggyengébb pontja: a fornix. Ezért találták meg a kutatók egyöntetűen a bevitt kísérleti anyag legnagyobb részét a fornix körül. Olyan kísérleti utat kellett alkalmazni, melynél ez az afiziológiás állapot nem jön létre. (Rényi-Vámos, Balogh, Szendrői) (5) Tust használtunk és azt az ureteren keresztül szinte nyomás nélkül juttattuk be a pyelonba.

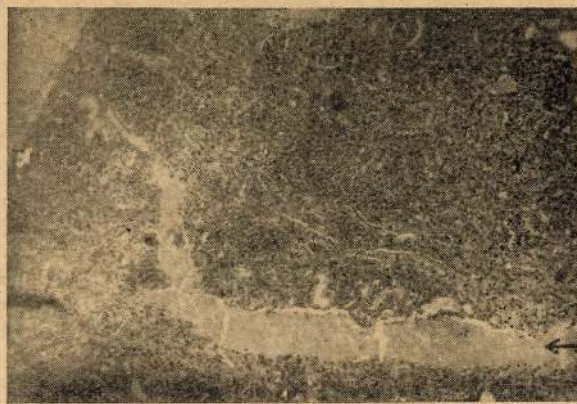
Tudjuk, hogy a felszívódás ott van, ahol emelkedett a nyomás és ahol pang a vizelet (kísérleteinknél igen óvatosan jártunk el, hogy a gyulladást kikerüljük, hogy ezáltal a gyulladás felszívódást elősegítő szerepét kikapcsoljuk). Ebből az következik, hogy pyelectasiában más a felszívódás iránya, mint hydronephrosisban. Mint előbb említettük, pyelectasiára többek között az jellemző, hogy a tágult pyelonban a vizelet pang, a nyomás igen magas. A felszívódás fő útirányát tehát a pyelonfalon keresztül vártuk. Ezzel szemben hydronephrosisban az egybefolyt calyx-pyelon üregben a nyomás mindenütt egyforma, a felszívódást tehát egyformán az egész üregrendszer falán keresztül, vagy fornixruptura esetén a ruptura helyén kell keresni. Kísérleteink igazolták elképzelésünket. *Ugyanis pyelectasiában a felszívódás legnagyobb mértékben a pyelonon át, hydronephrosisban pedig a rupturált fornixon keresztül történik, vagy ruptura hiányában egyenletesen az üregrendszer egész falán (4. ábra).*



4. ábra.

2. A felszívódott vizelet merre halad tovább? Lewin 1898-ban ultramarin suspensiót nyomott a pyelonba és azt a tubulusokban, nyirok- és vérerekben találta meg. Hangsúlyozza az utóbbi két út fontosságát. Azóta igen sok közlemény megerősítette e véleményyt. Csupán két észlelésünkre szeretnénk rámutatni. (Rényi—Vámos, Balogh, Szendrői) (6). Az egyik a nyirokerek egy új kimutatási lehetősége, a másik pedig a nyirokerek viselkedése elzáródás után. A vese nyirokereinek pontos kimutatása először Kaiselingnek és Soostmeyernek sikerült azáltal, hogy nyúlón

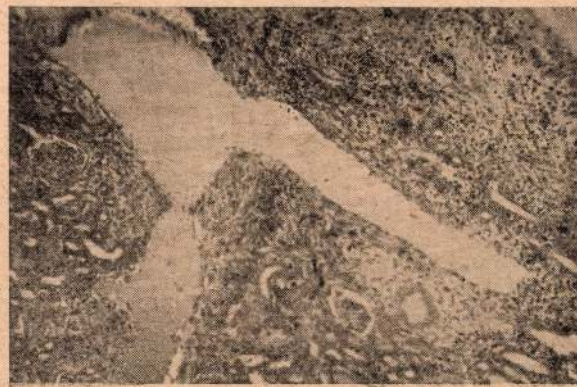
lekötötték a veséből távozó fő nyirokereket. Ők a pyelon nyirokérhálózatával nem foglalkoztak. Az általunk használatos eljárás aképpen történik, hogy nyúlón lekötjük a pyelon-ureter határt 2—4 napra. A hydronephrosisos vesében igen jól láthatók az erősen tágult vese- és pyelon nyirokerek (5—6. ábra). Anatómiai vonatkozásban csupán azt szeretnénk jelezni, hogy sorozatmetseten pontosan kimutatható, hogy a vese és a



5. ábra.



6. ábra.



7. ábra.

pyelon nyirokerei egymással összeköttetésben vannak (7. ábra).

A másik észlelésünk, melyet ez alkalommal közölni kívánunk az, hogy 4 napos lekötés után a vese és az üregrendszer nyirokerei igen nagyfokban tágultak. Ennek véleményünk szerint az az oka, hogy a nyirokérrendszer maximális tágulással igyekszik a vizeletet (fehérje) elszállítani.

3. A vizelet teljes egészében szívódik fel? Vondra és Molnár kimutatta, hogy elzárás után főleg víz és ureum szívódik fel az üregrendszerből. Kísérleteink szerint a pangó vizeletből Cl rosszul, kreatinin rendszeren, az ureum változatosan jól-rosszul szívódik fel.

Végül röviden ismertetni szeretnénk a gyógyszerek hatását (Rényi-Vámos, Balogh, Szendrői (7) az elzárt pyelon nyomására. Adrenalin, acetylcholin, papaverin, gynergen csökkenti a magas nyomást, atropin, prostigmin nem befolyásolja. Feltűnő az adrenalin és az acetylcholin egyező

hatása (az üregrendszert mozgató rostokkal a sympathicus látja el). Atropin az utóbbi hatását megakadályozza, az előbbiét nem befolyásolja. Teljesség kedvéért meg kell említeni, hogy a nyomáscsökkentő szerek hatásukat csak akkor tudják kifejteni, ha az elzárt pyelon nyomása 10–20 Hgmm felett van.

IRODALOM. Disse: Bardeleben H. buch. d. Anat. d. Mensch. VII. 1. — Frant: Surg. Gyn. 1929. — Fuchs: Z. f. Urol. Chir. 33–37–42. kötet. — Häbler: Z. f. Urol. 1922. 16. 145. — Henle: H. buch. d. syst. Anat. (Eingew. II. 294.) — Hermann: zit. MacDonald. — Hinman: Am. Med. Ass. S. Francisco 1923. J. Urol. 1924. 1926. stb. — Huber: Arch. de physiol. norm. et pathl. 1896. — Hyrtl: D. Korrosionsanat. 1873. — Kaiserting és Soostmayer: Verh. dtsh. path. Ges. 1939. — Lewin: Arch. f. exp. Path. 1898. — Morrison: Brit. J. Urol. 1929. — MacDonald, Mann, Pristley: J. Urol. 1937. 37. — Narrath: J. Urol. 1940. 145. — Öbmski: J. Physiol. 1927. — Rényi-Vámos, Balogh, Szendrői: Acta Urol. Budapest 1948. 1. 145, 2. 103, 3. 143, 4. 106, 5. 1949, 6. 1949, 7. 1949, 8. 1948. 50. — Verrière: Reflux pyelovein. 1932. Vitale zit. Verrière Vondra és Molnár: személyes közlés, Walker Ann. Surg. 1921. 73. 610.

A pécsi Egyetemi Közegészségügyi Intézet közleménye (Igazgató: Rauss Károly dr. egyet. ny. r. tanár)

Resistentia vizsgálatok az antibioticumok alkalmazásának szolgálatában

Irta: MRÁZ TIBOR, és UJVÁRY GYÖRGY

A chemotherapiás anyagok (antibioticumok) hatásos alkalmazásának feltétele, hogy a kórokozó azokkal szemben érzékeny legyen. Mindgyakrabban találkozunk a két legfontosabb antibioticummal, a penicillinnel és a streptomycinnel szemben resistens baktériumtörzsekkel. Ezért nagy könnyebbséget jelent a gyakorló orvosnak, ha a laboratórium gyorsan határozott választ tud adni arra, hogy a megbetegedést okozó baktériumtörzs vagy törzsek mennyire ellenállóak az alkalmazható antibioticummal, ill. chemotherapiás anyaggal szemben. Gyors, tájékoztató, de a gyakorlat követelményeinek jól megfelelő eredményeket szolgáltat az in vitro végzett ún. »resistentia-próba«, melyben több szóbajóhető chemotherapiás anyag közvetlen gátló hatását figyeljük meg.

A vizsgálatokat a következőképpen végeztük. Leszártított véres-agar lemezre 5 drb. 15 mm átmérőjű, száraz hővel sterilizált szűrőpapírkorongokat helyeztünk (1. ábra a.) és mindegyiket más anyag oldatával itattuk át. Ezek sorrendjét zsírkrétával a Petri-csésze aljára feljegyeztük (1. ábra b.).

Vizsgálatainkban alkalmazott anyagok és azok töménysége

Sulfathiazol : 0.66%-os vizes oldat
 Penicillin : 165 Q. E./ccm. vizes oldat
 Penicillin : 330 O. E./ccm. + 0.66%-os vizes
 + Sulfathiazol : oldat aa. keveréke

Streptomycin 1.000 I. E./ccm. vizes oldat

Astazin¹ : azonos termelési sorozatból származó nyersanyag 1:10 hígítású vizes oldat.

Sterilen dolgozva, a fenti oldatok 0.05 ccm-vel itattuk át a papírkorongokat, majd a diffúzió gyorsítására 15 percre 37 C^o-s thermostatba helyeztük. Ezután a papírkorongokat steril Kühnecsípesszel eltávolítottuk, sürgős esetben magát a vizsgálati anyagot, vagy az abból izolált baktérium-szintenyésztet dűsan a táptalajra szélesztettük. Az eredmény leolvasása 37 C^o-on való 24 óras incubálás után történt.²

E methodikát azért választottuk, mivel rövid idő alatt elvégezhető, gazdaságos, továbbá mert gyakorlatilag megbízható eredményeket kaptunk és alkalmazásával elkerülhetjük több szerző által ajánlott nehézkes és hosszadalmasabb eljárásokat. 3., 4., 5.

Számos rasistentia-vizsgálat után arra a következtetésre jutottunk, hogy ajánlatos a vizsgálati anyagot az »antibioticumos« lemez mellett a rutin bakteriológiai vizsgálatokban használatos táptalajokra is leoltani, hogy a baktériumok izolálásával és identificálásával időt ne veszítsünk: különösen sepsishen szenvedő egyéb haemocultúrájából kitenyésztett kórokozó esetén fontos ez. Továbbá fontos azért is, mivel az antibioticumokkal praeparált lemezen jónéhányszor — annak ellenére, hogy a vizsgálatra szánt anyagot nagy

mennyiségben vittük a lemezre — az antibioticumok intenzív hatása következtében a baktériumok növekedését nem, vagy csak igen gyér számban figyelhettük meg.

Resistentia-vizsgálataink anyagának jelentős részét a pécsi Tudományegyetem klinikái szolgál-

tatták. Ezer resistentia-vizsgálat eredményét közöljük, amit az 1. sz. táblázat részletez.

1. sz. táblázat.

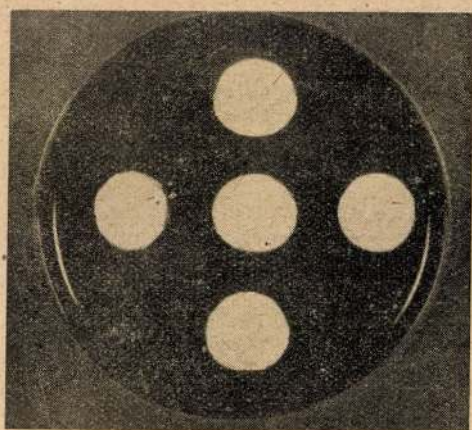
A vizsgálati anyagok megoszlása

köpet	faeces	garat- és torokváladék	vizelet	genny, punctatum, liquor, vér, duodenum-váladék
280	300	130	176	114

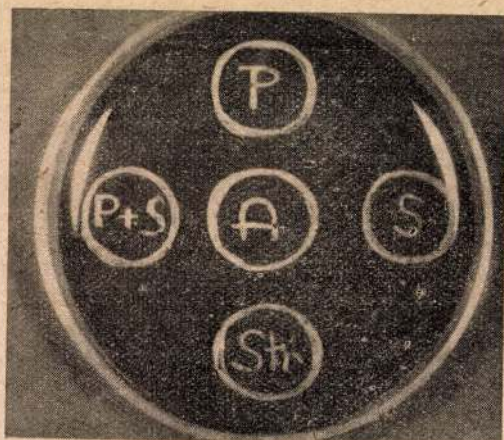
A 2. és 3. sz. táblázatban közöljük az általunk vizsgált anyagból kitenyészett bél-, száj-, garat- és pyogen-baktériumok antibioticumokkal, ill. chemotherapeuticumokkal szembeni érzékenységet.

Amint a 2. sz. táblázatból megállapítható, a bélbaktériumok elsősorban a streptomycinnel szemben érzékenyek. A Salmonella paratyphi-t 100%-ban, a Salmonella typhi-t 94,4%-ban, a proteus bac.-t 75%-ban, az Escherichia coli-t 70%-ban, a Shigella dysenteriae-t 60%-ban, a streptococcus faecalis-t 33,3%-ban, a pseudomonas pyocyanea-t 20%-ban és az Aerobacter aerogenes-t 14%-ban gátolta. A streptomycinnek a proteus bac.-ra kifejtett intenzív gátló hatását Vondra és Solymár⁶ is közölte.

A streptococcus faecalis esetén a sulfamid 60%-ban, a penicillin 83,3%-ban bizonyult hatásosnak. Figyelmet érdemel a penicillin+sulfamid kombinátum gátló hatása az Escherichia coli és Aerobacter aerogenes törzsekkel szemben; az előbbinél 70%-os, az utóbbinál 4,4%-os gátlással. Az a megfigyelésünk, hogy a sulfamid, ill. a penicillin+sulfamid egyes esetekben a colicsoport és Ebertella-csoport tagjait gátolja, megegyezik Leinbrock⁷ észlelésével. Különösen ezért érdemel nagyobb figyelmet ez a körülmény, mert gyakorta olyan esetekben mutatkozott a kombinátum hatása, amikor a streptomycin önmagában hatástalan volt. Sajnos, még így is elég jelentékeny volt a streptomycinnel szemben refractaer Gram negatív törzsek száma, mely különösen az aerogenes csoportban mutat igen magas értéket (86%). De nincs úgyszólván a



1. a. ábra.



1. b. ábra.

2. sz. táblázat. Bélbaktériumok resistentia vizsgálata.

Antibioticumok, ill. Chemotherapeuticumok	Kitenyészett törzsek															
	Escherichia coli		Aerobacter aerogenes		Bacillus proteus		Streptococcus faecalis		Pseudomonas pyocyanea		Salmonella typhi		Salmonella paratyphi		Shigella dysenteriae	
	szám		szám		szám		szám		szám		szám		szám		szám	
	érzékeny	refractaer	érzékeny	refractaer	érzékeny	refractaer	érzékeny	refractaer	érzékeny	refractaer	érzékeny	refractaer	érzékeny	refractaer	érzékeny	refractaer
Sulfamid	6	294	Ø	250	Ø	40	18	12	Ø	10	Ø	18	Ø	6	Ø	10
Penicillin	15	285	3	247	Ø	40	25	5	Ø	10	Ø	18	Ø	6	Ø	10
Penicillin + Sulfamid	30	270	10	240	Ø	40	25	5	Ø	10	18	Ø	18	6	10	Ø
Streptomycin	210	90	35	215	30	10	10	20	2	8	17	1	6	Ø	6	4
Astazin	210	90	187	63	20	20	3	27	2	8	18	Ø	6	Ø	8	2
Összesen :	300		250		40		30		10		18		6		10	

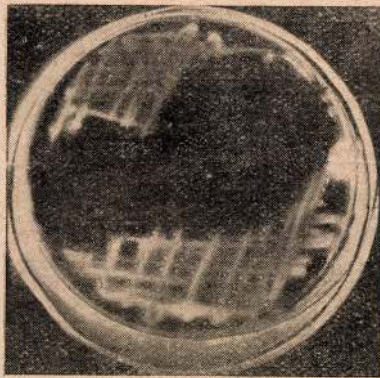
Ugyanazon vizsgálati anyagból egyidőben több baktériumtörzs is kitenyészett.

3. sz. táblázat. Száj-, garat- és pyogen baktériumok resistencia vizsgálata.

Antibioticumok, ill. Chemo- therapeuticumok	Kitenyésztett törzsek											
	Staphylococcus		Streptococcus pneumoniae		Streptococcus viridans		Klebsiella pneumoniae		Streptococcus Haemolyticus		Phyryngococcus	
	szám		szám		szám		szám		szám		szám	
	érzékeny	refractaer	érzékeny	refractaer	érzékeny	refractaer	érzékeny	refractaer	érzékeny	refractaer	érzékeny	refractaer
Sulfamid	25	25	57	323	2	19	Ø	16	4	6	140	10
Penicillin	35	15	128	252	11	10	2	14	6	4	148	2
Penicillin+Sulfamid	45	5	285	95	13	8	4	12	8	2	150	Ø
Streptomycin	45	5	94	286	10	10	8	8	6	4	135	15
Astazin	8	42	5	375	Ø	21	16	Ø	Ø	10	128	22
Összesen :	50		380		21		16		10		150	

Ugyanazon vizsgálati anyagból egyidőben több baktériumtörzs is kitenyésztett.

1. c. ábra.



Penicillin+sulfathiazol supponáló hatása aerobacter aerogenes esetén.

Gram negatív baktériumoknak egyetlen olyan csoportja sem, amelyben streptomycin resistenciával ne találkozunk volna. Éppen ezért érdemel figyelmet a nyers astazinnal minden esetben elvégzett tájékoztató vizsgálat, amelynek eredménye arra utal, hogy éppen olyan baktérium-csoportokkal előidézett fertőzésekben lehet a streptomycin értékes kisegítő társa, mely esetekben az utóbbi antibiotikummal szemben a leggyakrabban mutatkozik resistencia.

A 3. sz. táblázat szerint a Gram pozitív és negatív coccusok souverain antibiotikuma a penicillin. A pharyngococust 98.0%-ban, a staphylococust 70%-ban, a streptococcus haemolyticust 60%-ban, a streptococcus viridant 52.3%-ban és a streptococcus pneumoniaet 33.6%-ban gátolta.

A penicillin értéke a sulfamid felett minden esetben kimagaslik. Itt sem lehet szó nélkül elmenni a penicillin+sulfamid kombinatum értéke mellett, amely éppen olyan esetekben került előtérbe, amikor a penicillin, vagy sulfamid önmagában hatástalannak mutatkozott.

A streptomycin értéke főleg a Klebsiella pneumoniae fertőzésekben volt nagyjelentőségű szer, amennyiben a jelzett törzset 50%-ban gá-

tolta. A Klebsiella-csoport streptomycin-érzékenységéről Pulasky⁸ is beszámolt. A penicillin+sulfamid néhány esetben streptomycin resistens Klebsiella-törzseknél is hatásos volt (25%). Említést érdemel, hogy astazinnal szemben resistens Klebsiella-törzset egy esetben sem észleltünk.

Összefoglalás.

1. Részletesen ismertettük a mindennapi rutin-vizsgálatokkal is elvégezhető Jensen-féle módosított resistencia-meghatározások metodikáját.

2. Ezer resistencia-vizsgálat eredményét ismertettük. Streptomycin elsősorban a Gram negatív, a penicillin a Gram pozitív baktériumokkal szemben hatásos. Resistencia mindkét antibiotikumnál nem ritka. Ilyen esetekben gyakran eredményhez vezetett a penicillin+sulfamid kombináció.

3. Az astazinnak az Escherichia-csoport streptomycin refracter törzseire kifejtett hatása figyelemreméltó.

IRODALOM. 1. Rauss : Orvosi Hetilap 37. sz. 577. (1949) — 2. Szabó : Orvosok Lapja 14. sz. 465. (1949) — 3. Fleming : Lancet 1947. I. 40., 1949. II. 620. — 4. Alföldy és Baló : Orvosok Lapja 3. 1065. 5. Turi : Orvosok Lapja 1336. (1947) — 6. Vondra és Solymár : Orvosok Lapja 3. 661. (1947) — 7. Leinbrock : Klinische Wochenschrift 1948—26/25—26. (413) — 8. Pulasky : The J. of Lab. A. Clin. Med. (1948).

T. Мраз и Д. Уйвари: ИССЛЕДОВАНИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ НА СЛУЖБЕ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ.

Авторы подробно описывают методику, проводимую и на повседневной практике, модифицированного определения резистентности по Jensen. Они сообщают о результате x 1000 исследований резистентности. Стрептомицин является эффективным прежде всего против грам отрицательных, а пенициллин против грам положительных бактерий. Не редко наблюдается резистентность против обоих антибиотиков. В таких случаях часто привела к благоприятным результатам комбинация пенициллина и сульфамида. Заслуживает внимания воздействие астазина на рефрактерные на стрептомицин племена группы Escherichia.

A budapesti Pázmány Péter Tud. Egyetem II. Szemklinikájának közleménye
(Igazgató: Nónay Tibor dr. ny. r. tanár)

A vegetatív idegrendszer néhány szemészeti vonatkozásáról

Irta NÉMETH LAJOS dr.

A vegetatív idegrendszer szemészeket érdeklő működése vonatkozik: oculopupilláris és bizonyos símaizom működésre, a vasomotorokra, secretióra és állítólag az uvealis-rendszer chromatophoráira. A bonyolult anatómiai rendszernek ugyanilyen a fiziológiája. Az idegingerek áttételének egyik anyaga az epinephrin, a másik az acetylcholin. Ennek megfelelően beszélünk adrenergiás, ill. cholinergias áttételről, amelyek közül az első főleg a sympathicus efferens postganglionáris idegekre, az utóbbi pedig a parasympathikus postganglionáris efferens rostokra jellegzetes. Ez alól azonban van kivétel. mert ismerünk pl. cholinergias áttételt sympathicus idegeken, amilyenek a vasodilatátorok. A szemészetben használatos, autonom idegrendszerre ható gyógyszerek, mint az adrenergiás cocain és társai, valamint a cholinergias pilocarpin, physostigmin, diisopropylfluorophosphát nem közvetlenül sympathicus, ill. parasympathicus izgatók. Ezek bizonyos complex folyamatok révén teszik lehetővé a helyben képződő epinephrin, ill. acetylcholin tartós érvényesülését, tehát a sympathicus, ill. parasympathicus izgalmát.

A vegetatív idegrendszer normális működését biztosító sympathicus és parasympathicus egyensúlyi állapot megmaradását alacsonyabb- és magasabbrendű reflexek teszik lehetővé. A centripetálishan vezető afferens-rostok közvetítenek olyan befolyásokat, mondhatnám híreket, amelyek testünkben lejátszódó eseményekre vonatkoznak. Ezek részint tudatosak, részint mint az autonom idegrendszer közvetítette hírek nem jutnak tudatunkba, de mindenképpen idegrendszeri tevékenységet váltanak ki testi működéseink szabályozására. Ez az efferens, centrifugális pályák útján történik. A szemészeket ezek a pályák mint símaizmok mozgató, secretoricus és trophicus rostok érdeklik. A vegetatív idegrendszer fokozott, vagy csökkent tonusa egyaránt okozhat betegségeket. A változás különböző helyeken érvényesülve, különböző természetű megbetegedések jelentkezhetnek. A vegetatív idegrendszer zavart működése okozhat könnyelválasztási zavarokat, szaruhártyaelváltozásokat, accomodatiós eltéréseket, máskor túlérzékeny szervezet mellett allergiás szemelváltozásokat. A szem érrendszerére gyakorolt befolyás zavartsága pedig okozhat szemfenéki érnymás, szemnyomás eltéréseket és érgörcsök következtében retinális, valamint papilla elváltozásokat. A vegetatív stigmatizáció kifejezésre juthat a vagotonia, ill. sympathicotonia ismert tüneteiben, amelyek közül az első szemészeti szűk pupillában, könnyezésben, kifejezett oculocardialis reflexben, az utóbbi pedig tág pupillában, csök-

kent alkalmazkodás és könnyelválasztásban, valamint pigment-szegénységben nyilvánul. A vegetatív idegrendszeri stigmatizáció inkább ideges, astheniás embereken figyelhető meg, akik gyakori fejfájásban szenvednek, olykor féloldali, ritkábban retrobulbáris typosban. Aggódó, állandó lelki kiegyensúlyozatlanságban élő egyének ezek, akiknek hűvös, nedves végtagjai mind megannyi jelei a vasoneuroticus alkatnak. Ezeket nevezi *Harrington* »autonomiailag instabil« emberekknek, akik gyakorta mutatnak szemészeti tüneteket is. Egyik leggyakoribb és legfeltűnőbb megnyilvánulás a centrális angiospasticus retinopathia, amelynek különböző fokozataiban ugyanaz az ok, tudniillik a vegetatív idegrendszer kiegyensúlyozatlansága szerepel. A vegetatív idegrendszer viszonyainak vizsgálata történhet pharmacológiai úton, mint pl. a Csépai-féle adrenalin-érzékenységi próbával, vagy pedig mechanikai úton a közismert Aschner-féle oculocardialis reflex felhasználásával. Útbaigazíthat a dermatografizmus, a vörös, ill. halvány csfok (vago-, ill. sympathicotonia) keletkezése lévén, megfigyelhető a cardiovasculáris rendszer tonusának terhelési próbája, a vércukorszint terhelés kapcsán mutatkozó viselkedése stb. A jól felhasználható capillármikroszkopos eljárás már körülményesebb és különleges berendezést kíván. Jellemző az ilyen egyének hajszálereire a spasticus-atonias állapot. *Kravkov* (1942) más szerzőkkel egyetemben a színlátás időszakos ingadozásából, valamint adrenalin szembecseppentésre bekövetkező qualitativ megváltozásból az autonom idegrendszer ezirányú befolyására következtet. Véleménye szerint a zöld színérzékenység nyári fokozódása emelkedett sympathicus tonusra vezethető vissza. *Lebensohn* a szem és az alvás kapcsolatait tárgyalva, vegetatív vonatkozásokra utal. A hypothalamusra ható külső ingerek csökkenése a sympathicus tonus csökkenéséhez, csökkent agykéreg-működéshez és álomhoz vezet. Álomosság jelentkezésekor a szemben ugyancsak csökkent sympathicus tonus jeleit figyelte meg: a szemhéjak csüngését, kötőhártyai erek kitágulását, a szem felszínének kellemetlen szárazságérzésével. Itt felveti azt a gondolatot, hogy egyes makacs kötőhártyai asthenopiák nem a csökkent sympathikus tonussal magyarázhatók-e? Mivel ilyenkor az alapanyagcsere is csökkent, óvatosan adott kis adag pajzsmirigy kivonattal megszabadíthatjuk a beteget panaszeitól.

A vegetatív idegrendszer tónusának fokozódása, ill. csökkenése egyaránt kiválthat szemtüneteket. Ennek oka lehet az idegek nyomási, tehát mechanikus, vérellátási, toxikus, gyulladáso, allergiás stb. károsodása. Az ártalmak szerepelhet-

nek periferiásan, máskor a kórok pl. encephalitis, a köztiagy, ill. magasabbrendű agyrészek megbetegedésével magasabb vegetatív központot támadván meg, okoz ugyanolyan természetű szemtüneteket, mint a periferiásan ható ok. Mindannyian tanultuk, hogy a Claude-Bernard-Horner tünetcsoport, amely a sympathicus bántalmazottságára utaló szemtünet, rendszerint a centrum cilio-spinale megbetegedése folytán jön létre. E tünet az egész nyaki, sőt a mellkasi sympathicus köteget érő bántalom, mint pl. mediastinális tumor esetében is jelentkezhetik. Láttam Horner trias kifejlődését mandulakivételrel kapcsolatos anaesthesia után, valamint egyéb tünetek, mint látóidegfő elváltozás, szemizombénulások kíséretében nasopharyngeális tumor esetében. S.D.-né betegünk bal szemén kifejlődött jellegzetes Horner trias okát a pajzsmirigy bal lebenyében keletkezett gyermekékölnyi golyvában találtuk meg. Ez a nyaki sympathicusra gyakorolt nyomással okozta az említett tüneteket. De magasabb központok megbetegedése is kiválthatja ugyanezen tüneteket. *Garcin* és mások észleltek homolateriás hyperalgesias thalamus syndroma mellett tipikus Horner tünetet. A thalamus elülső felső részének, tehát magasabb sympathicus pályának bántalma ugyanazon szemtüneteket eredményezi, mint az alsóbb idegpályák ismertebb sérülése.

A fülbetegségnek pupilla differentiákat kiváltó szerepe abból adódik, hogy a plexus caroticus internusból eredő idegrostok mint nervi carotico-tympanici a középfül plexus tympanicusának felépítésében résztvesznek, majd nem tisztázott módon a fissura orbitális superioron át a nervi ciliareszek közvetítésével eljutnak a szemgolyóhoz és a m. dilator pupillae beidegzésében szerepelnek.

Nem helyes kisebb pupilla differentiák sablonos elbírálása, hanem minden lehetőséggel számolva, a vegetatív idegrendszer szerepét is tekintetbe kell venni. Erre szolgáljon pl. a következő eset: H. E. 22 éves nőbetegnek a II. Belklinika kérte szemészeti vizsgálatát. Három hónap előtt vakbél műtét egy vidéki kórházban. Hazamenetele után rövidesen hasi görcsök jelentkeztek, amelyek utóbb már naponta többször megújultak hasüri összenövések következtében. Egyébként teljesen negatív lelet mellett a jobb pupilla $\frac{1}{2}$ –1 mm-rel tágabb volt, mint a bal. A hasüregi sympathicus hálózatok és ezek összeköttetése a spinális sympathicus ganglionokkal az oka a hasüregi gyulladáson, máskor toxicus idegingerület áttevődésének a mozgató sympathicus rostokra, amely pupilla differentiákra vezet.

A szem egyéb síma izmainak működészavara ismeretes lévén, csupán a ciliáris izom vegetatív kapcsolatairól szólok néhány szót. Egyes szerzők szerint az accommodatio sympathicusan beidegzett. Így *Cogan* 1937-ben feltételezte, hogy a musculus ciliáris sugaras rostjait a sympathicus, körkörös rostjait pedig a parasympathicus idegzi be. Szerinte sympathicus bénult oldalon az accommodatio szélesség 1–2 D-vel nagyobb, mint az egészséges oldalon.

A vegetatív idegrendszer trophikus zavarai számos, még részleteiben nem tisztázott kórkép keletkezésében szerepelhetnek. Így a hemiatrophia, ill. hemihypertrophia facialis, amely rendszerint nőkön és gyakran a bal arcfél neuralgiás fájdalommal meginduló sorvadásában, ill. túltengésében nyilvánul meg, olykor szövődik vegetatív szemzavarokkal is. Ezek a kórképek azonos oldali nyaki sympathicus sérülés után fejlődhetnek ki. Társulhatnak még pigmentrendellenesség, vasomotoros zavarok és a hemihypertrophia facialis átvezethet a phacomatosos csoportjába tartozó Recklinghausen-féle betegséghez, ahol olykor ugyancsak fedezhetők fel vegetatív idegrendszeri zavarok.

Nem is olyan régen vizsgáltam a II. sz. Szemklinika járóbetegrendelésén B. F.-né 36 éves nőbetegét, aki előadta, hogy két gyermekét szűkbeence miatt császármetéssel hozták világra. Újabb terhesség elkerülése végett a második alkalommal leköttették a petevezetéseket. Ezután hamarosan petefészek rendellenességre utaló zavarok jelentkeztek. Egy évvel az említett műtét után kezdődött betegsége bőrtünetekkel, amely hamarosan jellegzetes sclerodermiává alakult. Ugyanakkor mindkét kéz zsibbadása és az ujjak, kézfejek fokozódó, rohamokban jelentkező elhalványodása mutatkozott. Hideg időben ujjai szederjesen elkékültek. E görcsös érszűkületet, amely az ujjakat elhalással fenyegette, a külső sebészeti klinikán mindkét oldali nyaki sympathicus műtéttel sikerült megszüntetni. Az eset érdekessége volt, hogy mindkét lencse aequatori részén finom pontszerű, foltos homályokat figyelhettem meg, amely a bal lencse alsó-belső részén tömöttebb, terjedő homályokká alakult. Itt tehát a vasoneurosisos egyéneken megfigyelhető lencseszéli gyűrűalakú homályoknak az egyik szemén a sclerodermiás hályogra való kialakulása látszott. Érdekes, hogy ugyanakkor az ideghártyai ereken kóros nem mutatkozott. Ez a hályogképződés különben átvezet a vegetatív idegrendszer vasomotoros zavarai okozta kórképekre. Magam is észleltem sympathicus működészavar következtében támadt szaruhártya degenerációt, ill. dystrophiát, amit megerősített az, hogy a szaru érzékenysége nem volt csökkent. Ugyanitt kell megemlítenem azt a megfigyelésemet, hogy hályogműtét előtt jól sikerült retrobulbáris injectio mellett, amit jelez a szem jelentős megpuhulása, a műtétet követő reggelen a cornea kisebb-nagyobb fokban szürkésebb szokott lenni, mint ugyanazon kéz által hasonló technika mellett elvégzett hályogműtét után, ha kevésbé sikerült a retrobulbáris injectio. Megjegyzem, ezen szürkesség, ami a szaruhártyának múltó trophikus zavarából adódik reversibilis. Az említett megfigyelés a ganglion ciliare trophikus szerepére utal. Hasonló trophikus zavarok okozhatnak a szírványhártyában pigmenteltolódásokat. Elegendő, ha itt a heterochromia iridis sympathicus zavar okozta képére gondolunk. Láttam ugyanilyen okból lencsehomályokat, üvegtestben pigmentszemcséket. A vasoneurotikus egyének egyik szemészeti jellegzetessége a *Horniker* által 1927-ben leírt, de nem sok figyelemre

méltatott és feledésbe merült lencse elváltozása. Mivel ilyen képet magam is észleltem néhányat, saját észleléseim egyikét ismertetem. L. A.-né 41 éves nőbeteg, akinél a kórelőzményben előadottaknak megfelelően vizsgálat közben is megállapítható, hogy könnyen elpirul, majd ok nélkül elsápad, arcán, testén időnként piros foltok jelennek meg, amelyek gyorsan elmúlnak. Könnyen izzad, szívdobogást kap. Különben teljes látásélesség mellett mindkét szemlencse elülső és hátsó kérgében tükkörrel gyengén, réslámpával azonban jól meglátható finom pontszerű, — vesszős — foltos homályokat találtam. Ezek a lencsék aequatori részén gyűrűalakban helyezkedtek el, elszórta azonban centrálisan is mutatkoztak. Két esztendővel későbbi vizsgálat kapcsán változatlan látásélesség mellett a pontszerű homályok minimális szaporodását állapíthattam meg. *Horniker* szerint az acralis érterületek (jelen esetben a Zinn-f. érgyűrű, pupilláriszél érgyűrűje) időszakos kapilláris spasmusa okoz olyan vegyi-fizikális állapotváltozásokat a lencsében, amelyek e homályok keletkezésére vezetnek. A vasoneurotikusokon észlelhető kisebb bőrtünetek és pontszerű lencsehomályok előrehaladottabb állapotban levő, de hasonló okból támadó megbetegedés gondolatát keltik bennem a súlyos sclerodermiásokon fejlődött hályogra emlékezve.

A Gasser-duc műtétnél támadó szemmegbetegedés oka sympathicus ártalom, amely a paratriginális terület sympathicus hálózatának károsítása által okoz szemtüneteket. Több ilyen esetet láttam, de a legfeltűnőbb volt nemrégén F. K. dr.-né orvos felesége kórképe, akinek diathermiás Gasser-duc műtete után rövidesen az operált baloldalon kiskokú Horner-trias kíséretében a szaruhártya hámja minduntalan kikopott nagy lencsényi erózió képében, amely már keratitis neuroparalytika megindulásával fenyegetett. Egyidejűleg a regio infraorbitálisban herpes jelentkezett. A herpes gyógyulása után a szaruhám lekopása is megszűnt a tartós szaruhártya érzéstelenség ellenére. Ez arra enged következtetni, hogy a szaruhártya betegséget nem az érzőidegek működés-kiesése, hanem egyidejűleg károsult sympathicus rostok trophicus zavara okozta, amely főleg kezdetben érvényesült különösen. A sérült idegrostok funkcióját később anastomosisok segítségével ismét hatása alá vonva a sympathicus rendszer a fenyegető tünetek megcsendesedtek és a vegetatív működések rendeződtek. Felmerülhet az a gondolat is, hogy az elülső ciliaris erek mentén a ganglion sphenopalatinumból a nervus maxilláris ágaival együtt a limbushoz és így a szaruhártyához jutó sympathicus rostok veszik át a kiesett sympathicus rostok szerepét. Talán ezeknek egyéni különbözősége az oka, hogy olykor ezek a rostok elegendők a szem trophicus igényeinek ellátására, máskor a trigeminus kiiktatását kísérő trophicus zavar keratitis neuroparalyticát okoz.

A sympathicus benulátást követő pigmentzavarok, ill. pigmenteltolódások a szem belsejében bizonyos kapcsolatok gondolatát keltik azokkal a pigmentzavarokkal, amelyek egyes glaucoma-féle-

segek korai tüneteiként észlelhetők. A modern gonioskopia talán e tekintetben is tud majd újabb eredményeket felmutatni.

A vegetatív idegrendszer vasomotorikus hatása megnyilvánul az arc és így a szemhéjak bőrének, valamint a szem szöveteinek hőmérsékleti ingadozásaiban, ereinek tágabb, vagy szűkebb voltában. Így sympathicus zavarok kapcsán gyakoriak a bőrhőmérsékleti, valamint színkülönbségek az ép oldalhoz viszonyítva. A sympathicus a szem érrendszerének vasoconstrictorát látja el ideg-ingerülettel. Az erek tágulása viszont sympathicus gátláson alapszik. Egyesek szerint a trigeminusban direkt vasodilatátorok is futnak. A szem vérrel történő átáramlásának szabályozásában messzemenő localis autonomiát biztosítanak azok a kis sympathicus ganglionok, amelyeket *Ernyei* ismertetett és amelyek részint intrabulbárisan, részint a szem körül extrabulbárisan helyezkednek el. Ezeknek szerepe bizonyára a szemben végbe-menő olyan reflexfolyamatokban bír fontossággal, amelyek részint érműködéssel, részint elválasztással vannak kapcsolatban. Az előzőekben érintett localis vegetatív szabályozás jelentőségét lát-szanak hangsúlyozottabban kiemelni azok a mű-téti eljárások, amelyek mint *suprachorioideális sympathektomia* ismeretesek a legújabb irodalom-ban. *Thomas* és *Henry* szerint nem a csarnokvíz elvezetés biztosításában, hanem a helybeli sym-pathicus idegek műtét által okozott működésen kívül helyezése okozza glaucomaelenes műtétek eredményességét. Bizonyos, hogy főleg vegetatív labilitás mellett a hályogműtét előtti retrobulbáris injectio is ezen extrabulbáris ganglionokra, vala-mint a ciliáris ganglionra gyakorolt hatás révén okoz olykor feltűnő hypotoniákat. A vegetatív idegrendszernek szemnyomásra gyakorolt hatásá-ról csupán annyit említek, hogy sympathicus izga-lom az intraoculáris ereket szűkíti és a tensiót csökkenti, a sympathicus bénítása átmetzés révén pedig átmenetileg tágítólág hat az intraoculáris erekre és enyhe szemnyomásemelkedést okoz. A vegetatív idegrendszer vasomotorjaira igye-keztek már több mint 10 év előtt hatást gyako-rolni azokkal a sympathicuson végzett műtétekkel, amelyeket különböző szembetegségek gyógyítása céljából megkíséreltek. Eredményeket csupán a n. splanchnikusok resectiójától láttak magas vér-nyomással kapcsolatos ideghártyai elváltozások-ban. Újabban ismét időszerűvé vált e kérdés tanul-mányozása az Amerikában nagyobb számban vég-zett sympathicus dúc és splanchnikus kiirtás kap-csán. Ezeket főleg a végtagok ütőereinek megbete-gedéseiben és essentialis hypertoniákban végzik. Különös jelentősége van ezen műtéteknek szemé-szeti szempontból is, mert a műtéti javasolásban fontos szerep jut a szemfenéki képnek. Csupán enyhe és mérsékelt szemfenéki elváltozások mel-lett ajánlják a műtétet. Ilyen esetekben a szem-fenéki vérzések, vizenyő, sőt retinitis góccok fel-szívódását is észlelték, az erek arteriosclerotikus elváltozása azonban nem változott.

Ebben a csoportban kell tárgyalni a gangraena symmetrica angiospastica *Raynaud* szemszövöd-

ményeit. A fájdalmas periferiális érgörcsöket kísérheti a nyaki sympathicus bénulását jellemző Horner tünet, továbbá a szemem rohamszerűen jelentkező vakság, amelyet ugyancsak érgörcs okoz. Ezen érkrízisek részben reversibilisek, részben azonban maradandó látászavart okoznak. Ebbe a csoportba tartoznak a különböző fokozatokat képviselő amaurosis fugax, érgörcsös retinopathiák és a legsúlyosabb megnyilvánulást jelentő embolia art. centr. retinaeszerű képek.

A vegetatív idegrendszeri érgörcsre jellemző kórképet láttam Sz. R. 30 éves nőbetegen, aki 1947 dec. 31-én éjjel epegörcsös rohamban betegedett meg. Ilyen rohama több ízben volt már és görcs-öldő injectióra mindig megszűnt, mint ez alkalmi-ommal is. Hajnalban azt vette észre, hogy mindkét szemére megvakult, még a fényt sem látta. 10-12 óra elteltével visszatért fényérzése, majd mindkét szemével a lakás egy kicsiny részletét elég jól ki tudta venni. Látása azóta fokozatosan javul, mindig ideges természetű volt, könnyen elpirul és elsápad. Hamar izzad, kezei, lábai hidegek, gyakran van szívdobogása. Vérnyomás: 120/80 hgm/mm, vérsejtszüllyedés, vizelet, complement negatív. Vérbkép normális. Krogh +18%. Hypotoniás gyomor. Kapillármikroszkópos lelet: egy nívón fekvő, normális szélességű kapillárisok, helyenként szabálytalan, kiöblösödő alakúak. Ehhez hasonló kép látszott a retinalis arteriákon, ill. praekapillárisokon. Vércukor terhelési próba is vegetatív neurosisra utalt. Teljes látásélesség mellett tág pupillákat, mindkét funduson halványabb látóidegfóket és igen szűk arteriákat figyeltünk meg spasticus befűződésekkkel, helyenként ampullaszerű tágulatokkal. Feltűnő sympathicotonia jelei. Ac. nikotinicum, B1 vitamin-injectió mellett gynergén tablettát szed. A középpontig beszűkült látóterek hat hét alatt minden irányban 40-60°-kal tágultak. Ez a részletesen ismertetett kórkép az autonóm idegrendszeri labilitás reversibilis szemfenéki vasokrisisét példázza, amely szeren-

csésén oldódott. Ha ez nem következik be, embolia art. centr. retinae képe támad a szemfenéken.

Közismert a sympathicus és parasympathicus rendszer ellentétes hatása a könnymirigy működésére. *Lerich*, az ismert kitűnő vegetatív sebész Sjögren-betegséget gyógyított meg a vertebrális idegyökerek kétoldali átvágásával. Ő a baj tüneteit a könny- és nyálmirigyek atrophijával magyarázza, amely helybeli érszűkület által okozott vértelenség következménye. Ezen elgondolás alapján végezte az eredményes műtétét. Ne feledkezünk meg arról sem, hogy a kötőhártya accessórius mirigyének ugyancsak vegetatív beidegzése lévén, ennek zavarja nemcsak kötőhártya-panaszok kiváltója lehet, hanem szerepet játszhat egyes felületes szaruhártyagyulladások keletkezésében. Ezek mint a kötőhártya vasomotoros-secretios zavarát kísérő másodlagos elváltozások foghatók fel.

Végezetül megemlítem azt a szoros kapcsolatot, amely a vegetatív és endocrin-rendszer között fennáll. Főleg az eredményes gyógykezelés miatt igen fontos ennek a kapcsolatnak az ismerete. A vegetatív stigmatisáltság, mint az érrendszernek működési gyengesége, az allergiásan disponált szervezet egyik gyakori kísérője. Az allergiás betegségek, így szembetegségek gyógyítása céljából alkalmazott desensibilizatio eredményei részben a vegetatív idegrendszer közvetítésével jönnek létre. Különböző allergiás egyénekben inkább a vagus tonus túlsúlya észlelhető.

IRODALOM. 1. *Bing*: Ideggyógyászat 1946. — 2. *Boros*: Zbl. f. Opht. 41 k. 667 old. 1939. — 3. *Cogan*: Zbl. f. Opht. 40 k. 498 old. 1937. — 4. *Ernyei*: Zbl. f. Opht. 37 k. 647 old. 1937. — 5. *Harrington*: Excerpta med. Opht. vol. 1, No 1, 2, 1947. — 6. *Horniker*: Zbl. f. Opht. 35 k. 690 old. 1935. — 7. *Karplus*: Zbl. f. Opht. 31 k. 545 old. 1934. — 8. *Kravkov*: Zbl. f. Opht. 47 k. 103 old. 1942. — 9. *Lebensohn*: Zbl. f. Opht. 47 k. 369 old. 1942. — 10. *Lerich*: Ophthalmic Literature vol. 1, Nr. 2. 357. — 11. *Thomas and Henry*: Ophthalmic Literature vol. 1, Nr. 1. 144. — 12. *Villiger*: Die periphäre Innervation 1944. — 13. *Weekers*: Excerpta med. Ophth. vol. 1, No. 5, 490, 1947.

ELŐADÁSOK, ULÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
V. 24 szerda	I. sz. Gyermekklin. (VIII., Bókay-J. u. 53)	d. u. 8 óra	Gyermekgyógyász Szcs.	Továbbképző előadás. <i>Fonó René dr.</i> : A tuberculosis streptomycin kezelése
V. 24 szerda	Állami Rheuma-kórház (Lukács-fürdő)	d. u. 1/9 óra	Rheuma-Füldőorvos Szcs.	Továbbképző előadás. <i>Simicska Gábor dr.</i> : A fénykezelés technikája és indikációjáról.
V. 24 szerda	Orvosegyes. (VIII., Szentkirályi-u. 21)	d. u. 1/9 óra	Fogorvos Szcs.	Továbbképző előadás. <i>Molnár László dr.</i> : A rágás élettana és annak protétikai jelentősége.
V. 24 szerda	Testnevelési Főiskola (Alkotás-u. 44)	d. u. 8 óra	Országos Sportorvosi Intézet	<i>Vikol János dr.</i> : A magyar egészségpolitika fő irányai.
V. 25 csütörtök	Ideg-elmeklinika (VIII., Balassa-u. 6)	d. u. 1/2 8 óra	Ideg-elve Szcs.	<i>Bemutatók</i> : 1. Klinikai esetek. 2. <i>Békény György dr.</i> : Gustatoros hemihyperhidrosis faciei sympathectomiával gyógyított esete. <i>Előadások</i> : 1. <i>Bálint István dr.</i> : Újabb szempontok a kriminál- és psychológiában. 2. <i>Angyal Lajos dr.</i> : A schizophren reakciók kérdése.
V. 25 csütörtök	I. sz. Sebészklin. (VIII., Baross-u. 27)	d. u. 8 óra	Orthopaed Szcs.	<i>Zinner Nándor dr.</i> : Izületképzések. Továbbképző előadás.
V. 25 csütörtök	II. sz. Belklinika (VIII., Szentkirályi-u. 46)	d. u. 8 óra	Tüdőorvos Szcs.	<i>Tyroler Zoltán dr.</i> : Az apicoaxillaris thoracoplastica jelentősége. <i>Domokos Károly dr.</i> : Thoracoplastica elvégzése hónaljmetésből.
V. 25 csütörtök	I. sz. Nőklin. (VIII., Baross-u. 27)	d. u. 8 óra	Nőgyógyász Szcs.	1. <i>Brüll Mátys dr.</i> : Cervicális terhesség esete. (Bemutató.) 2. <i>Domány Zoltán dr.</i> és <i>Jenő Andor dr.</i> : Adatok a genitális tbc. kezeléséhez. (Előadás.) 3. <i>Hirschler Imre dr.</i> és <i>Szegő Sándor dr.</i> : Androgen therapia a nőgyógyászatban. (Előadás.)
V. 25 csütörtök	Máv. kórház (VI., Podmaniczky-u. 111)	déli 12 óra	Máv. kórház orvosainak tudományos egyesülete	1. <i>Bernáth Gabriella dr.</i> , <i>Illényi András dr.</i> és <i>Markó Viktor dr.</i> : A rák korai cytologiai diagnózis. 2. <i>Bochkor Béla dr.</i> : A prostata daganatairól. 3. <i>Büky Béla dr.</i> : A méhen kívüli terhességről.
V. 25 csütörtök	Sportorvosi Intézet (V., Kossuth Lajos-tér 15)	d. u. 1/9 óra	Sport- és Iskolatorvosi Szcs.	<i>Bugyi György dr.</i> : Cseseöntorna. <i>Kreisz László dr.</i> : Ritkább sportsérülések
V. 26 péntek	II. sz. Szemklin. (VIII., Mária-u. 39)	d. u. 8 óra	Szemész Szcs.	Továbbképző előadás. <i>Grósz István dr.</i> : Foglalkozási ártalmakról.
V. 26 péntek	Orr-gége-fülklin. (VIII., Szigony-u. 36)	d. u. 8 óra	Orr-gége-fül Szcs.	<i>Klopfer Ferenc dr.</i> : Phoniatriai alapismeretek a gégeorvos számára. (Továbbképző előadás.)
V. 27 szombat	I. sz. Nőklin. (VIII., Baross-u. 27)	d. u. 8 óra	Nőgyógyász Szcs. és Radiológus Szcs. közös ülése	1. <i>Rechnitz Kurt dr.</i> : A petefészekdaganatok pathológiája és histológiája. (Előadás.) 2. <i>Szántó Ignác dr.</i> : Röntgenbesugárzások szerepe a nőgyógyászatban. (Előadás.)

