ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

Radics Jenő dr.: A vér glutathionszintjének változása tüdőgümőkórosaknál, különös tekintettel a streptomycinkezelésre 289

Biró László dr. és Székely Árpád dr.: A környéki erekre ható értágítók összehasonlító vizsgálata (II. rész) 292

Balás Béla dr.: Vizsgálatok a tejinjectio lázkeltő hatásának eredetére nézve..... 299

Rudas Imre dr.: Streptomycin okozta allergiás megbetegedés ipari dolgozókon és azok therapiás desensibilizálása 301

Vedres István dr. és Répásy István dr.: Folsav és nicotinsavamid hatása a véralvadásra 303

Továbbképzés. Mosonyi László dr.: Antibioticumok és allergia..... 305

Nékám Lajos dr: A bőrtuberculosis kérdésének újabb haladása 309

Kazuisztika. (Barta Lajos dr.: Hypertoniával járó diencephalon syndroma encephalitises állapotban. — Borbola József dr.: Foglalkozási Raynaud tünetcsoport. — Gimes Béla dr. és Tierheimer Ferenc dr.: Szokatlanul nagy máj lymphoid leukaemiánál. — Szüle László dr.: Stomatologiai vonatkozású allergiás betegségek. — Kardos Ferenc dr.: Égési sérülésekhez társult foltos nyelvelhalások. — Valkányi Rezső dr.: Priapismus műtött esete combcsonkolás után)..... 313

Levelek a szerkesztőhöz (Fogfilmek jelzése)..... 317

Könyvkritika, könyvismertetés. (Ismertetés Timirjazev könyvéről — Kovács Ákos dr. Orley könyvéről) 318

Kérdések, válaszok (Oxyuriasis kezelése)..... 318

Hírek..... 318

Előadások, ülések..... 319

Pályázatok, üres állások..... 319

XCI. évfolyam 10. szám

1950. március 4.

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

MEGJELENIK HETENKÉNT

LÉGUTAK HURUTOS MEGBETEGEDÉSEI:

KÖHÖGÉSCSILLAPITÓ EXPECTORANS:
CODERIT
TABLETTA

GARAT ÉS GÉGEHURUT:
EPHEDRIN INHALASOL
SOLUTIO

GÖRCSÖS KÖHÖGÉS:
PILKA
CSEPP

INFUS. IPECACUANHAE HELYETT:
RADIPON
TABLETTA

GUAJACOLOS SZÖRP:
CALCIFOR

PARENTERALIS EXPECTORANS:
TRANSPULMIN
INJEKCIÓ

A LEGMAKACSABB KÖHÖGÉSBEN IS BIZTOS HATÁSÚ:
HYDROCODIN
INJEKCIÓ, SOLUTIO ÉS TABLETTA

PULMONALIS SZÖVŐDMÉNYEK ESETÉN:
ULTRASEPTYL
INJEKCIÓ ÉS TABLETTA

SUPRACILLIN
PROCAIN PENICILLIN KÉSZITMÉNY
200.000 ÉS 300.000 E AMPULLÁBAN.

Bővebb felvilágosítással készséggel szolgál:

KÖZPONTI GYÓGYSZERPROPAGANDA IRODA

Budapest V. Irányi utca 21–23. Telefon: 182-905

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 10. SZÁM. 1950. MÁRCIUS 5.

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 Ödön dr., Ratkóczy Nándor dr., Rusznyák István dr., Surányi Gyula dr., Trencséni Tibor dr., Vukán Jenő dr. és Zinner Nándor dr.

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

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

A debreceni Magyar Állami Tüdőbeteggyógyintézet közleménye.

(Igazgató-főorvos: Pongor Ferenc dr. egyetemi m. tanár).

A vér glutathionszintjének változása tüdőgümőkórosaknál, különös tekintettel a streptomycinkezelésre

Irta: RADICS JENŐ dr.

A glutathion (gl.) sokoldalú és minden irányban oly nagyfontosságú biologiai szerepe a megváltozott ionforgalmú gümőkóros szervezetben mindezideig megoldatlan probléma. A gümőkór által egyensúlyát veszített intermediaer anyagcsere fokozott fehérjehasadást eredményez, ami részint a szövetszétesés, részint toxinhatás következménye. A gl. különleges helyzetére *Grinev, Krasovickaja* és *Bunina* charkovi kutatók mutattak rá, midőn megállapították, hogy a gümős folyamat előrehaladásával párhuzamosan észlelhető a vér gl.-szintjének csökkenése, s ezt kórjóslat meghatározására alkalmasnak gondolták. Vizsgálataik eredményeit állatkísérletekkel mások is megerősítették.

Vizsgálataimat azzal a különös érdeklődéssel végeztem, vajjon a gümős folyamatnak streptomycin (str.) kezelése létrehozhatja-e a vér gl.-szintjének oly eltolódását, ami értékesíthető lenne a gümőkór pathobiologiájának megismerésében.

Methodus: *Fujita* és *Iwatake* colorimetriás eljárását használtam.

5 ccm, 20%-ban citrátos vért 10 ccm dest. vízben haemolizáltam, majd a fehérjét 5 ccm 10%-os metaphosphorsavval kicsaptam. A szűrlet 5 ccm-éhez 2 csepp konc. ammoniákot és 2 csepp 20%-os kaliumcyanidoldatot adtam, majd mindehhez 0·5 ccm frissen készített 2%-os nitroprussidnatrium-oldatot. Cseresznyepiros szín jelentkezik, amit a redukált gl. sulfhydryl (SH) gyöke ad. A kapott szín kb. 20 percig stabil. Én 10 percen belül fotometráltam minden esetben *Lange-Roth*-rendszerű fényelektromos fotometerrel, 3 mm rétegvastagságú, 3 cmm-es küvettában, színszűrő nélkül. Kompenzáló folyadék dest. víz volt. Mivel azonban a reagensek többékevésbbé szintén jelentenek bizonyos absorptiót, az eredeti absorptio% meghatározása után a küvettában lévő folyadékhoz 1 csepp 33% hydrogenhyperoxydot adtam, ami a folyadékot azonnal elszíntelenítette és csupán a reagensek eredeti saját színét hagyta meg. Ebben az állapotban újból fotometráltam az anyagot és két absorptio% közötti különbséget használtam fel az extinctio kiszámításához. Ezt az értéket egy calibratiós görbén interpolároztam és megkaptam a vér gl.-tartalmát mg%-ban. A calibratiós görbét a *Wander* gyógyszervegyészeti N. V. által rendelkezésemre bocsátott gl. segítségével vettem fel, amiért e helyen is köszönetet mondok.

Tudván azonban azt, hogy a kapott érték relativ, a vér szárazanyagtartalmának egyenes függvénye, minden alkalommal meghatároztam az illető vér dest. vizes keverékének extinctióját valódi %-ra átértékelve.

Methodus: Ujjbegyből vérsejtszámláláshoz hasonló módon 1·1 jelig vért szívtam egy fvs. pipettába, majd ezt a vérmennyiséget 3 ccm dest. vízben haemolizáltam és ezt 3 mm-es, 3 ccm-es küvettában *Lange-Roth* készülékén fotometráltam, színszűrő nélkül, dest. víz kompenzálással. Az absolut absorptio%-ból számítottam ki az extinctiót, amelyet vvt.-számra alkalmazott tapasztalati görbén interpolároztam s így az értéket %-ban fejeztem ki.

Ezt az értéket számlálónak használtam s nevezőként a gl. mg. %-értéket. Ez a coefficiens az absolut érték, amely választ ad a vér redukált gl. tartalmára.

31 gümőkórban szenvedő egyénnél végeztem meghatározásokat. Közülük 15 részesült str.-kezelésben, 4 kúra után volt. A többieket igyekeztem úgy összeválogatni, hogy minél több külön-

1. sz. táblázat.

Sz.	Név	Dg.	We	Cs. i.	Vér A %	Gl. mg. %	Gl. coeff.	Megj.
1.	M. A.	Tbc. fibrocas. ulceronod. regr. l. s. St. p. thoracoplast. l. s.	6	0·6	93·0	30·0	3·10	
2.	G. K.-né	Tbc. fibrocas. ulc. ext. progr. bilat., praecipue lob. sup. — St. febr.	98	3·6	81·6	11·8	6·81	
3.	B. F.	Tbc. fibrocas. nod. circumscr. regr. l. s. Ptx. l. s.	4	0·6	94·0	29·3	3·13	
4.	K. S.	Tbc fibrocas. cav. regr. lobi sup. bilat. Ptx. bilat.	10	1·4	97·6	30·7	3·17	
5.	K. L.	Tbc. caseofibr. nod. et trabec. circscr. regr. lobi sup. i. d. Ptx. i. d. Hepat. epidem.	32	1·0	102·0	26·3	3·87	
6.	K. S.	Tbc. fibrocas. cav. ext. progr. bilat. Ptx. i. s.	57	3·6	78·0	14·4	5·42	
7.	Cs. I.	Tbc. fibrocas. ulceronod. circumscr. regr. i. d.-St. p. thoracoplast. i. d.	22	0·8	86·5	27·0	3·20	
8.	M. I.	Tbc. fibrocas. cav. ext. progr. bilat. Empyema i. s.	96	2·8	92·0	12·5	7·35	
9.	B. M.	Tbc. fibrocas. ulceronod. ext. progr. bilat.-Extrapl. ptx. i. s.	103	3·8	82·0	11·8	9·65	
10.	O. I.	Tbc. caseofibr. nod. stat. i. d.	25	1·2	76·8	24·2	3·09	
11.	K. L.	Tbc. fibrocas. cav. lobi sup. i. s. St. p. thoracopl.+extrapl. ptx. i. s.	8	0·4	88·7	28·9	3·06	
12.	K. D.	Tbc. fibrocas. ulc. ext.-progr. bilat. Callus pl. i. s.	46	3·0	86·6	20·6	4·20	
13.	B. I.	Tbc. fibrocas. ulceronod. local. regr. i. s. — Ptx. i. s.	14	1·2	96·0	38·2	2·51	
14.	dr. F.I-né	Tbc. infiltr. ulc. lobi sup. regr. i. d.	44	0·2	91·2	33·0	2·76	Str.
15.	F. E.	Tbc. fibrocas. cav. ext. regr. bilat.	53	3·2	106·0	32·6	3·21	alatt
16.	I. P.-né	Lobitis ulc. regr. i. d.	27	1·8	93·0	31·5	2·98	»
17.	H. E.	Tbc. fibronod. ext. regr. bilat.	26	2·0	95·2	33·75	2·82	»
18.	A. S.-né	Tbc. fibrocas. ulceronod. et trabec. regr. i. s. — Resid. pleur. i. d.	14	0·8	68·0	29·3	2·32	»
19.	M. J.	Tbc. fibrocas. nod. ext. stat. bilat.	5	1·0	100·45	35·2	2·85	»
20.	T. J.	Tbc. fibrocas. ulc. i. d. et nod. regr. i. s.	21	1·8	102·3	34·0	3·00	»
21.	B. F.-né	Lobitis ulc. regr. i. d.	85	2·6	94·0	33·5	2·80	»
22.	R. I.-né	Tbc. caseofibr. nod. et trabec. ext. regr. bilat.	10	1·0	106·8	39·7	2·65	»
23.	O. N. M.	Tbc. fibrocas. cav. ext. progr. bilat.	95	2·6	89·0	23·7	3·75	»
24.	H. I.	Tbc. lymphogl. mediast. et infiltr. pulm. perigland. regr. bilat.	5	1·0	92·0	34·25	2·72	»
25.	V. A.	Tbc. fibrocas. ulceronod. regr. lobi sup. bilat. — Ptx. bilat.	45	1·8	89·15	24·2	3·33	»
26.	P. J.	Tbc. fibrocas. ulceronod. ext. regr. bilat. — Ptx. i. s. — Tbc. ulc. laryngis	10	1·6	96·25	36·4	2·64	»
27.	K. S.	Tbc. fibrocas. cav. lobi sup. regr. i. d.	50	2·2	107·34	37·6	2·86	»
28.	H. J.-né	Tbc. infiltr. ulc. lobi sup. stat. i. s. Ptx. i. s.	40	1·0	89·0	27·7	3·21	Str. után
29.	M. J.	Tbc. fibrocas. ulceronod. ext. regr. i. d.	20	1·2	91·2	29·3	3·11	»
30.	V. L.	Tbc. fibrocas. ulceronod. regr. bilat.	4	1·0	89·0	31·6	2·8	»
31.	P. Gy.	Tbc. fibronod. ext. regr. bilat.	10	1·0	94·0	31·75	3·0	»

böző, aktiv gümőkóros folyamatot képviseljenek, különböző therapiás vonatkozásokkal. Igy a str. nélküliek csoportjában 3 extrapleuralis ptx., 2 thoracoplastica utáni állapot, 2 fibrocaseosus cavernás eset, 1 kétoldali légmellkezelés, 1 egyoldali ptx. sárgasággal, 1 kétoldali, kiterjedt, progressiv fibrocaseosus folyamat exsudativ pleuritissel, 1 cirrhoticus kétoldali cavumos folyamat, a vizsgálat idején lázas állapottal.

Az élettani standardérték meghatározására egészséges egyéneken végzett sorozatos vizsgálatok eredményei:

haemolysalt vér A%	98·3
red. gl. tükör mg %	36·0
coefficiens	2·65(±0·03)

A 2. sz. táblázatban eredményeinket tüntet jük fel.

2. sz. táblázat.

Cserba-index	Gl. coefficiens		
	str. alatt	str. után	str. nélkül
0—1	2·63 (4)	3·00 (3)	3·26 (5)
1—2	2·71 (7)	3·11 (1)	3·07 (2)
2—3	3·07 (3)	—	5·78 (2)
3—4	3·21 (1)	—	6·39 (3)

A Cserba-indexet (Cs. i.) használtam fel a kiértékeléshez, ami a következő szempontokat öleli fel: a gümőkóros folyamat kiterjedése, rtg.-jellege, a caverna nagysága és minősége, vérsejtsüllyedési sebesség és hőmenet. A táblázatból

kiderül, hogy a Cs. i. növekedése — ami a folyamat activitását és előrehaladott voltát jelenti — a gl. coefficiens növekedésével jár együtt, ez utóbbi pedig a vér gl.-szint csökkenését jelenti. Külön oszlop ábrázolja a str.-kezelés alatt álló eseteket, ahol az értékekre jellemző, hogy csak a 2 Cs. i.-nél magasabb indexű esetekben látjuk a gl. coefficiens emelkedett voltát. Str.-kúrán átesett egyének gl. coefficiense már emelkedett, noha feltételezhető, hogy a kúra folyamán itt sem találtunk volna magasabb értékeket, különösen mivel alacsony Cs. i.-en állanak. A str. nélküli csoportban találjuk az összes egyéb esetet, s itt kétségkívül bebizonyosodik, hogy a gl. coefficiens mindenütt a normális fölött van, s a Cs. i.-hez viszonyítva annak emelkedése a gl. coefficiens arányos emelkedését is jelenti.

Ezek szerint megállapíthatjuk, hogy a vér gl.-tartalma a gümőkóros megbetegedés folyamán csökkent, arányos a folyamat kiterjedésével, előrehaladásával és activitásával.

3. sz. táblázat.

We	Gl. coeff.
norm.	2·93
—30	3·01
30—60	3·78
60—	5·17

A 3. sz. táblázatban az összes eseteket ábrázoljuk a Westergreen 1 órás értékeire vonatkoztatva. Kétségtelen, hogy az activitási próba fokozódásánál a vérgl.-titer csökken.

4. sz. táblázat.

We	Gl. coeff. str. kúra	
	alatt	után
norm.	2·59	2·90
—30	2·88	—
30—60	3·04	3·15
60—	3·27	—

A 4. sz. táblázatban ugyancsak a vérsejtsüllyedési értéket vonatkoztatom a str.-kúra alatt álló és kúra után álló esetek gl. coefficiensére. Láthatjuk, hogy míg a normális és kevéssé gyorsult süllyedési sebességet mutató eseteknél a vér gl. szint csaknem normális, a magasabb süllyedési sebesség a gl. coefficiens emelkedését hozza magával.

5. sz. táblázat.

We	Gl. coefficiens str. nélkül		
	regr.	stat.	progr.
norm.	3·14	3·09	—
—30	3·20	3·10	—
30—60	3·87	4·20	5·42
60—	—	—	7·07

Az 5. sz. táblázaton bemutatom ugyanezt a viszonyt a str. nélküli eseteknél, figyelembevéve a folyamat javuló, stationaer, vagy rosszabbodó tendenciáját. Ezen adatok is igazolják azt a tényt, hogy a folyamat activitása fordítva arányos a vér gl.-tartalmával, vagyis minél activabb a gümős folyamat, a vérgl.-szint annál inkább csökkent. A legkisebb értéket, — azaz a legmagasabb coefficienst, — a progressiv esetek között, a 60 mm-en felüli süllyedési sebességet adók között találjuk, míg a legmagasabb gl.-szint a javuló és stationaer, normális süllyedési csoportnál van. Figyelemreméltó, hogy a legalacsonyabb coefficiens is magasabb a normálisnál és meghaladja a vele azonos süllyedési sebességet mutató str.-nel kezelt csoport értékeit.

Ezek a jelenségek a gümőkór biologiájának szemszögéből rendkívül érdekesek. Tudjuk, hogy a folyamat előrehaladásával jellegzetesen parallel emelkedést mutat a gümőkóros szervezet intermediaer fehérjeanyagcseréje. A fokozott fehérjehasadás ilyen változása a szövetszétesésnek és toxinhatásnak tulajdonítható. Egyetlen kivételt, úgy látszik, a gl. tükör változása jelenti. Ez nem lehet a szövetszétesés reactiója.

Amikor a gümőkóros szervezet pathologiásan megváltozott ionforgalmának vizsgálatakor hypoglutathionaemiát találunk, ennek oka, mivel fel kell tételeznünk a sejtek fokozott O_2 aviditását, a gl.-képzés elégtelen volta, vagy a gl.-mobilisálás hiánya, vagy egy esetlegesen közrejátszó enzyma interactiója kell, hogy legyen.

A str. hatásmechanismusának egy eddig ismeretlen jelenségére jöttünk rá. A str. gl.-t mobilisal, vagy a gl.-oxydase feltételezett enzyma-működését gátolja. Ez lehet elsődleges jelenség, bár inkább valószínű, hogy csak másod- vagy harmadlagos következmény, amit a szervezet produkál a gyógyulás folyamán erőrekapó védekezőkészsége által.

Az irodalomban található azon megfigyelést, hogy a str.-t a sulfhydryl-gyök inaktiválni képes, most folyó kísérleteimmel szeretném a fenti eredményekkel összhangba hozni. Kézenfekvőnek látszik a gondolat, hogy közölt észleléseimet a gümőkór therapiájában hasznosítsuk és mesterségesen hozzuk létre az életvegytani milieu ezen állapotát a vér gl. tükör mesterséges emelésével. Ilyen irányú kísérleteim szintén folyamatban vannak.

IRODALOM. *Fujita, A. és Iwatake, D.:* Biochem. Zschr. 277. 284. 1935. — *Grinev, D., Krasovickaja, S. és Bunina, B.:* Borbja s Tbk. 37. 11. 1933. · *Béthoux, L. és Carraz, G.:* Bull. Acad. Méd. Paris III. s. 110. 51. 1933. — *Viale, J. és Ticinese J.:* Arch. Tisiol. 12. 330. 1936. — *Nannini, G.:* Giorn. Tisiol. 11. 287. 1932. — *Nuzzi, P.:* Boll. Soc. ital. Biol. Sper. 10. 215. 1935. — *Loomis, R. N. és Bogen, E.:* Amer. Rev. Tbc. 30. 505. 1934. — *Yanagishava, K. és Tsuzuki, M.:* Jap. J. of Exper. Med. 16. 479. 1938. — *Modrovich E.:* Tüdőgümőkór és kémoterápia. Bp. 1942. — *Anderson, H. H. és Chin, Y. C.:* Science, 106. 643. 1947. — *Cavallito, C. J. és Bailey, J. H.:* Science, 100. 390. 1944. — *Waksman, S. A.:* Microbial Antagonisms. New York, 1947. — *Fanconi, G. és Löffler, W.:* Streptomycin und Tuberkulose. Basel, 1948.

Др. Е. РАДИЧ: ИЗМЕНЕНИЕ ГЛУТАТИОННОГО УРОВНЯ КРОВИ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ

Глутатионный уровень крови туберкулезом легких уменьшился в процессе болезни, уменьшение является пропорциональным с распространением процессом и активностью процесса. Под действием стрептомицино вонч лечения уровень повышается. Эти наблюдения гоазвырчайно интересны с точки зрения механизма воздействия стептомицина и патофиологии туберкулеза.

В цели разрешения проблемы ведутся дальнейшие исследования.

J. Radics: La variation du taux de glutathion sanguin dans la tuberculose pulmonaire.

Le taux de glutathion dans le sang des tuberculeux pulmonaires s'abaisse au cours de la maladie, proportionnellement à l'extension, la progression et l'évolutivité du processus morbide. La streptomycothérapie fait monter ce taux. Ces observations possèdent un intérêt extraordinaire pour ce qui touche au mécanisme d'action de la streptomycine et à la physio-pathologie de la tuberculose. Une expérimentation ultérieure en vue de la solution de ce problème est en cours.

Az OTI Koltói Anna Kórház (kórházigazgató főorvos: Biró László dr. egyet. magántanár) Belosztályának közleménye

A környéki erekre ható értágítók összehasonlító vizsgálata

(A környéki erek vizsgálati módszereinek bírálata)

Írták: BÍRÓ LÁSZLÓ dr. és SZÉKELY ÁRPÁD dr.

II. RÉSZ.

A perifériás értágítók közt egész külön csoportot foglalnak el a *sympaticus bénító gyógyszerek*. Két főcsoportra oszthatók, az egyik a tetraaethylammonium csoport, a másik a dihydrált anyarozs alkaloidák csoportja.* *Tetraaethylammonium vegyületek* alkalmazása rövid multra tekint vissza. Két vegyületről van itt tulajdonképpen szó: a T. E. A.-chlorid és a T. E. A.-bromidról. A chloridot Etamon néven *Parke-Davis*, a bromidot, többek közt, az Egger-gyár gyártja TEAB néven. Hatása ú. n. sympaticus blokád, melynek következtében a perifériás erek kitágulnak és a vérnyomás csökken. Tekintettel arra, hogy nálunk közhasználatba még egyik gyógyszer sem került, hivatkozunk a gyógyszer irodalmára. Az irodalomban megemlítjük *Larsson*, *Frisk*, *Arnold* és munk. stb. közleményeit. A különböző szerzők a T. E. A.- vegyületeket kórismézési (elkülönítés organicus és spasticus érszűkületek között), therapiás és prognosticai szempontokból kitűnő szernek tartják. Megállapítják azt is, hogy a T. E. A.-készitmények electiven a hypertoniás vérnyomásra hatnak. Az ép vérnyomást nem csökkentik, veszélyük — jó adagolás mellett — alig van, de vénás alkalmazásnál perifériás collapsus előfordul, ilyenkor ½—1 mg Neostigmint adnak és csak ritkán kerül sor mesterséges légzés alkalmazására. Az egyes szerzők az adrenalin adását ilyen esetekben ellenjavallják, mert tapasztalataik szerint a T.E.A.-készítmények hatását fokozza.

Az Etamon 10%-os oldata 20 ccm-es vialokban kerül forgalomba, sterilentartásához 1 : 20.000 Phemerolchloridot tartalmaz. 1 ccm tehát 0·1 g hatóanyagot tartalmaz. Átlagos egyszeri adagja, i. v. 3—5 ccm i. m. 10—12 ccm. Azonban maximálisan nem haladhatja meg i. v. a 7 mg (testsúly kg, i. m. a 20 mg) testsúly kg-ot. Csak orvosi ellenőrzés mellett, fektetett betegen alkalmazható.

Szerzők hypertensiónál, magas diastoles nyomással járó csökkent vesefunktiónál, valamint perifériás érszűkületeknél ajánlják, de az injectiót nem tartják megismételhetőnek, ha hatására a veseműködés csökken. Arteriosclerosisnál, — nehogy a végtag keringés az alacsonnyá vált vérnyomás következtében a követelményekhez nem tudva alkalmazkodni, zavart szenvedjen — óvatosságra intenek. Ellenjavallják coronariathrombosisnál.

* Azóta már alkalmazást nyert számos új sympaticus bénító vegyület, így a Dibenamin, Pentamenthonium jodid, Dibutolin stb., melyeket eddig még nem volt módunk alkalmazni.

A TEAB 3 ccm-es ampullákban ugyancsak 10%-os oldatban készül. *Fritz* prof. szóban adott felvilágosítása szerint »Az anyag minden tulajdonságában megfelelt az Etamonnak«. Ezt gyógyszertanilag abban látják bizonyítottnak, hogy a T. E. A. chlorid és a TEAB összes jellemző adata (fagyáspont csökkenés stb.) megegyezett. Ezzel kapcsolatban meg kell említeni, hogy az előbb említett szerzők némelyike a T. E. A.-bromidot hatáserősségben a chlorid kb. 70%-ának tartja.

A T. E. A.-készítmények beadása közben a beteg fémes ízt érez, dyspnoe, fényérzékenység léphet fel, gyengeség, fáradság, nehezített izommozgás (a beteg úgy érzi, mintha végtagjai ólomból lennének, viszont a mély reflexek nem csökkennek) jelentkezhetnek. A pupilla maximálisan kitágul, következményes accomodatiós zavar, kettőslátás, bizsergés-érzések is mutatkozhatnak. A végtagok melegedésének érzését rendszerint meg szokta előzni szorítóérzés fellépése a gyomorszáj tájékán. Van még egy pontosabban körül nem írható izomérzés, melyet az angolszász irodalom találóan »tingling-fenomen« néven illet. Ezeket azért fontos tudni, mert ha a beteget előre nem figyelmeztetjük, nagyon ijesztőek lehetnek. A tünetek 5—15 perc alatt teljesen megszűnnek. I. v. adagolása lassan történjék (3—5 perc), a vérnyomás állandó ellenőrzése mellett. Megemlítjük, hogy 15%-os oldat per os adagolására kísérletek folynak. A szerzők azt, hogy a hatás nem az erek síma izomzatára való közvetlen hatás, többek közt azzal is bizonyítva látják, hogy az állatkísérletekben i. art. adott Etamon hatása semmiben sem különbözött az ugyanolyan adagú i. v. Etamontól.

Saját vizsgálatainkban átlag 5 ccm Etamont vagy TEAB-ot adtunk i. v. Biztonság kedvéért fecskendőben, beadásra készen 2 amp. Prostigmint készítettünk elő (megfelel a leírt Neostigmin adagnak), de alkalmazására egyetlen egy esetben sem került sor.

Etamont 6 oscillatio és 6 bőrhőméréses sorozatban vizsgáltuk (a mellékhatások a már leírtak voltak).

8. sz. táblázat.

Esetszámok	Gyógyszer	Oscill. vált.	Bőrhő vált.	Tensió vált.	Hatás tart.	Hatás max.
XII., XIII. XV., XVI., XVII.	5 ccm. Etamon i. v.	+0·2	+6·0	—35	2h	1h

Lényeges oscillatio-változás nem volt, a vérnyomás az egyik eset egyik injectióját kivéve — csökkent. Ebben az egy esetben is a bőrhőmérséklet lényegesen emelkedett, mint minden esetben. Kezdeti inversio és nivellálódás számos esetben volt. Mindkét készítmény perifériás érszűkület mellett adagolva a normális vérnyomást csökkentette. Másirányú vizsgálatainkban viszont azt találtuk, hogy ép érrendszerű és normális vérnyomású egyéneknek adott Etamon, illetve TEAB a vérnyomást nem csökkentette. E vizsgálatokból arra kell következtetnünk, hogy a vérnyomáscsökkenés a spasticus erek tágulása következtében lép fel. Ellenőrzésképpen két olyan esetben, ahol ilyen normál vérnyomáscsökkenés nem volt, i. v. adott TEAB al bőrhőmérsékletméréses vizsgálatokat végeztünk. A bőrhőmérséklet kifejezetten, de nem a szokásos mértékben emelkedett, a vérnyomás nem változott. Arra lehet következtetni, hogy a normál-vérnyomás i. v. TEAB utáni csökkenése perifériás érszűkületet jelent.*

TEAB-ot 8 oscillatiós és 8 bőrhőmérséklet-méréses sorozatban próbáltuk ki. Ez esetek ugyanazok voltak, mint amelyekben Etamont is alkalmaztunk.

9. sz. táblázat.

Esetszámok	Gyógyszer	Oscill. vált.	Bőrhő vált.	Tensio vált.	Hatás tart.	Hatás max.
XII., XIII. XV., XVI., XVII., XVIII., XII.	5 ccm. TEAB i. v.	+0·2	+5·6	—45	1h	30h

A vérnyomás itt is esett, a bőrhőmérséklet emelkedett, kezdeti inversio, nivellálódás számos esetben volt. Az Etamon hatása benyomásunk szerint általában 15—20%-kal bizonyult jobbnak, mint a TEAB é. A mellékhatások valamivel kisebbek voltak. A vérnyomásesés nagysága, a hatás időtartama, általában a párhuzamos esetekben egymásnak megfelelt.

Dihydro-anyarozs alkaloida származékok. A sympaticus bénítók másik csoportja sokkal ismertebb, róluk számos közlemény jelent meg. Az anyarozs alkaloidák dihydrat vegyületei a Dihydroergotamin (DHE_{45} Sandoz) dihydroergokryptin (DHK_{195}), dihydroergocristin (DCS_{90}) és dihydroergocornin (DHO_{180}). Az irodalomban csak *Kappert* és munkatársai kimerítő és az irodalmat felölelő munkájára hivatkozunk. Nagyon nagy vizsgálati anyag eredményeképpen, melyben a legkülönbözőbb vizsgálati módok szerepelnek, azon vélemény alakult ki, hogy optimális hatása és legkevesebb mellékhatása a három utóbbi vegyület $^1/_3$—$^1/_3$ arányban tartalmazó vegyület a CCK_{1-9} kísérleti számú (később Hydergin nevet nyerő) vegyületnek volt. A Hyderginnek van egy központi idegrendszerinek feltételezett értónus csökkentő hatása és egy erős, latens (főleg adrenalin-terhelésnél megnyilvánuló) sympaticus oldó hatása, mely a gátló és fokozó adrenergiás hatásokra egyaránt megnyilvánul. Ez a hatás azonban érintetlenül hagyja az adrenergiás értágító mechanizmusokat és a szív adrenergiás működéseit. *Kappert* és munkatársai (1949) a Hydergint is változatos anyagon, legkülönbözőbb vizsgáló módszerekkel, környéki érszűkületeknél és különböző hypertoniáknál vizsgálták. Megállapították, hogy a Hydergin 0·3—0·5 mg-os s. c., i. v., i. art., vagy 3-szor 5-től emelkedő cseppszámban adagolva gátolja a vasoconstrictor impulsusokat és adrenalinnal együtt adva, meggátolja ennek hatását. Viszont a vasodilatatio mértéke optimalis, ami azt bizonyítja, hogy a Hydergin ellentétben a sympatectomiával, az adrenergiás vasodilatatios működést nem befolyásolja. A Hydergin *Kappert* és munk. szerint csökkenti az érzékenységet, mind a neurogen, mind a humoralis sympaticus izgalommal szemben. Abból, hogy a Hydergin nemcsak a kórosan fokozott tónust, hanem a normális értónust is befolyásolja, arra következtetnek, hogy a Hyderginnek perifériás sympaticolythicus hatása is van. 118 legkülönfélébb esetükből, melyeket az egyes rész-praeparatumokkal, illetőleg Hyderginnel kezeltek:

		jóhatású	kielégítő	hatástalan
functionális eset	67	63%	28%	9%
organicus eset ..	51	49%	31%	20%
összes eset:	118	57%	30%	13%

Kappert és munk. per os, s. c., i. v., sőt i. art. adagolásban is adják optimalisnak megállapított adagolás szerint. Az adagolás lényege, hogy belopódzó (einschleichend). Súlyos esetekben (thrombosis, gangraena veszélye) Penicillinnel egy fecskendőben i. art. adják. Perifériás keringési zavaroknál i. v. adagolását a várható hirtelen vérnyomáscsökkenés miatt nem ajánlják és ugyanezen oknál fogva az i. v. injectiót 10 percre méretezett infusio alakjában adják. Eredményeik: objectiv javulás — bőrhőmérséklet és újrafelmelegedési görbék, az oscillometrias értékek, a capillarmicroscopiai kép megjavulnak, megnő a claudication distance, az ergometer értékek, a vasospasticus krizisek és trophias zavarok elmúlnak. A subjectiv tünetek: fájdalom, paraesthesiak stb. ezzel együtt javulnak, illetőleg múlnak el. Vizsgálataik szerint tehát a Hydergin a sympaticus kikapcsolást eredményezi, ugyanúgy, mint a ganglionectomia, anélkül azonban, hogy adrenalinnal szemben sensibilisalodás lépne fel. Kísérleteik szerint a végtagok leszorítása által okozott reactiv vérnyomásemelkedést, mely hypertoniára jellemző, i. v. adott Hydergin jelentősen csökkenti, ami, miután a végtag keringés gyakorlatilag kikapcsolt, arra enged következtetni, hogy a vérnyomáscsökkentő hatás a splanchnicus területén okozott értágulás következménye. Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy mint az előzőekben már leírtuk, a TEAB a normál-vérnyomást úgylátszik csak környéki érszűkületek eseteiben csökkenti, ami viszont következtetni enged arra, hogy ez esetben a vérnyomáscsökkentő értágulás a periférián van. *Kappert* és munk. említett dolgozatukban a végtagleszorítás utáni vérnyomást, amely egészséges egyénnél nem volt emelkedettebb, úgy találták, hogy a Hydergin ha nem is olyan kifejezetten, de 20 Hg mm-rel csökkentette.

Ami az első készítményt, a dihydroergotamint illeti, a felduzzadt irodalomból ki kell emelnünk *Bluntschli* és *Goetz* vizsgálatait, akik kimutatták, hogy hatásában van egy közvetlen vasoconstrictor rész, mely különösen akkor mutatható ki, ha praeganglionalis sympathectomia után adagoljuk. Ilyenkor ugyanis sympathycolysis már nincs, viszont ez a vasoconstrictor-hatás a plethismographiasvolumen csökkenésben jól megmutatkozik.

Saját vizsgálatainkat Dihydroergotamin és Hydergin (Sandoz)-al végeztük. A Hydergint alkotó részvegyületek sajnos nem álltak rendelkezésünkre, Hydergin-ampullák is csak nagyon korlátolt mennyiségben.

Dihydroergotamint 0·5—1 mg dosisban i. v. adtuk. Mellékhatásokat, kisfokú szédülést, gyomornyomást kivéve, alig észleltünk.

* Ezen észleletünk azóta már nagyobb anyagon bebizonyosodott és a környéki erek szűkületei kórismézésének felállításánál értékesen felhasználható.

10. sz. táblázat.

Esetszámok	Gyógyszer	Oscill. vált.	Bőrhő vált.	Tensio vált.	Hatás tart.	Hatás max.
I-től XI-ig	0·5 Dihydro-ergotamin s. c.	+0·2	—	—25	10-20'	10-20'
I-től IV-ig VI-tól IX-ig XI-től XVIII-ig XX.	1·0 mg. Dihydro-ergo-tamin i. v.	+0·4	+1·8	—25	4h	1h
XVI.	1·0 mg. Dihydro-ergotamin i. a.	+0·2	+1·8	—30	4h	2h

Miként látjuk, hatására a vérnyomás csökkent, oscillatiós index, oscillatiós görbe nem változott, a bőrhőmérsékletemelkedés nem volt kifejezett, kezdeti inversio majdnem minden esetben volt (ez megfelel *Bluntschli* és *Goetz* tapasztalatainak is) niveau-képződés csak egy esetben volt.

Hydergin. Hydergint 1 mg dosisban i. v. alkalmaztuk. 10 perc helyett 3—4 perc alatt adtuk be egy amp. tartalmát (0.3 gr) mivel hirtelen vérnyomásesést egy esetben sem észleltünk. I. v. adtuk 5 oscillatiós és 7 bőrhőmérőzéses sorozatban. I. a. 4—5 sorozatban alkalmaztuk. Ezek közül egyik esetünknél, miután a beteg lábarteriája (art. femoralis) az injectióra nem volt megtalálható, Hydergint, a másikoldali arteriába adtunk be.

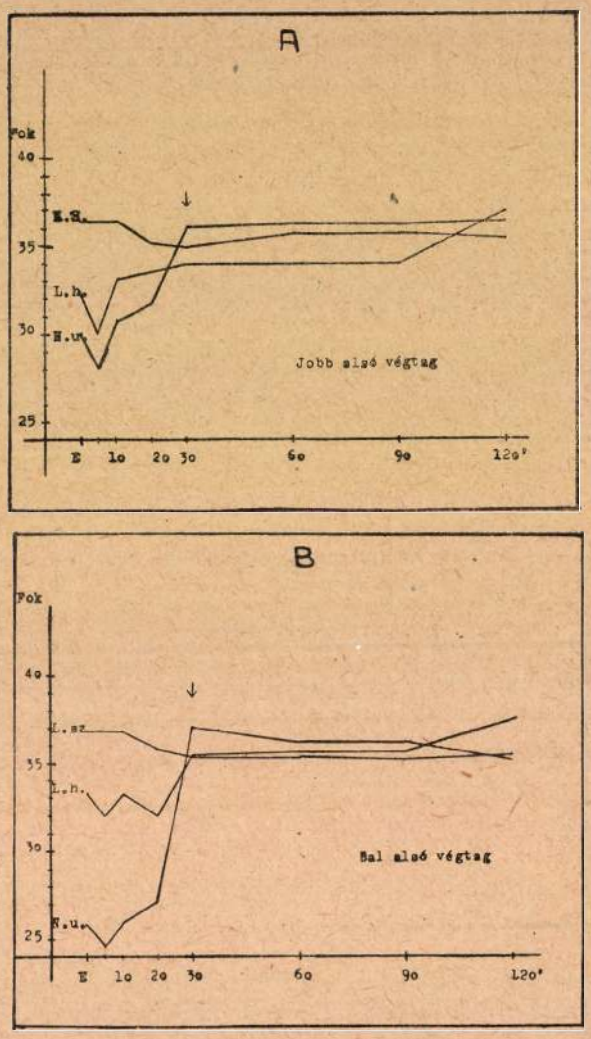
11. sz. táblázat.

Esetszámok	Gyógyszer	Oscill. vált.	Bőrhő vált.	Tensio vált.	Hatás tart.	Hatás max.
XII., XIII., XV., XVI., XVII., XVIII., XX.	1 amp. Hydergin i. v.	+0·2	+5·8	—30	2h	30'
XII., XIII., XVI., XVII.	1 amp. Hydergin i. a.	+0·1	+5·2	—40	2h	30'

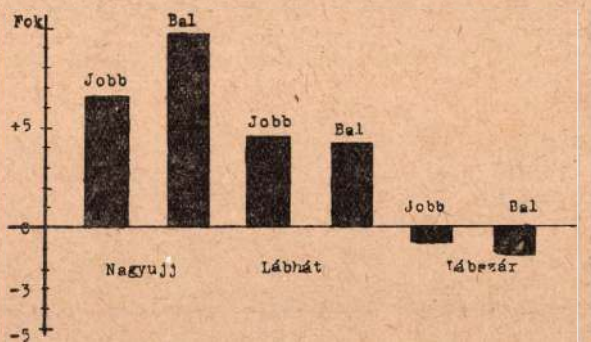
Mindegyik esetünkben jelentékenyen csökkent a vérnyomás, a bőrhőmérséklet egy esetünket kivéve, mindig jelentősen emelkedett. Oscillatio nem változott, kezdeti inversio alig fordult elő. *Viszont nivellálódás csaknem az esetek teljes számában volt.* A hatás tartama általában 2—3 óra közt volt, a betegek jól érezték magukat, az összes fizikális tünet a subjectiv panaszokkal együtt javult. A mellékhatások, szédülés, hányinger, stb. csak percekig tartottak.

A tárgyalásunk közben sokszor említett kezdeti inversio és nivellálódás kérdésével kellene részletesen foglalkoznunk. Hogy e két kifejezés alatt mit értünk, legegyszerűbben egyik esetünk graficus ábrázolásával tudjuk érzékeltetni.

Miként a grafikonokból jól látszik, az injectio beadása után a bőrhőmérséklet kezdetben csökkent és csak azután emelkedett (fordított előjellel, de így viselkedik a vérnyomás is). A hatás maximumán az egyes végtagrészek hőmérséklete egymáshoz közeledik. Ez a niveau képződés annál jellemzőbb, minél nagyobb a végtag egyes részei közti hőmérsékletkülönbség és jellemzően



— csak hatásos gyógyszereknél láttuk fellépni. Az ábrából látszik, hogy ahhoz, hogy a niveaut a hőmérséklet elérje, a bal nagyujj hőmérsékletének pl. több mint 9 fokot kellett emelkedni, míg a bal lábszár hőmérséklete ugyanakkor



183/XVI sorozat. Az 1 amp. i. v. adott Hydergin hatása főleg a distalis részeken mutatkozik. A hatás maximumán niveau képződik. Az absolut értékekből látszik, hogy az alacsony kiindulópontú helyek hőemelkedése nagyobb, a magas hőmérsékletá kiindulási helyek hőmérséklete a niveau eléréséhez még csökken is.

1·5 fokot csökkent. Egy ilyen nivellálódás az egyik negativ hatású Priscol injectiónál is volt, ha nem is ilyen kifejezetten*. A kezdeti inversiót, azért, hogy létrejöttének hatásmódját tisztázzuk, megpróbáltuk egy Hydergin és egy TEAB esetünkben egy fecskendőben adott 0·08 Papaverinnel megszüntetni, ami teljes mértékben sikerült is. Ebből arra következtetünk, hogy a kezdeti inversio létrejöttében az egyes gyógyszerek közvetlen síma izomra való hatása szerepel. Erről számolnak be az irodalom adatai is.

Az alábbiakban közöljük az egyes gyógyszerek hatását az egyes betegeken összehasonlítva.

Majd közöljük az összes gyógyszerek átlagos hatásértékeit egymással összehasonlítva. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a 12. sz. táblázat adatai az egyes gyógyszer hatásából a *maximális* értékeket, míg a 13. sz. táblázat az egyes gyógyszerek átlagos hatásértékeit tartalmazza. Meg kell említeni, hogy a XII. sz. betegünknél vizsgálatainkat a bal végtagra localisalodó panaszok mellett kezdtük. Tekintettel arra, hogy lényeges javulás nem állt be és cipőfeltörés következtében keletkezett kisebb necrosisa gyógyhajlamot nem mutatott, Hydergin és TEAB akkor még birtokunkban nem lévén, baloldali ganglionectimiát végeztettünk *(Zoltán)*.

A beteg műtét után néhány hónapig panaszmentes volt, majd az előzőekhez hasonló panaszokkal, — ezúttal a jobb lábra localisáltan — újra felvételre jelentkezett. A bőrhőmérsékleti különbség ennek megfelelően a bal láb javára tolódott el. A beteg a jobboldali műtét elvégzésébe nem akart beleegyezni, így gyógyszeres kezelést kezdtünk. A sympaticus bénító gyógyszerek — az irodalmi adatokkal ellentétben, a gangliomectomiasalt (bal) oldali erekre is hatottak, sőt 3 esetben (Hydergin i. v. Hydergin i. art. és nicotinsav) nivellálódás is megfigyelhető volt. A T.E.A készítmények pedig kezdeti inversiót is mutattak. A beteg jobb lábát később amputálni kellett. Az amputatio előtt egy hétig naponta 2×3 ccm TEAB-ot kapott i. m. Az első 4 napon a gangraena kezdett visszafejlődni és határozott javulás mutatkozott, majd az ötödik napon bekövetkezett, hirtelen »perifériás összeomlás« után a gyógyszer hatástalan volt. I. art. Hydergint, amitől más szerzők sokszor gangraenák megállását és visszafejlődését látták, nem tudtunk adni, mert az arteria femoralis még sebészi eszközökkel sem volt megtalálható.

* Eddigi vizsgálatainkkal még nem sikerült ezen általunk leírt nivellálódási tünet pontosabb mechanizmusát teljesen tisztázni, de vizsgálataink szerint a nivellálási tünet az alkalmazott gyógyszer hatásos volta mellett a szűkült erekre való elective hatásra utal.

Tartós adagolás. Tartós adagolást néhány esetben, 10 sorozatban vizsgáltunk. Általában Hydergint 3×5—3×35 cseppig naponta emelkedve, Priscolt 3×2, majd 3×1, majd Ronicolt 3×2—3×1 tabletta napi adagolással alkalmaztuk. Egy esetünk naponta 3×2 ccm TEAB ot kapott 1 hétig

Tapasztalataink azt mutatják, hogy a bőrhőmérséklet, ha a beteg kezelés közben járkál és könnyű munkát végez, hullámzik bár, de a két végtag között nagy különbségek nincsenek. Kivételt képezett az az eset, amikor gangraena, illetőleg necrosis volt kifejlődőben. Azt lehet mondani, ha hosszabb kezelés közben a végtagok symmetricus pontjainak hőmérséklete közti különbség állandóan nagy, a kezelést hatástalannak kell minősíteni és ha a lumbal-anaesthesia hatásos, a ganglionectomia javaslata meggondolandó. Megemlítendő, hogy *Kappert* és munk. ezt 4 hét hatástalan kezelés után teszik. Hetenként egy ellenőrzővizsgálat elég és az absolut értékek elhanyagolhatók. Ha a beteg dolgozik (jár), a subjectiv panaszok registrálása rendkívül fontos.

12 sz. táblázat.

Szám	Gyógyszer	Vizsg. szám	Oscill. átl. vált.	Bőrhő átl. v.	Tensio átl. v.	Hatás tart. átl.	Hatás max. átl.	Megjegyzés
1	Natr. nitr.	30	+1	1·25	—31	90'	60'	
2	Acetylcholin	8	+0·8	—	—35	90'	30'	
3	Acetylcholin+Prostigm.	4	+0·5	—	—30	60'	30'	
4	Histamin	5	+0·8	—	—35	90'	30'	
5	Amylnitrit	3	+0·2	—	—10	20'	10'	
6	Nitromint	3	+0·8	—	—25	60'	30'	
7	Theophyllin	3	+0·2	—	—10	3h	1h	
8	Aether	3	+0·2	—	—40	2h	1h	
9	Trasentin	1	0	—	—20	10h	10h	hatás a tensióban
10	Atriphos	1	0	—	3	0	0	
11	Percorten	1	0	+0·2	+45	—	—	
12	Priscol	16	0	+4·3	—25	4h	45'	egy teljesen negatív eset
13	Nicotinsav	11	—0·2	+2·8	—30	1h	45'	
14	Ronicol	16	+0·3	+4	—30	1·30h	1h	
15	Ronicol+Atropin	2	—	+0·5	—20	30'	30'	
16	Etamon	12	+0·2	+6	—35	2h	1h	
17	TEAB	16	+0·2	+5·6	—45	1h	30'	
18	DHE_{45}	37	+0·4	+1·8	—40	4h	1·h	
19	Hydergin	20	+015	+5·5	—35	2h	30'	
20	Papaverin	1	—	+3·6	—15	3h	2h	
21	Hydergin és TEAB+ Papaverin	2	—	+4·5	—45	60'	30'	inversio nem volt
22	Phys. NaCl	9	+0·1	+1·2	—10	30'	30'	
23	0. 15 Pyrago	7	+0·5	+4·2	—25	4h	4h	
24	Melegítés 10' fürdő ..	3	+1·3	—	0	1h	30'	
25	Norm. tensio+TEAB	2	—	+2·5	—5	—	—	
26	Hűtési próba	3	0	—	+35	30'	15'	
	Üres Mc. Clure sorozat	3	0	0	0	0	0	

Összesen 222 sorozat.

Esetszám	Kor	Nem	Claudication distance	Physicalis tünetek	Wa. r.	Moskovitz I.	Petechiomei. rumpelleede	Tensio	Betegség tartama	Nicotin]	Alcohol	Natr. nitros. Bőrhő	Natr. nitros. Tensio
I.	64	fi	50 m	1—6	Ø	Ø	Ø	170/100	3 év	15 cig.	+		—35
II.	41	nő	5'	1—5	Ø	Ø	Ø	160/95	4 »	Ø	Ø		—
III.	60	nő	bizonyt.	1·2	Ø	Ø	Ø	100/65	1 »	Ø	Ø		—25
IV.	55	fi	bizonyt.	1·2	Ø	Ø	Ø	105/70	1 »	10 cig.	Ø		—20
V.	59	fi	8—10 lépés	3·5 1—5	Ø	Ø	Ø	165/110	1 »	Ø	Ø		—40
VI.	54	fi	5'	1—5 1·2	Ø	Ø	Ø	115/70	1 »	30 cig.	Ø		—40
VII.	69	nő	10 m.	3·5	Ø	Ø	Ø	165/105	½ »	Ø	Ø		—50
VIII.	58	fi	5—10'	1·2	Ø	Ø	Ø	160/100	1 »	Ø	Ø		—45
IX.	45	nő	biz.	1·3	Ø	Ø	Ø	180/100	½ »	Ø	Ø		—45
X.	58	fi	5—600 m	1—3	Ø	Ø	Ø	130/80	3 »	Ø	Ø		—30
XI.	18	nő	—	1 -3	Ø	Ø	Ø	115/75	12 »	Ø	Ø		—30
XII.	56	fi	2—3'	1—6	Ø	b. o.+Ø b. j.—		150/95	2 hó	30—40 c.	½ l. bor	0·3	—10
XIII.	70	fi	20'	1—5	Ø	Ø	Ø	140/80	1 év	5—6 cig.	Ø ½ l.	0	—35
XIV.	70	fi	15 m	1—6	Ø	+ —	Ø	145/70	1 »	20 cig.	bor		—35
XV.	40	fi	3—5	1 - 5	Ø	+	Ø	130/80	3 »	25—39 o.	Ø	0·5	—25
XVI.	46	fi	biz.	3	Ø	Ø	Ø	125/60	3 »	30 cig.	Ø	0·2	—20
XVII.	40	fi	—	3—4	Ø	Ø	Ø	125/100	1·5 »	15—20 c.	Ø	8·9	—25
XVIII.	68	nő	10'	1—5	Ø	+	Ø	125/80	3 hó	Ø	Ø		
XIX.	70	fi	200 m	1—5	Ø	Ø	Ø	180/100	évek	10 cig.	Ø ½ l.		
XX.	58	fi	20—30 m	1—5	Ø	+	Ø	130/80	2 hó	15 cig.	bor		
XXI.	19	nő	—	1—2	Ø	Ø	Ø	120/80	2 hét	Ø	Ø		

A phisicalis tünetek magyarázata : 1. hidegérzés, 2. elszíneződés, 3. ikrafájdalom, 4. érzészavar, 5. art. dors. ped. tapinthatósága, 6. gangraena.

Saját eseteinkben az egy gangraenástól eltekintve a subjectiv panaszok a kezelések alatt jelentékenyen csökkentek.

Eredményeink megbeszélése.

Vizsgálatainkból mindenekelőtt kitűnt az, hogy sok vizsgáló módszert ma már nem érdemes alkalmazni, és hogy a kórismézésre használt vizsgáló módszerek és a gyógyszerek hatásvizsgálati módszerei nem mindig ugyanazok Ami a kórismézési vizsgálatokat illeti, most már úgy járunk el, hogy a perifériás érbetegség fizikális vizsgálata és a kórházban végzett általános (rutin) vizsgálatok közben (kb. a 3 első napon) megnézzük 1. az oscillatiót, de csak az oscillatiós indexet, illetőleg főleg azt, hogy legalább supraminimális lengések vannak-e, amiből a nagy arteriák átjárhatóságára következtethetünk. Vizsgálatainkhoz kizárólag a legérzékenyebb oscillometert használjuk. 2. Összehasonlító bőrhőmérsékletmérést végzünk, továbbá meghatározzuk az újrafelmelegedés idejét. 3. Feljegyezzük a claudication distance ot és természetesen regisztraljuk a pulsust és vérnyomást*. 4. I. v. adunk gyógyszereket a következő sorrendben : I. Hydergin, II. TEAB (Etamon). (E két sympaticus bénítót kifejezett arteriosclerosisnál mellőzzük.) III. Trafurylt. IV. Ronicolt. V. Priscolt adunk.

* Azóta már bevezettük a plethysmographiát is, egyikünk *(Székely Árpád dr.)* által szerkesztett plethysmograph segítségével, mely eddigi vizsgálataink szerint bevált.

Pihenőnapokat természetesen tartunk közben. A bőrhőmérsékleti hatás tetőfokán, ha a vérnyomás nem túlalacsony, a beteget felkeltjük, járatjuk és a claudication distance megváltozását regisztráljuk. Ha az összes gyógyszer hatásos és különleges ellenjavallat nincs, ezek után a beteget hazaengedjük és tartós adagolásra a megállapítás szerint legerősebben ható gyógyszert adjuk. Vizsgálataink eredményei az i. v. és tartósan adagolt gyógyszerek hatását összevetve azt mutatták, hogy a perifériás értágítók egy része kezdetben érszűkítő hatású, ilyen hatás csak a Hyderginnél nem található. Vizsgálataink azt is mutatják, hogy a hatásos perifériás értágítók electiven hatnak, mert azokon a területeken, ahol érszűkület van, a felmelegedés a többi bőrterületnél nagyobb. Ez az electivitás a legnagyobb a Hyderginnél, majd a Priscol, TEAB, Ronicol következik. A vérnyomásra gyakorolt hatás a bőrerek tágításának hatását vagy megelőzi, vagy követi (ez is a splanchnicus területének részvételét mutatja). Azt a tényt, hogy a normális vérnyomást a T. E. A készítmények csökkentik környéki érbetegeknél, kórismézési célokra is alkalmazhatónak láttuk, azonban ezt a kérdést még nagyobb anyagon kell elbírálni. Gyógyszereink közül leghasználhatóbbnak a Hydergint találtuk. Ennek előnyei a kielégítő nagyságú és tartamú hatás, peroralis adagolhatóság és a nagyon kevés mellékhatás. A csaknem egyenlő hatáserősségű TEAB készítmények hátránya, hogy csak injectióban adagolhatók, ami naponta, néha többszöri orvosi

táblázat

Priscol		Nicotinsav		Ronicol		Etamon		T. E. A. B.		Dihydro-ergotamin		Hydergin	
Bőrhő	Tensio	Bőrhő	Tensio	Bőrhő	Tensio	Bőrhő	Tensio	Bőrhő	Tensio	Bőrhő	Tensio	Bőhrő	Tensio
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—35
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—35
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+30
—	—15	—	—20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—20
													—20
—	+35	—	—25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+38
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—25
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—35
—	—15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
—	—10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—15
3·8	—10	2·3	—25	2·0	—20	4·2	—20	3·7	—30	0·1	—30	3·6	—35
10	—35	2·4	—45	8·0	—20	8·5	—30	11·0	—60	0	0	7·6	—50
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—30	—	—
6·2	—20	0·5	+30	6·1	—15	2·7	—15	4·2	—15	8·0	—25	2·6	—10
1·5	—20	—	—	5·6	—10	9·6	—50	7·9	—30	2·3	—25	9·7	—30
2·0	—30	2·6	—15	3·5	—10	1·0	—55	1·8	—20	0·9	—30	7·0	—30
1·5	—30	—	—	3·9	—15	3·2	—35	2·1	—55	0·9	—35	3·7	—20
3·8	—40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	3·8	—65	2·5	—45	3·1	—40
—	—	—	—	8·2	—20	—	—	—	—	—	—	—	—

beavatkozást igényel és a promt kellemetlen mellékhatásokon kívül sok esetben olyan levertséget, fáradságot okoz, hogy a betegek »alig vonszolják« magukat. A francia irodalom *(Lian)* közlései szerint a TEAB-készítmények retard formája is létezik. Mi ilyen készítményekkel még nem dolgozhattunk, de az államosított magyar gyógyszergyárak e téren is sokatígérő kísérleteket folytatnak, melyek az említett hátrányok kiküszöbölésére hivatottak. A TEAB-készítmények tartós adagolása ezidő szerint csak kórházban fekvő betegnél javallt, indicatiós területe gangraena veszélye idején, a spasticus erek »meglökése« és más therapia számára előkészítése, vagy sympaticus műtét várható eredményének vizsgálata. Azonban a betegek, ha tartós kezelésre a környéki érpanaszaik meg is szünnek, munkaképessé nem válnak, az állandó levertség miatt. Ezt láttuk hypertoniánál, TEAB-al kezelt betegeknél is, akik egyrészénél a munkaképtelenséget okozó hypertoniás panaszok helyét a TEAB tartós mellékhatásai foglalták el.

Ezután sorban a Priscol és a Ronicol, újabb vizsgálataink szerint pedig a Trafuryl következik. Mellékhatásuk alig van, értágító hatásuk ha nem is annyira kifejezett, mint az előbbieké, elég tartós, adagolásuk könnyű. Ezek alapján rendszerint Hyderginnel szoktuk kezdeni a tartós kezelést, melyet az említett adagolás móddal a beteg 4 hétig kapja. Ronicolt 2 hétig napi 3×2-t, majd 2 hétig napi 3×1 tablettát, majd Priscolt hasonlóan adagolva 2—2 hétig adjuk. Ezután szoktunk áttérni (anyaghiány miatt) nicotinsav tablettákra, hogy az elért jó eredményeket fenntartsuk Ez a módszer a közlemény lezárása óta annyiban módosult, hogy tisztán spasticus esetekben Trafuryl kenőcsöt, ill. tincturát alkalmazunk naponta többször. Betegeinket hetenként egyszer ellenőrizzük, pulsust, vérnyomást, bőrhőt, claud. dist.-ot mérünk, de a Ronicol-, Priscol-szakasz alatt akár két—két, vagy ha a beteg jól van négy-négy hetenkénti ellenőrzést is elegendőnek tartunk. Az első két héten a beteg pihen és ezután nem terhelő munkát végezhet. A munka megkezdése már a Hydergin nagy adagjai idejére esik. A leírtnál hosszabb kivizsgálást kísérletes vizsgálatainkon kívül csak akkor végzünk, ha az említett megbízható értágítóink nem használnak, a panaszok nem javulnak, vagy organicus szűkület van jelen. Ha a Priscol, stb. a Hyderginnél erősebben hatna, kifejezett különbség esetén a tartós kezelést ezzel kezdjük. Ha a különbség nem nagy, a kezelést Hyderginnel szoktuk kezdeni. Ha e tartós kezelés alatt a vasospasticus jellegű megbetegedésnél rosszabbodás áll be, a műtéti javallatot mindig megfontoljuk, különösen akkor, ha a TEAB i. v. és a lumbalanaesthesia positiv eredményt adott. Súlyos esetekben természetesen a gyógyszereket i. art. adjuk. Obliteratiós esetekben ez azonban nagyon meggondolandó az embolia veszélye miatt. Ha bármilyen oknál fogva amputáció javallata kerülne előtérbe, ekkor de csakis ekkor végezzük el a Pyrago-próbát, hogy megtudjuk ez a hatalmas (brutális) beavatkozás,

14. sz. táblázat.

Esetek száma	Összes	Gyógyszer	Adag	Bőrhő vált.	Oscill. vált.	tensio vált.	Hatás kezdet	Megjegyzés
XII.* XIII. XV. XVII.	4	Hydergin csepp	4 hét 3—5-től 3×35 cseppig pro die	nem lényeges	o	nem lényeges	1 hét vége	Az első hét végén subj. javulás. A két végtag közti hőkülönbség csökken. Ronicol, Priscol ezt a hatást fenntartotta
XV. XVI.	2	Ronicol tabl.	2 hét 3×2 p. d. 2 hét 3×1 p. d.	nem lényeges	o	nem lényeges	1 hét	
XII.* XIII. XV.	3	Priscol tabl.	2 hét 3×2 p. d. 2 hét 3×1 p. d.	nem lényeges	o	nem lényeges	1 hét	
XX.	1	TEAB	1 hét 2×3 ccm. i. v. p. d.	nem lényeges	o	nem lényeges	nem volt	TEAB nem hatott

Összesen: 9 sorozat á 3 hónap,
1 « 1 hét.
XII.* Esetünkben hatás nem volt (praegangraenosus állapot).

képes-e még az ereket tágulásra bírni, különben a Pyrago-terheléstől, mely progressiót okozhat, óvakodunk.

Ezen a helyen kell kiemelnünk azt, hogy célunk mindig az volt, hogy a betegeket lehetőleg gyorsan kivizsgáljuk és olyan kezelésben részesítsük, amely lehetőség szerint gyorsan és tartósan munkaképessé teszi őket. E meggondolás alapján a sexualhormonok jó hatásának nagy irodalma ösztönzésére folyamatban lévő új kísérletsorozatunk arra irányul, hogy azokban az esetekben, ahol egyes adagolásban kielégítő eredményt kapunk, a perifériás keringés »meglökése« után sexualhormon tablettát implantáltatunk. Ha ez a módszer beválik, kis beavatkozás árán reméljük betegeink 6—12 hónapos panaszmentességét.

Tehát első eredményünknek azt tekintjük, hogy sikerült kielégítő vizsgálati módot találni, mely a vizsgálati időt megrövidíti és optimális eredményt ad. Igaz, hogy bőrhőmérő beszerzése jelentős anyagi teher (kb. 4000 Ft), de nélküle korszerű környéki érvizsgálat nem képzelhető el. Véleményünk szerint a jó kivizsgáláshoz elengedhetetlenül szükséges az alapfeltételek biztosítása (állandó hőmérséklet, nedvesség, stb.). Ezenkívül elengedhetetlenül szükségesek a jó vizsgálati eszközökön kívül a vizsgálatokban jártas munkaerők, ezért környéki érbeteg dispanserek felállítását jó megoldásnak tartanánk

Meg kell jegyeznünk, hogy miként azt a szövegben is néhol jeleztük, a közleményünk leírása óta elvégzett számos vizsgálat, ha az értékek számszerűségében adott is némi különbséget, azonban eredményeinket ezek a vizsgálatok is lényegében teljesen igazolták.

Összefoglalás: Szerzők 22 betegen 222 sorozatban kb. 3000 mérést jelentő vizsgálatot végeztek, melynek munkaidő tartama kb. 1400 órát tett ki. Vizsgálat tárgyává tették a különböző perifériás értágítók hatásait.

Eredményeik:

1. A vizsgálati módszerek más értékelése.
2. A vizsgálat menetének megrövidítése.
3. Új vizsgálati szempontok bevezetése (TEAB a norm. vérnyomást csak környéki érszűkület esetén csökkenti).
4. Az egyes gyógyszerek therapiás értékének meghatározása
5. A hatásos gyógyszerek electivitásának meghatározása. (Nivellálódási tünet).
6. A gyógykezelés menetének rendszerbe foglalása.

Szerzők további vizsgálatai a kezelés menetének további egyszerűsítésére folyamatban vannak.

IRODALOM: 1. *Allen—Barker—Hines:* Peripheral Vascular Diseases. Saunders Philadelphia 1946. — 2. *Arnold, Goetz, Rosenheim:* Lancet Vol. II. No. X. 1949. — 3. *Baráth:* III. Interamerican Cardiol. Congress. 1948. — 4. *Bluntschli, Goetz:* I. Am. Heart J. Vol. 35. No. 6. 1948. II. Schw. Med. Wschr. 29, 77, 1947. — 5. *Bugár—Mészáros:* Orvosok Lapja V. évf. 12. 1949. — 6. *Bugár—Mészáros:* Az érbetegségek diagnostikája kór és gyógytana MOKT. 1944. 247. old. — 7. *de Chatel:* Az endarteritis obliterans intraarterialis injectiós kezelése. Előadás a Centenáris Orvoshéten 1948. IX. 7. — 8. *Diem:* Cardiologia Vol X. Fasc. 1—2 1946. — 9. *Diez:* Journ. de Chirurgie Tome 64. No. 3. 1948. — 10. *Ejrup:* Acta Med. Scand. Suppl. 211. 1948. Stockholm. 11. *Fromherz, Spiegelberg:* Helv. Physiol et Pharm Acta. Vol. 6. Fasc. 1. 1948. — 12. *Hadorn:* Schw. Med. Wschr. 1—2 : 77 69. old. 1947. — 13. *Issekutz:* Gyógyszerek és gyógyítás I. köt. 4-ik bővített kiadás 1948. Budapest. — 14. *Kappert* és *munkatársai:* Untersuchungen über die Wirkungen neuer dihydrierter Mutterkornalkaloide bei peripheren Durchblutungsstörungen und Hypertonie. Helv. Med. Acta Suppl XXVI. 1949. — 15. *Kappert:* Helv. Med. Acta. Vol. 15. Fasc. 1. 1948. — 16. *Larsson, Frisk:* Acta Med. Scand. Suppl. 196. — 17. *Näf:* Praxis 27. 37. 1948. — 18. *Pál:* Orv. Hetilap 19. 1939. — 19. *Planques: Vincent, Dardenne, de Toledo:* La Presse Medicale 36, 484, 1945. — 20. *Razgha:* I. Wien. Klin. Wschr. 41, 1937. — II. Magyar Orv. Arch. XVIII. 24. 1937. — 21. *Razgha—Zselyonka:* I. Magyar Orv. Arch. XII. 5, 1940. II. Magyar Orv. Arch. XLII. 2, 1942. III. Magyar Orv. Arch. XLIII. 4, 1942. — 22. *Zárday:* Orvosi Hetilap 1935. 26. sz.

Др. Л. Биро и др. А. Секели: Сравнительное исследование сосудорасширяющих веществ, действующих на периферические сосуды.

Авторы произвели у 22 больных в 222 сериях исследования, (около 3000 измерений) произведенных в течении, примерно, 1400 рабочих часов. Они подвергли изучению различные методы периферического исследования и сравнили воздействие различных сосудорасширяющих веществ. Результаты: 1. Оценка методов исследования. 2. Укорачивание процедуры исследования. 3. Введение новых точек зрения в связи с исследованием (tetra-acethyl-ammonium bromid уменьшает давление крови лишь в случае сужения переферических сосудов.) 4. Определение терапевтического значения отдельных медикаментов. 5. Определение элективности эффективных медикаментов. (Явление нивелировки). 6. Систематизация процесса лечения. Авторы продолжают свои исследования к дальнейшему упрощению этой процедуры.

L. Biró et Á. Székely: Recherches comparées sur les vasodilatateurs des vaisseaux périphériques.

Les recherches des auteurs effectuées sur 22 sujets en 222 séries, comprenant environ 3.000 prises de mesure, se totalisent par 1.400 heures de travail environ. Ils examinèrent les différentes méthodes de recherche et comparèrent l'action des différents vasodilatateurs périphériques. Voici leurs résultats: 1° Critique des méthodes de recherche. 2°. Raccourcissement du cours des examens. 3° Introduction d'aspects nouveaux (La TA normale n'est abaissée par le bromure de tétraéthylammonium qu'en cas de vasoconstriction périphérique). 4° Détermination de la valeur thérapeutique de plusieurs médicaments. 5° Détermination du point d'attaque électif des médicaments efficaces. (Symptôme de nivellement.) 6° La systématisation de la marche du traitement. Des recherches ultérieures en vue de parfaire la simplification du traitement sont en cours.

Közlemény az Országos Vérellátó Szolgálat Központi Vérellátó és Kutató Intézetéből

(Igazgató-főorvos: Rex-Kiss Béla dr. egyet. magántan ár)

Vizsgálatok a tejinjectio lázkeltő hatásának eredetére nézve

Irta: BALÁS BÉLA dr. oszt.-vezető főorvos

A »fajidegen« fehérje az orvosi köztudatban évtizedek óta külön fogalommá vált. Ez a fogalom úgy jött létre, hogy a fajidegen fehérjének sajátos hatásokat tulajdonítottak, nevezetesen: nem azonos fajú szervezetbe parenterálisan bevive 1. antigenként hat, 2. lázat okoz.

Az antigen hatást eredetileg a »fajidegen« fehérjékre jellemző tulajdonságnak tartották. Ez a felfogás azóta kibővült, mert egyrészt azonos fajú anyagoktól, másrészt nem fehérje természetű vegyületektől is észleltek antigen hatást (pl. vércsoport-antigenek).

A lázkiváltó hatást eredetileg sem tartották a parenterálisan adott »fajidegen« fehérje kizárólagos tulajdonságának, mert több vegyileg jól meghatározott anyagnak is ismeretes volt a lázkeltő hatása (pl. nitrobenzol). A lázas reactió oka végső fokon — mint ismeretes — a hőközpont ingerlése. Ingerként szerepelhetnek vegyi, fizikai vagy akár pszichikus tényezők is. A lázat kiváltó vegyi ingerekhez számítják a szervezetbe parenterálisan bevitt »fajidegen« fehérjét is. A »fajidegen« fehérje e hatásának általánosan igen nagy fontosságot tulajdonítanak. Igy a vérömlenyek, csonttörések kapcsán fellépő lázat úgy magyarázzák, hogy a szervezetben lebomló saját fehérjék a szervezetre nézve idegenné és ezzel a láz okává válnak. A fertőzéses betegségekről is az a felfogás terjedt el, hogy láz léphet fel egy fertőzés kapcsán akkor is, ha a szervezetbe bejutott baktériumok nem termelnek semmiféle lázkeltő anyagot (pyrotoxin, pyrogen), hanem bármely baktériumfehérje mint »fajidegen« fehérje lázat okozhat.

Több megfigyelés szól a parenterálisan alkalmazott »fajidegen« fehérje lázkeltő hatása ellen s szinte csodálatos, hogy ez a felfogás ennek ellenére a mai napig érvényben maradt. Igy ismeretes pl., hogy a parenterálisan bevitt bő fehérje tartalmú állati gyógysavók csak ritkán okoznak lázat, másrészt az egyes fehérjekészítmények lázkeltő hatása is igen bizonytalan. A lázas reactiók eme eltérő voltát a szervezetek különböző reactióképességével magyarázzák. A »fajidegen« fehérje lázkeltő hatása mellett pedig — mint klasszikus példa — a *tejinjectio* által kiváltható láz szerepelt.

A »fajidegen« fehérje lázkeltő képességét kétségbevonva, kísérletes vizsgálatokat végeztem a tejinjectio lázkeltő hatásának tisztázása céljából. Ismeretes, hogy a tej mindig baktériumtartalmú, így tejinjectiónál az elölt baktériumok mintegy vaccinaszerű hatást fejthetnek ki. *Kísérleteimben azon feltevésből indultam ki, hogy kizárólag a tej baktériumtartalma felelős a tejinjectiót követő lázas reactióért.*

A frissen fejt tejben a baktériumszám a fejés elején gyüjtött porciókban a legmagasabb, amikor is a mindig fertőzött alsó tejutakból kimosódnak a baktériumok. Ezért a lehetőleg csiramentes, vagy csiraszegény tej nyerése céljából úgy jártam el, hogy a fejés végén gondosan steril körülmények között fogtam fel a tejet, amit azonnal felforraltam és leampulláztam. Egyidejűleg a sajtárból is vettem tejmintát, amit — hogy a baktériumoknak legyen idejük elszaporodni — 24 óra szobahőn való állás után forraltam fel és ampulláztam.

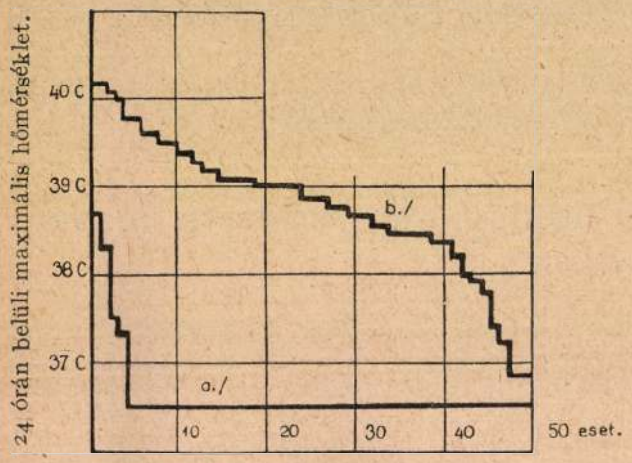
E kétféle módon gyüjtött és ampullázott tejmintákkal összehasonlító vizsgálatokat végeztem és azt találtam, hogy *a sterilen gyüjtött tej i. m. befecskendezve nem okoz lázat és az injectio helye sem lesz fájdalmas. A dús baktériumtartalmú tej injectiója lázkeltő hatású és helye fájdalmas.*

Összehasonlító vizsgálataim eredményeit a mellékelt ábra tünteti fel, amelyből látható, hogy a csiraszegény tejből 50 injectio közül 2 okozott lázas reactiót, ugyancsak 2 esetben 37° C feletti hőemelkedést, míg 46 oltott egyén teljesen láztalan maradt. Ugyanakkor a dús baktériumtartalmú tejből adott 50 injectio közül 43-at

láz, 4-et hőemelkedés követett és csak 3 esetben maradt a hőmérséklet 37° C alatt.

E kísérletekhez, bármilyen gondossággal is jártam el a fejésnél, nem tudtam teljesen steril tejet nyerni és ez tette szükségessé a tej azonnali felforralását. Nem volt lázkeltő a tejinjectio akkor sem, ha a felfogott csiraszegény tejben kémiai desinficiensekkel (fenol, formalin) akadályoztam meg a baktériumok elszaporodását és a felforralást 24 óra mulva a sajtárból vett kontrol tejmintával egyidejűleg végeztem (24 eset).

A dus baktérium tartalmú és baktérium szegény tejekből adott injectiók (5-5 kcm. i. m.) lázkeltő hatásának összehasonlítása.



a) bakt. szegény tej
b) bakt. gazdag tej.
(A 37° C alatti hőmérsékletnél a tizedfokok nincsenek feltüntetve.)

A további kísérletek kapcsán egy esetben sikerült olyan csiraszegény tejet is felfognom, amely felfőzés és kémiai desinficiensek nélkül sem vált lázkeltő hatásúvá. Ezt a kontrollal teljesen azonosan kezeltem. E tejből a fejés után azonnal táptalajba oltott 2 kcm mennyiség nem tartalmazott baktériumot. A kb. 100 kcm összmennyiségből 24 órai inkubálás után vett mintában már subtilis bacillusok voltak kimutathatók, de a tej ennek ellenére sem lett lázkeltő hatású, ami azt mutatja, hogy a b. subtilis nem termel pyrogen anyagokat. E tejjel végzett kísérleteim eredményeit a mellékelt táblázat tünteti fel.

		A sterilezés ideje: a fejéskor	24 h szobahőn állás után	48 h	72 h	
Csiraszegény tej	Esetek száma	2	4	4	4	Az injectiók fájdalmatlanok voltak
	Láz	egy esetben sem volt				
Sajtárból vett tej	Esetek száma	4	4	4	Ø meg-alvadt	Mindegyik injectió fájdalmas volt
	Láz (az esetekből számított átlag)	37·1	38·2	38·8	Ø	

Fenti kísérletek eredményei tehát feltevésemet igazolják. Döntő bizonyíték a tejinjectio lázkeltő hatásának *baktériális eredete* mellett végül az, hogy a csiraszegényen gyüjtött, felforralt és lázkeltő hatást nem mutató tej lázkeltő hatásúvá válik, ha a baktériumtartalmú tej egy cseppjével beoltjuk és bizonyos ideig tartó állás után sterilezzük újra. A beoltás után azonnal, továbbá 6 óra és 24 óra mulva sterilezett tejekből 4—4 személynek adtam 5—5 kcm-t i. m. Ezen injectiók által okozott hőmérsékletemelkedés 4—4 esetből számított átlaga a következő volt:

azonnal felfőzöttnél ..... 36·9° C
6 óra mulva felfőzöttnél .. 37·6° C
24 óra mulva felfőzöttnél .. 38·4° C

Tehát a lázkeltő hatást nem mutató tej a baktériumos tejjel történt beoltás után fokozatosan lázkeltővé válik. Ezek alapján elképzelhető az is, hogy a tejben túlságosan felszaporodott baktérium-pyrogen anyagok befecskendezés esetén túlerős vagy toxikus reactiót is kiválthatnak. Ez valószínűleg azért nem szokott bekövetkezni, mert a tej időközben megalvad és ezáltal befecskendezésre alkalmatlanná válik.

Vizsgálati eredményeim tehát azt bizonyítják, hogy a tejinjectio lázkeltő hatásának oka a tej baktérium-pyrogen tartalmában, nem pedig a »fajidegen« fehérje voltában keresendő. További vizsgálatoknak kell azonban eldönteni, hogy a tejinjectió *therapiás hatását* maga a tej, vagy a benne levő baktérium-pyrogen okozza-e. Utóbbi mellett szól az, hogy különböző baktérium-praeparatumok (Pyrifer-, Pyrago-, Ty-vaccina, stb.) használatosak, mint lázkeltő ingertherapiás szerek. E probléma vizsgálata tehát szorosan összefügg a nagy gyakorlati jelentőséggel bíró baktérium-pyrogen anyagok megismerésével. Több szerzőnek sikerült tisztított baktérium-pyrogeneket előállítani. Ezek nitrogenmenteseknek bizonyultak és alkotó elemeik aránya polysaccharida mivoltuk mellett szól. Polysaccharida természetüknek megfelelően hőállóak; ez magyarázza meg azt, hogy a tejinjectió felforralás után is megtartja lázkeltő hatását. Jellemző tulajdonságnak találták azt is, hogy igen jól absorbeálódnak, ami magyarázatot nyujt arra, hogy a tejből készített caseinkészítmények is lázkeltő hatásúak lehetnek.

Kísérleteimhez sok segítséget nyujtott *Várady Károly dr.* főorvos, akinek szíves közreműködéséért ezúton is köszönetet mondok.

Összefoglalás. Kísérleteimben azt találtam, hogy a baktériumszegényen felfogott és azonnal sterilezett tej emberben i. m. befecskendezve lázat nem okoz. A nemsteril feltételek mellett felfogott és bizonyos idő mulva sterilezett dús baktériumtartalmú tej i. m. befecskendezve lázkeltő hatású. A lázkeltő hatással nem rendelkező tej lázkeltővé válik, ha baktériumos tejjel beoltjuk és bizonyos idő után újra sterilezzük. A vizsgálatok eredményeiből azt a következtetést vonom, hogy a tejinjectió nem azért okoz lázat, mert »fajidegen« fehérje, hanem kizárólag, mert benne baktérium-eredetű pyrogen anyagok vannak. A baktérium-

yrogen hőálló, főzéskor nem bomlik le, tehát lázkeltő hatását megtartja.

IRODALOM. 1. *Robinson* and *Flusser*: Studies on Pyrogen. Jour. of Biol. Chem. 1944, 529. — 2. *Co Tui, Hope* etc.: Purified Pyrogen from Eberthella Typhosa J. of Labor. and Clin. Med. 1944. 58.

Др. Б. Балаш: Исследования происхождения жаро-провоцирующего воздействия молочных вспрыскиваний.

Моими исследованиями я установил, что скудное в бактериях и свеже-стерилизованное молоко введенное интрамускулярно не вызывает повышенной температуры у человека.

Оставленное-же при нестерильных условиях, т.-е. содерживающее бактерии и стерелизованное некоторое время спустя молоко, вспрыснутое интрамускулярно, оказывалось жаро-провоцирующим. Из этих опытов можно вывести, что молочное вспрыскивание провоцирует повышенную температуру не потому что оно содерживает „инородного" белка, а исключительно из-за того, что в нем находятся пирогенные вещества бактериального происхождения. Бактериальное пирогенное вещество является теплостойким не разлагается при кипячении и сохраняет свое жаро-провоцирующее воздействие.

B. Balás: Recherches sur la genèse de l'effet pyrétogène de l'injection de lait.

Les expériences effectuées par l'auteur aboutirent à la constatation que le lait qui avait été récolté sous le couvert de précautions oligomicrobiennes et stérilisé incontinent ne provoque point de fièvre lorsqu'il est injecté à l'homme par voie intramusculaire. Au contraire, le lait à teneur bactérienne recueilli dans des circonstances non stériles, et stérilisé à l'expiration d'un certain délai, s'avère fébrigène à l'injection musculaire. Les résultats de ses investigations incitent l'auteur à la conclusion que l'effet pyrétogène de l'injection lactée ne repose point sur «l'hétérogénéité» des protides lactés, mais bien sur la teneur du lait en substances pyrétogènes d'origine bactérienne. Le principe pyrétogène de provenance bactérienne étant thermostabile n'est pas désintégré par la cuisson, partant il retiendra sa capacité fébrigène malgré la cuisson.

Streptomycin okozta allergiás megbetegedés ipari dolgozókon és azok therápiás desensibilizálása

Irta: RUDAS IMRE dr., Kőbányai Sörgyarak N. V. üzemeinek főorvosa

Az antibioticumok elterjedésével mind több és több közlemény jelent meg a velük való gyógykezelés kapcsán fellépő allergiás és toxikus jelenségekről. A penicillin-gyógykezelést végzőkön, többek között *Barker, Welch* és *Rostenberg, Mosonyi* és *Obláth*, a penicillinnel gyárilag dolgozókon egy előző cikkben írtam le allergiás tüneteket.

A streptomycin (továbbiakban S.) therapiás bevezetése után hamarosan kitűnt, hogy annak toxikus és allergiás következményei sokkal súlyosabbak a penicillin-okozta elváltozásoknál, nemcsak a gyógykezelteken, hanem a S. gyógykezeléssel foglalkozókon is. S. okozta bőrjelenségeket az ápolószemélyzetnél 1947 óta írtak le. Először *Strauss* és *Warring* közölt 4 esetet, *Crofton* és *Foreman* észleltek 4 ápolónőn S.-dermatitist, akik a betegek S. gyógykezelését végezték. Az elváltozások viszkető göbök alakjában a szemek körül, az alkarok hajlító oldalán és az ujjakon jelentkeztek. A bőrérzékenységi próba mind a 4 ápolónőn pozitiv volt és helyi, valamint általános reakció képében nyilvánul meg. Eosinophilia nem volt kimutatható. *Stringfellow* egy esetében az alkar és ujjak papulo-vesicularis kiütését általános rosszullét is kísérte. A S-nel szembeni nagyfokú érzékenységre jellemző *Hadengue* által leírt laboránsnő esete, aki mindig conjunctivitist kapott, mikor S-nel kezelt meningitis tbc-s beteg liquorját vizsgálta. *Lévi* közöl eseteket szobalányokról, kik megbetegedtek a S-nel kezelt betegek lepedőjével való foglalatoskodástól. A közölt klinikai tünetek 2 csoportra oszthatók: 1. általános tünetek: fejfájás, szédülés, hányinger, nátha; 2. helyi elváltozások: blepharo-conjunctivitis vagy ekzematiform bőrgyulladás, ez utóbbi gyakrabban erythemás, ritkábban a rosszabb indulatú nedvedző papulo-vesiculas típusú. Ezek a megbetegedések a szerzők egyhangú véleménye szerint allergiásoknak bizonyultak. Ezt bizonyítják a pozitiv bőrpróbákon kívül a következők: a cutan próbákkal ki lehet váltani az általános és helyi reaktiókat; általában gyors gyógyulás, amidőn az illetőt elvonjuk a S-nel való érintkezéstől; visszaesés, mihelyt ismét érintkezésbe kerülnek S-nel. Úgylátszik tehát, — *Hadengue* szerint — hogy ennél a megbetegedésnél specifikus egyéni sensibilisatióról van szó S-nel szemben, amely progressive alakul ki, általában 6 hónap—1 év alatt. De a jelenségek megjelenésének határideje rövidebb lesz, ha az egyén már allergiás állapotban van. Ez a sensibilisatio tartós, praedispositio nem szükséges hozzá.