A Debreceni Tudományegyetem Szülő- és Nőbeteg Klinikájának közleménye.

(Igazgató: Kovács Ferenc dr. egyet. ny. r. tanár)

A terhes méh kiürítése kapcsán létrejött méhsérülések conservatív ellátásának és megelőzésének kérdéséről

Irta: KOVÁCS FERENC dr.

A terhes méh művi kiürítésének sérülései veszélyei közismertek. Ezek a veszélyek legnagyobbak a III–V. terhességi hónapok között. Különösen a művi terhesség-megszakítás ad erre legtöbbször alkalmat. Az ezzel kapcsolatban szerzett tapasztalatai bizonyára minden szakembert meggyőztek arról, hogy veszélytelen eljárás vagy módszer a terhes méh kiürítésére nincs és hogy ezek a veszélyek nagyobbak, mint a rendes szülés veszélyei. A debreceni Szülészkerület 1947. évi 18.000 szülése között 15=0.08% sepsis fordult elő 1=0.006% halálalással; ezzel szemben ugyan-ezen idő alatt a kerület 920 vetélése között 13=1.3% sepsis volt 5=0.5% halálalással! A szülészkerület előző 12 évi anyagában is a 23.000 vetelés 0.7%-os halálalása (ebből legtöbb a sepsis 0.4% halálalással) 321%-kal volt magasabb, mint a szülések kapcsán történt halálalás. Ez az óriási halálalási különbség valószínűvé teszi, hogy az ú. n. spontán vetélések legnagyobb része is artificialis és a septicus szövödmények nagyrésze sérülések eredésű.

De a legjobban vezetett szakintézetben is előfordulnak ilyen sérülések. A fiatalabb orvosok kezében — akik az intézetekben ezen műtéteket leggyakrabban végzik — természetesen sűrűbben következnek azok be; azonban nem hiszem, hogy sok olyan szaktekintély akadna, aki még soha nem perforált terhes méhet. Az ilyen intézeti bal eseteknél a sérülés megtörténtének azonnal felismerése és a megfelelő kezelés elejét veszi a további következményeknek. Klinikánkon 16 év alatt 880 művi vetelés kapcsán összesen 8 esetben (=0.9%) történt méhátfúrás. Hét ezek közül a megfelelő ellátás után zavartalanul gyógyult; egy beteget (akinek igen súlyos toxicus hyperemesis miatt kellett a méhet kiüríteni és azt a perforatio következtében rögtön amputáltuk is és akinek a toxicus állapota a terhesség megszüntetése ellenére sem javult — erős icterusos hepatonephrosis —) hozzátartozói hazavittek.

Súlyosabb jelentőségűek ezzel szemben a *kívülről beszállított* méhsérülések. Ezeknél rendszeren még akkor sem tudunk megbízható adatokat szereznii a sérülés jellegére vonatkozólag, ha a sérülést okozó riadt és hibáját enyhébb beállításba helyezni igyekvő orvos kíséri is be a beteget. Nemcsak a méh kiürítettségét illetőleg vagyunk bizonytalanságban, hanem a hasüri szomszédos szervek (cseplesz-, belek stb.) épsége vagy többé-

kevésbé súlyos sértettsége is bizonytalan. Az asepsis megbízhatatlansága mellett súlyosan esik még ilyenkor a latba a sérülés létrejötte és az intézeti műtét időpontja között eltelt idő, a már esetleg kifejlődött peritonitis, shock, vérvesztés is. Nyilvánvaló, hogy ilyen körülmények között csak a laparotomia jöhet a helyzet tisztázása szempontjából szóba.

Ezen sérülések megfelelő ellátásánál igen fontos annak a körülménynek a szem előtt tartása, hogy rendszeren fiatal nőkről van szó, akiknek a megcsonkítása, szaporodóképességüktől megfosztása rendkívül nagyjelentőségű. Azok között a tragikus körülmények között, amelyek az ilyen sürgős műtétek végzésénél szerepelni szoktak, ez a szempont sajnálatos módon gyakran el szokott sikkadni. A műtő az élet közvetlen veszélyeztettségének hatása alatt sokszor nem tudja felszabadítani magát az alól az érzés alól, hogy csak az élet megmentésében lássa és a műtéti gyógyulásban keresse egyetlen célját. Ha ezt elérte, munkájával meg van elégedve és a válságos percek izgalmában kevésbé gondol a beteg gyógyulása utáni egész további életére, amelyet pedig végzetesen elrontott egy esetleg elhamarkodottan helytelenül megválasztott csonkított műtéttel. Különösen a nem eléggé functionálisan gondolkodó vagy a gyógyulási eshetőségek tekintetében kevesebb személyes tapasztalattal rendelkező műtő kése alatt forog a beteg ilyen veszedelemben annál is inkább, mert a gyógyult kibocsátott beteg maga is csak később ébred súlyos csökkentértékűségének tudatára, amikor már operáló orvosával nemigen szokott újból összekerülni, hogy annak saját boldogtalanságát elpanaszolhassa. *Bonney* könyvében drámai szavakkal ecseteli a daganat miatt conservatív műtét helyett méhcsonkítással operált fiatal nők lelki válságát, amikor az anyaság utáni vágyuk kielégíthetlenségének a tudata megpecsételi életük szerencsétlenségét. Még sokkal inkább méltányolni való ez a szempont az egyébként teljesen egészséges, daganatban nem szenvedő és jóval fiatalabb korosztályú nőknél.

Ezért talán nem felesleges saját tapasztalataim alapján foglalkozni a vetéléssel kapcsolatos méh- és hasüri szervsérülések conservatív műtéti kezelésének lehetőségeivel. Ez annál is inkább indokolt, mert éppen az ilyen tapasztalatok inkább egyéniek, nagyobb gyűjtő kimutatások

az irodalomban nemigen szerepelnek és ezért erre vonatkozólag egységes, szabályokba foglalható állásfoglalás nincs kikristályosodva a szakkönyvekben.

Ennek a hiánynak a tükröződését szemléltetően látjuk saját anyagunkon is. (I. I. táblázat.) A fentiekben már említett 880, intézetünkben megindított vetélés közül 8 méhátfúrás volt; egyeseknél mesenterium és cseplesz-sérüléssel. Ezek közül négy 1932–39-ben fordult elő (többgyermekes 30–32 évesek) és a méh supravaginalis amputatiója után biztosítottuk náluk a kockázatmentes gyógyulást. Az 1940-ben és 45-ben nálunk előforduló négy újabb ilyen természetű sérülést (21, 23 és 28 éves nőknél) azonban már *mind conserjative operádtuk*: laparotomia, kis császármetszés útján a méh kiürítése és ezután a sérülések (méh-, esetleg mesenterium-, cseplesz-sérülések) gondos ellátása útján nemcsak a gyógyulást biztosíthattuk, hanem a fogamzóképeség megmaradását is. (I. I. táblázat.) *Horn* beszámolója szerint a budapesti I. számú Női Klinikán 563 művi ab. kapcsán létrejött két méhátfúrásnál szintén csonkolták a méhet (egyik betegük, akinél bélsérülés is volt, *ennek ellenére* peritonitisben elpusztult. (I. III. táblázat.)

Tapasztalataink szerint, amelyek alapját az I., II. és III. táblázatunkban összefoglalt adatok képezik, a tiszta műtéti feltételek között terhes méhen létrejött méhátfúrások, cseplesz-, sőt áthatoló bélmelléksérülések ellenére is *frissen feltétlenül a fogamzóképeség megtartásával operálandók*. A gyógyulás biztosításának fontos feltétele a méh előzetes kiürítése kis császármetszés útján (ha az átfúrás megfelelő helyen van, esetleg ennek a sebzésnek a kibovítései feltáráásával) és az elvárt sérülés gondos peritonizálása. Az ilyen conserváló műtétnek kimutatásunk szerint nem nagyobb a veszélye, mint a csonkításnak. Sőt ahol a méh vaginalisan már kiürült vagy kiüríthető és hasüri

szomszédos szerv társ-sérülése kizárható, ott kisebb eszközzel (sonda, Hegar, kis curette, sőt magfogó) történt átfútnál még a laparotomia is felesleges, amennyiben a méhür kiöblítése és így az öblítő folyadék hasürbe jutása még nem történt meg. Elegendő ilyenkor a nyugalomba helyezés, jégtömlő, gondos observatio. A kisebb méhseb — ha a hüvely felé a nyakcsatornán át a sebváladék kiürülése biztosítva van — 24 óra alatt összetapad annyira, hogy további hashártya-szövődmény nem fenyeget. Ennek a conservativismuskak csupán az a kockázata, hogy amennyiben peritonealis tünetek utólag mégis jelentkeznek, úgy hüvelyi méheltávolításra kényszerülnénk. A mai antibioticumok birtokában azonban ilyen vonatkozásban a conservativismus erőszakolása terén sokkal messzebb mehetünk. (I. II. táblázat, 16. eset.)

Sokkal nehezebb a helyzet megítélése a *kivülről sérüléssel beszállított* betegeknél a fentebb már említett oknál fogva. Öt ilyen súlyos bélsérüléses esetünk körtörténetét (II. táblázat, 4., 6., 7., 15., 16.) érdemes a tanulságok levonhatása céljából röviden ismertetni.

1. 1890/1937. S. M. 19 é. leány. O. P. Orvosa szállítja be vidékről. III. hónapos terhes méhét Hegar-tágítás után ab. fogóval akarta kiüríteni. Bélkaecot húzott elő és azonnal beszállította a beteget. Lap.: a cervix hátsó falán a fornixra is réterjedő 5 cm hosszú complet átfúrás, ezen át *átszakított vékonybélkaec* lóg a hüvelybe. A mesenterium is roncsolt, vérzik. 15 cm *ileum-hacs resechója* és *méhampulatio*. Kisebb hasfali abscessustól eltekintve zavartalan gyógyulás.

2. 840/1938. B. B. 34 é. leány P. Orvosa szállítja a klinikára súlyosan kivértett állapotban azzal, hogy a beszállítás előtt 2 órával rendelőjében a III. hónapos terhes méhet vetéléses, vérzés miatt ki akarta üríteni. E közben áttúrta a méhet; de nem tudja, melléksértés történt-e?

A filitormis pulsusú, kitele is elég jelentékenyen vérző, igen anaemiás betegnél *hüvelyi vizsgálat nélkül* lap.: a hasban kb. 1.5 liternyi bűzös, tolyékony bélsárral szennyezett vér. A méh hátsó falán, a belső méhszáj telett közvetlenül 2 pengőnyi szabálytalan, roncsolt

I. TÁBLÁZAT.

16 év alatt 880 művi ab. kapcsán a debreceni Női klinikán keletkezett sérülések.

	A sérülés jellege		Ellátás		Eredmény	Megjegyzés
	Méhsérülés	Mellék-sérülés	conser-vativ	méh csonkító		
1	perforatio	cseplesz	—	Lap. amputatio	gyógyult	—
2	incomplet perforatio	parametran zsírszövet	—	Lap. amputatio	»	—
3	perforatio	—	—	Lap. amputatio	»	Súlyos terhességi hepatonephrosissal hazavitték.
4	perforatio	—	Lap. sebelltás	—	»	—
5	perforatio	mesenterium bélfal	Lap. sebelltás	—	»	—
6	perforatio	—	Lap. sebelltás	—	»	—
7	nyakcsat. sérülés	—	—	vag. tot. exstirp.	»	—
2	perforatio	—	Lap. sebelltás	—	»	—
Összesen	8=0.9%	3	4	4	8=100%	0=0%

Szélű áttűrási nyílás; a hasürben petemellékreszek roncsai. A has kitakarításakor a Douglasból szőlőmagvak kerülnek elő. A sigmabél 6 cm hosszúságban tel van tépve és abból ürül a hasürbe a bélsár. Térnyerés céljából először *supravaginalis amputatiót* végzünk az ép tüggelék benthagyásával; majd a 8 cm hosszúságban átszakított *sigma-részt* *resecaljuk* és vég szerint egyesítjük; a cseplesszel a varrat gyűrűt körültozva. A belek további revisiojánál kiderül, hogy a *jejunum egy 10 cm-nyi szakasza* is tel van tépve; annak tartalma is bőven ürül a hasba. 12 cm hosszú *jejunum-resectio*: végszerinti egyesítés. 1 liter vér transfúziója. *Zavartalan gyógyulás*: 16-ik napon kibocsátás.

3. 59/1939. L. K. 18 éves, leány. — P. Orvosa szállítja be azzal, hogy V. hónapos incipiens Ab.-át akarta befejezni rendelőjében; eközben átfúrta a méhet és a magzat köldökzsinórjának vélt előhúzott bélcacsot átszakította. A magzat nagy része benntmaradt.

Beszállításkor a beteg pulsusa filiformis, 130; sápadt, súlyos shock, has érzékeny. A hüvelyből harántul elvágott végű nyitott vékonybélkacs lóg ki, belőle béltartalom ürül. Laparotomia: a kívülről lekötött és megtisztított bélcacsot visszahúzzuk a hasürbe. Az V. hónapos terhességnek megfelelő nagyságú méhet kis császármetszéssel kiürítjük (magzat tej nélkül 20 cm) és elvarrjuk. A hátsó méhfalon a belső méhszáj magasságában lévő, hüvelykujnyi roncsolt átfűrési nyílást kitatarozva, szintén elvarrjuk. A méhet és függelékeket *tehát conserváljuk*. Az ileumnak a coecummal kapcsolatos részén levő teljesen átszakított darabját a szomszédos bélrész kihüvelykezése miatt *félméter hosszúságban resecaljuk* és az ép ileum-véget a *coecumba beültetjük*; a varratot cseplesszel körülfoltozzuk. Hypodermoklysis, Katzenstein. Hastali abscessustól eltekintve, ennek kiürítése után zavartalan gyógyulás (kibocsátás 25. napon).

4. 149/1948. Cz. J. 25 éves, leány. — P. Orvosa

szállítja be azzal, hogy az *első napon* rendelőjében III. hónapos incipiens vetélést fejezett be a betegnél. Műtét közben erős vérzést tapasztalt, ami később megszűnt. *A beteget 24 óráig rendelőjében fektette*. Miután azonban peritonitises tünetek, súlyos általános állapot fejlődött ki: nem mert tovább várni és behozta. Nem tudja, hogy történt-e bélsérülés; csupán útfűrásra gyanakszik. — Szenvedő arckifejezésű, erősen anaemiás beteg; P. 132. T.: 37-8. Légzés: 36. Hasi fájdalmas; erős defense, puffadtság. Lap.: *általános* heveny, seropurulens *peritonitis* (eves szagú liternyi véres-genyessavós izzadmány a hasban, erősen belövelt, bíborvörös bársonyos szemcsés peritoneum); a 16—18 hetes magzat roncsolt részei a hasürben. A *vékonybél* egy kacsza 5 cm hosszúságban át van tépve és a bél epés tartalma a hasba ürül; ezen bélcacsnak megfelelő mesenterium is roncsolt, vérzik. A vékonybél több részén is zúzott, tépett, de nem áthatoló falsérülések. A térfiökölnyi méh elülső falán hüvelykujnyi, roncsolt szélű átfűrásos nyílás, amelyen át petérések türemkednek a hasürbe.

Méhamputiatio (függelék nélkül). A *15 cm hosszú sérvült bélszakasz* resectioja; végszerinti egyesítés. A többi bélsérülés ellátása. A kitakarított hasürbe *100 cm élettani konyhasó oldatban 200.000 E penicillint öntünk*, az oldatot abban szétkeverve. Hasfal-zárás (drainezést nem alkalmazunk). Azonnal i. m. penicillin kúra 3 óránként először 30, majd 20.000 E. Összesen 1,500.000 E. Az első 4 napon át sultathiazol-kúra is injectioiban; hypodermoklysis, dextrose i. v. napjában többször, strofantin, stb. A 9-ik napon láztalan; a 3-ik napon spontán bő szék. A 17-ik napon *egészségesen kibocsátva*.

5. 1773/1600/1948. Cs. I.-né. 26 éves. II. P. Orvosa szállítja be, aki közvetlenül a beszállítás előtt az V. hónapos incip. vetélés befejezése közben a méhet átfúrta és ab. fogójával esetleg (?) belet is sértett. A beteg ált. állapota jó, P. 96; anaemia mérsékelt. Fundus köldök

II. TÁBLÁZAT.

16 év alatt kívülről a debreceni női klinikára beszállított 5602 ab. közül sérülés volt 16.

	A sérülés jellege		Ellátás		Eredmény	Megjegyzés
	Méhsérülés	Melléksérülés	Conservatív	Méhcsonkító		
1	perforatio	—	—	Lap. amp. ut.	gyógyult	—
2	»	—	Lap. sebelltátás	—	gyógyult	—
3	»	—	—	—	—	exitus
4	»	bélkítépés	—	amput + bélresect.	gyógyult	—
5	»	—	—	Pap. tot. exstirp.	»	—
6	»	bélkítépés	—	Lap. amp. ut. + kettős bélves.	»	—
7	»	bélkítépés	Lap. Sect. caes. Bél- resectio	—	»	—
8	»	—	Lap. sebelltátás	—	»	—
9	»	—	—	vag. tot. exstirp.	»	—
10	»	—	Lap. sebelltátás	—	»	—
11	»	—	—	—	—	exitus
12	»	cseplesz	Lap. sebelltátás	—	»	—
13	»	—	Lap. sebelltátás	—	»	—
14	»	—	csak fektetés	—	»	—
15	»	bélkítépés	—	amput. + bélresectio	»	—
16	»	bélkítépés	Lap. Sectio. caes. parva + bélresectio	—	—	—
Össz.	16	6	8	6	14	2 (nem ope- rált)

magasságában. A hüvelyben a szeméremrés széttáraszkor vastag, véres, kötegszerű képletet látunk. Mérsékelt vérzés. *B. v.-t nélkül* lap. A méh hátsó cervicalis falán j. o. 3 cm hosszú perforatios nyílás; ezen át az ileumnak egy 30 cm hosszú, serosájából kihüvelyezett, mesenteriumáról letépett darabja van a hüvelybe kettőzötten behúva. A műtét menete: I. Kis császármetszéssel (az elülső fundalis méhfalon) méhkiürítés és sebelvarrás; II. bélkacs visszahúzás (a bél lumene megnyitva nincs) és a perforatios méhsérülés több rétegű elvarrása III. a kihüvelyezett és mesenteriumáról letépett 30 cm hosszú *ileum-darab resectioja* közvetlenül a coecum szomszédságában; végszerinti bélfalegyesítés. Zavaraltan gyógyulás (az első napokban 600.000 E. penicillin i. m.). *A méhet tehát megtartottuk.* Kibocsátás a 15. napon.

A fenti öt jellegzetes kórtörténetből és táblázatainkból értékes tanulságok vonhatók le, egybevetve az intézetben létrejött méhsérülésekkel. Ez utóbbiaknál, *ha biztosak lehetünk a méh kiürítettségéről*, vagy azt per vias naturales ki tudjuk üríteni és hasúri szervsérülés kizárható, a méhvaladék lefolyása biztosított és a sérülés gracilis eszközzel történt (sonda, Hegar), úgy további beavatkozásra addig nincs szükség, míg az esetleg fellépő peritonealis tünetek arra nem kényszerítenek. Addig csak antibioticumokat adunk. Az ilyen sérülések a contrahálódó méhfalon nem nagyobbak, mint a császármetszésnél alkalmazott csimós öltések közti távolság és a gyógyulási kilátások nem rosszabbak, mint a corporalis császármetszés után.

Ezzel szemben *minden kívülről méhsérülés feltételezhetőseivel beszállított betegnél laparotomiát kell végezni*, tekintet nélkül a tudomásunkra jutott kórelőzményi adatokra. Nem támaszkodhatunk tehát a beteg esetleg bekísérő orvos megnyugtató állításaira sem; mert ezzel végzetes megtevesztés áldozatai lehetünk. Annak a kockázata, hogy esetleg feleslegesen nyitjuk meg a hasat, aránytalanul kisebb az elmulasztott vagy elkésztett műtét kockázatánál. A betegnél a műtét előtt akár bimanualisan, akár műszeresen, *belső vizsgálatot végezni teljesen céltalan és helytelen*; csak kárt okozhatunk azzal, de érdemleges és megbízható felvilágosítást a további teendőkre vonatkozólag attól nem várhatunk.

Aki ilyen sérülésnél laparotomiához fog, *legyen járatos a hasi sebészetben*. Ha nem az, úgy hívjon a segédkezéshez sebészt. Mind az öt bélsérüléses betegünkön súlyosan sérült nagyobb bélszakaszok resectiója volt szükséges; egyiknél több részleté is, köztük a sigma resectiójával. Ezzel kapcsolatban fel kell hívnom a gynecologusok figyelmét, — akik általában nem szeretnek béltresectiót végezni — hogy a *roncsolt, feltépett belek foltozása, elvarrása semmiképpen nem helyes eljárási mód*. A lumen szűkítése, a roncsolt bélfal utólagos elhalása, a varratok szétválása ennek a veszélye. Ezzel szemben a resecálás után visszamaradó ép bélvégek egyesítése ideális gyógyulási feltételeket teremt (különösen, ha a varratvonalat a cseplezzel még körülborítjuk manchetta-szerűen). Miután legtöbbször kivérzett, súlyos shock hatása alatt álló betegekről van szó, akiknél a méhen végzett műtéten kívül (a méh kiürítése kis császármetszés útján, emellett a méhsérülés ellátása vagy

esetleg a méh amputációja) az egész bélcsatorna resectiója, esetleg többszörös bélresectio is szükséges: a többszörös műtéti feladat elvégzésének kellő gyorsaságán mulhat, hogy a beteg kibírja-e a műtétet; a bélresectio helyes technikáján pedig a gyógyulás. Ezért kívánatos volna, ha operatív tevékenységet is űző nőgyógyászati intézetek, osztályok vezetőitől, a hasi sebészetben való jártasság is megkívántatnék.

Ennek a követelménynek a szükségességét jól példázza szülészkerületünk egyik esete: 26 é. VI. hónapos terhést szállítottak be eklampsiával egyik vidéki kórházszülő-osztályára, ahol méhkiürítést akartak végezni. Eközben a méhet perorálták és a sigmát is megsértették. A sérülés ellátása céljából egy másik nagyobb város kórházába szállították, ahol méhamputatiót és anus praeternaturalist végeztek az oralis csont elzárásával és az aboralis csont kivarrásával (!). A beteg meghalt; törvénytelen boncolás után bűnvádi eljárás indult az ügyben.

Nem lehet nagyon csodálkozni azon, ha a fent ismertett kórtörténetekben vázolt körülményekhez hasonlóan kétségbeesettnek látszó esetekben az operáló orvos elsősorban a beteg életének a megmentésére gondol és csak utólag — az életveszélyen túljutás után — merül fel a fogamzó-képesség conserválási lehetőségének a kérdése, amikor már a befejezett tényeken változtatni nem lehet. Mind az öt bélresectióos betegünk úgyszólván zavartalanul gyógyult. És ha tárgyilagosan bíráljuk eseteinket, arra a következtetésre kell jutnunk, hogy a gyógyulás esélyei semmivel sem lettek volna csekélyebbek, ha betegeink méhét minden esetben megtartottuk volna. Ezt 16 beszállított méhsérülés közül 8 betegünkön — azok fiatal korára tekintettel — meg is tettük; de nem mertem megkockáztatni — utólag megállapítom, hogy indokolatlanul — a többi bélsérüléses, súlyos állapotban lévő betegnél. Nemcsak a magam, de mások okulására is le kell vonni azonban a fenti tapasztalatokból azt a tanulságot, hogy hasonló körülmények között a jövőben minden esetben meg kell menteni nemcsak a beteg életét, hanem a méhét, illetve szaporodóképességét is. Mind az 5 bélresectióos betegünk (II. tábl. 4, 6, 7, 15, 16.) egyformán zavartalanul gyógyult a súlyos bélsérülés ellenére, (tehát a 3. és 5. kórtörténetben ismertett *conservative operált bélsérüléses is*) függetlenül attól, hogy a méhet amputáltuk-e; nem is szólva a bélsérülés nélküli conservative kezeltektől. A csontkítást tehát művi ab.-vel kapcsolatban létrejött méhsérüléseknél még kívülről beszállított esetekben, sőt bélsérülések ellenére is elvileg indokolatlannak tartom, amennyiben komolyabb méhüri fertőzöttség jelei nincsenek. Szükséges erre nyomatékosan rámutatni; mert általában az ilyen esetekben méhcsontkítást szoktak végezni még intézetben létrejött sérülések után is (l. Gyöngyössi, Horn, Schrank és Köch kimutatásait III. tábl.). Wolf (Chicago) is csak curiosumként ismerteti egy kívülről beszállított bélsérüléses artificialis abortus esetét; a betegnél a bélresectio után a szándékolt méhamputatio elvégzése a súlyos állapot miatt kényszerűségből elmaradt és az — a szerző számára meglepő módon — mégis meggyógyult. Éppen ezen szerinte szokatlan

ellátás ellenére történt gyógyulás miatt tartotta érdemesnek esete közlését.

Külön figyelmet igényel 4. sz. kórtörténetünk; amelyknél 24 óráig ömlött a hasürbe a teljesen átszakított bél tartalma (szerencsére a jejunum sérült) és már kifejezett ált. peritonitissal került a beteg műtétre. Nehéz elzárkózni azon suggestiv benyomás elől, hogy ez a meglepően zavartalan gyógyulás nagyrészt a hasürbe öntött *penicillin* és a további antibioticus kezelés javára írható. Ezen kezelés lehetőségének a birtokában, amelynek eredményességét néhány g ultraseptyl-ureanak vagy hasonló sulfonamid-készítménynek a hasürbe hintésével még jelentékenyen fokozhatjuk, még kevésbé jogosult a méhcsónkító műtét, amelyet a vetélések kapcsán létrejött méhsérülések kezeléséből — különlegesen indokolt esetektől eltekintve (súlyos tbc. vitium, súlyos méhüri fertőzöttség stb.), amikor a későbbi teherbejutás amúgy sem megengedhető — fiatal, főleg még gyermektelen nőknél *elvileg teljesen ki kell küszöbölni*. I. táblázatunk szerint az intézetben létrejött sérülések ellátásánál 4—4 arányban egyformán alkalmaztunk csónkító és conserváló műtétet; a konserválás mellett a gyógyulás esélyei semmivel sem voltak rosszabbak és a jövőben csak ezt fogjuk alkalmazni. II. táblázatunk szerint a 16 kívülről beszállított betegünk közül 14, akiket intézetünkben elláttunk, legsúlyosabb sérüléseik ellenére is mind úgyszólván zavartalanul gyógyultak. Ezek közül 8 beteget conserváló műtéttel operáltunk — köztük kettőt bélresectióval is — és csak 6-nak a méhét csónkítottuk, illetve távolítottuk el. Ez kellőképpen indokolni látszik azon következtetésünket, amely szerint a *méhcsónkítással* — kifejezett méhüri fertőzöttségtől eltekintve — *nem biztosítjuk jobban a beteg megmentését*, mintha a méhet császármetszéssel kiürítve, sebet gondosan ellátjuk.

A 16 beszállított beteg közül csupán az a kettő halt meg, akiket már nem operálhattunk meg súlyos kivérzettség, illetve már kifejlődött peritonitis miatt. Ez azzal a tanulással szolgál, hogy *minden méhsérülésnél vagy arra gyanúsán* — mint már említettük, *előzetes belső vizsgálat mellőzésével* — *laparotomia útján kell minél előbb tisztázni a sérülés jellegét* (ha ugyan az előzőleg más úton biztosan nem tisztázható; erre azonban a belső vizsgálat nem alkalmas!) és azt a méh kis császármetszés útján történő kiürítése útján kell

ellátni; a *méhcsónkolást a hasüri szervek esetleges sérülésének minősége vagy száma nem indokolja!*

A fenti kérdések gyakorlati fontosságát az I. és II. táblázat adatain kívül a III. táblázat is szemlélteti, amelyben saját intézetünk művi abszcessióseinek gyakoriságát három más intézet ide vonatkozó adataival vetjük össze.

Bár a fentiekben már ismételtelen utaltam rá, meg kell még külön is emlékezni arról a kérdéssel: hogyan befolyásolja ezt a méhet megtartani törekvő álláspontot az, ha a *méhüri súlyos fertőzöttségének a jelei* (magas septikus lázak, bűzös folyás) mutatkoznak. Ilyenkor kétségtelenül a *méh eltávolítása* a legbiztosabb mód a fertőzés tova terjedését elkerülni. A gyakorlatban azonban az ilyen sérülések legtöbbször frissek, legfeljebb 24 órásk. Ha ezeket ilyen korai stádiumban ellátjuk, ugyanolyan helyzetet teremtünk a méh szempontjából, mintha a vetélés melléksérülés nélkül zajlott volna le; sőt kedvezőbbet, mert hiszen a méhürt gondosan kitakarítottuk. A sérülés súlyos következményei ilyenkor legtöbbször nem a méhüri fertőzés tova terjedésében, hanem a peritonitis veszályában jelentkeznek. Ha a méhüri infectio általános tünetei utólag jelentkezének, hasonló helyzetben vagyunk, mintha a vetélés sérülés nélkül zajlott volna le, miután a sérülés el van látva; a septikus kockázat egyformán fennáll, ha a fertőzés nem localisálódik a kis-medencében. Ennek ellenére a septikus abortusokat sem kezeljük méheltávolítással. Természetesen, ha ilyen súlyosabb méhüri infectio a műtét alkalmával már megállapítható, úgy a méheltávolítás vagy csónkolás nem kerülhető el.

Az a kérdés is felmerülhet, hogy a méhsérülés helye a későbbi terhesség és szülés kapcsán jelent-e veszélyforrást. Ez, azt hiszem, hasonló módon válaszolható meg, mint az a kérdés, hogy császármetszésen már egyszer átesett nőnél kiviselhető-e újabb terhesség? Erre vonatkozólag ma már aligha van véleményeltérés a szakemberek között; nemcsak a terhességet engedjük kiviselteni, hanem — ha az első császármetszés nem térránytalanság miatt történt — spontán szülést is várunk; csupán a terhesség alatti gondosabb ellenőrzést és a szülés intézetben lezajlását tartjuk szükségesnek.

A súlyos életveszélyt jelentő sérülések ilyen gyakorisága kétségtelenül elsősorban annak a körülménynek tudható be, hogy a terhes méh kiürítésére szolgáló művi eljárások — különösen a

III. TÁBLÁZAT.

	Bpesti I. sz. Női klinika (Horn)	Bp. Szfv. Közkórh. Álföldi-u. 2. szülő és Nőbeteg oszt. (Gyöngyösi)	Heidelbergi nőiklinika (Schrank és Koch)	Debreceni Egyetemi Női klinika
Intézetben létrejött méhsérülés művi abszcessió kapcsán	563 esetből 3 = 0.53%	386 esetből 3 = 0.8%	146 esetből 1 = 0.68% <i>méhamputiót végstek</i>	880 esetből 8 = 0.9%
Ebből műtét halálos	3 esetből 1	8 esetből 0	1 esetből 0	8 esetből 0

III—V. hónapok között, mikor a műtő jártassága ellenére is a legtöbb és a legsúlyosabb sérülés történik — mind többé-kevésbé veszélyesek.

A sérülések veszélyeinek a kiküszöbölésére a legfontosabb volna a megelőzés. Láttuk I. és II. táblázatunkból, hogy az intézetben létrejött, vagy idejében intézetbe kerülő sérüléseknek legalább is az életveszélyét — de conclusionkban rámutattunk, hogy csönkítő veszélyét is — a megfelelő műtéti beavatkozással a minimálisra lehet csökkenteni. Más a helyzet tehát, ha a sérülés szakintézetben jön létre. Ezért a magánorvosi rendelőben vagy magánháznál végzett minden művi vetélést meg kellene tiltani. De ilyen tilalom alá kellene helyezni a méh kiürítését akkor is, ha ezt megelőzően a magzat még nem távozott. Ezzel elejét lehetne venni annak, hogy a kriminális abortus a megindult vetélés befejezésének legalis mezébe öltözhessék és így a Btk. idevonatkozó paragrafusai ellen felvértezhesse magát. Ezek szerint tehát helyes volna minden magánrendelőben vagy magánlakáson végzett művi vetélést — tekintet nélkül annak javallt voltára — kriminális vetülésnek minősíteni éppúgy, mint az olyan terhes méh kiürítését is, amelyből a magzat előzőleg még nem távozott. Ez alól részletesen — és később megfelelő szakértői bizottság által elfogadottan — indokolt esetekben kivételt lehetne biztosítani.

A megelőzés másik fontos eszköze a terhesség művi megszakításának lehető legnagyobb mértékű megszorítása. Ez minden civilizált nemzet szülészneinek egyik legfontosabb törekvése. Ezt a törekvést nemcsak morális, jogi és népszaporodáspolitikai, hanem egyén- és népegészségügyi érdekek is indokolják. Többek között Sserdjukow, Zomakion, Pissemskij és Kirillov szovjet professzorok hívták fel a figyelmet 1927-ben az ukrajnai orosz nőorvos kongresszuson igen nagy anyagon szerzett tapasztalatok alapján arra az előzőleg kellőképpen nem méltatott tényre, hogy a terhesség kapcsán kialakuló biológiai átalakulásoknak, érési folyamatoknak művi ab. útján történő erőszakos félbeszakítása, derékba törése milyen hátrányos a női szervezetre akkor is, ha ez látszólag teljesen zavartalanul zajlik le. Ez a petefészkek és a vegetatív idegrendszer működési zavarával járó biológiai ártalom annál nagyobb, minél előrehaladottabb terhességet szakítottak félbe, vagyis minél kibontakozottabb áthangelődásokat törnek hirtelen derékba. Ezt a traumát legerősebben az először terhesek érzik, akiknek a szervezete az előző terhesség hatása alatt még nem épült úgy ki, mint az ismételve szülőké; még inkább azok, akik fokozottan szorulnak rá ezen kiépülési változásokra (infantilis nők). Fenti táblázataink tehát csak igen hiányos képet nyújtanak a vetélések ártalmairól, főleg ha tekintetbe vesszük azt a statisztikai megállapítást is, hogy a túlnyomóan kriminalis vetélések összes halálozási arányszáma 3·9%-ra becsülhető, a vetélések után életben maradó nők 30%-a gyógyításra szoruló betegséget szerez, 15% pedig véglegesen meddővé válik. (Scipiades: Orvosképzés, 1935. I. sz.)

Nemcsak a szülészet, de az egyetemes orvos-

tudomány, sőt a gazdasági viszonyok, népegészségügyi és társadalmi gondoskodás együttes fejlődése és törekvése is szükséges ahhoz, hogy a művi terhességmegszakítást a minimumra korlátozhassuk. Az orvostudományra hárul ezen feladatokból az, hogy a terhességgel coincidentalisan szövődött, vagy annak következtében fellépő betegségeket igyekezzék megelőzni, illetve meggyógyítani a terhesség megóvásával; továbbá az, hogy a szülészet a maga sajátos, a terhesség megóvását szorgalmazó szempontjait a többi szakmák néha eléggé ellentétes, merev és elzárkózott véleményével igyekezzék közös nevezőre hozni. Mert még ezen a téren is sok a teendő és a szülész gyakran kénytelen a hálátlan szerepét vállalni nemcsak a laikus érdekeltekkel, de a megszakítási javallatot felállító szakemberekkel szemben is.

A harmadik lehetőség, amellyel a művi vetélés kapcsán létrejött sérüléseket és az azok ellátásával kapcsolatos csonkításokat kiküszöbölhetjük, olyan terhességmegszakítási eljárás alkalmazása, ami nem jár sérülési kockázattal. A ma — főleg a III. hónapnál idősebb terhességeknél — általában alkalmazott módszerek — hysterotomia anterior, kis császármetszés, előzetes Hegar-laminaria-Hoehne-f. rúgós nyakcsatorna tágítás után újabb ülésben a méh műszeres kitarakítása, vagy cervix-hüvely tamponálás burokrepszéssel vagy anélkül — mind nem jelentéktelen sérülési és fertőzési kockázattal járnak, amint azt táblázataink is mutatják. Nem váltak be, illetve túl veszélyesnek bizonyultak izgató anyagoknak (szappan, illó olajok — interruptin — triorthokresolphosfat, glycerin, konyhasó oldat, kátrányoldat) méhürbe fecskendezése, éppúgy, mint a Boero-féle formol befecskendezés a peteürbe.

Magunk a legjobb eljárásnak tartjuk a méhür (burkok és méhfal közötti rés) feltöltését legalább annyiszor 100 ml 20%-os szőlőcukor oldattal, ahány hónapos a terhesség. Ezen módszer teljesen veszélytelen, együléses, különleges műszereket, altatást v. érzéstelenítést, segédletet nem igényel. Sérülési kockázata egyáltalában nincs, morbiditási kockázata minden más módszerrel szemben elhanyagolhatóan minimális. 85%-ban teljes spontán kiürülést eredményez; 15%-ban pedig enyhébb kiegészítő eljárás elégséges. (Kovács F.: Filep A.)

Végül felvethető a kérdés: ha a méhkiürítéssel kapcsolatban létrejött sérülés ellátásánál csonkító műtétet végez az orvos: a gyógyult és teljesen munkaképesé vált beteg biológiai csökkentértékűvé válása miatt indíthat-e bünvádi eljárást, vagy léphet-e fel kártérítési igénnyel operáló orvosával szemben?

A magyar Btk. 303. §-a szerint: »öt évig terjedhető börtönnel büntetendő a testi sértés, ha annak következtében a sérült testének valamelyik nevezetesebb tagját... vagy nemző tehettségét elvesztette stb.« De ez a § aligha vonatkoztatható az orvosi műhibára; mert a »testi sértés«-t a Btk. szerint az követi el, »aki másnak testét szándékosan, de ölési szándék nélkül bántalmazza, vagy egészségét sérti« stb. (301. §). Gyógyító célzatú

orvosi beavatkozásokra tehát akkor sem alkalmazhatók ezen §-ok, ha azok következtében a beteg életét veszti; sőt ha a beavatkozás a műhiba fogalmát is kimeríti. Maga a törvény a műhiba fogalmát sem határozza meg. A Kúria 82. sz. jogegységi döntvénye szerint »Bírói gyakorlatunk orvosi műhibát ott lát, ahol az orvos nem fejtette ki azt a szakavatott és körültekintő gondosságot, amelyet a kezelés idejének megfelelő átlagos orvosi ismeretek mellett, az élet felfogása szerint, az eset körülményei között a rendes orvostól el lehet várni.« Csupa határozatlan körülírás, amelyeknek adott esetben a legtágabb értelmezést lehet adni. Az 1876. XIV. t.-c. ma már hatályon kívül helyezett 47. §-a kimondja ugyan, hogy az orvos az általa elkövetett műhibákért felelős; de ezen felül — a műhiba fogalmának meghatározása nélkül — még azt is megjegyzi, hogy a gyakorlatra jogosított orvos a gyógy mód alkalmazásában nincs korlátozva. A gyógy mód választási szabadságból folyik, hogy a kezelő vagy operáló orvos nem köteles a többségi véleményt magáévá tenni a kezelés során.*

Látjuk tehát, hogy a nő biológiailag rokkantté válásával kapcsolatban — ha ezzel nem jár karöltve tartós egészségkárosodás vagy munkaképességcsökkenés, fizikai rokkantság — a törvény és a joggyakorlat megfelelő sérelmet orvosló, kártalanításra törekvő rendelkezéseket egyáltalában nem tartalmaz. A gondatlanságból okozott testi sértés is csupán a gyógyulás időtartamát tekinti a minősítés alapjának, de nem veszi tekintetbe a gyógyult nő existentialis érdekét alapján súlyosan sértő ivari csökkentétségét. A biológiailag csökkentéértékűvé válás fogalmát ilyen értelemben a magyar jogrendszer nem ismeri. Azt hiszem, éppen a terhes méh művi kiürítésével kapcsolatban előforduló sérülések ellátásánál ma, az antibiotikumok birtokában már nem egyszer feleslegesen, helytelenül alkalmazott méhcsontkítások, nemzőképesség-elvesztés kérdésének büntető- és polgárjogi vonatkozásait kívánatos volna tisztázni. Ilyen irányú rendezés hozzájárulna ahhoz, hogy ébren tartsa úgy a sérülést okozó, mint a sérülést ellátó

* Biztosak vagyunk abban, hogy új, szocialista büntető törvénykönyvünk — melynek megalkotása most történik és az országgyűlés előtt van — e tekintetben is fokozott védelmet fog nyújtani az egyénre és társadalomra veszélyes cselekedetekkel szemben. — Szerk.

műtétet végző orvos fokozott felelősségének a tudatát a reá bízott fiatal nők csonkításának kérdésével kapcsolatban.

Összefoglalás.

1. A terhes méh intézetben kívüli művi kiürítésével kapcsolatban létrejött sérülések alapos gyanújával is laparotomia végzendő a sérülés tisztázására és ellátására. Előzetes belső vizsgálat céltalan és hátrányos; a kívülről beszállított beteg kísérő orvosának bemondásától nem szabad függővé tenni eljárásunkat.

2. Ha különleges ok (súlyos vitium, súlyos tüdő tbc. stb., a mi a későbbi teherbejutást tiltja) nem szerepel: a sérült méhet kis császármetsszéssel kell kiüríteni és utána sebét ellátni. A méhet — *hacsak komolyabb méhüri fertőzőtlenség nincs!* — még akkor sem indokolt egészséges fiatal nőnél csonkolni, ha súlyos hasüri melléksérülések (bél stb.) is szerepelnek; mert a csonkító műtét nem biztosít kedvezőbb gyógyulási lehetőséget, mint a méhet megtartó műtét.

3. Az antibiotikumok alkalmazásával a conservatív operálás gyógyulási kilátásai még kiterjedt peritonitissel is nagyon megjavultak.

4. Aki abortus kapcsán létrejött méhsérülés műtéti eljárásához kezd, annak a hasi sebészetben (bélresectiók) járatosnak kell lenni, vagy segédkezelésül sebészt kell igénybe vennie.

5. A vetélési sérülések és azzal kapcsolatos csonkítások megelőzésének lehetőségei: a vetelési javallatok erős megszorítása; vetelési javallat és műtét csak intézetben volna jogosan felállítható, illetve végezhető. Veszélytelen méhkiürítési módszer ismertetése. Jogi vonatkozások.

IRODALOM. 1. *Bonney*: The technical minutiae of extended myomectomy. London 1946. — 2. *Filep A.*: O. H. 1950. 4. — 3. *Gyöngyösi*: Orv. Lapja 1947. 7. — 4. *Horn*. Szül. közl. a budapesti I. sz. Női klinikáról. 1946. — 5. *Kirillow* (Poltawa): Zschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 104. S. III. 1933. — 6. *Kovács F.*: Zbl. f. gyn. 1948. II. — O. H. 1948. II. — 7. *Schrank und Koch*: Zsch. f. Geb. u. Gyn. 1949. 130. 2. — 8. *Scpiades*: Orvosképzés 1935. I. — 9. *Sserdjukow* (Moskva): Zschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 104. S. 45. 1933. — 10. *Wolf*: Am. J. Obst. Gyn. 1948. 5. (november). — 11. *Zomakion* (Dnjepropetrowsk): Zsch. f. Geb. u. Gyn. Bd. 104. S. 31. 1933.

Nincs szükség arra, hogy az orvos szakember egyúttal szakember legyen a fizikában, vagy a növénytanban és megfordítva. De van egy tudományág, amelynek ismerete feltétlenül kötelező minden tudományág bolsevikjai számára, ez a marxista-leninista társadalomtudomány, a társadalom fejlődési törvényeiről, a proletárforradalom fejlődési törvényeiről, a szocialista építés fejlődési törvényeiről, a kommunizmus győzelméről szóló tudomány.

(Sztálin)

A Pécsi Tudományegyetem Gyermekklinikájának (Igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr. egyet. ny. r. tanár) és Közegészségtani Intézetének (Igazgató: Rauss Károly dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye

Bacterium-resistentia vizsgálatok gyakorlati értékelése a csecsemő- és gyermekkorban

Irta: FRANK KÁLMÁN dr. és SZABÓ ISTVÁN dr.

Az antibioticus és chemotherapiás gyógyszerek helyes alkalmazási köre a gyakorlatban nagyjából kialakult és egymástól elhatárolódott. Így a légutak acut hurutos állapotai, gonorrhoea, erysipelas stb. esetében főleg a sulfamid-származékokat; genyes folyamatokban (pyodermák, osteomyelitis) túlnyomóan penicillint; némely fertőzésnél (pl. pneumococcus peritonitis, purulens meningitisek esetleg mindkettőt; tbc.-ben. Gram-negatív bacillusok, coli stb. okozta infekciókban a streptomycin adagolását indikáljuk.

Tapasztalat szerint az általános gyakorlatban e therapiás tényezőknek a betegségek klinikai megnyilvánulása szerinti indicatiója teljesen kielégítő. Az individualisabb intézeti betegellátásban azonban nem egyszer tapasztaljuk azt, hogy ez a sablon-therapia nem ad kielégítő eredményt s a betegség racionalis gyógyítása csak a kórokozó bacteriumok kimutatása és annak a fenti therapiás szerekkel történt érzékenységi vizsgálata után, a megfelelő gyógyszer bevezetésével sikerül.

Ismerünk például olyan pyelocystitist, amely a szokott sulfamid-származék, festékanyag stb. kezelésre nem reagált. Olyan pneumoniát, amely penicillinre nem gyógyult; vagy olyan csecsemő-kori bacterialis genyes meningitist, amelynek kórokozójára sem sulfamid, sem penicillin nem hatott.

A hatékony therapiás anyag kiválasztása attól függ, hogy a kitenyészített kórokozó mely antibioticummal, vagy chemotherapiás szerrel szemben mutat érzékenységet, vagyis melyik gátolja növekedésében? S kerülendő az, amelyekkel szemben ellenálló, resistens.

A lehetőségeink adta legjobb therapiának mielőbbi bevezetése érdeke a beteg egyénnek, de érdeke a közösségnek is, mert sok felesleges gyógyszer adásától mentesít, amellyel csökkenteni az ápolási időt s így nemzetgazdasági szempontból sem jelentéktelen feladat. Ebből következik, hogy az új. n. resistantia-vizsgálatok kivitele oly gyorsan végzendő, ahogyan csak azt a bacteriológiai technika lehetőségei megengedik.