Természetesen hasonló megbetegedés S-nel iparilag dolgozókon is várható volt. A Palik-gyógyszergyárban egy teremben kilenc nő dolgozik, akik a teremben elhelyezett 2 steril boxban, kettesével felváltva, tehát egyszerre négyen végzik az időnkint kiszerelendő és porampullákba kerülő S-por pontos kimérését. Ezt a munkát kb. egymásfél éve végzik. A kilenc nő közül öt S-kiszerelés idején különböző elváltozásokat érez:

1. B. T. fejfájás, nátha, tüszkölés, nehéz légzés, szemhéjak duzzadtak, viszketnek, blepharo-conjunctivitis.
2. S. K. szemhéjai duzzadtak, viszketnek, erythemások.
3. Th. J. orra eldugul, szemhéjak viszketnek, duzzadtak, conjunctivitis.
4. V. J. fejfájás, szemhéjak viszketnek, duzzadtak, conjunctivitis.
5. T. J. feje fáj, szemhéjak viszketnek, duzzadtak, erythemásak, blepharo-conjunctivitis.

Kezeken elváltozás nem támadt, ennek feltételezhető oka az, hogy az ápolónők oldott S-nel dolgoznak, az ipari dolgozók pedig S-porral kerülnek érintkezésbe. Szerepet játszat az ipari dolgozók kezének edzettebb bőre is. A fenti tünetek a

munka abbahagyása után 24—36 óra mulva minden gyógykezelés nélkül elmulnak, de a munka újrafelvétele után kiújulnak és a második munkanapon fejlődnek ki teljesen. A megbetegedések nagy száma megfelel a *Hadengue* által összeállított statisztikának: *Strauss* és *Warring* 33%-ban, *Turaine* és *Pichon* 52%-ban, *Bernard* 57%-ban észleltek tüneteket.

Annak megállapítására, hogy a manifest érzékenyeken kívül, hányan latens érzékenyek, S-érzékenységi bőrpróbákat végeztem, mind a kilenc kiszerelést végző dolgozón és a szomszéd teremben elhelyezett tizenhat csomagolón, akik a gyár összes termékeit dobozokba csomagolják, többek közt a S-porampullákat is. Az intracutan bőrpróbát választottam, mert az eddigi vizsgálók szerint ez a próba megbízhatóbbnak bizonyult. A vizsgálatokat manifest megbetegedésmentes időben végeztem el.

Vizsgálatok kivitele: a hát bőrébe adtam intracutan 1 mg.(0·001 g) S-t, 0·1 mm³ fiziologiás konyhasóoldatban oldva, kontrollnak, ugyancsak a hát bőrébe 0·1 cm³ fiziológiás konyhasóoldatot. Ezt a relativ nagy adagot azért választottam, — az eddigi közlemények 1/50.000 mg-ről számolnak be — mert *Debré* (*Hadengue* által idézve) manifest megbetegedetteken is talált negativ bőrpróbákat. Az eredményt a mellékelt tábla mutatja.

Csak a pozitív eredményt adók adatai vannak feltüntetve. Tehát a kilenc kiszerelő közül hét és a tizenhat csomagoló közül kettő bizonyult érzékenynek. Az öt manifest érzékenynél az intracutan injectio után pár perc mulva az összes általános és helyi tünetek: tüszkölés, nátha, nehéz légzés, blepharo-conjunctivitis stb. megjelentek, ezenkívül az injectio helyén 2—3 cm átmérőjű hyperaemias udvarral körülvett lencsényi nagyságú fehér csalánfolt is volt látható a *korai* reakció jeleként. A többi vizsgált egyénen korai reakció nem volt. Az általános és helyi tünetek 12 órán belül elmultak. A latens érzékenyeknek bizonyultaknál megbetegedés nem volt észlelhető. Ugyanezeken a dolgozókon az intracutan bőrpróbákat 4 hét mulva megismételtem, azzal a különbséggel, hogy ekkor 10 mg-t (ó·01) oldottam 0·1 cm³ fiziologiás konyhasóoldatban. Az eredmény, mint a táblázat is mutatja, megfelel az előző vizsgálatnak. Az általános és helyi reakciók sem voltak súlyosabbak.

Az allergiás eredet mellett szól: a lappangási periodus, a jellegzetes klinikai tünetek, a pozitiv korai (5 egyénen) és késői reactiók (9 egyénen melyek közül az 5 korai reactióval járó esetben kifejezett góc és általános reactio is volt, továbbá a sikeres desensibilisatio (3 esetben). A késői reactiók közül pozitivnak vettem a 4 mm-es átmérőjű gyulladásos papulát. Természetesen szóba kerülhet, vajjon nem primaer toxikus reactióról volt-e szó ezekben az esetekben. Tekintettel arra, hogy az említett adagban a S. 16 ugyanabban a munkakörben dolgozón semmiféle reactiót nem váltott ki, valószínűnek tartom a pozitiv késői reactiók allergiás eredetét is. Passiv átviteli kísérleteket nem végezhettem.

Már az első, de különösen a második bőrpróba után a manifest érzékenyek azt tapasztalták, hogy az injectiós próbák óta kevésbbé betegszenek meg S kiszerelés idején. Ezért a 3 legsúlyosabbnál megkezdtem a desensibilizálást *Lehner-Rajka* szerint, a hát bőrébe adott intracutan S depot kezeléssel. Hetenkint 2 injekciót kaptak és minden alkalommal emeltem az adagot 5 mg-mal. Ilyen módon 7 kezelést kaptak: 1, 10, 15, 20, 25, 30, 35 mg-t. Tovább intracutan nem lehetett adni, mert az adag nagy és koncentrált volta miatt az injectio fájdalmas volt. A kezelés alatt mind a hárman azt tapasztalták, hogy az injekciók beadása után mindkevésbbé lépnek fel az általános és helyi tünetek és mind rövidebb ideig tartanak. Ugyanezt tapasztatlák munkaközben is. Az V—VI. inj.-tól kezdve teljesen tünetmentesek maradtak. Az utolsó intracutan inj. után 3 nap mulva adtam az utolsó inj.-t, 50 mg-t subcutan. Ennek sem volt reactiója. A kezelés befejezése után mind a hárman folyamatosan hat napot dolgoztak S-nel és teljesen tünetmentesek maradtak. *Lewivel* ellentétben — aki a desensibilizálási kísérleteket eredménytelennek írja — a desensibilizálással elért jó eredményeimet az általam használt relatív nagy adagoknak tulajdonítom.

Összefoglalás: Kilenc streptomycin-port kiszerelő dolgozó közül öt betegedett meg munka

Táblázat. Késői reactiók nagysága mm-ben megadva:

Munkahely	Sorszám	Név	augusztus hó 18-án			szeptember hó 15-én		
			Ellenőrzés ideje					
			3 h	6 h	24 h	3 h	6 h	24 h
Kiszerelés	1.	B. T.	10 mm	10 mm	15 mm	6 mm	10 mm	8 mm
	2.	Th. J.	—	4 mm	7 mm	—	6 mm	10 mm
	3.	S. K.	3 mm	3 mm	5 mm	3 mm	3 mm	5 mm
	4.	K. E.	—	5 mm	5 mm	—	6 mm	6 mm
	5.	V. J.	5 mm	5 mm	4 mm	6 mm	4 mm	4 mm
	6.	T. J.	5 mm	5 mm	8 mm	5 mm	5 mm	7 mm
	7.	V. D.	5 mm	4 mm	7 mm	5 mm	5 mm	8 mm
Csomagolás	1.	M. K.	4 mm	4 mm	5 mm	4 mm	4 mm	6 mm
	2.	B. K.	4 mm	5 mm	6 mm	4 mm	5 mm	5 mm

Csak a pozitiv eredményt adók adatai vannak feltüntetve.

közben. A tünetek a következők voltak: fejfájás, nátha, orreldugulás, tüszkölés, nehéz légzés, szemhéjak duzzanata, viszketése és blepharoconjunctivitis. A hát bőrén elvégzett intracutan bőrpróba, 1 mg streptomycin oldva 0·1 cm³ fiziologiás konyhasóoldatban, a kilenc közül hétnél adott pozitiv eredményt. A kontroll 0·1 cm³ fiziologiás konyhasóoldat volt. A szomszéd terem tizenhat csomagolója (akik többek között a S-porampullákat is csomagolják) között egy manifest megbetegedett sem volt, kettő adott pozitiv bőrpróbát. Az egy hónap mulva megismételt i. c. próba 10 mg S-nel ugyanezt az eredményt adta. A három legsúlyosabb eredményes desensibilisatiója: 3—4 naponkint 5 mg-al emelkedő, S. (összesen hét intracutan: 1, 10, 15, 20, 25, 30, 35 mg és egy subcutan adott 50 mg-mal) depotkezeléssel a hát bőrébe. A kezelés alatt a tünetek mindkevésbbé jelentkeztek, V—VI. inj. után tellesen megszüntek. A kezelés befejezése után 6 napi jolyamatos S-nel való munka sem váltott ki füneteket. A desensibilizálás sikere, véleményem tzerint, a relatív nagyadagú streptomycin-kezesésben keresendő.

IRODALOM. *Barker:* Lancet 1945. — *Bernard, E. Lotte:* La Semaine des Hopitaux No. 80, octobre 1948. — *Crofton F.* és *H. M. Foreman:* Brit. Med. Journ. 1948, 4566, 71. — *Debré:* Hadengue által idézve. — *Hadengue:* Arch. des Malad. profession. No. 3. 1949. — *Hajós-Rajka:* Asthma, Ekzema 1944. — *Lewi, S.:* La Libre Pharmacie. 38. janv. 1949. — *Mosonyi-Oblath:* Orvosok Lapja, 1948. V. 136. — *Rudas:* Iparegészségügy. 1949. 1—2. sz. — *Strauss, M. J.* and *Warring F. C.:* J. Invest. Derm. *9.* 99. 1947. — *Touraine, A.* et *Pichon R.:* La Presse Médicale No. 72. decembre. 1948. — *Welch* és *Rostenberg:* J. A. M. A. 1944, 126, 10.

Др. Рудаш И.: АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРУДЯЩИХСЯ, ПРИЧИНЕННЫЕ СТРЕПТОМИЦИНОМ И ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ДЕСЕНСИБИЛИЗАЦИЯ ИХ.

Среди 9 рабочих занимающихся манипуляцией стрептомицинного порошка 5 из них — 55% — заболели в процессе работы. Симптомы были следующие: головные боли, насморк. нос заложен, чихание, тяжелое дыхание, набухание век, зуд и блефаро-коньюнктивит. Интракутанная проба на коже спины, 1 мг. стрептомицина, растворен в 0,1 cm³ физиогогического раствора поваренной соли, у 5 явно заболевших интракутанное вспрыскивание вызвало все генеральные и локальные симптомы.

Среди 16 упаковщиков соседнего рабочего помещения (которые помимо других упаковывают и ампулы со стрептомицинными порошками) ни одного явного заболевания не наблюдалось, а два — 12,5% — дали положительную кожную пробу. Повторенная месяц спустя интракутанная проба с 10 мг. стрептомицина дала тот-же самый результат. Успешная десенсибилизация 3-х самых тяжелых случаев произошла следующим образом: повышающийся через каждые 3—4 дня на 5 мг. стрептомицин (всего 7 интракутанных вспрыскиваний: 1, 10, 15, 20, 25, 30, 35 мг. и одно подкожное в 50 мг.) лечением в кожу спины (депо).

В процессе лечения - во врема работы - симптомы появлялись все меньше и меньше, они вполне прекратились после 5—6-го вспрыскивания. После окончания лечения безпрерывная работа со стрептомицином на протяжении 6 дней не вызывала симптомов. Успех десенсибилизации по мнению автора придется приписать лечению относительно болшими дозами стрептомицина.

I. Rudas: Les affections allergiques causées par la streptomycine (S.) chez les travailleurs industriels et leur désensibilisation thérapeutique.

Cinq travailleurs sur 9—55%, qui avaient à manipuler de la poudre de S., contractèrent une maladie en cours de travail dont voici les symptômes: céphalée, rhinite, enchiffrènement, éternuements, difficultés du souffle, intumescence et démangeaison des paupières, blépharo-conjonctivite. En pratiquant une épreuve cutanée intra-dermique au niveau de la peau du dos avec 1 mg de S. dissoute dans 0·1 cm³ d'eau salée physiologique, on obtint une réponse positive chez 7—77% sur 9. La piqûre témoin comportait 0·1 cm³ de sérum salé physiologique. Chez les 5 sujets qui offraient des symptômes manifestes, la piqûre intradermique déclencha la totalité des signes généraux, de même que locaux. Sur les 16 emballeurs de la salle voisine (qui s'occupaient, entre autres, de l'empaquetage des phioles de poudre de S., on ne notait aucune affection manifeste, mais 2—12·5% présentaient une cutiréaction positive. On obtint le même résultat lors de la répétition de l'épreuve au bout d'un mois avec 10 mg de S. — Voici comment fut effectuée la désensibilisation heureuse des 3 cas les plus sévères: 7 piqûres intradermiques de S. pratiquées tous les 3 ou 4 jours avec les quantités ci-après: 1, 10, 15, 20, 25, 30 et 35 mg, et une piqûre de dépôt sous-dermique de 50 mg, le tout dans les téguments du dos. Les symptômes s'éteignaient graduellement en cours de traitement (et de travail); ils cessèrent complètement après les piqûres V—VI. A l'expiration du traitement nulle reproduction des symptômes n'eut lieu, même après six jours de maniement ininterrompu de la S. Le succès de la désensibilisation doit être mise — selon la vue de l'auteur — sur le compte des doses relativement très hautes de S.

A debreceni Tudományegyetem Közegészségtani Intézetének közleménye

(Igazgató: Jeney Endre dr. egy. ny. r. tanár.)

Folsav és nicotinsavamid hatása a véralvadásra*

Irta: VEDRES ISTVÁN dr. és RÉPÁSY ISTVÁN dr.

Parenteralisan ismételten adagolt gyógyszereknél nem közömbös az, hogyan hatnak a véralvadásra. Minthogy sem a folsavra, sem a nicotinsavamidra vonatkozólag idevágó irodalmi adatokat nem találtunk, érdemesnek véltük e két anyag hatását a véralvadásra in vitro kísérletek alakjában tanulmányozni.

Kísérleteinket a *Fischer*-féle coagulometerrel végeztük, tiszta fibrinogen és thrombin alkalmazásával.

A fibrinogent *Laki* szerint sertésvérből állítottuk elő és 6·6—6·8 pH—jú pufferben oldottuk.

A *Gerendás*-féle thrombint, melyet a *Richter* N. V.-tól készen kaptunk, hasonló pH—jú pufferben oldva használtuk.

Kísérleteinket 0·6 ccm összfolyadékmennyiséggel végeztük, 37° C-os vízfürdőben, 10 másod-

* A Magyar Élettani Társaság 1949. XV. vándorgyűlésén tartott előadás nyomán.

percenként forgatva a csöveket tartalmazó fémkeretet.

A thrombinoldat concentrációját úgy állítottuk be, hogy az alvadás a controll-csövekben kb. 100 másodperc alatt jöjjön létre.

Először a *folsav*nak a véralvadásra kifejtett hatását vizsgáltuk meg. A kísérleteinknél használt 0·6 ccm folyadékmennyiség a következőképpen adódott:

A controll-csövek 0·1 ccm 0·87%-os NaCl oldatot,
0·1 » m/40 $CaCl_2$ oldatot,
0·3 » fibrinogent és
0·1 » thrombin-oldatot
tartalmaztak.

Öt, tartalmát illetően előbb ismertetett controll-cső mellett öt cső NaCl helyett 0·1 ccm, 0·2 mg%-os folsav-oldatot tartalmazott.

58 sorozatban végzett kísérleteink eredménye a következő volt:

Controll-csövek alvadási ideje középértékben 108·8 másodperc;

0·1 ccm 0·2 mg%-os folsav-oldatot tartalmazó csövek alvadási ideje középértékben 95·0 másodperc.

Az alvadásfokozódás tehát 12·6%-ot tett ki. A signific. diff. 5 volt, jeléül annak, hogy az észlelt alvadásfokozódás az eseteknek maximálisan 5%-ában tulajdonítható a véletlennek.

A nicotinsavamidnak a véralvadásra kifejtett hatását az előbbihez hasonló kísérleti feltételek mellett vizsgáltuk, az eltérés csupán annyi volt, hogy 0·1 ccm m/100 nicotinsavamid-oldatot használtunk.

62 sorozatban végzett kísérleteink eredménye a következő volt:

Controll-csövek alvadási ideje középértékben 103·0 másodperc;

0·1 ccm m/100 nicotinsavamid-oldatot tartalmazó csövek alvadási ideje középértékben 88·3 másodperc, tehát a nicotinsavamid +14·2%-os alvadásfokozódást hozott létre.

A significans diff.-át a nicotinsavamid esetében is kiszámítottuk és az 12·7-nek adódott, ami ismét azt mutatja, hogy az észlelt alvadásfokozódás a vizsgált esetek 95%-ában feltétlenül a nicotinsavamidnak tulajdonítható.

Szükségesnek tartjuk megjegyezni, hogy a folsavat és a nicotinsavamidot azért használtuk az előbb említett conc-ban és egyáltalán az indított bennünket vizsgálataink elvégzésére, hogy *Jeney* professzor már előzően megfigyelte, hogy folsav- és nicotinsavamid az említett conc.-ban adva szövettenyészetek plasmájához az így kezelt plasma gyorsabban alvad meg.

Kísérleti módszerünk demonstrálására mellékelten közöljük egyik táblázatunkat, mely a nicotinsavamidra vonatkozó 10 kísérletsorozatunk eredményeit foglalja össze.

A táblázatban szereplő 100 csőre vonatkozólag külön kiszámítottuk a közepes eltérést (a σ-át) és a signific. diff.-át.

Mármost annak kiderítésére, vajjon az alvadásfokozódás nem a folsav, illetve a nicotinsavamid pH-jának tulajdonítható-e, ellenőrző vizsgálatokat végeztünk, amikoris a folsav, illetve nicotinsavamid-oldattal azonos 8·0 és 6·9 pH-jú pufferek 0·1 ccm-ével végeztünk alvadási kísérleteket.

A puffereket tartalmazó csövek alvadási ideje nem különbözött a controll-csövek alvadási idejétől.

A folsav tehát több mint 12%-kal, a nicotinsavamid pedig több mint 14%-kal fokozta a véralvadást. Hogy ez a hatás a fibrinogen vagy a thrombin megváltoztatása révén, vagy más mechanizmus alapján jön létre, arra feleletet adni nem tudunk. Eredményeinkből csak azt a gyakorlati szempontból számbajövő következtetést véljük levonhatni, hogy mindkét készítménynek ez a

Nikotinsavamid

Sorszám	CONTROLL: 0·1 cm³ 0·87% NaCl, 0·1 cm³ m/40 $CaCl_2$, 0·3 cm³ fibrinogen, 0·1 cm³ thrombin						VIZSGÁLT ANYAG: 0·1 cm³ m/100 nikotinsavamid, 0·1 cm³ m/40 $CaCl_2$, 0·3 cm³ fibrinogen, 0·1 cm³ thrombin					
	1.	2.	3.	4.	5.	középérték	6.	7.	8.	9.	10.	középérték
1.	110	105	105	105	105	106″	90	90	90	90	100	92″
2.	100	100	95	100	105	100″	85	85	85	85	85	85″
3.	105	105	105	110	110	107″	90	90	90	100	105	95″
4.	110	115	110	85	115	107″	80	80	100	100	90	90″
5.	100	100	95	105	105	101″	90	90	100	90	90	92″
6.	100	95	95	105	105	100″	80	80	90	90	90	86″
7.	120	95	100	105	100	104″	90	90	80	90	90	88″
8.	105	100	95	95	100	99″	90	80	90	90	90	88″
9.	115	105	110	105	110	109″	85	95	85	95	95	91″
10.	110	115	105	105	110	109″	80	115	105	95	95	98″
	középérték					104·2″	középérték					90·5″
	alvadásfokozódás: +13·1%											
	közepes eltérés:					3·90	közepes eltérés:					3·96
	Significans differencia: 11·4											

mellékhatása azokban az esetekben használható ki előnyösen, amelyekben a véralvadás a rendesnél lassúbb és bizonyos óvatosság helyénvaló azokban az esetekben, amikor a véralvadás a rendesnél fokozottabb.

Összefoglalás: Véralvadási kísérletek in vitro a *Fischer*-féle coagulometerrel. Teljes vér helyett *Laki* előírása szerint (Hoppe Seyler's Ztschr. 273. 1942.) sajátmaguk által előállított tisztított fibrinogent és *Gerendás* szerint előállított thrombin-készítményt (Richter Gyógyszervegyészeti N. V. Budapest) használtak.

0·6 ccm-nyi összfolyadékmennyiségben a fibrinogen megalvadását 0·1 ccm-nyi 0·2 mg%-os folsav-oldat 12·6%-kal, 0·1 ccm-nyi m/100 nicotinsavamid-oldat 14·2%-kal fokozta.

A folsav és nicotinsavamid parenteralis adagolása során ez a mellékhatás figyelembe veendő, egyes esetekben előnyösen kihasználható, más esetekben óvatosságra int.

И. Ведреш и И. Репаши: Воздействие фольевой кислоты и амида никотинной кислоты на коагуляцию крови. Испытания in vitro коагулометром Fischer'a.

Вместо цельной крови авторы применяли очищенный фиброген собственного производства по указаниям Laki (Hoppe Seyler's Zeitschr. 273. 1942.) и приготовленный по методу Gerendas'a тромбинный препарат, коагуляция фибриногена в жидкости общего количества в 0.6 см³ была поощрена на 12.6% прибавлением 0,1 см³ 0.2 мг.%-ного фольевой кислоты, и на 14.2 % примесью 0,1 см³ м/100-ного амида никотинной кислоты. При парентеральном введении фольевой кислоты и амида никотинной кислоты надо учитывать добавочное воздействие которым в отдельных случаях можно эффективно пользоваться, а в иных случаях приходится поступать осторожно.

J. Vedres et J. Répásy: L'effet de l'acide folique et de l'amide nicotinique sur la coagulation sanguine.

Expériences de coagulation sanguine avec le coagulomètre de Fischer.

A la place du sang total, les auteurs firent usage selon la prescription de Laki (Hoppe-Seylers Ztschr. 273, 1942) d'un fibrinogène purifié préparé par eux, et de la préparation thrombinique confectionnée selon Gerendás par l'usine pharmaceutique Richter. 0·1 cmc. de solution d'acide folique à 0·2 mg p. 100 dans une quantité de liquide s'élevant à 0·6 cmc. effectua une augmentation de 12·6 p. 100 de la coagulation du fibrinogène. La même augmentation atteignit 14·2 secondes avec 0·1 cmc. de solution d'amide nicotinique centinormale. C'est là un effet contingent qui doit être pris en considération lors de la médication *per os* d'acide folique et d'amide nicotinique et qui peut être mis à profit, ou qui doit rappeler à la prudence, selon les cas.

TOVÁBBKÉPZÉS

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

Antibioticumok és allergia

Irta: MOSONYI LÁSZLÓ dr.

Az antibioticumok és az allergiás jelenségek kapcsolatait három szempontból tárgyaljuk: maguknak az antibioticumoknak a szervezetre kifejtett sensibilisatiós hatása kapcsán, továbbá az allergiás eredetűnek tartott betegségek gyógyítása tekintetében, végül a dialektika értelmében vizsgálnunk kell az allergiás állapotnak az antibioticus kezelésre való hatását. Egyelőre csak a két leggyakrabban használt szerről, a penicillinről és a streptomycinről lesz szó, minthogy az antibioticumok nagy és egyre terjedelmesebbé váló családjának többi tagja nem került olyan mértékben forgalomba, hogy elegendő adat állna rendelkezésre az adásukkal kapcsolatos melléktünetek összefoglalására.

Az első szempont tárgyalásakor meg kell különböztetnünk a toxikus hatásokat a korai allergiás reactiótól. Kizárólag toxicus hatásnak vehető a fehérvérsejttenyészetek növekedés-gátlása penicillin hozzátétele után, a *Rauch*[1] által leírt sebhámosodás csökkenés, az általunk észlelt szívizomcontractio kisebbedés[2] és a streptomycin által létrehozott vestibularis laesiók, végül az ugyancsak streptomycinnel kiváltható histaminszerű (gyomorsecretiót is fokozó) reactiók. (*Farrington* és társai.)[3] Kérdés, hogy a többek — így hazánkban *Rudas*[4] által leírt — contact dermatitisek és conjunctivitisek nem a toxicus hatások megnyilvánulásának foghatók-e fel? E feltételezés mellett szólna az, hogy bizonyos klinikai különbséget lehet ezen bőrelváltozások és a tulajdonképeni allergiás, késői bőrreactiók között megállapítani, másrészt az is, hogy a szerzők nagy része, pl. *Bucher*[5] a toxicus hatást az antibioticumokhoz keverődött szennyeződéseknek tulajdonítja. A streptomycin esetében ez a feltételezés aligha lehet érvényes, miután *Madigan* és társai[6] adatai szerint a toxicitas és a streptomycin biologiai activitása között párhuzamosságot lehet megállapítani. Sőt a penicillinre nézve is kérdéses, hogy az ú. n. szennyeződések nem tartoznak-e az activ principiumhoz, hiszen számos adat bizonyítja azt, hogy a kristályos, tisztított penicillin biologiai hatásában alatta marad az ú. n. »hatásfokozó tényezőt« tartalmazó nyers extractumének (*Welch, Randall* és *Price.*)[7]

A valóban allergiásnak nevezhető reactiók *Suchecki*[8] szerint négy csoportra oszthatók. 1. Allergiás hydrops. Érdekes, hogy ez minden eddigi esetben a jobb térdízületre localizálódott. 2. Urticaria. 3. Késői reactio, mely tüneteiben a serumbetegségre emlékeztet. Végül 4. a penicillin-

kezelés megszakítás után, annak újrakezdésekor létrejövő anaphylaxiás shock. Hasonlóképpen négy csoportot állapítanak meg a bőrgyógyászkutatók is, ők azonban a hydrops helyett a késői bullosus dermatitis gyakoriságát hangsúlyozzák. A magunk tapasztalatai alapján nem látunk okot arra, hogy a szerzők többségének álláspontjával megegyezően ettől a beosztástól eltérjünk. Különben a bőrallergia a különleges létrejöveteli módját és a belső szervek eltérő érzékenységét *Ado*[9] és *Vorolajev*[10] vizsgálatai jól megmagyarázzák.

E tünetcsoportokat sorravéve, az allergiás hydrops különösen érdekes módon támadt *Burt* és *Caplan*[11] esetében; betegük a pollenidőszakban rendszeresen, éveken át térdeffusiót kapott és ugyanezen tünet támadt a szokásos időn kívül 300.000 E olajos penicillin befecskendezése után.

Penicillin iránti typusos túlérzékenységet, idiosyncrasiát *Farrington* és tsai[3] írtak le 59 éves nőben, mely a szer ismételt adása révén még két éven át kiváltható volt, majd spontán megszűnt. 5000 esetük közül négyben észleltek olyanmérvű azonnali, eosinophiliával, scrotalis oedemával, lázzal és urticariával járó heves reactiót, hogy a kezelést abba kellett hagyniok.

Az elhúzódó reactiók első csoportját jelentő serumbetegséghez hasonló tünetcsoport általában 6—8 nappal a kezelés megkezdése, rendszerint masszív adagok alkalmazása után keletkezik *(Strazza)*,[12] mások viszont[13] hosszabb kezelés *befejezése* után 7 nappal észlelték e kórkép kifejlődését. Klinikailag urticaria, ízületi effusiók, Quincke-oedemák és általános adenopathia tartoznak e tünetcsoporthoz azonban egyes esetekben természetesen még különleges szövődmények is járulhatnak hozzá. Ezek sorába kell számítanunk a bőrtüneteket, bullosus dermatitiseket, az egyizben észlelt exfoliativ dermatitis-szel együtt. *Rigler* és *Buchmeyer*[14] cisternába bevitt penicillin után két esetben tüdőoedema keletkezését látták. Itt ugyan a többi, allergiásnak nevezhető tünet fennállása mellett is számbajöhet, hogy a kéregizgató-görcsokozó hatásáról ismert penicillin közvetlenül, toxicus módon hatott a légzőközpontra; azonban a légzőrendszer kétségtelenül allergiás eredetű elváltozásának kell tartanunk *Michaud* és *Crausaz*[15] penicillinspray alkalmazása után észlelt eosinophil tüdőinfiltratumainak kifejlődését.

Különleges szövődményt látott *Call* és *Gilbert*[16], esetükben a penicillinkezelés folyamán az injectiók helyén steril tályogok képződtek. Ezen észlelet magyarázatul szolgálhat a már mások által leírt és eddig indokolhatatlannak látszó észlelethez, hogy t. i. penicillinkezelés után a gluteustájon tuberculotikus tályogok keletkeznek, nyilvánvaló ugyanis, hogy a fentebbi steril, allergiás beolvadások jó letelepedési helyül szolgálhatnak a Koch-bacillusoknak.

Az allergiás elváltozásokat általában bőrgyógyászok gyakrabban észlelik, *Kolodny* és *Denhoff*[17] statisztikája ezt jól érzékelteti, tekintve, hogy beteganyagukban a dermatologiai elváltozásokban szenvedők 25%-ában lép fel penicillinre valamilyen reactio, míg az egyéb beteganyagban csak 6%-ban. Ezen adatok is megerősítik a szovjet szerzők[9, 10] fentebb említett felfogását a szervek különböző módon való érzékenyíthetőségéről.

Heveny shockszerű tüneteket észlelt *Wilevsky* gyomorcarcinoma műtétet kiállott betegében penicillin reinjectiója alkalmából; a beteg a shockból nem volt magához téríthető. Külföldi szerzők[12] és magunk is[18] sokkal enyhébb tüneteket észleltünk, bár kétségtelen, hogy az általunk már ismertetett 21,000.000 E. penicillint kapott beteg penicillin reinjectiójakor kifejlődött bronchospastikus állapota perceken át elég ijesztő volt. Hasonlóképpen felmerült egy többszörös tüdőemboliában szenvedő kartársunknál is, hogy a penicillininjectiók után észlelhető tachycardia és collapsusszerű állapot nem anaphylaxiás jelenségnek fogható-e fel, azonban a betegség további lefolyása ennek tisztázását nem tette lehetővé. Többszörös tüdőemboliáról lévén szó, az injectiókkal ugyan időbeli összefüggésbe hozható tachycardiát nem írhattuk kizárólag az allergiás állapot rovására, bár *Meyer*[19] a pulzus szaporábbá válását, melyet ő az allergen bejuttatása után rendszeresen ½, 1 és 1½ óra mulva regisztrál, a cután próbák pozitivitásával egyenértékű jelnek tartja. *Farrington* és társai[3] streptomycin reinjectiója után észleltek 2 nőben anaphylaxia-szerű tüneteket, melyek maguktól elmultak. Később az egyikben 30%-os eosinophiliával kísért synovitis keletkezett. *Beham* és *Perr*[20] streptomycin reinjectiójára erosiv stomatitis kifejlődését látták.

Az allergiás tünetek e rövid ismertetése után ismertetnem kell az antibioticumok sensibilizáló hatásának elméletére vonatkozó irodalmi adatokat. Nyilvánvaló, hogy mindenekelőtt arra a kérdésre kell válaszolni, hogy mi szerepel allergénként az antibioticumokkal történő kezelésben? Vajjon szabad-e az antibioticumokat, illetőleg a penicillint és a streptomycint ebből a szempontból egységesen tárgyalni? Hiszen e két szernek tulajdonképpen mindössze annyi a közös tulajdonságuk, hogy mindketten gombák termékei, illetőleg extractumai. Azonban erős kétségek merülnek fel abban az irányban, hogy éppen e származásnak van-e köze a létrejövő sensibilizáláshoz? *Isler*[21] pl. kimutatta, hogy a penicillium notatum és az Achorion Quinckeanum extractumai közös antigentulajdonságokkal bírnak, melyek azonban lényegesen különböznek a penicillin vagy a streptomycin hasonló hatásától. *Feinberg*[22] is azt találta, hogy a penicilliumspórákra érzékeny egyénekben nincs pozitiv penicillin-bőrpróba. Viszont egyes bőrgyógyászok[17] 1 : 30 higítású trichophytin antigénnel pozitiven reagáló 9 eset közül 8-ban észleltek penicillin-érzékenységet. *Peck, Siegal* és *Bergamini*[23] azon a véleményen vannak, hogy a pathogen gombák is penicillint termelnek és innen ered a közös érzékenység a kezelt emberekben. Kétségtelen, hogy a hyphomyceta trichophyton és az ascomyceta penicillium kapcsolata még nem tisztázott. Igen figyelemreméltó *Jensen*[24] klinikai észlelete, aki előzőleg penicillinre érzékennyé vált egyénben roquefort sajt evésére

általános urticaria kifejlődését látta. *Wilkinson* és *Zimmermann*[25] határozott különbséget látott tisztított és tisztítatlan penicillinre való érzékenységvizsgálatban és ezért arra következtet, hogy a sensibilizáló agens a gomba extractuma. A penicillin antigentulajdonságait illetőleg feltétlenül számba kell venni, hogy a kéntartalmú aminosavak antigentermészete, már *Zuntz*[26] kísérletei révén eléggé alátámasztottnak látszik. E kérdéssel másutt részletesen foglalkoztam.[18] A streptomycin molekulájában a streptobiosamin, amely azotált polysaccharida érdekes módon vegyileg közel áll a penicillium notatum extractumához. Ami azt a kérdést illeti, hogy vajjon az antibioticumok hapten jellegű antigének-e, *Petrányi* és *Rusznyák*[27] ennek elleneszóló kísérletei ellenében *Chow* és *McKee*[28] szerint a penicillin az emberi albuminnal kapcsolatba képes lépni és így a haptenszerű sensibilisatiós módról elvileg szó lehet.

A felsorolt tünetek allergiás eredetét a *Hajós* és *Rajka*[29] által felállított criteriumok közül legkevésbbé a különböző bőrpróbák pozitivitásával lehet bizonyítani. E tekintetben tudnunk kell, hogy az általában végzett intracután próba ugyan érzékenyebb, mint a cutanvizsgálat, ez utóbbi azonban specifikusabb. Ennek tudatában az antibioticumokkal foglalkozók ujjain támadó contact dermatitisek is tulajdonképpen akaratlan cutan próbáknak foghatók fel. Feltűnő, hogy az ápolószemélyzet közül milyen sokban válik ez a »bőrpróba« pozitivvá — így pl. *Bernard, Lotte* és *Wolff*[30] 66 ápolónő közül 40-ben találtak érzékenységet. Mi magunk *Várkonyival* végzett vizsgálataink saját és más klinikai ápolószemélyzetünk 50 tagja közül mindössze háromban észleltünk streptomycinre nem túl erősen pozitiv bőrpróbát, míg penicillinre vizsgálva az eredmény mindegyikben negativ volt. Ugyancsak negativnak bizonyultak rátevési próba vizsgálataink is, mindössze egy orvosban keletkezett igen erős, még 24 óra mulva is jól látható, élénkvörös, kissé oedemás bőrelváltozás. Az illető gyakran szenved streptomycin adása után dermatitisben és conjunctivitisben.

Eosinophilia keletkezése majdnem minden esetben kimutatható, *Farrington* és társai[3] pl. 16 esetből 14-ben látták, mi magunk ezt az antibioticumokkal történő kezelésekkel kapcsolatban általában törvényszerűnek tartjuk és a subklinikai sensibilisatio egyik legbiztosabb jelének tekintjük. Ismételten le kell szögeznünk azt a véleményünket, mely szerint a kezelés folytatása spontán desensibilisatióval jár és ezáltal az eosinophilia is magától megszűnik. Ez a tény lehet az oka annak, hogy a vérkép ilyen elváltozása nem minden esetben kerül észlelésre. Ez az álláspont azonban nem jelenti azt, hogy véleményünk szerint minden egyén sensibilizálható lenne, a kifejtettek mindössze az elvileg sensibilizálhatókra vonatkoznak. A spontan desensibilizálódásról különben más is[8] meg van győződve. Az eosinophiliát azonban nem minden szerző tekinti az antibioticumok iránti sensibilizálódás jelének. Nevezetes ebből a szempontból *Tarajev*[31] véleménye, aki szerint a tbc. streptomycin-kezelése alkalmával a szervezet a tönkremenő Koch-bacillusok lipoidjai iránt válik érzékennyé és az eosinophilia nem más, mint a kezelés hatásosságának jele és megjelenése jó prognosist jelent. Hasonló felfogás jutott érvényre a syphilis penicillinnel történő kezelésének megítélése tekintetében az amerikai katonaorvosok között is.

Haemoclasiás jellegű fehérvérsejtszámesést *Farrington* és társai[3] észleltek. Egyes szerzők a leucopeniát annak tulajdonítják, hogy az intestinális flora pusztulása folytán folsavhiány keletkezik a szervezetben és így a tünetet a csontvelőre kifejtett toxicus hatás megnyilvánulásának lehetne felfogni.

A *Prausnitz-Küstner* reactio pozitivitása a legfontosabb allergia melletti bizonyítéknak tekinthető. Ezt magunk is észleltük[18] és közleményünk óta más szerzők is megerősítették tapasztalatunkat.

A penicillinnel való sensibilizálás közvetlen bizonyítékát szolgáltatták *Cormia, Lewis* és *Hoppe*,[32] akik kísérleteiket Dale-fürdőben tengeri malac méhén végezték.

Anélkül, hogy az allergiás állapot létrejövetelének magyarázatában a histamin-elmélet mellett foglalnánk állást, mint igen fontos kísérleti adatot említjük meg *Bozzi, Mene* és *Ováry*[33] közlését. E szerzők kimutatták, hogy a kristályos G-penicillin azon anyagok közé tartozik, amelyek a kis erek endothelsejtjeinek granulopexisét fokozzák, tehát úgy viselkedik, mintha akár histamint fecskendeztünk volna be a bőr alá, akár a bőrre való rátevésére a szövetekben histamin szabadult volna fel.

Ezen közvetlen bizonyítékok mellett közvetett adatok is az antibioticumok valódi sensibilizáló természete mellett szólnak. Ilyen adat a sikeres desensibilizálás lassan növekvő adagokkal[23]; az antihistamin-szerekkel való kezelés kitűnő eredményei, az általában allergiás hajlamúaknak gyakoribb megbetegedése[15] és parallergiás reactiók keletkezése. Igy pl. *Storck*[34] allergiás egyénekben penicillinkezelés közben átmenetileg az érzékenységet okozó anyagok iránti bőrpróbák erősbödését, *Ewing*[35] masszív penicillinadagolás után négy hónapon át tartó pruritust észlelt, mely tény csakis nemfajlagos sensibilizálódással magyarázható. Az ilyen nem-specifikus sensibilizálódásban *Alpern*[36] szerint a vegetativ tonusváltozás játssza a főszerepet.

Érdekes észleletünk volt ezzel kapcsolatban a klinikán, midőn coronaria-thrombosisos betegünkben a penicillin korai reactiót, általános pruritust váltott ki. Az antibioticum elhagyása után és megfelelő kezelésre a pruritus megszűnt. A beteg közben strophanthin injectiókat is kapott. Néhány hét mulva újabb strophanthin sorozatra volt szükség; ekkor az előbbihez teljesen hasonló pruritus keletkezett, bár a beteg, aki egyébként általában alimentarisé allergiás typusu volt, az addig végzett gyakori strophanthinkezelsek alkalmából sohasem bizonyult a szer iránt túlérzékenynek. Úgy látszik, hogy a sensibilizáló penicillin a stro-

phanthinnal lépett valamilyen kapcsolatba és így okozta a parallergiás tünetet.

Az antibioticumok és az allergia viszonylatában a második kérdés, hogy vajjon milyen haladást jelent alkalmazásuk az allergiás betegségek kezelésében? A penicillint elsősorban asthma bronchialeban kísérelték meg és számos esetben sikereket értek el, amennyiben az asthma keletkezésében infectiosus eredet volt kimutatható. Természetesen csakis a penicillin iránt érzékeny organismusok esetében várható eredmény és ilyenkor mindegy, hogy sprayben vagy intramuscularisan adjuk-e az antibioticumot. Megjegyzésre méltó azonban, hogy *Bissell*[37] penicillin spray alkalmazása után status asthmaticus keletkezését észlelte. Ezen észlelet azonban szinte egyedülálló és más szerzők annál szívesebben használják az antibioticumokat, mert szerintük a könnyen magyarázható antibakteriális hatáson kívül még különleges antiallergiás tulajdonságai is lennének a penicillinnek. *(Vacirca)*.[38] Így pl. egyes penicillinfajták a tengeri malacot megvédik az anaphylaxiás shocktól. Hasonló eredményre jutottak *Dogliotti* és *Lenti*[39] is, akik szerint ez az antianaphylaxiás hatás nemcsak akkor nyilvánul meg, ha a kiváltás pillanatában van antibiotikus hatás alatt az állat, hanem akkor is, ha a penicillint a sensibilizálással egyidejűleg adagoljuk. A streptomycinnek ezenkívül még bizonyos görcsoldó hatást is tulajdonítanak *(Sédallian)*.[40] Az asthmán kívül még a colica mucosa egyes alakjaiban is beválhatik az antibioticus kezelés, különösen a streptomycin alkalmazása, akár injectióban, de még inkább per os.

Az ú. n. második betegségek keletkezésében, illetőleg azok megakadályozásában az antibioticumok és az allergiás állapot viszonylata elég szövevényes. Kétségtelen, hogy pl. a scarláthoz csatlakozó carditisek és glomerulonephritisek allergiás eredete általában elfogadott és a *Masugi-Vilkovszkij*[41] szerint előidézett gyulladások létrehozatalában is az elölt streptococcusok bevitelének elsőrangú szerepe van, mégis feltűnő, hogy az idejekorán alkalmazott és feltehetőleg a garatflóra sterilizációját is előidéző penicillinkezelés az allergiás szövődményeket egyáltalában nem képes megakadályozni. Ehhez hozzájárul az a tapasztalati tény is, hogy a korán alkalmazott penicillinkezelés a scarlát iránti immunitás kifejlődését is megakadályozza, úgy, hogy adása ezek szerint egyáltalában nem indokolt, kivéve már bekövetkezett coccus-mellékfertőzés esetén. Az egész szervezetet *Sztrukov*[42] szerint immunitási egységnek kell tekinteni és minden szempontból az *egésznek* érdekei szerint kell eljárni.