A kórokozó, antibioticumokkal-szembeni érzékenységének vizsgálatát vagy ami ezzel lényegileg analóg, — a fordítottját — a kórokozók resistantiájának vizsgálatát Morley (1) 1945-ben vezette be. Azóta többen foglalkoztak e kérdéssel: W. Herrell (2), C. Buggs (3), Mosonyi (4), Frankl (5), R. Hoyt és M. Levine (6).

A vizsgálat technikáját mi Jensen (7) módosította szerint (l. jelen szám 649. old.) 1949 január óta végezzük a pécsi Közegészségtani

Intézet laboratóriumában. A kérdés fontosságára egyikünk (8) már felhívta a figyelmet.

Vizsgálataink alkalmazási köre.

A vizsgálatokat csecsemő és kisgyermek acut betegségeiben végeztük. A most ismertett módszert különösen alkalmasnak tartjuk nehezen befolyásolható húgyúti gyulladások, bronchopneumoniák, egyes septicus csecsemőmegbetegedések, genyes meningitisek esetén, de ritkább fertőzések (Salmonella, suipestifer, pyocyaneus, rhinoscleroma stb.) alkalmazásával is nem egyszer komoly hasznát vehetjük.

Jelentősége nemcsak abban van, hogy a lehetőségeink közül a leghatékonyabb gyógyszerre, vagy gyógyszerkombinációra mutat rá, hanem negatív értékű is, amennyiben előre tájékoztat arról, hogy az általunk használatos antibioticumtól és chemotherapiától várhatunk-e komoly eredményt. Resistens kórokozó esetében rátereli figyelmünket arra, hogy a fertőzés leküzdésében inkább az általános resistantia fokozására irányuljanak gyógyító beavatkozásaink (plasma-kezelés, transfusio, vitaminok stb.).

A vizsgálatok gyakorlati klinikai értékelését betegségek szerint csoportosítva az alábbiakban tekintjük át.

Húgyutak genyes megbetegedése.

Ismeretesek olyan pyuriás folyamatok, amelyek sulfa- vagy festék-készítményekre jól reagálnak, de olyanok is, amelyek sem ezekre, sem vizelet vegyhatás-változtatásra, hólyagmosásokra vagy vaccinára sem reagálnak. Ilyenkor a kitenyészített kórokozónak resistantia-, illetve érzékenységi vizsgálata vezethet célhoz bennünket.

12 pyuriás esetben végeztük el e próbát, amely legtöbbször beigazolta a már elkezdett sulfonamid-származék vagy Vestin-kúra helyességét. De volt néhány olyan betegünk, ahol csak a sokoldalú therapiás kísérlet eredménytelensége után végezve a resistantia-vizsgálatot, oldódott meg ezzel a probléma.

Ilyen volt M. I. 9 hónapos dystrophiás fiú-csecsemő betegünk, aki pertussisa alatt colipyuriában is szenvedett. A szokásos therapiás eljárásokat végigpróbálva eredményt nem látunk. Ekkor 50 napi klinikai tartózkodás után, a resistantia-vizsgálat útmutatása szerint napi 8 adagban 0.03 g, összesen 1 g streptomycint adagoltunk s 4 nap múlva vizelete maradandóan genymentes lett s a beteg hízni kezdett. Így 1 g streptomycin árával 4 nap alatt elértük azt, amit

eddig sok gyógyszerrel 50 ápolási nap alatt sem tudtunk megvalósítani. Az anyagi kérdés mellett a beteg fertőző góciának kiiktatásával az addig sorvadt, nem fejlődő csecsemő rohamos reparatiója következett be.

Még öt hasonló esetről számolhatnánk be. Természetesen kezdetben meg kell próbálkozni a régi s könnyebben hozzáférhető gyógyszerekkel. De ha a kórokozó resistentia-vizsgálata kizárólag streptomycin-érzékenységet mutat, akkor ennek adása látszik a legelőnyösebbnek az ápolási napok nagyfokú csökkentése folytán. A localis alkalmazás rendszerint nem vezet eredményre. Ilyen irányú próbálkozásaink után mindig injectiós kúrára kellett áttérni.

A próba negatív értelemben is jól hasznosítható. Erre példa B. J. 2 éves atrophias fiúccsecsemő, akinek artificialis pyuriájára fenti kezelési módok hatástalanok voltak. Az elvégzett vizsgálatok a kitenyészett coli-törzset minden antibioticum és chemotherápiával szemben resistensnek mutatták. Ha e próbát korábban végeztük volna, az eredménnyel sok addig adott gyógyszert takaríthatunk volna meg. A gyermek később felerősödvé, lassan spontán gyógyult ki bajából.

A húgyutak genyes gyulladásánál ritkán kerül sor a streptomycin-kezelés feltétlen szükségességére. De hatása ilyenkor kétségtelenül frappáns s így bizonyos esetben itt is fejlődést hoz a therápiában. Megjegyzendő még, hogy e kórképben aránylag igen kis mennyiséggel (6×0.04 g 4 napi adása) érhetünk el jó hatást, mert a streptomycinnek a húgyutakon át történő kiválasztódásával a beadott egész mennyiség eljut a támadáshoz. A kérdéssel számos irodalmi adat foglalkozik ma már. Itt csak *Carnewale* (9), *Crowley, O'Conor* (10), *Vondra—Solymár* (11) neveit említjük.

Légúti fertőzések.

Nagyobb gyermekeken ma ritkán jelentenek különösebb problémát e kórképek. Mégis, ha a kórokozó bacterium resistentia-vizsgálatának segítségével az ápolási időt vagy az adott gyógyszer-mennyiséget le tudjuk csökkenteni, érdemes azt elvégezni. Légútmegbetegedésekben a meghatározás a köpetből kitenyészett kórokozóval történik. A vizsgálat értékét néhány példával világítjuk meg.

P. G. 10 éves bronchopneumoniás gyermek állapota otthon kielégítő mennyiségű sulfa-kezelés mellett egyre romlott, lázai emelkedtek, pneumoniája terjedt. Köpetéből pneumococcus szintenyésztésben nőtt ki, amelyet csak a penicillin gátolt. Ennek megfelelő therápiára egy és fél nap alatt láztalaná lett, míg röntgenlelete csak lassan, 14 nap alatt fejlődött vissza. Évekkel előbb ugyanezen oldali tüdőbc.-s folyamata is volt. Emiatt különösen nem volt közömbös, hogy a pneumoniás állapotot milyen gyorsan sikerült visszafejleszteni.

S. B. 1 és $\frac{3}{4}$ éves pneumoniás gyermeket felvételekor penicillin-kúrára fogtuk. Ennek ellenére állapota romlott és empyema alakult ki. Köpetéből staphylococcus aureus haemolyticus nőtt ki,

amelyet csak sulfa gátolt. Sulfathiasol adagolása után egy nap múlva már csaknem láztalan lett és ettől kezdve rohamosan gyógyult.

D. E. 3 éves gyermek, pneumonia miatt otthon penicillin-kúrában részesült, azonban állapota nem javult. Bacteriologiai lelete: pneumococcus + zöldítő streptococcus. Resistentia-vizsgálat: penicillin + sulfamid csak együtt gátolja a flórát. Megfelelő kombinált therápiára gyors gyógyulás következett be.

Csecsemőkori bronchopneumoniák esetén még inkább van jelentősége a bacterium-érzékenység vizsgálatnak, amennyiben többféle kórokozóval találkozhatunk itt. A legjellemzőbb esetet említjük csak: H. F. 5 hónapos csecsemőnek súlyos bronchiolitise + bronchopneumoniája 300.000 E. penicillin + sulfathiasol-adás ellenére egyre romlott, nagy súlyzuhanással, 5 napon át 40° -os lázzal, egyre fokozódó keringési zavarral. Köpetéből pyocyanus nőtt ki, amelyet csak streptomycin gátolt. Az ekkor elkezdett streptomycin-kúrára (4 nap alatt összesen 2.5 g) a kezelési második napján már leláztalanodott, majd fokozatosan gyógyult.

Minden chemotherápiával és antibioticummal szemben refractären viselkedő esetünk is volt. Ezekben az esetekben a próbaként adott gyógyszerek valóban nem hoztak döntő változást.

A nyálkahártyák hurutos folyamatai közt kell megemlítenünk két *pseudocroup* esetet, amelyek igen lassan gyógyultak. Mindkettőnél streptomycinre érzékeny proteus bacillus tenyésztett ki a torokból. Anyaghiány miatt nem részesíthettük őket az ideális antibioticus kezelésben s így kórlefolásuk meglehetősen elhúzódó volt. *Otitis* esetén *Kollár* tapasztalataira hivatkozunk, aki számos csecsemő-otitist oldott meg helyi intraauricularis penicillin-kezeléssel. Két chronicus bűzös fülfolysú esete azonban penicillinre változatlan maradt. Ezek egyikéből proteus, másikkól pyocyanus nőtt ki, amelyek streptomycin-érzékenyek voltak. Utóbbival végzett dobúri feltöltésekre két héten belül gyógyultak, pedig előzőleg hónapokon át tartott betegségük.

Salmonella-csoport.

Salmonella-fertőzésekben a chemotherapia nem absolut értékű gyógyszer, de egyes esetekben jól segíti a gyógyulást. *Laha* (12), *Reimann* (13), *Keefer* (14), *Mc. Sweeney* (15)-nek resistentia-vizsgálatok alapján alkalmazott antibioticus kezelésére vonatkozó véleményét mi is megerősíthetjük. Rövidség kedvéért csak néhány példával bizonyítjuk ezt.

V. S. 3 éves gyermek betegsége öt hét előtt kezdődött, az utolsó tíz napban magas lázakkal recidivált. Súlyosan leromlott állapotban, chronicus invaginatio diagnózisával küldik sebészeti osztályunkra. Székletéből paratyphus B tenyésztett ki, melyet csak streptomycin gátolt. Vén-savója paratyphus B-vel 1600-ig agglutinált. Ekkor öt napon át adott, összesen 2.5 g streptomycin hatására feltűnő gyorsan láztalaná lett, majd felerősödött és gyógyult.

K. E. 10 éves gyermek 12 nap óta tartó 39–40° lázzal került felvételre. Haemocultura typhus positiv, a törzset streptomycin gátolja. Hat nap alatt 3 g streptomycint adtunk és betegsége 20-ik napján teljesen leláztalanodva, étvágyát visszanyerve s szokatlan gyorsan reparálódva gyógyult.

Figyelemre tarthat számot B. T. 8 éves fiúbetegünk, aki a typhus 6-ik hetében lázak kíséretében pyelocystitisben megbetegedett. A vizeletből S. typhi nőtt ki. A resistentia-vizsgálat kimutatta, hogy bár a törzset streptomycin is gátolja némileg, de a penicillin + sulfamid kombináció kifejezettebb hatású. Valóban a jobban hozzáférhető gyógyszerekkel is megoldható volt folyamata. Öt napos penicillin (800.000 E.) és sulfathiasol (13 g) adásra véglegesen feltisztult a vizelete.

Egy különös suipestifer esetet is volt alkalmunk ilyen szempontból végigfigyelni. Sz. K. 8 hónapos csecsemő két hete tartó magas lázas állapotban, 7 napja fennálló jobb vállduzzanattal került felvételre. Penicillin- és sulfathiasol-kezelésre ugyan a lázak csökkenése volt észlelhető, de karcfolyamata változatlan maradt. A közben elvégzett vértenyésztés Salmonella cholerae suist mutatott ki, amelyet streptomycin gátolt. A bevezetett injectiók kezelésére (napi 0-30 g) másnapról láztalan lett, súlyesése rövidesen megállt, a vállterület tályogja hamarosan beolvadt s punctióval kiüríthető volt, majd gyors reparatio indult meg.

Ritkább kórképek.

Meningitis purulenta csecsemőkori alakjaiban is rendkívül fontos a kórokozó kimutatása után, annak resistentia-vizsgálata. Főleg a bac. influenzae B. okozta folyamatokban tanácsos a streptomycinnel szembeni érzékenységet megállapítani. Hasonló megállapítás vonatkozatható az újszülöttkori sepsissel kapcsolatban előforduló saphrophia meningitisekre is.

Újszülöttkori sepsis enteralis alakjaiban és az első trimenon súlyos profus hasmenéseiben nem lehet mindig bizonyossággal megállapítani a kórokozót, illetve rendszerint banális staphylococcus, coli bac. tenyészhető csak ki a székletből. Mégis sokszor a domináns bélfőlrának a korai meghatározása és a vele szemben helyes therapia (sulfamid, penicillin, streptomycin, vagy ezek kombinációja) vezet eredményre. Erre vonatkozó vizsgálataink folyamatban vannak.

Rhinoscleroma. Ennek a rendkívül ritka s eddig alig gyógyítható betegségnek típusos esetét észleltük a klinikán. A bact. Klebsiella rhinoscleromatis identifikálása után resistentia-vizsgálatot végezve, a törzs streptomycin + sulfamid együttes adásával szemben nagyfokú érzékenységet mutatott. Ennek alapján beállított therapia eredményessége bizonyította az in vitro vizsgálat helyességét. 10 g streptomycin + 70 g sulfathiasolra teljesen gyógyult. (Kollár közlése, 16.)

Összefoglalás: A kórokozó mielőbbi kitenyésztésétől, izolálásától és annak antibioticumokkal, illetve chemotherapeuticumokkal szembeni resis-

tentiájának, illetve érzékenységének gyors kimutatásától nagyon sokszor várható a beteg sikeresebb és gyorsabb gyógyulása. Ezzel egyrészt subjective segíthetünk a betegben, másrészt nemzetgazdasági szempontból komoly jelentőségű megtakarítást érhetünk el, úgy gyógyszerben, mint az ápolási napok számának csökkenése által. Ezért az ismertített laboratóriumi eljárások gyors kivitele ma már az intézeti kezelés fontos tartozékának és nélkülözhetetlen diagnosztikai eljárásának tekintendő.

IRODALOM. 1. Morley: J. Path. and Bact. 57: 379. 1946. — 2. W. Herrell: Proc. Staff. Meet. Mayo Clin. 20. 449. 1945. — 3. C. Buggs: JAMA 130: 64. 1946. — 4. Mosonyi L.: Orv. Lapja V: 448. 1949. — 5. Frankl J.: A penicillin és gyakorlati alkalmazása 1948. — 6. R. Hoyt és M. Levine: Ref. Exc. Med. Sectio IV. 904. 1948. — 7. Jensen: O. H. 21: 649. 1950. — 8. Szabó I.: Orv. Lapja V: 465. 1949. — 9. A. Carnevale: La Pediatria, 56: 308. 1948. — 10. E. Crowley, O'Connor. Surg. Gyn. Obst. 86: 224. 1948. — 11. Vondra N., Solymár J.: Acta Urol. 2: 21. 1947. — 12. Laha: Ret.: Exc. Med. S. VII. 31. 1949. — 13. H. Reimann: JAMA 128: 175. 1945. — 14. C. Keefer: JAMA 132: 4. 1946. — 15. Mc. Sweeney: Lancet 1946. — 16. Kollár D.: Orv. Lapja V: 608. 1949.

ÚJ GYÓGYSZEREK ÉS GYÓGYMÓDOK

Győr thj. Város Közhórház (Igazgató: Petz Aladár dr.) Belosztályának (Főorvos: Nyáry László dr. egyet. m. tanár) közleménye.

Atebrin mint anticestoda

Irta: Kovács-Szabó Károly dr.

Az utóbbi 2 esztendőben a bélféregelhajtás több okból meglehetősen nagy nehézséggé ütközött. Ugyanis az anticestodákat, különösen pedig a filix mas-t nehéz volt beszerezni és ennek következtében sokszor a beteg által hozott régibb, állott készítménnyel kellett próbálkoznunk. Így több esetben a féreg radikális elhajtása nem sikerült és végeredményben gyógyulatlanul kellett betegeinket elbocsátani. Az Excerpta Medica Sect. VI. Vol. III. No. 8. számában olvastuk Barrelet P.: Un nouveau traitement taenifuge (megjelent: Praxis, Bern 1948. 37/31.) referátumát. Ez a közlemény a taenia-félék elűzésére a következőket ajánlja. Előző este bő beöntést kap a beteg, majd másnap reggel éhgyomorra 0-80 g atebrint. 4 óra múlva 30 g magn. sulph-ot adunk s ha ennek nincs eredménye, 2 óra múlva a magn. sulph.-adagot megismételjük.

Ezen eljárást mi is kipróbáltuk az alább leírt esetel kapcsolatban. Pár nappal ezelőtt K. F.-né 44 éves beteget vettük fel osztályunkra (tkvsz: 590/1950.). Cs. t.: Q. P: 4. Ab.: 2. A 11 éves korban lezajlott pneumonián kívül egyéb betegsége nem volt. Nemi-betegség: Q. Alcohol: Q. Nikotin: Q. 1949. júniusában állapította meg kezelőorvosa bélférgét, melynek elhajtására 10 g Extract. Filicis maris aether.-t rendelt az előírt utasítások mellett. Ekkor sok féregrészt ürített, de panaszai ennek ellenére mind a mai napig fennállanak. Nevezett-nél a belszervek részéről kóros eltérés nem észlelhető. Vizelet: f: Q. g: Q.c: Q. ubg.: norm. Székletében taenia saginata proglottisokat és petéket találtunk. A fenti leírás szerint előző este bő beöntést kapott a beteg, majd másnap reggel éhgyomorra 0-80 g atebrint, melyet semmiféle kellemetlen mellékhatás nem kísért. 2 1/2 óra múlva még a magn. sulph.-os hashajtás előtt spontán székiürítéssel kb. 4 méter hosszú féreg távozott, melynek elvékonyodó része makroszkoposan is felismerhető sco-

lexben végződött. Feltűnő volt, hogy a taenia saginata sárgán elszíneződött. Megjegyezzük, hogy Barrelet eljárását az előző este vacsoraként adott savanyú hagymás főzelékkel bővítettük.

Ennek a féréghajtásnak, egyszerű és veszélytelen módja mellett, jelentős gazdasági előnye is van, mert a drágább filix mas helyett előnyösen alkalmazható az ol-

csóbb atebirin. Mindezeket azért tartottuk közlésre érdekesnek, mert a megjelölt referátum elkerülhette az olvasóközönség figyelmét, ugyanis erre vonatkozólag a magyar szakirodalomban utalást még nem találtunk. Befejezésül megjegyezni kívánjuk, hogy az alkalmazott eljárás más bélférges esetében is kísérletezés alatt áll s erre vonatkozó tapasztalatainkról majd beszámolunk.

K A Z U I S Z T I K A

A budapesti Tudományegyetem I. sz. Belklinikájának

(Igazgató : Rusznyák István dr. egyet. ny. r. tanár)

közleménye.

Változó jellegű Tawaraszár block

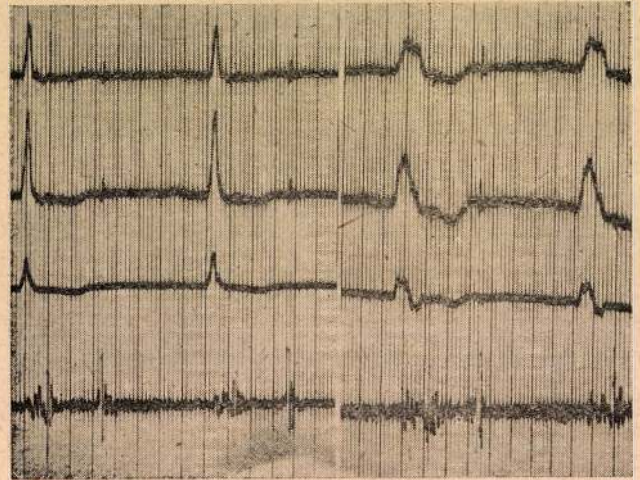
Irta: Zsoldos István dr. és Zsótér Tamás dr.

Ismeretes, hogy Tawaraszár block létrejöhet, mint izolált szárblock. Ez functionális és anatómiai elváltozásokon alapulhat. A functionális szárblock a toxinhatás elmúltával teljesen visszafejlődhet (pl. rheumás carditisben, toxicus diphtheriában,^{1, 2} Basedow kórban,³ különösen műtét után hirtelen fokozódó toxicosis esetén). A coronariathrombosis alkalmával keletkezett szárblock eltűnés is ismeretes.¹ Az izolált szárblock minden átmenet nélkül szokott támadni előzőleg teljesen normális EKG mellett. Alternáló jelentkezése a legnagyobb ritkaságok közé tartozik. A coronáriasclerosis következtében fellépő vascularis eredetű szárblock a szívizom súlyos megbetegedését jelzi, állandó jellegű szokott lenni, igen ritkán reversibilis. E szempontból érdekes esetet figyeltünk meg, hol a szárblock jelentkezésén és spontán eltűnésén kívül, a legkülönbözőbb eljárásokkal sikerült a blockot kiváltani, amikor is a systoles hang kettőzöttségét is regisztrálni tudtuk.

L. S. 47 éves férfibeteg anamnesisében nagyfokú fáradtságérzésről tesz említést. Az elmúlt 2 év alatt 4 alkalommal megsemmisülésérzéssel, elsápadással, szívdobogással járó »rosszullét« fogta el. Egy ilyen alkalommal orvos a állítólag alacsony vérnyomást észlelt. Utóbbi időben lépcsőjárásakor fulladást érez. Ezen panaszok miatt 1949 áprilisában felkereste klinikánkat. Akkor mérsékelt hypertensiót (160/100 Hgmm) és Tawaraszár block gyakoribb alakját észlelték. Mivel panaszai nem javultak, felkeresett később egy másik kórházat is, hol az elvégzett EKG-vizsgálat alkalmával szárblock képe nem mutatkozott. Panaszai később sem szűntek, ezért újra felkereste klinikánkat, ahol 1950 febr. 13-tól márc. 3-ig feküdt. Ez alkalommal vizsgálati leletei a következők voltak: fizikális vizsgálattal a szívcsúcson időnként kettőzött systoles hang hallható, más elváltozás nincs. Röntgenátvilágítás balra egy ujjal nagyobb szívet mutat, jellemző konfiguráció nélkül. Tensio 160/90 Hgmm és 140/90 Hgmm közt változott. Vvt süllyedés: 7 mm. WaR: neg. Urina kóros eltérés nélkül. Vesefunkció (clearance, hígítás-sűrítési próba) normális. Szemfenék ép. Vérkép normális. Keringési idő (B¹-vitaminnal mérve) 11 sec. EKG: 65-ös frequentiájú sinus rhythmus, normális (0-18 sec) átvezetési idő, balra deviáló elektromos főtengely, igen lapos T¹, kétfázisú, igen lapos T², negatív T³, QRS 0-08 sec széles, ST szakasz mindhárom elvezetésben a 0 vonal alatt fekszik. (Diffus myocard. laesio, Tawaraszár block nem észlelhető!). Az előző vizsgálat alkalmával észlelt szárblock hiánya magában véve is érdekes, mert a betegnek sem carditise, sem infarctusa nem volt, amelynek gyógyulása a block eltűnését magyarázhatná.

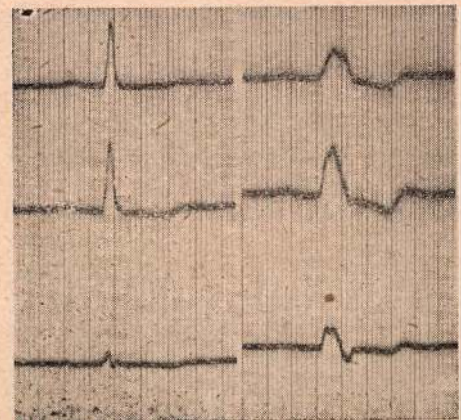
Miután a betegnél az előzőleg már észlelt Tawaraszár block jelenleg nem állt fenn, tanulmányoztuk annak provokációs eljárásokkal való esetleges kiválthatóságát. E célból a következő vizsgálatokat végeztük:

Munkaterhelés. Nyugalomban QRS = 0-08 sec. Három emelet lépcsőjárás után azonnal készült felvételen QRS = 0-14 sec. Frequentia 64-ről 84-re emelkedett, szárblock gyakoribb alakja lépett fel (1. ábra). Egy óra múlva készült felvételen a block még megvan.



1. ábra

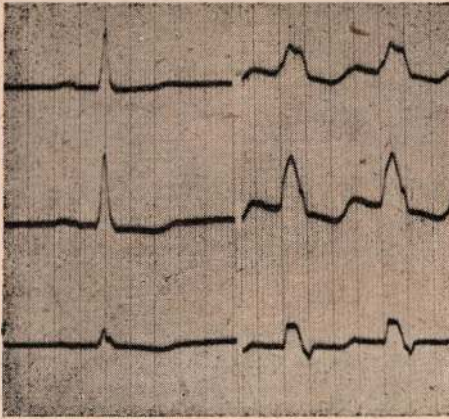
Glanduitrin hatása. Következő napon nyugalomban készült felvételen block nem látható, szív működés 70-es frequentiájú. 5 egység Glanduitrin subcután beadása után 15 perccel az EKG-n semmi változás. Ekkor a beteg hirtelen erős bélmozgásokat érez, evvel egyidőben a szárblock is megjelent, QRS = 0-13 sec, frequentia 75 (2. ábra).



2. ábra

Atropin hatása. Következő nap nyugalomban készült felvételen a block nem észlelhető, frequentia 63. Egy mg atropin sulf. i. v. beadása után 12 perccel készült

felvételen frequentia 150-re emelkedett, QRS = 0.12 sec. 20 perccel később a kamrai vezetési zavar még fennáll (3. ábra).



3. ábra

Dohányzás hatása. Egy cigaretta elszívása szintén provokálta az előzőekben észlelt típusos szarblockot (gyakoribb alak), frequentia 62-ről 75-re emelkedett.

A munkaterhelésnek blockot provokáló hatását sedatívumok, egy órával előbb i. m. adott 20 ctg Sevalen nem függesztette fel. A provokáló eljárásokkal kiváltott blockot megpróbáltuk *amylinitrittel* megszüntetni. Munkakísérlettel létrehozott blockot követően *amylinitrit* lélegeztettünk be. Utána 2 perccel a frequentia az előző 80-ról 150-re emelkedett, block változatlanul fennállt; 15 perccel később a frequentia 65-re csökkent, a block eltűnt.

A provokálással kiváltott blockkal egyidőben észleltük a systoles hang kettőzötté válását. Ezt *phonocardiogrammon* rögzítettük is (ezt a vizsgálatot kérésünkre *Szutrély Gyula dr.* végezte el); felvételkor a phonocardiogramm 20–500 rezgésszámú hangokat regisztrált. Mint az 1. ábrán láthatjuk, a nyugalomban végzett EKG-n az első szívhang 0.12 sec hosszú, normális alakú. Munkakísérlettel történt provokálás után az első szívhang 0.16 sec-re nyúlt meg és kettőzötté vált, a szarblock megjelenésével egyidőben.

A beteg 10 napon át strophantin-kezelésben részesült. Ennek befejeztével munkadyspnoeja elmúlt, jól érezte magát, fáradtságról nem panaszkodott. A block továbbra is provokálható.

Mint már előbb említettük, Tawaraszár block eltűnése nem ismeretlen jelenség. Elsősorban azonban rheumás, diphtheriás carditis, coronariathrombosis, hyperthyreosis gyógyulásakor, esetleg decompensatio megszűnésekor észlelték. Több esetet leírtak, ahol munka után fellépő, majd újra elmúló, változókéony block volt látható. *Iwasakinak* sikerült egy alkalommal calcium + digitalis hatására néhány órára felfüggeszteni a vezetési zavart. Mások a vagus-tonus fokozásával (bulbus vagy carotis nyomás) tudták a blockot megszüntetni. (5, 6, 7) Végül ismeretes olyan eset, amikor *Corphyllamin*, illetve *Deriphyllin* függesztette fel rövid időre a szarblockot. (8, 9)

Mint ezekből is kitűnik, feltételezhető volt, hogy változókéony Tawaraszár block létrejöttében egyrészt a coronáriakeringés romlása, másrészt a tachycardia szerepelhet.

Esetünk érdekességét abban látjuk, hogy nem manifesten decompensált betegnél ilyen különböző módon sikerült blockot létrehozunk.

Nagy valószínűséggel sikerült bizonyítanunk, hogy ugyanannál a betegnél a coronáriakeringés romlása (glan-duitrin, dohányzás hatására), illetve munkavégzéskor fellépő viszonylagos elégtelensége, vagy a tachycardia alkalmával (atropin hatására) az ingervezető apparátusnak még ehhez járuló fokozott megterhelése egyaránt okozhatja változókéony szarblock megjelenését. *Amylnitrit* nem szüntette meg a blockot közismert coronáriatágító

hatása ellenére sem. Ez úgy magyarázható, hogy a fokozott frequentia a coronáriatágító hatás érvényesülését megakadályozta.

A Tawaraszár blockot már régóta a kettőzött első hang létrejöttének egyik okául tételezték fel. Vizsgálataink e szempontból exact bizonyítékul szolgálnak, mert a provokált Tawaraszár block megjelenésével egyidőben a systoles hang kettőzötté válását sikerült regisztrálnunk.

IRODALOM; 1. *Rothberger C. y.*: Erg. d. Phys. 427. 1931. — 2. *Hinrichs A.*: Ztschr. f. Kreislrorsch 19. 705. 1937. — 3. *Digliio V.*: Amer. Heart J. 15 116. 1938. — 4. *Iwasaki A.*: Ztschr. f. Ges. Exp. Med. 97. 336. 1936. — 5. *Stenström N.*: Act. Med. Scand. 67. 353. 1927. — 6. *Freundlich J.*: Dtsch. Arch. f. Klin. Med. 168. 360. 1930. — 7. *Comeau W.*: Amer. Heart J. 16. 276. 1938. — 8. *Donáth F.*: Ztschr. f. Klin. Med. 132. 802. 1937. — 9. *Freij J. és Hess W.*: Ztschr. f. Ges. Exp. Med. 101. 509. 1937.

A budapesti Tudományegyetem urológiai klinikájának közleménye. (Igazgató: Babics Antal dr. egy. ny. r. tanár.)

Idegentestek a húgyhólyagban

Irta: Balogh Ferenc dr.

"Az idegentestek" hólyagbajutása különböző manipulációk véletlen eredményei. Ezek gyakorisági és fontossági sorrendben a következők: masturbatio, sexualis perversitás, gyógyítás, elmebetegség; nőknél: művi abortus, conceptio elleni védekezés.

Tünettan: Az idegentestek mozgása vagy bentléte előbb-utóbb panaszokat okoz. Ezek igen különbözők lehetnek. Ha az idegentest a húgycsövet elzárja, vizeletretentiót okoz. Ha hólyag-húgycsőben van, akkor záróizom elégtelenség miatt incontinentia lép fel. A sphincter sérülése enuresis nocturnához vezethet. Férfiaknál gyakori a fájdalmas erectio. A haematuria sem tartozik a ritka tünetek közé.

Amennyiben a beteg nem fordul orvoshoz, előbb-utóbb jelentkeznek a szövődmények. Ilyenek: urethritis, cystitis, epididymitis, prostatitis stb. Húgycsősérülés esetén urin infiltratiót, periurethralis tályogot, húgycső-sipolyt is leírtak. A cystitis legsúlyosabb alakjai is előfordulhatnak, sőt para-, illetve pericystitis is. Hegyes idegentestek perforálhatnak a szomszédos szervekbe (rectum, hüvely, prostata, hasüreg). A magasabb húgyutak fertőzése pyelonephritis aposthemosan keresztül uraemiához vezethet. Az idegen testek kövek magjai is lehetnek.

A kórisme leggyakrabban már az anamnesisből biztosított. Hosszú idegentesteknél — vékony hasfal mellett — palpatióval is célt érünk. Nőknél vaginalis (bimanuális), esetleg a húcsgyő feltágítása után digitális tapintással biztosítható a kórisme.

Legbiztosabb a legtöbbször igen könnyen kivihető hólyagtükrözés és Röntgenvizsgálat, melyek szinte kétséget kizáróan döntenek el a diagnosist.



1. ábra

Nyitott kérdés az idegen testek haladása. *Pitha* szerint aspiratio játzsana szerepet, mások szerint mechanicus momentum. (a penis rángatása) okolható. *Kaufmann* véleménye szerint erectióból flaccid állapotba jutáskor jut be az idegen test. Akadnak olyanok is, akik a húgycső hátsó izomzatát s a prostatát okolják a hátrafelé haladás miatt. Minden valószínűség szerint ezen okok összessége, amely létrehozza az idegen test hólyagba való becsúszását.

Az eltávolítás kétféle módon történhet:

1. Endovesicalis, transurethralis (conservativ).
2. Transvesicalis (radicalis) úton.

Ad. 1. 3·6–3·8%-ban spontán távozás is előfordulhat. Bizonyos anyagok (gyetya, viasz, zsír) benzinebefecskendezéssel, más idegentestek evacuatio útján is eltávolíthatók. Vannak speciálisan erre a célra szerkesztett idegen testfogók is (Joung-eszköz). Nőknél az idegentestek a húgycső Hegarral való tágítása után esetleg digitálisan is eltávolíthatók. Ilyen esetben nagyon óvatosnak kell lenni, mert 16–17-es Hegernál vastagabbal való tágítás záróizom incontinentia-hoz vezethet.

A conservativ eltávolítást minden alkalommal meg kell kísérelni, de nem szabad erőszakolni, mert ez igen könnyen okozhat súlyos complicatiót.

Ad 2. Ha a konzervativ eltávolítás nem sikerül, akkor kerül sor radikális megoldásra. Itt kétféle meg-



2. ábra

oldás van, attól függően, hogy az idegen test a hólyagban vagy a húgycsőben foglal helyet; az előbbi esetben sectio alta-t, az utóbbiban urethrotomiát végzünk. Hátránya ennek a megoldásnak, hogy az utókezelés hosszabb ideig tart. Ennek ellenére sem szabad erőszakolni a conservativ megoldást, ha az a hólyag, vagy a húgycső nagyobb sérülésével járna.

Ezek előrebocsájtása után klinikánk anyagából az utóbbi időben előforduló érdekesebb eseteket szeretném ismertetni.

1. eset. 56 éves férfi beteg, állítólag jobboldali hydrokele okozta nehéz vizeelés miatt több ízben hőmérőt vezetett be húgycsővébe. Legutóbb a hőmérő becsúszott. Azóta a húgycső hátsó szakaszában és a végében állandó szúrást érez. 1/2–1 óránként vizelet, a vizelet fájdalmas, vizelete véres, zavaros.

A húgycsőben 18 cm-re masszív akadály.

A prostata alsó részében göbös keményedés tapintható, kifejezett érzékenység mellett.

A röntgenvizsgálat is kimutatja a hátsó húgycsőben elhelyezkedő hőmérőt (1. ábra).

Műtét: Gáti feltárás után a húgycsövet felnyitjuk s eltávolítjuk belőle a hőmérőt. A beteg egy hónap múlva gyógyultan távozik.

2. eset. I. N. jelzésű esetünkben 28 éves nőbeteg — állítólag hólyagkezelés közben szemcseppentőt csúsztatott be a hólyagjába.

Vizelete: véres, zavaros, 1 óránként vizelet, a vizelet igen fájdalmas.

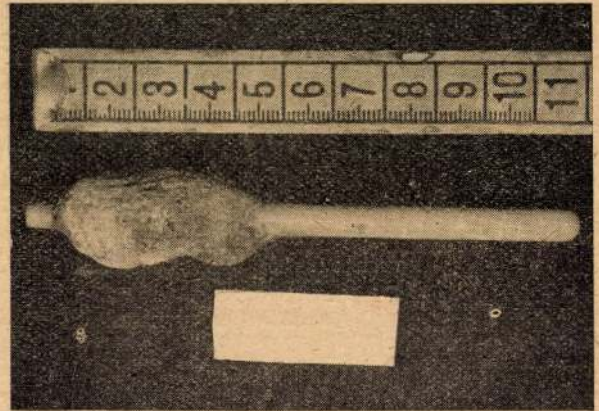
Cystosopia-nál kiderül, hogy a becseppentő haránt irányban fekszik a hólyagban. Eltávolítani csak Sectio

alta-val sikerül. Utána síma sebgyógyulással 2 hét múlva távozik a beteg.

3. eset. 36 éves nőbeteg anamnézisében elmondja, hogy 8 hónappal ezelőtt hólyaghurutja volt, — kíváncsi lévén a vizsgálatokra, amit ilyenkor végezni szoktak — húgycsővébe egy csont tollszárat dugott, amely a hólygába csúszott. (10–12 cm hosszú, 1/2 cm széles.) Utána kellemetlenségek léptek fel, vizelete zavaros, véres lett, majd belázasodott.

Cystosopia: Capacitas: 120 ccm. Súlyos diffuse, hurutos hólyagnyálkahártya. A fundusban harántul fekvő csonttollszár látható melynek alsó harmadán zöld-diónyi szürkés incrustatum látszik. A képlet beékelt, így eltávolítását endovesicalis úton meg sem kíséreljük.

A mindkét végén beékelt csonttollszárat a hólyag perforatiója nélkül sectio alta-műtéttel sikerül kiemelni. (2., 3. ábra.)



3. ábra



4. ábra

A beteg 21 nap múlva gyógyultan távozik.

4. eset. 37 éves férfi beteg elmondja, hogy hat nappal ezelőtt ittas állapotban láncot dugott húgycsővébe, melyet azután nem tudott kihúzni. Vizelete azóta állandóan elcsöpög lázas.

A láncot evipán narcosisban eltávolítjuk (4. ábra); másnap a beteg panaszmentesen távozik.

5. eset. 26 éves (férfi) betegünk elmondja, hogy 4 nappal ezelőtt lázas lett, vizelete után fájdalmi voltak, majd véres lett a vizelete.

Cystoscopia-nál kiderül, hogy a vertexben, a lég-buborékoknak megfelelően kb. mogorónyi szürkés-fehér gyertyadarab van. A hólyag nyálkahártyája erősen lobos. A beteg ezután elmondja, hogy a vékony gyertyát merevítési szándékból dugta a húgycsőbe.

3 ízben 10–10 cm benzint adunk a vízzel feltöltött hólyagba a gyertya feloldására, mire a gyertya apró, folyékony darabkákból távozik. A benzinokozta hólyaghurut megszűnése után a beteg 3 nap mulva gyógyultan hagyja el a klinikát.

6. eset. V. T. nevű 16 éves fiú, fogtechnikus tanonc, aki elmondja, hogy onanizálási szándékból, egy héttel ezelőtt 2 drb 4–5 cm hosszú, ceruzánál vékonyabb, fogászatban használt viaszdarabot dugott húgycsővébe. Ezek hátracsúsztak s 24 óra mulva véres lett a vizelete. A vizelés végén gátra kisugárzó fájdalmi vannak s gyakrabban kell vizelnie.

Cystoscopia-nál a hólyag kapacitása: 100 ccm. A vizelet zavaros, véres. A hólyag nyh. erősen hurutos. A vertexben a lég hólyag mellett 2 rózsaszínű, hurkászerű corpus alienum.

Therapia: kétízben benzín installatio, mely után apró darabokban kivizeli a viaszt.

9 nap mulva gyógyultan távozik.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Gyomorsyphilis

T. Szerkesztőség! Engedjék meg, hogy hozzászóljak *Kardos Géza dr.* és *Ormos Jenő dr.* közleményéhez. (O. H. 1950. 9.)

Szerzők közleményükben 30 éves férfi röntgenvizsgálattal tumor ventriculi-nak kórismézett, klinikailag operábilis ráknak tartott kóresetét ismertetik, ami a műtét után, az elvégzett kórszövettani vizsgálat alapján lueses gyomorfekélynek bizonyult.

Közleményükben a következőket írják: »A felnőttek gyomorsyphilise nem tartozik a szerzett lues gyakori megnyilvánulásai közé. Számszerű adat kevés áll rendelkezésre. Hazai viszonylatban legutóbb *Valkányi (1942)* az Ádám klinikáról ismertetett egy operált gyomorlues esetet.« Ezzel a hazai irodalommal végeznek is és még néhány külföldi, a kérdéssel nem is a legalaposabban foglalkozó szerző régebbi közleményét említik.

Szerzők előtt úgy látszik nem ismeretesek azok a vizsgálataim, amelyekről 1947-ben a Budapesti Orvosegyesületben tartott előadásomban számoltam be először, amikor ismerttettem a gyomornak gastroscopos vizsgálattal felismerhető azon elváltozásait, amelyek a gyomorsyphilis kórismézésében — különösen a fekélyeket illetően — értékesíthetők. Ezen előadásomban 52 lueses eredetű gyomor- (41) és nyombélfekély (11) észlelése kapcsán (amely 16 év 3066 gyomor- és nyombélfekély anyagából került ki) ismerttettem ezen kórformák pathogeneízisét, kórlefolását és terápiás eredményeit. Három eset műtetre és szövettani észlelésre is került, a műtéteket *Hedri Endre prof.* a kórszövettani vizsgálatokat *Putnoky Gyula prof.* végezte.

A Budapesti Orvosegyesületben tartott ezen előadásom rövidített formában magyar nyelven is megjelent az »Orvosok Lapja« 1948. évi 18. számában, tehát a szerzők számára is könnyen hozzáférhető helyen.

Szerzők nem említik, hogy végeztek-e betegüknél gastroscopos vizsgálatot. Nyilván nem, így pedig diagnosztikus ténykedésük nagyfokban hiányos volt, hiszen éppen a gastroscopia az, amelynek segítségével a lueses gyomorfekély leginkább felismerhető s így a kórisme esetleg már a műtét előtt megállapítható lett volna. Ez esetben pedig a gyógyulást amúgysem eredményezett műtét helyett azonnal antilueses kezelést lehetett volna kezdeni. (Végül úgyis csak ez vezetett a beteg gyógyulásához.)

1942-ben és 1947-ben a Budapesti Orvosegyesületben *Friedrich* ismertetett két multiplex gummás kórfolyamatot a gyomorban, bemutatta ezeknek gastroscopos képeit, mindkét beteg antilueses kúra alkalmazására teljesen meggyógyult. 1947-ben ugyancsak az Orvos-

egyesületben *Temesváry*, az OTI központi kórházának II. sz. sebészeti osztályáról ismertetett egy a műtét és kórszövettani vizsgálat után gummás gyomordaganatnak bizonyult kóresetet, amely antilueses kúra után szintén meggyógyult. Szerzők ismeretei a gyomorsyphilisről a régebbi irodalmat illetően is igen hiányosak. Így pl. említést sem tesznek *Luria* szovjetországi klinikusnak 1929-ben német nyelven is megjelent monographiájáról, amelyben *Luria* a legalaposabban, minden szempontra kiterjedően foglalkozik a gyomorsyphilis problémájával, saját nagy anyaga alapján is. Különösen érdekes az, hogy e monographiájában a szovjet klinikus már akkor hangsúlyozta az akkor még kezdetleges gastroscopia rendkívül nagy fontosságát a gyomor, syphilis diagnosztikájában, bár ő maga még nem végzett gastroscopos vizsgálatokat. De már akkor kifejezte azt a reményét, hogy a gastroscopia a gyomorsyphilisrel kapcsolatos több fontos probléma megoldásához közelebb fog vinni, ami így is történt.

Kürthi László dr.
kórházi főorvos

* * *

T. Szerkesztőség! Az Orvosok Lapja mult évi 11. számában a szerkesztőség közli, hogy érdekesebb esetek publikálására némi lehetőséget nyújtanak egy új rovat, a »Kazuisztika« nyitásával; a közlést ezzel fejezi be a szerkesztőség: »Kívánatos, hogy a közlés hosszabb bevezetés mellőzésével (csak a legfontosabb szakirodalmi utalásokat tartalmazva) közvetlenül a tárgyra vonatkozzék.« Már a közlemény megírásakor ehhez tartottuk magunkat és a szerkesztőség felszólítására utóbb még rövidítenünk kellett a közleményen. Tehát amit *Kürthi dr.* hozzászólásában irodalmi járatlanságnak vél, az részünkről csupán a szabályokhoz való alkalmazkodás volt, hiszen közleményünk a *Kazuisztika* c. rovatban jelent meg. Célunk természetesen ennek megfelelően az volt, hogy ismertessünk egy tanulságos esetet, amelyhez hasonló a magyar irodalomban *Valkányi* közlése (1942) óta nem szerepel. Ezt az önmagában teljesen mellékes állítást *Kürthi dr.* különvéleménye ellenére is fenntartjuk.

A *Kürthi dr.* »A lueses eredetű gyomor- és nyombélfekélyek diagnosisa és terápiája« c. gastroscopiai vonatkozású cikke a legjobb akarattal sem hozható a mi esetünkkel szoros vonatkozásba. E cikk márcsak azért sem vonatkozhatott »közvetlenül a tárgyra«, mert ő annak középpontjába a gastroscopiát állította. Mi valóban nem végeztünk betegüknél gastroscopos vizsgálatot azon egyszerű okból, mert erre lehetőségünk Szegeden nincs. Ismerjük azonban a gastroscopia irodalmát és főleg annak teljesíthetőségét. Helytelen a hozzászóló azon megállapítása, hogy »diagnosztikus ténykedésünk nagyfokban hiányos volt«, mert ha ismeri az irodalmat, akkor be kell látnia, hogy a gastroscop csak egy segédeszköz, amelynek eredménye csak a többi klinikai adatok birtokában értékesíthető.

Esetünk helytelen értelmezése a hozzászólás első mondatából már kitűnik: mi nem beszéltünk »lueses gyomorfekélyről«, hanem *fekélyes gyomorluesről* (l. rtg.: »szabálytalan telódési hiányosság, ill. árnyékhiúsítás észlelhető«). A hangsúly tehát nem a fekélyen, hanem a gyomorlues elváltozásán van, amint ez a rtg. és makroszkopos képen is látható. A resecatum megtekintésekor nem volt olyan jel észlelhető, amely gyomorlues mellett szólna, ezek szerint minden bizonnyal gastroscoppal sem lehetett volna diagnosztizálni. A jelek szerint bizonyára elkerülte *Kürthi dr.* figyelmét, hogy esetünkben az elvégzett vizsgálatok nyomán nem pepticus fekély és syphilis, hanem rák és syphilis között kellett volna differenciálnunk, ha lues gyanúja felmerül. Márpedig egy nagy terület infiltráló rák gyanúja kifejezett esetén a még oly valószínű gastroscopos kórisme sem lehet eléggé megnyugtató. Következésképpen, mivel az inoperabilitás határán lévő rákról volt szó, mégis a műtétet kell kevésbé kockázatosnak tartani, mint a várakozást. Ezt *Kürthi dr.*-nak (márcsak irodalmi ismeretei alapján is) el kell ismernie, mint ahogy mi is készséggel elfogadjuk, hogy az emésztéses fekély és a lues közti elkülönítés esetében helyén lehet az ex juvantibus kezelés.

Kürthi dr. hozzászólása második mondatában közleményünkben úgy idéz, hogy az idézet mondatait különböző helyről veszi és más sorrendbe szedi, mire természetesen annak értelme is megváltozik!

Kürthi dr. megállapítja, hogy a régi irodalmat illetően is igen hiányosak ismereteink a gyomorluesről és felrója, hogy említést sem teszünk Luria 1929-ben megjelent monographiájáról. Lurián kívül százakra menően sorolhattunk volna fel neveket, ha célunk az irodalom történelmi és teljes ismertetése, vagy irodalmi jártasságunk fitogtatása lett volna, vagy ha tanulmányt (monographiát) kívántunk volna írni. Különösen érdekessé mondja azt, hogy monographiájában a szovjet klinikus hangsúlyozta a gastroszkopia rendkívül nagy fontosságát a gyomorsyphilis diagnosztikájában és kifejezte a reményét, hogy a gastroszkopia a gyomorsyphilis több fontos problémájának megoldásához közelebb fog vinni. Nem vitatjuk, hogy kinek az ismeretei hiányosabbak a gyomorsyphilis irodalmában, csupán bátorodunk figyelmét felhívni Luria: Bolezni piscsevoda i zseludka (Moszkva—Leningrád: Medgiz) című könyvének 1941-ben megjelent harmadik kiadására és kérjük vegye figyelembe azt, hogy mit ír ebben a könyvében Luria a gastroszkopia értékéről. Az esetben, ha ismerte volna Kürthi dr. Luria 1941-ben közzétett felfogását, bizonyosan nem idézte volna 1929-es monographiáját.

Kardos dr.
Ormos dr.