Még az sem kizárt, hogy a második betegségek keletkezésében a penicillinkezelés egyenesen káros, legalább is ezt sejtheti a szovjettudós *Tarajev*[31] igen érdekes észlelete, mely szerint az endocarditis lentában egyre gyakrabban tünnek fel typusos glomerulonephritisre valló szövődmények esetei. *Tarajev* azt hiszi, hogy ilyenkor az antibioticus kezelés folytán nagy mennyiségben elpusztuló streptococcus testek iránt érzékennyé váló szervezet allergiás válaszáról van szó.

Az antibioticumok azonban úgy látszik, nemcsak magára az allergiás folyamatra, hanem az azt fenntartó vagy előidéző vegetativ idegrendszeri beállítottságra is hatással vannak ; erre vall azon *Oblattal* együtt tett észleletünk,[18] amely szerint a kezelés folyamán a tuberculin reactiók intenzitásában változások észlelhetők. Ezen változások, valamint *Böszörményinek*[44] a streptomycinre vonatkozó hasonló tapasztalatai összhangban állnak *Model*[43] azon fejtegetéseivel, melyek ugyancsak a tuberculin-reactiók erősségének változásai és a vegetativ idegrendszer tonusának eltolódásaival foglalkoznak. E csoportba tartoznak a penicillin-kezelésre keletkező dermographismus esetei is.[45]

Végül meg kell állapítanunk, hogy az allergiás állapotnak az antibioticus kezelés eredményessége szempontjából is van szerepe. Elég, ha arra mutatunk rá, hogy az antibioticus hatásmechanismus kérdésében ezidőszerint legjobban elterjedt felfogás szerint a bakteriostasis bekövetkeztekor a teljes gyógyulásról és a lobos termékek elszállításáról a szervezetnek magának kell gondoskodnia és e törekvés sikere nagymértékben függ az immunbiologiai állapottól. Érthető tehát, hogy pl. endocarditis lentában a teljes gyógyulást könnyebben érhetjük el az immunbiologiai állapot egyidejű stimulálásával, mintha csak a penicillint alkalmaznók. Mindezek tekintetében klinikánk álláspontja *Alpern*[36] és *Sztrukov*[42] fentebb kifejtett felfogásával egyezik.

Az antibioticus kezelés következtében létrejövő allergiás állapotok kezelésében legtöbbször nincs szükség aktív beavatkozásra, miután, mint említettük, legtöbbször spontán desensibilizálódás jön létre. Azokban az esetekben, amidőn a tünetek olyan erősek, hogy a kezelés folytatása életveszélyes szövődmény kifejlődésével vagy pedig elviselhetetlen kellemetlenségekkel, mint pl. csillapíthatatlan pruritus jár, kis adagokkal gyorsan végrehajtható desensibilizálást végzünk. Ilyenkor 500 egységgel kezdve, óránként emelkedő dosist alkalmazunk és 24 órán belül elérhetjük a szokásos adagot. Más módszer az antihistaminokkal együtt történő adagolás. Valószínű, hogy a procainpenicillin adása az allergiás szövődmények gyakoriságát csökkenteni fogja ; *Frájman* pl.[46] számos esetben együtt adva a penicillint a novocainnal, nem látott allergiás jelenségeket, mások[47] pedig i.v. procain oldattal a penicillin és sulfadiazin adására keletkezett erythema bullosumot tudták meggyógyítani.

IRODALOM. 1. Schw. med Wschr. 79. 6. 1949. — 2. Orv. Het. 1949. 374. — 4. Az üzemorvos. 1949. jún. — 5. Orvost. Besz. I. 9. sz. — 6. Lancet. 1947. I. 9. — 7. J. Am. Pharm. 36. 337. 1947. — 9. Vesztnik Akad. Med. Nauk. 6. 21. 1948. — 9. Klinicseszk. Med. 11.3 .1948. — 11. The New Engl. J. Med. 238. 804. 1948. — 13. Ann. int. Med. 28. 1057. 1948. — 14. W. kl. Wschr. 60. 670. 1948. — 15. Schw. med. Wschr. 78. 1242. 1948. — 16. JAMA. 134. 1475. 1947. — 18. Orv.Lapja 1948. 5. sz. — 19. Ann. of Allergy 6. 417. 1948. — 20. JAMA. 138. 495. 1948. — 21. Schw. Med. Wschr. 79. 652. 1949. — 22.

J. of Allergy 15. 271. 1944. — 24. JAMA. 131. 494. 1946. — 25. B. M. J. 1947. 2. 865. — 27. Orv. Lapja. 1947. 11. — 28. Science. 101. 67. 1945. — 29. Asthma stb. Budapest, 1944. — 30. Som. des Hôp. 24. 2554. 1948. 31. Szovjetszk. Med. 3. 16. 1948. — 32. J. Invest. Derm. 8. 395. 1947. — 33. Lo Sperim. 99. 341. 1949. — 34. Schw. Med. Wschr. 79. 651. 1949. — 35. JAMA. 140. 13. 1949. — 36. Trudy Inst. Med. exp. Ukr. 5. 1940. — 37. JAMA. 132. 78. 1946. — 38. Boll. Soc. It. Biol. Sper. 23. 1077. 1947. — 39. JAMA. 135. 1089. 1947. — 41. Vracsebnoe Delo 21. 293. 1939. — 42. Probl. Tuberkul. 1949. 1. 9. — 43. Probl. Tuberk. 7. 8. 1937. — 44. Pneumol. Dan. 1949. 1. — 45. Lancet. 1947. 1. 868. — 46. Vesztnik Chirurgii. 1949. 69. 1. — 47. Ann. int. Med. 31. 146. 1949. — 3. és 40. 1. Orv. Lapja 1949. 14. 448. — 8., 17. és 23. lásd 5. — 12. és 26. lásd 18.

A budapesti Tudományegyetem Bőr- és Nemikórtani Klinikájának közleménye

(Igazgató: Földvári Ferenc dr. egyet. ny. r. tanár)

A bőrtuberculosis kérdésének újabb haladása*

Irta: NÉKÁM LAJOS dr. egyet. m. tanár

A bőrtuberculosis *gyakoriságára*, előfordulására és megoszlására sajnos az utóbbi évekre vonatkozólag még nem állanak feldolgozott adatok rendelkezésünkre, de megvilágíthatom a kérdést a Bőrklinika 40 éves anyagával *György* feldolgozásában. Ez anyag annál inkább jellemző az egész magyar népességre, mert részben oly időből származik, amikor a vidéki egyetemeknek csak egy része és a betegpénztárak sokkal kisebb keretben működtek és így a bőrtbc. esetek igen nagy hányada került a budapesti Bőrklinikára. E 40 év alatt kezelt 215.423 bőrbeteg közül 8045 szenvedett bőrtbc-ben, vagyis az egész beteganyagnak kb. 3·7%-a. Az eseteknek több mint 50%-a 4278 esett lupusra, míg gyakoriságban ezután az erythematodes, a tbc. verrucosa cutis, Bazin-kór, tbc. papulonecrotica, follicularis, ulcerosa, granuloma annulare és a sarcoidok következtek.

A bőrtuberculosis különböző formáit több szempontból oszthatjuk fel:

Az első csoportba a *classikus kórformák* lupus, tbc ulcerosa colliquativa, fungosa vegetans, verrucosa és tbc. miliaris tartoznak. Ezek utóbbi kivételével progressiv hajlamúak, chronikus lefolyásúak, valamennyiükben a tbc.-bacillus többékevésbbé könnyen kimutatható és általában adják a serologiai, szövettani tbc.-re jellemző elváltozásokat. A tbc.-s bőr initial affectio is ide tartozik, de eltér abban, hogy allergiásan még át nem alakult területen zajlik le.

A második csoportba a *tuberculideknek* nevezett kórformák tartoznak. Ezek kezdetben csak egy klinikai megfigyelésen alapuló csoportot alkottak. Symmetricus elhelyezkedésben, haematogén úton keletkeznek, bennük tbc.-bacillust csak egész kivételesen lehet találni, inkább lehet őket a vérből kitenyészteni; spontán is gyógyulnak, rohamokban jelentkeznek, lokalis progressiora nem hajlamosak.

A tbc. bacillusok hiánya miatt és mert tuberculinnal is lehetett hasonló elváltozásokat létrehozni, eredetüket eleinte toxicusnak tartották. De a »tuberculideket« nem a legerősebb toxinképzéssel járó florid-tüdőfolyamatokban, hanem inkább a diszkrét, gyakran alig felderíthető belső folyamatokban látjuk. Keletkezésüket ma *Jadassohn* nyomán az allergiás állapot hatására bekövetkező gyors bacillus-szétesés és toxinfelszabadulás okozta fajlagos behatásnak tulajdonítjuk.

A tuberculideket eszerint az első csoporttól csak az allergiás és immunitásbeli állapot beállítottsága különbözteti meg és a localisatio, alkat, a bacillusok száma és virulentiája az, mely a különböző typusok kialakulására vezethet.

Ide tartoznak a tbc.-follicularis, papulonecrotica, tbc.-miliaris faciei, tbc.-miliaris és indurativa.

Végül a bőrtuberculosis *harmadik csoportját* azok a kórképek alkotják, melyeknek tbc.-s eredete még vitatott. Bennük a tuberculosis kritériumainak állandóan csak egy része van jelen: gyakran typusos tuberculoid strukturát találunk, esetleg erős tuberculin positivitást, vagy a tbc. complement reactiók magas számarányát, a vérben tbc.-bacillusok kitenyészthetőségét, néha positiv állatojtást passageokban, de mindig hiányzik a tbc.-bacillusok localis kimutathatósága. Okunk van feltételezni, hogy az idetartozó megbetegedések egy része syndroma, vagyis különböző okok által kiváltható folyamat és a tuberculosis csak az esetek egy részében szerepel kórok gyanánt.

Ide kell sorolnunk ez alapon a sarcoidok *Darier—Roussy* és *Besnier—Boeck* által leírt alakjait, az erythematodest, granuloma annularet, granuloma nitidumot, az erythema nodosum-ot, granulosis rubra nasit, acne conglobatát és pityriasis rubra Hebraet.

Anélkül, hogy az említett kóralakok klinikáján, szövettanán, pathogenesisén részletesen végigmehetnénk, csak éppen érintem a nagy anyagnak főbb, kiemelkedő pontjait.

A *lupus vulgaris* haematogén, lymphogén, ritkábban exogén úton, a már allergiás bőrbe jutott tbc.-bacillusokra keletkező reactio. Az elemi jelenséget gonbostűfejnyi, puha göbcsék képezik, melyek összefolyva a bőr elemeit elpusztító beszűrődést alkotnak. Ez könnyen kifekélyesedik,

* Továbbképző előadás.

v. burjánzik és ilymódon ulcerosus, tumidus formák jönnek létre. Lefolyása chronicus, recidiváló és évek alatt nagy roncsolások jöhetnek létre.

A *tbc.-colliquativa* többnyire csont- vagy nyirokcsomóból kiinduló, nyirokutakon tovahaladó fertőzés következménye. A bőr mélyebb rétegeiben keletkező, környezetével összekapaszkodó, lassan elpuhuló csomó idővel kifekélyesedik és szabálytalan torzító hegeket hagy maga után. Leggyakrabban a nyakon és a végtagokon lép fel.

A *tbc.-verrucosa* rendszerint külső superinfectio következménye. A szemölcsszerű növedék lassan elszarusodó papillomatosus plakká nagyobbodik, mely nyomásra többhelyt genyet ürít és livid udvarral van körülvéve.

Az *ulcus tuberculosumban* a tbc.-bacillusok közvetlenül jutnak orrváladék, köpet, béltartalom vagy vizelet útján a testnyílások nyálkahártyájára és a környező bőrterületre. Tűnejnyi, barnás, fájdalmas göbökkel kezdődik, melyek gyorsan kirágott szélű, vérzékeny fekélyekké esnek széjjel. Rendszerint súlyos belsőszervi tbc. kísérői.

Végül a *fungosus tbc.* puha, el nem folyósodó mogyorónyi, diónyi csomókat alkot. Rendszerint ízületi és csontfistulák mellett keletkezik a végtagokon.

A bőr *primaer complexuma* fertőzés után 3 héttel csomóban szokott mutatkozni, mely gyorsan kifekélyesedik: néhány hét mulva szabályszerűen megduzzadnak a környéki nyirokcsomók és hónapok alatt vagy gyógyulnak, vagy progressio, elsajtosodás következik. A progressio iránya pleura es tüdő is lehet a nyirokcsomón keresztül.

Hogy initialis fertőzésről beszélhessünk, szükséges, hogy lehetőleg az előző tbc.-s fertőzöttséget negatív tüdő, gyomornedv és allergiás probákkal kizárhassuk es az allergiás áthangolódást követni tudjuk. Az áthangolódás néha rendkívül gyors, kb. 2—3 hét alatt megy végbe és magas fokot ér el. Így magyarázhatjuk *Hellerström* esetét, ahol elsődleges bőrfertőzés nyomán néhány hónap mulva lupus fejlődött ki a sérülés helyén. *Wolfram* átlagban a 7. hetig praeallergiás, majd allergiás szakot különböztet meg. A két időszak határán tuberculotoxicus, scarlatini-morbilliform, multiforme vagy erythema nodosumszerű exanthema jelentkezhetik.

Reinoculatio idős korban erősen utánozhatja az initial affectiot, ha t. i. az előző folyamat biologiailag teljesen gyógyult és az allergia tbc. irányaban is megszűnt (Epstein).

A *tbc. papulonecrotica* leggyakrabban végtagok feszítő oldalain, a gluteusokon lencsényi-babnyi csomókban mutatkozik, amelyek idővel szetesnek, pörkösödnek és a pörk alatt fekélyt találunk. Kohamokban való megjelenés miatt a göbök különböző stádiumban vannak. Vérzés áll előterben a *Poór* által leírt tbc. nodosa haemorrhagicaban; ha a fekélyesedés nagyfokú, úgy ulcerosus tuberculidekről beszélünk.

Az *erythema induratívum* csomói az alszárak hajlító oldalán lépnek fel, könnyen elpuhulnak és fekélyesednek, hegeket hagynak maguk után.

A *lupus miliaris faciei* szétszórt göbcséi is rohamszerűen jönnek, nem folynak össze, azért a tuberculidekhez sorolható a kép. A papulák tetején néha pustulák ülnek, ami seborrhoeas környezetben teleangiektasiák között a képet rosaceákhoz teszi hasonlóvá. Ezt a képet *Lewandowszky* írta le elsőnek.

A *tbc.-lichenoides* mákszemnyi papulái tenyérnyi plaquokban rendeződve follicularisan helyezkednek el. A papulák szarucsapja miatt tapintatuk érdes.

E képek valamennyiében tuberculoid szerkezetet sarjadzást, elhalást találunk szövettanilag különböző mélységben és az elváltozás középpontjában megtaláljuk a kiinduló pontot egy kis arteria alakjában.

Különösen északi szerzők sokat foglalkoznak a *Schaumann—Boeck*-betegséggel. Mint ismeretes, ennek a bőrön három: kiscsomós, nagycsomós és lapszerint infiltráló alakját ismerjük. E betegséghez kell sorolnunk a lupus perniót és angiolupoidot is. A Sch.-Boeck betegség a bőrön kívül mandulákat, conjunctivákat, nyirokcsomókat, tüdőt, csontot, izmokat, zsigereket, uveát, parotist is megtámadja; rendszer-betegség. *Ernsting* idegtüneteit is leírta, melyek az agynyomás emelkedésében, epilepsiás rohamokban, meningealis izgalomban, hypophysis és diencephalon laesioban: mint dystrophia adiposogenitalis, narcolepsia, diabetes insipidus állanak.

Sarkoidok szövettanára jellemző a hiányzó vagy csekély banalis szöveti gyulladás. Az epitheloid sejteknek valósággal daganatszerű, éleshatárú burjánzását látjuk csekély hajlammal a necrosishoz.

A sarkoidban észlelt csekély vagy negativ tuberculin érzékenység kérdése ma nincs megmagyarázva. Klinikai anyagunkban 60%-ban 1 : 1000 higításban is negativ volt a tuberculin-próba. Ezt *Jadassohn* positiv anergiának minősitette. A tuberculin reactio negativitása mellett hézagpótló a sarcoidok diagnosztizálásában a Kveim reactió. Ez sarkoidos szövetből készült antigént használ fel. *Donbolt* szerint 36 sarkoidosnál positiv, 64 controllnál negativ volt a reactio. A positivitás csak 2 hét után következik be, de hónapokig megmarad.

Az igen ritka *Darier—Roussy* sarkoid diónyi, tömött sclerodermaszerű csomókat alkot a végtagokon, amelyek éveken át fennállanak.

Még mindig bizonytalan a sarkoidok aetiologiája. *Schaumann* bovin tbc. megnyilatkozásának tartja. Van kutató, aki pleomorph erősen festődő spheroid testeket talált a szövetekben, más viszont a gombás eredetet bizonyítja. Sarkoidok leprominra egy leprás szövetből kivont antigénje csak bizonytalan reactiókat adtak, többek közt azért sem tekinthetjük a sarkoidokat a tuberculoid lepra atypusos alakjának, mint azt egyesek feltételeztek.

Sarkoidok kezelésében az Au, tuberculin, antileprol kezelés sikertelensége után D-vitamin kezeléssel is próbálkoztak. *Chaniel* és *Russel*

esetében, valamint a Bőrklinikán is egy esetben a bőrelváltozások csökkenése volt észlelhető. Az előbbi szerzők szerint azonban teljesen hatástalan volt a D-vitamin a belső szervi elváltozásokra, így a csontcystákra is.

A *granuloma annulare* a széleken kiemelkedő, tömött gyűrüket alkot. Van nodularis, papulosus, guttált és óriás alakja. Egyesek tuberculoticusnak, mások syndromának tekintik, amit rheumatismus, autointoxicatio stb. is kiválthat. Néha acidoresistens bacillusokat találtak, más viszont a rheumaticus csomók szövettani hasonlósága alapján e betegség cután megnyilatkozásának tartja. Gougerot egy még ismeretlen agensre létrejövő hyperergiás reactiónak tekinti.

Diabetes és lipaemiával való combinatiójára először *Truffi* hívta fel a figyelmet. A kifejlődésben az erek falának lipoid beszűrődése az elsődleges, mely a vérkeringés akadályozásával localis necrobiozist okoz, mely körül granulomatosis fejlődik ki. G. a. ilyen alapon sok hasonlóságot mutat az u. n. obligat »diabetiddel« a necrobiózis lipoidicával.«

Az *erythema nodosumot* gyermekgyógyászok inkább tbc.-snek, dermatologusok »reaction-cutanée«-nak tekintik, mely allergiás, subcutan exsudativ folyamatot tbc. lymphogranuloma, go., syphilis, trichophytia, bacillus crassus, str. coccusok egyaránt kiválthatnak. Egy harmadik felfogás szerint ismeretlen eredetű infectiosus bántalom incubatioval, prodromalis tünetekkel (angina), exanthemával, ízületi fájdalmakkal és lázzal.

Miescher az egyöntetű szövettani szerkezet alapján (granulomatosis, a histiocyták sugaras, palisadszerű elrendeződése, amely néhol óriássejtképzés közben szívódik fel), az e. n.-t ismeretlen, talán virus eredetű betegségnek tartja, ahol az említett kórokok csak kiváltó tényező jelentőségével bírnak a herpes simplex mintájára.

A chr. *erythematodes* erythemás túlsporusodó plakkokat alkot. Atypikus formája a lágy vagy rugalmas tapintatú, síma felületű, daganatszerűen elődomborodó e. tumidus, a tömött, mély csomókat alkotó e. profunda.

Az erythematodes kórokában régebben tbc.-s, újabban a streptococcusos (fokalis) eredet áll előtérben.

Az esetek egy részének fokalis eredete mellett szól a focusok kiiktatásának, valamint a sulfamidoknak hatásossága. Az ilyenkor néha fellépő gócreactio, nyirokcsomó duzzanat, scarlatiniform exanthema, láz, a felszabaduló streptococcus toxinoknak és nem a dróg toxicus hatásának tulajdoníthatók. *Stone* betegei penicillinre javultak. Ezt a klinikai anyag alapján chronicus erythematodesre vonatkozóan nem tudtuk megerősíteni.

Újabban *Sipos* a gócokból tenyésztett coccusok szűrletével, *Polgár* pedig magas C-vitamin dozisokkal ért el jó eredményeket.

Acut erythematodesben a penicillin magas adagolása a bőrtünetek elmúlására vezethet, de csak ritkán képes feltartóztatni a halálos kimenetelt.

A *Liebmann—Sachs* syndroma a septicus szóródó erythematodes kórképe. Endocarditis, polyarthritis, lépnagyobbodás, leukopaenia és különösen nephropathia kísérik. A vér bakteriologiai vizsgálata negativ eredményt ad.

Végül megemlítem a primaer erythrodermák ritka és sajátos formáját, a *pityriasis rubra hebraet*. E betegséget syndromának tekinthetjük, melyet kivételesen tuberculosis okozhat. Részben a bőrből, részben a nyirokcsomókból, hideg tályogokból sikerült tbc.-bacillust kimutatni vagy kitenyészteni, vagy tuberculoid szerkezetet találni. Nemrégen figyeltem meg egy 42 éves nőbeteget, akinél először alkalmaztam kedvező eredménnyel a D-vitamint e kórképben.

A *D-vitaminnak* a bőrtbc.-s megbetegedésekre gyakorolt jó hatása már régóta ismeretes. *Bazin* és *Emery* több mint 100 év előtt próbálkoztak csukamájolaj nagymennyiségű, napi 1 liter bevitelével, ami kb. 85.000 E = 2 mg D-vitaminnak felel meg, de ezt csak kevesen bírták hosszabb időn át elfogyasztani és ezért ez az eljárás nem terjedhetett el. Csak amikor *Windausnak* 1928-ban sikerült a D_2 vitamin syntheticus előállítása, került sor nagyobbarányú alkalmazására. Eleinte csak mellékesen említették meg néhány bőrtbc. esetnek D_2 vitamin gyógyításáról, addig az a felismerés, hogy a toxicitás határán járó nagy adagok adandók hosszú időn át — *Charpy* nevéhez fűződik.

Az *adagolásban* 2 irányvonal alakult ki. Míg *Charpy* az első héten 3×15 mg, a másodikharmadik héten 2×15 mg, később pedig hónapokon át heti 1×15 mg-t ajánlott alkoholos oldatban, addig *Dowling* napi 3×50.000 E-t (= 3·75 mg) javasolt tablettákban hónapokon keresztül, szükség esetén a mennyiséget napi 2×50.000 E-re redukálva. Nálunk ez utóbbi eljárás terjedt el. Egy kezelés folyamán 800—1200 mg-t is adunk folyamatosan. A D_2 vitaminkezelést egyesek A-vitaminnal, Calciummal, szigorú vitamindús diétával (1 liter tej, zöldfőzelék, gyümölcs, hús) kombinálják, mások nem tesznek ilyen megszorításokat. A kezelés első heteiben észlelhetünk *gócreakciókat*, akárcsak a Gerson- vagy Neuberféle sajátvér, arany, reconvalescens serum therápiában láttuk. A lupusos terület vérbő, vizenyős lesz, sőt ki is fekélyesedhetik. Ezután indul meg az a folyamat, mely a gyulladásos tünetek lassú visszafejlődése, lelaposodás, elhalványodás útján a góc felszívódására vezet az esetek nagy részében. E javulás legtöbbször a második, harmadik hónapban indul meg.

Általában a fekélyes és burjánzó *alakok* jobban reagálnak, míg az elhegesedett lapos alakok a kedvezőtlenebb gyógyulási arányszámot mutatják. Ami a gyógyulási *eredményeket* illeti, a kezdeti nagy optimizmust újabban az óvatosabb megítélés váltotta fel. Az eredmények megítélésénél figyelembe kell vennünk a beteganyag változatosságát. Ha az utóbbi években leközölt 12 szerzőtől származó 1085 lupusos betegre vonatkozó

statisztikákat összegezzük, úgy 48%-ban gyógyulást, 31·5%-ban nagyfokú javulást, 5.4%-ban javulást és 16%-ban változatlanságot találunk. A kezelési eredmények függenek a gyógyszer mennyiségétől is. A budapesti bőrklinikán kezelt 67 beteg közül pl 3—400 mg között 60%, 500 mg fölött már 72% volt a gyógyult és javult esetek összesített arányszáma. Persze kivételesen kevés, 100 mg után is beállhat gyógyulás, míg mások 1000 mg-ra sem gyógyulnak.

Gyengébbek az eredmények, ha azokat nem klinikai, hanem *szövettani* vizsgálat alapján ítéljük meg. A gyógyulás folyamán a tbc.-s góc elkülönül és vascularizálódik, a kereksejtes beszűrődés lassan eltűnik, majd az epitheloid sejtek is megkevesbbednek és végül a fajlagos granulatio eltűnik. A szövetekben a calcium felhalmozódása legtöbbször csak chemiailag mutatható ki. A szövettani gyógyulás a klinikai mögött halad. Visszamaradt, klinikailag nem észlelhető gócokból viszont recidivák indulhatnak ki.

Ami a kezelés folyamán észlelt *melléktüneteket* illeti, a leggyakrabban fellépő jelenségek: az étvágytalanság, hányinger, hányás, hasmenés vagy obstipatio, fejfájás, szédülés, polyuria és dypsia, albuminuria, cylindruria. Míg külföldön egyes szerzők 20—50% arányban észleltek toxikus tüneteket, addig saját anyagunkban *(Nékám—Kovács—Faragó)* alig mutatkozott toxicus tünet és az is csak subjectiv irányban. Valószínű, hogy a toxicus tünetek létrehozásában a gyártáskor keletkező melléktermékeknek (toxisterin, suprasterin) fontos szerepe van és ezek a D-vitamin tisztaságának emelésével háttérbe szorulnak. Fontos továbbá az egyéni túlérzékenység is, mert toxicitás és a dozisok nem mutatnak párhuzamot. Óvatosság, esetleg a gyógykezelés abbahagyása mindenkép szükséges, — hiszen Franciaországban gyermekeken halálos túladagolásokat is leírtak. A toxicitás közeledtét nem jelzi a Calcium és Phosphor-tükör szabályszerű emelkedése a vérben. A calcium általában a normális fölé emelkedik, de ritkán éri el a 15 mg%-ot. *Macrae* a vérsüllyedés fokozódását tekinti jó indikátornak, de ez észleletet nem bírtuk megerősíteni (Kovács—Nékám).

A bőrön gyakran lép fel hyperpigmentatio. Gócreakciónak foghatók fel a kezelés folyamán fellépő *szóródások*, amelyek a »tuberculidek« különböző alakjaiban (lichen scropulosorum, tbc.-papulonecrotica stb.) zajlanak le. D-vitaminkezelés általában contraindikált aktív tüdő tbc. arteriosclerosis és vesemegbetegedéseknél. D-vitamin *localis* alkalmazásával is próbálkoztak. Koncentrált olajos oldatokat fecskendezett a lupusos gócokba, amelyek szerinte közbülső gócreakciók után hónapok mulva teljesen eltűntek. Intoxicatio kizárható. Ez eredményeket a Bőrklinikán nem bírtuk megerősíteni.

A lupus mellett *más bőrtbc.*-alakok D_2-vitamin kezelését is megpróbálták. Az eredmények általában nem érték el a lupusnál észlelteket. Elég jól reagáltak lupus, ulcus, tuberculosum, scrophuloderma, erythema induratum és tbc. verrucosa cutis. Tuberculidek inkább csak átmenetileg javultak, vagy refrakterek maradtak. Már *Charpy* megállapította és ezt mi is megerősíthetjük, hogy erythematodesre D_2-vitaminnak nincsen hatása. Evvel ellentétben *Kuske* úgy a discoid, mint a disseminált alakokban eredményekről számolt be.

Ami a D-vitaminnak lupusra gyakorolt *hatásmechanizmusát* illeti, csak feltevésekre vagyunk utalva. A közvetlen baktericid hatást a szerzők többsége tagadja. Trichophyton gombáknak D-vitaminos táptalajon való erőteljes növekedéséből is talán a D-vitamin indirekt hatására lehetne következtetni a tbc. mycobaktérium esetében is *(Nékám—Polgár)*. A Calcium metabolismus változása valószínűleg kihat a bacillushordozó sejtelemekre és akadályozza a kórokozók terjedését. *Charpy* a szövet acidosis és phosphatase emelkedését okolja. Utóbbi a bacillus burkának P lipoidjaiból PO_4-t szabadít fel, és így bomlasztó hatással van a kórokozóra. Fontos az endocrin rendszerre gyakorolt közvetett hatás a mellékvesekéreg, sexuál mirigyek és a pajzsmirigy útján. *Ungar* szövettenyészetekben a D_2-vitamin serkentő hatását találta fibroblastok és mesenchymális elemek szaporodására. Igy a D_2-vitamin hatását nagy valószínűséggel közvetettnek kell tekintenünk. Bármi legyen is azonban az út, bizonyos, hogy forradalmi jelentőségű, új gyógyeljárás birtokába jutottunk, mely az egész lupustherápiát átalakította: A beteg otthon is kezelheti magát, a kezelés ápolószemélyzetet nem igényel, olcsó, fájdalmatlan stb. Véglegesen azonban csak hosszú idő multán lesz alkalmunk eldönteni, hogy az új eljárás mennyiben oldotta meg a lupus problémát.

A D_2-vitamin kezelésen kívül chemotherapeutikumokkal és antibiotikumokkal is próbálkoztak. Előbbiek közül a leghatásosabb a sulfoncsoportba tartozó promin és promisol. *O'Leary* és társai 12 esetben alkalmazták részben egyedül, részben streptomycinnel kombinálva, napi 8 gr-t adva 500—1.200 gr összmennyiségig, lupus, scrophuloderma, Bazin-kór ellen. Az eredmények enyhe javulás mellett nem voltak kielégítőek. Ily nagy mennyiségű promint a szervezet csak nehezen tűr el; leukopaeniát, toxicus erythemát is észleltek.

O'Leary napi 1 gr-t, összesen 15—128 g streptomycint adott lupus, scrophuloderma, tbc.-miliaris faciei ellen változó eredménnyel. Gyakori volt a visszaesés. *Dumont* D_2-vitamin resistens esetében 20 napon át 6 óránkint 0·5 mgr streptomycint adott eredménytelenül lupusban. A gócba adott 2 mgr-ig emelkedő adagokra azonban nagy javulás állott be. Más szerzők *(Wolfner)* viszont az intrafocalis eljárás helyett a nagymennyiségű i. m. adagolást ajánlják. A streptomycin kevesebb mellékhatást okoz, mint a promin, de jóval toxicusabb a penicillinnél; különösen labirinthus zavar gyakori. A streptomycin használhatósága így elmarad a D_2-vitamin mögött a bőrtbc gyógyításában.

K A Z U I S Z T I K A

A Budapesti Tudományegyetem I. sz. Gyermekklinikájának közleménye. (Igazgató: Gegesi Kiss Pál dr. egyet. ny. r. tanár.)

Hypertoniával járó diencephalon syndroma encephalitises állapotban

Irta: Barta Lajos dr.

Page[1] 1935-ben leírt egy syndromát, amire különösképen a labilis hypertonia jellemző. A betegséget elsősorban fiatal és középkorú nőkön észlelte. Gyakori kísérő tünetek: szapora pulsus, sápadt, hideg végtagok, minden ok nélküli peristaltica zavarok, feltűnő kedélyhangulat változás, izzadásra való hajlam; az alapanyagcsere gyakran emelkedett. *Page*-nak sikerült ezen betegségi állapotban diencephalon stimulansokkal a tüneteket provokálni.

Buchen[2] a Page-féle betegség 10 esetéről számol be az általa észlelt betegségeknél thyreotoxicosis tünetek votak előtérben a vércholesterin — talán a betegségre jellemzően — az esetek jórészében a normálisnál magasabb értéket mutatott.

Következőkben egy esetről számolunk be, amelyről azt gondoljuk, hogy az észlelt tünetek a diencephalon működési zavarával kapcsolatban voltak.

Sz. Gy. 8 éves gyermeket 1949. IV. 2-án vettük fel a klinikára. A gyermek felvételét psychologusunk kérte, aki nála súlyos depressiót állapított meg. A 8 éves gyermeknél 160/115 vérnyomást találtunk. A vérnyomás a nap különböző szakaszaiban mérve 160—145 Hg. mm közötti ingadozó értéket mutatott. Vizelet: negativ, a higítás és conc. próba normális. Szemfenék: neg. R. N.: 27 mg%. Serum Cl: 369·2 mg%. Ekg: enyhe myocardialis laesiót mutat. A gyermek tenyerén és talpán scarlatiniformis hámlás van, azonban a torokváladékból végzett streptococcus haemolyticus meghatározásokkal a scarlat diagnosis nagy valószínűséggel kizárható. A gyermeket 1949. V. 30-án hazaengedjük, psychikus szempontból eléggé megnyugodott állapotban. 1949 június hó 30-án II. felvétel. Panasza: gyakori szívdobogás, rosszullétek, amelyek elsápadással, izzadással járnak; kezei és lábai ilyenkor jéghidegek, eszméletét nem veszti el. Otthoni tartózkodása alatt kétízben keletkezett scarlatiniform kiütés, amit orvosa gyógyszerexanthemának tartott. A gyermek systolés vérnyomása többszöri ellenőrző vizsgálat közben 125—130 Hg. mm diastolés vérnyomása 95—100 Hg. mm közt ingadozó értékeket mutatott. R. N. 22 mg%, Serum Cl: 383 mg%. Szemfenék ép. Vizelet: neg. Mantoux: 1: 1000 higításig neg. A gyermeknél időnként magas 138, ill. 127 mg%-os éhezési vércukor értéket találtunk. A vércukorgörbe 20+20 g glucose terhelés után a magas éhezési vércukor értékhez képest aránylag lapos görbét mutatott, kifejezett Staub-effectussal (138, 145, 147, 111, 94, 97, 111, 76 mg%), ami az insularis apparatus igen jó működésére utal. 0·6 ccm adrenalina subcutan alkalmazása után a vércukorgörbe csökkenő tendenciát mutat. (127, 123, 128, 121, 93, 90 mg%.) Ami szintén egy fokozott, de szabálytalan insularis ellenregulatio mellett bizonyít. Éhomi serumcholesteriniszint 260 mg%. Az elvégzett liquorvizsgálat fehérjeszaporulatot mutat. Pándi: positiv, fehérje: 0·60‰, sejtsz: 0, cukor 60 mg%. Tekintettel arra, hogy a gyermeknél meningealis tünetek nem voltak észlelhetők, a liquorlelet encephalitis lehetőségére utal. A tenyér és talp scarlatiniform hámlása a második kórházi tartózkodás alatt is fennállt. A gyermeket 1949. VII. 17-én hazaengedjük. Harmadszori felvétel 1949. IX. 27-én. A gyermek panaszai megszűntek. Nyugodt, talpa, tenyere nem hámlik, a vérnyomása 90/70 értéket mutat. Szénhydrát anyagcserében szabálytalanság nem észlelhető. Éhomi serumcholesterin 220 mg%-os értéket mutatott. (A normálisnál magasabb érték.) Liquorban Pándi: neg. Fehérje: 0·18 ‰, sejtsz.: 0, cukor 48 mg%; az encephalographia kóros elváltozást nem mutatott.

Betegünknél félévig tartó oly kórállapot állt fenn, amelyben a vegetatív neurosis tünetei uralták a kórképet; időnként keletkező kiütés, hámlás a tenyéren és talpon, szívdobogás, elsápadás, izzadás, labilis psychikus állapot, olykor súlyos depressiós tünetekkel. A betegségnek igen jellemző állandó tünete volt a magas vérnyomás. Többször találtunk magas éhezési vércukorértéket, a vércukorterhelések szabálytalan insularis ellenregulatióra utaltak. Megjegyezzük, hogy encephalosisos állapotokban, toxicosisokban, a terheléses vércukorgörbék rendellenes lefutásának okát a centralis regulatióval hozzuk összefüggésbe, ahogy erről másutt beszámoltunk[3],[4].

A felsorolt tünetek alapján a betegség a *Feer*[5],[6]-féle vegetatív neurosisra emlékeztet. A *Feer*-féle betegség a kisgyermekkorban lép fel, ritkán fordul elő 6 hónap alatti és 4 év feletti gyermekeknél. *Feer* a felnőtt korban észlelt eseteket nem veszi azonosnak, az általa elég jól körülírt kórképekkel. A *Feer*- és *Page*-féle betegség a tünetek alapján nem választható szét egymástól. Betegünk 8 éves, így koránál fogva a nála észlelt állapot a *Page* syndromához áll közelebb.

A betegség alatt pozitiv, a gyógyulást követően negativ liquorlelet arra enged következtetni, hogy a kórostünetek lezajlott encephalitissal lehettek összefüggésben. A *Feer*-féle betegségben is feltételezik, hogy neurotrop virus okozza a syndromát. Legújabban *Halger*[7] észlelte Dániában az acrocyanosisnak csoportosan fellépő eseteit.

Betegünk liquorára a dissociation albuminocytologique jellemző; fehérjeszaporulat anélkül, hogy a sejtszám emelkedett volna. Az elmult években[8] 1947—48 és 49 elején elég nagy számmal észleltünk olyan eseteket, amelyeknél a betegség kezdetétől a végéig dissociation albumino cytologique volt jelen. Ezen eseteket klinikai és járványtani észlelések alapján virus meningo encephalitiseknek tartjuk. Betegünket liquor lelete alapján ezen betegségi csoportba soroljuk. A liquor steril volt és semminemű oly betegség nem állt fenn, ami magyarázta volna a fehérjeszaporulatot a liquorban.

Buchen megfigyelése szerint a *Page*-féle syndrománál — ami szintén vegetatív neurosisnak fogható fel — egyik jellemző tünete a vér cholesterin szintjének emelkedése. A vércholesterin szintje hormonalis dysfunctiók eseteiben, így myxoedemánál, diabetes mellitusban, *Gierke*-féle glycogenosisban gyakran a normálisnál magasabb

értékű. De hypertoniákban és vesebajok esetében, különösképp nephrosisban igen jellemző lehet a hypercholesterinaemia.

A mi esetünkben a vércholesterinszint emelkedett volt. Ameddig a vegetativ neurosis tünetei nem bontakoztak ki, betegünk magas vérnyomását veseeredetűnek tartottuk. A vegetativ neurosis a diencephalis eredetre, a jellegzetes liquorlelet pedig virusbetegségre hívta fel a figyelmünket.

Az 1949-es év első felében észleltünk 4 oly esetet, amikor a vegetativ neurosis tünetei nem voltak előtérben, de kifejezett hypertonia volt jelen anélkül, hogy haemoturia vagy vesevérkeringési zavar a clearance vizsgálatok alapján kimutatható lett volna.

Egy esetben kifejezett nephrosis állt fenn, egy esetben a vesetünetek hiányoztak. Irodalmi adatok alapján a magas vérnyomást diencephalon laesióra próbáltuk visszavezetni. Az észlelt eset feltevésünk helyessége mellett bizonyít.

Összefoglalás. 8 éves fiúbetegnél a vegetatív neurosis tüneteit észleltük. A betegség legjellegzetesebb tünete a hypertonia volt. A betegnél a vércholesterinszint a normálisnál magasabb értéket mutatott. A beteg liquorában észlelt dissociation albuminocytologique arra látszik utalni, hogy neutrotop virus okozta a vegetatív neurosis tüneteit. A betegséggel kapcsolatosan utaltunk másutt részletesen ismertetett eseteinkre, amikor hypertonia volt, anélkül, hogy vesevérkeringési zavarra utaló tünet fennállt volna. Lehetségesnek tartjuk, hogy ez utóbbi esetekben is diencephalon laesióval függtek össze a betegség tünetei.

IRODALOM. *Page:* Am. J. Med. Science 1935. p. 9. — 2. *Buchen:* Acta Med. Scand. 130 : 575. 948. — 3. *Barta és Gyengési:* Paed. Danub. 4 : 25 . 1948. — 4. *Barta, Pozsonyi és Szolnoki:* Paed. Danub. 5 : 93, 1949. — 5. *Feer:* Die Feer'sche Krankheit; Pfaundler und Schlossmann Handbuch der Kinderheilkunde. Verlag Vogel Leipzig, 1931. — 6. *Feer:* Schweiz Med. Wschr. II. 973, 1939. — 7. *Halger:* Am. J. Dis. of. Child 73, 235, 1947. — 8. *Barta és Gerlóczy:* Orvosi Hetilap 90 : 292, 1949. — *Barta:* Paed. Danub. Y : 134, 1949.

A Szegedi Tudományegyetem Belgyógyászati Klinikájának közleménye

(Igazgató: Hetényi Géza dr. egyet. ny. r. tanár)

Foglalkozási Raynaud tünetcsoport

Irta: Borbola József dr.

A foglalkozási ártalom egyik ritkább, kevésbbé ismert formáját szeretném ismertetni.

27 é. reszelővágósegéd kivizsgálás céljából került klinikánkra. Főpanaszát képezte, hogy kézujjai napjában 2—3-szor rohamszerűen elfehéredtek. Ilyenkor ujjaiban fájdalmas zsibbadást érez, mely munkájában átmenetileg gátolja. Az elfehéredést legtöbbször, hideg nyirkos levegő, vagy az ujjak hidegvízzel való érintkezése váltja ki és az elváltozás meleghatásra, vagy legkésőbb fél—egy óra mulva spontán, fokozatosan megszűnik, az ujjak sárgáskékes elszíneződése, majd kimelegedése kíséretében. Ezen panaszai 7—8 év óta jelentkeznek, kezdetben ritkábban, utóbb egyre sűrűbben és hosszabb ideig tartóan. Az eddigi kezelések, nicotinsav, rövidhullám, quartz, panaszait semmit sem befolyásolták.

A leírt elváltozásokat a betegnél klinikai tartózkodása alatt is többször észleltük. A kezeknek 14° C vízben tartása 15—20 perc mulva az elfehéredést többízben kiváltotta. Ilyenkor az elváltozott végtagrészek hűvösségén kívül más kórosat, érzészavart vagy oscillatiós eltérést nem észleltünk. TEAB. i. v. adása után, mely szer tudvalevően a sympatikus és parasympatikus beidegződéseket átmenetileg kikapcsolja, az ujjak elfehéredését a szokásos hidegvízben tartással, két alkalommal vizsgálva, nem sikerült kiváltani.