Streptomycin-allergia

T. Szerkesztőség! Legyen szabad szemorvosi szempontból hozzászólnom Rudas dr. fontos és érdekes cikkéhez (O. H. 1950. 10. sz.). A mi gyakorlatunkban többnyire streptomycinnel dolgozó ápolónők szerepelnek, ezekben a foglalkozási ártalomról szólhatunk, mely a szemhéj bőrén okoz allergiás eredetű dermatosist. Magam egy tudóosztályon működő osztályos nővéren észleltem makacs, kétoldali, enyhén viszkető és hámló szemhéji bőrgyulladást, mely a szokásos nyugtató kezelésre alig válaszolt. A római szemklinika tapasztalatai szerint a kórkép antihistaminicumra nem reagál, míg emelkedő intracutan histaminadagolás hatásosnak mutatkozott. A preventioiban nem elegendő a védőüveg vagy gumikesztyű; a fecskendő kifőzésénél keletkező gőzök is kiválthatnak dermatitist, ezért a fazék nem nyitandó ki kihűlése előtt. A kötőhártya részvétele másodlagos és nem kíván különleges kezelést, legfeljebb tüneti érszűkítés (privin stb.).

A kórkép sok hasonlóságot mutat penicillin-henőcs okozta szemhéjgyulladással, mely súlyos, nedvedző, allergiás contact dermatitis képében jelentkezik. A penicillin mellett az alapanyag is felelős a túlérzékenység fellépése szempontjából. Antihistaminicum híján ilyenkor calciphedrin adható.

Grósz István dr.

* * *

T. Szerkesztőség! Köszönöm Grósz István dr. e. m. tanár fenti hozzászólását, mely orvosi szempontból kiegészíti közleményemet. A számomra elérhető irodalomban a streptomycin allergiás megbetegedés gyógyítására csak tüneti és antihistaminokkal való gyógykezelési kísérleteket találtam. A tüneti kezelést a szerzők eredménytelennek tartják, míg az antihistaminok eredményes ségéről eltérő a vélemények. Grósz dr. hozzászólásában közölt, római kórház által kidolgozott gyógyító eljárás histamin adagolással is deszenzibilizálás, de nem fájlagos. A histamin deszenzibilizálás, különösen az arra érzékenyeknél, sokkal súlyosabb általános tüneteket okozhat, mint az általam kidolgozott fájlagos deszenzibilizálási módszer streptomycinnel, melynél a nem nagyon kellemetlen általános és góc tünetek igen gyorsan elmúlnak. Egy egyén deszenzibilizálásához 0.15—0.20 gr streptomycin szükséges és már az első injekciók után feltűnő az érzékenység csökkenése. A gyógykezelték rendszeren tovább dolgoztak streptomycin porral. Eddig a kezelés óta fél év telt el és megbetegedés kiújulását nem észleltem.

Rudas Imre dr.

Járványos arcidegbénulás

T. Szerkesztőség! Az O. H. 1950. 13. számában található Böszörményi Zoltán dr. fenti cikke. Bátor vagyok az alábbi megjegyzést tenni, a következők szövegéhez:

»A közelmúltban Budapest közelében, Pilisvörösváron lépett fel sporadicallyan poliomyelitis, melyhez a fenti példákhoz hasonlóan a facialis paresis halmozott előfordulása csatlakozott. (Hasonló megfigyelést tudomásunk szerint az országban még nem közöltek.)» Megjegyzésem e zárójelben levő kijelentést óhajtja megcáfolni. A mostani poliomyelitis járványokat megelőzően 1911-ben az egész Magyarország területén nagy járvány zajlott le, ennek megfigyeléséből írtam a Budapesti Orvosi Ujság 1912. évfolyamának Gyermeorvos 1. számában megjelent nagyobb tanulmányomat: Adatok az 1911. évi magyarországi poliomyelitis acuta (Heine Medin-féle betegség) járványhoz. A megfigyelés 76 esetre vonatkozott, ezek között 6 facialis bénulás volt, e 6 közül 2 spinalis tünetekkel is járt. »Néha izoláltan észlelhető az agyidegek bénulása spinalis bénulások nélkül, vagy az utóbbiak alig vehetők észre. Leggyakoribb a faciális bénulása. A bénulás atrophíával és a villamos ingerlékenység megváltozásával járhat. A bénulás többnyire egyoldali és rendszeren elég jó prognózisú, különösen azok, melyek spinalis tünetek kíséretében jelentkeznek. E csoportba 8 esetet sorolhatunk, melyek közül 6 facialis bénulás volt, e 6 közül 2 spinalis tünetekkel is járt. E csoportba sorolható még 2 halálosan végződő esetünk is.

1. eset 4 éves leánygyermekre vonatkozik, aki 1911. évi szept. 18-án hirtelen betegedett meg, többször hányt, már betegsége kezdetén magas láza volt, ugyanekkor észrevették, hogy keze-lába teljesen megbénult. Betegsége 4-ik napján szállították kórházunkba, ahol mindkét alsó és felső végtag bénulását, jobb oldali facialis bénulást állapítottunk meg. Esméletlenségéből nem tért magához és következő reggel meghalt.

2. eset 17 hónapos leánygyermekre vonatkozik, aki hosszabb időn keresztül gyomor-bélhurutban szenvedett. Ezen bajából teljesen kigyógyult. 2 hét múlva hirtelen magas láz kíséretében jobb oldali facialis bénulása keletkezett, ugyanazon napon eszméletét elvesztette és 48 óra múlva a légző centrum bénulása folytán meghalt.

Ezeket írtam szó szerint a kezemben levő különlenyomat egyetlen példányából, amely véletlenségből megmaradt; a folyóirat megtalálható az Orvosegyesület könyvtárában. Nagyon jól tudom, hogy a mostani fiatal szerzők nem tanulmányozhatják át a 38—40 év előtti közleményeket, amelyek nem állnak mindig rendelkezésünkre, annál is inkább, mert legnagyobb részüknek ma már csak orvostörténelmi jelentőségük van. A járvány kutatás szempontjából az egyes fertőző betegségek alakjainak időnkénti változatossága azonban mindenkor jelentős, különösen a poliomyelitis acuta járvány esetében, a megjelenési alakok változnak a súlyosság és az enyhesség szerint. Vannak az idősebb gyermekorvosok közül néhányan még életben, akiknek emlékezete szerint az 1911. évi járvány súlyossága és nagy kiterjedése miatt jelentős szerepet játszott a Magyarországon előfordult poliomyelitis járványok között; ezekre vonatkozott tanulmányom. Szerző megállapítását óvatosan zárójelbe tettem, ezzel igazolni óhajtotta, hogy tudomása szerint hasonló megfigyelést az országban még nem közöltek, itt természetesen nincs szó prioritásról csak a tények regisztrálásáról, amit bizonyára Böszörményi dr. ezekből tudomásul fog venni, mert valószínűleg előttem mások is tettek hasonló megfigyeléseket.

Fritz Sándor dr.
gyermekorvos,
gondozóintézeti vezető-
orvos

* * *

T. Szerkesztőség! Halálosan köszönöm Fritz Sándor dr. főorvos kartárs fenti szíves kiegészítő hozzászólását. A 39 év előtti Heine—Medin-járvány adatairól természetesen nem lehetett tudomásom, a készülő Magyar Gyermeorvosi Bibliographia bizonyára hozzáférhetővé

teszi majd a hasonló régebb megfigyeléseket is a mai észlelők számára. Zárójelbe tett szerény megjegyzésem azonban nem a Heine-Medin-járványokkal kapcsolatban általában szórva nyomon észlelhető arcbénulásokra akart vonatkozni, hanem a valószínűleg viruseredetű facialis paresisek kifejezett és sporadikus poliomyelitis-esetekkel kapcsolatos halmozódásra, mert az általam ismertett 6 eset közül 4-nél (tehát a 67%-nál!) csak arcbénulás volt észlelhető.

Böszörményi Zoltán dr.

H Í R E K

Szakcsoportjaink figyelmébe. Az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet bármely szakcsoportja részére, kongresszusok, szakmai összejövetelek, társasutazások rendezését lebonyolítja és mindennemű utazási ügyben felvilágosítással szolgál *IBUSZ főirodája, Budapest, V., Molotov-tér 2.* Telefon: 180-201.

Személyi hír. A Magyar Belügyminiszter Fa. 5151-3/2, 1950. I/3. c. sz. rendeletével *Frankl Sándor dr.* egyetemi tanársegéd nevét *Ferkó Sándor dr.* névre változtatta.

PÁLYÁZATOK, ÜRES ÁLLÁSOK

A pályázati mellékletek számlistája.

A pályázatokban felsorolt mellékletek helyett számszavakkal állnak. E számlista mutatja, hogy egy-egy számszavak milyen mellékletnek felel meg.)

1. Születési anyakönyvi kivonat.
2. Magyar honosságot igazoló hatósági bizonyítvány.
3. 60 napnál nem régebbi keletű hatósági erkölcsi, valamint a családi állapotot igazoló bizonyítvány.
4. A közszolgálatra alkalmas szellemi és testi épiséget igazoló újkeletű tisztiorvosi bizonyítvány.
5. Az ország területén orvosi gyakorlatra jogosító oklevél. Nem honosított oklevéllel rendelkezőknek külföldön szerzett oklevelüket és az Orvos Szakszervezet igazolását kell csatolniok arra vonatkozóan, hogy rájuk nézve az 1400/1945. V. K. M. számú rendeletben (Magyar Közlöny 71. sz.) a honosításához megkívánt előfeltételek fennállanak. Azoknak a pályázóknak, akik elvesztett vagy megsemmisült okirat alapján pályáznak, az Orvos Szakszervezet igazolását kell csatolniok arra nézve, hogy a pályázó hol, mikor és milyen tanulmányok alapján szerzett orvosi oklevelet, külföldi oklevél esetén pedig azt is, hogy a honosítás előfeltételei pályázóva szemben fennállanak.
6. Esetleges szakorvosi képzés, 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 könyvecské.

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

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Az Országos Társadalombiztosító Intézet (Budapest, VIII., Fiumei-út 19.) pályázatot hirdet

- I. a Gál Benő közp. kórházának szülő-nőbeteg osztályán I határidős kórházi adjunktusi,
2. Budai kórházának laboratóriumában I kórházi főorvosi,
3. Ózdi kórházának szülő-nőbeteg osztályán I segédorvosi,
4. Ózdi kórházának gyermekosztályán I kórházi főorvosi,
5. Szabadsághegyi tüdőbeteg szanatóriumában I segédorvosi,

6. Hegyfalui tüdőbeteg szanatóriumában I alorvosi és 2 segédorvosi állásra.

A kinevezendő orvosok illetményeit, jogait és kötelességeit a kollektív szerződés és működési szabályzat állapítja meg.

A bélyegtelen pályázati kérvényeket az Intézet igazgatóságához címzetten legkésőbb 1950 május 31-éig kell a Kórházi ügyek Főosztályának kezelőirodájába (VIII., Fiumei-út 19. I. em. 55. sz.) benyújtani.

A pályázati kérvényhez eredetiben, vagy hitelesített másolatban a következőket kell csatolni:

- a) az ország területén orvosi gyakorlat folytatására jogosító oklevelet;
- b) az igazoló bizottság határozatát,
- c) a Szakszervezeti tagsági igazolást;
- d) működési bizonyítványokat;
- e) hat hónapnál nem régebb keletű hatósági erkölcsi bizonyítványt;
- f) hat hónapnál nem régebb keletű tisztiorvosi, vagy intézeti tisztviselő orvosi bizonyítványt a pályázó testi és szellemi alkalmasságáról;
- g) a főorvosi és adjunktusi állásra pályázóknak a szakorvosi képesítő bizonyítványt;
- h) nyilatkozatot arról, hogy a pályázónak milyen más, menynyi elfoglaltsággal és illetménnyel járó állása vagy megbízása van;
- i) nyilatkozatot arról, hogy a pályázó nem a B-lista rendelet a) pontja alapján elbocsájtott orvos.

E két utóbbi pontban kívánt nyilatkozat nem a valóságnak megfelelő kitöltése a pályázó esetleges kinevezését hatálytalanítja.

Végül csatolni kell még egy röviden megszövegezett életrajzot.

Kórházi főorvosi állásra csak olyan pályázót lehet kinevezni, aki szakképzésének megszerzése óta legalább 10 évi szakmai gyakorlatot tud igazolni. Az adjunktusi állásra pályázók legalább 5 évi szakmai gyakorlatot kötelesek igazolni, amely szakorvosi képesítésük megszerzésétől számít. Az alorvosoktól legalább néhány évi kórházi, vagy klinikai gyakorlatot kíván meg az Intézet.

Az Intézet fenntartja magának azt a jogot, hogy a kinevezett orvosokat a betegellátás érdekében más kórházába (gyógyintézetébe) áthelyezheti.

Az adjunktusi állásra kinevezés 3 évre, az al- és segédorvosi állásra kinevezés 2 évre szól, amely azonban meghosszabbítható.

A fenti kórházakban, illetve szanatóriumokban eltöltött idő a szakorvosjelölti időbe beleszámít.

Elkésetten benyújtott, vagy hiányosan felszerelt kérvényeket az Intézet nem vesz figyelembe.

Budapest, 1950 április 4.

Gallai Lajos
elnök.

Németh János
vezérigazgató.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Az Országos Bányatárspénztár pályázatot hirdet az alábbi orvosi állásokra:

- I. A dorogi bányakórháznál röntgenszakorvosi állásra.
- II. Az ózdi kerületi Bányatárspénztárnál Putnok székhellyel vándorfogászati állásra.
- III. A pécsi kerületi Bányatárspénztárnál, Pécs - Mecsekszabolcs székhellyel körzeti kezelőorvosi állásra.
- IV. A sajtószentpéteri Bányatárspénztárnál az egészségháza egy teljes szülész-nőgyógyászati, egy 2 1/2 órás belgyógyászati, egy 1 1/2 órás sebészeti és egy heti 3 órás szemészeti állásra.
- V. A salgótarjáni kerületi Bányatárspénztárnál, Baglyás székhellyel körzeti kezelőorvosi állásra, a bányakórháznál a belgyógyászatra segédorvosi állásra.
- VI. A tatabányai kerületi Bányatárspénztárnál, Tatabánya székhellyel két körzeti kezelőorvosi állásra.

2 rendelőintézet fogszakorvosi állásra, a bányakórháznál egy röntgen osztályos főorvosi, egy gyermekszakorvosi és a szülészeti osztályra egy alorvosi állásra.

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

A javadalmazást a mindenkori kollektív szerződés állapítja meg.

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

A kérvényhez a számlista 1-12. okmányai mellékelendők.

Országos Bányatársaspénztár

Tolnavármegye közpórháza, Szekszárd.
1449/1950. ikt. sz.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Tolnavármegye közpórházánál üresedésben lévő *adjunktusi* állásra pályázatot hirdetek. Ezen állás elnyerésére pályázhat minden szülészeti szakorvosi képesítéssel rendelkező orvos.

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

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

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 Népjléti

Minisztériumhoz címezve, nálam e hirdmény megjelenését követő 15 nap alatt hozzám nyujtsák be.

Szekszárd, 1950 május 8-án.

Debróci Tibor dr.
kórházigazgató-főorvos.

FELHÍVÁS!

Felhívjuk előfizetőinket, hogy a csatolt befizetési lap felhasználásával az esedékes előfizetési díjat átutalni szíveskedjenek, hogy biztosíthassuk a folyamatos lapszállítást.

Az előfizetési osztály

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

Felölös szerkesztő: Trencsényi Tibor dr.

279/504382 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

MÁJGYULLADÁS
MÁJRESISTENS PERNICIOSA
TERHESSÉGI HANYÁS



B₁, B₂ vitamin és nikotinsavamid injekció

NEURITIS, NEURALGIA
SEBORRHOEÁS EKCÉMA
EXSUDATIV DIATHESIS

Magyar Pharma Gyógypáru Rt.



Budapest, XIV., Telepes-u. 53. Telefon: 496-334

Az előző számunkban (19-ik szám) részletesen ismertett:

»A szovjet orvostudomány tapasztalata a Nagy Honvédő Háborúban 1941—1945« című 35 kötetes orosznyelvű könyvsorozat előnyös feltételekkel megrendelhető Budapesten a »Horizont« vállalatnál.

Kérjük az alanti szelvényt kitöltve elküldeni.

Itt levágandó!

„Horizont“ szovjet könyvbehozatali vállalat

Budapest, VII., Vilma királynő-út 45

Alulírott megrendelem

»A szovjet orvostudomány tapasztalata a Nagy Honvédő Háborúban 1941—1945« című 35 kötetes orosznyelvű munkát, mely 1950—1951. években folytatólágon jelenik meg. A mű ára 4560 Ft. Jelen megrendelésem aláírásakor 240 Ft-ot fizetek, a vételár további részét 4320 Ft-ot 36 havi, 120 Ft-os részletekben egyenlítem ki.

Pontos cím

Aláírás

Agrypnosan

Antalgin

Kajoperin

Alsol creme

Asthmolysin injectio

Ditonal kúp

Tinctura ferri

Athenstaedt

Tinctura ferri Athen-
staedt arsenicosa

Posterisan kúp

Posterisan kenőcs

Gyártja:

MEDICHEMIA R.T.



*Tinctura
ferri
Athenstaedt*

cum et sine arseno

TONICUM STOMACHICUM ROBORANS,
APERITIVUM, STIMULANS FE,

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

Gyártja:

MEDICHEMIA R. T.

OXYURIASIS

LEGHATÁSOSABB GYÓGYSZERE

Genticid

DRAZSÉ

W E T O L R. T.

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

telefonszámai:

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

IRODALOMTÖRTÉNET

FELELŐS SZERKESZTŐ: WALDAPFEL JÓZSEF

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

Megjelenik negyedévenként a Magyar Irodalomtörténeti Társaság szerkesztésében

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



Kiadja:

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

Századok

FŐSZERKESZTŐ: ANDICS ERZSÉBET

A haladó magyar történetírás folyóirata, szocializmust építő népünk szolgálatában

Megjelenik negyedévenként a Magyar Történelmi Társulat szerkesztésében

Évi előfizetési ára egyéneknek 24.— Ft

Vállalatok, intézmények számára 120.— Ft

K I A D J A:

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

ORVOSI HETILAP

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

TARTALOMJEGYZÉK

Strausz Imre dr.: A subacut septikus endocarditis gyógykezelése penicillinnel	673
Pélyi József dr.: C-vitamin hatása a gázcserére I.	681
Palócz István dr. és Radnai Béla dr.: A phosphat-carbonat húgykövek szerkezetéről, különös tekintettel annak gyakorlati jelentőségére	683
Biró Imre dr.: Öröklődő szürkehályog megfigyelése négy nemzedéken keresztül	686
Továbbképzés. Magyar Imre dr.: A cukorbetegség kérdései a szovjet irodalomban	689
A gyakorlat. Várady Károly dr.: Női kismencedebeli gyulladás kezelése	693
Új gyógyszerek, új gyógymódok. Horváth Imre dr.: Az alvadást gátló gyógyszerek szerepe coronaria-thrombosis kezelésében	695
Kazuisztika. (Entz Albert dr.: Myocarditis tbc. — Bohánszky Ferenc dr.: Mindkét mellékvese szokatlan lefolyású tuberkulózisa. — Könyves-Kolonics László dr. és Varga Miklós dr.: Gonorrhoeás eredetű meningo-myelitis)	697
Levelek a szerkesztőhöz. (Tüdőgümőkór és terhesség — Izületi fájdalmak kisugárzása. — Hepatitis epidemica kezelése i. v. calciummal)	700
Könyvkritika, könyvismertetés (E. Glanzmann könyvéről Waltner Károly dr.)	702
Előadások, ülések	703
Pályázatok, üres állások	704

XCI. évfolyam **22.** szám
1950 május 28.

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

Kir. M. Pázmány Péter Tud. Egyetem

I. sz. sebészeti klinika

Budapest, VIII. Baross-utca 23-25.

Periferiáisan, közvetlenül az erekre ható gyógyszerek:

ÁGYAKORLÓ ORVOS KÖNYVTÁRA: „A keringés elégtelensége“ című kiadványának Therapia fejezetében írja:

„Az adrenalin veszélyessége, hatásának múló volta és perorális hatástalansága kezdettől fogva olyan szerek keresésére ösztönözte a farmakológiai kutatást, amelyben ezen hátrányok hiányoznak. Azóta számos vegyületet sikerült előállítani, melyek alapján véve adrenalin-szerű hatásúak, annak káros hatását azonban többé-kevésbé nélkülözik.“

Ismert honi sympathicomimeticumok:

SYMPATHOMIM sol. és inj. EGYESÜLT GYÓGYSZER

PULSOTON sol. és inj. CHINOIN

Megfelelő indicatiókban életmentő hatású:

TONOGEN inj. RICHTER

a klasszikus magyar adrenalin-készítmény

Protrahált adrenalin hatású készítmény:

ADRENEOL inj. EGGER

Bővebb ismertetőt készséggel küld:

**Gyógyszeripari
KÖZPONT**



**Orvostudományi
OSZTÁLYA**

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 22. SZÁM. 1950. MÁJUS 28.

Az Orvosi Hetilap ideiglenes szerkesztőbizottsága:

Arató Emil dr., Braun Pál dr., Csapódy 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., Merényi Gusztáv dr., Milkó Vilmos dr., Móczár László dr., Rajka Odón dr., Ratkóczy Nándor dr., Ruzsnyák 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 Pesti Izr. Hitközség alapítványi kórháza

(Igazgató-főorvos: Benedek László dr.) »D« belosztályáról

A subacut septicus endocarditis gyógykezelése penicillinnel

Irta: STRAUZ IMRE dr.

Az első próbálkozások után úgy látszott, hogy a subacut septicus endocarditis azon betegségek közé tartozik, amelyekkel szemben a penicillin hatástalan. A kezdeti eredménytelenség oka az volt, hogy a penicillint kis dosisban és rövid ideig adták. A helyes dosirozás kérdése mind a mai napig nem oldódott meg. Az irodalmi adatokat általánosan jellemezve, azt mondhatjuk, hogy a penicillin ajánlott mennyisége folyton növekszik és a legújabb szerzők, a kezdetben hatásosnak tartott dosis öt-tízszeresét tanácsolják. A dosis-kérdés azért áll fent, mert a hatásos penicillin-mennyiség megállapítására nincsen megbízható kritérium. A vérből kitenyésztett bakterium in vitro érzékenysége bizonyos útbaigazítást adhat, de végeredményében csak a kezelés befejezése után — minél hosszabb idő telt el, annál biztosabban — állapítható meg, hogy a fertőzés megszűnt-e, hogy az adagolás megfelelő volt-e. Tehát a penicillin dosisának megállapítása lényegében a klinikai megfigyeléseken alapszik.

A mi tapasztalataink a penicillin-kezelés eredményességét illetően, 1946 folyamán és 1947 elején, amíg az amerikaiak által ajánlott dosisokat használtuk, rosszak voltak. Csak lényegesen nagyobb adagok alkalmazásával tudtunk javítani eredményeinken. Felmerült a kérdés, hogy a penicillin hatásosságában mutatkozó differencián kívül, nincsenek-e más különbségek is a saját és az angol-amerikai észlelések között. Megfigyeléseink és az irodalom adatai alapján a következő megállapításokhoz jutottunk: 1. a subacut septicus endocarditis, a háború által sújtott

európai országokban a második világháború óta lényegesen gyakoribbá vált. Angol és amerikai szerzők e betegség halmozódását nem észlelik. 2. A mi betegeink véreből bakteriumot kitenyészteni ritkán sikerült. Bakteriológiailag negatív esetek gyakoriságáról számolnak be szovjet, spanyol, francia és magyar szerzők is. Az angol és amerikai közleményekben a bakteriológiailag negatív esetek mennek ritkaság számba. 3. Beteganyagunkban a mitralis billentyű izolált megbetegedése 24%-ban fordult elő. Az angol és amerikai közleményekben ez a lokalizálódás 50—80%-kal szerepel. Az aorta és mitralis billentyű együttes megbetegedését észleltük a leggyakrabban.

A felsorolt, valamint más differenciák részletes kifejtése nem célja e közleménynek, azonban szükséges volt megemlíteni, mert a gyógykezelés eredményét lényegesen befolyásolták.

A mi számunkra különösen értékesek azok a tapasztalatok, melyek a környező országokból, elsősorban a Szovjetunióból származnak, azon közös vonások miatt, melyeket az előbb fel-tüntettem. A közlemények általában megállapítják, hogy a penicillin adagjának nagyobbnak kell lenni, mint amit az angol és amerikai irodalomban kezdetben olvashattunk. Ezt a megállapítást az utóbbi évek folyamán maguk az angol és amerikai közlemények is igazolták, amióta saját betegeikre vonatkozóan is nagyobb adagokat tartanak szükségesnek és negatív vérbakteriológiájú eseteikre nézve a penicillin mennyiségének még nagyobb fokú emelését ajánlják. A szovjet szerzők eredményei, akik 1944 óta foglalkoznak a

septicus endocarditis penicillin kezelésével, igazolják, hogy a penicillin adagolását saját tapasztalataink alapján kell megállapítani.

Általában kristályos penicillint használtunk és három óránként intramuscularisan adagoltuk. Hat esetben, átmenetileg, a betegek pihenése kedvéért az éjszakai adagot olajos penicillin formájában adtuk. Négy esetben az egész kezelés alatt olajos penicillint adtunk. Öt beteg szakaszonként kristályos, illetve olajos penicillint kapott.

A betegek egy részénél a kezdetben választott dosis mellett végig kitartottunk. Másik csoportjában a penicillin adagját a kezelés folyamán egyszer vagy többször emeltük. Ezen két csoportban a penicillint folytonosan adtuk, megszakítás nélkül. A harmadik csoport végig ugyanazon mennyiséget kapta, de szakaszosan, vagyis a kezelést négyhetenként 5—7 napra megszakítottuk. Végül a negyedik csoportban, mindegyik szakaszt az előzőnél nagyobb dosissal folytattuk. A szakaszos kezelést a következő módon indokoljuk. A bakteriumok osztlás közben penicillire érzékenyebbek, mint nyugvó állapotukban. Ha a bakteriumok resistenciája penicillinnel szemben megnő, az érzékenység penicillinmentes táptalajon újból fokozódik. Tehát, ha az első kezelési szakaszban egyes bakteriumokkal szemben a penicillin csak bakteriostaticus hatást fejt ki, vagy a túlélő bakteriumok ellenállóbbakká válnak, a kezelés szüneteltetése alatt újból intenzíven szaporodnak és resistenciájuk csökkenhet. Ilyen feltételek mellett megindított újabb penicillinkezelés hatásosabb lehet, mint az, amelyet megszakítás nélkül folytatunk változatlan dosissal vagy felemelt mennyiséggel. E négy kezelési terv közül az utolsó látszik a gyakorlatban is a legjobbnak. A kezelt esetek kis száma, valamint az összehasonlítás nehézsége miatt, az eredmények még nem szolgálnak döntő bizonyítékul.

Ötven beteg kezelésével szerzett tapasztalatakról számolok be. Három beteg vérből streptococcus viridans tenyésztett ki. A többi esetben a vérkulturákon pathogen bakterium nem nőtt. A gyógykezelés eredményéről áttekintést ad az 1. sz. táblázat.

1. sz. táblázat.

A fertőzésből gyógyult 17	A halál oka			
	De-	Em-	Urae-	Külön-
Életben van	comp.	bolia	mia	bőző
Meghalt	2	—	—	2
Fertőzötten meghalt	33	23	6	1
				3

Tizenhárom életben van és a kezelés befejezése óta eltelt időt számolva, a következőképpen oszlanak meg:

14—17 hónap	5
20—22 »	3
27—34 »	5

Tizenkettő munkaképes, dolgozik, digitalisra nem szorul. Egy strophantin kezelésben részesül és ezzel pihenő életmód mellett, compensált állapotban van. A fertőzésből gyógyultak közül négy meghalt. Az egyik 19 hónappal a kezelés befeje-

zése után halt meg marasmusban. Hatvannyolc éves asszony volt, aki cerebralis emboliától származó hemiplegia miatt állandóan feküdt. Egy beteg 18 hónappal a kezelés után tbc. pulm.-ban, két beteg négy, illetve hat hónappal a kezelés után decompensációjában halt meg. A három bakteriológiailag pozitív eset az első kezelés után látszólag gyógyult, majd recidivált. A második kezelés eredménye: egy gyógyult és életben van, egy klinikailag gyógyult, de hat hónappal a kezelés után decompensációjában meghalt és a boncolási lelet szerint fertőzött volt. A harmadik beteg a kezelés alatt meghalt. E három eset a pozitív bakteriológiai leleten kívül más szempontból nem volt különválasztható.

Az első kezelés, valamint a recidivák gyógykezelésének eredményeit a 2. sz. táblázat részletezi.

2. sz. táblázat.

A kezelés száma	I	II	III
Fertőzésből gyógyult. Életben van	7	3	3
Fertőzésből gyógyult. Meghalt. Sectio: fertőzés jele nem volt	3	1	—
A fertőzésből gyógyultnak ítéltük. Meghalt. Sectio: a fertőzés fentáll	7	1	—
A fertőzés klinikai jelei visszafejlődtek, majd recidivált. Meghalt. Sectio: fertőzött	3	1	—
A fertőzés klinikai jelei visszafejlődtek. Recidiva. Újabb kezelés	14	6	—
A kezelés alatt meghalt. Sectio: a fertőzés fentáll	16	2	3

A fertőzés tüneteinek visszafejlődését az első kezelés hatására 50 beteg közül 34-nél, a második kezelés eredményeként 14 beteg közül 12-nél állapítottuk meg. A kezelést befejeztük, mert a fertőzést megszüntnek ítéltük. Azonban a teljes remissióba került betegeknek csak egyharmada gyógyult meg véglegesen a fertőzésből. Ezen adatok alapján két megállapítást lehet tenni: 1. a penicillin a fertőzés tüneteit visszafejleszti, de a fertőzés lappangva fennállhat. 2. Azok a jelek, melyeket a gyógyulás megállapítására használunk, megbízhatatlanok. (Legjobban hiányzik, hogy a vérkulturákra nem tudunk támaszkodni.) A recidivák gyógyítása jobb eredménnyel járt, mert a penicillin dosisa nagyobb volt, mint az előző kezelés alatt.

A gyógykezelés eredményességének a penicillin adagjától való függése, a 3. sz. táblázat adatai szerint kétségtelen. Ezen táblázatban, mint a következőben is, a 70 kezelési kurzust egyesítettük, tehát a recidivák kezelése is benne van. A betegek besorolása a legnagyobb kapott dosis alapján történt, u. i. a legtöbbször a penicillin adagját a kezelés folyamán növeltük. Három millió E.-nél nagyobb napi adagot, öt esetben azáltal értünk el, hogy 3—4 millió E. penicillin befecskendezése mellett, a betegek caronamidot szedtek. Ezáltal olyan maximális penicillin szintet tudtunk a vérben létrehozni, mint 9—12 millió E. penicillin befecskendezésével.

3. sz. táblázat.

A penicillin napi adagja (millió E.)	Kezeltek száma	Fertőzésből gyógyult	Recidiva új kezelése	Fertőzötten meghalt		
				Teljes remissio után	Javulás után	Nem javult
0.16-0.5	26	2	10	6	3	5
0.6-1	27	4	8	3	8	4
1.2-2.4	9	5	1	2	1	—
3.2-12	8	6	1	1	—	—

A 4. sz. táblázat a beadott penicillin össz-mennyisége szempontjából mutatja be a kezelés eredményét.

4. sz. táblázat.

A penicillin mennyisége (millió E.)	Kezeltek száma	Fertőzésből gyógyult	Recidiva új kezelése	Fertőzötten meghalt		
				Teljes remissio után	Javulás után	Nem javult
3-10	6	—	2	—	1	3
10-25	16	1	6	4	2	3
26-50	17	3	8	1	4	1
51-100	15	3	2	5	3	2
106-180	8	4	1	1	2	—
200-600	8	6	1	1	—	—

Ezen adatok alapján a következőket állapíthatjuk meg. 1. A penicillin hatásos gyógyszer a mi eseteinkben is. Javulást, eltekintve a kezelés kezdetén meghalt betegektől, minden esetben elértünk, a sepsis tünetei legtöbbször visszafejlődtek. 2. A fertőzés jeleinek eltűnése és gyógyulás, a penicillin igen különböző napi adagjára, illetve össz-mennyiségére bekövetkezett. Az adatok között tíz-húszszoros differencia is volt. Ebből az következik, hogy az adagolásnak individualisnak kellene lenni, ha volna megbízható módszerünk a szükséges penicillin megállapítására. 3. A penicillin napi adagjának, illetve össz-mennyiségének növekedésével, a gyógyultak száma is emelkedik. A penicillin adagjának egy millió E.-nél nagyobbak kell lenni. 4. Feltűnő az álgógyulás és a recidivák gyakorisága. Ez azt jelenti, hogy a kezelés befejezésekor még nem tudjuk, hogy sikerült-e a fertőzést megszüntetni. Az idő dönti el, hogy a kezelés eredményes volt-e. Tehát a beteg a fertőzésből akkor gyógyult meg, ha az »időpróbát« is kiállta.

A fertőzésből meggyógyult 17 beteg kezelési ideje 46-240 nap között változott (közéérték 118 nap). Tizenkét esetben, ahol a kezelést azért hagytuk abba, mert a beteget gyógyulni tartottuk, de a sectiós leletek alapján fertőzöttek voltak, a kezelési idő határértékei 50 és 350 nap. (Közéérték 109 nap.) A recidivált és újból kezelt esetekben a penicillin adagolása 34-117 napig tartott (közéérték 90 nap). Az irodalomban ilyen hosszú kezelési idő átlag nem szerepel. Ezért azt mondhatjuk, hogy a kezelési időben általában nem lehet keresni az eredménytelenség okát. E csoportokon belül a szélső értékekben mutatkozó ötszörös differencia onnan származik, hogy a gyógyulás kritériumainak eléréséhez,

attól függően, hogy a megfelelő penicillin-adagot milyen hamar találtuk meg, különböző időre volt szükség. Gyakran alacsony dosissal kezdtük a kezelést és többször kellett emelni, mert csak 3-4 heti megfigyelés után derült ki, hogy a javulás nem kielégítő. Több esetben csak 2-3 hónap után jutottunk el ahhoz az adaghoz, mely a javulást megindította, azonban hangsúlyozni kell, hogy a javulás megindulása még nem minden esetben jelenti, hogy megtaláltuk a gyógyuláshoz szükséges adagot. Három betegnél, akik recidiva után, tehát a második kezeléstől gyógyultak meg, a kezelési idő rövidebb volt, mint az első, viszont a dosis ötszörös. Két esetben, recidiva után a dosirozás változatlan maradt, a kezelési idő több mint kétszerese volt az előzőnek. A betegség remissio után újból fellángolt. Ha a penicillin adagja elégtelen, a kezelési idő meghosszabbításával nem lehet pótolni. Külföldi tapasztalatokkal egyezően, nagy dosis alkalmazásával, ha azt rövid ideig adtuk, pl. napi 12 millió E.-et 10 napon keresztül, a fertőzést megszüntetni nem tudtuk. A szükséges penicillint adagolva egyszer 42 napig, kétféleképpen 50 napig folytatott kezelés elégségesnek bizonyult.

Az életkornak a betegség kimenetelére lényeges befolyása nem volt. A fertőzésből gyógyultak közül a legfiatalabb 19, a legidősebb 64 éves.

Az általános tapasztalat szerint a betegség rövid fennállása kedvezően befolyásolja a kezelést. A mi eredményeinket ezt nem tudjuk bemutatni. Az első kezelés után, az 1-2 hónapos panaszokkal jelentkezettek, látszólag mind meggyógyultak. Azonban többségénél a fertőzés kiújult és végeredményében ezek közül sem gyógyult meg több, mint a hosszabb idő óta betegek közül. A korán megindított kezelés kedvező hatása, a dosirozás elégtelensége miatt nem mutatkozhatott meg.

Súlyos háborús szenvedésen 42 beteg ment keresztül. Ezek közül 13 a fertőzésből meggyógyult. Nyolc beteg történetéből a háborús szenvedés hiányzott, négyenél a fertőzést meg tudtuk szüntetni. A két legkisebb penicillin adagtól gyógyult beteg ezen utóbbiak közé tartozik.

A valvulitis egy vagy két szájadékra való kiterjedése, a fertőzésből gyógyulás, illetve a decompensalódás szempontjából döntő jelentőségű volt (5. sz. táblázat).

5. sz. táblázat.

A billentyűhiba	A betegek száma	Fertőzésből gyógyult	Életben van	Decompensálódott
Mitrális	12	9	9	—
Aorta	11	7	3	5
Aorta + mitrális	27	1	1	20

A penicillin hatását először a láz vagy hőemelkedés csökkenésén, illetve megszűnésén figyelhetjük meg. A lelzáltalanodás bekövetkezhet hirtelen, a kezelés megkezdése után 1-3 napon belül vagy, a láz fokozatos csökkenése után, pár nap vagy 1-2 hét múlva. A láz vagy hőemelkedés csökkenhet, de változatlan adagolás esetén előfordult, hogy még két hónap után sem szűnt

meg. A tapasztalatunk az volt, hogy ha a láztalanságot nem értük el pár nap alatt, általában egy héten belül, akkor a dosist a javulás elégtelensége miatt, később a legtöbbször emelni kellett. Ha a kezdő dosis nem szüntette meg a lázat 1–2 hét alatt és a penicillin mennyiségét ezért felemeltük, a betegek egy része kritikusan leláztalanodott, más esetekben pedig csak fokozatos csökkenés után szűnt meg a láz. Többször tapasztaltuk, hogy a kezelés kezdete után a láz esik, majd pár nap múlva újból emelkedik. A dosis növelésével újabb csökkenés után emelkedik, de az előbbi szintet már nem éri el. Ilyen esetekben a dosist 3–4-szer is emelni kellett, pl. 400.000 E.-ről 2 millió E.-re, míg a láztalanság beállott. A hőemelkedés vagy a láz foka és a láztalanság eléréséhez szükséges dosis nagysága közötti összefüggésről szabályt megállapítani nem lehet. Hőemelkedéssel járó esetekben többnyire kisebb dosissal, 160.000–400.000 E., értük el a láztalanságot. Magasabb lázzal járó esetekben a leláztalanodáshoz igen különböző mennyiségre, 400.000 E.-től két millió E.-ig volt szükség. Két esetben, a kezelés alatt teljes láztalanságot nem tudtunk elérni, de a penicillin kihagyása után a hőemelkedés azonnal megszűnt.

A láz csökkenésével vagy megszűnése után a közérzet megjavul, a betegek erősebbnek érzik magukat, jobban esznek. A leláztalanodás és a toxicus panaszok javulása vagy megszűnése, a kezelés eredményességének megítélésére azonban csak addig használható, míg el nem értük. Ha továbbra is a láztalanság és a megjavult közérzethez tartjuk magunkat, gyakran hibázhatunk, mert változatlan dosirozás mellett objectív javulás nem mindig következik be, vagy nem lényeges a javulás. Sokszor tapasztaltuk, hogy a leláztalanodáshoz és a fertőzés leküzdésére különböző mennyiségű penicillinre volt szükség. A testsúly növekedését legkorábban 4–6 heti kezelés után tapasztaltuk. Ha az étvágy nem javult, vagy a testsúly nem emelkedett hosszabb kezelés után sem, általában nem találtunk jelentős javulást más tünetekben sem. A makacs étvágytalanság többször volt a keringés elégtelenségének első jele. Tehát ha az étvágytalanság nem javul, a testsúly nem emelkedik, arra kell gondolni, hogy a penicillin elégtelen, vagy a szív decompensálódik. A testsúly kedvező esetekben lassan növekszik és a betegek 3–4 hónap után visszanyerik, vagy már túlszárnyalják eredeti súlyukat. De nagy testsúlyemelkedés után is fennállhat a fertőzés. Pl. 12 kg-os hízás után, a penicillin kihagyásával, a betegség hat hét múlva recidivált.

A szív állandó ellenőrzésével gyakran következtethetünk a betegség kimenetelére. Ha szíven nagyságbeli, vagy hallgatódzási leletében változást nem észlelünk, ezt jó prognosztikai jelnek lehet tartani. A szív nagyságának növekedése, a zörejek intenzitásának vagy karakterének változása, vagy más szájadékra való kiterjedése, a decompensálódás szempontjából rossz jelek.

A lép kisebbedése kedvező esetekben, 4–6 heti kezelés után már kétségtelenül megállapít-

ható volt. Ahol lépinfactusok mentek előre, vagy léptek fel a kezelés alatt, lassabban csökkent. Megfelelő dosis esetén a kisebbedés sokszor rohamos volt. Ha a lép kisebbedése mellett, a máj nagyságának növekedését észleljük, ez decompensálódást jelent és prognosztikailag rossz jel. Ha a kezelés befejezése után a lép még tapintható és tovább nem csökken, kétséges, hogy a fertőzöttség megszűnt.

A dobverőujjak ellenőrzése hasznos lehet, mert elégtelen kezelésnél fokozódást láttunk, míg két gyógyult esetben a körmök alakja majdnem normálissá vált.

A laboratóriumi leletek a javulás, illetve a gyógyulás megállapítására és ellenőrzésére nagyon fontosak. Egy hetes időközökben rendszeresen ismételtük a következő vizsgálatokat: vizelet, vérkép, vvs süllyedés, a lues serológiai reakciói, a legtöbb betegnél 1–3 hetenként ismételtük a cadmium, Takata vagy Ucko, Weltmann, thymol, arany-sol, cephalin-cholesterin próbákat, Rest N., albumin-globulin meghatározást és a fülcimpából készült vérkenetben az endothelsejtek számolását. Megfigyeltük, hogy a Rumpel-Leede-tünet mikor válik negatívvá, azonban ennek értékéről nem tudtunk meggyőződni. Az első, mely javulást mutat a formol-gelreactio. Megfelelő penicillin adagolás mellett 1–4 heti kezelés után kezdett a kocsonyásodási idő hosszabbodni. A globulin csökkenése a formol-gelreactio javulásával párhuzamosan haladt. A vvs-süllyedés csak az esetek kb. felénél kezdett el javulni a formol-gelreactióval egyidőben, a többi esetben később, 1–3 hét múlva. A vvs-süllyedés a kezelés megkezdése után gyakran még növekedett; egyes esetekben lényegesen. Az első, mely kedvező esetekben normálissá vált, a Weltmann-reactio volt. Ez rendszerint arra az időre esett, amikor a formol-gelreactio a 24–48 órás értéket elérte. A cadmium reactio, többször a Weltmann-próbával egyidejűleg, máskor 1–2 héttel később vált normálissá. A többi reactio negatívvá válásának sorrendje rendszerint a következő: cephalin-cholesterin, thymol, arany-sol, Takata, formol-gel, Ucko. A colloid-labilitási próbák a kezelés befejezése után 3–12 hónap alatt váltak negatívvá. Miután ezek a reakciók nem specifikusak és számos más betegség, komplikáció befolyásolhatja, az értékelésnél erre mindig figyelni kell. Így különböző szövödmények esetén, a reakciók vázolt visszafejlődése sorrendjétől eltérést találhatunk. A kezeléssel akkor voltunk megelégedve, ha a reakciók javulása folytonos volt. Sectionál olyan esetekben is lehetett friss felrakódást találni és a vegetációkban bakteriumot kimutatni, amikor a vvs-süllyedés normális, a formol-gelreactio negatív volt. Az aspecificus pozitív lues-reactiók (42 esetben észleltük) a javuló, majd gyógyult esetekben fokozatosan gyengültek, majd negatívvá váltak, de időnként még felbukkantak. Egy esetben pl. két évvel a gyógykezelés után, influenza alkalmával pozitívvá váltak a reakciók. Ha a kezelés befejezése után a reakciók változatlanul pozitívak maradtak, a betegség kiújult vagy halál esetén

a sectió a fertőzöttséget kimutatta. A lues-reactiók felhasználását a javulás, illetve a gyógyulás ellenőrzésére hasznosnak kell tartani. A fehérvérsejtszám alakulását ellentétben sok külföldi közleménnyel nem tudtuk értékelni. Az endothel-sejtek eltűnésének megfigyelése a fülcimpából készített vérkenetben, a javulás, illetve a gyógyulás megerősítésére felhasználható. Az anaemia az eddig felsorolt tünetek közül a legkésőbb indul javulásnak. A vvs szám és a haemoglobin emelkedése, valamint normálissá válása a javulás, illetve a gyógyulás egyik legmegbízhatóbb jele. Azon eseteinkben, ahol a vvs-süllyedés normálissá, illetve közel normálissá vált, viszont az anaemia nem javult, vagy csak csekély javulást mutatott, a betegség recidivált, vagy ha a beteg meghalt, a fertőzöttség kimutatható volt.

A kezelés megkezdése után egy héttel, betegek kb. negyedrésznél a vizelet-leletben változást észleltünk. Az addig negatív vizeletekben fehérje, vörösvérsejtek, cylinderek jelentek meg vagy pozitív esetben a kóros alkatrészek fokozódását állapíthattuk meg. A vizelet-lelet változását a betegség folyamán sokszor tapasztalhattuk, mégis feltűnő volt a fenti esetekben az egy hét utáni rosszabbodása. Hat betegnél azotaemia fejlődött ki a kezelés kezdete után 1–2 hét múlva. Ezek közül kettőnél az azotaemia múltó volt. Pl. hat napos penicillin-kezelés után a vizelet mennyisége nőni kezdett, fél, majd háromnegyed literrel volt több, mint a kezelés első napjaiban, a fajsúly 1025-ről 1004-re csökkent, a fehérje igen halvány nyomról kifejezett nyomig fokozódott, az üledékben vörösvérsejtek jelentek meg. A restnitrogen 92 mgr % -ig emelkedett, majd egy hét után fokozatosan normálissá vált. Ezen idő alatt uraemiás tünetek nem voltak. A penicillint tíz napig adtuk. A vizelet fajsúlya négy hét után 1015, majd 1020-ra emelkedett. A később újból bevezetett penicillin-kezelés alatt változást nem észleltünk. Négy betegnél az azotaemia tartós volt. A vizelet mennyisége ezeknél is közel a duplájára megnövekedett, a vizelet fajsúlya alacsony lett, az albuminuria fokozódott. A restnitrogen 100 mgr % fölé emelkedett, két esetben a 180 mg. %-ot is meghaladta. Ilyen magas restnitrogen mellett a betegeknek uraemiás tünetük nem volt, a vérnyomás nem emelkedett. Az utóbbiak közül az egyiknél a kezelés előtt hígításkonzentrálási próbát végeztünk, mely hyposthenuriát mutatott, a kezelés alatt mind a négyen hyposthenuriát találtunk, kettőnél a glomerulus-filtratum 30 ccm körül volt. Két beteg az azotaemiás állapot alatt halt meg, kettőnél a kezelés befejezése után megszűnt az azotaemia. Ezek közül az egyik később 1020-ig tudott koncentrálni. A legtöbb esetben a vizelet-lelet párhuzamosan javult a többi tünettől. A fertőzésből gyógyultak közül, több esetben még hónapokkal a kezelés befejezése után is, kismértékű albuminuriát és erythrocyturiát észleltünk.

A betegek fontosabb leletei a kezelés befejezésekor, majd az ezt követő időszakban, a következőkben foglalhatók össze. A fertőzésből végleg-

gesen kigyógyult betegek közül négyenél a lép még tapintható volt. Kettőnél később visszahúzódott a bordaív alá, egy decompensálódott, egyenél pedig 18 hónappal később még mindig elérhető. A vvs-süllyedés a kezelés befejezésekor a következő értékeket mutatta:

10	11–20	21–30	31–40	41–50	60 mm/óra
1	5	4	3	2	2 beteg

A vvs-süllyedés későbbi időben kettő kivételével 20 mm alá csökkent. A formol-gelreactio a kezelés befejezésekor 24 óra- negatív volt. Később mind negatívvá vált. Endothel-sejt a kezelés végén, a 12 vizsgált esetből háromnál még látható volt, később eltűnt. A lues-reactiók gyengültek vagy negatívvá váltak, 2–3 hónappal később mind negatív volt. Az anaemia egy esetben csak a kezelés befejezése után indult javulásnak, a többinél javult, de a rövidebb ideig kezelték között volt olyan, akinél a haemoglobin a 60%-ot nem érte el. A kezelés után az anaemia fokozatosan megszűnt.