Ezen tünetek megfelelnek a *Raynaud*-kór jól ismert praegangrenosus szakának. A végleges diagnosis eldöntésénél azonban óvatosságra intett az a tapasztalat, hogy a Raynaud-kór férfiaknál rendkívül ritka. Másrészt a beteg elmondta, hogy az üzemben dolgozók közül még két társánál is jelentkeztek kisebb mértékben hasonló elváltozások.

A beteg foglalkozása 10 év óta reszelővágó. Ez a munka azzal jár, hogy a munkálandó tárgyat percenként 3—400 fordulatot végző hatalmas, kb. 18 q-s köszörűkőhöz kell szorítani. A munka tehát meglehetős erőkifejtéssel és a felső végtagok egyidejű rázkódtatásával jár. Légkalapáccsal dolgozóknál, útkövezőknél, hajó-, hídépítőknél és szegecselőknél és leírtak az ujjak időnkénti elfehéredésével járó elváltozásokat, melyeket leginkább hidegbehatás vált ki.

Az aetiologia tisztázatlan. A leírók az erőkifejtésekkel egyidőben történő rázkódtatásoknak tulajdonítanak szerepet. Egyébként kimutatható organikus elváltozás a kapillarisok és arteriolák részéről szövettanilag sem volt kimutatható. A megfigyelések szerint a fenti munkakörökben dolgozóknál annál gyakrabban fordul elő ez az ártalom, minél hosszabb időt töltöttek már el a szakmában. A tünetekre jellemző, hogy hosszú időn át, évekig, évtizedekig fennállanak s aránylag ritkán okoznak gangrenát.

Másik fontos tudnivaló, hogy a tapasztalat szerint a foglalkozás hosszabb időn át történő megváltoztatása a tüneteket nem szünteti meg. Ezt bizonyítja az üzemben dolgozó másik megfigyelésünk alatt álló beteg kórlefolyása, kinél az ujjak elfehéredései, bár kisebb mértékben és ritkábban, de több mint 20 év óta fennállnak, jólehet a reszelővágó, majd kovácsmesterségét közben éveken át nem folytatta. A reszelővágóüzemben dolgozó harmadik társuk pedig, kinél hasonló ujjelváltozások jelentkeztek, szakmáját már több mint két éve otthagyta, azóta vidéken teljesít rendőri szolgálatot és értesülésem szerint ujjelfehéredései azóta is jelentkeznek.

Idevonatkozó és rendelkezésemre álló irodalom: J. N. Agate etc. Brit. J. Industr. Med. vol. 3. No. 3. July 1946., J. N. Agate és H. A. Druett: Brit. J. Ind. Med. vol. 3. No. 3. July 1946., D. [illegible] er e c. Bri . J. . Ind. Med. vol. 2. No. 1. an. 1945., E. S. Gurd ian e c. J. A. M. A. 129. 668—672. 1945., *Junghanns H.:* Klin. Wschr. 16. 1068. 1937. és Arch. f. Chir. 1,881.466. 1937., *Hüllstrung:* Klin. Wschr. 13. 409. 1934., *Boas:* J. A. M. A. 112. 1887. .1939., *Clark C. V.:* Brit. M. J. 2. 167. 1943., *Rieder W.:* Arch. f. klin. Chir. 193. 737. 1938. *Takáts G.:* J. A. M. A. 110. 1075. 1938., *Sigler L. H.:* J. A. M. A. 119. 855. 1942.

A budapesti Tudományegyetem Röntgenklinikájának közleménye (Igazgató: Ratkóczy Nándor dr. egyet. ny. r. tanár)

Szokatlanul nagy máj lymphoid leukomiánál

Irta: Gimes Béla dr. és Tierheimer Ferenc dr.

Jelentős májmegnagyobbodást lymphoid leukaemiánál csak a betegség végstádiumában látunk.

E. J. 57 éves férfibeteg vizsgálatra és kezelésre 1949 VI. 21-én jelentkezett klinikánkon. 1948 december óta érzi magát gyengének. Hamar elfárad. 10 kg-ot fogyott. Hónalj- és lágyékhajlataiban nyirokcsomóduzzanatokat vett észre, melyek növekedtek.

Felvételkor mindkét hónalj- és lágyékhajlatban diónyi, mogyorónyi kemény, fájdalmatlan nyirokcsomók tapinthatók. A nyak mindkét oldalán, valamint praeauricularisan kisebb nyirokcsomók. Lép, máj nem tapintható. Fv. sz. 52.000, ebből lymphocyta 88%. Sternumpunctatumban hyperplasiás velő, lymphocytás jelleggel.

1949 június 21-től 25-ig terjedő időben hónalj- és lágyékhajlatokra 200 r-es fractiokban, mezőnként 800—

800 r-nyi röntgenbesugárzást adtunk, ezenkívül 2 egésztestbesugárzást is, 10—10 r-es adagban. 1949 VII. 5-én duzzadt nyirokcsomói gyakorlatilag eltüntek, jól érzi magát, Fv. sz. 12.000. Arzénkúra után IX. 5-én Fv. sz.: 9000.

1949 XI. 2-án újabb panaszokkal jelentkezett: Hasa 8—10 nap alatt erősen »megpuffadt«, étvágytalan, gyakran hány. Nyirokcsomói gyakorlatilag nem tapinthatók. Lépe 3 harántujjal ér a bordaív alá, *mája tenyérrel a köldök alá* és balra is erősen megnagyobbodott. A szokatlan nagy máj miatt tüzetesebb kivizsgálás céljából belgyógyászati klinikára utasítottuk. A belklinikán a májmegnagyobbodást specificusnak tartották és 7 mg mustárnitrogént és 2×300 cm³ transfusiot adtak. Panaszai azonban nem javultak, mája változatlan maradt.

Egyikünk *(Thierheimer)* arra gondolt, hogy a máj hirtelen megnagyobbodását a véna cavat comprimáló duzzadt nyirokcsomók okozhatják, ezért ex juvantibus a sugárkévét hátfelől a véna cava felé irányítva, 5×100 r-et adtunk. Mája már a második-harmadik besugárzás után kezdett megkisebbedni. A besugárzás befejezése után 1 héttel a máj a jobb bordaívet már csak 3 harántujjal haladja meg, a beteg jól érzi magát.

Esetünket azért tartottuk érdemesnek közölni, hogy a jövőben lymphoid leukaemiánál, ha szokatlanul nagy májat látunk, a véna cava compressiójára is gondoljunk.

Stomatológiai vonatkozású allergiás betegségek

Irta: Szüle László dr. (Miskolc)

Allergen lehet elvileg minden anyag. Vannak szervetlen vegyületek, melyek csak szervesekhez kapcsolódva hatnak, mint allergenek. Ilyenek nagyrészt a fémsók, melyek rendszerint fehérjékhez kötődve váltanak ki allergiát.

Ismeretes a fertőzéses gócokban levő baktériumok, illetve azok toxinjai allergiát okozó hatása is, amelyet különösen *Kenedy* hangsúlyoz bőrgyógyászati vonatkozásban: szerinte a fertőzéses gócok és bőrelváltozások közötti kapcsolat sem nem infectio, sem nem sepsis, hanem »góchatás«, amivel az allergiás tényezők szerepét hangsúlyozza. *Hattyasy* kísérl tei mások vizsgálataival együtt bebizonyították, hogy bel-, bőr- és szembetegségek jelentős csoportját a foggyökércsúcs granulomáinak kiirtásával jó irányban lehet befolyásolni, sőt megszüntetni. A gócokból előállított vaccina oltásával pedig desensibilizálni lehet a szervezetet, amely gyakran csak ezáltal jut ismét egyensúlyba.

Két esetemet szeretném ismertetni, melyek fenti, a stomatológiában szerepet játszó egyrészt anyag-, másrészt baktérium-allergiára kiemelkedő például szolgálhatnak.

1. Szülés előtt álló 21 éves nőbetegnél két amalgántömést készítettem. Egy óra mulva mindkét arcfelén több fillérnyi-forintosnyi, néhol egybefolyó, enyhén kiemelkedő, erősen kipirosodott, gyengén viszkető bőrelváltozása támadt. A bőrpír két nap mulva egybeolvadt és még erősebben viszketett. Kikérdezésre előadja, hogy gyermekkorában Hg-kenőcs rövid használata után ekzemát kapott. Hg bőrpróbába patiensem nem egyezett bele. Feltétlenül allergiás jelenségnek tartottam, azonban az arcbőr erythemáját és amalgántöméseit cementtömésekkel helyettesítettem. Bőrgyulladása aznap elérte csúcspontját, de másnap reggelre teljesen eltünt.

2. Szemész kartárs küldött hozzám foggóc-vizsgálatra középkorú nőbeteget, akinek féléve fennálló, kezeléssel dacoló iritise volt. A bal szem szivárvány-hártyájának rajzolata és színe elmosódott, a sclera és cornea határán erős érrajzolat, a pupilla atropintól kitágult. A bal szem kötőhártyagyulladása volt még megfigyelhető. A beteg csaknem ép fogazattal rendelkezett, csak a bal felső elégtelenül idegkezelt szemfog gyökércsúcsán mutatott a röntgenkép borsónyi csontritkulást. Megfelelő előkészítés után a fogat rezekáltam, négy nap mulva a beteg elmondta, hogy a műtét napján szeménck állapota rosszabbodott, de most már lényegesen javult a gyökércsonkolás előtti állapothoz képest. A gyulladásos tünetek részben visszafejlődtek. Két hét mulva láttam ismét betegemet, akinek iritise teljesen gyógyult. Kérdésemre elmondta, hogy a közti időben rohamosan javultak panaszai és közben orvosságokat nem szedett.

A fogorvosi gyakorlatban az anyag- és gyógyszerallergének által okozott betegségek nem ritkák. Többször észleltem lysoform-oldat iránti szájnyálkahártya-érzékenységet, de a legkülönbözőbb gyógyszerek (novocain, trikresolformalin, trichlorecetsav stb.) szerepelhetnek allergénként. Hg.-allergiát az eddig általam kezelt többezer beteg közül először észleltem — és pedig arcerythema alakjában. *Kenedy* két ekzemát és egy erythemát észlelt Hg-allergentől. Hogy esetemben Hg volt az ellergen, illetve a Hg-nak felszívódás közben keletkezett fehérjevegyülete, amint külföldi szerzők kimutatták, azt a gyermekkori Hg kenőcs-ekzema, az erythemának a tömések kifúrása utáni fellobbanása és ezután rövid idővel történő elmúlása bizonyítja.

Második esetem — foggóc eredetű iritis — eklatáns példája a jóindulatú, sensibilizált szervezetben megbúvó gócfertőzéseknek. Hogy allergiás jelenségről is szó van esetemben, e mellett szól, hogy a góc kiirtása resectio útján fellobbantotta a szivárványhártyagyulladást, amely ezután rohamosan javult, sőt el is múlt. Esetem gócfertőzés volt, mert a szervezet desensibilizálása nélkül, a góc kiirtására teljesen gyógyult.

A gócfertőzés úgy is, mint allergiás betegségeket, úgyis, mint infectiós áttéteket és septikus általános tüneteket okozó tényező bármikor felléphet gócos fogak mellett. Nálunk, különösen a falu népe, rendelkezik nagy százalékarányban gócos fogakkal. Az ország népének fog-góctalanítását szerintem számos nemű betegség megelőzésével egyenlő fontosságú. Két módszerünk van erre: a foghúzás, a góc kikaparásával és a foggyökércsonkolás, amely azonban bizonyos feltételeket kíván meg. Kérdés, melyik módszer alkalmasabb a góc megszüntetésére? *Simon B.* és *Frankl Z.* szerint is a resectio, mert a góc kiirtás ennél szemünk ellenőrzése mellett történik.

A Debreceni Törvényszéki Orvostani Intézet közleménye
(Igazgató: Ökrös Sándor dr. egyet. ny. r. tanár)

Égési sérüléshez társult foltos nyelvelhalások

Irta: Kardos Ferenc dr. egyet. tanársegéd

Az égési halál a jelenlegi felfogás szerint súlyos önmérgezés (autointoxicatio) következménye. Az égett szövetekből felszabadulós mérgező anyagok parenchymakárosodást, degeneratiót, elhalást okoznak. Ezek miatt másodlagosan különféle szöveti és functionalis elváltozások keletkezhetnek. Így pl.: az érfalakra gyakorolt hatás, érfalkárosodás folytán exsudatio, oedema- és sejtkivándorlás, ami az égési sérülések állandó kísérőjelensége. A keletkezett sejtmérgek hatására bekövetkezett általános sejtkárosodások végeredményben halálhoz vezethetnek. A direkt károsodások mellett az égési sérülésekkel kapcsolatosan másodlagos szöveti elváltozások is felléphetnek, így pl.: a megégett bőrterületek elgennyedése és ezzel kapcsolatosan esetleg sepsis.

Az égési halálra vona kozó magyarázatok (*Richter*, 1795, *Sonnenburg* 1877) vasomotorbénulásról és schock hatásról szólnak *(Hebra* és *Welti)*, ami a hirtelen nagy fájdalom miatt neurogén úton következnek be. A későbbi vizsgálatok során azonban kiderült, hogy a fájdalom megszüntetése nem befolyásolja a betegség lefolyását.

Lessler és *Tappeiner* 1881-ben fölvetették, hogy a vörösvértestszétesés és oedema-képződés miatt oxygénhiány és a vér viscositásának emelkedése következik be, ami a véráramlást megnehezíti. Utóbbi kétségtelenül fennáll súlyosabbfokú égéskor és a sok esetben előforduló thrombusképződést és embóliát megmagyarázza.

Hogy tényleg fehérjeszétesés kapcsán keletkezett mérgezésről van szó, azt a parabioticus állatkísérletek is

gazolták. Hogy a halál közelebbről mi módon következik be, erre vonatkozóan csak feltevések vannak.

Morphologiai szemszögből degeneratióról, sejtelhalásról, gyulladásos jelenségekről és keringési zavarról van szó, amihez másodlagos elváltozások társulhatnak.

Esetünkben 3 éves leánygyermek testének $^1/_4$-ére kiterjedő II—III. fokú égési sebeket szenvedett és e miatt 13 nap mulva meghalt.

A Boncjegyzőkönyv kivonata: Az égési sebek tenyérnyi foltok alakjában a combokon, felkaron, nyakon és fartájékon mutatkoztak. A szívizom, a máj zavarosan elfajult, a nyelv és a duodenum kifekélyesedett. Nyálkásgenyes hörghurut; a jobboldali dobüreg genyes gyulladása; az epehólyag nyálkahártyája alatt pontszerű vérzések. A tonsillák és a szájnyálkahártya épek.

Az összes elváltozások, így a duodenum-fekély, az epehólyagnyálkahártya vérzései és nézetem szerint a nyelv elhalásai is az égés szövődményei. A nyelven 5 elhalásos folt látható, amelyek sűrűbben a nyelv elülső részén helyezkednek el. A nyelvcsúcson körülírt, barnásan elszíneződött, kisbabnyi kerekded, vagy ovális területek láthatók. Az utóbbi folt bemetszése után megállapítható, hogy az elhalás 2—3 mm-re beterjed az izomzatba, bővérű udvar (lobgát) azonban nem övezi (1. ábra).

Szövettani lelet: A bemetszett, elhalt foltokból készült metszeteken megállapítható, hogy a körülárkolt szemölcsök felszínén (2. ábra) a többrétegű laphám elhalt, hiányzik. Az elhalás átterjed a szemölcs felső felére, ahol az egyneműsködött, elhalt szövet bakterium-telepekkel is áthatott. Különböző bakterium-festést és impraegnatiót végezve a metszetekben Gram positiv coccusokat és pálcikákat, továbbá a spirocheta dentiumnak megfelelő saprophytákat találtam. Az elhalás alatt az épebb kötőszövet főleg leukocytákkal sűrűn beszűrődött és tág véredényekkel áthatott. A körülárkolt szemölcs áthajlásánál a többrétegű laphám megmaradt, de helyenként elhalófélben van.

A gombaalakú szemölcsökön pedig a hámsejtek puffadtak, alig festődnek, magvaiknak csak a conturja látható. A sejtek egymástól széttolódtak, helyenként egymástól elkülönültek. A papillába itt is tág capillárisok és ezek környékén sejtes infiltrátió látható. A duodenum nyálkahártyaerrosiója a musculáris mucosaeig terjed. Az erosio szélén a Brunner-mirigyek láthatók, az alapját pedig a submucosa képezi, amelynek erei tágultak és perivasculárisan beszűrődöttek.

Az ismertetett nyelvelváltozás égéssel kapcsolatban néhány nappal a halál előtt keletkezett. Létrejöttében több tényező szerepel: így a leromlott erőbeli állapot, a szájhygiene hiánya és esetleg decubitus okozásában közrejátszó tényezők. Az égési sérülés folytán legyengült szervezet csökkent védekezési képességre utal *Standenat* és *Pfeiffer* (1924), valamint K. H. *Zinck* (1940). Szerintük a R. E. R. electiv necrobiosisa áll fenn, *Zinck* szerint pedig a leukocyták számának kifejezett csökkenése.

1. ábra.

2. ábra.

Az irodalomban égésekkel kapcsolatban hasonló eset leírását nem találtam. Ehhez némileg hasonló nyelvelhalást említenek *(Mollow, Richter, Bonnet* és *Katz)*. cigányoknál és négereknél, amit a dohányrágással hoznak kapcsolatba. Addison kórban is keletkezhetnek a nyelven barna foltok, de azok testszerte előforduló pigmentfoltok és csak makroscoposan hasonlítanak a »foltos nyelvelhalás«-hoz.

A higanymérgezésnél leírt nyelvelváltozások stomatitis mercuriális részjelenségeként foghatók fel és fekélyképződéssel járnak.

Még az angina agranulocytotica jöhetne szóba az elkülönítő kórisme szempontjából — tekintve, hogy a nyelv hátsó részén igen ritkán írtak le körülírt nyelvelhalást — azonban mint az ábrán is látható a mandulák és a garat mindkét oldalon épek.

Összefoglalás: Szerző II.—III. fokban megégett és 13 nap mulva meghalt 3 éves leánygyermek esetét ismerteti, akinek a nyelvén halála előtti napokban körülírt, átlagban bab nagyságú, elhalásos foltok keletkeztek, amelyek a nyelv szövetébe 2—3 mm-re beterjedtek. A körülírt nyelvelhalások az égés folytán legyengült szervezet talaján a nyelv felszínére behatoló nyomás (fogak, iny), továbbá a toxicosis miatt sérült szövetek ellenállóképességének gyengülése folytán keletkezhettek és másodlagosan a szájbactériumok megtelepedése útján nagyobbodtak.

Az ismertetett foltos nyelvelhalás az égési sérülés igen ritka szövődménye és kifejlődésében az égési sérülés óta eltelt hosszabb idő is szerepet játszik.

IRODALOM: 1. *K. H. Zinck:* Pathol. Anat. der Verbrennungs. 1940. — 2. *Henke u. Lubarsch:* Hdb. der spez. path. Anat. Bd. IV/2. — 3. *Kenyeres:* Törvényszéki orvostan. — 4. *Belky:* Törvényszéki orvostan. — 5. Handwörterbuch der gerichtl. Med: Pietrusky, Schütt, Neureiter. Berlin, 1940. — 6. *Harbitz:* Eigentümliche Funde bei Verbrennungen. Vjschr. gerichtl Med. XLV. 34. ff.

Priapismus műtött esete combcsonkolás után

Irta: Valkányi Rezső dr.

A priapismus vagy satyriasis a hímvessző kóros méretű és időtartamú merevedése. Előidézhetik általános és helyi okok. Ilyen általános betegségek: idegrendszeri bántalmak, lues, tabes, mérgezések, leukaemia, polycythaemia rubra. Helyi okok: genyedő műtéti vagy egyéb sebek a test más részén, a húgyivarszervek sérülése vagy gyulladása, medencebeli vagy húgyivarszervi daganatok. Gyakorlatilag a priapismus két alakja különböztethető meg: a csupán működési elváltozást mu-

tató, könnyebb alak, amely jól gyógyítható konzervatív kezeléssel (nyugtató, bódító orvosszerek, melegfürdők, végbéldiathermia, ágyéki gerincvelőcsapolás, parasacrális érzéstelenítés) és a bonctani elváltozással járó, embólia vagy helyi thrombózis, esetleg stasis-szerű praethrombosis által okozott súlyosabb alak, mely hímvesszőelhaláshoz és általános vérmérgezéshez vezethet és amely csak műtéttel, a barlangostest szurcsapolásával, bemetszésével, esetleg csonkolásával gyógyítható.

Általában a hímvesszőmerevedés és a kóros merevedés, a priapismus is bonctanilag azzal magyarázható, hogy a barlangostestek üregeiben verőeres vér kering, minthogy ezek az üregek, barlangok tulajdonképpen az artéria pudenda interna végágai, oly hajszálerek, amelyek a barlangostest központi zónájában foglalnak helyet, míg a tunica albuginea alatti peripheriás zónában levő, a barlangoknál apróbb üregek tulajdonképpen sugarasan elrendezett viszérgyökerek.

A priapismus általában ritka betegség, az eddig közölt esetek száma 200 körül van, ezek közül is alig 40 a súlyosabb, műtéttel gyógyított esetek száma. A magyar orvosi irodalomban *Boytha* ismertetett egy esetet vakbélműtét, *Noszkay* genyes mellhártyagyulladás műtéte után az 1920—1930 közötti időszakban. *Józsa Adrián* 1943-ban közölt az Orvosi Hetilapban 3 esetet, ezek egyikénél ismeretlen okból létrejött stasis, a másiknál polycythaemia rubra miatt kellett bemetszést végezni a barlangos testen, a harmadik esetben idősebb férfinél, aki 6 év óta szenvedett kóros merevedésben és azóta nemi életet nem folytatott, a műtéti bemetszés alkalmával nem folyékony vér, hanem szervült alvadék volt található szeptikus általános állapot mellett, ezért csupán a barlangos testek csonkolása volt célravezető.

Külön csoportnak tekinthetjük a műtéti esetek között is, a más műtét utáni, postoperativ priapismust, amely nyilvánvalóan emboliás eredetű és egészen ritka. Ilyen a külföldi irodalomban *Rosenthal* esete vakbélműtét után, ilyenek *Boytha* és *Noszkay* említett esetei és ilyen saját esetem is, amelyet az alábbiakban ismertetek.

K. F. 23 éves földműves, honvéd, 1944 okt. 20-án megsebesült, kézigránát szétroncsolta jobb térdét, könnyebben megsértette bal alszárát. A tábori kórházban másnap jobb combját az alsó harmadban csonkolták. Több helyen feküdt hadikórházban, 1945 május 9-én a ceglédi hadikórházba szállították. Jelen állapot: jobb comb az alsó harmadban csonkolva, a seb tenyérnyi területen nyitott, a sarjakkal borított csont középen ceruzaszerűen kiáll. Május 27-én váratlanul merevedés lép fel a hímvesszőn, ez 10 óra hosszat fennáll, morphinra megszűnik. A merevedés két nap mulva újból jelentkezik. Morphint, lupaverint, érbefecskendve calciumot adunk, borogatást, melegfürdőt alkalmazunk, de mindez nem segít. Ezért a merevedés 5 napi meg nem szűnő, sőt folyton fokozódó fennállása után, miközben a hímvessző 35 cm hosszúra és 15 cm kerületűre duzzadt, a vizelés csak csapolás útján történhetett, a fájdalom mindinkább tűrhetetlen lett, a láz 39 fok körül mozgott, több ízben hidegrázás jelentkezett, a hímvessző mind lividebbé vált a makkon halványabb foltokkal, vagyis kezdődő elhalás volt észlelhető — műtétet kellett végeznünk. 1945 június 4-én a hátrahajlott, a hasfallal 60 fok szöget bezáró, porckemény hímvessző háti oldalán baloldalt, ahol a keménység a legnagyobb volt, 8 cm-nyi metszésből hosszant megnyitottuk a barlangostest középső harmadát. Innen oly nagy nyomással ürült a néhány nyúlseretnyi alvadékot tartalmazó sűrű folyékony vér, hogy a műtőasztal felett 4 méter magasan lévő mennyezet is véres lett. A barlangostestben lévő zölddiónyi átmérőjű, 15 cm hosszú, hengeres üreg hátra egészen a szeméremcsontig terjedt. Érlekötések és csíkbehelyezés után, mivel a merevedés ugyan felére csökkent, de teljesen nem szűnt meg, a jobb barlangostesten is 2 cm-nyi próbabemetszést ejtettünk, de itt kórosat nem találtunk. VI. 5. A beteg jól van, naponta kétszer csapoljuk, a merevedés lassan tovább csökken, a láz megszűnik. VI. 10. A merevedés megszűnt, a beteg spontán vizelni tud. VI. 25. A hímvessző műtéti sebei begyógyultak. VI. 28. A jobb comb újracsonkolásának műtéte: a combcsont kiálló 7 cm-nyi végét lefűrészeljük, a lágyrészeket a csont felett egy csík körül rétegesen egyesítjük. IX. 13. A hímvesszőn plasztikai műtétet végzünk: a hímvessző háti felszínén baloldalt a bőnyéhez tapadt pengősnyi bőrheget kimetsszük, a barlangostest és a bőnye ép részeit felkeressük, rétegesen egyesítjük, majd a bőrt csomós öltésekkel zárjuk. IX. 18. Másodszori újracsonkolás: a jobb combcsont csonkjából 4 cm-t oszteoplasztikusan eltávolítunk, réteges lágyrészvarratot végzünk egy gumidrain körül. XI. 15. A combcsont sebe begyógyult, a beteg művégtagra vár. A beteg 1946 január elején örömmel ujságolja, hogy hímvesszője ismét merevedőképes. Jan. 24-én gyógyultan távozik, később értesítést küldött, hogy febr. 28-án házasságot kötött. Néhány hónap mulva látogatóba jött, beszámolt arról, hogy házastársi kötelességét kifogástalanul tudja teljesíteni, ezért 1946 márc. 17-én a ceglédi orvosi szakszervezet tudományos ülésén bemutattam. A közelmultban értesültem róla, hogy 2 évi házasság után a beteget felesége egy egészséges fiúgyermekkel ajándékozta meg.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Fogfilmek jelzése

Tisztelt Szerkesztőség! Engedjék meg, hogy egy kis praktikus újítást hozzak szaktársaim tudomására. A gyárilag nem jelzett fogfilmeken a jobb és bal oldal megállapítása csak a szájban lévő fogak vizsgálata, illetve a szájban támpontot adó koronák, tömések stb. a felvételen láthatókkal való egybevetésével lehetséges. A gyári csomagolású fogfilmek bal alsó sarkában rendszerint kis kerek jelzés van. A nem jelzett fogfilmek magánrendelőben, kis számú felvétel mellett különös zavart nem okoznak, annál is kevésbbé, mert ugyanaz az orvos végzi el a többi kezelést is, aki a felvételt készíti. A biztosító intézetekben, a kórházakban a felvétel röntgenosztályon történik, onnan viszik a betegek a képeket különböző osztályokra. Fontos, hogy amikor a beküldő orvos kézbe veszi a filmet, azonnal meg tudja állapitani melyik a jobb és melyik a bal oldal. Ez lényeges azért is, mert nem mindig dolgozik a felvételre küldő orvos azonos időben és azonos helyen a röntgenosztállyal. Kétes esetben nincs módjában szóbeli felvilágosítást kérni, ami a beteg esetleges újabb ide-oda küldésére vezethet. A tájékozódás biztosítására kis szegekkel ellátott számokat akartam a filmre nyomni, olymódon, mint ahogyan a levéltárcákra a monogrammokat erősítik. Ez a kivitel műszakilag nehezen oldható meg, továbbá az így benyomott szám többé már nem használható. Kérésemre *Csiba Lajos dr.* és *Sz. Vargha József* mérnök urak a kérdést úgy oldották meg, hogy rézlapocskákon a számokat kivágták. A rézlapocska gemkapocs módjára helyezhető a filmre. Használat után ezeket, — mint az injekciós tűket — alkoholban tartom. A film bal felső sarkára fényképezett szám biztosítja az egyértelmű tájékozódást. A rézlapocskán lévő számot írom a beteg beutaló lapjára, evvel elejét veszem a filmek elcserélésének. A számmal való jelzési módnak az is előnye, hogy a rézlapot a száraz filmre helyezzük. Feleslegessé válik a nedves filmre való karcolás, aminek kényelmetlensége közismert.

Megemlítem még, hogy a leírt jelzési módnál egyszerűbb eljárás kidolgozása is folyamatban van.

Láng Pál dr.

Az O. T. I. (Főosztályvezető Kende János dr.) Fehérvári-úti Rendelőintézetének (vezető: Szerényi Tibor dr.) I. Fogröntgenosztályáról.

KÖNYVKRITIKA, KÖNYVISMERTETÉS

Timirjázev: Történelmi szemlélet a biologiában. *(Budapest, 1950, Szikra kiadv., Tudomány és Haladás 26. sz. 324 oldal, ára 12.— forint.)*

Az elmúlt 50—60 év alatt soha nem képzelt, forradalmi változások mentek végbe a természettudományok terén. Ki hitte volna még a mult század végén, hogy napjainkban az atomok erejével hegyeket söpörnek el a föld színéről, hogy félvilágrészek éghajlata változik meg, hogy eddig nem ismert növényfajtákat termesztenek ki? Mi értelme hát, hogy kezünkbe vegyünk egy olyan természettudományos könyvet, amely pontosan 60 évvel ezelőtt íródott?

Timirjázev, akit Lenin a »tudomány bolsevikjei« közé sorolt, várta, előre látta ezeket a változásokat. Hitt az emberiség, a tudomány haladásában. Végigtanulmányozta mindazt, amit az emberiség lángelméi az elmúlt századokban megalkottak, nemcsak a növénytanban, vagy állattanban, hanem az irodalom, zene, sőt a filozófia terén is.

Ebben a könyvében két nagy eszmét általánosít: az egyik: a világ, a természet állandóan változik. Számtalan megdönthetetlen, kézzelfogható tényre volt szükség és ádáz harcot kellett vívni a babonák, a klerikális reakció ellen, míg kialakult mai fejlődésszemléletünk: közös ősejtből eredt az állat- és növényvilág; az őskori állatok és növények nem pusztultak ki nyomtalanul, hanem átalakultak a ma ismert fajokká. Azért kellett kihalniok, illetve átalakulniok, mert a természet könyörtelenül megsemmisíti a hozzájuk rosszul alkalmazkodó fajokat.

Ebből már következik a másik eszme: ha eddig is változott a természet, változik a jövőben is. Sőt még rohamosabb, még mélyrehatóbb lett a változás abban a pillanatban, amelyben a természet átalakító tevékenységéhez hozzájárult az ember beavatkozása is. Ez tehát az alapja annak a haladó álláspontnak, amelyet ma Liszenko és a többi szovjet biológus képvisel; lényege, hogy az ember nincs többé kiszolgáltatva a természetnek. Ellenkezőleg — az ember úrrá lett fölötte.

Amint látjuk, Timirjázev kristálytisztán fogalmazta meg mai természetszemléletünket. Ezért időszerű könyve napjainkban is. De időszerű Timirjázev társadalomszemlélete is, mely természettudományos világképéből fakad. Timirjázev könyörtelen bírálatot gyakorolt a kizsákmányoló társadalmi rend felett és hangsúlyozza: ha a természet megváltoztatható, megváltoztatható a társadalom rendszere is. Az elsők között volt Oroszországban, akik felismerték Marx és Engels igazi jelentőségét. Mesterien alkalmazza a természettudományban a dialektikus és történelmi materializmust és ezért méltán sorolhatjuk a marxizmus élvonalbeli oroszországi terjesztői közé. Tehát nemcsak tudományos fejtegetéseinek korszerűsége, hanem haladó társadalmi nézetei miatt is örökértékű Timirjázevnek ez a műve.

(A Szikra könyvkiadó tájékoztatójából.)

Orley: Neuroradiology. *(Thomas, Springfield kiadványa, 1949. 421 o., 572 kép.)* Szerző két nagy kórház idegosztályainak anyagán szerzett tapasztalatait veti egybe a radiologiai diagnostika mai állásával ebben, a képekben bővelkedő könyvben. Legrészletesebben az agykamrák levegőtöltésével foglalkozik. 260 kép, tehát a képeknek csaknem fele ilyen vonatkozású eseteinek, elsősorban az agydaganatoknak illusztrálására szolgal. Ugyancsak igen részletes a röntgen-felvételi technika ismertetése. A foramen opticum ábrázolásáról szóló rész pl. nyolc oldalt foglal el. Feltűnő azonban, hogy ugyanakkor az opticus csatorna pathologiáját 16 sorban intézi el. Érthetetlen, hogy a halántékcsont és sziklacsont ábrázolására új profil és laterolaterális felvételi módszereket ismertet és a Schüller-, Stenvers-, Mayer-féle felvételi módszereket teljesen elhallgatja. Eléggé mostohán kezeli a gerincoszlop elváltozásait s a myelographiát. Mindenre kiterjedő az aggyal foglalkozó rész, az angiographiak, ventriculo- és encephalographiák gyakorlati eredményeinek összefoglalása. Ez a rész a legkülönbözőbb helyen fekvő agydaganatok atlaszának tekinthető. Sematikus rajzai szoros kapcsolatot tartanak a valósággal s többet mondanak, mint féloldalas képmagyarázat. Mindezeket összevéve, a könyv hasznos úgy a neurologus, mint az idegsebész és a radiologus számára. Bibliographiája 28 oldalra terjed.

Kovács Ákos dr.

KÉRDÉSEK — VÁLASZOK

Oxyuriasis kezelése

Kérdés: Kérdem, mi ma a legegyszerűbb kezelése az oxyuriasisnak?

Zs. Zs. dr.

Válasz: Az enterobiasis (oxyuriasis) gyógyítására ma a legajánlhatóbb szerünk a gentianaibolya. Adagja felnőtteknek 3×0·03—0·04 gr naponta, gyermekeknek hat-nyolcszor annyi milligramm naponta, ahány évesnek látszanak. (Pl. ötévesnek, megfelelő fejlettségű gyermeknek 3×0.01 vagy 2×0·02 gr). A szer enterosolvens tokban adandó, előbb nyolc napig, majd egy hét szünet után ismét 8 napig. Ellenjavallt súlyosabb máj-, vese- és bélbajok esetén. Mellékhatása ritkán van; ha émelygést, hányást okozna, csökkenteni kell az adagot.

Újrafertőzés elkerülésére hexylresorcin tartalmú kúpokat használjon a beteg a kúra egész tartama alatt *megszakítás nélkül:* minden este lefekvés után, minden reggel felkelés előtt és minden székelés után 1—1 kúpot. Ezenkívül fektessünk nagy súlyt a tisztaságra: a kúra megkezdésekor minden használatban lévő fehérneműt ki kell főzni, a lakást alaposan kitakarítani, a port nedves ronggyal összeszedni stb. A beteg vágja le a körmeit tövig, kezeit gyakran mossa kefével és ne nyúljon a szájába.

Nem elég csak a beteget gyógyítani, hanem otthonát és környezetét is meg kell szabadítani a fertőzéstől. Rosszabb higiénikus viszonyok között élő családoknak sohasem csak az egyik tagja beteg; ha sikert akarunk elérni, akkor az összes együttélőket végig kell vizsgálni és a betegeket egyszerre kezelésbe venni.

Magyarországon forgalomban lévő gentianakészítmény a Genticid dragée, mely a szerből 0·02 gr-ot tartalmaz. Hexylresorcinos kúpok Oxycid Suppositoria néven jönnek forgalomba.

Véghelyi Péter dr.

HÍREK

A Belgyógyász Szakcsoport felhívása. A Belgyógyász Szakcsoport ujra fog tartani szemináriumi estéket, amelyeken egy vagy két előadó röviden exponál egy-egy témát és választ ad a hallgatóság kérdéseire. Ezzel kapcsolatban az általános orvosi gyakorlatot folytató orvosokhoz, a belgyógyászattal határterületként foglalkozó nem belgyógyász szakorvosokhoz és végül a belgyógyász szakorvosokhoz ezennel *körkérdést* intézünk, hogy a közérdekű, főként gyakorlati jellegű *szemináriumi előadásokon milyen tárgykörökkel foglalkozzunk.* A Szakcsoport azokat a tárgyköröket fogja, a legkiválóbb előadókkal, a szemináriumi estékre kitűzni, amelyekre vonatkozólag a legtöbb kérés, illetőleg javaslat érkezik. Kérjük tehát a szaktársakat, hogy kívánságaikat, ill. javaslatukat a Szakcsoport főtitkárához (*Petrányi Gyula dr.*-hoz Budapest, VIII., Korányi Sándor-utca 2/a. I. sz. Belklinika) minél nagyobb számban juttassák el.

A Szakcsoport szemináriumi ülésein szívesen lát vendégeket is.

Helyreigazítás. Az O. H. 1950 febr. 5-iki számának 190-ik oldalán »Alkohol elvonás« c. cikk alól az aláírás elmaradt. Pótlólag közöljük, hogy a szakszerkesztői vélemény *Lehoczky Tibor dr.* professzortól származik.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
III. 4. Szombat	Rókus kórház (VIII., Gyulai P.-u. 2)	d. e. 8 óra	Rókus kórház orvosainak tudományos egyesülete	*Schéber Lipót dr.:* Compressiós csigolyatöréssel párosult multiplex fractura gyógyult esete (bemutatás). *Czeyda-Pommersheim Ferenc dr.:* Vastagbél pótlása vékonybéllel (bemutatás). *Révész György dr.:* Fül-orr-gége eredetű gócfertőzések (előadás).
III. 5. vasárnap	II. sz. belklinika (VIII., Szentkirályi-u. 46)	d. e. 10 óra	Tüdőgyógyász Szcs.	*Szakai Antal dr.:* Tüdőbeteggondozásunk néhány időszerű kérdéséről.
III. 7. kedd	Postás Kórház Orvosi Tanácskozó (XII., Kékgolyó-utca 3)	d. u. 7 óra	Postás Kórház Tudományos Egyesülete	*Szovjet Orvosirodalmi referátum.* (Ref.: *Szirmák Gábor dr.*) *Bemutatások: Babos Margit dr.:* Pneumothorax egyéves csecsemőnél. *Szücs Miklós dr.:* Prostata hyperthrophia, jobboldali pyonephrosis és tumor operált esete. *Baár József dr.:* Altató kúrával kezelt gyomorfekély. *Székely Tamás dr.:* Tonsilla gumma érdekes esete. *Simon Lajos dr.:* Os eochondritis dissecans a csípőizületben. *Rippner Márta dr.:* Gastrojejunocolicus sipoly.
III. 8. Szerda	I. sz. gyerm.-klin. (VIII., Bókay J.-u. 54)	d. u. ½7 óra	Gyermekgyógyász Szcs.	Szovjet gyermekgyógyászati irodalmi referáló est.
III. 8. Szerda	Posta BBI (VIII., Szentkirályi-u. 40)	d. u. ½8 óra	Posta BBI. tudom. egyes.	*Helesy János dr.-né:* Megemlékezés Balassa Jánosról. *Benes Lajos dr.:* Koponyaműtétek (előadás + vetítés). *Szász Tamás dr.:* A korszerű gyógyszeradagolás. *Kovács Zoltán dr.:* A diétás gyógykezelés II. rész.
III. 8. Szerda	Orvosegyesület (VIII., Szentkirályi-u. 21)	d. u. 8 óra	Belgyógyász Szcs.	*Gömöri Pál dr.:* A vesebetegségek újabb felosztása és annak klinikai jelentősége. *Göth Endre dr.:* Az elhízásról.
III. 8 Szerda	Egyetemi Bőrklinika (VIII., Mária-u. 41)	d. u. 8 óra	Bőrgyógyász Szcs.	*Továbbképző tanfolyam. Frankl József dr.:* Lágyfekély és negyedik nemibetegség.
III. 8. Szerda	Stomatologiai Klinika (VIII., Mária-u. 52)	d. u. 1/49 óra	Fogorvos Szcs..	*Eidus Lili dr.:* Fogszabályozás érdekében végzett fogeltávolítás javallatai.
III. 8. Szerda	Állami Rheuma Kórház Lukácsfürdő)	d. u. 1/49 óra	Rheuma Szcs.	*Barsi Imre dr.:* Betegbemutatás. *Dobrossy Béla dr.:* Hévíz problémái. (Előadás.)
III. 9. Csütörtök	Orvosegyes. (VIII., Szentkirályi-u. 46)	d. u. 6 óra	Kolab. Szcs.	*Herr F. dr., Tardos L. dr.:* Vértelen vérnyomásmérés patkányokon. *Sós József dr.:* Alimentaris zsigeri károsodások kísérletes előidézése.
III. 9. Csütörtök	I. sz. sebész. klin. (VIII., Baross-u. 23)	d. u. 6 óra	Sebész Szcs.	*Bemutatások: Marton Tibor dr.:* Atypusos gyomorátfúródás esete. *Rubányi Pál dr.:* Thoracoabdominalis oesophago-jeunostomia halálos szövődményei. *Referátum: Berndorfer Alfréd dr.:* A plasticai sebész magyar úttörői. *Előadások: Szabolcs Zoltán dr.* és *Bikfalvi András dr.:* Arteriás embolusok sebészi kezelése. *Galambos József dr.:* A varicositas phlebographiás kórismeje.
III. 9 Csütörtök	I. sz. női klin. (VIII., Baross-u. 27)	d. u. 8 óra	Nőgyógyász Szcs.	*Bereznay István dr.:* A magzati vérsavó toxicotest reactiójáról. *Farkas Károly* és *Fekete Sándor dr.:* A vérellátás jelentősége a haviérzés folyamataiban.
III. 10. Péntek	II. sz. szemkl. (VIII., Mária-u. 39)	d. u. 8 óra	Szemész Szcs.	*Licskó Andor dr.* és *Sternberg Alice dr.:* Kancsalság. (Továbbképző tanfolyam.)
III. 10. péntek	Orr-gége-fül klin. (VIII., Szigony-u. 36)	d. u. 8 óra	Fül-orr-gége Szcs.	*Tudományos ülés: 1. Farkashidy József dr.:* Laryngoscleroma combinált kezeléssel gyógyult esete. 2. *Nákó András dr.:* Heveny középfülgyulladás, initiális meningitis. Gyógyult eset. 3. *Villányi László dr.:* Tapasztalatok az Antistin-Privinnel rhinitis vasomotoricánál.