Azon 14 beteg kezelésének befejezésekor, akik recidiváltak, a lép 7-nél tapintható maradt és később sem tűnt el. A vvs-süllyedés egyszer maradt 50 mm felett, a többi esetben 25 mm, illetve négyenél 10 mm alá esett. A formol-gelreactio öt esetben a kezelés befejezése után negatívvá vált. Endothel-sejt a kezelés végén 10 vizsgált beteg közül négyenél volt látható és később sem tűnt el. A lues-reactiók négy esetben változatlanul pozitívak maradtak, hétnél gyengültek és egyszer-szám negatívak voltak. Hosszabb időre csak egy esetben váltak negatívvá. Az anaemia négy betegnél nem javult, hétnél javulást mutatott, három esetben a kezelés után a haemoglobin elérte a 80%-ot.

Nyolc esetben, a betegek a fertőzésből klinikailag gyógyultnak minősültek, a sectio azonban friss gyulladást, bakteriumokat mutatott ki. A kezelés befejezése után a következő időrendben haltak meg: 1 hónap után 3, 2 hónap után 1, 3 hónap után 1, 4 hónap után 1, 6 hónap után 2. A halál előtti leleteik a következők: a lép öt esetben tapintható, egy harántujjat csak egyiknél haladta meg. A vvs-süllyedés értékei: négy betegnél 10 mm alatt, háromnál 11–15 mm között, egy betegnél 22 mm. A formol-gelreactio négy esetben negatív, kettőnél 48 óra után, kettőnél hét nap után pozitív. Endothel-sejt háromnál volt látható. A lues-reactiók hatnál pozitívak, egyenél negatívak voltak, egy betegnél az egész kezelés alatt negatívak maradtak. A haemoglobin hat esetben 55% alatt volt, egyszer 75%, egyszer 80%.

A felsorolt vizsgálati eljárások között nincs egy sem, mely a fertőzésből való gyógyulás megállapítására teljesen megbízható volna. Ezért ajánlatos minél több vizsgálat egyidejű elvégzése, valamint a vizsgálatok ismétlése. Minél hosszabb idő telik el a kezelés befejezése után, minél több reactio válik negatívvá és marad is negatív, annál inkább remélhetjük, hogy a fertő-

zést legyőztük. Tehát az idő kritérium döntő jelentőségű.

A recidivák fellépése, tehát a panaszok, illetőleg a tünetek kiújulása, a kezelés befejezése után eltelt időt számolva, az alábbiakban van feltüntetve:

	I recidiva	II recidiva
1 hónapon belül	3	4
1 hónap után	2	1
2 » »	2	—
3 » »	3	—
4 » »	2	1
5 » »	1	—
7 » »	1	—

A három hónapon belül recidivált betegek még bent feküdtek a kórházban, ezeknél pontosan megállapítható volt a visszaesés időpontja. Az első és második recidiva egy-egy esetében négy hónappal a kezelés befejezése után, foghúzást követően újultak ki a panaszok. A többi esetben közvetlen okot megállapítani nem tudtunk.

Mint az első táblázatokban láttuk, 37 beteg meghalt. Huszonegy a kezelés alatt halt meg és ezek fertőzöttek maradtak. Eltekintve azoktól, akik a kezelés kezdetén haltak meg, javulást, mint a láz csökkenése vagy megszűnése, a közérzet javulása, vvs-süllyedés sebességének csökkenése, a formol-gelreakció idejének hosszabbodása, a lép megkisebbedése, a legtöbb esetben megállapíthatunk. A kezelés befejezése után 16 beteg halt meg. Ezek közül négy a sectio lelete szerint sem volt fertőzött. A többi 12 esetben a fertőzöttség fentállott.

A leggyakoribb halálok a vérkeringés elégtelensége volt. Betegeinknek pontosan a fele halt meg decompensálódás következtében, kezelés alatt 12 (a kezelés alatt meghaltak 57%-a), a kezelés befejezése után 13 (a kezelés után meghaltak 81%-a). A kezelés megkezdésekor öt beteg decompensált volt. Ezek közül a kezelés alatt négy halt meg a keringés elégtelensége miatt, egy pedig embolia következtében. A többi beteg a kezelés alatt kezdett decompensálódni, sokszor a kezelés végén, amikor a fertőzést már legyőztünk tartottuk. Ezek egy kivételével (embolia) mind a keringés elégtelensége miatt haltak meg. A decompensációt még csak átmenetileg sem sikerült megszüntetni. Mint az 5. sz. táblázaton már láttuk, azon betegek közül, akiknek csak a mitralisra localisalt folyamatuk volt egy sem decompensálódott. A II aorta vitiumos beteg közül öt decompensálódott, kettő közülük a fertőzésből meggyógyult. Az aorta és mitralis billentyűk együttes megbetegedését 27 betegnél találtuk.

6. sz. táblázat.

	A kezelés kezdetén	
	myokardiális laesio volt	myokardiális laesio nem volt
A betegek száma	24	26
A kezelés alatt keletkezett laesio, vagy rosszabbodott	10	19
Ezekből decompensálódott	7	16
A lelet a kezelés alatt nem változott	14	7
Ezekből decompensálódott	2	—

Ezek közül csak egy gyógyult meg a fertőzésből és 20 beteg decompensatio következtében halt meg.

Az ekg. lelet és a decompensálódás közti összefüggésről a 6. sz. táblázat ad felvilágosítást.

Myokardiális laesio keletkezésének vagy progressiójának jelentősége a decompensálódás szempontjából, a fenti adatok alapján kétségtelen. Hasonló jelentősége van a billentyűhiba súlyosságának, illetve a folyamat két billentyűre való kiterjedésének is. Pld. egy esetben, enyhe szívizomsérülés mellett gyors decompensálódás jött létre és a sectionál azt láttuk, hogy az aorta-billentyűkön ült tömeges vegetatio szervülése után, a szájadék a gombos olló által alig volt átjárható. Súlyos myokardiális laesio kialakulását vagy a meglévő súlyosbodását, a két szájadékra kiterjedő szívhibáknál figyelhettük meg. Gyógyult betegeink között vannak mitrális, aortavitiumosok, akik komoly myokardiális laesio mellett compensált állapotban vannak. Ezen adatokból a következő megállapításokat lehet tenni. 1. Az egy szájadékra localisálódó folyamatok, elsősorban a mitrális megbetegedése, a prognózis szempontjából lényegesen jobbak, mint a két szájadékra kiterjedő megbetegedések. 2. Myokardiális laesio keletkezése, vagy a meglévő fokozódása, elsősorban a két szájadékra kiterjedő folyamatok prognózisát súlyosbítja. 3. Feltűnő, hogy az ekg. rosszabbodása és a decompensálódás a kezelés alatt, gyakran annak befejezése előtt jött létre. A decompensációt megszüntetni nem sikerült. 4. A fertőzésből gyógyult betegek, akik a kezelés alatt decompensatio jelét nem mutatták, egy kivételével, aki strophantin kezelésre szorul, compensált állapotban vannak.

A kezelés alatt 27 betegnél észleltünk emboliát. Meg kell jegyezni, hogy nem minden esetben jár az embolia feltűnő tünetekkel vagy ú. n. »néma embolia« támad. Ha a dosirozás elégtelen volt, 4-5 hónapi kezelés után is fellépett embolia. Megfelelő adagolás esetén öt heti kezelés után már nem tapasztaltunk emboliát. A cerebralis embolia a legveszedelmesebb, mely nyolc betegnél fordult elő és csak kettő maradt életben. A halálos emboliák a kezelés 27, 35, 39, 58, 58. napján, egy esetben hét hónappal a kezelés befejezése után keletkeztek. Tizenhat betegnél ismételt és többször észleltünk emboliát. Ha öt heti kezelés után is észleltünk emboliát, a penicillin adagját fel kell emelni.

A kezelés alatt egy beteg uraemiában, három pedig »különböző« cím alatt összefoglalt komplikációk következtében halt meg. Ezeket kissé részletesebben ismertetem.

28 éves fiatalember, napi 160.000 E. penicillintől a kezelés 3. napjától láztalan. A vizelet fajsúlya 1022, fehérje: halvány nyom, az üledékben elvértve 1-2 vvs. A kezelés 14. napján étvágytalanná válik, a szemhéjak oedemásak. A vizelet fajsúlya 1005, fehérje: nyom, az üledékben erythrocyták. A következő napokban a vizelet mennyisége fokozatosan csökken, a vérnyomás emelkedik. A beteg anuriás. Decapsulatio sem segített, uraemiában meghalt.

25 éves asszony, napi 600.000 E. penicillint kap. Láza csökken, de láztalanná nem válik. A kezelés 26.

napján tonsillectomia. A következő napokban a láz fokozódik, a beteg dyspnoes, a tüdők felett diffuse szörtyözörej. Leukocytosis. Rtg. átvilágítással mindkét tüdőben elszórtan 1–2 forint nagyságú beszűrődések láthatók. A penicillin adagját felemeltük, de ez nem elegendő, pár nap múlva meghalt.

34 éves férfi, napi 400.000 E. penicillintől azonnal láztalan. A kezelés 7. napján 38 fokos láz, esésété válik, hány. A következő napon a láz folytatódik, állapota rosszabbodik, hány, dyspnoes, a pulsusa szapora, a vérnyomás csökken. Harmadik napon exitus. Sectio a halál okát nem tisztázta.

35 éves férfi. Recidiva. Négy hónapig kezeljük időszakos megszakítással. Napi adag 200.000–400.000 E., összesen 26 millió E.-t kapott. Minden kezelési szakaszban feltűnő volt levertsége, mely a penicillin kihagyása után megszűnt. Az utolsó kurzusban rendkívüli fáradtságot, aluszékonyságot tapasztaltunk, mindene fájt, szédült, szívűti fájdalomról panaszkodott. A penicillin kihagyása után a panaszok megszűntek. Az egész kezelés alatt feltűnő volt a leukopaenia. A fehérvérsejtszám a kezelés kezdetén 2700, majd a kezelés folyamán 4700–1400 között változik. A qualitativ vérképet relativ lymphocytosis jellemezte. A csontvelőben balratolódás. Hat nappal a penicillinkezelés befejezése után torokfájdalomról panaszkodott, egy napig lázas volt. Két nappal később erős torokfájdalom, hányinger, hidegrázás, 40 fok fölé emelkedő láz. Fehérvérsejtszám 2000, Stab. 8, Segment 43, Eo. 3, Monocyta 4, Lymphocyt 42, Thrombocyt 180.000. A garat kissé belövelt. Három óránként 80.000 E. penicillint kap. A második injectio után heves fájdalom a végtagjaiban, majd a hasban. Nyugtalaná válik, rendkívül dyspnoes. Nyomásnak kitett helyeken, belső bokák, orr (többször kiugrott az ágyból és orrát az ablak-párkányhoz nyomta) bőrvérzés támad. Pár óra múlva az egész bőr halványpiros. A vékép nem mutat változást. Vérzési idő: 5' 40'', alvadási idő: 7'. Prothrombin index: 71%. Testszerte fájdalomról panaszkodik, rendkívül nyugtalan. Pulsusszám: 140/min. Esméletlenné válik és pár óra múlva exitus. Sectio: oedema cerebri, subependymális vérzések. A pleurán és pericardiumon számos apró vérzés.

Az első esetben diffus glomerulonephritis támadt. Ilyen heveny kórkép kialakulása septicus endocarditisben szokatlan. Ami feltűnő, a kórkép ú. n. postinfectiosus jellege. Penicillintől a láz prompt szűnik és ezt követően két hét után mutatkoznak a vesegyulladás tünetei. A második esetben tonsillectomia után számos tüdőátlyog keletkezett. A penicillin ezt kivédeni nem tudta és nagyobb dosis is elégtelennek bizonyult a progressio megakadályozására. A harmadik esetben a láz és a heveny decompensálódás magyarázatát nem tudjuk adni. A negyedik esetben a levertséget, aluszékonyságot és a többi panaszt a penicillin hatásának tulajdonítottuk, kihagyása után a panaszok megszűntek. A leukopaenia, melyet septicus endocarditisben gyakran észlelünk, nem mutatott a penicillin adagolásától függő ingadozást. Nem mutatott progressiót sem. Feltehető, hogy a penicillinnek szerepe volt az exitus előtti tünetek létrejöttében is.

Hét beteg rövidebb, hosszabb időn keresztül caronamidot szedett. A penicillin 80%-a tubuláris kiválasztás útján kerül a vizeletbe. A caronamid a penicillin tubuláris kiválasztását gátolja. Ezáltal kettős hatást érünk el: a penicillinszint emelkedik, mintha több penicillint adagolnánk, másrészt a penicillinszint lényegesen lassabban csökken. A caronamid 0.5 grammos tablettákban kerül forgalomba. A napi adagját 5 esetben 8×2 gr. kettőnél

8×3 gr volt, ami napi 32, illetve 42 drb tablettá bevitelét jelentette. Tartós adagolásának egyik akadályozója a hányinger és hányás, amit a nagy számú tablettá bevitel vált ki. Három esetünkben az adagolást ezért kellett befejeznünk. Egy esetben morbilliform kiütés keletkezett, mely változatlan adagolás mellett 4 nap után eltűnt. Másik esetben a kezelés nyolcadik napján magas láz és scarlatinához hasonló kiütés támadt. Az adagolást folytattuk, calcium injectiókat és Benadryl-t kapott. A láz és a kiütés három nap múlva megszűnt. Két beteg közel két hónapig szedte, minden panasz nélkül. Az egyik 885 gr-ot, a másik 844 gr-ot fogyasztott el. Őt beteg vizeletében fehérje jelent meg, illetve az albuminuria fokozódott, az üledékben erythrocyták és szemcsés cylinderek jelentek meg. Redukáló anyag jelenlétét a vizeletben, mindegyiknél ki lehetett mutatni. Ezek az elváltozások a kezelés befejezése után 1–2 hét alatt megszűntek. A fenti adagolás mellett a penicillinszint emelkedése 15 perccel a befejezés után kb. háromszoros, 3 óra múlva kb. tízszeres volt, a caronamid szedése előtt ugyanazon időpontokban mért értékekhez képest. A caronamid elsősorban masszív penicillinkezelés végrehajtásában lehet a segítségünkre. Komolyabb veselaesio esetén ajánlatos nem kísérletezni vele.

Vértransfúziókat a kezelés kezdetén minden esetben adtunk, ha a haemoglobin 60% alatt volt. Esetenként $3-5 \times 2$ dcl. vért adtunk. Négy beteg esett át hepatitisen, az egyik előzőleg nem kapott transfúziót. Újabban minden septicus endocarditisben szenvedő beteg kezeléséhez külön fecskendőket és tűket használunk. A betegek rendszeresen kaptak hetenként egyszer B₁ (10 mgr) és C (20 ctgr) vitamin-injectiókat és perorálisan naponta polyvitamin készítményeket.

A góccok felkutatásának és eltávolításának jelentőségét nem lehet eléggé hangsúlyozni. A mandulákat, a kezelés elején meghalt betegektől eltekintve, minden esetben eltávolítottuk. A gyanús fogakat is kihúztattuk. A fogakat a kezelés alatt gyakran ellenőriztettük. A góccok eltávolításának időpontjára vonatkozólag az a véleményünk alakul ki, hogy leláztalanodás után el lehet kezdeni a rossz fogak kihúzását. A kezelés befejezése után is rendszeresen kell vizsgálatni a fogakat. Kihúzandó fog esetén kórházi befekvést ajánlunk. A penicillin adagolását a foghúzás előtti napon kezdjük el és 5 napon át folytassuk. A penicillin napi adagja minimálisan 1 millió E. legyen, de ha a kezelés alatt nagy dosisokra volt szükség, adjunk 2–3 millió E.-et is.

Az eosinophilsejtek megsaporodását, mint a penicillin mellékhatását, 42 megfigyelt beteg közül 28-nál tapasztaltuk. Az eosinophilia többnyire négyheti kezelés után mutatkozott és legmagasabb értéke egy esetben 48% volt. Néhány esetben csak pár napig állott fent, legtöbbször azonban tartós volt és két esetben csak hetekkel a penicillin kihagyása után szűnt meg. A penicillin napi adagja és az eosinophilia foka között összefüggést nem láttunk. A klinikai képből vagy a vvs-süllyedés sebességében változást nem okozott.

A fertőzésből való gyógyulláskor nem szükséges az eosinophilia.

Urticariát egy esetben észleltünk. A kezelés hatodik napján keletkezett két nap után spontán megszűnt.

Befejezésül meg kell néznünk, hogy milyen tanulsággal járt számunkra ezen 50 beteg gyógykezelése. Három kérdést emelek ki, melyek megválaszolásában bennfoglaltatnak eddigi tapasztalataink eredményei.

1. A penicillin adagolásának kérdése. A kezelés eredménytelenségének egyik oka az volt, hogy a penicillin adagja nem volt elegendő a fertőzés végleges megszüntetésére. Ezt bizonyítják azok az esetek, melyek recidiva után, nagyobb dosis alkalmazásával meggyógyultak. Erre vezethető vissza a recidivák gyakorisága és az álgógyultak nagy száma is, ami a szükséges adag megállapításának nehézségére is rámutat. A penicillin adagja látszólag elégséges, a septicus tüneteket visszafejleszt, a laboratoriumi leletekből is a gyógyulásra következettünk, de a fertőzés lappangva mégis fentállhat. Bár egyénenként igen különböző adag megszüntette a fertőzést, miután nincs biztos módszerünk sem a kezelés előtt, sem a kezelés alatt a dosis megállapítására, ezért akkora dosisal kell kezdenünk a kezelést, mely tapasztalásunk szerint az esetek többségében hatásos volt. A kezelés megkezdésekor napi 3 millió E. penicillin ajánlható. Ez az adagolás nem elegendő minden esetben, hanem lényegesen nagyobb dosisokra is szükség lesz. Általában, az adag elégtelen, ha a láztalanságot egy hét alatt nem érjük el, ha 3 heti kezelés után a formol-gelreactio nem javul, vagy 4 heti kezelés után a lép határozott kisebbedését nem állapítjuk meg. Ha szükség van rá, a dosis minimálisan a kétszeresére emeljük fel. A megfelelő adagot legalább 50 napig adjuk.

2. A fertőzésből való gyógyulás megállapításának kérdése. A fertőzésből való gyógyulás egyszerű vizsgálattal nem állapítható meg és nincsen olyan jelünk, melyre biztosan támaszkodhatunk. A kezelés befejezésekor mint minimális eredményt kell megkívánni a következő leleteket: a lép nem tapintható vagy lényegesen csökkent és 1 harántujnál nem nagyobb. A beteg súlyban gyarapodott, a vvszüllyedés a kezdeti értéknek legalább a fele, a formol-gelreactio a 48 órát meghaladja, endothelsejt negatív, vagy elvértve láttható. A lues reakciók negatívak vagy gyengültek, az anaemia javult. A leletek további javulása, végül a normális leletek állandósága a gyógyulás mellett szólnak. Tehát a kezelés befejezése után várakozási idő következik és csak hónapok múlva dől el, hogy sikerült-e a fertőzést véglegesen megszüntetni.

3. A decompensálódás gyakoriságának kérdése. Prognosztikailag rossz jel volt, ha a vérkeringés elégtelenségének tünetei mutatkoztak, mert egyetlen esetben sem sikerült többé a szívet compensált állapotba hozni. A decompensálódás elsősorban két szíjadékra kiterjedő billentyűhibában szenvedőket, kisebb mértékben az aorta vitiumos betegeket fenyegeti. Elősegíti a súlyos billentyű-

hiba, a szívizom sérülése és a vegetációk szervülésével létrejött vaszkos, merev hegyszövet. Ezen súlyos sérülések kifejlődését megelőzhetjük, ha a penicillin helyes adagolása mellett, a betegség korai stádiumában kezdjük el a kezelést, amikor a károsodás még csekély. A korai kezelés jelentőségét a decompensálódás gyakoriságának kérdésével kapcsolatban kell hangsúlyozni.

Összefoglalás. 1. Beszámoló 50 subacut septicus endocarditisben szenvedő beteg penicillin-kezeléséről.

2. A fertőzésből meggyógyult és életben van 13 beteg és ezek kezelése óta 14–34 hónap telt el. Fertőzötten meghalt 33 beteg, a fertőzésből gyógyultak közül 4 halt meg.

3. Súlyos a prognózis két szíjadékra kiterjedő billentyűhiba esetén, aorta vitiumos betegek kilátásai jobbabbak. A legjobb eredményt mitrális hibában szenvedők csoportjában érték el. Myokardiális laesio keletkezése, vagy progressiója rossz jel.

4. A kezelés eredménytelenségének két főoka volt: a) a penicillin adagolása nem volt elégséges a fertőzés végleges megszüntetéséhez (a recidivák gyakorisága), b) a szív erejének hanyatlása, ami végzetes decompensációhoz vezetett és így »nem maradt idő« a kezelés befejezésére, vagy megismétlésére. A szív súlyos sérülését a korán megindított kezeléssel tudjuk megelőzni.

5. A penicillin hatásos mennyiségének esetenként való megállapítására nincsen megfelelő módszerünk, ezért a tapasztalás szerint legjobb eredménnyel alkalmazott adagolást kell választanunk. Minimálisan napi 3 millió E.-t ajánlunk. A megfelelő dosis legalább 50 napig adjuk.

6. A fertőzésből való gyógyulás megállapítására nincsen megbízható jelünk vagy vizsgálati eljárásunk, ezért a kezelés befejezése után hónapokig tartó ellenőrzés szükséges.

7. A góccok eltávolítása és a fogak rendszeres ellenőrzése a recidivák elkerülése végett rendkívül fontos.

IRODALOM. *Bíró, Gottsegen*: Magyar Belorvosi Archivum II. 5–6. 1949 (részletes irodalom). — *Christie*: Brit Med. J. 4634. 950. 1949. — *Laptyev, Fekliszova*: Terapevticseszkiy Archiv. XXI. 2. 1949. — *Loewe*: Moderne Medicine. 17:63. 1949.

Др. И. Штраус: ЛЕЧЕНИЕ ПОДОСТРОГО СЕПТИЧЕСКОГО ЭНДОКАРДИТА ПЕНИЦИЛЛИНОМ.

Отчет о лечении пенициллином 50 больных подростым септическим эндокардитом.

Излечились от заражения и остались в живых 13 больных, после лечения их прошло 14–34 месяца, умерли от заражения 33 больных. Среди излеченных от заражения скончались впоследствии 4. Более серьезный прогноз — в случае распространяющегося на 2 устья порока клапанов, перспективы больных аортальным пороком более благоприятны. Наилучшие результаты были достигнуты в группе страдающих митральным пороком. Возникновение миокардиального поражения или прогресс его — симптом неблагоприятный. Безуспешность лечения можно приписывать двум главным причинам: 1. Дозировка пенициллина не была достаточной для окончательного прекращения заражения (частота рецидивов). 2. Ослабление сердечной деятельности, которое привело к катастрофической декомпенсации, так что «не осталось

времени» для окончания, или повторения лечебного курса. Тяжелое поражение сердца можно предупредить своевременно начатым лечением. Не имеется подходящего метода для определения эффективного количества пенициллина в каждом отдельном случае, поэтому приходится выбирать по опыту применяемую с наилучшим результатом дозу. Соответствующая доза подается боль-

ному по меньшей мере в течении 50 дней. Для установления выздоровления от заражения не имеется надежного симптома или способа исследования; поэтому понадобится контроль в течении некоторых месяцев после завершения лечебного курса. Устранение очагов и регулярный контроль зубов являются так-же чрезвычайно важным во избежании рецидивов.

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

C-vitamin hatása a gázcserére

Irtó: PÉLYI JÓZSEF dr.

I.

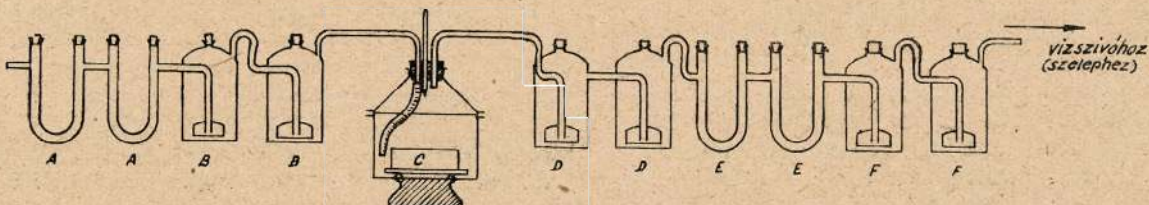
C-vitamin hatás normális tengerimalacok gázcseréjére

A C-vitamin felfedezésével és szerkezetének, valamint hatásának megismerésével egyidős az a kérdés, hogy a nevezett vitamin az általános anyagcsere-re van-e hatással? A szerzők idevonatkozó eredményei, a C-vitaminnak a normális szervezet anyagcserejére gyakorolt hatásának irodalmi adatai azonban nem egységesek. Így *Mosonyi* és *Rigó* (1), *Calcinaï* és *Galigani* (2), továbbá *Baucke* (3) tengerimalacokon és *Strieck* (4) kutyán végzett vizsgálatai szerint a C-vitamin a gázcserét fokozza. *Armentano*, *Bentsáth*, *Hámori* és *Korányi* (5) emberen, valamint *Altenburger* és *Diehl* (6) tengerimalacokon C-vitamin adására gázcsereváltozást nem észleltek. *De Caudia* (7) pedig hasonló esetben tengerimalacoknál az alapanyagcsere csökkenéséről számol be. Az egymásnak ellentmondó adatok arra indítottak, hogy az ilyen irányú vizsgálatokat a legnagyobb pontossággal, lehetőleg minden hibaforrás kizárásával megismételjem. Feltevésém volt ugyanis, hogy — bár a C-vitamin több, az anyagcsere-re ható tényezőt befolyásol — normális körülmények között, telített szervezetben, a kísérletre bevitt C-vitamin feleslege hatást nem fejt ki, hanem rövidesen kiürül. Ha van a C-vitaminnak anyagforgalmat (gázcserét) befolyásoló hatása, úgy azt változás formájában csak addig vehetjük észre, míg nincs telítettség. Ez pedig C-hypo-, illetőleg avitaminosisnál áll fenn.

Kísérleteimhez kifejlődött, megállapodott súlyú tengerimalacokat használtam. Élelmül zabon kívül annyi zöldet kaptak, amivel C-vitamin szükségletük bőven fedezve volt. Az állatok az egyes gázcsere meghatározás előtt 12—18 óráig éheztek. A meghatározásokat 3—4 óras tartam-

mal, nyitott rendszerű gázcsere-meghatározó készülékkel végeztem. Az eszköz egy már leírt készülékem (8) nyitott rendszerű változata. Az állattartó szekrényhez (I. ábra C.) a levegőt nátron-mészen (A) és cc kénsavon (B) átszűrve vezetjük, tehát szénsavjától és vizétől megtisztítjuk. Az állattartó lényegében egy kritikus hőmérsékletre (27° C) beállított thermostat, melyben az állatot egy vizeletes tepsivel ellátott drótszekrényben helyezük el. A drótszekrény nagyságát úgy választottam meg, hogy az állat ne igen mozoghasson, de a szekrény oldalfalai és teteje se nyomja, nyugalomban ne érintse. Az állattól kijövő levegő legelőször a D-kénsavas edényen megy át, melyben az állat által termelt vizet adja le. Majd az E-nátronmeszes edényben a termelt szénsav kötődik meg, míg az innen felszabadult vizet az F-edény kénsava fogja fel. A D-, E- és F-edények, valamint az állat súlyváltozásából (kísérlet előtt és után mérve) kaptam az állat széndioxid és víztermelését és számítottam az oxigen fogyasztását (indirekt O₂)*.

* A készülék levegőjének áramlását vízszivattyúval biztosítottam. Hogy az áramlás egyenletes legyen, azaz a vízvezeték víz nyomásváltozása szerint ne ingadozzék, a 2. ábra szerinti higanyos szeleppel értem el. A szelep lökésszerű szívását a G-edény (kb. 5—10 literes) teszi egyenletessé. A szelep H dugóján 3 cső megy át. Kettő, I. és II.-es, az edény légterébe nyílik s közülük az egyik vízszívóhoz, a másik a készülékhez, illetve a közbeeső G-edényhez van kapcsolva. A harmadik cső (III.) a külső levegőből a higanyba nyúlik. Ezen harmadik csövet oly magasságba kell beállítani (a higanyba annyira merüljön), hogy levegő akkor menjen rajta át, vagyis külső levegőt akkor engedjen az edénybe, ha a szívás nagyobb, mint amennyi a készülék elegendő átáramoltatásához kell. A vízszívót kísérlet elején a szükségesnél nagyobb szívásra állítjuk be. Ekkor az I. és II.-es csövön a kívánt mennyiségű levegő fog átáramlani, míg a felesleg a nyomásingadozástól függően a III. csövön a külső levegőből egyenlítődik ki.



I. ábra.

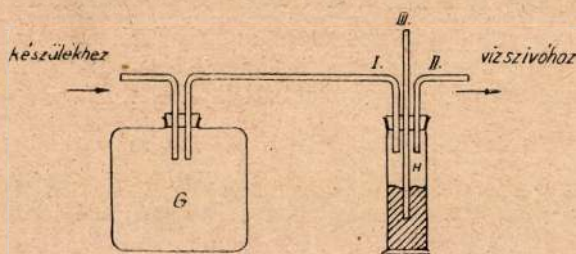
Táblázat.

Állat száma	Kísérlet száma	Hőtermelés Cal-ban, 24 órára és								Az állat súlya g	R Q	
		testsúlykilogrammra				testfelületre (m ²)					az előkísérletben	C-vitaminra
		Normál kísérletekből	Elő-kísérlet	C-vitaminra	Eltérés %	Normál kísérletekből	Elő-kísérlet	C-vitaminra	Eltérés %			
15.	129.	83.8	81.7	75.3	-7.7	730.5	743.8	685.4	-7.9	463	0.718	0.736
15.	143.	83.8	90.4	89.8	-0.7	730.5	825.9	819.6	-0.8	467	0.763	0.752
16.	120.	92.5	97.1	97.6	+0.5	761.5	823.1	825.8	+0.3	372	0.742	0.685
19.	219.	107.3	96.2	99.4	+3.3	866.3	862.8	889.6	+3.1	440	0.758	0.771
20.	263.	94.0	91.8	90.6	-1.3	776.8	873.9	861.9	-1.4	529	0.724	0.751
21.	157.	102.8	98.9	96.1	-2.8	868.1	840.8	816.3	-2.9	376	0.790	0.763
21.	265.	102.8	93.5	95.7	+2.3	868.1	880.2	900.0	+2.3	512	0.728	0.763
22.	202.	93.9	97.1	92.5	-4.7	864.0	904.7	860.3	-4.9	494	0.779	0.731
23.	208.	85.6	94.5	95.2	+0.8	794.7	897.3	902.5	+0.6	524	0.734	0.718
24.	206.	76.7	77.7	73.3	-5.7	739.9	753.9	710.4	-5.9	558	0.728	0.792
25.	269.	82.2	78.7	84.2	+6.9	846.0	796.3	851.6	+6.9	636	0.724	0.759
26.	318.	90.6	98.0	94.7	-3.4	755.9	896.0	865.2	-3.4	468	0.776	0.728
28.	302.	95.8	96.7	100.2	+3.6	712.3	856.0	885.8	+3.5	424	0.779	0.732
28.	314.	95.8	106.5	99.7	-6.4	712.3	979.8	915.8	-6.5	476	0.713	0.713
30.	320.	97.2	100.3	101.7	+1.4	742.6	827.4	838.0	+1.3	343	0.728	0.706
31.	357.	79.8	86.1	85.7	-0.5	862.4	885.9	880.0	-0.7	667	0.775	0.745

A kísérletekben kapott gázcsereértékeket kalória értékekre számítottam át. Minden tengerimalacnál először a normális alapanyagcsere értékét határoztam meg. (Táblázatban: »normál kísérletekből«.) Ehhez úgy jutottam, hogy a meghatározásokat addig folytattam, míg három, négy legalacsonyabb egyező eredményt nem kaptam. Ez bekövetkezett, mikor az állat a szekrényt megszokta, s nyugodtan maradt. A normál alapanyagcsere értékek meghatározása után követ-

nyeimet a táblázat tartalmazza. Itt feltüntettem a több egyező kísérlet középértékéből származó alapanyagcsere értékét, az elő-kísérletet és a C-vitamin adása utáni meghatározás eredményét, mindegyiket külön kg-ra és m²-re számítva. Az elő- és vitaminos kísérlet eltérését %-ban adtam meg. A táblázat végén az állat súlya és az elő-, valamint C-vitaminos kísérlet alatti RQ- található.

A táblázatban szereplő 16 kísérletből azt lehet kiolvasni, hogy elegendő C-vitaminnal ellátott állatnál újabb vitamin adása a gázcsereben változást nem okoz. Nincs változás a RQ-ban sem (elő-kísérletben középértékben 0.747, C-vitaminra 0.740). Az állandóság — mind a gázforgalomban, mind a RQ-ben — megvan egyrészt az alapanyagcsere értéke és az előkísérlet között, másrészt az elő- és C-vitaminos kísérlet között is. Ez állandóság arra enged következtetni, hogy míg elégtelen C-vitamin ellátásnál a tengerimalacok alapanyagcserejét nem lehet állandó szinten tartani, (9) addig ez az érték tökéletes vitamin-ellátásnál állandó. Miként tehát, telítettség esetén, a fölös C-vitamin nem képes a tökéletes egészséget, az ellenálló-képességet, a szervezet vitalitását fokozni, ugyanígy nem változtatja a gázcserét sem. A szervezetben lefolyó égés nemcsak mennyiségben, hanem — a RQ-t figyelembe véve feltehető — minőségben sem tér el.



2. ábra

kezett a C-vitamin hatásának megfigyelése. Egy előkísérlet után (melynek arra az állatra vonatkozó s már meghatározott alapanyagcsere értékével közel egyeznie kellett) a tengerimalacnak rögtön 20 mgr C-vitamint adtam bőr alá fecskendezve és a vitamin hatását egy azonnali újabb kísérletben — a táblázatban: C-vitaminra — határoztam meg. A tengerimalacok a has bőre alá adott injektiót jól tűrték. A vitamin beadását követő mozgás (kapargálás, nyalogatás) legfeljebb pár percig tartott, nem tovább, mint a kísérletet megelőző mérések. Ezért a jelzett mozgások a gázforgalom meghatározását nem zavarták. A C-vitamin hatását az így végzett elő- és vitaminos kísérletek eredményeinek összehasonlításával tudtam számíthatóvá tenni. A kísérletek eredményeit 24 órára, testsúly kg-ra testfelületre vonatkoztatott kalóriában adtam meg. Eredmé-

IRODALOM. 1. Mosonyi u. Rigó : Hoppe-Seylers Z. 222. 100. (1933). — 2. Calcinaï u. Galigani : Biochemia e Ter. sper. 21. 227. (1934). — 3. Baucke : Pflügers Arch. 241. 392. (1938). — 4. Strieck : Bioch. Z. 277. 279. (1935). — 5. Armentano, Bentsáth, Hámori u. Korányi : Z. exper. Med. 96 321. (1935). — 6. Allenburger u. Diehl : Naunyn-Schmiedebergs Arch. 193. 10. (1938). — 7. De Caudia : Arch. ita. Med. sper. 4. 691. (1939). — 8. Pélyi : Bioch. Z. 276. 378. (1935). — 9. Baucke, Hubertus u. Wachholder : Pflügers. Arch. 242. 269. (1939).

Ж. Пели: ДЕЙСТВИЕ ВИТАМИНА С НА-
ГАЗОВЫЙ ОБМЕН

I.

Действие витамина С на газовый обмен нормальных морских свинок.

Автор подверг исследованию действие витамина С на газовый обмен нормальных морских свинок. С особенной

тщательностью он составил пищу животных чтобы полностью и надежно покрыть их нужды в витамине С. В таком состоянии в противоположность к некоторым литературным данным — цифра газового обмена находится на постоянном уровне и введенный инъекцией витамин С не причинил изменения в величине газового обмена, а к также не изменилось.

A budapesti Urológiai Klinika (Igazgató: Babics Antal dr. egyet. ny. r. tanár), és a III. sz. Sebészeti Klinika (Igazgató: Petrovskij V. Borisz dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye.

**A phosphat carbonat húgykövek szerkezetéről,
különös tekintettel annak gyakorlati jelentőségére***

Irtók: PALÓCZ ISTVÁN dr. és RADNAI BÉLA dr.

A phosphat carbonat húgykövek, mint ismeretes,³ kristallografiailag három csoportba oszthatók, ú. m.:

carbonatapatit kövekre, amelyeknek összetétele $Ca_{10}(PO_4CO_3OH)_6OH_2$

hydroxylapatit kövekre, amelyeknek összetétele $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_6$

struvit kövekre, amelyeknek összetétele $MgNH_4PO_4 \cdot 6H_2O$

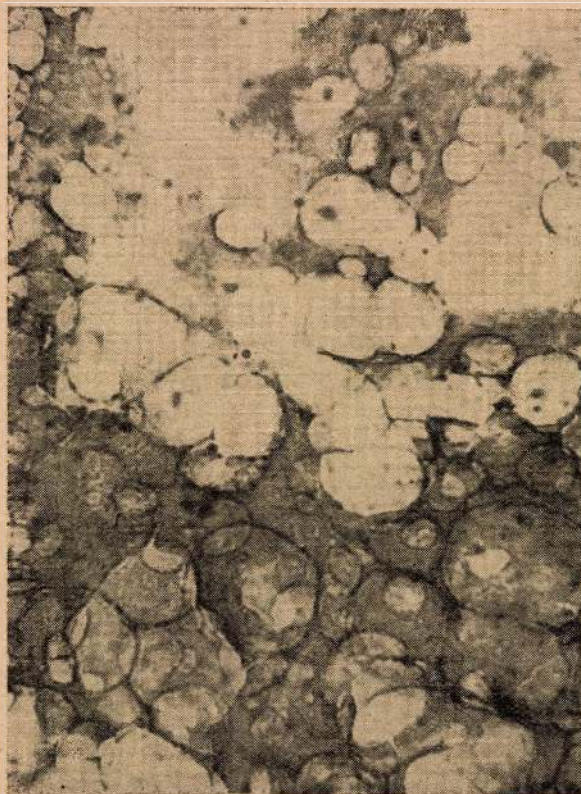
E kövek kémiai összetételén és kristályformán kívül több szempontból különböznek egymástól, amennyiben

* A Magyar Tudományos Tanács támogatásával készült munka.

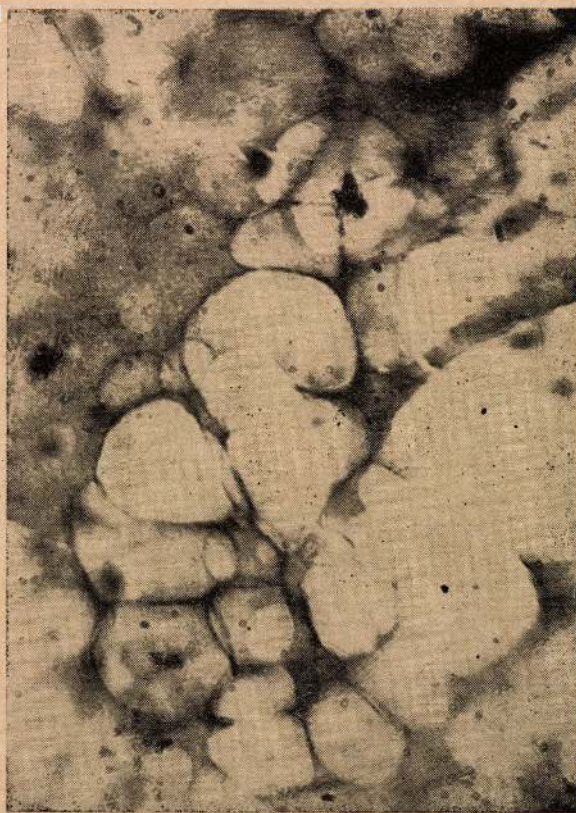
az apatitok átlagos keménysége 5^o körül van, fajsúlyuk 2.95—3.10,

a struvitok átlagos keménysége 2^o körül van, fajsúlyuk 1.76.

Valamennyi kőféleségnél a kristályok között organikus anyagból épült váz található, amelynek jelentőségét az irodalom nem emeli ki, ellenében az urat-és oxalatkövek vázával. Ez utóbbinak tulajdonítják ugyanis az urat-és oxalatkövek nehéz oldhatóságát, míg a phosphatcarbonatkövek relativ jó oldhatóságára a kő architektúráját kialakító váz hiánya vagy csökkenéses kialakulása adna magyarázatot az irodalom álláspontja szerint. Hogy e felfogás korrekcióra



1. ábra. (Nagyítás 50 x.)



2. ábra. (Nagyítás 120 x.)

szorul, az 1. sz. ábránkból kitűnik, amely azt bizonyítja, hogy a foszfát-carbonat kövekben *alveoláris felépítésű méhkaszerű váz foglaltatik, az alveolusok pedig mikrolithokat tartalmaznak.* Az ábrán látható készítmény apatit-struvit kő csiszolatából való, a kristályos rész — részben kioldódott sósavval való macerálás következtében. A visszamaradt organikus vázat hämatoxylin-eosinnal festettük. A 2. és 3. ábrán erős nagyításban látható az alveolusok összefüggő rendszere, amely térbeli hálózattá tevődik össze.⁴ Úgy véljük, hogy azok az oldási kísérletek, amelyeket annak idején kombuchallal, krappgyökérrel, sósavval, újabban »G« oldattal egyesek végeztek, azért bizonyultak eredménytelennek, mert e szerekkel való oldás csupán addig a határig volt kivihető, amíg az alveoláris váz útját nem állotta az oldószer további penetrálásának. Az összefüggő alveoláris váz keletkezését egyikünknek² a kőképződés mechanizmusára vonatkozó vizsgálatai megvilágítják. E vizsgálatok kapcsán kiderült, hogy a vizeletben lévő egyes dipoláris molekulaszervezetű anyagok a keletkező kristályok körül orientált réteget alkotnak.

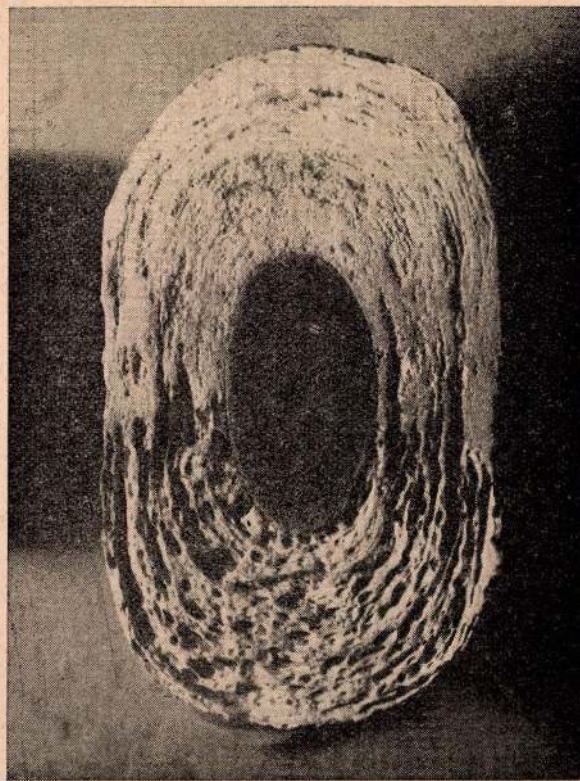
A váz kémiai összetételére következő vizsgálataink adnak felvilágosítást. Phosphat carbonat követ dörzscsészében porrázúzunk, adunk hozzá híg ammoniákat, egy órai állás után a folyadékot szűrjük és a szűrlethez ecetsavat adunk kb. 5–5.5 pH-ig. A kicsapódó anyag a fehérje-reakciókból a színreakciókat adja, főzéskor nem koagulál, ferrocyankalium nem csapja ki, sósavval főzve rézsókat redukáló anyag válik ki belőle

(d-Glukose). A kérdéses anyag tehát a glyko-proteidák csoportjába való. Annak vizsgálata, hogy az mucoid, esetleg chondroglykoproteid-e, úgyszintén a hydrolysatum aminosavvizsgálata folyamatban van.

A váz lúg hatására történő kolliválódásának szembevető példáját mutatja a 4. sz. ábra. Uratmagot tartalmazó apatit-struvit követ kettéfűrésztünk, dörzspapíron; majd homályos üvegen lecsiszoltunk. A csiszolat egyik felét vaselinnal vékonyan bevontuk. A szabadon maradt felületre felváltva adtunk 10 perces időközben n/50 HCl-t, dest. vizes leöblítés után n/50 NaOH-t egy órán keresztül, mindegyikből fél-fél litert. A vaselin leoldása után jól látható a kétféle maratás közti különbség. A kombinált sav-lúgi maratás mély árkokat eredményezett az apatit-struvit kő csiszolatán, míg az egyszerű savi maratás következtében kiskókú anyagveszteség állott elő. Az 5. ábra a struvit kő csiszolaton keletkezett mély árkokat mutatja, amelyek 5 nap alatt erős savi vegyhatású, illetve erős lúgi vegyhatású vizelettel történt maratás eredményeképpen jöttek létre. A savi vizelet pH-ja 4.5–5.3 pH között volt, a lúgos vizeleté 8.3–8.7 pH között ingadozott. Összesen 7 liter került felhasználásra, amelyből a savi vizelet 4 litert tett ki. Ezek az eredmények nem jelentik azt, hogy phosphat-carbonat kövek oldása in vivo váltott pH-ju vizelet által várhatóan végbemegy. Nevezetesen a lúg hatására fellazuló kötőanyag nyákos lepedékként beborítja a konkrementumot, ezt a lepedéket in vitro megfelelő erős vízszugárral lemoshatjuk, utána folytatódhatik a macerálás



3. ábra. (Nagyítás 200 x.)



4. ábra. (Nagyítás 1.5 x.)

savval. In vivo ilyen lehetőség nincsen. Azonban azokban az esetekben, amikor valamely oknál fogva állandó a foszfat-carbonatkő képződésének veszélye és ez az ok nem eliminálható, akkor van létjogosultsága annak a kísérletnek, hogy a vizeletben éppen keletkező követ szétesésre bírjuk, még mielőtt a kő penetrálhatóság szempontjából túlságosan nagyra nő. Ezzel kapcsolatban utalunk arra a klinikai tapasztalatra, hogy sem a savi, sem a lúgos nem óv foszfat-carbonat kövek képződése ellen. *Fronstein*¹ moszkvai urológus egyik legutolsó munkájában azt ajánlotta, hogy a vizelet pH-ját »cikk-cakk«-szerűen változtassuk savi és lúgos irányban, szerint e ez a prophylaxis legjobb módja. Ez az álláspont megerősítést talál a fenti kísérletekben. A pH változtatás előnyös hatását az incrustációképzés gátlása szempontjából következő megfigyelésünk is alátámasztja. Gerinctöréssel klinikánkon fekvő betegnél a hólyagba helyezett Pezzer katheter két hét alatt tömören beincrustálódott laza szerkezetű foszfátkövel. A vizelet lúgos vegyhatású volt, staphylococcusokkal mérsékeltan fertőzött. A beteg acid. hydrochlor. dilutumot és enterosolvens ammon. chloratumot kapott. Két hét múlva a Pezzercsere alkalmával csupán igen vékony incrustatum, helyesebben lepedék volt észlelhető. A vizelet vegyhatása ez idő alatt gyakran, de nem mindig volt savanyú. A harmadik Pezzercsere alkalmával, amelyet a beteg dysuriás panaszai miatt már egy hét múlva kellett elvégezni a Pezzer lumenének csaknem teljes incrustációja volt észlelhető. Mint utóbb kiderült, a nővér a savanyítást félreértésből kihagyta. Több esetet magunk is észlel-

tünk (mint ahogy az általában jólismert), hogy a vizelet állandó savanyúvá tétele nem óv a foszfat-carbonat kőképződés ellen, tehát a fenti mérsékelt fokú savanyításnak előnyös hatását annak tulajdonítjuk, hogy a vizelet vegyhatás szakaszos változása részben a kő kristalloid elemeinek, részben organikus vázának destrualásához vezetethetett.

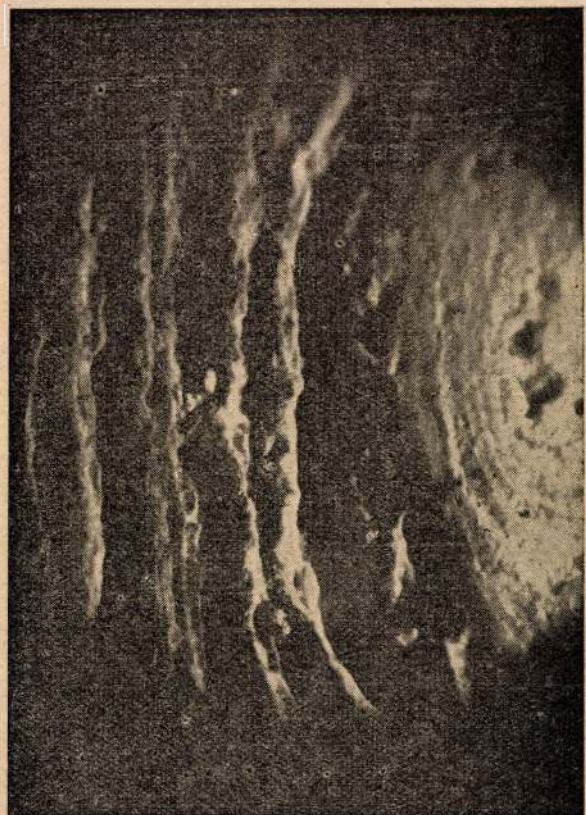
Célszerűnek véljük a foszfat-carbonatkő prophylaxisát oly esetekben szakaszosan változó vizelet pH útján elérni, amikor

1. a kőképződés veszélye állandó,
2. a kőképződés aetiologiája a szervezet valamely alapbetegségével szorosan összefügg és nem eliminálható.

Ilyen eset elsősorban a csonttörések kapcsán fellépő konkrementumképződés, amelynél a fokozott calciumanyagcsere mint a regeneratio elmaradhatatlan kísérője a kőképződés egyik faktora, a húgyutakban lévő pangás a kőképződés másik faktora, mely szintén nem küszöbölhető ki, tekintettel arra, hogy gerinccsonttöréses, medencecsonttöréses stb. betegek hosszantartó ágyban fektetése a gyógykezelés elengedhetetlen tényezője. Ilyen betegeknél célszerűnek tartjuk a vizelet szakaszos savanyítását, illetve lúgosítását kőprophylaxis céljából. Azokban az esetekben, amikor a foszfat-carbonat kőképződésnek eliminálható aetiologiája van, mint pl. A vitaminhiány, fertőzés stb., akkor természetesen a kőképződés elleni védekezésnek az aetiologia ellen kell elsősorban irányulnia.



5. ábra. (Nagyítás 2 x.)



6. ábra. (Nagyítás 4 x.)

Összefoglalás: 1. Szövettanilag demonstráltuk, hogy a phosphat-carbonat kövek — részben — alveoláris szerkezetű összefüggő vázzal bírnak, amely savval szemben resistens, lúgos behatásra kolloidódik.

2. Kémiai vizsgálat arra mutat, hogy a váz glykoproteidákból áll.

3. A szakaszos savanyítás, illetve lúgosítás következtében sikerült a köveket macerálni. Erre vonatkozó klinikai megfigyelés után ezt a módszert bizonyos válogatott esetben megkísérelendőnek javasoljuk prophylaxis céljából.

IRODALOM. 1. *Fronstein*: A nephrolithiasis therapiájának alapelvei. Moszkva. — 2. *Palócz I.*: Acta Urologica Vol. I. — 3. *Prien-Frondel*: J. Urolog. 47, 949. o. — 4. *Szold E.*: Acta urologica Vol. II. — 5. *Peusner* (cit. Fronstein).

Köszönettel tartozunk *Kiszely Gy. dr.* tanár úrnak a szövettani vizsgálatokkal kapcsolatos értékes tanácsaiért.

A mikrofelveleteket és a kőmetszetek fénykép-felveleteit *Kukucska Imre* laboráns végezte.

A munka kivitelezésében *Vecsey Dénes* o. h. segédkezett.

I. Палоч, Б. Раднай: О СТРУКТУРЕ ФОСФАТО-КАРБОНАТНЫХ МОЧЕВЫХ КАМЕНЕЙ, С ОСОБЫМ ВЗГЛЯДОМ НА ЕЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ.

1. Нами было гистологически продемонстрировано, что фосфато-карбонатные камни — частично — имеют связанный скелет альвеолярной структуры, который оказывается кислотно-стойким и колликвируются под влиянием щелочи.

2. Химическое исследование указывает на то, что скелет состоит из гликопротеидов. Вследствие периодического окисления или ошеловления удалось мацерировать камни. На фоне клинических наблюдений рекомендуем применение способа в цели профилактики в определенных выбранных случаях.

I. Palócz et B. Radnai: Sur la structure des calculs urinaires composés de phosphates et de carbonates par rapport spécial à leur importance pratique.

1. Les auteurs apportent la preuve histologique de ce que les calculs de phosphates et de carbonates possèdent une charpente de structure continue partiellement alvéolaire, résistante aux acides, mais déliquescence sous l'action alcaline.

2. L'analyse chimique paraît indiquer que cette structure consiste de glycoprotides.

3. On est parvenu à macérer les calculs par voie d'acidification ou d'alcalinisation fractionnée. Les auteurs recommandent sur la base d'observations cliniques l'expérimentation de cette méthode dans un but de prophylaxie pour quelques cas sélectionnés.

A budapesti Tudományegyetem I. sz. Szemklinikájának közleménye

(Igazgató: Horay Gusztáv dr. egyet. ny. r. tanár)

Öröklődő szürkehályog megfigyelése négy nemzedéken keresztül

Irta: **BIRÓ IMRE** dr. egyet. m. tanár

Az »Orvosképzés« 1924. évfolyamának első számában *Grósz Emil* tanulmányt írt az öröklődő hályogokról. E tanulmány keretében ábrával illusztrálva megemlékezik egy családról, amelynek három nemzedékhez tartozó tagjai szürkehályogban szenvedtek. A család majdnem valamennyi tagját személyesen volt alkalma megvizsgálni. Az első családtag, aki nála szembajával jelentkezett, elmondotta, hogy szülei egészségesek voltak s az őt testvére is hályogmentes volt.* Hét gyermeke közül azonban az öt első hályogos volt, a két legfiatalabb hályogmentes. A következő harmadik generációban az ő vizsgálatai idején négy családtag közül három volt hályogos.

Ennek a 25 évvel ezelőtt írt közleménynek és vizsgálatsorozatnak részben az kölcsönöz ma aktualitást, hogy félévvel ezelőtt egy öt éves kisleány jelentkezett vizsgálatra klinikánk ambulanciáján, aki mindkét szemén szürkehályogban szenvedve a család negyedik hályogos nemzedékét képviseli.

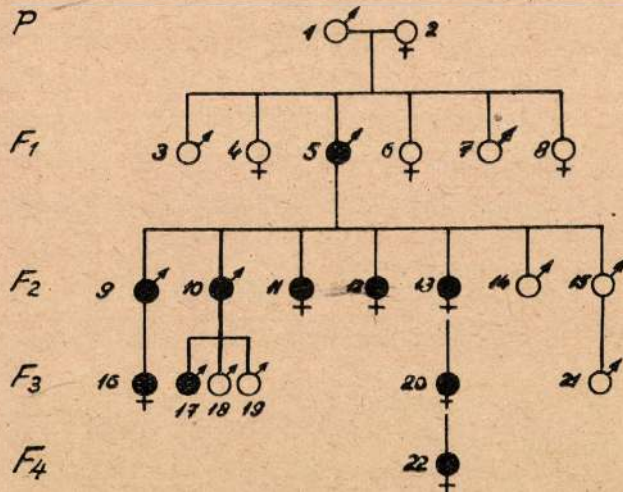
De nézzük először a családfát s egészítsük ki *Grósz Emil* adatait az elmúlt 25 év alatti válto-

zásokkal. A családtagok számában a következő változás történt: Az F_2 generáció tagjai közül egy kivételével (F_2 13) mindenki meghalt; az F_3 generáció 1924 után két taggal gyarapodott ugyan, de ma ebből a nemzedékből csak két családtag van életben (F_3 16 és 19) s végül az új F_4 nemzedéket egyetlen utód, a már említett 5 éves kisleány képviseli. A családból tehát, amelynek *Grósz Emil* 12 tagját vizsgálhatta, ma már csak négyen élnek. Ezek közül azonban 3: anya, leánya és unokája (F_2 13, F_3 20, F_4 22) egymást követő nemzedékek tagjai s a hályog öröklődésének élő bizonyítékai. (Lásd az ábrát.)

A szürkehályog öröklődése régen ismert tény a szemészeti pathológiában. A XVIII. századtól kezdve a szerzők tömege tanuskodik mellette. Ennek ellenére, illetve a hályog nagy elterjedtségéhez viszonyítva a pontosan ellenőrzött s több nemzedéken át követett hályogos családfák száma nem nagy. Vonatkozik ez különösen a typosus öregkori cataractára, amelynek öröklődő voltát nehéz eldönteni. A nehézség abban rejlik, hogy az egymást követő nemzedékek 60–70 év körül megjelenő hályogját, még ha annak valóságát a legmegbízhatóbb tanuságok is bizonyítják, tehát amikor a nemzedékről-nemzedékre való

* Édesanyja egyik nagybátyját a múlt század derekán szürkehályoggal operálták, de e tényen kívül *Grósz Emil* sem jeyez fel róla több adatot.

direkt öröklődés látszata (dominantia) kétség-telen — mégsem lehet abszolút bizonyossággal öröklöttnek minősíteni. Az ilyen öröklöttnek vélt hályog keletkezése ugyanis egybeeshet azzal az idővel, amikor a lencse vitális kapacitása amúgy is lecsökkent, átlátszósága a senilis vagy más eredetű szöveti és szerkezeti változások következtében amúgy is elveszhetett. Ilyen esetekben nagyon meggondolandó a hályogot öröklöttnek deklarálni. Egy régebbi közleményemben említettem, hogy a réslámpa az az eszköz, ami az egymást követő generációk hályogját szerkezetük összehasonlítása révén azonosítani tudná, — ismerve azt a tényt, hogy az öröklődő hályogok családonként ugyanazt a strukturát mutatják. De még ha feltételeznénk is, — amit nem is igen tételezhetünk fel, — hogy egy vizsgáló élete átível nemzedékeket s módjában lenne több generáció senilis cataractáit réslámpával összehasonlítani, vagy ami valószínűbb: összehasonlításra alkalmas, pontos réslámpa-letek állnának rendelkezésre, — még ez sem lenne a senilis cataracták esetében



perdöntő bizonyíték. Az öregkori cataracták strukturája ugyanis a többi különféle hályog szerkezetéhez viszonyítva a legkevésbé specifikus. Azonkívül még mindig fennállana a dispositio öröklődésének lehetősége is.

Sokkal könnyebb határozott véleményt mondani akkor, ha a hályog antecipálódik, tehát ha az egymástkövető generációban mindig korábban és korábban manifestálódik. Az antecipatio mindig öröklődés mellett bizonyít. Ugyancsak nyilvánvaló az öröklés, ha a hályog specifikus jellegű s ez a specifikus minden nemzedékben kétségtelenül megállapítható. Ha az elszürkülés minden nemzedékben a lencse mellső vagy hátsó kérgi részében, vagy pusztán észlelhető, ha minden nemzedék tagjaiban ugyanolyan pontszerű, vagy kristályos, vagy vonalas elváltozások észlelhetők a lencsében, ha egyes területek azonos módon maradnak átlátszóak (cat. zonularis), az öröklöttséghez nem fér kétség. Ezek a hályogfajták már fiatal korban is megfigyelhetők és éppen ezért öröklődésük pontosan ellenőrizhető. Az öröklődő hályogok nagy

irodalmát s a hályogos családfák jelentékeny részét ezek a specifikus hályogfajták alkotják.

A Grósz Emil által leírt család, amelynek sorsát tovább van alkalom figyelni, ilyen specialis hályogfajtában szenved. A családtagok túlnyomó részének Grósz Emil tanulsága szerint cataracta corticalis posteriora, (F₂ 10-nek) emellett még cat. cortic. ant.-a s egy általa pontosan meg nem nevezett tagnak csillag-alakú hályogja volt. A lencse hátsó kérgi elszürkülését F₃ 20 esetében Imre és Róth is megfigyelték. (Ezt a beteget Imre prof. operálta.) Ezekhez a pontosan vezetett feljegyzésekhez csatlakozik a család két hályogos és még nem operált tagjának, a 38 éves F₃ 16-nak, valamint az 5 éves F₄ 22-nek a szemlelete: mindkettőnek teljesen egyforma alakú és szerkezetű hátsó kérgi hályogja van, ami hasonlóan a többi családtagok hályogformájához, élesen elhatárolt a lencse széli, átlátszó részeitől. A hályog valamennyi családtag esetében már igen korán, 5–6 év körül panaszokat okozott s minden valószínűséggel már a születéskor megvolt. Grósz Emil feljegyzi, hogy az általa vizsgált egyének hályogja általában állandónak bizonyult. A két élő hályogos családtag cataractája hasonló jellegű: a 38 éves nő és az 5 éves kisleány hályogja között nincs nagyságbeli vagy átlátszóságbeli különbség sem, tehát a 38 éves hályogja nem mutat hajlamot progresszióra. A szemfenék az elő családtagok esetében ép. A többiekére vonatkozó feljegyzést nem találtam, de a műtétek utáni jó látásélességből (5/5–5/10 körül) ép viszonyokra lehet következtetni. Az elhunyt családtagok belgyógyászati, endokrinológiai viszonyairól nem maradtak fenn feljegyzések; az élő családtagok semmiféle, a hályogképződéssel kapcsolatba hozható betegségben nem szenvedtek.

Klinikai vonatkozásai mellett ez a család alkalmas arra, hogy bizonyos alapvető biológiai megfontolásokra irányítsa figyelmünket. A paternalis generáció, — miként az ábrán is látható, — teljesen egészséges s annak 6 gyermeke közül is mindössze 1 hályogos akadt. Joggal felvetődik a kérdés, hogy mi a magyarázata annak, hogy egy nyilvánvalóan dominánsan öröklődő betegség ascendentájában a contiunitás hirtelen megszakad, vagy más szóval: mi az oka a P generáció teljes s az F₁ generáció nagy hályogmentességének? Az elmúlt évtizedek genetikusi irregularis dominantiaira, vagy végső esetben az ú. n. »Valenz-Wechsel«-re gondoltak volna (az öröklés típusának megváltozására), de semmi esetre sem arra, hogy a családfa első hályogos tagja valamilyen betegség, belső milieu változás (anyagcsere-zavarok, endokrin dysfunctio stb., stb.), következtében úgy válhatott hályogossá, hogy a változás mélysége a »generatív rendszerig« hatott. (Timirjázev). Ezzel természetesen nem azt állítom, hogy a kérdéses első hályogos családtag valamilyen előtűnk immár soha nem tisztázható okból szerezte a hályogját, amely örökletessé vált. Ilyesmit csak akkor tehetnék, ha a szervezet egész belső fiziko-chemiai mechanizmusa általában s ilyen esetekben specialisan is ismert lenne, ha a változások —

hatások oki — okozati kapcsolatai már tisztázva lennének. De igenis állítom, hogy a szerzettség lehetőségére *gondolni kell*, számításba kell venni, adott esetben a genetikai viszonyok miatt egyrészt, (egészséges szülők, 5 egészséges testvér, majd négy nemzedékes sok tagra kiterjedő folyamatos dominantia) s a hályog hátsó kérgi volta miatt másrészt, ami tudvalevően nem egyszer csatlakozik retinalis és uvealis folyamatokhoz.

Fejtegetéseimet azzal zárhatom, hogy amint a szerzetést a tulajdonságok és változások pontos megfigyelhetése miatt egyik leghálásabb területévé vált a klinikai örökléstanak, akként korunkban, amely a szerzett tulajdonságok öröklődésének kérdését a növényeken végzett kísérletekkel megoldáshoz juttatta, ugyancsak jelentős és fontos szerepre van hivatva. Ezek a tények és körülmények egyszersmind azt is bizonyítják, hogy a klinikai örökléstan komoly és értékes fegyver a betegségek pathogenesisének tisztázásában.

Összefoglalás: Grósz Emil 1924-ben egy családot ismertetett, amelynek három egymástkövető generációjában több családtag szürke hályogban, mégpedig cataracta corticalis posteriorban szenvedett. Grósz Emil valamennyit személyesen vizsgálta s többet közülük meg is operált. Szerzőnek nemrég alkalma volt egy ötéves kislányt megvizsgálni, aki ennek a családnak *negyedik* nemzedékéhez tartozik s akinek hályogja az előző generációk hályogjával teljesen azonosnak bizonyult. Abból a tényből kiindulva, hogy az első hályogos családtag szülei és valamennyi testvére hályogmentes volt, viszont utódai nagyszámban voltak hályogosok, szerző adott esetben felveti a hályog szerzett voltának, majd örökletességének lehetőségét.

IRODALOM. Grósz Emil dolgozatát I. Orvosképzés, 1924. évf. 80. old. — A hályog öröklődésére vonatkozó újabb gyűjtőmunkák: *M. Bücklers: Erbliche Linsentrübungen* (Hdb. d. Erbkrankheiten, V. k. Erb-leiden des Auges. G. Thieme-kiadás. Leipzig, 1938). — *M. Van Duyse: Traité d'Opht.* I. k. 937—942. (Masson-kiadás. Paris, 1939). — *Vogt, Wagner, Schläpfer: Erb-biologie und Erbpathologie des Menschen.* III. k. (1940). — A szerzett tulajdonságok öröklődésére vonatkozó legújabb álláspontok: *Liszenko T.: A biológiai tudomány mai állásáról* (Szikra, Budapest 1949), továbbá — többek között — *E. B. Ford: Genetics for Medical Students* (Methuen Ltd. London, 1948). *F. A. E. Crew: Genetics in relation to clinical medicine* (Oliver and Boyd, Edinburgh, 1947) munkáiban olvashatók. Régebbi eredetű, de az egész kérdéskomplexumot nagyon szépen megvilágítja *K. A. Timirjázev: Öröklődés e. tanulmánya* (Történelmi szemlélet a biológiában. Szikra, Budapest, 1949).

Д-р И. Биро: НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ КАТАРАКТА CORTICALIS POSTERIOR ЧЕРЕЗ 4 ПОКОЛЕНИЯ

Emil Grosz в 1924 г. сообщил об одной семье в 3х последующих поколениях много членов семьи страдали катарактой, а именно cataracta corticalis posterior. Emil Grosz исследовал все эти случаи лично и подверг несколько из них операции. Автор недавно имел возможность иссле-

довать 5-ти летнюю девочку, четвертого поколения этой семьи, бельмо которой оказалось совершенно тождественной структуры как и у предыдущих. Исходя из Факта, что родители и все братья и сестры первого члена семьи с катарактой были без катаракты наследники оказались большей частью пораженными катарактой, автор в данном случае выдвигает вопрос о возможности приобретенности этой болезни, которая впоследствии сделалась наследственной.

I. Biró: *Transmission héréditaire de la cataracte corticale postérieure à travers quatre générations.*

Emile Grósz avait rapporté en 1924 l'observation d'une famille dont plusieurs membres, répartis sur trois générations successives, étaient atteints de cataracte, notamment d'une cataracte corticale postérieure. Tous furent examinés par Emile Grósz, quelques-uns d'entre eux furent aussi opérés par lui. L'auteur avait dernièrement l'occasion d'examiner une fillette de 5 ans appartenant à la quatrième génération de la même famille, et dont la cataracte présentait des particularités de structure absolument identiques à celles relevées chez les membres des générations précédente. Se basant sur le fait, que les parents et tous les frères du premier membre cataracté de la famille étaient exempts de cette affection, tandis que parmi les descendants de celui-ci il y avait un grand nombre de cataractés, l'auteur soulève la question de la possibilité, dans le cas présent, que la cataracte fut acquise et devenue transmissible par hérédité.

Felhívás cikkíróinkhoz!

A kereseti adóról szóló 3800/1950. sz. rendelet értelmében cikkhonorárium — mint szellemi foglalkozásból származó bevétel — kétféle adóment alá esik:

1. Kereseti adó, amelyet a Tudományos Folyóiratkiadó N. V. levon a honoráriumból: ez 4% mellékfoglalkozás, 6% főfoglalkozás esetében. Az adókulcs megállapításához a szerző nyilatkozatára van szükség.

2. Jövedelemadó, amelyet mindenki utólagosan fizet. Ennek módja: évenként egyszer (legközelebb 1951-ben) az évi adóbevallási ívhez hozzácsatolják a vállalatunknak erre a célra rendszerezített igazolását az előző év folyamán cikkírói (szerkesztői, fordítói) munkáért felvett összegekről.

Tekintettel arra, hogy a szerkesztői, szerzői, fordítói díjakat csak a nyilatkozatok beérkezése után tudjuk kiutalni, kérünk minden cikkíró (fordítót), hogy a hasáblevonatokhoz mellékelte nyilatkozatot egy ízben kitölteni és a hasábkorrektúrával egyidejűleg a felelős szerkesztőhöz visszajuttatni szíveskedjék.

Tudományos Folyóiratkiadó NV

A budapesti Tudományegyetem I. sz. Belklinikájának közleménye.

(Igazgató: Rusznyák István dr. egyetemi ny. r. tanár.)

A cukorbetegség kérdései a szovjet irodalomban

Irta: MAGYAR IMRE dr.

Ismeretes a világirodalomban, hogy azt az alapvető jelenséget, mely az insulin előállításának lehetőségét megadta, Szoboljev ismerte fel elsőnek. Szoboljev a Katonai-Orvostudományi Akadémia kórbonctani intézetében Vinogradov vezetése alatt végezte kísérleteit, melyekben megállapította, hogy a hasnyálmirigy kivezetőcsövének lekötésekor kutyán, macskán és házinyúlón elpusztulnak a hasnyálmirigy emésztőnedveit termelő és kiválasztó sejtek, de épen maradnak, sőt burjánzanak az ú. n. Langerhans-féle szigetek (1), amelyek feltehetőleg azt az anyagot termelik, melyeknek hiánya cukorbetegséget okoz. Vizsgálataiban azt is kimutatta, hogy emberi és állati embrióban e szigetek aránylag fejlettek akkor, amikor a hasnyálmirigy emésztőnedvet elválasztó mirigyrendszere még nem alakult ki. A cukorbetegséget megakadályozó anyagot tehát — Szoboljev véleménye szerint (2) — úgy nyerhetjük, hogy vagy a hasnyálmirigy kivezetőcsövének lekötésével eltorvasztjuk a Langerhans szigetek anyagát elbontó vagy megemésztő fermentumokat termelő mirigyállományt, vagy borjú-embriók vagy újszülöttek mirigyeit használjuk fel, melyekben az emésztőnedvek még nem aktívak. Tudjuk, hogy Banting és Best ez alapvető tényekből kiindulva állította elő az insulint 20 évvel később. Szoboljev vizsgálatait német nyelven is részletesen közölte (3) és azok ma már szerepelnek minden olyan monográfiában, amely a cukorbetegséget tárgyalja.

A szénhidrátanyagcsere alapvető tanulmányozásában az orosz kutatók egyéb területeken is kivették a részüket. Cserinov (4) 1867-ben állapította meg, hogy a szénhidrátokból a májban glikogén képződik. Zajkovszkij (5) és Konykov (6) ugyancsak a szénhidrátanyagcsere és a máj összefüggéseire mutatott rá már a múlt század 60-as éveiben. Cion és Aljadov 1871-ben alsó nyaki és felső mellkasi ganglionok átmetszésével glykosuriát hozott létre. (7) Vinogradov (8) előszórhívtafel a figyelmet arra, hogy a hyperglykaemia és a glykosuria a cukor elégségének zavara vagy csökkenése folytán jön létre és a cukorbeteg perifériás, csökkent felhasználási teoriája mellett tört lándzsát Pavlinov is (9) 1875-ben, tehát 17 évvel Minkowski alapvető munkájának megjelenése előtt. Pasutyin (10) sem fogadta el Claude Bernard diabetes-elméletét a máj központi szerepével, hanem az összes szövetek szerepét vitatta. Kravkov (11) 1890-ben cukrot mutatott ki két cukorbetegben meghalt egyén szövetében. Az izmok cukorfelhasználásának zavarát látta a diabetes alapokának Volkovis, (12) aki 1888-ban megállapította, hogy a testmozgás hasznos a

cukorbeteg állapotában, mert izommunka végzésekor a cukorkihasználás javul.

A nyugati kutatók munkásságával egyidőben folyt a cári Oroszország területén is az a kutatómunka, mely a század elején a szénhidrátanyagcsere és a cukorbeteg területén annyi új megismerést hozott. Levin (13) madarakon a hasnyálmirigy eltávolításával nem tudott glykosuriát létrehozni. Sabad (14) részleges hasnyálmirigy-eltávolítással enyhe, teljes pankreatektómiával súlyos diabéteset idézett elő. Bebizonyította, hogy a diabétes oka nem a plexus solarissérülése, mint azt sokan hitték. Grinyev (15) és Pavlov (16) munkái a diabétes anyagcsere-folyamataira vetettek világot. Nyemilov (17) hasnyálmirigyátültetést alkalmazott diabétes mellitus kezelésére. Kucserenko (18) a diabéteses beteg veséjének szövettanát tanulmányozta.

Hatalmas lendületet vett a kutatás a Szovjet-unió megalakulásával. Az insulin előállítását követő évben már a Szovjetunióban is előállítottak insulint és azt elsőként Kogan-Jasznyj próbálta ki és tanulmányozta (19) Einhorn dolgozta ki az insulin nagybani előállításának módját. Hamar sikerült elhúzódo hatású szovjet insulinkészítményeket is gyártani (Klinkovstein (20) histon-zink-insulin és triprotamin-zink-insulin néven. Az insulinhatás klinikumát kiváló klinikusok dolgozták ki, mint Koncsalovszkij, Lang, Sztrazenko, Gubergric, (21) stb.

Különösen nagyjelentőségű újabb kutatások történtek a legutóbbi években, a Nagy Honvédő Háború után, a diabétes pathogenesisének kérdésében. A szovjet szerzők fő érdeme az, hogy a kísérleti adatokat mindig a klinikum szempontjából vizsgálják és a kísérleti eredményeket azonnal alkalmazzák a klinikumban, tehát a betegek érdekében. Ebből a szempontból Kogan-Jasznyj, Genesz, Lejtész, Zuckerstein, Peszikova stb. munkássága emelendő ki (21).

A diabétes keletkezésében a hasnyálmirigy szerepe a szovjet irodalomban is háttérbe szorul. Mitnik (22) vizsgálataiból is kiderül, hogy a diabétes esetek 25%-ában a hasnyálmirigy tökéletesen ép. A sejtekben csak az esetek 38%-ában lehet hyalin degenerációt találni, viszont az 50 éven felüli nem cukorbeteg 44%-ában is megtalálható ez a változás. A kísérleti diabétesre (alloxan) jellemző hydropiás degeneratio a Langerhans szigeteken csak az esetek 5%-ában lelhető fel. E szerző hangsúlyozza — Bogomolec vizsgálataira hivatkozva — az idegrendszer szerepét a diabétes keletkezésében. Közismert tény, hogy lelki meráztkódolások, emótiók, psychés traumák hyperglykaemiát okoznak

és a cukorürítést fokozzák. *Mitnik* bizonyítékai közt szerepel, hogy állatkísérletben az idegtrochismus változásait mindig a cukorfelhasználás megállapítható csökkenése kíséri.

Az idegrendszer szerepe a vércukorszabályozásban is előtérbe lép. *Genesz* (23) a terheléses vércukorgörbe létrejöttének neurorreflektoros elméletét bizonyítja, mely szerint a gyomor idegvégződéseinek izgalma közvetlen sympathikus ingerület útján, vagy közvetve a mellékvese útján glykogenesisist indít meg a májban.

Genesz foglalja össze (24) a diabetes mellitus pathogenesisének és az insulin hatásmechanizmusának mai állását a szovjet irodalmi adatok alapján.

Arra a körülményre, hogy az ú. n. pankreasdiabetes pathogenesisében nemcsak az insulin-termelés hiánya, hanem a hasnyálmirigy lipocaicjának hiánya is szerepel, *Leitesz* (25) munkássága hívta fel a figyelmet. A kísérleti pankreasdiabetesben mind a lipocaic, mind pedig a pankreasnedv hiánya fontos tényező. Az utóbbi a fehérje és a zsír felszívódására van befolyással és mindkettő befolyásolja a májban végbemenő zsírlerakódást és fehérjeanyagcserét. *Leitesz* vizsgálatai szerint a cukorbetegségnek két, pathogenesis szempontjából különböző formája van. Az egyik a totalis pankreasdiabetes, melyet insulin-elégtelenség és a hasnyálmirigy aktív tényezőinek hiánya jellemez, ideértve a lipocaic elégtelenségét is, a másik az insularis diabetes, melyben csupán insulin hiánya áll fenn. E felfogást csak akkor lehetett bizonyítani, mikor 1943-ban az alloxan diabetes felfedezése után a tiszta insularis diabest is létre lehetett kísérletileg hozni. (*Lazarisz* (26) *Leitesz* (27, 28, 29, 31) *Naumova* (30) *Leitesz* és *Pavlov* vizsgálatai szerint a szénhidrátús táplálékon tartott alloxan-diabeteses patkányok májában bőven volt található glykogen, sőt egyes esetekben a glykogentartalom még növekedett is, a zsírtartalom pedig csökkent, noha az állatoknak hyperglykaemiája (500 mgr%-ig), glykosuriája és polyuriája volt. Azokban az esetekben, amikor a máj glykogentartalma csökkent, az alloxan toxikus hatása következtében létrejött májártalmat lehetett megállapítani. A máj zsírtartalma mindig igen kicsi volt.

A modern szovjet szerzők (*Breilburg* (32) ezen az alapon is inkább amellé a felfogás mellé állnak, mely szerint a magas vércukor-koncentráció biztosítja a szövetek cukorfelhasználását és glykogennek a májban történő lerakódását, még insularis elégtelenség esetében is. Ha a máj működése normális, az alloxan diabeteses patkányokon is elegendő glykogen keletkezik a májban. A világirodalomban található ellentmondó adatok onnan származnak, hogy a szerzők nem számolnak az alloxannak a májra gyakorolt toxikus hatásával. *Leitesz* és *Jakuseva* (33) vizsgálatai szerint az insulin egyik alapvető működése a szénhidrátok zsírrá történő átalakításának aktiválása. Ez a tényező is magyarázza alloxan-diabeteses állat májában a zsírtartalom csökkenését.

Érdekesekek ezzel kapcsolatban *Zilberman* vizsgálatai (34), melyekben 150—180 mgr alloxan/kg

nyúlra a következő lényeges változásokat okozza az ismerteken kívül: a vérsavó komplement titere a befecskendezés után 7—10 nappal jelentősen csökken és később sem növekszik; erősen csökken a fehérvérsejtek phagocyt-aktiválása; jelentősen csökken a kísérleti állat serumának carcinolytikus tulajdonsága; jelentősen meglassul a sebgyógyulás és a hegszövet képződése. Az alloxan befecskendezése utáni 15—25. napon végzett trypankék bőrpróba a festék felszívódásának, továbbterjedésének és kiválasztásának jelentékeny lassulását mutatja. A szerző mindebből azt a következtetést vonja le, hogy az alloxannal létrehozott diabetesben a »fiziologias kötőszöveti rendszer« aktivitása jelentősen csökken.

Az alloxan-diabetes pathogenesisének kérdését *Lazarisz* (35) foglalja össze. *Csernov* és *Zikova* (36) a vérnyomás viselkedését vizsgálta alloxan-diabeteses nyúlra és nem talált eltérést.

Visszatérve a diabetes pathogenesisének kérdésére, *Leitesz* és *Pavlov* vizsgálatait kell említenünk (37). Ezek szerint a máj elzsírosodása lipocaic hiányának a következménye és ez okozza a keton-estek keletkezésének fokozódó mértékét. Ezért keletkezik gyorsan pankreasdiabetesben ketosis, míg alloxan-diabetesben ketosis nincs. Ha alloxannal kutyán insularis diabest hozunk létre, a pankreas eltávolítása a glykosuriát és hyperglykaemiát csökkenti, de viszont acidosis keletkezését okozza. A lipocaic-elégtelenség ugyanis az insulin elégtelenséggel bizonyos tekintetben ellentétesen hat, minthogy a lipocaic gátolja a szénhidrátok zsírrá alakulását és fokozza a zsírok szénhidráttá alakulását. A lipocaic hiány tehát a máj zsíros infiltrációját és glykogenszegénységét okozza, viszont növeli a szénhidrátok kihasználását, mert fokozza a szénhidrátok zsírrá történő átalakulását. Klinikailag ennek alapján *Leitesz* a diabetes subkompenzált és dekompenzált alakját különíti el. Az elsőben a megmaradt sértetlen szigetek insulintartalma és a vér növekedett cukortartalma lehetővé teszi glykogen felraktározódását a májban és kiküszöbölik ketosis létrejöttének lehetőségét, a másodikra a májváltozások jellemzők. A dekompenzált formában a hypophysis fokozott működése is fokozza a zsíroknak a raktárakból a májba történő áramlását. E megállapításokban lényeges az, hogy a máj glykogenszegénysége és a ketosis nincs pathogenetikus kapcsolatban az insulinhiánnyal. *Leitesz* és *Lirman* (38) kimutatta, hogy a hyperglykaemia mértéke és a ketonaemia foka közt sem áll fenn összefüggés. *Leitesz* és *Pavlov* kísérleteiből (37) viszont az derül ki, hogy az alloxan-diabeteses állat ketosisa nemcsak akkor fokozódik, ha pankreasát eltávolítjuk, hanem akkor is, ha a májat pl. tetra-chloroethannal sértjük. *Drzseveckaja* (idézi *Leitesz* (25) szerint a tejsav-anyagcsere zavar sem insulinhiány következménye, hanem a máj működési zavaráé és lipocaic adagolásával megszüntethető.

Minthogy az emberi diabetesben a Langerhans szigetek bántalma nem elsőrendű fontosságú (lásd fent *Mitnik* (22), továbbá *Genesz* (39)) felmerül a szovjet szerzők munkásságában az a

lehetőség, hogy az insulin extrapankreatikus, inaktiválódásának is lehet szerepe. Tetrachlor-aethannal mérgezett állatok (lásd *Leitesz* (37)) kétszer annyi insulin tolerálnak, mint az ép állatok, a felszabadult proteolytikus fermentek insulin-elbontó hatása következtében. *Mirszkij* (idézi *Leitesz* (25)) a májban insulinase-t mutatott ki. A máj bántalma esetén vagy ez inaktiválódik, vagy pedig proteolytikus fermentek szabadulnak fel, amelyek — mint láttuk — elbontják az insulin-t. E kétféle lehetőség magyarázza a szénhidrát-anyagcsere változó viselkedését a máj megbetegedéseiben a májártalom mértéke szerint.

Leitesz (25) a diabetes klinikai formáinak 3. típusát különíti el a fent vázolt kísérletek alapján:

1. Szövődménymentes, tisztán insularis insulinelégtelenség (primaer változás, idegrendszeri vagy érrendszeri megbetegedés). Ennek a formának felel meg a *Peszikova* (40) által leírt kórkép, a diabetesnek általa »nem progrediáló formá«-nak nevezett alakja, melyet a szerző az insulin periferiás elbontására vezet vissza. Erre a kórképre szerinte az jellemző, hogy a diabetes mellitus és diabetes insipidus tünetei együtt jelentkeznek. Az elfogyasztott szénhidrátok mennyisége és a glykosuria mértéke nem függ össze, polyuria mutatkozik akkor is, ha glykosuria nincsen vagy csak minimális. A betegség jóindulatú, évtizedeken át nem változik, kómával nem jár, rendszerint insulinrefractaer, spontán többéves remissiókra hajlamos. *Leitesz* erre a formára a fehérje tolerancia csökkenését tartja jellemzőnek. A szénhidrátok megszorítása a toleranciát rontja. (»Paradox glykosuria«.) A betegek gyakran elhízottak (»kövér diabetes«). Ha ehhez az állapothoz az insulinhiány következtében a hypophysis elülső lebenyének hyperfunctiója jön létre, a zsíryanagcserehormon (*Povolodszkaja* (41)), melyet a szovjet irodalomban adipokininnek neveznek, fokozott mértékben választódik el és a máj zsíros infiltrációja, glykogen-szegénysége jön létre ketosissal. Ez a stadium az insularis alak dekompenzált formája.

2. Extrapankreatikus insularis elégtelenség: a vérsavóinsulinaktiváló képességének fokozódása, májlaesio, a vegetativ centrumok változása, a hypophysis-hypothalamus rendszer megbetegedése, a mellékvese, a pajzsmirigy megbetegedése, proteolytikus fermentek aktiválódása (pl. lázas betegség, gennyedés, stb. esetén) következtében. Erre az alakra elsősorban az insulin-resistentia jellemző, melynek pontos meghatározására a szerző Himswort ismert próbáját ajánlja.

3. Teljes pankreaselégtelenség: insulinhiány + lipocaichiány. Erre az alakra jellemző a májlaesio, a ketosis, a zsirtolerancia csökkenése. E forma gyógyítására az insulinon kívül pankreas készítményekre, cholin, methionin, stb. adagolására is szükség van.

E felosztás kísérleti alapjait *Leitesz* legutóbbi közleménye (56) foglalja össze.

A cukorbeteg diétás kezelésére vonatkozólag

ugyancsak számos kísérletes vizsgálatot találunk a szovjet irodalomban.

Patkányok alloxan diabetesében (*Leitesz* (25)) a fehérjéknek 20%-ról 2,5%-ra történő csökkentése csökkenti a glykosuriát, a hyperglykaemiát és a polyuriát. Ha az állatok táplálékának fehérjetartalmát növeljük, a tolerancia ismét romlik. Legyengült, leromlott állapotban levő állatok nem így reagálnak. A bőven adott fehérje egy része ezekben a szervezet saját fehérjeinek felépítésére fordítódik; amint a N egyensúly ezekben a N deficités állatokban helyreáll, a táplálék fokozott fehérjetartalma is rontja a toleranciát. (*Roszsinszkaja* és *Nefedova*, idézi *Leitesz* (25)). A fehérjementes napok, így a koplalónapok toleranciát javító hatását így is megmagyarázhatjuk. *Leitesz* és *Mirer* szerint (42) a fehérjék gátolják ismert lipotrop hatásuk alapján a zsírok felhalmozódását a májban és gátolják zsír keletkezését szénhidrátokból. Fehérje megvonásakor tehát a szénhidrátokból inkább keletkezik zsír. Másrészt csökken a fehérjékből történő glykoneogenesis is. *Kaplanszkij*, *Szverdlova* és *Kaplanszkaja* vizsgálatai szerint (43) valóban csökken az endogen fehérjékből történő szénhidrátképzés is, minthogy a fehérjeszegény diéta májlaesiót okoz és csökken az aminosavak desaminatioja is. *Roszsinszkaja* azt is kimutatta (idézi *Leitesz* (25)), hogy az alloxan diabeteses patkányok étrendjéhez adott 40%-os növényi zsír is javítja a toleranciát. Hasonló eredményt kapott *Lazarisz* és *Brzezsinszkaja* (44). *Iszicsenko* (45) azt találta, hogy a 40%-os zsírt tartalmazó diéta 2% koleszterin hozzáadásakor csökkenti a vércukorszintet, a vizelet cukortartalmát és a vizelet mennyiségét. Ha emellett csökkentjük a fehérjét is, az eredmény még jobb: 22 kísérleti állatból ilyen étrenden 11 a tizedik napon cukormentes lett. A zsírmennyiség korlátlan növelése természetesen ketosist von maga után, de a ketosis kifejlődése kasein adagolásával megakadályozható (*Lazarisz* és *Brzezsinszkaja* (44)). Cukorbeteg zsírtelhelésekor *Angeleczkaja* (46) a vércukor 6–39%-os csökkenését találta. Minthogy a zsírbő diéta elsősorban az alloxan-diabetes állatok glykosuriáját és polyuriáját csökkenti, *Leitesz* (35) felveti a tubularis reabsorptióra gyakorolt hatás lehetőségét is.

Zsírdu diéta az insularis diabetesben tapasztaltakkal szemben nem javítja a pankreas-diabeteses kutyák toleranciáját. (*Genesz*, *Veller* és *Genesz* (47)). Minthogy nincs Langerhans sziget, a zsír nem is hathat annak működésére. A zsír jó hatása tehát csak akkor kerülhet szóba, ha nem az egész szigetállomány pusztult el, tehát a részleges regeneratio lehetősége még fennáll. Pankreas-diabetesben ezen kívül hiányzik a lipocaic is, tökéletlen a fehérjeelbontás, nem szívódik fel methionin, a máj fokozatosan elzsírosodik, ketosis keletkezik, a tolerancia csökken.

A modern szerzők a diabetes pathogenesisének két állandó harcban álló elmélete közül — mint említettük — ma inkább a »fokozott termelés« elméletét követik. Ennek alapján áll *Genesz* (48) felfogása, melynek alapján szénhidrát-

dús diétát ajánl a cukorbeteg kezelésére, nem törődve a hyperglykaemia és a glykosuria mértékével. Ezt a diétát nagy beteganyagon *Genesz és Reznickaja* dolgozták ki (49) és számos klinikus (*Gelfang, Svarc, Preobrazsenszkij*, stb. idézi *Genesz* (21) ellenőrizte és alkalmazta kiterjedten. E diétának lényege az, hogy az étrend naponta 3500 kalóriát tartalmaz és ebben 500 gr szénhidrátot. 250 kórházban fekvő, 70 ambuláns beteg 6 éves megfigyelése alapján a szerzők a diétát hatásosnak tartják, különösen abból a szempontból, hogy a betegek munkaképessége gyorsan visszatér, a közérzet kifogástalanná válik. Az ehhez a diétához alkalmazott insulin mennyisége ritkán több napi 50 E-nél. Igen fontos a betegek legalább hetenkénti ellenőrzése. A vascularis szövödmények tekintetbe vételéhez a megfigyelés időtartama természetesen még rövid, azért ezekről a szerzők nem szólnak, de a kezelés hatásosságát bizonyítja az is, hogy a Szovjetunió Egészségügyi Népbiztonságának kiadott instructiója is ezt a kezelésmódot ajánlja. (*Genesz* (21)).

A diabeteses beteg kezelésének szervezési kérdéseiről *Kogan* ír összefoglaló közleményt (50) *Kogan Jasznyj és Koperovics* (51) az insulin felfedezésének történetét tárgyalja és 25 éves klinikai alkalmazásának tapasztalatát. A praediabeteses állapotra vonatkozólag, valamint a háborús idők és a háború utáni idők diabetesének összehasonlításáról is számos részletes közlemény szól. (*Kogan Jasznyj* (52)). *Lobanovszkaja* (53) a diabetes diagnosztikájának, klinikumának, kezelésének és megelőzésének kérdéseit foglalja össze, *Kogan Jasznyj* (52) a korszerű diétát tárgyalja összefoglalóan és *Reznickaja* (54) a diabeteses kóma megjelenési formáit ismerteti.

Gyakorlati szempontból fontosak azok a megfigyelések, melyeket *Kaljajeva* tett (55) glykosuriás egyének EKG vizsgálatával. 200 diabeteses egyén között 36,5%-ban észlelt EKG-változást a T hullámon és az ST szakaszon, főleg 40 éven felüli betegeken. Insulin befecskendezése után a T hullám lapossá válását észlelte, ami az insulin adása után rögtön bekövetkezett, hosszantartó insulinkezelés alatt azonban eltűnt. Hypoglykaemiás állapotban tachykardiát, lapos T hullámot, ST depressziót észlelt, valamint a PQ távolság megrövidülését. Ezeket a változásokat a szerző az insulin okozta hypoxaemiára vezeti vissza, mert insulin és szénhidrátok együttes adagolásakor, amikor tehát a vércukor nem csökken, a változások ép úgy megtalálhatók voltak. Vércukorgörbék meghatározása közben a hypoglykaemiás fázisban ugyancsak kiléphetett mutató kisfokú EKG változást. Ezek a szerző szerint endogen insulin termelés következményei.

A szovjet kutatóknak a cukorbeteg terén végzett munkásságáról teljes képet adni ma még lehetetlen, minthogy a szovjet irodalom jelentékeny része még mindig nehezen hozzáférhető számunkra. Ez a beszámoló, melyet csupán az elérhető szovjet irodalom adatai alapján állítottunk össze, mely tehát természeténél fogva nem teljes, elég azonban ahhoz, hogy képet nyerhes-

sünk a szovjet tudósok ezirányú munkájáról is és arról, hogy ennek a munkának egyetlen célja a beteg ember egészségének helyreállítása. Nem ok nélkül fejezi be a szovjet szerzők munkásságáról szóló közleményét *Genesz* (21) a következő szavakkal:

»A szovjet kutatások eredményei teljes mértékben lehetővé teszik a cukorbetegben szenvedő betegek életének és egészségnek megőrzését. Alkalmos táplálkozás és megfelelő insulinadagolás mellett a cukorbeteg emberek — amennyiben betegségük nem jutott súlyos stádiumba — semmiben sem különböznek az egészséges embertől.

IRODALOM. 1. *Szoboljev L. V.*: K morfológii podszeludocnoj zselezi, pri perevjazke jijo protoka, pri diabete i nyekatorich drugih uszlovijah. Dissz. SzPB. 1901. — 2. *Szoboljev L. V.*: Jezsenyegyelnyik prakticseszkoj Megyicini. 7. 105. 1900. — 3. *Szoboljev L. V.*: Virchows Archiv 168. 91. 1902. — 4. *Cserinov N. P.*: Po povodu ucenyija o szacharnom mocseiznurenijii. Dissz. M. 1867. — 5. *Zajkovszkij D. D.*: Zentralblatt med. Wissensch. 49. 769. 1898. — 6. *Konykov N. P.*: O vlijanii nyekatorijh uszlovij na kalicsesztoj glikogena pecsenyi SzPB 1867. — 7. *Cion I. F.* és *Aljadov*: Bull. de l'Acad. imp. des Sciences de St. Petersburg VIII. 1871. — 8. *Vinogradov H. A.*: Virch. Arch. 27. 533. 1863. — 9. *Pavlinov K. M.*: Virch. Arch. 64. 382. 1875. — 10. *Pasutyin V.*: Kursz obcssei i experimentalnoj patologii. 1. SzPB. 1885. — 11. *Kravkov N. P.*: Vrac. No. 39. 41. 43. 45 és 47. 1890. — 12. *Volkov*, idézi *Genesz*. Klin. Med. 11. 31. 1949. — 13. *Levin A. M.*: Vrac. No. 40. 907. 1890. — 14. *Sabad T. O.*: Megyic. Obozr. 36. 21. 765. 1891. — 15. *Grinyev D. P.*: K voproszu ob okiszlityelnyh processzah pri extirpacii podszeludocnoj zselezij. Dissz. SzPB. 1910. — 16. *Pavlov M. M.* idézi *Genesz*: Klin. Med. 11. 31. 1949. — 17. *Nyemilov A. A.*: Opity szvabodnoj pereszadkij podszeludocnoj zselezij. Dissz. Sz. P. B. 1914. — 18. *Kucserenko P. A.*: K voproszi ob otlozsenii glikogena v pocske pri szaharnom mocseiznurenijii. Dissz. Kiev 1917. — 19. *Kogan-Jasznyj V. M.*: Nyekatorije dannyje ob inzulinje. Jevo prigotovljennye, fiziologicseszkoje gyejtsztviye i primenyenyije. Dissz. Charkov, 1924. — 20. *Klinkovstein I. M.*: Szovjetszkaja Megyicina 4. 5. 1938. — 21. *Genesz Sz. G.*: Klinikicseszka Megyicina 11. 31. 1949. — 22. *Mitnik*: Szbornyik Naucsnih Dokladov Kirgizszkoho Jegyino Naucsno Megyicinszkovo Obscesztvo. Frunze 5. 1948. — 23. *Genesz Sz. G.*: Tyrapevticseszkiy Archiv. 5. 81. 1948. — 24. *Genesz Sz. G.*: Tezisi Dokladov na Naucsnoj Konferencii po Szaharnomu Diabetu Charkov 5. 1948. — 25. *Lejtesz Sz. M.*: Kliny. Med. 1. 10. 1950. — 26. *Lazarisz J. A.*: Vracsebnaje Gyelo 12. 167. 1947. — 27. *Lejtesz Sz. M.*: Uszpehi Szovremennoj Biologii 22. 231. 1946. — 28. *Lejtesz Sz. M.*: Uszpehi Szovremennoj Biologii 18. 214. 1944. és 20. 347. 1945. — 29. *Lejtesz Sz. M.*: Bull. exper. biol. i med. 26. 241. 1948. — 30. *Naumova N. A.*: Uszpehi Szovremennoj Biologii 37. 111. 1949. — 31. *Lejtesz Sz. M.* és *Pavlov G. T.*: Bull. Exper. biol. i Megy. 25. 374. 1948. — 32. *Breitburg A. M.*: Fiziologicseszkiy Zsurnal 29. 73. — 33. *Lejtesz Sz. M.* és *Jakuseva*: Klin. Megy. 1. 10. 1950. — 34. *Zilberman*: Medicinsij Zsurnal 16. 269. 1947. — 35. *Lazarisz J. A.*: Tezisi Dokladov na Naucsnoj Konf. po Szaharnomu Diabetu. Charkov 26. 1948. — 36. *Csernov V. N.* és *Zikova*: Vracsebnaje Gyelo 12. 1171. 1947. — 37. *Lejtesz Sz. M.* és *Pavlov G. T.*: Bull. Exp. Biol. i Megy. 25. 374. 1948. — 38. *Lejtesz Sz. M.* és *Lirman E. Sz.*: Vracsebnaje Gyelo. 10. 3-4. 115. 1946. — 39. *Genesz Sz. G.*: Szaharnyj diabet. Moszkva 1949. — 40. *Peszikova*: Tyrapevticseszkiy Arch. 5. 34. 1948. — 41. *Povolodszkaja G. M.*: Bull. exper. Biol. i Megy. 5. 213. 1918. — 42. *Lejtesz Sz. M.* és *Mirer M. A.*: Biochimija. 13. 264. 1948. — 43. *Kaplanszkij Sz.*, *Szverdlova F.* és *Kaplanszkaja Sz.*: Biochimija 10. 225. 1945. — 44. *Lazarisz J. A.* és *Bzesinszkaja E. R.*: Bull. exper. Biol. i Med. 22. 12. 36. 1946. — 45. *Iszicsenko N. A.*: Bull. Exp. Biol.