Kérjük a tudományos egyesületeket és csoportokat, hogy az előadásaikat hirdető szövegüket, ill. azok formáját a Hetilapban megjelent rovatolás szerint elkészítve küldjék be.

PÁLYÁZATOK, ÜRES ÁLLÁSOK

Békésmegye alispánja, Gyula.
22.266/1949. ikt. sz.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY

Békés vármegye területén a gyulai és az orosházi járás területére betöltésre kerül egy-egy vármegyei egészségőri állás, amelyre pályázatot hirdetek. Az állásra pályázhatnak mindazok, akik az egészségőri tanfolyamot sikeresen elvégezték.

Az állás javadalmát és az egészségőrök kötelezettségeit a Magyar Közlöny 1949. évi 23-ik számában megjelent 200.400/1949. r. határozza meg. Azoknak, akik ezidőszerint hatósági állást töltenek be, csatolni kell:

1. Születési anyakönyvi kivonatukat; 2. képesítésükre vonatkozó bizonyítványt; 3. állampolgársági bizonyítványt; 4. erkölcsi bizonyítványt; 5. orvosi bizonyítványt; 6. politikai megbízhatóságukat igazoló bizonyítványt.

A jelenleg hatósági állást betöltő egyéneknek ezeket az igazolványokat nem kell csatolni, csupán a működésükről szóló bizonyítványt és képesítésüket igazoló bizonyítványt csatolják.

A pályázat határideje: az Orvosi Hetilapban való megjelenéstől számított 30 nap.

A pályázatot a vármegye alispánjához címezve, az alispáni hivatalhoz kell a határidőn belül benyujtani.

Gyula, 1950 január 29.

Molnár dr. s. k.
alispán.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY

Nyilvános pályázatot hirdetek Cegléd megyei város közkórházánál kinevezés folytán megüresedett belgyógyászati osztályvezető főorvosi állásra.

A kinevezendő osztályos főorvos kötelessége lesz a bel- és fertőző betegek ellátása, a bel-ambulancia, a röntgen és vegyilaboratórium intézése. Az állás javadalma a Magyar Népköztársaság minisztertanácsának 40/1950. sz. rendelete szerint megállapított illetmény, a fertőző és röntgenes veszélyességi pótdíjjal, melyek összegszerűségére való tekintettel a kórházi hivatalos munkaidő alatt, 8—14 óráig egyéb állás vállalását nem engedélyezem.

A népjóléti miniszterhez címzett, de a közkórház igazgatóságánál benyujtandó kérvényhez a számlistában felsorolt okmányok csatolandók, három példányú életleírással.

Bár az előírások értelmében a közkórházi osztályos főorvosi állásra oly pályázó is kinevezhető, aki szakképesítése óta legalább 10 éves klinikai, vagy kórházi gyakorlatot igazol, a jelen esetben, figyelemmel az osztály küszöbönálló bővítésére, fejlesztésére, hogy kórházunk az ötéves terv idején vármegyei közkórházzá lép elő és egyéb helyi-környéki közegészségügyi érdekre, a *magántanári képesítésű* pályázót előnyben részesítem.

Pályázati határidő a Népegészségügyben történt megjelenéstől számított 14 nap.

Cegléd, 1950 február 7.

Hajcser János
polgármester

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Az Országos Társadalombiztosító Intézet (Budapest, VIII., Fiumei-út 19.) pályázatot hirdet az újonnan megnyíló Sósfürdő kórházában szervezett alábbi határidős orvosi állásokra:

1. I. sz. belosztályán 1 adjunctusi és 1 segédorvosi,
2. II. sz. belosztályán 1 alorvosi és 2 segédorvosi,
3. idegosztályán 1 alorvosi és 1 segédorvosi,
4. szülő-nőbetegosztályán 2 alorvosi és 3 segédorvosi,
5. sebészeti osztályán 1 adjunctusi, 1 alorvosi és 2 segédorvosi,
6. orr-gége-fülosztályán 1 alorvosi és 1 segédorvosi,
7. Röntgen laboratoriumában 1 adjunctusi s végül
8. laboratoriumában 1 segédorvosi állásra. (A laboratoriumba kinevezendő orvos a prosecturán is köteles segédkezni.)

Pályázatot hirdet az Intézet a fentieken kívül a Basedow kórban, hyperthyreosisban, allergiás megbetegedésben stb. szenvedő betegek gyógykezelésére létesített kékestetői gyógyintézetében 1 határidős alorvosi és 1 határidős segédorvosi állásra. Az állások javadalmazását, valamint a kinevezendő orvosok jogait és kötelességeit a kolektív szerződés és működési szabályzat állapítja meg.

A bélyegtelen pályázati kérvényeket az Intézet igazgatóságához kell címezni s legkésőbb 1950 március 16-án déli 12 óráig a kórházi ügyek osztálya iratkezelőségében (VIII., Fiumei-út 19. I. 53.) benyujtani.

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

a) az ország területén orvosi gyakorlat folytatására feljogosító oklevelet; *b)* az igazolóbizottság határozatát *c)* a szakszervezeti tagság igazolását; *d)* hat hónapnál nem régibb keletü hatósági erkölcsi; *e)* tisztiorvosi vagy intézeti tisztviselőorvosi bizonyítványt; *f)* eddigi működésekről igazolást; *g)* röviden megszövegezett curiculum vitaet.

Az adjunktusi állásokra az Intézet csak olyan pályázó kérvényét veszi figyelembe, aki szakképesítéssel rendelkezik. Az alorvosi állásra pályázóktól lehetőleg néhány évi szakmai működést kíván meg az Intézet. Az állások határidős állások, vagyis az adjunktusi kinevezés 3, az al- és segédorvosi állások pedig 2 évre szólnak, de ennek letelte után az Intézet a kinevezést meghosszabbíthatja.

Az Intézet fenntartja magának azt a jogot, hogy a kinevezendő orvost hasonló szakmában és beosztásban másik kórházába áthelyezhesse, ha azt a szolgálati érdek megkívánja.

Elkésetten benyujtott vagy hiányosan felszerelt pályázati kérvényeket az intézet nem vesz figyelembe.

Budapest, 1950 február 15.

Gallai Lajos
elnök.

Németh János
vezérigazgató.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Az Országos Sportorvosi Intézetnél betöltendő 4 (négy alorvosi állásra pályázatot hirdetek. Az állások javadalmazása a kollektív szerződés 423. kulcsszámában van megállapítva. A pályázók kérvényeiket e hirdetmény megjelenése után 15 napon belül a népjóléti miniszterhez címezve, az Intézetnél (Budapest, V., Kossuth Lajos-tér 15) nyujtsák be, egyelőre kimerítő életrajzot mellékelve (3 példányban).

Budapest, 1950 február 22.

Araló Emil dr.
igazgató főorvos.

Vas vármegye Celldömölki Közkórháza.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Vas vármegye Celldömölki Közkórházánál megüresedett sebész-alorvosi állásra pályázatot hirdetek.

Az állás javadalmazása a folyó évi márc. 1-vel életbelépő fizetési rendszer szerint megállapított illetmény.

A pályázati kérvényhez csatolni kell a számlista 1—12. szám alatti okmányokat. Pályázati határidő: 1950 márc. 10.

A kérvényeket a Népjóléti Minisztériumhoz kell címezni, de nálam nyujtandók be. Az állást azonnal el kell foglalni.

Celldömölk, 1950 febr. 17.

Förgeteg János dr.
h. ig. főorvos.

Felhivás. Jelentkezzenek írásban, mindenre kiterjedő életrajzzal március 15-ig, a rövidesen induló 6 hónapos sportorvosi tanfolyamon résztvenni kívánó orvosok az Országos Sportorvosi Intézetnél (Budapest, V., Kossuth Lajos-tér 13—15), ahol bővebb felvilágositást is kaphatnak.

Budapest, 1950 február hó 20.

Araló Emil dr.
igazgató-főorvos.

Felelős szerkesztő: Trencséni Tibor dr.

190/5015/36 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

Kresival

a légutak heveny
és idült megbetegedéseiben

- GYULLADÁST GÁTLÓ,
- KÖHÖGÉST CSILLAPITÓ

expectorans

Bevételkor vízzel, vagy teával
egyenlő arányban higítandó.

Forgalomban: 180 g oldat

Magyar Pharma Gyógyáru R. T.
Budapest, XIV., Telepes-utca 53

Ovarialis insufficientia:

Crinex sol.

Peroralisan hatásos teljes ovariumkivonat az ovarium insufficientiójára visszavezethető összes megbetegedéseknél: Infantilismus, amenorrhoea, oligomenorrhoea, dysmenorrhoea, a menopausa következményei stb.

Cholecystographia:

Jodcholin

10 %-os 40 kcm-es amp.
15 %-os 20 kcm es amp.
6 g pulvis peroralis
Röntgen-kontrasztanyag (tetrajodphenolphtalein-natrium a cholecystographiához

---

Megbízható és olcsó expectorans:

Pectolysin sol.

A tüdő gyulladásos és meghüléses megbetegedései, influenza, bronchitis, tracheitis, laryngitis stb. esetében.

Természetes csukamájolaj készítmény:

Sanostol emulsio

200 g-os üveg. Standardizált vitamintartalma: kcm-ként 500 E A-vitamin
120 E D-vitamin

Különös előnye a friss narancsra emlékeztető kellemes íze, melyben nyoma sincs a csukamájolaj kellemetlen szagának és ízének.

Asthma bronchiale:

Taumasthman

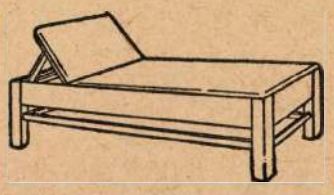
tabletta

Peroralis prophylaxis, peroralis rohamoldás!

MEDICHEMIA R. T.

Neurolin
Spasmotropin
Steralgin

ORVOSI BÚTOR SZAKÜZLET



VÉGH, Budapest IX, Ferenc-krt 29

150/501536. Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

Újdonságaink:

Bakács Tibor:

VÁROSEGÉSZSÉGÜGY AZ ÚJ BUDAPESTEN

A megnagyobbodott Budapest szocialista egészségügyi szervezetének problémái.

Ára fűzve: 20.— Ft

Magyar Imre — Petrányi Gyula:

A BELGYÓGYÁSZAT ALAPVONALAI

IV. RÉSZ.

Fizikai kórokok. Kémiai kórokok. Fertőző betegségek. Daganatok. Allergiás betegségek.

Ára fűzve: 30. - Ft

Megrendelhető az Orvosi Könyvesboltban (V., Nádor-u. 32.) és a Könyvterjesztő N. V. könyvkereskedéseiben

Egyetemi Könyvkiadó N.V.

ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

Juhász Pál dr.: Adatok a pachymeningitis spinalis externa klinikumához és kórbonctanához 321
Bagdy Dániel dr., Földi Mihály dr., Gerendás Mihály dr., Rusznyák István dr. és Szabó György dr.: Hyaluronidase-heparin antagonismus 327
Lajos László dr., Páli Kálmán dr. és Kummerländer Lajos dr.: A choriongonadotrop-hormon titrálása békákon 329
Deme István dr.: A bőrtuberculosis kombinált kezelése belsőleg alkalmazott nagydosisú D_2-vitaminnal és kontakt röntgenbesugárzással 332
Továbbképzés. J. M. Lazovszkij: Az antianaemiás factor localisatiója a gyomorban 338
Réthi Aurél dr.: A nyúlajk-profil műtéte 342
Böszörményi Zoltán dr.: A sclerosis multiplex néhány újabb kezelési kísérletéről 345
Kazuisztika. Lóránd Sándor dr.: Újabb méhenkívüli terhesség a meghagyott tubacsonkban 349
Levelek a szerkesztőhöz. (Idegencsoportú vértransfusio okozta gyógyulás — Eszméletzavar és anoxia—exsiccatiós toxicosisban) 350
Beszámolók, jegyzőkönyvek (Budapesti Orvosegyesület) 351
Előadások, ülések 352
Pályázatok, üres állások 352

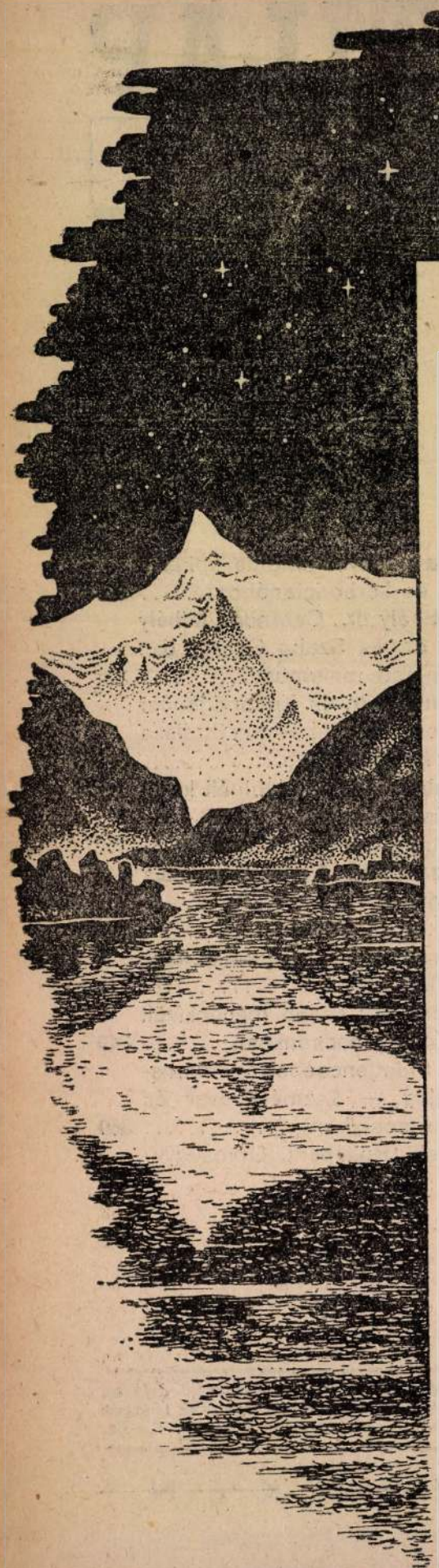
XCI. évfolyam 11. szám

1950. március 12.

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

MEGJELENIK HETENKÉNT

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



SEDATIVUMOK

BARBITURSAV KÉSZITMÉNYEK,

kisebb — nem hypnotikus adagokban:

SEVENALETTA
(0.015 g phenylaethylbarbitursav)
tabletta CHINOIN

ETOVALETTA
(0.03 g butylaethylbarbitursav)
tabletta RICHTER

BARBITURSAV. -- VALERIANA -

humulus lupulus kombináció:

LEGATIN
dragée dr. WANDER

BROMKÉSZITMÉNYEK:

EPIBROL
tabletta dr. WANDER

POLYBROM
tabletta EGGER

EPIBROL
efferv. tabletta dr. WANDER

POLYBROM
efferv. tabletta EGGER

BROMUREID SZÁRMAZÉKOK:

ALBROMAN
tabletta CHINOIN

SOMBEN
tabletta CHINOIN

Brom, hypophosphit stb. tartalmú

NERVINOTONICUMOK:

NEUPON
syrup dr. WANDER

SEDATIN
syrup RICHTER

SYRUP. HYPOPHOSPHIT COMP.
EGGER

Bővebb felvilágositással készséggel szolgál:

Központi Gyógyszerpropaganda Iroda

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

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857 BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 11. SZÁM. 1950. MÁRCIUS 12.

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., Mócsár László dr. Raika Ödön dr., Ratkóczy Nándor dr., Rusznyák István dr., Surányi Gyula dr., Trencséni Tibor dr., Vukán Jenő dr. és Zinner Nándor dr.

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

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

A Debreceni Tudományegyetem Ideg- és Elmegyógyászati Klinikájának közleménye.

Igazgató: Santha Kálmán dr. egyetemi ny. r. tanár.

Adatok a pachymeningitis spinalis externa klinikumához és kórbonctanához

Irta: JUHÁSZ PÁL dr.

Klinikánkon az utolsó tíz év alatt 18 alkalommal észleltünk pachymeningitis spinalis externát (p. s. e.). Ez gyakori előfordulást jelent az irodalmi adatokhoz viszonyítva.

A kórkép az irodalomban különböző néven szerepel. 1879-ben *Albers*[1], 1919-ben *Moravitz*[1], 1924-ben *Keienburg*[13], perimeningitis spinalisnak, 1871-ben *Traube*[9] a dura mater idiopathiás gyulladásának írja le, ugyancsak 1879-ben *Vulpian*[1] perimeningealis sclerticus szövetképződésről beszél, míg többen *(Dandy)* epiduralis abscessusról emlékeznek meg. *Crouzon*, *Petit-Dutaillis* és *Cristophe*[5] cellulite fibreuse chronique epidurale-nak írja le. Legáltalánosabb a címben szereplő elnevezés. Összefoglalóan ez alatt a név alatt említi 1892-ben *Gowers*. A dura mater activan részt vesz a gyulladásban, amint azt a szövettani rész tárgyalásánál látni fogjuk. Egyetlen olyan esetünk sincs, amikor a gyulladás a durától függetlenül, csak az extraduralis laza zsírszövetre lokalizálódna. Az irodalomban is alig 1—2 ilyen esetet (pl. *Crouzon* és társai esete) találunk. A dura maternek a gyulladásban való részvétele annyira állandó, hogy egyesek *(Fuchs*[8]*)* a polyserositis lokalis alakjának tartják. Egyik esetünkben (2. eset) szintén felmerül a savós hártyáknak fertőzéses megbetegedésekre való hajlama. A szerzők általában egy-két saját esetről számolnak be. Összefoglaló tanulmány 1921-ben *Schmalz*-tól[1], 1947-ben *Bernardini*-től[2] jelenik meg. Előbbi két, utóbbi egy esetet közöl. Klinikai szempontból legértékesebb *Corradini*[5] és társai tanulmánya, melyben 25 esetről számolnak be. Kórszövettani szempontból igen értékes *Hassin*[10] tanulmánya.

I. Aetiologiai szempontból 18 esetünket a következő négy csoportba soroljuk:

a) A különböző gennykeltők által létrehozott, hevenyen fellépő kórképek metastasis útján vagy a környező szövetből per continuitatem jönnek létre. Strepto-, staphylo-, továbbá pneumo-, meningo- és gonococcus-fertőzések szerepelnek az irodalomban. Első öt esetünket ehhez az acut formához kell sorolnunk.

1. eset (1123/43): 42 éves férfinál 3 héttel klinikánkra való felvétele előtt nem tiztázható eredetű láz jelentkezik, melyhez egy hét mulva jobboldali vállfájdalom csatlakozik. 5 nappal felvétele előtt 3 necroticus foggyökerét húzzák ki. Aznap általános gyengeségérzés lép fel, másnap már nem tud ágyából felkelni, harmadnap alsó végtagjai megbénulnak. Felvételkor paplegia állapítható meg, areflexiával, vizeletretentióval. Érzészavar a Th nivoauban kezdődik. Th IV—VIII csigolyák felett kopogtatási fájdalmasság van. Lumbalis liquor compressiot mutat. A cisternalisan beadott lipjodol descendens Th III-nál fennakad. Felvétele után a jelzett magasságban laminectomiát végzünk s a dura hátsó felszínéről genny s sarjszövetet távolítunk el. Duramegnyitás nem történt. Műtét utáni állapot változatlan.

2. eset (26/44.): 56 éves férfinál felvétel előtt 10 nappal jobb sarkában fájdalom jelentkezik, melyet orvosa bursitisnek diagnostizál. Hat nap mulva hidegrázás mellett 39.4 C-os láz, lapockafájdalom, felvétele előtti napon járásromlás, alsó végtagzsibbadás, vizelési zavar jelentkezik. Felvételkor a Th X—XI nivoauban nyomásérzékenység, areflexiával járó pityhüdt paraplegia állapítható meg. Incontinentia alvi et urinae. Lumbalis liquor compressios jellegű. Myelographiánál Th IV nivoauban találunk elzáródást. Felvétel után a negyedik nap végzett laminectomiánál extraduralis sarjszövetet találunk több gennytócsával. A sarjszövetet a duráról élesen kell leválasztanunk. Műtét után az érzészavarban minimális javulás következik be, de a paraplegia változatlan. Liquor változatlanul compressios jelleget mutat és az első alkalommal adott lipjodol Th V nivoauban helyenkedik el. 6 héttel az első műtét után újabb gyrinceltárást végzünk s a minimalis extraduralis sarjszövet eltávolítása után a durát is megnyitjuk. A Th VIII—X. szakaszon dura az arachnoideával

Kir. M. Pázmány Péter Tud. Egyetem

szorosan összenőtt és a gerincvelőt összenyomó vastag páncélt alkot. A burkokat nyitvahagyjuk. Egy hónappal a műtét után még semmi javulás sincs.

3. eset (430/43): 37 éves nőnél 2 heti derékfájás, melyet a melegkezelések fokoznak és 1 napi alsó végtagi zsibbadások után 24 óra alatt petyhüdt paraplegia fejlődik ki, areflexiával. Retentio alvi et urinae. Lumbalis liquor compressiot mutat. Myelographiánál Th IV-ben állapítható meg az elzáródás. A bénulás negyedik napján laminectomiát végzünk, a duráról granulatiós szövet távolítható el és ennek réseiből összesen 8 ccm genny szívható le. Duramegnyitás nem történt. Műtét után javulás nincs, sepsis következtében műtét utáni 8. napon exitál.

4. eset (803/45): 15 éves nő felvétele előtt 10 nappal árkot ugrik át, dereka megroppan, 2 nappal később derékfájdalom jelentkezik, melyhez járásromlás és vizeletretentio társul. Felvételi vizsgálatnál aluszékonyság, meningealis izgalmi tünetek mellett Th_9-től distalisan érzészavar, alsó végtagokon hyporeflexia, paraparesis állapítható meg. Lumbalis szakaszon liquor nem nyerhető. Cisternalis liquorban 13.200/3-as sejtszám. A lipjodol descendens Th XI-nél megakad. Laminectomiánál Th XI — L III szakaszon a dura hátsó felszínéről gennyel átivódott laza zsírszövet távolítható el, a paravertebralis izomzatból bőségesen ürül a genny, a csigolyívek gennyesen beivódtak. Duramegnyitás nem történt. Egy hónappal műtét után változatlan állapotban távozik.

5. eset (997/49): 27 éves nőnél hathetes terhességgel kapcsolatban művi abortust végeznek. Másnap hidegrázás, láz, 6 nap mulva lapockák közötti fájdalom jelentkezik. Három nappal a fájdalom jelentkezése után járása romlani kezd és öt nap alatt az alsó végtagokon teljes bénulás fejlődik ki. Ekkor kerül felvételre s a Th_{7-8}-ban mutatkozó gerincvelőcompressió miatt másnap műtétre. Laminectomia után a Th IV—VI niveauban 6—7 cm-es hosszúságban málékony, de meglehetősen vaskos sarjszövet távolítható el a durameter dorsalis felszínéről. A sarjszövet középső részében bőséges gennygyülem van. A Th V—VI határon, lateralisan a sarjszövet erősen tapad és élesen is alig leválasztható. Egy héttel műtét után neurologiai javulás nincs, bár a controll-liquorvizsgálat azt mutatja, hogy műtéttel a compressio megoldódott. Gennyből staphylococcus aureus volt kitenyészthető.

Mind az öt esetünknél localis radicularis fájdalom után hidegrázás és láz mellett 12—48 óra alatt fejlődik ki a paraplegia. Egyiknél necroticus foggyökerek előfordulása, a többinél bursitis, gennyes fluor, heveny osteomyelitis és művi abortus előzi meg a kórképet. Irodalmi közlések szerint furunculus, phlegmone, panaritium, urethritis, orrgaratfertőzés és bronchitis is *(Corradini,*[5] *Schick*[18]) létrehozhatja a p. s. e.-t, mindegyik esetünknél fokozott vörösvértestsülyedést lehetett kimutatni. Első két esetünkben pozitiv Wassermann és nagyobb méretű alkoholfogyasztás is szerepel.

A hevenyen kifejlődő kórképek csoportjába kell következő esetünket is sorolnunk. Egy homokóra-daganat intravertebralis részének eltávolítása után gennyes pleuritishez csatlakozik a p. s. e. A gennyedés itt a műtétnél nyitvahagyott résen per continuitatem terjedt az extrapleuralis térből az extraduralis területre.

6. eset (255/45): 55 éves férfinál a klinikai leletnek megfelelően Th X—XI. niveauban homokóra daganatot távolítunk el. Műtét utáni 4. nap gennyes pleuritis lép fel, mely a betegnek a műtét utáni 11. napon halálát eredményezi. Sectiónál derül ki, hogy az extraduralis tér egész hosszában savós-gennyes exsudatummal kitöltött. Ugyanilyen jellegű pleuritise is.

A kórszövettani kép alapján strepto- vagy staphylococcus-fertőzésre kell visszavezetnünk a következő esetünket is, akinél elsődleges focalis gócot kimutatni nem sikerült s a compressiós tünetek nem hevenyen, hanem öt hónap alatt fejlődtek ki. Első öt kórképünkkel szemben ebben az esetben általánosan leromlott testi állapot mellett jelenik meg a radicularis fájdalom. Egyes szerzők az általános rossz tápláltsági viszonyokat mint elősegítő tényezőt tartják számon.

7. eset (224/47): Öt hónapja fennálló derék és jobb alsó végtagi fájdalom miatt 35 éves férfi kerül felvételre. Vizsgálatánál paralumbalis nyomásérzékenység, a jobb ischiadicus pontok fájdalmassága mutatható ki. Liquorlelet negatív. Rövidhullámbesugárzásokra a fájdalom fokozódik. Lumbalpunctio utáni 7. nap meningitis fejlődik ki, amelyhez areflexiával járó paraparesis és retentio urinae társul. A meningitis gyógyulásával idegrendszeri tünetei gyors javulásnak indulnak, a 20. napon enyhe paraparesis áll fenn, mely jobboldalon kifejezettebb. Ekkor a lumbalis liquor compressiot mutat, gyulladásos tünetek nélkül. Gerincoszlopról készült röntgenfelvétel negatív. A myelographia szerint részleges passage-zavar van a Th X—XI magasságban. Műtétnél L II—V niveauban bőséges gennyet tartalmazó durával összenőtt granulatios szövet távolítható el. Duramegnyitás nem történt. Rtg-besugárzások, physicalis kezelések mellett állandóan fokozódó javulás. Fél évi klinikai kezelés után járóképesen hagyja el klinikánkat.

b) Második csoportba a tuberculoticus kórképeinket soroljuk. Mind a hat esetünkben a csontfolyamat röntgenen kimutatható volt, de diagnosisunkat nem erre, hanem vagy a genyben kimutatható Koch-bacillusra vagy a szövettani leletre alapítjuk.

8. eset (54/46): 16 éves nőnél 3 hónappal a felvétele előtt jelentkezik a derékfájdalom, melyhez alsó végtagi zsibbadás és gyengeség társul. Felvétele előtti utolsó héten csak segítséggel tud járni. Felvételkor a középső háti szakasz kopogtatási fájdalmassága, spacticus paraparesis, Th_8-tól lefelé hypaesthesia, compressios liquor, enyhén fokozott süllyedés mutatható ki. Felvétele utáni 6. nap végzett laminectomiánál a VII—VIII háticsigolya magasságában a durától kevés gennyet tartalmazó sajtos sarjszövet távolítható el. Műtét után fokozatos javulás indul meg, 20 nap mulva járóképes. 6 hónap után járása ismét romlani kezd és járásképtelenséget okozó paraparesis fejlődik ki spasticus reflexekkel, Th_7-ben kezdődő érzészavarral. Újabb műtétet végzünk és az előző műtét helyén a dura hátsó felszínéről ismét granulatios szövetet van alkalmunk eltávolítani. Utána egy évig gipszágyban fekszik és tünet- és panaszmentesen jelentkezik 23 hónappal a második műtét után ellenőrző vizsgálatra.

9. eset (790/41): 44 éves nőnél egy évig tartó interscapularis fájdalom után fejlődik ki a spasticus paraparesis. Vizsgálatnál az érzészavar Th_5-ben kezdődik. A cisternalis lipjodol a II. háti csigolya magasságában akad fenn. Compressios tüneteket mutató lumbalis liquor. Műtétnél a II. háti csigolya magasságában intravertebralis tályogot találunk, melynek alapját a dura dorsalis felszíne alkotja és a tövisnyulványt mobilissá tette. Műtét után igen gyors, teljes gyógyulás.

10. eset (378/47): 32 éves férfinál 3 hónapig tartó hát és mellkasi fájdalom után járásromlás jelentkezik, mely két hónap után paraplegiához vezet. Fokozott reflexek. Th_5-től kezdődően hyp-, Th_8-tól lefelé anaesthesia. Compressios liquor. Műtétnél a IV háti csigolya jobboldalán diónyi hidegtályog nyitható meg, a Th III—VI szakaszon pedig kb. 1 cm. vastag tuberculoticus sarjszövet távolítható el. Duramegnyitás nem történt. Műtét után javulás nem következik be, bár a lumbalis liquor vizsgálata a compressio megszűnését bizonyítja.

11. eset (1003/43): 75 éves nőnél egy éve fennálló változó intensitásu alsó végtagi fájdalmak vannak, melyek conservatív ischiasos kezelésre nem javulnak. L_2-$_3$ területén hyperaestesia, Achilles-in reflexcsökkenése mutatható ki. Alsó végtagi paresis kisfokú. Positív gerincoszlop Rtg-lelet. A L IV alatt bevetezett tűn keresztül 4 ccm gennyet sikerül lebocsátanunk, melyben Koch-positív pálcikák vannak. A tűvel extraduralis abscessust csapoltunk le.Beteg panaszai ezután teljesen megszűnnek.

12. eset (391/44): 51 éves férfinál időnkénti alsó végtagi zsibbadásokkal 2 hónapja állandó progressiot mutató járásromlás fejlődik ki. Vizsgálatnál spacticus paraparesis, Th_7-ben hyperalgesia, ettől caudalisan hypalgesia mutatható ki. Retentio alvi et urinae. Compressios liquor. Th IV—V magasságban műtétnél bőséges granularis sarjszövet távolítható el a dura dorsalis felszínéről. A dura jelentékenyen megvastagadott s a sarjadzás a dura belső felszínére is ráterjedt. Műtét után a durát nyitvahagyjuk. Javulás nincs, sepsis következtében exitus.

13. eset (432/43): 75 éves nő öt hete fennálló alsó végtagi gyengeség és zsibbadás miatt kerül felvételre. L_1-től distalisan érzészavar, spacticus paraparesis állapítható meg. Röntgen-átvilágításnál a jobb tüdőben subclavicularisan zöld-diónyi árnyék látható s ennek alapján klinikailag áttételes gerincdaganatra gondolunk. Progressiv rosszabbodás mellett egy hónap alatt következik be az exitus. Macroscoposan Th III—V szakaszon a dura hátsó felszínén, azzal szorosan össze nem kapaszkodó zöld-mandulányi terimenagyobbodás található. Szövettanilag tuberculumnak bizonyul.

14. eset (585/49): 54 éves nőnél egy hónapig tartó alsó végtagi fájdalmak pihentetésre elmulnak. Fél év mulva alsó végtagi zsibbadás, majd paraparesis jelentkezik. Felvételkor csak kétoldali támasszal tud járni. Érzészavar Th_9-ben kezdődik. Compressios liquor. Laminectomia után Th II—IV szakaszon a dura mater hátsó felszínéről sarjszövet távolítható el. Eddigi eseteink tapasztalatát felhasználva a durát megnyitjuk és a megvastagodott dura belső felszínén csaknem mogyorónyi jól körülírt és a duráról csak élesen leválasztható, szövettani vizsgálatnál tuberculoticusnak bizonyuló sarjszövetet találunk. Egy hónappal műtét után lényegesen javult állapotban távozik, otthonra gipszágyat rendelünk.

c) A továbbiakban két olyan esetünkről kívánok beszámolni, melyeknél a kórkép typhus után fejlődik ki. Többi eseteinktől eltérő szövettani lelete miatt ennél a két kórképnél a typhust kell kiváltó okként elkönyvelnünk. Mind a kettő évekig tartó megbetegedés képében zajlik le.

15. eset (906/42): 41 éves nő hastyphus miatt 10 hétig fekszik. Felkeléskor bal alsóvégtagi zsibbadást és járásnehézséget vett észre. Ezek a tünetek munkakészségét csak 10 hónap mulva kezdik befolyásolni, amikor deréktáji fájdalom jelentkezik. Ekkor a plegiás alsóvégtagban hyporeflexia és mindkét alsóvégtagban hypaesthesia állapítható meg. Compressiot mutató lumbalis liquor lelet. Gerincoszlop Rtg. felvétel eltérést nem mutat. Ismételt lumbal-punctio és levegőbefúvás mellett lassanként járása javulni kezd és 4 hónapi klinikai kezelés után járóképessen távozik. Az ekkori kórisme myelitis. Odahaza 6 hétig mozgásképes, majd ismét heves deréktáji fájdalom jelentkezik, járása romlani kezd és hypotoniás paraparesissel (járásképtelenséggel) kerül ismét klinikai felvételre. A myelographia Th IV niveauban elzáródást mutat. Klinikai diagnosis intravertebralis daganat ,de a beteg nem egyezik bele a műtétbe. Kezelések nélkül járása ismét javul és újabb rosszabbodás csak két és fél év mulva jelentkezik, amikor paraplegiával kerül felvételre. Th I—IV niveauban végzett laminectomiánál azt találjuk, hogy a hegesen megvastagodott dura az az arachnoideával összenőtt és a gerincvelőt páncélszerűen nyomja. Egy hónappal a műtét után sepsis miatt exitus.

16. eset (21/49): Egy férfibetegünknél 44 éves korban typhus zajlik le és utána egy hónapig a felső háti szakszon »egérfutkosás«-szerű paraesthesiákról panaszkodik. Ugyanakkor látáscsökkenés fejlődik ki és a szemfenéki kép postpapillitises állapotot mutat. 49 éves korában bal lábfej gyengeség és mindkét alsóvégtagi zsibbadás jelentkezik igen súlyos spacticus paraparesissel, Th_3-ban kezdődő érzészavarral. Th I—IV niveaban laminectomiát végzünk, az extraduralis térben a durával szorosan összefüggő proliferatiot találunk, mely a duráról csak élesen fejthető le. A felhasított dura megvastagodott, de az arachnoideával nem nőtt össze. A durát nyitvahagyjuk. Két héttel a műtét után alsóvégtagi mozgásjavulás indul meg és három hét mulva lényegesen javultan távozik.

d) Végül aetiologiailag negyedik csoportba soroljuk a két traumás eredetű kórképet. Mindkettőnél röntgenen kimutatható gerincoszlopsérülésről van szó. *Crouzon*[6] és társai a mi második, traumás eredetű esetünkhöz hasonló lefolyású, műtéttel gyógyult kórképet írnak le és annak a nézetüknek adnak kifejezést, hogy a különböző gerincoszlop-traumáknál igen gyakran keletkeznek az extraduralis térben minimális vérzések. Ezek a kis véralvadékok az extraduralis laza kötőszövet fertőzésekre amúgy is alkalmas adottságait fokozzák. Említett esetünkben ez szépen beigazolódik: egy hónappal a trauma elszenvedése után hirtelen lép fel az alsóvégtagi bénulás.

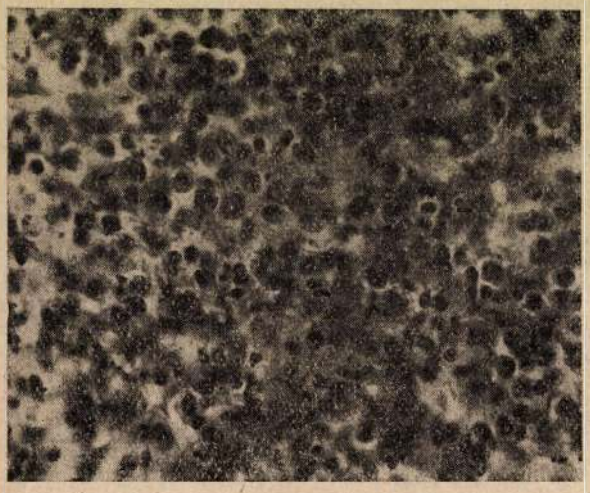
17. eset (159/46): 40 éves férfinál autókarambol következtében a III. ágyékcsigolya testének törése és hátrafelé történő luxatiója következik be. A baleset pillanatában paraplegia lép fel, mely vértelen repositió után javulásnak indul, de csak támasszal tud járni. Idegrendszeri vizsgálatnál alsóvégtagi hypo- és areflexia, lumbosacralisan érzéscsökkenés mutatható ki. A lumbalis liquor enyhén compressios jellegű. Négy hónappal a baleset után laminectomia alkalmával L II—IV niveauban fibrosus epiduralis gyűrű távolítható el. További három hónapig áll megfigyelésünk alatt, állapota kisfokú, de állandó javulást mutat.

18. eset (2/45): 52 éves férfi betegünknél több mázsa súlyú gép megemelésénél derekában roppanás jelentkezik. Egy hónap mulva alsóvégtagjai egyik napról a másikra megbénulnak. Fektetésre lassú javulás indul meg és 9 hónap mulva lesz járóképes. Újabb 3 hónap mulva az elsőhöz hasonló gerincoszlop megterhelést végez és fokozatos mozgásrosszabodás mellett 4 hét alatt spacticus paraplegia fejlődik ki, Th_5-ben kezdődő érzészavarral, kifejezetten compressiós jellegű liquorral. Th IV—VI niveauban laminectomiát végzünk és azt találjuk, hogy fibrosus sarjszövet a durát jelentékenyen megvastagítja. A durát megnyitjuk és diagnostikai célból történő excisio után nyitvahagyjuk. Csak két hónap mulva indul meg a javulás, de az állandó progressiót mutat. Rosszabbodás átmenetileg sem jelentkezik. Egy évvel műtét után igen kevés támasszal járóképes.

II. Eseteink klinikai megjelenése és lefolyása az irodalomban eddig közölt kórképekhez viszonyítva sok újat nem mutat. Csigolya feletti localis fájdalmasság, gyöki neuralgia, gerincoszlop-merevség vezeti be a kórképet. Egyetlen esetünk van (12. eset), melynél alsóvégtagi paresis az első tünet. Heveny eseteinkben láz, leukocytosis, fokozott vörösvértestsüllyedés egyik alkalommal sem hiányzott, sőt a neuralgiás szakban kimutatható volt. Differential-diagnosticai szempontból ennek igen nagy a jelentősége: qualitative egyéb extramedullaris kórképektől elkülöníthető és a műtéttel való késlekedés lehetőségét csökkenti. Igen gyakran a kórkép a neuralgiás szakban

megállapodhat és csak sectiónál mellékleletként derül ki a valódi ok. Jellemző erre *Luce*[14] közismert esete, amikor enyhe cariessel kapcsolatban L II niveauban jelentkezett a pachymeningitis és egyetlen tünete hereneuralgia volt. Tévedésből a testist el is távolították. A folyamat bárhová localisálódhat, de a felső-középső thoracalis szakaszt eseteink alapján praedilectiós területnek kell tartanunk. Eseteink közül legmagasabb a Th II, legalacsonyabb a L V niveau, de ismerünk az irodalomból számos cervicalis és sacralis alakot is. A neuralgiás izgalmi szak — amint láttuk — a gennykeltők által okozott heveny kórképeknél 10—14 nap, a különböző idült lefolyású esetekben két hónap, másfél év.

A neuralgiás szak lezajlása után keletkeznek a gerincvelői compressiós tünetek: érzés-, mozgás- és sphincter-zavarok, trophicus tünetek. Tuberculoticus eseteinkben a compressio lassan fejlődik



1. ábra.

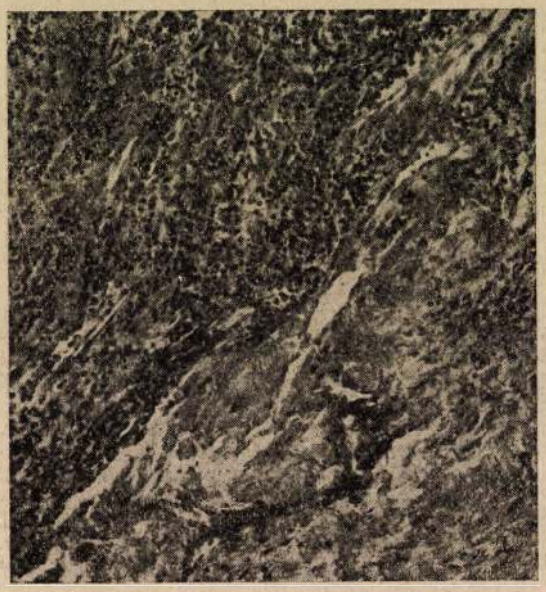
ki, teljes paraplegia csak egy esetünkben (10. eset) van. Ezzel szemben a coccus-fertőzéseknél egy-két nap alatt paraplegia fejlődik ki. Talán ez az oka annak, hogy utóbbiak petyhüdt, míg a tuberculoticus kórképek spasticus bénulást mutatnak.

Lumbalis liquor mindegyik esetben elzáródásos jellegű. Klinikailag leptomeningitis két esetben (4. és 12. eset) volt kimutatható 2700/3, illetve 13.200/3 sejtszámmal. A kivizsgálás alatt lumbalpunctiótól lehetőség szerint tartózkodjunk, mert lumbalis pachymeningitis esetén könnyen fertőzhetjük a lágyburkokat. Igy a 7. esetünkben is lumbalpunctio során fejlődött ki a leptomeningitis. Myelographia mindegyik esetünkben pozitiv leletet adott.