Med. 2. 157. 1949. — 46. *Angeleckaja A. M.*: Fiziologijai Patofiziologija zsirovovo obmena. Charkov 1937. Szerk.: Lejtesz. — 47. *Genesz Sz. G., Veller N. Sz. és Genesz F. N.*: Petol. Archiv. 5—6. 23. 1946. — 48. *Genesz Sz. G.* Klin. Megy. 4. 16. 1948. — 49. *Reznickaja J. J. és Fomina P. I.*: Klinika endokrinnih zabolevanij cs. I. Charkov. sztr. 115. 1936. — 50. *Kogan*: Tezisi Dokladov na

naucsnoj konferencii po szaharnomu diabētu. Charkov 1948. 17. — 51. *Kogan-Jasznyj és Kopelovics*. Ugyanitt 21. 1. — 52. *Kogan Jasznyj V. M.* Ugyanitt 19. 1. — 53. *Lobanovszkaja*: Ugyanitt 27. 1. — 54. *Reznickaja*: Ugyanitt 28. 1. — 55. *Kaljajeva Sz. I.*: Klin. Megy. 4. 25. 1948. — 56. *Lejtesz Sz. M.*: Uzspehi szovremennoj biologii 24. 21. 1950.

A G Y A K O R L A T

Női kismencedebeli gyulladás kezelése

Irta: VÁRADY KÁROLY dr., a Magyar Vöröskereszt »Erzsébet« Kórház szülő- és nőbeteg osztályának főorvosa

Általános gyakorlatot folytató, nőgyógyászatban nem szakképzett, klinikától, kórháztól távol, készülékek nélkül gyógyító orvos körülményeit ismervé és szem előtt tartva, női kismencedebeli lobos megbetegedések gyógyításában osztályomon oly kezelést alkalmaztam, melyet bárhol működő kartárs elvégezhet. Törekedtem arra, hogy a lehető legrövidebb idő alatt, a legtöbb gyógyulást és javulást (panaszmentes munkaképesség), a legegyszerűbb eszközökkel, a legkevesebb gyógyszerrel és költséggel érjem el.

E betegek kezelése csak gyógyszer, hidegborogatás, beöntés, fekvés egyszerű eszközeivel történt. E betegek egyike sem kapott rövidhullám-, diathermia-, Röntgen-, Sollux stb. sugárkezelést, sem tamponkezelést, sem só-, iszap-, moor- stb. fürdőkezelést. Gyógyszerből csak a szükségeset és azt is csak a gyógyításhoz már elegendő legkisebb mennyiségben adtam, az eset kívánalmai szerint variálva az alább felsorolt néhány gyógyszert. (Természetesen, a kismencedebeli lobbal egy időben fennálló egyéb betegség esetében, a felsoroltakon kívül, megfelelő más gyógyszert is kap a beteg; pl. diabetes esetében insulint.)

A kezelésben fontos, hogy az alkalmazott gyógytényezők egyszerre hassanak, elegendő nagy mennyiségben s elegendő ideig. Az infectio- és lobellenes hatással egy időben lényeges a szervezet ellenállóképességének a növelése is. E célból minden esetben alkalmaztam tejinjectiókat. A parenteralisan adott tej sokágú, értékes hatását igyekeztem felhasználni, hogy egyrészt a szervezet természetes védekezőerőinek fokozása által is elősegítsem a gyógyulást, másrészt, hogy általa a többi szer hatásosságát fokozzam és egyúttal, hogy más szerből kevesebbet kelljen alkalmazni. Mászóval ez a gyógyítási mód, melyben tejinjectiók is szerepelnek, a gyógyítás hatásosságának fokozása mellett, ami elsőrendű fontosságú, a másodrendű, de nem elhanyagolható fontosságú költség-csökkenéssel is jár. Ezeknek jelentőség tulajdonítható úgy az egyén, mint a köz szempontjából.

Ilyen kezelési módot 1948-ban kórházi ápolásba vett 300 női kismencedebeli lobos megbetegedés (pelveoperitonitis, salpingoophoritis, parametritis, stb.) esetében alkalmaztam. E kezeléseik adataiból röviden a következők állapíthatók meg.

E 300 női kismencedebeli lobeset közül 21 eset (7%) acut, 25 (8%) subacut és 254 (85%) chronicus szakban került kezelésbe.

A gyulladás különböző szakában kezdett kezeléskor eredménye a következőképpen oszlott meg:

Lob szaka kezelés kezdetén	Esetek száma	Gyógyult	Javult
Acut	21	9	12
Subacut	25	15	10
Chronicus	254	118	136
Összesen.....	300	142	158

E 300 konzervatíván kezelt beteg közül tehát 48% gyógyult, 52% javult (tapintható elváltozással, panaszmentesen) távozott.

Az alábbi táblázat az ápolási időtartam és a lob hevenységi foka, illetve a gyógyulás foka közti összefüggést mutatja.

Ápolási napok száma betegenként					
lob szaka kezelés kezdetén	esetek száma	gyógyulás foka	ápolási nap mini- maxi- mum mum átlag		
Acut	21	gyógyult	7	29	12.3
		javult	6	62	19.0
Subacut	25	gyógyult	4	22	12.6
		javult	4	34	13.0
Chronicus ..	254	gyógyult	6	52	15.7
		javult	4	32	13.9

A kezelés tartama e 300 beteg közül:

13%-nak	1 hétnél	rövidebb	volt
45% »	2 »	»	»
26% »	3 »	»	»
10% »	4 »	»	»
3% »	5 »	»	»
1% »	6 »	»	»
1% »	8 »	»	»
1% »	9 »	»	»

Az átlagos ápolási időtartam: e 300 beteg összesen 4399 ápolási napjából számítva (14.66) kerekén 15 ápolási nap jut 1 betegre.

A különböző gyógyszerek alkalmazásának gyakorisága:

e betegek	100%-a	kapott	tejinjectiót
	100%-a	»	calciumot
	100%-a	»	amidazophent
	100%-a	»	v-por
	50%-a	»	sevenált
	46%-a	»	Cibazolt
	27%-a	»	secale készítményt
	7%-a	»	penicillint

E 300 beteg által elhasznált gyógyszerek összmenyiségét elosztva 300-zal, kapjuk az 1 betegre eső gyógyszerállagot, mely a következő:

1 tabl. sevenal	á 0.20 g	ára 0.20 forint
3 amp. calcium	» 10 ml	3.00 »
3 tabl. amidazophen	» 0.30 g	0.60 »
11 tabl. sulfonamid	» 0.5 g	11.00 »
8 g extr. secal. corn. fl.		1.00 »
12.800 egység penicillin		1.08 »
1 g v-por		0.30 »
	összesen	17.18 forint

tehát egy betegre átlag, kereken 17.— forint gyógyszer szükséges, ami kevesebb, mint 1 napi kórházi ápolási díj (23.— forint).

A 15 napi átlag ápolási díjnak 4.69%-a, kereken 5%-a fedezi a szükséges gyógyszer árát.

A kezelés a következőkből állt:

acut + subacut szakban kezelésvételkor:

v-por
barbitursav
amidazophen
calcium i. v.
Cibazol i. v.
tej i. glut.
beöntés
hideg borogatás
Cibazol-sorozat megkezdése
ergotinadás megkezdése
(esetleg penicillin, camphor, tetracor)

Ezután negyednaponta:

tej
calcium
amidazophen

chronicus szakban kezelésvételkor:

v-por
barbitursav
tej i. glut
calcium
beöntés

(esetleg Cibazol-sorozat megkezdése, ergotinadás megkezdése).

Ezután negyednaponta:

tej
calcium
(esetleg Cibazol).

A lob aktiválódása esetén:

Cibazol-sorozat
(esetleg penicillin).

Beolvadás esetén: Cibazol, penicillin, punctio (genny kiszívása, a helyébe penicillin töltése), nőgyógyász szakorvosi kezelés; vagy kórházbaszállítás.

Megjegyzés: v-por, vaginalis-porkezeléshez használt porkeveréket jelenti, melynek 1—2-szeri alkalmazásával rendszerint elmulasztható a vaginitis. (Ac. borici 20, Cibazol, dextrose aa 10, Metrokrin bac. No. V. M. f. p.) A hüvelyt tükörrel feltárva, a váladékát törölve eltávolítva, a v-porból 1—2 g-nyit juttatunk a hüvelybe, leg hatásosabban és leggazdaságosabban úgy, hogy

fűvökészülék segítségével egyenletesen elosztva alkalmazzuk; ilyen porfűvő hiányában kanállal juttatjuk be. A por therapiásan is és (vizsgálatkor alkalmazva) prophylacticusan is bevált. *Barbitursav* (0.20 g) nyugtatónak és az esetleges diurezisgátlás kiiktatására. *Amidazophen* (0.30 g) a tej okozta láz és fájdalom csökkentése, meg pharmacostaticus hatása miatt. *Calcium chloratum* 10% 10 ml. i. v. vagy ca. gluconatum 10% 10 ml. i. m. *Tej*. a háztartásban használt tehéntejet felforraltva és testhőmérsékletre lehűtve, injiciáljuk a farizomzatba. Acut szakban, ha gyenge, »elesett« betegről van szó, kezelésvételkor csak 0.5 ml.-t injiciálunk; vagy csak a tej adagolásával várunk másnap reggelig, s akkor 2 ml.-t adunk előszörre. A tejet negyednaponta injiciáljuk, mindig 2 ml.-t. Csak chronicus esetekben, ha 2 ml. semmi reactiot sem okozott, adunk 10 ml.-t. A tej alkalmazásának itt nem lázkeltés a célja, hanem a protoplasmaaktiválás. (Mint ahogy *Balás Béla* kimutatta és magam utánvizsgálva, erről számos esetben meggyőződtem, a tej csak akkor okoz lázat, ha bizonyos bacteriumok jutottak bele, tehát az ilyen bacteriumokat nem tartalmazó tej 10 ml.-e sem okoz lázat, sem pedig fájdalmat az inj. helyén.) A tejinj. helyileg fájdalmat, általánosan borzongást, hidegrázást, lázat okozhat, amiknek esetleges bekövetkezésére az inj. adásakor figyelmeztetjük a beteget. *Beöntés*. Minden tejinjectio napján (lehetőleg az inj. előtt) vastagbélkiürítés történik, még akkor is, ha aznap már volt spontán széke a betegnek. *Beöntés* egyrészt a kismedencebeli nyomás csökkentése s ezzel a fájdalomcsökkentés, meg keringésjavítás céljából, másrészt nem kívánatos anyagok felszívódásának elkerülése (nők chronicus obstipatioja, »auto-intoxicatio«, Cibazol sensibilizálja a vörösvérsejteket H₂S iránt); ezzel csökken a kezelés kapcsán előforduló főfájás jelentkezésének valószínűsége. *Hideg borogatás* kismedencebeli lob esetén hatásosabb, ha nemcsak elől, hanem a keresztcsont táján is hűti a bőrt. *Penicillint* ideális szintén rögtön a gyógyítás megkezdésekor adni. (Kórházunkban lévő penicillinszűke miatt kényszerűségből igyekeztem a gyógyítást lehetőleg penicillin nélkül elvégezni, mégis csak annyira takarékoskodva vele, hogy a beteg ennek kárát ne lássa.) Úgy jártam el, hogyha az acut v. subacut szakban lévő beteg állapota a gyógyítás kezdete utáni reggel nem mutatott javulást (ez ritkán fordult elő), akkor megkezdtem a penicillinadást. Ha a beteg penicillint és Cibazolt simultan kapott, akkor 3 óránként 40.000 e. kristályos penicillin i. m. és ugyanakkor 1½ tabl. (0.75 g) Cibazol p. os volt az adag. Összesen 600.000 e. penicillin és 12 g Cibazol mennyiségig.

Összefoglalás: Az általános gyakorlatban végezhető női kismedencebeli-lob-kezelést leírása, melynek lényege, hogy minden esetben felhasználva a tej-ingertherapia hatásait, a vele egy időben alkalmazott gyógyszerek kisebb mennyiségével is nagyobb eredmény érhető el. A leírt módon kezelt 300 esetre vonatkozó számadatokat közöl.

ÚJ GYÓGYSZEREK, ÚJ GYÓGYMÓDOK

A budapesti Tudományegyetem II. sz. Belklinikájának közleménye

(Igazgató: Haynal Imre dr. egyet. ny. r. tanár)

Az alvadást gátló gyógyszerek szerepe coronariathrombosis kezelésében

Irta: HORVÁTH IMRE dr.

Az utóbbi évtizedek nagyobb statisztikái a coronaria-thrombosis szaporodását mutatják. Bár valószínűnek látszik, hogy az esetek számának emelkedésében valódi szaporulat is szerepel, kétségtelen, hogy vizsgáló eljárásaink, elsősorban az EKG tökéletesedése következtében több eset kerül helyes megítélésre. A coronaria-thrombosis kezelésének fejlődése azonban mindezeig nem tartott lépést a diagnostika tökéletesedésével. A régóta kialakult és általánosan alkalmazott kezelésmód csak tüneti kezelés volt, a fájdalom megszüntetésére, a nyugtalanság csillapítására, a centralis és peripheriás keringési-elégtelenség leküzdésére irányult. Kétségtelen, hogy ezen eljárásokkal, valamint a hosszú ideig tartó, szigorú pihenéssel a gyógyulási folyamatot sikeresen tudjuk támogatni, a beteg sorsa azonban nagy mértékben függ a thrombosis kiterjedésétől, továbbá az esetleges fali thrombusok keletkezésétől, amelyek végzetes emboliákkal betegünk életét sokáig veszélyeztethetik. Nagyobb statisztikák (Blummer, Peters stb.) szerint fali thrombus a coronaria-thrombosisoknak kb. 50%-ában alakul ki, klinikai tüneteket azonban csak kb. 14%-ban okoz. Ezen ú. n. thromboemboliás tolymatok kifejlődésének megakadályozása mindezeig nem állott módunkban, betegünket ezen a téren teljesen magára kellett hagynunk.

Kézenfekvőnek látszott, hogyha a vér alvadákonyságát valami módon sikerül csökkentenünk, a thrombus appositio útján történő növekedését, valamint fali thrombus kialakulását meggátolhatjuk. Mindaddig azonban, amíg e célra megfelelő szerrel nem rendelkezünk, ez csak elméleti elgondolás maradt. Az utóbbi években a dicumarin felfedezése által mód nyílt arra, hogy ezen elgondolásokat gyakorlatilag is alkalmazzuk. A gyakorlat az elméletet igazolta. Ennek demonstrálására elsősorban I. S. Wright adatait ismertetem, az ő munkája u. is mind számbelileg, mind alaposágát illetőleg messze kiemelkedik a többi e kérdéssel foglalkozó munka közül. Wright 800 coronaria-thrombosisos beteg adatait dolgozta fel részletesen. Valamennyit azonos elvek szerint kezelte, a különbség csak az volt, hogy 431 beteg dicumarint is kapott, a többi pedig nem. Adatait röviden az alább látható összeállítás mutatja:

	dicumarin nélkül	dicumarinnal kezelték
halálozás.....	23%	13%
thrombus tovaterjedt újabb infarctus keletkezett.....	9%	2%
thrombo-emboliás complicatio.....	6.5%	2.5%
	19%	9%

Ha az irodalomban átnézzük az e kérdéssel foglalkozó többi szerző (Coleman, Peters, Zucker stb.) adatait, akkor megállapíthatjuk, hogy legtöbben hasonló eredményre jutottak, adataik nagyjából megegyeznek Wright adataival. A részletek eredmények ismertetését tehát feleslegesnek tartom, röviden azonban saját megfigyeléseinkre szeretnék kitérni. A II. Belklinikán az utolsó 4 évben 33 coronaria-thrombosisos beteget kezeltünk; ezek közül nyolcan haltak meg. A 33 beteg közül 6 részesült alvadást-gátló kezelésben is, ezek valamennyien felépültek. Kétségtelen, hogy ezen betegek száma csekély, %-os következtetések levonásához nem elegendő, arra azonban alkalmasnak tartjuk, hogy a fent ismertetett adatokat támogassa.

Láthatjuk tehát, hogy a coronaria-thrombosis veszedelmes complicatióinak elkerülésére a vér alvadákonyságának csökkentése megfelelő eljárás. E célra két szer áll rendelkezésünkre: a heparin és a dicumarin.

A heparin chemiailag a mucoitin polykén-savas estere, tehát nitrogéntartalmú, nagy molekulájú szénhidrát. A szervezetben állandóan jelen van, valószínűleg a legtöbb állati szervezetnek ez a physiologiás alvadást gátló anyaga. Pontos hatásmechanismusa még nem teljesen tisztázott annak ellenére, hogy alvadást gátló hatása már több évtizede ismeretes. Valószínűleg a prothrombinnak thrombinná alakulását gátolja. Gyakorlati alkalmazása több okból nem tudott elterjedni. Elsősorban azért, mert adagolása nehézkes; ahhoz u. is, hogy kellő hatást érjünk el, naponta 4-5-ször kell 1-1 ampullát i. v. befecskendeznünk. Ehhez járul még a kezelés költséges volta. (Egy napi adag kb. 130 Ft.)

A 3,3'-methylen-bis-4,4'-oxycumarin — röviden dicumarin — alvadást gátló hatását először

Link ismertette 1941-ben. Physiologiai hatása még nem teljesen tisztázott, úgy látszik, a máj prothrombin-képzését gátolja. Nagy előnye a heparin felett, hogy per os is hatásos, továbbá, hogy syntheticusan is előállítható, olcsó, könnyen beszerezhető gyógyszer.

E két szer alkalmazásakor lényeges különbséget észlelhetünk: a befecskendezett heparinnak alvadást gátló hatása néhány perc múlva bekövetkezik és 4–6 óra múlva megszűnik. Ezzel szemben a dicumarin-hatás kifejlődéséhez 24–48 órára van szükség, viszont az adagolás abbahagyása után még napok múlva is kimutatható. Az alvadást gátlás mérésének ellenőrzésére a megfelelően előkezelt vér alvadási idejét összehasonlítjuk egészséges egyén hasonlóan kezelt vérének alvadási idejével (*Quick*). Az irodalomban még nem alakult ki egységes elv az alvadási idő megnyúlásának regisztrálására. Quick az egészséges és vizsgált egyén alvadási idejének arányát ajánlja (ú. n. Quick-index), ez azonban nehézkes volta miatt nem tudott elterjedni. Legtöbbször a két alvadási idő közt lévő különbséget %-ban adják meg. Mi is leghelyesebbnek tartjuk, hogyha a prothrombin mennyiségét egészségeséhez viszonyítva %-ban fejezzük ki; az alábbiakban megadott számok ezt jelentik.

Ha tehát azt mondjuk, hogy a prothrombin pl. 40%, ez azt jelenti, hogy a vizsgált egyén plasmája az egészséges egyén protrombinjának csak 40%-át tartalmazza. Tévedések elkerülése végett megjegyzem, hogy egyes szerzők —40%-ról, prothrombin-deficitről beszélnek, ami azt jelenti, hogy a prothrombin 40%-kal kevesebb, mint az egészségesé, tehát a fent említett jelzéssel ez 60%-nak felel meg.

Ezek előrebocsátása után most már lássuk, hogy a coronaria-thrombosis kezelésében hogyan használhatjuk fel ennek a két szernek alvadást gátló hatását?

Ha szemünk előtt tartjuk, hogy minden thrombus a vele közvetlenül érintkező vér meg-alvadása által, appositio útján növekedésre hajlamos, nyilvánvalóvá válik, hogy a diagnosis felállításakor, sőt már gyanújának felmerülésekor arra kell törekednünk, hogy a vér alvadékonyságát a lehető leggyorsabban csökkentjük. Tudva, hogy a dicumarin csak 1–2 napos latentia után fejti ki hatását, kezdetben heparinhoz kell folyamodnunk. Adjunk tehát az első 24–48 órában 6 óránként 0.1–0.2 g-ot i. v. Ezzel egyidejűleg a beteg már az első napon vagyen be 3×0.1 g dicumarint. Ennek az utóbbi szernek hatása egyénenként nagyon változó, ezért a további adagolás csak a prothrombin-tartalom ismeretében végezhető; ezt tehát naponta meg kell határoznunk. Arra kell törekednünk, hogy a prothrombin 40–60% közt legyen, általános tapasztalat szerint ugyanis a

thrombosis complicatióinak megelőzésére ez a töménység elegendő és még nem veszélyes. A dicumarin túladagolása ugyanis komoly mérgezést okoz, súlyos vérzések, görcsös hasi fájdalmak keletkezhetnek. A továbbiakban általában a 2., 3. napon 2×0.1, a következő napokon pedig 0.1–0.05 g dicumarint rendelünk. Ezzel az adagolással igyekezzünk a vér prothrombin-tartalmát 40–60% közt tartani legalább a 4. hét végéig, addig tehát, amíg thrombo-emboliás complicatiókra számíthatunk. Még egyszer hangsúlyozom azonban, hogy az adagolásnak itt ismertett módja csak irányelv, a prothrombin meghatározására naponta szükség van, az adagolást ehhez kell szabnunk. Az alattomosan jelentkező mérgezés ellen csak így tudjuk betegünket biztosítani, így viszont hosszú ideig rendelhetünk dicumarint minden kár nélkül. Az irodalomban találhatók közlések, amelyek szerint egyes betegek másfél évig szedtek dicumarint megfelelő ellenőrzés mellett és ez semmi bajt sem okozott.

A dicumarin-kezelés veszélyeivel, a mérgezés tüneteivel, valamint az esetleg jelentkező mérgezés kezelésével e helyen nem foglalkozom, ezt a magyar irodalomban már számosan tárgyalták. Utalok tehát a következő cikkekre: *Gömöri P.* O. L. 1947./26. 912. o., *Biró L. O. L.* 1947./42. 1700. o., *Horváth I. O. H.* 1950./8. 248. o.

Az alvadást gátló szerek alkalmazásával kapcsolatban röviden ismertetnem kell azok ellenjavallatait. Az *alvadékonyság csökkentése contra-indicált* mindenféle haemorrhagiás diathesisben, súlyos máj-, ill. vesebajban, terhesség alatt, továbbá a gyomorbél-huzam vérzésre hajlamos betegségekben (ulcus ventr., colitis ulcerosa stb.).

Végül meg kell jegyezni, hogy a dicumarin-kezelés alatt a vvt. süllyedés nagy mértékben fokozódik. Az így kezelt coronaria-thrombosis gyógyulásának ellenőrzésére tehát ez az egyébként jól bevált eljárás nem alkalmas, a fokozott vvt. süllyedés nem jelenti a gyógyulás elhúzódását. (Litwing és munkatársai ezt tagadják.)

Összefoglalva az elmondottakat, láthatjuk, hogy ha a coronaria-thrombosis eddig szokásos kezelését kiegészítjük, alvadást gátló szerek — heparin és dicumarin — adagolásával, akkor lényegesen több reményünk lehet, hogy betegünket meg tudjuk óvni a veszélyes thrombo-emboliás complicatióktól és ezáltal a halálozási arányt közel felére szállíthatjuk le.

IRODALOM. *Biró L.*: O. L. 1947. /42. —1700. o. — *Coleman F. C.*: Ann. Int. Med. 1949./30. —895. o. — *Gömöri P.*: O. L. 1947./26. —912. o. — *Horváth I.*: O. H. 1950./8. —248. o. — *Link K. P.*: J. Biol. Chem. 1941./138. —529. o. — *Litwing J. etc.*: JAMA 1949./141. —330. o. — *Peters H. R. etc.*: JAMA 1946./130. —398. o. — *Quick A. J.*: J. Biol. Chem. 1937./81. —119. o. — *Wright I. S.*: Ann. Int. Med. 1949./30.80. o. — *Zucker H. D.*: JAMA 1944./124. —217. o.

K A Z U I S Z T I K A

Myocarditis tbc

Irta: Entz Albert dr.

A myocardiumnak gümőkóros megbetegedése meglehetősen ritkán fordul elő. Az irodalomban mindössze néhány száz esetet közöltek le, de a szerzők általában megegyeznek abban, hogy a régi felfogással szemben sokkal gyakoribb a myocardiumnak gümős megbetegedése. Oka ennek az, hogy nagyrészt a myocardiumnak a tbc-s gyulladása nem kerül körjelzésre, mert csak ritkán okoz klinikai tünetet, és így csak legtöbbször boncasztalon bukkanak rá. Lehetnek igen súlyos és nagy kiterjedésű elváltozások, melyek semmi tünetet nem okoznak, hacsak az ingervezető apparátus érintettsége következtében vezetési zavart okozva nem árulják el magukat.

Különbséget kell tenni a szívizomnak tuberculoxin okozta elváltozása és specificus myocarditis között. A tüdőphthisissal kapcsolatban az idült mérgező hatás a szívizomzatra, az ingerképző és elsősorban az ingervezető készülékre van hatással. Gyakori észlelés, hogy az évekig tartó mérgező ártalom következtében a szívizom elveszti tónusát, majd a keringési elégtelenség tünetei lépnek fel. Müller szerint a rossz oxigén ellátásnak van szerepe abban, hogy a szívizom maradó módon károsodik. A rossz oxigén ellátás a tüdők kiterjedt megbetegedésének következménye. Az EKG vizsgálatokkal nyomon lehet követni a szívizomban létrejövő elváltozásokat. Legsúlyosabb esetben a coronaria insufficientiának megfelelő EKG elváltozást kapunk. De előfordul a coronariák anatómiai elváltozása is. Így *Gouley* és munkatársai egy olyan esetet közölnek, ahol a szívizom gümőkór mellett a coronariák is érintve voltak. A nevezett szerzők a gümős arteriitisnek három típusát különböztetik meg: 1. diffus arteriitis, 2. intima tbc., a vérből való infectio által, 3. contact ráterjedés, mely az érfalat teljes egészében megbetegíti és érelzáródáshoz vezet. *Eliasalde* és *Latienda* egy esetet közöl, ahol a myocarditis az erekre ráterjedve thrombosiszt okozott.

A tbc-s myocarditis teljes bizonyossággal csak boncolással állapítható meg. Így az irodalmi közlések is olyan esetekre vonatkoznak túlnyomórészt, ahol a klinikai diagnózist az autopsiás lelet igazolta. Általában a szívizom gümőkór három formáját különböztetik meg. 1. Miliaris, 2. nodularis, 3. diffus infiltratív formát.

Miliaris gümőkórral kapcsolatban aránylag gyakran fordul elő, hogy a myocardiumban is vannak kölesgümők. Ezek a gümők leginkább az endocardium alatt mint ezen áttűnő kölesnyi, sárgás csomók láthatók. *Halldan* és *Smidt* egy 17 éves betegnél klinikailag megnagyobbodott szív felett systoles zörejt észleltek, mindkét tüdő felett pangásnak jeleivel. A boncoláskor kiderült, hogy a mitralis billentyűk alatt gümők voltak. Ezenkívül mindkét oldalán pleuritis exsudativa állt fenn. *Horn* és *Saphir* 10 év alatt 34 észlelt miliaris tuberculosis esetük közül három esetben találtak miliaris göböket a szívben és egy esetben conglomeralt gümőt. *Wilbur* négy esetről számol be, melyeknél boncoláskor a tüdők miliaris gümőkörjénél mellett a szívizomban kölesgümöket talált.

Több közlés számol be a szívizomban lévő nagyobb gümős csomókról is. *Rauchveger* és *Rogers* egy esetet közölnek, ahol a myocardiumban három gümős conglomeratumot találtak boncoláskor, míg klinikailag a szív részéről semmi szimptoma nem volt észlelhető. *Ghigo* egy esetben egy hatalmas, sajtos gümőt talált a jobb kamra falában. *Jaffe* megállapítja, hogy a sajtos gümők solitaeren, vagy multiplexen fordulnak elő és leginkább a jobb szívfélben és ezen belül a jobb fülcsében foglalnak helyet. Így *Sengler* esetében egy solitaer tyúktojásnyi csomó volt a jobb fülcsében. *MacKeand* stb. a szívizomban helyet foglaló magányos conglomeralt-gümökről számolnak be. *Low* a megnagyobbodott szívben több gümős csomót ír le. *Vargas* esetében polyserositis mellett a pericardium alatt egy gümős göb volt található. Legújában *Bikfalvy*, *Szöke* és *Róna* közöltek egy esetet, ahol a szívizomban hatalmas conglomeralt-gümők voltak.

A diffus myocarditis specificus jellegét kórbonctanilag igen nehéz bizonyítani. Heveny esetben a kép nem különbözik az aspecificus gyulladástól és a chronicus proliferatiót pedig éppen nem lehet egyéb okból eredő myocarditistól elkülöníteni. *Costa* a szívizomnak tbc-vel szemben való viszonylagos védettségen vizsgálatokor megállapítja, hogy a kezdeti exsudatív fázis hamar lezajlik, melyet aztán egy aspecificus proliferatio követ és csak későre alakul ki a specificus sarjszövet. Szövet-tanilag gömbsejtes beszűrődést és epitheloid elemeket lehet kimutatni, de Langhans-féle óriássejtek általában nem találhatóak. A saválló bacillus kimutatása is igen nehéz, mert a szívizomban bacterium-lysis igen hamar következik be. Klinikailag a myocarditis tuberculosa diagnózisát, mely egy tbc-s betegnél az általános myocardialis tünetekre és az EKG elváltozásra támaszkodik, igen nehéz bizonyítani. *Andrews*, *Pickering* és *Sellers* a tbc-s myocarditis és pericarditis elkülönítését tárgyalva megállapítják, hogy a tünetek azonosak lehetnek, bár általában a szívizomgyulladásnál kevésbé kifejezettek a tünetek. Ha már a szívburkon calcificatio indult meg, akkor ez elkülönítő jel lehet. De azokban az esetekben, ahol a polyserositis mellett fordul elő az EKG-val észlelhető myocardialis laesio, nem bizonyít myocarditis tuberculosa mellett, mert az tbc-s toxinhatás következtében is létrejöhet. *Braun* és *Kincses* két myocarditis tuberculosa esetet közöltek le, melyekhez hasonlólt mi is észleltünk gyógyintézetünkben. Ezekben az esetekben is, csak úgy mint a miénkben, a nagy savós hártály gümőkörjénél állt fenn és emellett olyan klinikai tünetek voltak, amelyek az EKG lelettel együtt myocarditis tuberculosa diagnózisának lehetőségét vetették fel. Az ő esetükben is streptomycin kezelés teljes gyógyulást eredményezett; mi a streptomycin kezelést PAS adagolásával egészítettük ki.

1949 április 6-án Sz. M. 19 éves nőbeteget vettük fel, aki elmondta, hogy 1948. szeptemberben jobb oldali pleuritisexsudat-al kezdődött a betegsége. Mivel ezt a mellhártyagyulladást tonsillaris eredetűnek tartották, tonsillectomiát végeztek (1948. X. 27-én). 2-3 hétig a műtét után jól érezte magát, majd ismét hőemelkedés lépett fel. Decemberben már kétoldali pleuritis exsudativát állapítottak meg. Ismételten csapolták, majd 1949 február 26. - március 21-ig 20 gr streptomycint kapott. 1949 január óta a hasa puffadni és fájni kezdett. Felvételi lelet: kp. fejlett nőbeteg, bőre igen sápadt, az ajkak kissé cyanoticusak. Pulsus: 100-120 között ingadozik, minden mozgással szemben igen labilis, rhythmusos, könnyen elnyomható, puha. Mindkét rekesz felett 2-3 ujjnyi tompulat, melyek felett gyengült légzés. A szív-tompulat normális nagyságú, szívhangok tompák, zörejt nem észlelhető. A has eldömbörodd, igen érzékeny, szabad hasúri folyadék kikopogtatható. Amenorrhoea. Vérnyomás: 114/82 Hg Vvs.: 49-75^{mm}. Köpet, Koch: negatív. Hőmérséklet: 37,5-38 fokig. Mellkasröntgen: mindkét sinusban 2-3 ujjnyi folyadékárnyék, a szív normális alakú és nagyságú.

Kezdeti digitális kezelés után, mely nem mutatott eredményt, streptomycin kezelésre térünk át, napi 0,5 gr-s adaggal. 1949 április 9-től június 5-ig összesen 30 gr streptomycint adtunk. Április 26-tól pedig október 1-ig napi 8 gr PAS-t adtunk, kisebb megszakításokkal. (Összmenyiség: 1000 gr.) A 30 gr streptomycin adása után már lényeges javulás volt megállapítható. A láza lecsökkent, subfebrilis, a has nem érzékeny, bár még puffadt. Mindkét mellhártya callosusan megvastagodott, pulzusszám 100 körül, sápadtság, cyanosis megszűnt. 1948 november 18-án felvett EKG elváltozást nem mutatott. 1949. július 25-én az EKG vizsgálat: 100-as frequ. T₁ T₂ lapos, az ST szakaszok süllyedtek. 1949 október 1-én, távozásakor az EKG lényeges javulást mutat, 80-as frequ. T₁ és T₂ normális felé kezd közeledni, ST szakaszoknak a süllyedt volta is csökkent. Távozásakor láztalan, vérsejtsüllyedés: 23/44^{mm} vérnyomás: 120/85 Hg^{mm} Panaszmentesen hagyja el a szanatóriumot és azóta munkáját ellátja.

Esetünkben is minden valószínűség szerint egy tbc-s myocardium megbetegedés zajlott le, de hogy ez csak a myocardiumra, vagy a pericardiumra is kiterjedő specifikus gyulladás volt-e, vagy a szívizom tuberculotoxicus laesioja hozta-e létre a fent leírt klinikai képet, ezt igen nehéz eldönteni.

IRODALOM: 1. Müller: Beit. Klin. tbc. 1940. 95. — 2. Gouley, Bellet, Mc. Millian: Arch. int. Med. 1933, 51, No. 2, 244—263. — 3. Eliazalde, Latienda: Rev. Asoc. med. argent. 48, 98—105, 1934. — 4. Halldan, Smidt: Nord. med. Tshr. 15, 921, 1938. — 5. Horn, Saphir: Am. Rev. Tbc. 32, 1935. — Wilbur: Am. Rev. Tbc. 38, No. 6, 1938. — 6. Rauchwerger, Rogers: Am. Heart Journal. 34, 2, 280, 1947. — 7. Ghigo: Riforma med. 48, No. 7, 1932. — 8. Jaffe: Zeitschrift f. tbc. 33, 334, 1921. — 9. Sengler: Med. Reform. 1912. No. 15. — 10. Mac Keand, Mac Kinlay Reid: The Lancet. Sept. 7, 1912. — 11. Low: The Lancet. 10, 11, 1912. — 12. Carson: Med. J. a. Rec. Vol. 127, No. 11, 1929. — 13. Vargas: Med. Nin. 35, 355—359, 1934. — 14. Békfalvy, Szöke, Róna: Kis. Orv. Tud. 1949. I. évf. 2. köt. — 15. Andrews, Pickering, Sellers: The Quarterly J. of Med. Oxford. 17, 168, 1948. — 16. Braun, Kincses: O. L. 15, 1949. — 17. Töppich: Deutsch. Med. Woch. Schr. 36, 1923. — 18. Töppich: Virch. Arch. 249, 1924. — 19. Costa: Zbl. Path. 51, 166, 1931.

Az OTI Koltói Anna Baleseti Kórház Betegségmegállapító
Állomásának közleménye. (Vezető: Csépai Károly dr.
egyet. c. rk. tanár.)

Mindkét mellékvese szokatlan lefolyású tuberkulozisa

Irtó: Bohánszky Ferenc dr. kórházi s. orvos

28 éves magántisztviselőt vettünk fel 1948 febr. 17-én osztályunkra. A beteg 1943-ban eiszenvedett jobboldali izzadmányos mellhártyagyulladásáa óta állandóan egészségesnek érezte magát, elmondta, hogy *felvétele előtt 10 nappal* hivatalába menet, a villamoson hirtelen hányingert érzett, ájulás környékezte, majd hanyt. Otthon 38°C lázat mért. Hat nap után jobban érezte magát, újból bement hivatalába, de ott ismét hányinger, hányás, ájulásszerű rosszullet, majd hasmenés is mutatkozott. 4 nappal később vettük fel a beteget, amikor is elesett, súlyos beteg benyomását keltette, szapora, könnyen elnyomható pulzussal, száraz nyelvvel. A vérnyomás maximum 100 Hgmm. A beteg hőmérséklete a 2-ik nap 38-7°-ra emelkedett és nagyjából állandó láz mellett a megfigyelés 4-ik napján elérte a 39,5 C°-ot is. A beteg csaknem mindent kihányt, szöke naponta volt. A betegnek bőven adtunk hypodermoklysisit, intravenásan hyper-toniás só és cukoroldatot. Hat nap múlva a beteg állapota megjavult, láztalessá vált, a hányás nagyjából megszűnt, a hányinger csökkent. Feltűnő volt, hogy a beteg javulása mellett a vérnyomás maximuma 90 mm-re csökkent. Közben elvégeztük a szükséges vizsgálatokat, melyek avval a positivummal jártak, hogy a bal tüdőcsúcsban egy mintegy mogorónyi intensív, de elmosódott szűlő göcot mutatott ki a röntgenátvilágítás és többek között avval a negativummal, hogy meningitisnek jeleit nem találtuk. A néhány nappal később végzett gerinc-csapolás eredménye szintén negatív volt. A szemfenék-vizsgálat nem mutatott tuberculomot. Hat napig tartott a beteg láztalessága és relativ jó közérzete, ezután ismét lázassá vált és újból sokat kezdett hanyt. A tüdő röntgen átvilágítását még kétszer megismételtük, de az első vizsgálatához hasonló eredményt mutatott. Minthogy miliaris gümökörra gondoltunk, röntgenfelvételt is végeztettünk, melyek is mindkét tüdőfélben ritkán elszórvá gomostűfejnői és kisebb puha árnyéku göcökat lehetett kimutatni. A beteg állapotának rosszabbra fordulásában ismét többször hypodermoklysisit, majd az utolsó 3 napon streptomycin kezelést vezetünk be. Az utolsó napokban a beteg vérnyomása tovább sülyyed 80 Hg mm-ig és az utolsó 8—10 napon mutatkozó zavartsága erősen fokozódott. 20 napi megfigyelés után március 9-én a beteg meghalt.

Bár az előtérben álló hányás, hányinger és zavartság ellenére az egyéb vizsgálatok nem szóltak meningitis tuberculosa mellett, boncolási diagnosisként miliaris gümökört és meningitis tuberculosat vettünk fel avval az elképzeléssel, hogy az agyhártyán talán csak nagyon

elszörtan fejlődtek ki miliaris gümök. A boncolás csak a tüdőben és a lépben mutatott ki miliaris gümöket és itt is csak elvétve. Az agyhártyákon gümök nem voltak, de a boncolás leptomeningitis serosophyphaemicát vett fel. (Eisert dr.)

A bal felső lebenyben elsajtosodott göcökat lehetett találni, jobboldalt súlyos pleuralis összenövéseket. A coem és a vastagbél nyálkahártyáján kiterjedt gümös fókék voltak. *A boncolásnak az volt a meglepetése, hogy mindkét mellékvese csaknem teljesen elpusztult sajtos, gümös sarjadsd következtében. Csak a kórszövettani vizsgálat mutatott ki a széleken kéregsejtekből álló szigeteket, melyeken azonban degeneratio jelei mutatkoztak.*

A beteg bőrszíne egyáltalán nem mutatta a jellegzetes barna elszíneződést és ezenkívül az is nagyon szokatlan képm, hogy ilyen súlyos, időszűl kórbontani elváltozások mellett a mellékvese elégtelenség tünetei úgyszólván teljes jólét közepette ilyen rohamosan fejlődtek ki. Érdekes az is, hogy a rendszeresen adagolt konyhasó milyen feltűnő kedvező hatást gyakorolt — ha átménetileg is — a súlyos tünetcsoportra. Epikritikusan a betegség különös lefolyását talán úgy lehet magyarázni, hogy a mellékvesék gümös elváltozása nagyon lassan fejlődött ki és az alkaltilag nagyon munkabíró és nagy akarat erejű férfi a jelentkező enyhébb tüneteket elhanyagolta. A betegség tüneteinek súlyosra fordulását és a barna elszíneződés kifejlődését az is akadályozta, hogy mindkét mellékvesében minimális ép kéregállomány még megmaradt. Langlois szerint a mellékvesék összsúlyának 1/11-e Berblinger szerint 1/10-e elegendő a mellékvese működés fenntartására.¹ A közölt eset amellelt szűl, hogy bizonyos esetekben ennél jóval kevesebb mellékvese szövet is fenntarthatja belső elválasztásos működését. A jelen esetben az a kérdés merűlhet fel, hogy mi okozta az addigi lappangóan lefolyó Addison kór tragikus végkifejlődését. Taddea-Auersbach szerint² testi megeröltetés, meleg fürdő, napozás, rövidhullámu besugárzás, Röntgen besugárzás, pyrifér kúra, égés, az étkezések sóban való szegénysége, toxicus hatás (diphtheria), narkotikumok, salvarsan, germanin stb. hirtelenűl döntő módon rosszabbíthatják az Addison-kóros betegek állapotát időszűl esetekben. Ilyenkor a betegség acut exacerbatíója addisonos krízis fejlődhetik ki, ami nem egyszer halálhoz vezet. Az életre legsúlyosabb vesélyt természetesen az olyan mellékvese elégtelenség okozza, melyben acut kórfolyamat fejlődik ki.

Az ismertetett kórkép nem felel meg az egészen acut mellékvese elégtelenségnek. A betegség úgylátszik a mellékvese állomány csaknem teljes egészének elpusztulása ellenére a latencia állapotában volt. Bizonyos joggal az esetet Dieulafoy, Neusser és Ebstein nomenclaturája szerint forme frustenek minősíthatjuk, melyre a pigmentáció hiányán, vagy csekély fokán kívül jellemző, hogy tflnyomó részűk kedvezőtlen lefolyású. (4.)

Leszámítva a Marchand-Waterhouse-Fridrichsen néven ismert tünetcsoportot, ahol a mellékvesék acut anatómiai elváltozása gyors iramban vezet halálhoz, úgylátszik időszűl elváltozások esetén a mellékvese szövet jelentékenyebb pusztulásán kívül mindig szerepel valami acut szöveti elváltozás, mely a betegséget manifestálja, illetőleg lefolyását befolyásolja. Emellelt szűl Berblinger statisztikája is, aki 1120 activ és inactiv lefolyású tüdőgümökörra boncolt eset közül 40 esetben talált 1, vagy 2 oldali nagyobb tbc-és göcot a mellékvesében. Mindkét oldali mellékvese gümökörrak csak 1-66%-ában volt Addison betegség jelen. (5.)

A fenti adatok ismeretében különösen Taddea és Auersbach adataira hivatkozással a jelen esetűnket epikritikusan úgy ítéltetjük meg, hogy Dieulafoy, Neusser és Ebstein nomenclaturája szerint forme fruste esettel állunk szemben, mely rendkívűl súlyos mellékvese roncsolás ellenére is latencia állapotában volt. *A miliaris szóródással egyűttjáró toxicus hatás a még meglévő kéregrészek sérűlése után azután a végeredményben halált okozó Addisonos krízis kifejlődéséhez vezet.*

IRODALOM: 1. Neue Deutsche Klinik, 1928. I. Band 159. — 2. Zentralblatt. klin. Med. 135, 621—628 (1939). — 3. Rev. med. Suisse rom. 60, 1058—1066 (1940). — 4. Schweiz. med. Wschr. 1942. I. 179—182. — 5. Schweiz. med. Wschr. 1940. I. 293—295. — 6. Lancet 1939. I. 392.

A szegedi Tudományegyetem Ideg- és Elmelektudományi Intézetének közleménye (Igazgató: Huszák István dr. egyet. ny. rk. tanár)

Gonorrhoeás eredetű meningo-myelitis

Irták: Könyves-Kolonics László dr. és Varga Miklós dr.

Neuser az összes gonorrhoeas (go) szövődmények közül 0.7%-ban talált idegrendszeri szövődményt: meningitist, encephalitist, myelitist, neuritist és neuralgiát. A régebbi irodalomban egyesek go.-val kapcsolatos neuroticus és psychoticus tünetek között is oki összefüggést tételeztek fel, ez a feltevés természetesen ma már nem fogadható el. Meningitis-szel való összefüggése több esetben bizonyított. Nagyon kevés azonban az olyan adat, amely biztos összefüggést tudott volna kimutatni a go. és az encephalitis, valamint a myelitis és a meningo-myelitis között. A neuritises és neuralgiás szövődmények go.-s aetiologiájának kóronctani és laboratóriumi bizonyításai hiányoznak.

Eulenburg 14 go.-os idegrendszeri szövődményből 1 myelitist, Lindenfeld 17 go.-s gerincvelő szövődményből 8 myelitist és 9 meningo-myelitist, Delbeck 20, Phifer és Forster 29 myelitist és meningo-myelitist talált. Az esetek túlnyomó többségében myelitis és a meningo-myelitis kórhíme csak néhány esetben látszik bizonyítottnak. Régebbi közlések nagyrésze a klinikai kép és az egyidejűleg meglévő go.-s fertőzés és ennek szövődményei alapján minősültek go.-s myelitis, ill. meningo-myelitisnek. Kóronctanilag bizonyított esetek (Gull és mások) száma kevés, a betegségnek gyógyulásra való hajlama miatt. Az idegrendszeri szövődményeknek és a go.-nak oki összefüggése go.-s meningitis eseteiben a pozitív bakteriologiai lelet által gyakran biztosítva van. Gerincvelői szövődmény esetében annál ritkább a pozitív bakteriologiai lelet. Tiszta myelitisban a liquor minden szempontból negatív volt. A burkoknak a folyamatba való bevonására utal Gibson lelete, ő u. i. a klinikailag myelitisre jellemző kép mellett a liquorban lymphocitosiszt talált. Azokban a kórfolyamatokban (pl. meningitis), amelyeket a gonococcusnak a liquor térbe való behatolása okoz, a pozitív go.-s bakteriologiai lelet bizonyít. Más megjelenési alakokban (myelitis, encephalitis és részben a meningo-myelitis) az elváltozások valószínűleg a gonococcus toxin hatásával magyarázhatók. Ilyenkor a Witebsky-féle komplement kötési reactio pozitívítása döntően el biztosan az összefüggést a go.-s fertőzés és az idegrendszeri szövődmény között. A go.-s antigen a vér-liquor gáton átjuthat, mégis a legújabb irodalmi adatok szerint, megbízható laboratóriumi technikai felkészültség mellett csak elvétve sikerült a liquorban pozitív komplement kötési reactiot kapni. Első ízben Zengellernek és Janissonnak sikerült enyhe pozitívítást a liquorban kimutatni.