A kórkép további alakulásában a trophicus zavarok mind kifejezettebbek lesznek, decubitusok és urogenitalis fertőzés útján sepsis alakul ki. Irodalmi közlések szerint a p. s. e. spontán is gyógyulhat. Ezek a serosus alakok. A többi esetben a proliferatio egy bizonyos fokon megállhat, a compressio megállapodik és az idegrendszeri tünetek hosszú stagnálás után javulásnak indulnak.

III. Boncoláskor vagy műtétnél a megfelelő niveauban a dura kórbonctani folyamatát mindig megtaláltuk. Serosus p. s. e. eseteiben rendesen mint melléklelet kerül megállapításra a dura elszíneződése, finom hegekkel. Durának a csigolyaívekhez való letapadása igen ritka, meggátolja ezt a periduralis laza zsírszövet. *Pette*[12] szerint azonban a spinalis serosus folyamatok olyan gyakoriak, mint az intracranialisak, utóbbiakban igen gyakran találjuk meg a durának a koponyacsontokhoz való letapadását.

Eseteinkben gennyes, gennyes- proliferativ vagy csak proliferativ alakot találunk. Ezek közül leggyakoribb a gennyes proliferativ pachymeningitis, amint azt a különböző szerzők is állítják.



2. ábra.

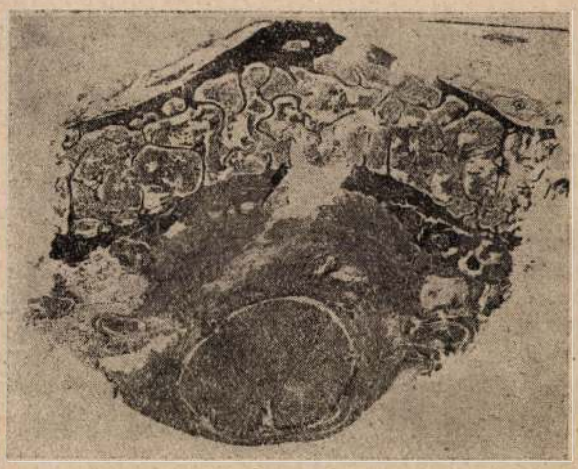
Schmalz[19] összeállított statisztikájában 40 esetből 28-nak volt genyes proliferativ folyamata. Ezekben az esetekben az extraduralis tér megnyitásakor genny buggyan elő, több gombostűfejnyi-borsnyi csomóból. Ezek között a gennygócok között laza vagy tömött sarjszövetet találunk, mely műtét alatt alig vérzékeny. A sarjszövet mindössze két alkalommal volt a duráról könnyen eltávolítható, máskor azzal szilárdan összenőtt.

Coccus-fertőzéshez társult heveny eseteinkben a szöveti képet nagy tömegben előforduló polymorph magvú leukocyták és plasmasejtek uralják. Helyenként szerkezetet nem mutató sejthalmazokat alkotnak (1. ábra), és csak ahol a szervülés kezd megindulni, találunk egy sor endothelből álló ereket és fiatal kötőszöveti sejteket. A sarjszövetképződést mindig érbimbók és fibroblastok megjelenése vezeti be. Természetesen az ugyancsak coccus-fertőzéshez csatlakozó, de chronicus lefolyást mutató 7. esetünkben ez a kötőszövetes váz sokkal fejlettebb és a sarjszövet tömöttebb. A tuberculoticus pachymeningitiseknél szintén megtaláljuk a kerek sejtes beszűrődést, plasmasejteket, lymphocytákat a dús fibroblastképződés és a jellegzetes óriás sejtek

mellett. Ezekben az esetekben az erek is számosabbak, fejlett az endothel és adventitia, az erek körül gyakran találunk infiltratiót. Extrem érfal megvastagodást mutat 12. esetünk.

A szöveti kép könnyen érthetővé teszi azt is, hogy a proliferativ szövet miért választható le nehezen a duráról. A gyulladásban a dura mater aktivan résztvesz. Pár nappal (2. és 5. eset) vagy három héttel (1. és 3. eset) a neuralgiás tünetek fellépése után végzett műtétnél a sarjszövet a durával már igen intenziven összekapaszkodott (2. ábra). Még kifejezettebb az összekapaszkodás az idült esetekben. Igen jól látható ez a 12. esetünkből vett 3. ábrán, amikor a gyulladás a dura collagen rostjai közé beterjed és a felrostozott kötegek között találjuk meg a lympha és plasmasejtes beszűrődést. De keletkezhet a gyulladás a dura belső felszínén is

3. ábra.



4. ábra.

(12., 14., 16., 18. eset). Ez adja lehetőségét annak, hogy a folyamatokhoz leptomeningitis csatlakozik. Mint már említettem, spontán leptomeningitis két alkalommal fordult elő. *Schmalz*[19] összeállításában 25—30%-ban szerepel. Egyik esetünkben sem találunk csak az extraduralis laza kötőszövetre lokalizálódó gyulladást, amilyet *Crouzon*[6] és társai leírnak és amely miatt ők az epiduralis idült fibrosus cellulitis nevet adják.

A sarjszövetnek a durával való összenövése, illetve a durának a gyulladásban való aktiv részvétele következtében mindegyik esetünkben a dura jelentékenyen megvastagszik. Ez a megvastagodás néha fél-egy cm-es méretet is elér, és a gerincvelőt a két hátsó gyök között páncélszerű vaskos dura veszi körül. Legkifejezettebb ez a megvastagodás a 15. esetünkben (4. ábra), amikor a dura és arachnoidea lap szerint összenőtt és az arachnoideában is találunk kereksejtes szigeteket.

Tizennyolc esetünkből a dura belső felszínére a gyulladás négy (12., 14., 16., 18. eset) alkalommal terjedt be s két alkalommal (2., 15. eset). a gyulladásban a lágyburkok is résztvesznek A dura teljes egészében felmetszéssel csak hét alkalommal került biopsiára, az előbbi hat eseten kívül a 13. esetben. A tíz operált, de duramegnyitásban nem részesült esetünk közül hét alkalommal nem értünk el komolyabb eredményt: nem lehetetlen, hogy egy intraduralis granulatiós folyamat miatt. Tehát mindenképpen tekintetbe kell venni azt, hogy a gyulladás nemcsak a dura külső felszínén zajlik le, hanem abban a dura egész keresztmetszete résztvesz s helyesebb lenne a p. s. e. helyett csupán pachymeningitis spinalisról beszélni. Még érdekesebb ebből a szempontból a 15. esetünk, mert szövettani vizsgálatnál csak jelentéktelen epiduralis sarjszövetet találunk és az extraduralis tér laza kötőszövete is eléggé megkímélt. A burokmegvastagodás jelentékeny részét az arachnoidea proliferativ-infiltrativ gyulladása adja. A gyulladásos arachnoidea a pia materrel is összenőtt, de a gerincvelőparenchyma ép. Megkíméltek az intramedullaris septumok is. Ebben a heges infiltrativ lágyburokban helyezkednek el a kilépő gyökerek. Nehezen állapítható meg, hogy a kórfolyamat öt évvel a halál előtt az epiduralis résben vagy az arachnoideában indult meg. A szöveti kép inkább az utóbbi mellett szól s ebben az esetben arachnitishez társult pachymeningitisről kellene beszélnünk, annál is inkább, mert a lateralis részen (az arachnoideától elkülönülő, aránylag ép dura-csík ismerhető fel.

Ehhez hasonló egy 50 éves férfi betegünk esete (638/45). Negyvennyolc éves korban tuberculoticus folyamat zajlik le a tüdőben. Felvételre egy éve fenálló alsóvégtagi zsibbadás, spasticus paraparesis, Th_2-től distalisan érzéscsökkenés miatt kerül. Compressiós liquor. C VI—Th II szakaszon laminectomiát végzünk: a dura külső felszíne ép, belső felszíne az arachnoideával szorosan összenőtt. Dura nehezen választható le, a leválasztás helyén a gerincvelő felszínén visszamaradó 1 mm vastag hegszövet nem fejthető le. Ebben a kórképben tehát arachnitis spinalisról van szó, mely pachymeningitist hozott létre az epiduralis tér megkíméltségével. A pachymenin-

gitis másodlagos és valószínűvé teszi azt, hogy pachymeningitis keletkezhet epiduralis folyamat nélkül is.

Tizenhetedik esetünk kivételével minden alkalommal a gyulladás a dura dorsalis felszínére lokalizálódott. Az irodalomban összesen 5 circularis pachymeningitist ismerünk. *Környey* (szóbeli közlés) tíz saját esete közül hét-nyolcnál talált circularis alakot. A gyulladásos folyamatnak sem caudalis, sem cranialis irányban nincs éles határa. Ez igen szépen kitűnik nemcsak a szöveti vizsgálatoknál, hanem a klinikai érzésvizsgálatnál is.

Gerincvelőben gyulladásos tünetek nincsenek. Ugyanazt találtuk, mint az irodalomban közölt esetekben : oedemás, spongiosusan fellazult gerincvelőparenchymát, le- és felszálló degeneratióval.

IV. A klinikai és szövettani kép ismertetése után kétségtelen, hogy a therapia egyetlen lehetősége a laminectomia. Ezzel egyfelől a gerincvelőt felszabadítjuk a compressio alól, másfelől a sarjszövetet eltávolítjuk. Tizennyolc esetünk közül két alkalommal (11. és 13. eset) nem végeztünk műtétet. Mindkettő 75 éves nőbeteg, és koruk miatt nem vállalkoztunk a beavatkozásra. Egyiknél az extraduralis tér punctiójával (eredetileg lumbalpunctiót akartunk végezni, de a tű még nem hatolt be intraduralisan) a gennyet sikerült lebocsátani s a klinikai képet alkotó radicularis fájdalom megszűnt. Másik nőbetegünknél a klinikai vizsgálatok alapján extraduralis carcinomát gyanítottunk és csak sectiónál derült ki, hogy tuberculum okozta a compressiót.

Műtéteink eredményességét passage vizsgálattal kontrolláltuk. Amikor műtét után változatlanul compressiós liquorleletet találtunk (2. eset), újabb műtétre határoztuk el magunkat. Itt derült azután ki, hogy a gyulladás már intraduralisan is jelentékeny sarjszövetet termelt. A dura felmetszésével és műtét utáni nyitvahagyásával biztosítottuk a gerincvelő decompressióját. Eseteink tanulsága és a szövettani vizsgálatok alapján az utolsó két-három évben végzett műtéteknél a durát felmetszettük és a lelettől függően többnyire nyitvahagytuk. Tekintettel arra, hogy az extraduralis sarjszövet eltávolításával a decompressio többnyire nem oldható meg, a fertőzés intraduralis bevitelének veszélye ellenére is vállalnunk kell a duramegnyitást. Penicillin és streptomycin alkalmazása óta ma már ennek a veszélye is jelentéktelen.

Coccus-fertőzésből származó hét esetünk közül műtét után határozott javulás csak egy esetben (7. eset) következett be. A másik hatnál a műtét utáni decompressio ellenére sem indult javulás : kettő (3., 6. eset) klinikánkon meghalt, kettő (4., 5. eset) változatlan állapotban, ismét kettő (1., 2. eset) urosepsis tünetével távozott. A heveny esetre vonatkozó irodalmi beszámolók sem kedvezőbbek a miénknél. *Hassin*,[10] *Schmalz*,[19] *Henneberg*,[11] *Hoestermann*,[12] *Fuchs*,[8] *Bernardini*,[2] *Massias*,[15] *Bodechtel*[3] mind exitussal végződő egyké esetről számolnak be. Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt, hogy úgy ezek az irodalmi, mint a mi eseteink (egy kivételével) a penicillinkorszak előttről származnak. A streptococcusfertőzések mindig súlyosabbak. Az irodalomban talált gyógyult esetek staphylococcus aureusfertőzésből származnak, ilyen *Pette*,[17] *Dandy*[7] kétké és *Keienburg*[13] egy esete. *Corradini*[5] és társai 25 esetéből öt meghalt és hat meggyógyult.

A hét tuberculoticus esetünk közül a fentemlített kettőt nem operáltuk. Két esetünk(8., 9. eset) teljesen gyógyult. Egy esetünk (14. eset) lényegesen javult, egy (10. eset) változatlanul hagyta el klinikánkat, egy betegünk (12. eset) meghalt.

A typhus utáni két kórképünk közül egyiknél (15. eset) részint a burkok jelentékeny megvastagodása, részint a Th I—IV szakaszon történt feltárást jelentékenyen túlhaladó hosszirányú kiterjedése miatt a decompressio nem volt megoldható és a beteg öt héttel műtét után meghalt. Másik betegünknél (16. eset) műtéttel jelentékeny javulást értünk el.

A két traumás eredetű kórképnél egy alkalommal kisfokú javulást, másik alkalommal csaknem teljes gyógyulást értünk el műtéttel. Irodalmi közléseknél is a traumás kórképek mutatják a legjobb eredményeket.

Összefoglalás. Pachymeningitis spinalis externa 18 esetéből hét esetben coccus-fertőzés, hét esetben tuberculosis, két esetben typhus, ismét két esetben pedig trauma okozta a kórképet. Tíz napig — másfél évig tartó neuralgiás szak után fejlődtek ki a gerincvelői compressiós tünetek. A hevenyen kifejlődő kórképeknél (coccus-fertőzés) petyhüdt, a chronicusan kifejlődő esetekben (egyéb oki tényező) spasticus paresis vagy plegia állott fenn. A liquor mindegyik esetben elzáródásos jellegű volt. A szövettani kép gennyedéssel járó sarjszövetképződést mutatott. Dura a gyulladásban aktive résztvett és legtöbbször jelentékeny megvastagodást mutatott. A gyulladás gyakran a dura belső felszínére ráterjedt, két esetben klinikailag leptomeningitist okozott. Két esetben szövettanilag kimutatható volt az arachnitis. A gerincvelőben gyulladásos tünetek nem voltak. A therapia egyetlen lehetősége a műtét. A szöveti kép tanulságai alapján több esetben durafelmetszést is végeztünk és legtöbbször a durát nyitva kellett hagyni. Két esetben nem végeztünk laminectomiát. A tizennyolc esetből gyógyult négy (egyet nem operáltunk), jelentékenyen javult három, alig javult vagy változatlan négy, romlott és kilátástalan állapotban hagyta el klinikánkat kettő, meghalt öt (egyet nem operáltunk). Ez a gyógyulási eredmény az irodalmi adatokkal lényegileg egyezik.

IRODALOM. 1. *Albers sec. Hassin*[10].—*Bernardini :* Ann. de Med. Navale e Cloniale 52 : 1—34, 1947. — 3. *Bodechtel :* Nervenarzt 14 : 337—343, 1941. — 4. *Braun sec. Hassin*—.— 5. *Corradini, Turney* és *Browder :* New-York State J. Med. 48 : 2367—2370, 1948. — 6. *Crouzon : Petit-Dutaillis* és *Cristophe :* Rev. neur. 39 : 912—913, 1932. — 7. *Dandy* Arch. Surg. 13 : 477, 1926. — 8. *Fuchs :* Dtsch. Z. Nervenh. 66 : 231—242, 1920. — 9. *Gowers :* Handbuch der Nervenkrankheiten 1892. — 10. *Hassin :* Arch. Neur. Psych. XX : 110—129, 1928. — 11. *Wenneberg :* Zbl. Neurol. Psych. 25 : 96—97, 1921.

— 12. *Hoestermann:* Z. Neur. 590—591, 1913. — 13. *Keienburg:* Med. Klinik 19 : 36—638, 1924. — 14. *Luce:* Dtsch. Ztschr. Nervenh. 78 : 347—377, 1923. — 15. *Massias:* Rev. neur. 80 : 299—300, 1948. — 16. *Moravitz:* Dtsch. Arch. klin. Med. 128 : 294, 1919. — 17. *Pette:* Bumke-Foerster, Handbuch der Neurologie X : 268—277, 1936. — 18. *Schick:* Wiener klin, Wschr. 22 : 1185 ,1909. — 19. *Schmalz:* Virchow. Arch. 257 : 520—560, 1925. — 20. *Traube sec. Hassin*[19] — 21. *Vulpian sec Hassin*[19]

Др. П. Юхас: ДАННЫЕ К КЛИНИКЕ И ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ PACHYMENINGITIS SPINALIS.

Из 18-ти случаев pachymeningitis spinalis externa картина болезни была вызвана: в 7 случаях кокковой инфекцией, в 7 случаях туберкулезом, в 2-х случаях тифом и в остальных двух случаях травмой. На протяжении 10-ти дней — после полуторалетнего невралгического периода развивались компрессионные симптомы спинного мозга. При остро развивающейся картине болезни (инфекция кокковая) развивались вялый при хронически развивающихся случаях (прочие этиологические факторы) спастический парез или плегия. В обоих случаях ликвор был закупорочного характера. Гистологическая картина показала грануляцию, сопровождающуюся гноением. Dura активного участвовала в воспалении и в большинстве случаев показала значительное утолщение. Воспаление часто распространялось на внутреннюю поверхность Dura, в 2-х случаях клинически был наблюден лептоменингит. В двух случаях можно было установить гистологически арахноидит. Воспалительных симптомов в спинном мозгу не было. Единственной терапевтической возможностью является операция. На основании гистологической картины нами был проведен разрез Dura, причем в большинстве случаев пришлось оставить Dura открытой. В 2-х случаях мы не провели ламинэктомии. Из 18-ти случаев излечились 4 (1 без операции), значительно улучшились 3, почти не улучшились или остались неизмененными и, ухудшились и были выписаны из клиники в безнадежном состоянии 2, умерли 5 (1 без операции), цифры успешного лечения по существу совпадают с данными отраслевой литературы.

P. Juhász: Contribution clinique et anatomopathologique à la pachyméningite spinale externe (P. S. E.).

Le tableau morbide de 18 cas de P. S. E. avait été produit 7 fois par des infections cocciques, 7 fois par la tuberculose, 2 fois par la typhoïde, et 2 fois par des traumatismes. Le syndrome de la compression médullaire s'était constitué après un stade névralgique durant de 10 jours à 18 mois. Les parésies ou les paralysies étaient flasques en cas d'acuité du développement (infection par des cocci), tandis qu'elles étaient spasmodiques lorsque l'affection s'était établie de façon chronique (tous autres agents causaux). Le L. C. R. accusait invariablement le type de l'occlusion. L'image histologique indiquait du tissu de granulation se constituant conjointement à la suppuration. La dure-mère dénotait une participation active à l'inflammation, et présentait le plus souvent un épaississement considérable. Le processus inflammatoire avait fréquemment rejoint la surface dure-mérienne intérieure, 2 fois il déclencha cliniquement une leptoméningite ; l'arachnoïdite était 2 fois histologiquement décelable. La moelle ne présentait pas de symptôme inflammatoire. L'opération constitue l'unique moyen thérapeutique. Se guidant sur les déductions tirées du tableau histologique, les auteurs pratiquèrent plusieurs fois l'incision de la dure-mère, et se virent en général forcés de laisser celle-ci ouverte. Ils s'abstinrent 2 fois d'accomplir la laminectomie. Ils enregistrèrent 4 guérisons sur 18 cas (l'une sans opération), 3 améliorations considérables ; à peine améliorés ou sans changement : 4 ; sortis de la clinique dans un état sans espoir : 2 ; morts : 5 (l'un sans opération). Les résultats concordent dans leur essence avec ceux consignés dans la littérature.

A budapesti Tudományegyetem I. sz. Belklinikájának és Biokémiai Intézetének és a tihanyi Biologiai Kutató Intézet közleménye

Hyaluronidase-heparin antagonismus

Irta: BAGDY DÁNIEL dr., FÖLDI MIHÁLY dr., GERENDÁS MIHÁLY dr., RUSZNYÁK ISTVÁN dr. és SZABÓ GYÖRGY dr.

Irodalmi adatokból és saját kísérleteink során is több bizonyítékot kaptunk arra nézve, hogy a heparin antagonistája a hyaluronidasenak: gátolja annak mucoliticus hatását (1., 2.). Ezeknek az adatoknak az ismeretében megvizsgáltuk, vajjon az antagonismus fordítva is fennáll-e, vagyis tudja-e gátolni a hyaluronidase a heparin hatását.

A kérdés eldöntéséhez először a heparinnak a thrombin inaktiválásra gyakorolt hatását vizsgáltuk meg. *Gerendás* és munkatársai kimutatták, hogy a serumhoz tett thrombin rövid időn belül inaktiválódik, az inaktiválás elsőrendű reactiotípust követ és annak sebessége heparinnal fokozható (3,4). Az inaktiválás vizsgálatának elve az, hogy serumhoz ismert aktivitású thrombint teszünk, majd ebből az incubatiós elegyből percenként próbákat veszünk és megfigyeljük azok alvasztóképességének csökkenését. A kapott alvadási időket grafikusan ábrázoljuk. Az eljárás részleteire nézve lásd *Gerendás* methodikai közleményét (5).

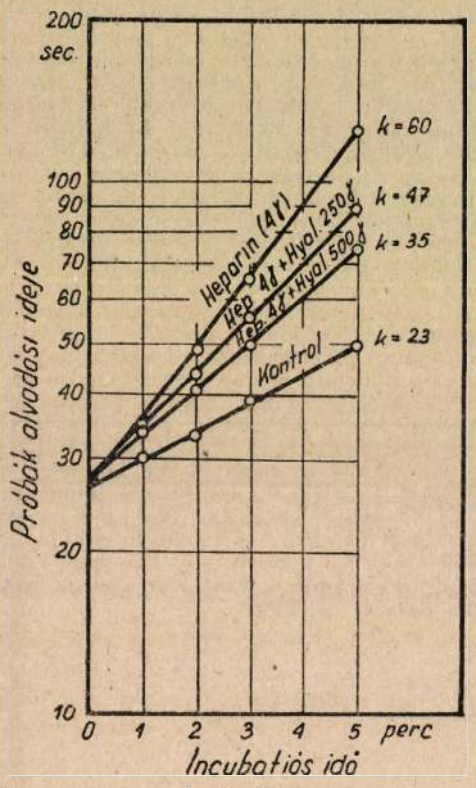
Kísérleteinkben először megvizsgáltuk a thrombin eltűnésének sebességét marhaserumban (1. ábra, controll görbe). Ezután a kísérletet újból elvégeztük, de az incubatiós elegybe még heparint

1. sz. táblázat.

Hyaluronidase heparin antagonismus kimutatása thrombinos alvadási kísérletben.

	1	2	3	4	5	6
plasma	0·1 ccm	0·1 ccm	0·1 ccm	0·1 ccm	0·1 ccm	0·1 ccm
dest. víz	0·2 ccm	0·1 ccm	—	—	—	—
heparin 20γ/ccm	—	0·1 ccm	0·1 ccm	0·1 ccm	0·1 ccm	0·1 ccm
hyaluronidase	—	—	0·1 ccm	0·1 ccm	0·1 ccm	0·1 ccm
55 TRE/mg	—	—	0·5 mg/ccm	1 mg/ccm	2 mg/ccm	4 mg/ccm
thrombin	0·1 ccm	0·1 ccm	0·1 ccm	0·1 ccm	0·1 ccm	0·1 ccm
alvadási idő	30"	58"	47"	44"	40"	33"

is tettünk (1. ábra heparin görbe). Látható, hogy a heparin jelenlétében nyert görbe meredekebb, vagyis a thrombin-el ű nés sebessége fokozódott. A köve kező kísérletben ezután az incuba iós elegybe heparint és hyaluronidaset együttesen tettünk (1. ábra heparin+hya uronidase görbék). Az ábrából látható, hogy a görbe mered ksége fokozatosan csökken, ami azt jelenti, hogy a hya uronidase concentra iójának arányában gátolja a heparin hatását.



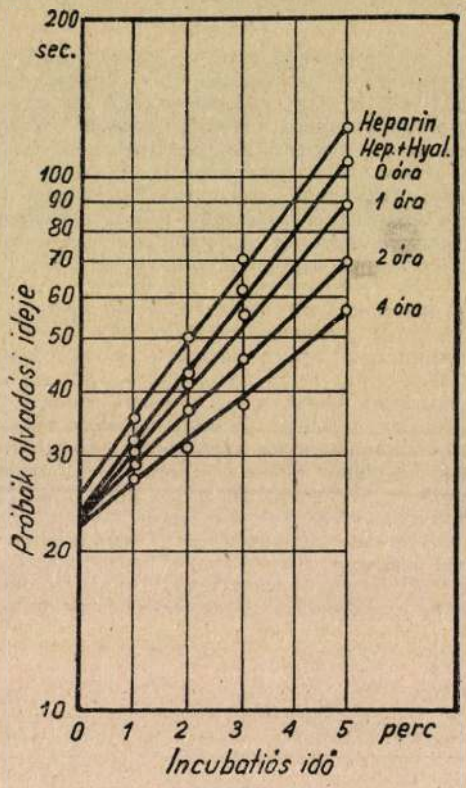
1. sz. ábra.

Ezt a kísérletet más esetekben elvégezve, előfordult, hogy a hyaluronidase ha ása nem jelentkezett azonnal. Ha azonban úgy jár unk el, hogy a serumot a heparinnal és a hyaluronidaseval együtt á lni hagy uk, akkor a hya uronidase heparint gá ló hatása egy-két órán belül beköve kezett (2. ábra). Ebből arra lehet következte ni, hogy a hyaluronidase, mint ferment, bon ja a heparint. Ez annál inkább lehetséges, mert a heparin kémiailag közel áll a hyaluronsavhoz, bár eddigi kutatók ilyen hatást nem találtak.

A görbék megha ározására használt incubatiós elegyek összetétele a következő volt.

Kontroll:
0·3 cm marha-serum
0·2 » dest. víz
0·3 » thrombin-oldat (10 sec.)
Heparin+hyaluronidase görbe:
0·3 ccm marha-serum
0·1 » mg/ccm heparin
0·1 » mg/ccm hyaluronidase
0·3 » thrombin-oldat (10 sec)
Heparin-görbe:
0·3 ccm marha-serum
0·1 » dest. víz.
0·1 » mg/ccm heparin
0·3 » thrombin-oldat (10 sec)

A továbbiakban megvizsgá'tuk azt a kérdést, hogy a hyaluronidase heparin antagonismus a thrombinos alvadási kísérle ben is megnyilvánul-e. Amint az 1. sz. tábláza ból látha ó, ha thrombinnal oxalat-plasmát a'vasz unk, (1) majd a rendszerhez heparint is adunk, (2) az alvadási idő megnövekedik. Ha viszont heparint és hyaluronidaset együttesen teszünk a rendszerhez, (3, 4, 5. 6)



2. sz. ábra.

az alvadási idők rövidülnek, vagyis a hyaluronidase itt is gátolja a heparin hatását.

IRODALOM. 1. *K. Meyer:* Physiol. Reviews *27*, 335, 1947. — 2. *H. J. Bielig és F. Medem:* Experientia *5*, 26, 1949. — 3. *I. Csefkó, M. Gerendás and M. D. F. Üdvardy:* Arch. Biol. Hung. *18*, 186, 1948. — 4. *M. Gerendás, M. Üdvardy, I. Csefkó and A. L. Pálos:* Arch. Biol. Hung. *19*. Sajtó alatt. — 5. *M. Gerendás:* Arch. Biol. Hung. *19*, 1949. Sajtó alatt.

Д. Багди, М. Фельди, М. Герендаш, И. Русняк и Г. Сабо: ГИАЛУРОНИДАЗА—ГЕПАРИННЫЙ-АНТАГОНИЗМ

Известно, что гепарин выраженно препятствует муколитическому воздействию гиалуронидазы. Нашими экспериментами было установлено, что существует так-же обратный такой антагонизм. Гиалуронидаза препятствует воздействию гепарина так в тормбинной коагуляционной пробе, как в попытке инактивизации тромбина.

D. Bagdy, M. Földi, M. Gerendás, I. Rusznyák et Gy. Szabó: L'antagonisme hyaluronidase-héparine.

L'action inhibitrice de l'héparine sur l'effet mucolytique de l'hyaluronidase est notoire.

Les auteurs établirent expérimentalement la réciprocité de cet antagonisme: l'hyaluronidase inhibe nettement l'effet héparinique, dans le caillot de coagulation thrombinique, de même que dans l'expérience d'inactivation de la thrombine.

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

A choriongonadotrop-hormon titrálása békákon

Irták: LAJOS LÁSZLÓ dr., PÁLI KÁLMÁN dr. és KUMMERLÄNDER LAJOS dr.

Régi törekvése a szülészeknek, hogy az *Ascheim—Zondek*, illetőleg a *Friedman—Lapham*-reactio kelyett gyorsabban elvégezhető, hasonlóan megbízható és olcsóbb terhességi reactio birtokába jussanak. Az utolsó két évtized alatt számos biológiai és kémiai eljárással próbálkoztak, azonban kiderült, hogy ezeknek megbízhatósága meg sem közelíti az előbb említett reactiókét. A legújabban ismertetett *Falls*-féle colostrum cutan-próba sem tudott tért hódítani.

Galli Mainini délamerikai szerző 1947-ben új terhességi reactiót írt le, amelynek kiváló eredményeit az utánvizsgálatok is megerősítették.

A kitűnőnek mondható külföldi eredményeken felbuzdulva, rövidesen hazai szerzők is bevezették a hímbéka-reactiót a koraterhesség megállapítására *(Bach* és *munkatársai*, valamint *Sós)*. Kísérleteik folyamán a Rana esculentát használták és az a véleményük alakult ki, hogy vele a reactio sokkal megbízhatóbb, mint a Bufo arenarummal végzett terhességi próba.

A meglepően jó hazai és külföldi eredmények ismeretében 1949 elején az *A.—Z.*, illetőleg a *Friedman*-test mellett mi is bevezettük klinikánkon a *Galli Mainini*-féle béka-reactiót a koraterhesség kórismézésében. Az év folyamán közel 300 reactiót végeztünk és minthogy az eredmények mindenben megfeleltek várakozásainknak, az utóbbi időben már kizárólag a békatestet használjuk terhességi reactióként. Méhenkívüli terhesség számos esetében is alkalmunk volt a próbát elvégeznünk. Ezek közül 3 alkalommal — bár a békareactio negativ volt — a klinikai tünetek és vizsgálatok (Douglas-punctio) alapján elvégeztük a hasműtétet és mindegyik alkalommal extrauterin terhességet találtunk. Első pillanatban úgy látszott, hogy a reactio téves eredményt adott, azonban a műtéti készítmények kórszövettani vizsgálata *(Prof. Entz)* kiderítette, hogy a szövettani metszetekben élő chorionbolyhok nem voltak. Ezek a megfigyelések is támogatják *Sósnak* azt az állítását, hogy a béka-reactio igen érzékenyen jelzi a vizelet gonadotrophormonszintjének változását, mert ha a choriongonadotropin bármilyen okból hirtelen megcsökken, a béka-reactio igen hamar negativvá válik. Ez adja magyarázatát *Eichenberger* azon megállapításának is, hogy a méhenkívüli terhesség differenciál diagnosisában a Xenopus-reactio mindössze 18%-ban ad megbízható eredményt.

Megvizsgáltuk azt is, hogy a terhes vizelet által kiváltott pozitiv béka-reactio fajlagos gonadotrop hormon reactiónak tekinthető-e, avagy a sperma kiáramlása esetleg más hormonnal is előidézhető. Egyik kísérletsorozatban a békáknak 25—50—100, illetőleg 200 I. E. természetes tüszőhormont *(Hogival)* adtunk. 3 órán keresztül vizsgálva cloaka-váladékukat, egyetlen egy esetben sem láttunk pozitiv eredményt. Hasonló volt a helyzet 5, illetőleg 10 mg férfisexualhormon *(Androfort)* adagolása után is. Sárgatesthormon injectiókra sem reagáltak az állatok spermaürítéssel. A Rana esculentánál megfigyelhető spermatozoon kiáramlást tehát fajlagosan a choriongonadotrop hormon váltja ki.

Klinikánkon a reactiót mindig 45—50 g-os hímbékákon végezzük. Friss reggeli vizeletből — ha a vizelet zavaros, akkor megszűrjük — 2.5-2.5 ccm.-t adunk egy-egy békának ventralis nyirokzsákjába. A spermakiáramlást elsőízben az injectiót követő 1 óra multán ellenőrizzük. Ha a reactio mindkét vagy akár egyik békán pozitiv, úgy az eredményt, mint mások is, pozitivnak tekintjük, ha azonban ondófonalakat egyik béka vizeletében sem találunk, akkor azonnal újabb 2.5-2.5 ccm. vizeletet kapnak az állatok és az eredményt újabb 1 óra multa leolvassuk. Ezzel a fractionált vizeletbefecskendezéssel az a célunk, hogy ne adjunk feleslegesen sok vizeletet az állatoknak, mert tapasztalatunk szerint az egyadagban nyujtott 5 ccm. vizelettől a békák nem egyszer elpusztulnak. A reactiónak ilyen módon való végrehajtása gyakorlatunkban igen jónak bizonyult és az utóbbi időben állandóan ezt az eljárást alkalmazzuk. Akár pozitiv, akár negativ volt az eredmény, a békákat 1 hét multán ismét használhatjuk, mert tapasztalat szerint a spermatozoonok legkésőbb 4—5 nap multán eltűnnek vizeletükből és az állatok reactiokészsége ismét helyreáll.

A szülészeti és nőgyógyászati gyakorlatban a helyes kórismézés és a therapia célszerű beállítása érdekében nem egyszer szükségessé válik a vizelet gonadotrop hormon szintjének megállapítása. Ezt — mint ismeretes — ezideig csak infantilis egereken, illetőleg patkányokon végzett biologiai hormontitrálással végeztük. Ezeknek a kísérleti állatoknak beszerzése néha nehézségekkel jár, de még ha ez lehetséges is, rajtuk a hormontitrálás több napot, sőt, hetet vesz igénybe és az eredmények megbízhatatlanok. Ezek a körülmények vetették fel bennünk azt a gondolatot, hogy a hímbéka-reactiót nem tudnánk-e felhasználni a gonadotrop-hormon quantitativ biologiai titrálására.

Mielőtt ennek vizsgálásához hozzákezdtünk volna, elsősorban azt a kérdést kellett eldöntenünk, hogy a kecskebékáknak mekkora az érzékenysége egy bizonyos standard gonadotrophormonkészítménnyel szemben. *Bach* és *munkatársai* említik ugyan, hogy míg a délamerikai Bufo arenarum csak 40 I. E. gonadotrop hor-

monra válaszol pozitiv reactióval, addig a Rana esculenta már 10—12 I. E.-re is spermaürítéssel reagál. Mi sorozatos titrálásokkal kívántuk standardisalt gonadotrop hormonból megállapítani azt a legkisebb mennyiséget, amelyre a kecskebékánál még értékelhető pozitiv terhességi reactiót kapunk. Erre a célra az »Organon« gyógyszergyár Pregnyl nevű, placentából származó choriongonadotropin-készítményét használtuk, amely ampullánként 100, illetőleg 500 I. E. hormont tartalmaz szárított por alakjában. Mindegyik porampullához mellékelve van 1 ccm oldószer (0·3%-os tricresol-oldat). A hormonkészítmény utasítása előírja, hogy a szárított port használat előtt mindig frissen kell feloldani, mert oldott állapotban a choriongonadotropin hamarosan hatását veszti. Kísérleteink folyamán ezt az előírást mindig pontosan betartottuk, mert magunk is meggyőződtünk arról, hogy az előzetesen friss oldattal kapott pozitiv reactiót pár nap mulva kétszeres adaggal sem tudtuk elérni.

A Pregnyllel mult év június és július, majd október havában végeztünk békákon biologiai titrálást. Minden titrálási sorozatban minden egyes hormonmennyiségre 2—2 kecskebékát állítottunk be épúgy, mint a terhességi reactio végzésekor. A legnagyobb hormonmennyiség, amit Pregnylből állataink kaptak, 20 I. E. volt. Ettől a mennyiségtől lefelé haladva első vizsgálatainkban 15—10—5—4 és 3 I. E.-t adtunk állatainknak.

A békák 20 I. E. Pregnylre már az első óra elmultával pozitiv reactióval válaszoltak, 15 és 10 I. E. esetén is hasonló volt a helyzet, míg 5 I. E.-re már csak 2 óra multán láttunk ondófonalakat a váladékban és pedig a különböző titrálási sorozatban az esetek legnagyobb részében mind a két állatnál, egyes esetekben azonban csak az egyiknél. A befecskendezés után 3 óra mulva 5 I. E.-re már minden állatnál spermaürülést figyeltünk meg. Miután tisztáztuk, hogy 3 I. E.-re minden esetben pozitiv a reactio, a titrálást az előbbieknél kisebb adagokkal is megkíséreltük. Több szériában elvégzett vizsgálataink azt mutatták, hogy 4, 3 I. E.-re, illetőleg ennél alacsonyabb hormonmennyiségre csak egy alkalommal kaptunk pozitiv reactiót. (Tizenöt állat közül 4 I. E.-re csak egy békánál.) Miután kiderült, hogy 5 I. E. volt az a legkisebb Pregnyl-mennyiség, amelyre az állatok pozitiv eredményt adtak, a reactio-készség állandóságának ellenőrzésére 50, addig még nem használt, friss békánál végeztünk három sorozatban titrálást, mégpedig június, július és október hónapokban. E vizsgálatok folyamán csupán egy esetben találtuk a reactiót negativnak. Fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy a negativ eredményt mutató és a kísérlet végén leölt állat heréjében — a kezelésben nem részesült kontrollállatokhoz képest — igen kifejezett oligospermiát észleltünk. A vizsgálataink egyben azt is bizonyítják, hogy a nyári és őszi békák reactiókészségében különbség nem mutatkozott.

Eredményeink tehát minden kísérleti sorozatban egyértelműek voltak, amennyiben kiderült, hogy Pregnylből mindig 5 I. E. volt az a mennyiség, amelyre a békák az injectio beadását követő három órán belül pozitiv reactiót adtak. Megemlítjük azt is, hogy a hormonoldatot a kísérlet megkezdésekor minden béka egy adagban kapta.

Vizsgálatainkat addig még nem használt, friss állatokon végeztük. Kipróbáltuk azonban a titrálás megbízhatóságát olyan kecskebékákon is, amelyeken két-három héttel korábban terhességi reactiót végeztünk. E 30 állatnál a choriongonadotrop hormon mennyiségi meghatározása azt mutatta, hogy 5 I. E.-re csak 23-nál volt pozitiv a reactio. Ebből pedig az következik, hogy quantitativ gonadotrop hormon titrálásra csak az addig még használatlan, friss békák alkalmasak. Ha pedig meggondoljuk, hogy négy I. E.-re, még ilyen állatokon is, csak kivételesen észleltünk pozitiv reactiót, akkor kétségtelenül megállapítható, hogy a kecskebékák biológiai kísérletekben eddig még nem ismert, szokatlanul egységes és feltűnő érzékeny reactio-készséget árulnak el. Éppen ezen tulajdonságuknál fogva sokkal inkább alkalmasak a choriongonadotropin quantitativ titrálására, mint a megbízhatatlanul reagáló infantilis egér avagy patkány. Itt említjük meg, hogy *Schweitzer* és *Bas* a Bufo arenarum *(Hensel)* hímjével végzett vizsgálataikból azt az eredményt szűrték le, hogy ez a békafajta a placentából származó gonadotrop hormon 25 I. egységére érzékeny. Ebből pedig részben az derül ki, hogy a Bufo arenarum érzékenysége a hormonnal szemben messze alatta marad a kecskebékáénak, részben pedig az, hogy ez a békafajta is állandó és egységes reactio-készséget mutat a gonadotrop hormonnal szemben.

Miután megállapítottuk békáink hormonérzékenységét, több esetben elvégeztük koraterhességben a vizelet choriongonadotrop hormontartalmának mennyiségi meghatározását. Hat esetben olyan egészen korai terhességből származó vizelet került vizsgálatra, ahol a havivérzéskimaradás 7-10 napos volt. Azt a meglepő eredményt kaptuk, hogy állatonként nemcsak 5—5, illetőleg 2·5—2·5 ccm vizelettől, hanem már 0·25 ccm-től is igen kifejezett pozitiv reactio mutatkozott. Példának álljon az 1. sz. táblázat, amely egy 8 napos menses késés után vizsgált vizelet gonadotrop hormon titrálási eredményét mutatja.

Hangsúlyozzuk, hogy 0·25 ccm koraterhes vizelettől az esetek legnagyobb részében az injectio beadását követő három óra multán észleltünk pozitiv reactiót. Éppen ezért a békával történő quantitativ prolán titrálásnál mindig figyelembe kell venni a háromórás eredményeket is. A fentieken kívül még 4 esetben kéthónapos, háromszor pedig háromhónapos terhességből származó vizeletet is titráltunk. A mennyiségi hormontitrálás eredményei azt mutatták, hogy a gonadotrop hormonszint az intact terhesség első hónapjaiban kb. ugyanaz, vagyis a vizelet literenként kb. 20.000 I. E. chorion-

1. Táblázat.

Béka	Vizelet ccm-ben	Reactio ideje és eredménye 1 h	2 h	3 h
1.	2·5 ccm	+	+	+
2.	2·5 »	+	+	+
3.	2 »	—	+	+
4.	2 »	—	+	+
5.	1·5 »	—	+	+
6.	1·5 »	—	+	+
7.	1 »	—	+	+
8.	1 »	—	+	+
9.	0·5 »	—	+	+
10.	0·5 »	—	+	+
11.	0·25 »	—	+	+
12.	0·25 »	—	—	+
13.	0·20 »	—	—	—
14.	0·20 »	—	—	—
15.	0·10 »	—	—	—
16.	0·10 »	—	—	—

gonadotrop hormont tartalmaz. Más szóval, ha az értékeket az általunk kititrált békaegységben akarjuk kifejezni, akkor a terhesség első harmadában 4000 békaegységnek felel meg az egy liter vizeletben található choriongonadotrop hormon. (A kiszámítás igen egyszerű: a béka érzékenysége 5 I. E., a legkisebb vizeletmennyiség, amelytől az állatok normális terhességnél spermát ürítenek 0·25 ccm, tehát egy literben 20.000 I. E. hormon van.)

Mármost azt a kérdést kell eldönteni, hogy a békák gonadotrop hormon érzékenysége mikép aránylik az infantilis egerekéhez. Továbbá arra is felvilágosítást kell kapnunk, hogy a különböző eredetű gonadotrop hormonokkal szemben a békák milyen reactio-készséget mutatnak. Ezirányú kísérleteink folyamatban vannak.