Kórtörténeti adatok: P. K. 22 éves nőbeteg betegsége előzményeire vonatkozólag elmondja, hogy négy nappal behozatala előtt zsidbadt a bal, majd a jobb lába. Ehhez 2 nap után az alsó végtagok gyengesége társult, amely annyira fokozódott, hogy felkelni, állni, járni nem bírt. A zsidbadásérzéssel egyidőben bőre érzéketlenné vált a mellétől lefelé. Ugyanekkor vizelete elakadt, csapolni kellett. Vérzése szokatlan időben jelentkezett. Kezét, karját gyengének nem érzi. Láza nem volt. Nemi betegségét tagad.

Testi állapot: Halvány, gyengén táplált nőbeteg. Belső szervek részéről eltérést nem találtunk. RR: 110/80 Hgmm. Vérszűrés: 17 mm 1/óra. Hgb: 62%, vvs: 3.460000, fvs: 8600, karély: 72%, pác: 2%, lymf: 17%, eo: 3%, mo: 4%. Vizelet: feh. opal., genny: ++, cukor: neg., üledék: 10-12 fvs., 1-3 vvs.

Gennyes foggyökér nem találtak. Nőgyógyászati lelet: bő cervicalis, gennyes váladék, amelyben gonococust biztosan kimutatni csak a sorozatos vizsgálatok során a betegség első hetében sikerült. A septicus láz

alatt végzett haemocultura sterilnek bizonyult. Idegrendszeri lelet: Agyidegek épek. Felső végtagok részéről eltérés nem volt. Alsó végtagok hypotoniasak, paralyticusak, reflexek hiányoznak. M. o. Babinski pozitív. Hasreflexek hiányoznak. D²-től lefelé minden érzés-féleségre kiterjedő szelvényes jellegű érzéshiány. Incontinentia urinae el alvi. A liquor a betegség során a következő változást mutatta: a betegség kezdetén a sejtszám 28/3 lymph., összfeh.: 168 mg%, Pándy: + + +, mastix reactio enyhe bal oldali kicsapódást mutatott. WaR., Kahn, Meinicke, r. vérsavóban és liquorban neg. A liquor steril volt. Egy hét után sejtsz.: 96/3, összfeh.: 140 mg%, Pándy: + + +. Egy hónap után a sejtszám 14/3, összfeh.: 26 mg%, Pándy: +. Két hónap után a sejtszám 4/3, összfeh.: 26 mg%, Pándy: ±. A klinikai tünetek és a laboratóriumi leletek alapján gyulladásos természetű részleges gerincúri térszűkítő folyamatra gondoltunk. Lipiodollal a megfelelő magasságban részleges stop. A stop a néhány nap után megismételt röntgen-vizsgálat alkalmával is a helyén maradt. Explorativ laminectomia elvégzését tartottuk szükségesnek. Laminectomiánál (Jáki dr. prof.) a jelzett magasságban az arachnoidea szálagos összenövéseit, megvastagodását, zavaros-szürke elváltozását észleltük. A gerincvelő a D² szelvényre terjedően inkább kissé vékonyabb és lágyabb volt. Ezen körülírt elváltozáson kívül nem lejjebb, sem feljebb egyéb elváltozás nem volt. A műtét után magas lázzal septicus tünetek jelentkeztek, amelyek 140.000 E. olajos penicillin adására sem szűntek meg. 600.000 E. kristályos penicillin, sulfonamid és vértransfusio adása után a septicus tünetek elmúltak és a neurologiai tünetek fokozatosan javultak. Enyhe spasticus jelek visszamaradása mellett az izomerő teljesen visszatért, az érzékszavar, incontinentia megszűnt. A beteget gyógyultan bocsátottuk el a klinikáról.

A go.-s idegrendszeri szövődmények pathogenesisére vonatkozólag megemlítjük, hogy a go.-s meningitis csaknem mindig go.-s sepsis és endocarditis kapcsán keletkezik. Encephalitis és myelitis keletkezése haematogen úton a központi idegrendszerbe jutott go. bakterium embolusok által is magyarázható. Talán ilyenek tartották az irodalomban között esetekből a myelitis transversa képében halálosan végződő eseteket. Valószínű azonban a myelitises, meningo-myelitises és neuritises alakok keletkezésében az a feltételezés, hogy a gonococcus toxin az ideghüvelyek, nyirokutak mentén terjed fel a tetanus és a diphtheria okozta idegrendszeri szövődményekhez hasonlóan. Ezen feltevést erősíti Moltchanoff-féle kísérlet is. Neki sikerült gonococcus toxinnal állatban gerincvelő sérülést előidézni. Osoki pedig tengeri malacnak intralumbalis gonococcus vagy csak annak toxinját adva mindkét esetben ugyanazt a gerincvelői elváltozást találta. Betegünknel tehát a klinikai, serologiai, röntgenologiai vizsgálatok, valamint a laminectomiás lelet alapján, meningo-myelitist kórhímeztünk, amelynek go.-s eredete mellett bizonyít az, hogy a betegnél bakteriologiailag kimutatott idült go.-s kismencedei folyamat állott fenn. Ezen gócon kívül sem klinikai, sem radiologiai, sem bakteriologiai vizsgálatokkal vérben kórokozót kimutatni a septicus állapot alatt sem sikerült. Más góc, amely a tüneteket okozhatta volna, nem volt. A kórelőzményben nem fordult elő más előrement betegség. A complement kötési reactio pozitívásával azonban hasonlóan az eddig közölt esetek nagy többségéhez — a go. és a kórfolyamat közötti összefüggést bizonyítani nem tudjuk. Esetünkben a toxicus keletkezés lehetősége mellett szól a liquor steril volta, a sejtszámszaporulat hiánya és a magas fehérje érték, továbbá a klinikai lefolyás, amelynek során a súlyos tünetek csaknem teljes visszafejlődését észleltük. Bizonyos fokig a toxikus keletkezés mellett szól a laminectomiás lelet is, amelynél nem gennyes folyamatot, hanem az arachnoidea zavaros-szürke megvastagodását és a gerincvelő D² szelvényére terjedő, kistokú megvékonyodását találtuk.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Tüdőgümőkór és terhesség

Tisztelt Szerkesztőség! Legyen szabad hozzászólnom *Filep Aladár dr.* »A terhesség viszonya a tüdőgümőkórhoz« (O. H. 1950. 9. sz.) című közleményéhez tüdősebészeti vonatkozásban. A szerző igen helyesen felhívja a figyelmet arra, hogy a tüdősebészeti beavatkozások mind elvégezhetők terhesen, mellyel kapcsolatban példának három és félhónapos terhesen végzett műtétet említ meg.

1948 májusában mutattam be a Sebészszakcsoportban terhességének hetedik hónapjában lévő gümőkóros beteget, akinél műtétet végeztem. Mivel a terhesség ilyen előhaladott állapotában a tüdősebészeti beavatkozás aránylag ritka esetét tanulságosnak tartom és ezért röviden ismertetem.

21 éves beteg, hathónapos graviditással. Mivel terhességének fennállása ellenére fogy, hőemelkedései vannak, orvoshoz megy, aki cavernás csúcsi folyamatot talál. A körelőzményben csak lezajlott pleuritis szerepelt, 1941-ben. Többszöri töltési kísérlet eredménytelen. Streptomycin-kúrára lázalan lesz. Ekkor kezelőorvosa műtétet javall. Az extrapleurális pneumolysis műtétjét local anaesthesiában végzem. Egyben ezen műtétnél alkalmaztam első ízben Richter-féle thrombofortot, spray formájában, vérzéscsillapítás céljából. (Különösebb eredményt nem láttam.) A beteg műtét előtt és műtét után, pár napon keresztül proluton injekciót és streptomycint kapott. A műtétet kitűnően bírta, gyógyulása teljesen zavartalan volt. Rendes időben spontán, egészséges, érett magzatot szült. Szülés után pár hónapon keresztül, amíg figyelemmel tudtam kísérni, teljesen jó állapotban volt és szabályosan töltötték.

Hogy a műtétet elvégezhettem, ez elsősorban tüdőgyógyász érdeme volt, aki a sebészi beavatkozást javallta és ezzel a felelősség nagy részét magára vállalta.

Amennyire kedvező hatása lehet a tüdőfolyamatra a növekvő uterus, aztalát, hogy a rekeszt felnyomja és a tüdőt nyugalomba helyezi, annyira veszedelmes maga a szülés. A legnagyobb veszély a fájástevékenységgel kapcsolatos mély be- és kilégzésekben, az uterus hirtelen kiürülésében van. Különösen nyílt cavernás, főleg felsőlebeny folyamatoknál, hol a bronchogen szóráshoz szükséges mechanikai feltételek az említettek alapján adva vannak. Feltétlenül arra kell tehát törekednünk, hogy a nyílt cavernás folyamatot a legsürgősebben a szülés idejére zárttá tegyük, mind az anya, mind a magzat szempontjából. *Gaubatz* nagy statisztikája szerint a pneumolysis a respirációs viszonyokra sokkal kedvezőbb hatású, mint a kiterjedt thoracoplastica és így természetes, ha a pneumolysis feltételei adva vannak, akkor azt végezzük.

Ha van lehetőség arra, hogy a szükséges és megfelelő esetekben a terhesség előrehaladott szakában eredményesen avatkozhassunk be sebészileg, akkor még sokkal nagyobb a lehetőség a terhesség megtartására, korai graviditás mellett, a tüdőfolyamat egyidejű blokkolásával.

Életszínvonalunk emelkedésével számítanunk lehet arra is, hogy mind több gümőkóros betegünk lesz, aki terhességének megszakításába nem fog beleegyezni. A tüdőgyógyász és szülész fokozottabb együttműködése és a felelősség fokozottabb vállalása is szükséges tényezőzek tehát, hogy sebészileg idejében eredményesen avatkozhassunk be, amelynek azonban *Filep dr.* főorvos javaslati szerves alapját képezik.

Tivoler Zoltán dr.
főorvos.

* * *

Tisztelt Szerkesztőség! Mindenekelőtt egy régebbi hozzászólásra szeretnék válaszolni. *Kovács Ferenc* professzor úr ugyanis szintén hozzászólott a tüdőgümőkór és a terhesség viszonyát tárgyaló rövid fenti közleményemhez. A felvetett kérdés nagy gyakorlati fontossága miatt szükségesnek tartom arra válaszolni.

A szülész ugyan nem szakembere a tüdő tbc.-nak, mégis a terhesség és a tüdő tbc. kérdése elsőrendűen kell érdekelje a szülészt is. Kell érdekelje azért, mert a tüdőgyógyászok által javasolt terhesség megszakítást a szülésznek kell végrehajtania. A műtéttel járó felelősséget tehát a szülésznek kell viselnie. Ez magyarázza a szülészek különös érdekltségét a terhesség-tbc. problémában és magyarázata annak, hogy általában nem hajlandók a művi vetélést kritika és a hozzászólás joga nélkül végrehajtani.

A szakirodalmi közlések azt bizonyítják, hogy a phtisiológusok véleménye a terhességnek a tüdő tbc-re gyakorolt hatása tekintetében nagyon különböző. (Erre közleményemben több példát is felhoztam.)

Látva az egymásnak ellentmondó vélemények ütközését, multhatatlanul arra kell következtetni, hogy a terhesség-tbc. probléma a sok közlemény és kongresszusi megvitatás ellenére sincs tisztázva. Megítélésem szerint azért, mert legtöbbször kevés esetből merített benyomás alapján igyekeznek maguk számára a kérdést eldönteni. Pedig — mint közleményemben is hangsúlyoztam — csak nagyszámú és egységes szempontok szerint végigészlelt, kezelt eset alapján oldható meg úgy ez, mint minden más orvostudományi probléma.

A megoldás feltételei szerintem a következők:

1. Nagyszámú (sok ezer) gümőkóros nő terhessége, születe, gyermekágya és további sorsa figyelendő meg, akik között képviselve volna a tüdő tbc. minden alakja és stádiuma. Természetesen a betegek intézeti activ kezelésének biztosítása alapvető követelmény.

2. Fenti csoportok eredményei szembeállítandók hasonló számú, jellegű és stádiumú nem terhes beteg sorával. Csak significans különbség esetén vonható le érvényes következtetés akár pro, akár kontra.

3. Megvizsgálandó azoknak a betegeknek a sorsa, akinél a terhességet megszakították.

Ilyen szempontok szerint végigészlelt és kezelt nagy beteganyagról közlés sem a magyar, sem a külföldi szakirodalomban nincs. Ez alól, sajnos, *Szüle Dénes* 204 esetre vonatkozó közleménye sem kivétel, mert egyebek mellett hiányzik belőle a hasonló jellegű, nem terhes beteganyaggal való összehasonlítás.

Nemrégem volt alkalmam vizsgálni egy beteget, akinél 1949-ben *heltízben* szakítottuk meg a terhességet. Tüdőfolyamata ennek ellenére progresszív és most thoracoplastica előtt áll. Kérdelem, nem lehetett volna a műtétet már egy évvel ezelőtt, akár a terhesség alatt elvégezni? Számos közlés bizonyítja, hogy ez a műtét a terhesség alatt is eredményesen elvégezhető. (L. *Tivoler Z.* hozzászólását is.)

Az esetből nem mernék messzemenő következtetést levonni, de azt megmutatja, hogy a terhesség megszakítása sem feltétlenül akadályozza meg a gümőkór progresszióját. *Esetünkben kétszer is hiába áldoztuk fel a születendő magzatot, a gümőkór haladt tovább a maga szokott útján.* Az ilyen esetek gondolkodóba kell ejtsék a szülészt és csak megerősítik abban a véleményében, hogy a probléma nincs kellően tisztázva.

Tivoler Z. főorvos úr ismertetett fenti szép eredménye alátámasztja a közleményemben mondottakat. A szülésnek a tüdő tbc.-re gyakorolt kedvezőtlen hatásáról írt fejtegetésével nem tudok teljesen egyetérteni. Az újabb tapasztalatok ugyanis azt mutatják, hogy a helyesen vezetett (gyógyszeresen gyorsított) szülés korántsem oly veszélyes, amint azt eddig hitték. A szülészeti osztállyal kiegészített tüdőgyógyintézetekben különben meg van a lehetősége a pneumothorax kezelés (utántöltés) azonnali elvégzésének a magzat megszületése után, ha arra az eset alkalmas. Az apicolysis, thoracoplastica, de minden más beavatkozás is — véleményem szerint — azért végzendő el, mert a tüdőfolyamat gyógyulása érdekében arra szükség van. Tehát nem első sorban a szüléssel kapcsolatban bekövetkező szövőrdások elkerülése kell, e műtétek javallata legyen, bár ez is fontos szempont lehet.

Mindenesetre örülnék, ha közleményem és a körülötte támadt vita újra reáiterelné az érdekelt szakemberek figyelmét erre a rendkívül fontos problémára és annak további tanulmányozása útján közelebb vinne helyes megoldásához.

Filep Aladár dr.

Izületi fájdalmak kisugárzása

Tisztelt Szerkesztőség! Az O. H. 1950. évi 6-ik (február 5) számában jelent meg *Barsi Imre dr.* fenti közleménye. Igen örvendetes, hogy *Barsi* főorvos úr ezen rheumaszakosztályi előadásán felhívta a figyelmet *Lewis* és *Kellgren* vizsgálataira, mely szerint hypertoniás konyhasóoldatnak ízületi ligamentumokba — de ugyanígy izmokba fecskendezése is távolba kisugárzó, segmentális kiterjedésű fájdalmat hoz létre. Klinikai megfigyelések is igazolják, hogy ízületi megbetegedések segmentális fájdalmakkal járhatnak. Ezt a következtetést vonja le *Barsi dr.* is saját észlelései alapján. A cikkében közölt ábrák azonban — melyek a különböző ízületek megbetegedése melletti fájdalomkisugárzásokat mutatják, jórésztben nem bizonyítják a fájdalmak segmentális kiterjedését. Mégha *Kellgrennek* a mély somatikus struktúrára vonatkozó segmentális áreait vesszük is alapul, akkor is a cikk 2., 3. és 4-ik ábráján a comb hátsó felszínén jelzett terület nem az L₃—L₄ segmentumnak, hanem az S₁—S₂ szelvény proximális részének felel meg.

A *Lewis* és *Kellgren* által végzett kísérleti vizsgálatok és a klinikai megfigyelések valóban azt mutatták, hogy az ízületből való segmentális fájdalomkisugárzás leginkább a csigolyaközi ízületek, továbbá a váll- és csípő-izületek sajátja. E tény *Barsi dr.* azzal a hipotézissel magyarázza, hogy a proximális ízületekben, ahol az epikritikus érzésnek fájdalommodosító hatása hiányzik, ott a fájdalom segmentálisan kisugárzó. A distális ízületek finom helyzet-mozgásérzéssel rendelkeznek, ezen epikritikus képességeknél olyan »modosító hatása« van a fájdalomérzésre, hogy az ízületből származó fájdalom az ízületre lokalizálódik.

Ezen elmélet nem fogadható el. Nem szólva arról, hogy a Head és Rivers-féle protopathiás-epikritikus koncepciót számos kritika érte — de ettől függetlenül sem találó *Barsi dr.* teoriájának alapját képező azon állítás, hogy proximális ízületeink mozgásait és helyzetét a térben nem érezzük. Valójában a végtagoknak a váll és csípőizületben való helyzetet és ezen ízületekben való aránylag kis szögeltérésű mozgásait is elég pontosan megérezzük. A proximális végtagizületek is rendelkeznek mélyérzést közvetítő beidegzéssel. Az ízületekhez haladó idegsérülések után éppúgy disszociált működéshelyreállítását látunk, mint a felületes (bőr) szenzibilitás esetében. Először a protopathiás jellegű, nem lokalizálható nyomásérzés és nyomásfájdalom tér vissza és később jelenik meg a discriminatív helyzetmozgásérzés. A cikkben említett articulatio sacroiliaca helyzetét valóban nem érezzük, mert hiszen ebben a feszes szalagrendszerű ízületben mozgás alig jön létre. A distális ízületek közül a kéz-izületekben való igen finom helyzetmozgásérzés nem a periferiális beidegzés sajátosságának következménye és nem veleszületett képesség. A kéznek megfelelő nagy-kiterjedésű corticalis reprezentáció teszi lehetségessé e képességek gyakorlat útján való elsajátítását.

A szerző szerint protopathiás fájdalom »olyan szervekben keletkezik, mely egyéb ingerek érzékelésére felszerelve nincs« és jellemzi az ilyen fájdalmat, hogy »nem tudjuk pontosan lokálozni, hanem csak mint az egész segmentum fájdalmát tudjuk percipiálni«. Ezzel szemben protopathiás jellegű fájdalom a bőrben is keletkezik, pl. a kettős fájdalmi válasznál a »C« rostok által vezetett »második fájdalom«. Továbbá a protopathiás fájdalom távolról sem mindig segmentális kiterjedésű.

Az agykérgi reprezentáció kiterjedése, amint már fentebb szó volt róla, a funkcionális dignitásnak megfelelő Segmentális, pseudoradiculáris corticalis érzésvázorok csak ritkán észlelhetők.

Végül nem tekinthetjük a rheumás fájdalmat »a beidegzés egy módjának, mely olyan szervekben keletkezik, mely a fájdalom érzésén kívül más inger felfogására nincs vagy csak szegényesen van ellátva.« E szervek: az ízületek, izomzat, ligamentumok, fasciák nemcsak rheumás, hanem számos egyéb természetű fájdalom forrásai lehetnek. Így pl. nem nevezhetjük a tbc.-s coxitis ízületi-, vagy a trichinosis izomfájdalmait rheumásnak.

Ennyiben szerettem volna neurologiai oldalról kiegészíteni *Barsi* főorvos úr munkáját, mely megmutatta, hogy szükséges és lehetséges neurologiai munkamódotknak rheumatológiai problémákban való alkalmazása.

Bekény György dr.

* * *

Tisztelt Szerkesztőség! *Bekény György dr.* kartárs úr igen értékes adatokkal egészíti ki közleményemet, melynek valóban az a célja, hogy a neurologia eredményeit és módszerét hasznosítsa a rheumatologia javára. Néhány pontban azonban félreértett, lehet, hogy én nem voltam eléggé szabatos. Így nem állítottam, hogy a proximális ízületek mozgásait nem érzékeljük. Ez abszurdum volna, hiszen a test sztatikájának ez az alapja. Én azt a megfigyelésemet írtam le, hogy teljes nyugalomban és mozgátlanságban is fel tudom idézni a disztális (kéz, ujjak, stb.) ízületek képét, lokalizálva érzem létezésüket, míg a proxális ízületekét nem. Ez a különbség tehát nem származhatik onnan — amire a kartárs úr hivatkozik, — hogy a sacroiliacalis ízületben csak kis mozgás lehetséges, annál kevésbbé, mert a cervicalis és a lumbális gerincben kiadós a mozgás, mégsem lehet az egyes ízületek képét a tudatban megjeleníteni. A magyarázat csak az lehet, hogy a disztális ízületek beidegzésében valami plus van, ami a proximálisokban hiányzik.

Ami a rheumás fájdalom mibenlétét illeti, sajnos a rheuma kifejezést még mindig két értelemben használják. Az egyik érteleme élesen elhatárolt, jól definiált körképet, betegséget jelent: a rheumás lázt, a rheumatizmus verust. A másik érteleme egy tünetcsoportot jelent: a rheumás fájdalmat, amelynek több oka lehet. (Lásd *Szkvorcov* cikkét a Szovjet Orvostudományi Beszámoló 1950 3. számában.) Én, mint a rheumatológusok általában az utóbbi értelemben használtam és ebben az értelemben tényleg beszélünk is tuberkulotikus rheumatizmusról (*Poncet*) gonorrhéas rheumatizmusról, psychosomatikus rheumatizmusról, stb.

Barsi Imre dr.

Hepatitis epidemica kezelése i. v. calciummal

T. Szerkesztőség! Tekintettel a hepatitis epidemica gyakoriságára, engedjék meg, hogy levélben hívjam fel a figyelmet egy egyszerű és szerintem hatásos kezelési módra. A hepatitis epidemica terápiájában a calciumgluconát alkalmazása nálunk nem elterjedt. Irodalmi áttekintésből kitűnik, hogy eddig csak két közleményben számoltak be a calcium gluconicum hatásosságáról a hepatitis epidemica gyógykezelésében (*Schlunbaum*: Dtsch. Med. Wschr. 1942. 8. 944., Barth: Schweiz. Med. Wschr. 1943. 73. 1525.). Magam már régebbi tapasztalataim alapján a hepatitis epidemica kezelésében calcium gluconicum i. v. adagolását alkalmaztam, és tapasztaltam, hogy más gyógymódokkal szemben feltűnően jó és gyors eredményt lehet elérni és az általam észlelt legsúlyosabb esetben is csak 10—12 napig tartott a betegség. Észleléseim közül csak néhány meggyőző esetet említek meg.

1. S. R. 18 éves leány I. hó 19-én érkezik a kórházba. Egy hete hányingere, fejfájása van, étvágytalan. A vizelete két napja kevés és sötét barna. Egy napja ikterusos.

St. praes: Kifejezett ikterus, máj jól tapintható, lép kopogtatásra nagyobb. Vizelet: Q ubg: ++. Epefesték: ++++. I. 20-án: serumbilirubin 4,5 mg%. Süllő: 40/63 mm/óra. Napi vizeletmennyiség az első napokban 4—600 gr, ami az ötödik napon 1200 gr, majd 1400—1800 gr-ra emelkedik a hatodik és hetedik napon. I. h. 28-án a serumbilirubin 0,52 mg%. Therápia: Napi 2×20 ccm 10%-os calciumgluconicum és 20 ccm 20%-os Dextrose, karlsbadi ivókúra, thermophor a májtájra, zsír- és fehérjementes, szénhidrát-dús diéta.

Fenti kezelés mellett a beteg a 10. napon gyógyultan távozik.

2. F. K. 24 éves asszony 10 nap óta étvágytalan, általános gyengeségről, fejfájásról, rossz közérzetről

panaszok. Naponta 2-3 pépes széklete van, két napja vizelete kevés és sötét barna, egy napja sárgasága van.

St. praes: Kifejezett ikterus, máj és lép tapintható. Vizelet: \ominus , ubg: +, epefesték: +++. Serumbilirubin az első napon 8.7 mg %. Hat napi kezelés után lesüllyed 0.66 mg %-ra. Süllő: 28/54 mm/óra. Napi vizeletmennyiség az első két napon 4-500 gr, a harmadik napon 1200 gr, majd 1400-1600 gr.

Therápia: 6 napon át 2x20 ccm 10%-os Ca gluconic. A többi mint fent.

A beteg a hetedik napon gyógyultan távozik.

3. T. E. 26 éves leány két hét óta étvágytalan, fáradt, fejfájásról panaszok és a jobb hypochondrium-ban fájdalmat érez. Vizelete két nap óta barna, kevés.

St. praes: Kifejezett ikterus, a máj egy újjal meghaladja a jobb bordaívét, lép nem tapintható. Vizelet: \ominus , ubg: +, epefesték: +++. Serumbilirubin az első napon 7.6 mg %, a kilencedik napon 0.54 mg %. Süllő: 34/64 mm/óra. Napi vizeletmennyiség 400-600 gr, a negyedik napon 1200 gr, majd a következő napokon 1200-1600 gr között.

Fent említett kezelés mellett a beteg a kilencedik napon gyógyultan hagyja el osztályunkat.

Fenti esetekből kitűnik (észlelt eseteink meghaladják a harmincat), hogy úgy az anamnesis, mint a laboratóriumi vizsgálatok alapján igazolt hepatitis epidemica calciumgluconicummal kezelve sokkal rövidebb idő alatt gyógyul, mint más kezeléssel. A serumbilirubintartalom 6-8 mg %-ról a normális értékre csökken 4-10 nap alatt. A betegek közérzete sokkal jobb, megszűnik a gyengeség és a pruritus. A napi vizeletmennyiség, mely kezdetben igen kevés, a harmadik-negyedik napon eléri az 1200-1400 gr-ot. Ennek megfelelően párhuzamosan eltűnnek az ikterus többi tünetei is.

Fentiek alapján állítom, hogy a hepatitis epidemica pathológiájának és a máj parenchymájában létrejött elváltozások, továbbá a calcium physiologiai hatása

ismeretében, a hepatitis epidemicanak calciummal való eredményes kezelése azzal magyarázható, hogy a calcium az exsudatív gyulladásokat csökkenti, diureticus, antitoxicus hatású, kedvezően befolyásolja a vérerek permeabilitását és oldja a vagotoniát.

Fejér Imre dr.

belgyógyász főorvos.
(Békéscsaba)

* * *

A szerkesztőség megjegyzése: A hepatitis calciumtherapiája azóta ismert, amióta a kórkép pathológiájának középpontjába a capillárisok átteresztőképességének fokozódása lépett. Experimentális alapja a tetrachlor-szénsavval és chloroformmal mesterségesen létrehozott hepatitisekben észlelt védő hatás (Minot és Culler, Tomb és Helmy, stb.). Főleg elméleti megfontolás és az általános calciumhatások tekintetbevétele alapján általában - tankönyvekben is - ajánlott terapia, melynek értéke azonban nem látszik nagyobbak, mint bármely más, a hepatitisek gyógyítására alkalmazott gyógyszeré. Rendkívül nehéz e tarka, változatos és sokféle lefolyású betegségben valamely kezelési hatóságának megállapítása és ilyesminek reménye is csak igen nagyszámú eset gondos megfigyelése és feldolgozása alapján állhatna fenn. A közölt esetek általában igen enyhe lefolyásúak, a vizeletben kevés az ubgen, láz nincs, a máj nem tapintható 1 ujjnyinál nagyobb mértékben és a serum epefestéktartalma mindössze 6-8 mgr%. Ilyen esetek spontán gyógyulása is könnyen bekövetkezhet a megadott idő alatt. Hepatitisese betegeinknek mindazonáltal adhatunk calciumot is, ha hiszünk »vagotoniát oldó« hatásában, de e gyógyszerbe vetett hitünknek nem szabad akkorának lenni, hogy mellőzzük a hepatitisek kezelésében biztosan fontos és hatásos fektetést és a szénhidrátban és fehérjében dús (és nem fehérjementes!) diéta alkalmazását.

KÖNYVKRITIKA, KÖNYVISMERTETÉS

E. Glanzmann: *Einführung in die Kinderheilkunde.* (Springer, Wien, 1949. 986 oldal, 287 ábra, harmadik javított és bővített kiadás.)

Glanzmann prof. a berni gyermek-klinika vezetője, neves kutató, nagy tapasztalatú klinikus és - mint könyve is bizonyítja - kitűnő oktató. A könyv első kiadása két részben, illetve két kötetben jelent meg: az első rész 1939-ben, a második rész 1943-ban. A második kiadás a két részt egy kötetbe egyesítve 1946-ban jelent meg. Ez voltaképpen az első kiadás változatlan lenyomata volt. A múlt évben megjelent 3. kiadást azonban a szerző gondosan átdolgozta és több új fejezettel egészítette ki. Az új fejezetek, melyek az előszóban is felsorolást nyerne, a következők: a B-vitamin csoport jelentősége a gyermekgyógyaszatban, a sárgarépaevés és a szentjános-kenyérliiszt használata a csecsemők hasmenésének kezelésére, dysporia entero-broncho-pancreatica congenita familiaris (pancreasfibrosis cystica), a rhesusfaktor és a foetalis

erythroblastosisok, a pneumococcus és influenza-bacillus-meningitis, a penicillin és streptomycin terápiai alkalmazása, a meningitis tbc korai diagnózisa és streptomycin-kezelése, a BCG védoltás.

A könyvet hét oldalas függelék zárja be a gyermekorvos szemészeti feladatairól.

Az anyag tárgyalása változatlanul előadások formájában történik. Az előadások száma 195. Terjedelmük igen különböző: van, amelyik alig féloldalmi és van, amelyik 10 oldalt is meghalad. Azonban mindegyik élvezetes, szemléltető módon tárgyalja az anyagot és csaknem kivétel nélkül minden előadás a leg gondosabb kidolgozást nyert. A könyv minden egyes része nemcsak a szerző nagy tudásáról és kiterjedt tapasztalatairól nyújt bizonyítékot, hanem egyben arról is, hogy gondosan tanulmányozta az óriási szakirodalmat. Igen sok szerző nevét említi meg, köztük szép számmal magyarokét is. Nagyon sajnálatos, hogy a közlemények megjelenési adatait csak egész kivételesen tünteti föl. Szorgalmas irodalmi tanulmányait közhasznúvá tehetné volna, ha könyvét egy irodalmi jegyzékkel egészíti ki. Azt hiszem, hogy ezzel a könyv sok barátjának véleményét fejezem ki.

Meggyőződésem, hogy a szerző sokoldalúsága és eredetisége csodálatot, szorgalma pedig tiszteletet váltott ki nemcsak bennem, hanem sok szaktársamban. Hangsúlyozni kívánom azonban, hogy csak orvosnak és szakorvosnak ajánlhatom a kitűnő könyvet, orvostanhallgatók számára nem tartom alkalmas tankönyvnek.

Ritka kórképeket túl részletesen tárgyal. Az anyag beosztásából és a tárgyalás módjából következik, hogy egyes kórállapotok, melyeket a tankönyvek általában együttesen tárgyalnak, egymástól távolos fejezetben kerülnek megbeszélésre. Például az újszülöttkori sárgaság különböző alakjai (164. előadás) a májbetegségekről szóló előadások között, az újszülöttek vérzései (90. előadás) a vér betegségeiről szólók között szerepelnek. Ez természetesen logikailag sem kifogásolható, de didaktikailag esetleg igen. Már semmiképpen nem indokolható, hogy az újszülöttek átmeneti láza miatt nyer említést kizárólag a gyermekkori szervezetnek fertőzésekkel szembeni reakciójáról szóló (123.) előadásban. A köldök betegségeiről, a pemphigoid neonat-ról, a Ritter-kórról, valamint a gyakori fejlődési rendellenességekről (nyúlajk, farkastorok,

dongaláb, atresziák stb.) egyáltalában nem találtam említést.

A koraszülöttekről szóló fejezet túl rövid. A csecsemő- és gyermek-táplálásról szóló egyébként mintaszerű fejezetek sorrendjét kívánatosnak tartanám megváltoztatni (34, 32, 23, 33.). A toxicosisról szóló előadás igen kimerítő, nem hangsúlyozza azonban a szerző kellően, hogy enterális és parentális infekció a leggyakoribb kiváltó ok és hogy az infekció kezelése épenolyan fontos feladat, mint a toxikus állapot kezelése.

A hepatitis epid.-ről szóló szép előadás kezelési nézeteivel ma már nem sokan fognak egyetérteni, hiszen a kéntartalmú aminosavak, illetve az ezeket tartalmazó fehérjék jelentőségének megismerése a hepatitis diétás kezelésének régi módját lényegesen megváltoztatta.

A vörheny kórjelzéséről szóló előadás igen tanulságos, de a vörheny elleni védőoltással és a vörheny kezelésével igen mostohán bánik a szerző.

A lues cong. fejezetében a penicillin-kezelés nincs is megemlítve és a penicillin alkalmazásáról, szülő összefoglaló fejezetben is csak tartózkodóan és az adagolásra vonatkozó utasítás nélkül tesz említést róla.

A gyógyszerek rendszerint csak a védjegyzett gyári nevükön említi. Mivel a nálunk nem használatosak tartalmát, összetételét nem ismerjük, ez nagyon hátrányos. Egy olyan könyvben, amely nemzetközi olvasóközönségre számíthat, a hatóanyag megjelölése feltétlenül kívánatos. Az adagolást nem célszerű így megadni: csecsemőnek háromszor 1/2, kisgyermeknek háromszor 1 tabl., hiszen az olvasó esetleg nem ismeri a tablettá nagyságát. Helyes volna, ha azt az elvet, hogy a gyógyszereket lehetőleg testsúly kg-ra számítva adagoljuk, a szerző következetesen érvényesíti.

A szerző nagy gondosságát bizonyítja a könyvhöz mellékelt külön lap, melyen a még utolag észrevett sajtóhibák kijavítást és egyben az időközben történt fontos felfedezések

is (pl. a B₂) említést nyernek. Persze a gondos olvasó még így is több sajtóhibára bukkan, de különösen sajnálni fogja a tárgymutatóban tapasztalható egyes hiányokat.

A könyvnek felsorolt és az ezekhez hasonló sajátosságai a kezdőnek nehézségeket okozhatnak, esetleg tévedésbe ejthetik, vagy legalább is tájékoztatás nélkül hagyják olyan kérdésekben, melyek a szakembernek már nem teljesen idegenek és épen ezért a rájuk vonatkozó új ismereteket valamilyen mérvű kritikával fogadják.

De orvosnak és szakorvosnak a legmelegebben szeretném ismételtlen ajánlani *Glanzmann* munkáját. Sok fejezete egy-egy kérdésnek olyan kimerítő tanulmánya, hogy könnyen volna monográfiává bővíthető. Más fejezeti a tudományos kutatás legújabb eredményeit annyi eredeti gondolattal tárgyalják, hogy minden változtatás nélkül bármilyen nagyhírű szaklapban közleményként jelenhetnének meg.

Waltner Károly dr.

ELŐADÁSOK, ULÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
május 31. szerda	Országos Közeg. Intézet (IX., Gyáli-út 2.)	d. u. 1/2 6 óra	Higiénikus Szcs. Etl.-mezéstud. Szakosztály	Sós József dr.: Hiányos táplálkozás hatása kísérleti állatokra
május 31. szerda	I. sz. Gyermekklinika (VIII., Bókay János-u. 53.)	d. u. 1/2 7 óra	Gyermekgyógyász Szcs.	1. Referátumok a szovjet irodalomból; Zimányi István dr. 2. Fleisch István dr.—Bálintner Magda dr. Takáts Ilona dr.: Hyperlymphocytosis acuta asymptomatica. (Havas A.) (május 17-ről elmaradt előadás.)
május 31. szerda	Orr-, gége-, fül-klinika (VIII., Szilgony-u. 36.)	d. u. 1/2 7. óra	Phonetikai Szcs.	Molnár Imre: A magyar beszéd dallamának rendszere. Veres O. András dr.: A magyar fonetikai irodalom kezdetei. Dalnoky Viktor dr.: Énektanulók és énektanárok.
május 31. szerda	Bőrklínika (VIII., Máriá-u. 41.)	d. u. 8 óra	Bőrgyógyász Szcs.	Guszmán József dr.: Gyakorlati személynépek a dermato-venereologia terén. (Továbbképző előadás.)
május 31. szerda	Orvosegyesület Semmelweis-terem (VIII., Szentkirályi-u. 21.)	d. u. 8 óra	Bélgógyász Szcs.	Kerpel-Fronius Ödön dr.: A vérkeringés, oxydatív folyamatok és veseműködés kapcsolatai exsiccitív állapotokban.
május 31. szerda	Testnevelési Főiskola (II., Alkotás-u. 44.)	d. u. 8 óra	Orsz. Sportorvosi Intézet	Béki István: A magyar sport fejlődése a felszabadulás óta.
június 1. csütörtök	Urológiai Klinika (VIII., Cllő-út 78/b)	d. u. 8. óra	Urologus Szcs.	Kertész Valér dr.: Bemutatók. Kovács László dr.: Bemutató. Palócz István dr.: Újabb physicochemiai adatok az urológiai gyakorlatban.
június 1. csütörtök	II sz. belklin. (VIII. Szentkirályi-u. 46.)	d. u. 1/2 7 óra	Röntgen Szcs.	1. Bogsch Albert dr.: Jódos kontrasztanyag maradandó lerakódás a gyomor-falban. 2. Hutás Imre dr.: Diverticulum okozta ileus. 3. Hrabovszky Zoltán dr.: Epehólyagkorali összenövésék röntgenvizsgálattal észlelhető tüneteiről. 4. Erdélyi József dr. a) Az I. sz. belklinika tapasztalatai peroralis és I. travenás cholecystografiával kapcsolatosan. b) Epekő ileus esete. c) Epehólyag tájra perforált vakbélkő eset.
június 1. csütörtök	I. sz. sebész. klin. (VIII., Baross-u. 23.)	d. u. 6	Sebész Szcs.	Bemutató; 1. Kerényi Imre dr.: Gerincszlopblól kiinduló echinococcus esete. 2. Winter László dr.: Transduodenalis sphincterotomia. Szovjet referaturn; Kazár György dr.: A szív- és szívburok sebészete. Előadás; 1. Czukor István dr.: A beteg műteti előkészítéséről, műtét alatti és utáni gondozásáról. 2. Lázár Dező dr.: Új módosítással végzett nyelőcső plastikákról (filmbemutatóval.)
június 2. péntek	Orr-, gége-, fül-klinika (VIII., Szilgony-u. 36.)	d. u. 8 óra	Orr-, gége-, fül Szcs.	Tudományos ülés: 1. Halász Imre dr.: Kezelési eljárás tüdő-katheterével. 2. Miskolczy-Fodor Ferenc dr.: A dobhartya szerepe conservatív radicalis műtétek funkcionális eredményeinél. 3. Liebermann Tódor dr.: Ritka tumor az ostium tubae tájékán. 4. Polyánszky Tibor dr.: Hangtipusok öröklődése. 5. Koltai Pál dr.: A pajzsmirigy megbetegedéssel és műtétével kapcsolatos recurrens-sérülések, hangszalagbénulások.
június 3. szombat	Szent István-kórház (IX., Nagyvárad-tér 1.)	déli 1/2 1 óra	Szent István-kórház orvosai	1. Lenoczky Tibor dr.: Periarthritis nodosa a központi idegrendszerben. 2. H. Tauszk Éva dr.: Sikeres művi koraszülés kombinált vitiumos decompensált betegnél.
június 3. szombat	Szent Rókus-kórház tanácsterem	reggel 8 óra	Szent Rókus-kórház és Fiókkórházai Tud. Egy.	1. Fodor György István dr.: A nyelv több mint 3/4 részére terjedő és magasra felbuzósuló angioma cavernosum (cavernoma) bemutatása műteti gyógyítása előtt. 2. Turesányi Éva dr.: Szergej Petrovics Botkin élete és munkássága. Előadás. 3. Czeyda Pommersheim Ferenc dr.: Az epeutak megbetegedései. (Előadás.)
június 4. vasárnap	József Attila-kórház (II., Palatinus-u. 1.)	d. e. 10 óra	Orvos-egészségügyi Szcs. Buda-déli Csoep.	1. Elnöki megnyitó. 2. Göth Endre dr.: Újabb gyakorlati eredmények az endokrinológiában. 3. Letenoczky Ferenc dr.: A fejtájások histamin- és nikotinsav-kezelése. 4. Tower Edwin dr.: A clearance az orvosi gyakorlatban. 5. Márton András dr.: A kétórás terhességi béka-reactió bemutatása. 6. Az intézet megtekintése.
június 4. vasárnap	Orth. rendelő (VII., Kertész-u. 32.)	d. e. 11 óra	Orth. rendelőint. orvosai	Vágó Árpád dr.: Szovjet nőgyógyászati közlemények referálása. Weinberger Ödön dr.: Betegbemutatók.

PÁLYÁZATOK, ÜRES ÁLLÁSOK

Veszprém megyei város közkórháza.
573/1950.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY

Veszprém megyei város közkórházánál üresedésben lévő két segédorvosi állásra pályázatot hirdetnek. A szabályszerűen felszerelt kérvények — a lap megjelenésétől számított 15 napon belül — nálam nyújthatók be, de a Népjóléti Minisztériumhoz címzendők.

Veszprém, 1950 május 12.

Steiner Andor dr. s. k.
igazgató-főorvos.

31—2.365/1950. szám.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY

Az Országos Társadalombiztosító Intézet (Budapest, VIII., Fiumei-út 19.) pályázatot hirdet

1. a Gál Benő központi kórházának szülő-nőbeteg osztályán 1 határidős kórházi adjunktusi;
2. budai kórházának laboratóriumában 1 kórházi főorvosi;
3. ózdi kórházának szülő-nőbeteg osztályán 1 segédorvosi;
4. ózdi kórházának gyermekosztályán 1 kórházi főorvosi;
5. szabadsághegyi tüdőbeteg-szanatóriumában 1 segédorvosi;
6. hegyfalui tüdőbeteg-szanatóriumában 1 alorvosi és 2 segédorvosi állásra.

A kinevezendő orvosok illetményeit, jogait és kötelességeit a kollektív szerződés és működési szabályzat állapítja meg.

A bélyegtelen pályázati kérvényeket az Intézet igazgatóságához címetten legkésőbb 1950 május 31-ig kell a Kórházi ügyek főosztályának kezelőirodájába (VIII., Fiumei-út 19. I. em. 55. sz.) benyújtani.

A pályázati kérvényhez eredetiben vagy hitelesített másolatban a következőket kell csatolni:

- a) az ország területén orvosi gyakorlat folytatására jogosító oklevelet;
- b) az igazolóbizottság határozatát;
- c) a szakszervezeti tagság igazolását;
- d) működési bizonyítványokat;
- e) hat hónapnál nem régebb keletű hatósági erkölcsi bizonyítványt;
- f) hat hónapnál nem régebb keletű tisztiorvosi vagy intézeti tisztviselő-orvosi bizonyítványt, a pályázó testi és szellemi alkalmasságáról;
- g) a főorvosi és adjunktusi állásra pályázóknak a szakorvosi képesítő bizonyítványt;
- h) nyilatkozatot arról, hogy a pályázónak milyen más, mennyi elfoglaltsággal és illetménnyel járó állása vagy megbízatása van;
- i) nyilatkozatot arról, hogy a pályázó nem a B-lista rendelet a) pontja alapján elbocsájtott orvos.

E két utóbbi pontban kívánt nyilatkozatot nem a valóságnak megfelelő kitöltése a pályázó esetleges kinevezését hatálytalanítja.

Végül csatolni kell még egy röviden megszóvegezett életrajzot.

Kórházi főorvosi állásra csak olyan pályázót lehet kinevezni, aki szakképesítésének megszerzése óta legalább 10 évi szakmai gyakorlatot tud igazolni. Az adjunktusi állásra pályázók legalább 5-évi szakmai gyakorlatot kötelesek igazolni, amely szakorvosi képesítésük megszerzésétől számít. Az alorvosoktól legalább néhány évi kórházi vagy klinikai gyakorlatot kíván meg az Intézet.

Az Intézet fenntartja magának azt a jogot, hogy a kinevezett orvosokat a betegellátás érdekében más kórházába (gyógyintézetébe) áthelyezheti.

Az adjunktusi állásra kinevezés 3 évre, az al- és segédorvosi állásra kinevezés 2 évre szól, amely azonban meghosszabbítható.

A fenti kórházakban, illetve szanatóriumokban eltöltött idő a szakorvosjelölti időbe beleszámít.

Elkésletten benyújtott vagy hiányosan felszerelt kérvényeket az Intézet nem vesz figyelembe.

Budapest, 1950 április 24.

Gallai Lajos
elnök.

Németh János
vezérigazgató

Magas áron keresünk:
Göttche: Gyermekgyógyászat
Degkvitz-Török: Gyermekgyógyászat
Semmelweis Könyvesbolt
Budapest, VIII. Baross-utca 21 sz.



**Orvosi
bútorok
szaküzlete**

VÉGH
Budapest, IX.
Ferenc-körút 29

Felelős szerkesztő: Trencsényi Tibor dr.

305/504514 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

MÁJGYULLADÁS
MÁJRESISTENS PERNICIOSA
TERHESSÉGI HÁNYÁS

Polybé 

B₁, B₂-vitamin és nikotinsavamid injekció

NEURITIS, NEURALGIA
SEBORRHOEÁS EKCÉMA
EXSUDATIV DIATHESIS

Magyar Pharma Gyógyáru Rt.



Budapest, XIV., Telepes-u. 53. Telefon: 496-334

Agrypnosan

Antalgin

Kajoperin

Alsol creme

Asthmolysin injectio

Ditonal kúp

Tinctura ferri

Athenstaedt

Tinctura ferri Athen-
staedt arsenicosa

Posterisan kúp

Posterisan kenőcs

Gyártja:

MEDICHEMIA R. T.



*Tinctura
ferri
Athenstaedt*

cum et sine arseno

TONICUM STOMACHICUM ROBORANS,
APERITIVUM, STIMULANS FE,

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

Gyártja:

MEDICHEMIA R. T.

IRODALOMTÖRTÉNET

FELELŐS SZERKESZTŐ: WALDAPFEL JÓZSEF

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

Megjelenik negyedévenként a Magyar Irodalomtörténeti Társaság szerkesztésében

Évi előfizetési ára egyéneknek 24.— Ft

Vállalatok, intézmények számára 100.— Ft

Kiadja

A TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ N. V.

BUDAPEST, V., SZALAY-UTCA 4

Századok

FŐSZERKESZTŐ: ANDICS ERZSÉBET

A haladó magyar történetírás folyóirata, szocializmust építő népünk szolgálatában

Megjelenik negyedévenként a Magyar Történelmi Társulat szerkesztésében

Évi előfizetési ára egyéneknek 24.— Ft

Vállalatok, intézmények számára 120.— Ft

KIADJA:

A TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ N. V.

BUDAPEST, V., SZALAY-UTCA 4

ORVOSI HETILAP

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

TARTALOMJEGYZÉK

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

XCI. évfolyam **23.** szám

1950 június 4.

Az Orvosi Hetilap, Szovjet Orvostudományi Beszámoló és Népegészségügy együttes előfizetési díja az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet tagjai részére: Egy 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 I R. M. H E T E N K É N T

Kir. M. Hamony Péter Tud. Egyetem
2. sz. sebészeti klinika
Budapest, VIII, Baross-utca 23. 95