Vizsgálataink eredményeit a következőkben foglalhatjuk össze:

1. A koraterhesség kórismézésében saját tapasztalásunk is megerősíti azokat az adatokat, amelyek a béka-reactiót gyors és megbízható eljárásnak mondják.

2. A pozitiv reactio feltétele úgylátszik az intact terhesség.

3. A méhenkívüli terhesség kórismézésében az eljárás nem válik be.

4. Mivel a reactio más sexualhormonnal nem váltható ki, a choriongonadotrop hormonra specificusnak tekinthető.

5. *A Rana esculenta a choriongonadotropin titrálására rendkívül alkalmas, az eredmények azonban csak akkor megbízhatók, ha a vizsgálatok friss, addig még nem használt állatokon történnek. Az ilyen békáknál már 5 I. E. adagolására 50 állat közül 49-nél pozitiv reactiót kaptunk. Az állatok érzékenysége egységes, mert ennél kisebb mennyiséggel spermaürítést nagyobb anyagon is csak egy alkalommal észleltünk.*

6. *A kecskebéka gonadotrop hormonérzékenysége az eddig kipróbált békafajtákét messze fölülmúlja.*

7. *A reactiokészség esetleges évszakos ingadozását júniustól októberig nem észleltük.*

8. *Az ismertetett eljárással olyan gyorsan végrehajtható, biologiai vizsgálatoknál egészen szokatlan mértékben megbízható choriongonadotropin titrálási módszer birtokába jutottunk, amelyhez hasonlóval a tüsző- és sárgatesthormon mennyiségi meghatározásánál nem rendelkezünk. Hazai viszonylatban — úgy gondoljuk — módot nyujt arra, hogy standardizált choriongonadotrop hormonkészítményeket állíthassunk elő.*

9. *A rágcsálókon végzett nehézkes és megbízhatatlan titráló eljárásokkal szemben a metódus egyszerű, gyors és megbízható volta nagy munkaidő- és anyagmegtakarítást jelent, aminek következtében nemzetgazdasági jelentősége is van.*

10. *Az elmondottak alapján tudományos vonatkozásban is értékes eljárás, mert órák leforgásán belül tökéletesen megbízható hormontitrálást végezhetünk vele, míg azelőtt a kétes eredményeket adó quantitativ meghatározás napokig, sőt hetekig tartott.*

IRODALOM. 1. *Galli—Mainini:* J. of Clin. Endocrin. 7, 1947. — J. Amer. Med. Assoc. 138, 1947. — 2. *Schweitzer és Bas:* Ref.: Exc. Med. Sect. III. Vol. III. No. 9. — 3. *Bach—Szmuk—Klinger és Róbert:* Lancet 1949 124. o. (jan.) — Orvosi Hetilap 1949. 9. sz. — 4. *Sós:* Magy. Nőorv. Lapja 1949. 6. sz.

Др. Л. Лайош, др. К. Пали и др. Л. Камерлендер: ТИТРОВАНИЕ ХОРИОГОНАДОТРОПНЫХ ГОРМОНОВ НАД ЛЯГУШКАМИ.

1. При диагностике ранней стадии беременности и нашими собственными опытами подтверждаются те данные, согласно которым реакция на лягушках является скоростным и надежным способом.

2. Предпосылкой положительной реакции является повидимому интактная беременность.

3. При диагностике внематочной беременности способ не оправдывает себя.

4. В виду того, что реакция не вызывается другими половыми гормонами, вызванную хориогонадотропным гормоном реакцию, можно признать специфической.

5. (Rana esculenta) чрезвычайно пригодна для титрования хориогонадотропина; полученные этим способом результаты можно считать лишь в том случае надежными, если исследования проведутся над свежими, не употребленными до тех пор лягушками.

У таких лягушек уже при введении 5 И. Е. в 49 из 50 случаев получаем положительную реакцию. Чувствительность животных единогласна ибо меньшее количество вызвало в нашем большом материале выделение спермы лишь в одном случае.

6. Чувствительность (Rana esculenta) на гонадотропный гормон на много превышает чувствительность всех разновидностей, исследованных до сих пор.

7. Возможных сезонных колебаний в готовности к реакции от июня до октября месяца нами наблюдено небыло.

8. Вышеописанный способ представляет скоростный метод титрования хориогонадотропина, необычайной при биологических исследованиях точности, подобный этому метод не имеется при количественном определении фоликулярных гормонов и гормонов желтого тела. В условиях нашей страны по нашему мнению-имеется возможность для приготовления препаратов стандартных хориогонадотропных гормонов.

9. В противоположность к громоздким и ненадежным способам титрования, проводимых на грызунах,скорость и надежность настоящего метода обеспечивает значительное сбережение времени и материала, вследствие чего ему можно приписать народно-экономическое значение. На основании этого способа оказывается ценным и в научном отношении, ибо им в течении нескольких часов можно совершенно надежно титрировать гормон, в то время как проведение примененного прежде способа количественного определения давшего весьма сомнительные результаты, длилось днями и даже неделями.

L. Lajos, K. Páli et L. Kummerländer: Le dosage de la gonadotrophine choriale (Gt. ch.) sur la grenouille.

1° Nos expériences personnelles concernant le diagnostic précoce de la grossesse confirment les documents venus d'autres sources, selon lesquels la réaction ranine serait un procédé aussi sûr que rapide.

2° Il paraît que la grossesse intacte soit un postulat de la positivité de la réaction.

3° La méthode fait fiasco pour le diagnostic de la grossesse ectopique.

4° Attendu que les autres hormones sexuelles sont incapables de donner la réaction, celle-ci peut être considérée comme spécifique de la Gt. ch.

5° La grenouille indigène commune (g. verte) est éminemment propre au titrage de la Gt. ch., cependant on ne pourra ajouter foi aux résultats que si l'animal d'expérimentation est utilisé de frais, et n'a pas encore servi de sujet à l'expérience. 49 sur 50 animaux réalisant ce critère donnent une réponse positive sur ingestion de 5 U. I. de l'hormone. La réceptivité des bêtes est uniforme, car, même sur un matériel nombreux, nous n'avons observé qu'une seule fois de l'émission spermatique consécutivement à l'ingestion d'une dose moindre.

6° La grenouille verte présente une sensibilité à l'hormone gonadotrope qui dépasse de loin celle des variétés ranines jusqu'ici testées.

7° Nous n'avons pas observé, entre les mois de juin à octobre, d'oscillation saisonnière dans l'aptitude réactionnelle.

8° La méthode exposée plus haut nous met en possession d'un procédé rapidement exécutable de dosage de la Gt. ch. et qui réalise un coefficient de sûreté tout à fait inhabituel dans les examens biologiques, et inégalé par les analyses quantitatives des hormones folliculaires et lutéiniques. Elle nous mettra en posture de manufacturer en Hongrie des préparations standardisées de Gt. ch.

9° A l'inverse de la lourdeur et de l'incertitude des méthodes de dosage sur les rongeurs, la simplicité, célérité et sécurité de celle sur les amphibiens réalisent une sérieuse économie de travail et de dépense, laquelle se répercutera sur l'économie nationale. L'intérêt scientifique et pratique du procédé est également majeur, puisqu'il nous met à même d'effectuer un titrage hormonal exact dans quelques heures, au lieu que l'ancien procédé quantitatif aux résultats douteux durait plusieurs jours, et même plusieurs semaines.

A Szegedi Tudományegyetemi Bőr- és Nemibeteg Klinika közleménye.

(Igazgató: Rávnay Tamás dr. egyet. ny. r. tanár)

A bőrtuberculosis kombinált kezelése belsőleg alkalmazott nagydosisú D_2 vitaminnal és kontakt röntgenbesugárzással

Irta: DEME ISTVÁN dr.

A bőrtuberculosis végleges meggyógyítása még mindig megoldatlan, vagy csak részben megoldott problémája az orvostudománynak. A legkülönbözőbb és legváltozatosabb gyógyszerekre és gyógyeljárásokra, vagy ezek kombinativ alkalmazására is csak igen ritkán következik be a végleges gyógyulás. Az idők folyamán számos — kezdetben igen nagy lelkesedéssel fogadott — külső és belső gyógyszerről és gyógyeljárásról az első biztató eredmények után kiderült, hogy a hatásukra bekövetkező gyógyulás csak látszólagos és legfeljebb csak javítanak a betegségen, a recidiva azonban rövidebb-hosszabb idő mulva csaknem mindig bekövetkezik.

A *Neuber*-féle belső kombinált kezelési eljárás eredményei nem mondhatók véglegesnek. *Veress* szerint a Neuber-féle kezelésre csak javul a betegség, de véglegesen nem gyógyul meg. A lupomák megmaradnak a beteg területben, tehát a recidiva szinte törvényszerűen bekövetkezik s ezenkívül a lupusnak nem is minden formája alkalmas erre a kezelésre. *Veress*-nek az a meggyőződése, hogy ezt a kezelési módot más eljárással kombináltan kell alkalmazni.

Ugyancsak nem kielégítőek az activ immuntherapia eredményei sem. *Rávnay* ily módon kezelt betegeinek csaknem mindegyikén öt év mulva súlyos visszaesést figyelt meg s véleménye szerint az activ immunkezelés egymagában nem alkalmas a lupus gyógyítására.

Chemotherapeuticumokkal nemcsak régebben (aranyvegyületek, rubrophen, tebeform), hanem újabban is megkísérlik a lupus gyógyítását. *O'Leary* és munkatársai, *Anderson* a sulfoncsoportba tartozó vegyületekkel (promin, promisol) végeztek gyógyítási kísérleteket, az eredményeik azonban nem kielégítőek. *Hinshaw—Feldman* szerint a sikertelenség oka a dosis kicsinységében rejlik, a hatásos mennyiség viszont már ártalmat idézne elő az emberi szervezetben.

A streptomycinkezelés hatásosságáról bőrtuberculosisban az eddigi közlésekből még nem nyerhetünk tiszta képet. *Wolinsky—Steenken* bactericid hatásúnak tartják, *Feldman— Youmans* szerint a streptomycin in vitro gátolja a bovin és human typusú tbc. bacillus növekedését. *Hinshaw—Feldman*-nak az a véleménye, hogy a szervezetben is csak elnyomni képes a tbc. bacillust, de elpusztítani nem. *Simon—Kellner* lupusos betege meggyógyult streptomycinkezelésre, *Fejér* pedig streptomycin és D_2 vitamin kombinált alkalmazásával fekélyes vulvatuberculosist kezelt sikeresen.

Iukelis—Bloudova megfigyelései amellett szólnak, hogy a bőrgümősödések tekintélyes része a belső szervek tuberculosisával van összefüggésben. Szerzők ugyanis a moszkvai bőrklinikán 206 göbcsés bőrtuberculosisban szenvedő beteget átvizsgálva, 51%-ban tüdőtuberculosist is találtak. Bár az endogen úton történő fertőzés jelentőségét hangsúlyozza *Neuber*, *Rávnay* is, mégis, ha *eredményesen akarunk gyógyítani, akkor a belső kezelési módot kombináltan kell alkalmaznunk valamilyen külső eljárással.* A tapasztalat megcáfolta

Neuber-nek azt a megállapítását, hogy általános és fajlagos kezelés mellett helytelen roncsoló beavatkozást végezni; ellenkezőleg — véleményünk szerint — *a helyi roncsolás sokszor szükséges kiegészítése a belső kezelésnek, mert az eddigi megfigyelések szerint kizárólag belső kezelésre nem minden lupus gyógyul meg.*

A belsőleg adott nagydosisú D_2-vitamin az utolsó években nagy fordulatot jelentett a bőrtuberculosis gyógykezelésében. Az irodalmi adatok alapján ugyan az eredmény nem olyan tökéletes, mint azt az első közlemények alapján várhattuk, mégis ez a gyógyszer az, amely összehasonlítva az eddig adott összes belső szerekkel a legjobb eredményt adta. Az utóbbi években a közlemények légiója foglalkozik ezzel a gyógykezeléssel, ezek azonban igen különböző eredményekről számolnak be. Míg egyesek statisztikája szerint a gyógyulás százszázalékos *(Charpy)*, addig mások alig 3%-os gyógyulásról számolnak be *(Ingram—Anning)*. Bár e szer hatásosságához kétség nem fér, a szerzők legnagyobb része megegyezik abban, hogy egymagában történő alkalmazása csak igen ritkán eredményez tökéletes gyógyulást s más szerekkel és beavatkozásokkal való társítását indokoltnak tartják. *Kuske* D_2-vitamin adagolás mellett diathermás coagulatiót ajánl. *Macrae* is localis kezeléssel együtt javasolja. *Lomholt* calciferol és Finsen kombinációval ért el jó eredményeket. *Simon* a gyógyulás gyorsítására lupoheal- vagy pyrogalluskenőcsöt, vagy electrocoagulatiós beavatkozást javasol. *Charpy* sem zárkózik el teljesen a helyi kezeléstől, bár ő csak kivételes esetben tartja kívánatosnak a localis destructiv therapiát. Nem célom itt a lupus kezelésének minden lehetőségére kitérni, ehelyett utalok Thoroczkay nemrégen megjelent közleményére, melyben a lupus gyógyításának csaknem minden eddig alkalmazott módját tárgyalja.

A D_2 vitaminkezelés vitathatatlan eredményei kézenfekvővé teszik, hogy belső kezelésre a D_2-vitamin a legalkalmasabb, kiegészítése azonban valamely külső roncsoló eljárással a legtöbb esetben feltétlen kívánatos. Ha a helyi kezelést mellőzzük, a D_2 vitaminkezelés után a látszólag gyógyult területben visszamaradó lupomák miatt a recidiva lehetősége állandóan fennáll. Annak megítélésénél, hogy a localis beavatkozás céljára melyik eljárást válasszuk, a therapiás eredmény mellett a kozmetikai szempontokat is figyelemben kell részesítenünk. A beteg számára nem közömbös, hogy a gyógyulás után keletkezett heg sima, egyenletes, vagy pedig durva, torzító jellegű. *Bremener* 100 beteget kezelt chelidonium-ból készített pasztával, melynek hatására a göbcsék lelapultak és felszívódtak, anélkül, hogy a környezet is sérült volna s a heg kozmetikailag kifogástalan volt. *Kitchine—Kaminsky* aloekivonatot alkalmaztak borogatás formájában exulceralt tuberculoticus folyamatokra s ezt a therapiát fénykezeléssel kombinálva, igen kiváló eredményt értek el. Kísérleteik azt mutatták, hogy bár az aloekivonat nem fejt ki direct hatást a lupusgöbcsékre, a fekélyek gyógyulását kedvezően befolyásolja s ezek 6—15 napon belül gyógyulnak. Tapasztalatom szerint a kontakt röntgenbesugárzás mind a kielégítő mértékű roncsolás, mind a kozmetikai eredmények szempontjából a célnak igen jól megfelel. Megfelelő adag kontakt röntgensugár hatására egy-két hét alatt szövetelhalás következik be, ami tulajdonképpen nem más, mint röntgenégés, ez azonban felületes elhalás, csak a subcutisig terjed s oldalfelé is teljesen megkíméli az ép környezetet. A necrosis 3—4 hét alatt gyorsan és tökéletesen regenerálódik. Bármilyen kezelési módot választunk, hegképződéssel mindenféleképpen számolnunk kell, mivel a lupus gyógyulása után mindig sorvadás, ill. hegesedés keletkezik. A keletkezett heg minősége azonban az alkalmazott beavatkozástól függ. Míg a vegyi és főleg a fizikai roncsoló eljárások után torzító heg képződik — ami majdnem ugyanolyan mértékben lehetetlenné teszi a beteg helyzetét, mint előzőleg maga a betegség — addig a kontakt röntgenbesugárzás után általában mindig síma, a bőrnivóban ülő, nem feltűnő heg marad vissza.

A bőrtuberculosisnak, főleg azonban a szövődményeinek kontakt röntgensugárzással történő gyógyítása nem újkeletű. *Mengis*, valamint *Ramel—Rosselet—Mengis*, továbbá *Rosti* lupus-carcinomában alkalmazták sikerrel. *Ramel* és munkatársai lupus vulgaris ellen is használták s 1000 r-et adtak 5 ülésben. *Halter* szerint a lupus vulgaris nem alkalmas kontakt röntgenkezelésre, a verrucosus forma azonban igen. *Rosti* 5 tbc. cutis luposát és 1 verrucosát kezelt eredményesen. *Fülöp* a kontakt röntgenkezelést más helyi beavatkozással, pl. a *Skutta*-féle thorium-x kezeléssel együtt végezve javasolja. Legújabban *Etter* közölt egy kontakt röntgenkezelésre gyógyult lupus vulgaris esetet.

A bőrtuberculosis kontakt röntgenkezelését 1944-ben kezdtem s eleinte kizárólag ezt a therapiát végeztem összesen 20 betegen. Egy területre egy sorozatban 3500 r-et kaptak a betegek (naponta 350 r.) 50 kV, 2 mA, 20 mm bőrfocus távolságból, 1 mm aluminium szűrővel. A kezelés kezdetétől számított 6—7-ik napon a besugárzás helyén, pontosan annak határáig terjedően enyhe kipirulás keletkezett, mely a következő napokon mind intensivebbé vált, majd a 12—14-ik napon a subcutisig terjedő elhalás következett be. Az elhalás pontosan csak a besugárzott terület nagyságának megfelelő helyen alakult ki. A meglehetősen fájdalmas szövethiány további 2—3 hét alatt síma heggel gyógyult. Négyhetenkint controllvizsgálatot végezve kiderült, hogy ilyen sugármennyiség legtöbbször nem elegendő a gyógyuláshoz, mert bár kis számban, de mégis lehetett lupomákat találni a heges területben. Az ellenőrző vizsgálatok alkalmával a 20 beteg közül 5 esetében nem észleltünk többé lupomát; 7 betegen egy éven belül recidiva mutatkozott, 8 beteg többé nem jelentkezett. Statisztikai szempontból ez utóbbiakat osztályozni nem lehet, de feltehető, hogy azért nem jelentkeztek többé,

mert állapotukat maguk is kielégítőnek találták. Recidiva esetében a besugárzási sorozatot kisebb röntgensugár adaggal megismételtük. A második sorozat besugárzás után keletkező necrosis csaknem ugyanolyan gyorsan gyógyult, mint ahogyan azt az első kezelés után tapasztaltuk.

Az eredmények azt mutatták, hogy bár a kontakt röntgenbesugárzás gyógyhatása vetekszik bármely más fizikai vagy vegyi kezelés eredményével, egymagában azonban ez sem elegendő s az esetek tekintélyes számában nem eredményez végleges gyógyulást, feltétlen szükséges tehát valamilyen belső kezeléssel kombinálni.

A nagydosisú D_2-vitaminnak a lupusra gyakorolt jó hatását a közlemények egész sora bizonyítja. E közlemények nagyrésze azonban arról is tanuskodik, hogy ez sem elegendő egymagában a végleges gyógyulás eléréséhez, mert bár a gyulladásos tünetek hamar elmulnak s a folyamat klinikailag gyógyultnak látszik, a lupomák egy része a hegben megmarad s ezekből a recidiva gyakran kiindulhat (*Kuske* és mások).

Az eddigiek alapján feltételezhető volt, hogy a D_2 vitaminkezelés és a kontakt röntgenbesugárzás együttesen végezve egymást jól kiegészítené s az így elérhető gyógyeredmény messze felülmúlná azt, mint amelyet ezekkel az eljárásokkal külön-külön el lehet érni. Ezen elméleti meggondolás alapján, az eljárás gyakorlati értékének megvizsgálására 14 betegen végeztem belsőleg adagolt nagydosisú D_2-vitaminnal (Tabl. Vitaplex D Forte, Chinoin*) és kontakt röntgenbesugárzással kombinált kezelést. A D_2-vitaminból naponta 3×1 tablettát (à 50.000 egység) kaptak a betegek, tehát naponta 150.000 egységet; egyes esetekben napi két tablettát. Olyan súlyosabb mellékünet, ami miatt a kezelést végleg abba kellett volna hagynunk, nem fordult elő. Csupán két beteg serumcalcium értéke emelkedett olyan fokra, ami miatt szünetet iktattunk be. A D_2-vitamin szedésének megkezdésével egyidőben a betegek kontakt röntgenbesugárzásban részesültek: 10 napon át napi 350 r-et kaptak a fentebb ismertetett módon. A besugárzást követő gyulladás és szétesés a megszokott időre szabályszerűen bekövetkezett s a szövetpótlás és heges gyógyulás ugyanolyan gyorsan megtörtént, mint az előbbi sorozatban a csak besugárzással kezelt esetekben. Kozmetikai szempontból a hegesedés minden esetben kifogástalan volt. A 14 beteg közül 8 az első besugárzási sorozat után tünetmentessé vált, 3 javult, 3 pedig a további ellenőrzésről elmaradt. Ez utóbbi hármat talán a gyógyultakhoz, vagy a javultakhoz is lehetne sorolni, hiszen a betegek számára a javulás, ill. gyógyulás erősen csökkenti az ellenőrző vizsgálatok szükségességét. Egy betegen megmagyarázhatatlan okból, nagymennyiségű D_2 vitamin elfogyasztása után, a már gyógyultnak látszó területben (amely terület controllképpen röntgenbesugárzásban nem részesült) kisebb-nagyobb gócokban fekélyes szétesés következett be. A D_2-vitamint kihagyva és paraaminosalicylsav kezelést vezetve be, a fekélyek gyorsan behámosodtak.

A betegek életkorát és a betegség fennállásának idejét az 1. számú, a kezelésre bekövetkező gyógyulást, ill. javulást a 2. számú táblázat tünteti fel.

A közlemények szerint nagydosisú D_2 vitaminkezelésre a javulás általában a harmadik hónapban indul meg. Ezzel szemben kontakt röntgennel végzett kombinált kezelésre tulajdonképpen már a hámosodás befejeződése után, tehát a kezelés megkezdésétől számított 5—6 hét mulva sem gyulladásos tüneteket, sem lupomákat az esetek legnagyobb részében nem találunk. A D_2-vitamin adagolását természetesen ilyenkor még nem szüntetjük be, hanem 6—12 hónapon át folytatjuk, közben 1—1 hónap szünet közbeiktatásával, esetleg az adag csökkentésével.

Egyik tbc. cutis verrucosában szenvedő beteg jobb kézháti elváltozására (1. ábra) 3500 r kontakt röntgensugarat adtunk 10 ülésben s ugyanakkor D_2-vitaminkezelést vezettünk be; 2 hónap

* A vizsgálatokhoz felhasznált gyógyszer legnagyobb részét a Chinoin Gyógyszergyár volt szíves rendelkezésemre bocsátani, melyért ezúton mondok köszönetet.

1. táblázat.

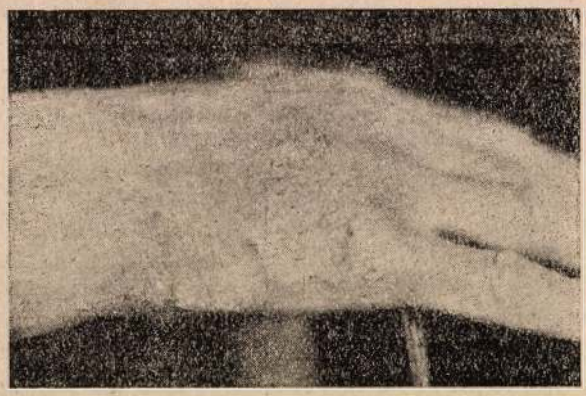
Betegek életkora	Betegek száma	A betegség fennállási ideje években					
		0—5	5—10	10—20	20—30	30—40	40—50
10—20 évig	3	1	2	—	—	—	—
20—30 »	9	2	3	4	—	—	—
30—40 »	10	1	4	1	4	—	—
40—50 »	3	1	—	—	—	1	1
50—60 »	8	—	2	2	1	2	1
60 év felett	1	—	1	—	—	—	—

2. táblázat.

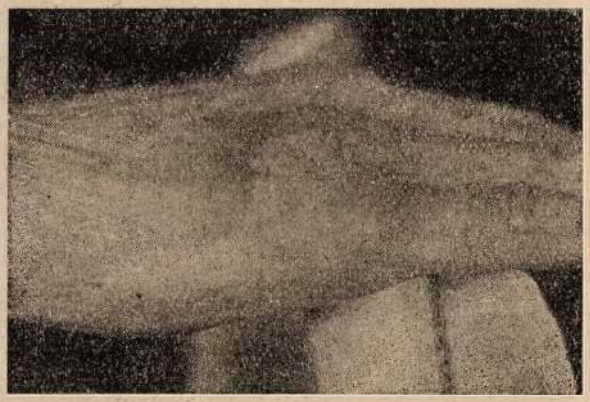
Diagnosis	Össz. beteg	Kontakt kezelés	Gyógyult	Javult	Elmaradt	Kontakt+D_2 kezelés	Gyógyult	Javult	Elmaradt
Tbc. luposa	25	15	2	7	6	10	6	2	2
Tbc. verruc.	6	3	2	—	1	3	2	—	1
Tbc. coliqu.	2	2	1	—	1	—	—	—	—
Sarcoid Boeck ..	1	—	—	—	—	1	—	1	—

mulva az elváltozás helyén teljesen síma, a bőrnívóban lévő fehér hegesedés keletkezett (2. ábra). Egy másik beteg, akinek az orrán tbc. cutis luposája volt (3. ábra), ugyancsak 3500 r-et kapott s egyidejűleg megkezdtük a D_2-vitamin adagolását. Három hónap mulva a duzzanat és a gyulladás elmúlt s a síma, fehér hegben göbcséket nem lehetett kimutatni (4. ábra).

Több szerző szövettani vizsgálattal igyekezett bizonyítani a D_2 vitaminkezelés utáni gyógyulás



1. ábra.



2. ábra.

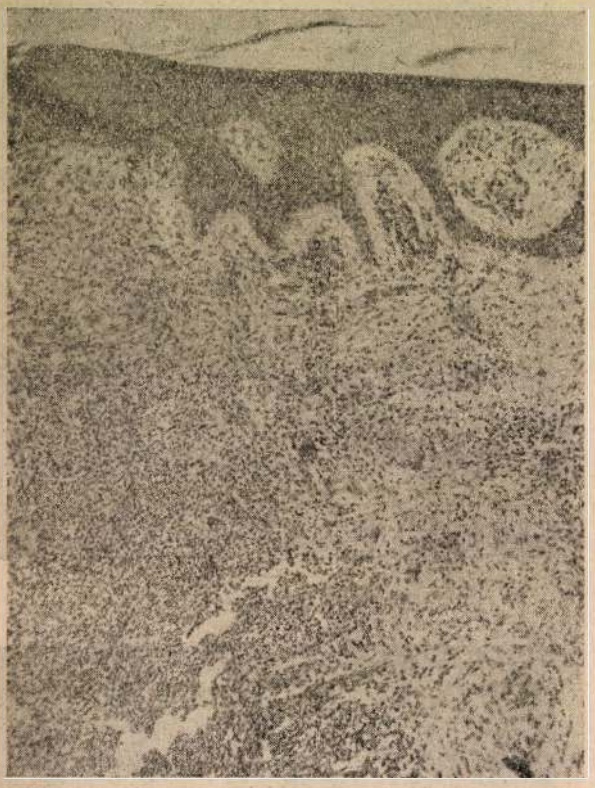
bekövetkezését. A klinikailag gyógyultnak látszó területből kimetszett rész azonban szövetileg nem mutatott megnyugtató gyógyulási képet. *Charpy* véleménye szerint D_2 vitaminkezelés után a histologiai lelet bizonyítja a gyógyulást, ez a gyógyulás azonban a klinikai mögött 2 hónappal, ill. 2 évvel elmarad. *Riehl* vizsgálatai szerint a D_2 kezelésre klinikailag gyógyult esetek szövettanilag még gyakran mutatnak jellegzetes infiltratiót. *Miescher* sem tudta szövetileg igazolni a gyógyulást s Boeck sarcoidra emlékeztető gócmaradványt talált a klinikailag gyógyultnak imponáló területben. Szerinte nem zárható ki, hogy nem keletkezik-e ezekből később recidiva. *Grzybowski* szerint is a szöveti gyógyulás lassan követi a klinikai gyógyulást s az ilyenkor keletkező histologiai kép sarcoidra emlékeztet. *Dowling*, valamint *Dowling—Gauvain—Macrae* histologiailag ezideig nem tudták kimutatni a tökéletes gyógyulást D_2 kezelés után. Ez valószínűleg azért van így, mert a D_2-vitamin nem fejt ki direct hatást a tbc. bacillusra.

A histologiai eredmények tanulmányozására az esetek egy részében a kezelés megkezdése előtt és összehasonlítás céljára az első kontakt röntgensorozat után keletkezett fekélyek gyógyulásakor (kb. 1 hónap mulva), valamint csak D_2 kezelés után kimetszést végeztem. A kezelés utáni kimetszésre alapos mérlegelés után azt a területet választottam ki, mely a klinikai vizsgálati módszerekkel leginkább gyanús volt arra, hogy a gyógyulás még nem következett be. Az irodalmi adatok

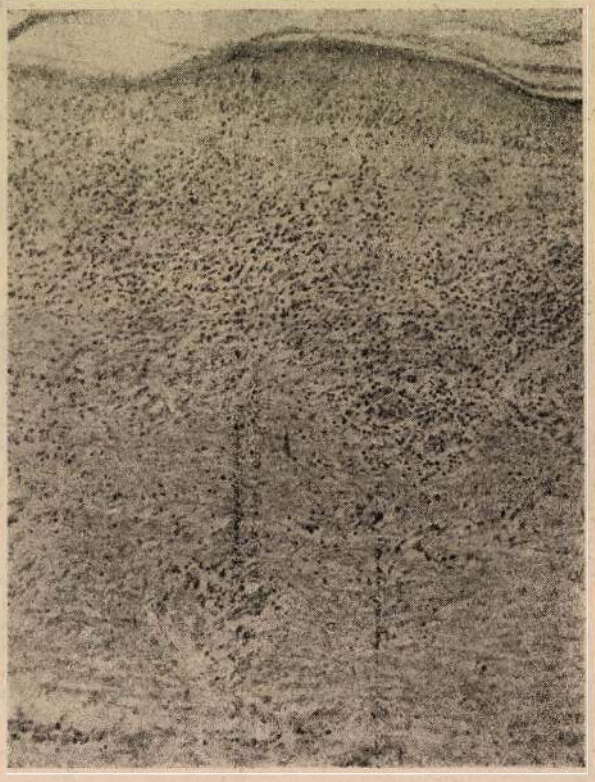
3. ábra.

4. ábra.

szerint a gyógyulás szövettanilag nem bizonyítható, mert amikor a folyamat klinikailag gyógyultnak látszik, a szöveti kép ezt nem erősíti meg. Összehasonlítva azonban a csupán D_2 vitaminkezelés utáni excindatum szöveti képét (5. ábra) a kombinált kezelésben részesült beteg elváltozásának szöveti képével (6. ábra), megállapíthatjuk, hogy ez utóbbi inkább szól a folyamat gyógyulása mellett. Ugyanis míg a D_2 vitaminkezelés utáni készítmények a sarcoidéhez hasonló szöveti képet mutatnak sűrű epitheloidsejtes infiltratióval és kisebb mértékben lymphocytákkal s néha még óriássejtek is felfedezhetők, addig a kontakt röntgenkezelés helyén hegszövet található, melyben óriássejtek nincsenek, epi-



5. ábra.



6. ábra.

theloidsejtek és lymphocyták is csak elvétve figyelhetők meg s a fiatal szövet sejtes elemeit főleg fibrocyták képezik.

Az ellenőrzési idő eddig a kizárólag kontakt röntgenkezelésben részesített betegek eseteiben 5 évre, a kombinált eljárással kezelt betegekre vonatkozóan pedig 1—2 évre terjed. Egy ilyen chronikusan lefolyó és hosszabb tünetmentesség után is recidiváló bajnál ez az idő kevés ahhoz, hogy végleges ítéletet mondhassunk a kezelés értékéről. Azonban a tapasztalataink mégis azt mutatják, hogy a külső és belső kezelés ebben a kombinációban az esetek legnagyobb részében sikerrel jár. Az eljárás kivitele igen könnyű, therapiás szempontból pedig bizonyos esetekben figyelemreméltó eredményeket ad. A D_2-vitamin alkalmazása rendkívül egyszerű és megfelelő ellenőrzés mellett veszélytelen. A kontakt röntgenbesugárzás röntgenártalmakat nem okoz, szép sima hegei vetekszenek a Finsen-kezelés eredményeivel, azonban a gyógyítás és gyógyulás időtartamát tekintve messze fölülmúlják azt. Tapasztalataink szerint legeredményesebb a kezelés tbc. cutis verrucosában és luposában, azután colliquativában. Egy Boeck sarcoidos beteg gyógyulási eredménye volt a legkevésbbé kielégítő. Nagykiterjedésű tuberculoticus bőrfolyamatok ilymódon történő kezelése technicailag nehéz lehet, viszont annál alkalmasabbak ennek az eljárásnak az alkalmazására az arc és egyéb testtájak kisebb gócos elváltozásai.

Összefoglalás: Szerző véleménye szerint a bőrtuberculosis gyógyítása csak belső és külső kezelés együttes alkalmazásával végezhető eredményesen. Belső kezelésre az eddig ismert szerek közül a nagy adagban nyujtott D_2-vitamin a legalkalmasabb. Hangsúlyozza a külső kezelés fontosságát s erre a célra, főleg kisebb góc esetében, a kontakt röntgensugárral történő kezelést ajánlja, mert ennek hatására a beteg szövet kielégítő mértékben elroncsolódik, utána a regeneratió gyors és tökéletes, a keletkező heg kozmetikailag is kielégítő. 20 beteget csak kontakt röntgennel kezelt; ezek közül 5 gyógyult, 7 javult, 8 elmaradt. Nagyadagú D_2-vitamin és kontakt röntgensugár kombinált kezelésben 14 beteget részesített; ezekből 8 gyógyult, 3 javult, 3 pedig az ellenőrzésről elmaradt. A megfigyelési idő 1—5 év. Az összehasonlító szövettani vizsgálatok azt mutatták, hogy a kombinált kezelés után a tuberculoid structura rövidebb idő alatt tűnik

el, mint csak D_2 vitaminkezelés után. Legjobb volt az eredmény tbc. cutis verrucosában, azután tbc. cutis luposában s végül tbc. cutis colliquativában. Boeck sarcoid kevésbbé alkalmas erre a kezelésre.

IRODALOM. *Anderson:* Arch. of Derm. *53*, 434 (1946). — *Bremener:* Vestn. Venerol. i Dermat. Nr. 4, 43 (1940). Ref. Zbl. Hautkrkh. *66*, 110. — *Charpy:* Brit. J. Derm. *60*, 121 (1948). — *Dowling:* Brit. J. Derm. *60*, 127 (1948). — *Dowling-Gauvain-Macrae:* Brit. Med. J. *1948 I*, 430. — *Etter:* Rad. Clin. *16*, 46 (1947). — *Fejér:* Orvosok Lapja, *1948*, 45, 1450. — *Feldman-Youmans:* J. of Bacter. 51, 608 (1946). — *Fülöp:* Debreceni Bőrklinika Emlékkönyve, *1946*, 78. — *Grzybowski:* Dermatologica, *97*, 161 (1948) — *Halter:* Strahlenther. *71*, 102 (1942). — *Hinshaw-Feldman:* Ref. Excerpta *2*, 332 (1948). — *Ingram-Anning:* Brit. J. Derm. *60*, 159 (1948). — *Iukelis-Bloudova:* Vestn. Venerol. i Dermat. Nr. 4, 7 (1940), Ref. Zbl. Hautkrkh. *66*, 109. — *Kitchine-Kaminsky:* Vestn. Venerol. i Dermat. Nr. 11, 62 (1940). Ref. Zbl. Hautkrkh. *67*, 544. — *Kuske:* Dermatologica, *94*, 25 (1947). — *Lomholt:* Nord. Medic. *35*, 1659 (1947). — *Macrae:* Lancet, *1947 I*, 135. — *Mengis:* Schw. Med. Wschr. *1941 I*, 624. — *Miescher:* Dermatologica, *94*, 35 (1947). — *Neuber:* Orvosképzés, Tbc. k. *1943*, 53. — *O'Leary-Ceder-Hinshaw-Feldman:* Arch. of Derm. *55*, 222 (1947). — *Ramel-Rosselet-Mengis:* Dermatologica, *83*, 102 (1941). — *Rávnay:* Orvosképzés, Tbc. k. *1943*, 145. — *Riehl:* Wien. Klin. Wschr. *60*, 527 (1948). — *Rosti:* Giorn. ital. Dermat. *80*. 751 (1939). — *Simon-Kellner:* MDT. Vándorgyűlése, Debrecen, 1949, jún. 25. Lásd Bőrgyógy. Vener. Szle. *25*, 274 (1949). — *Simon:* Bőrgyógy. Vener. Szle. *25*, 97 (1949). — *Skutta:* Orvosképzés, Tbc. k. *1943*, 111. — *Thoroczkay:* Orvosok Lapja, *1949*, 11, 337. — *Veress:* Orvosképzés, Tbc. k. *1943*, 153. — *Wolinsky-Steenken:* Amer. Rev. of Tbc. *55*, 281 (1947).

И. Деме: КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА КОЖИ ВНУТРЕННИМ ПРИМЕНЕНИЕМ БОЛЬШИХ ДОЗ ВИТАМИНА D_2 И КОНТАКТНЫМ РЕНТГЕНОВСКИМ ОБЛУЧЕНИЕМ

По мнению автора излечение туберкулеза кожи с успехом можно совершить лишь содвместным применением внутреннего и внешнего лечения. Для внутреннего лечения среди известных до сих пор средств введенный в больших дозах витамин D_2 является самым пригодным. Он подчеркивает важность внешнего лечения и для этой цели он рекомендует в особенности в случае более мелкого очага терапию с контактными рентгеновскими лучами, под десйствием последних пораженная ткань разрушается в удовлетворяющем масштабе после чего восстановление происходит быстро и безупречно, а возникший рубец является удовлетворительным и с точки зрения косметической. 20 больных были подвергнуты лишь контактному рентгеновскому лечению; из этих 5 были вылечены, 7 улучшились и 8 не продолжали лечения. Комбинированному лечению большими дозами витамина D_2 и контактными рентгеновскими лучами были подвергнуты 14 больных; из этих 8 вылечились, 3 улучшились, а 3 перестали являться к проверке. Срок наблюдения 1—5 лет. Сравнительные гистологические исследования показали, что после комбинированного лечения туберкулоидная структура исчезает в более короткий срок, чем после лечения лишь витамином D_2. Самые личшие результаты получаются при tbc. cutis verrucosa, и затем при tbc. cutis luposa и наконец при tbc. cutis colligriata Саркоид Воеск'а является менее пригодным для этого лечения.

I. Deme: Le traitement associé de la tuberculose cutanée par les doses massives de vitamine D_2 et la radiothérapie de contact.

La thérapeutique de la tuberculose cutanée n'offre, dans la pensée de l'auteur, de perspective favorable que par la combinaison des traitements interne et externe. Pour le traitement à l'intérieur, c'est la vitamine D_2 en doses massives qui prime tous les remèdes en usage jusqu'à l'heure. Il insiste sur l'importance du traitement externe en recommandant à cette fin la radiothérapie de contact, surtout en présence de foyers de moindre taille; elle entraîne une destruction suffisante des tissus lésés, avec régénération subséquente rapide et parfaite, la cicatrice consécutive sera satisfaisante au point de vue cosmétique. 20 malades ne furent traités que par la radiothérapie de contact: il y eut 5 guérisons, 7 améliorations, 8 malades s'absentèrent avant la terminaison du traitement, 14 malades bénéficièrent de l'association de la vitamine D_2 avec la radiothérapie de contact, dont 8 furent guéris, 3 améliorés, 3 se sont soustraits au contrôle. La durée de l'observation varie de 1 à 5 ans Les recherches histologiques comparées mirent en évi. dence une disparition plus rapide de la structure tuberculoïde après association radio-vitaminique que sur vitaminothérapie D_2 seule. On enregistre les meilleurs résultats dans la tuberculose verruqueuse de la peau, la tuberculose lupique, enfin dans la tuberculose colliquative. La sarcoïde de Boeckh s'y prête moins bien-

»Minden magyar sztahánovistának, munkásújítónak, észszerűsitőnek: Kezdeményezzen bátran, legyen nagyvonalú, ne féljen az új utaktól, az új kisérletektől, mert mögötte áll teljes erejével az egész magyar kommunista mozgalom, a Magyar Dolgozók Pártja és mögötte áll kimeríthetetlen gazdasági és tapasztalati fegyvertárával a hatalmas Szovjetúnió.«

(Rákosi Mátyás)

TOVÁBBKÉPZÉS

Az antianaemiás factor localisatiója a gyomorban*

Irta: J. M. LAZOVSZKIJ

Különösen az utóbbi két évtizedben nagy eredménnyel járó tudományos kutatások folytak a gyomornak a vérképzésben vitt szerepe és az anaemia perniciosa lényegének tisztázása terén.

Míg a mult évszázad utolsó évtizedeinek és a jelen évszázad első évtizedeinek tudósai arra szorítkoztak főleg, hogy olyan betegeket figyeljenek meg, akiknél súlyos anaemia és gyomorbántalmak egyidejűleg voltak észlelhetők, addig *Minot* és *Murphy* felfedezése, mely szerint a májban olyan anyag található, amelynek »antianaemiás« tulajdonsága van, új korszakot nyitottak az anaemia perniciosa kutatás terén.

Ezeknek a kutatásoknak új lökést adott *Castle* megállapítása, hogy a normális vérképzést reguláló e factor nem a májban, hanem a gyomorban képződik (intrinsic factor) és hogy ez csak az étel bizonyos alkotó részeivel (extrinsic factor) együttesen tudja kifejteni physiologiás hatását. Ezen kölcsönös egymásrahatás eredményeképpen képződik az »antiperniciosa-anyag«, amely aztán a májban deponálódik.

Amint Castle theoretikus feltételezését a következő tudományos munkák véglegesen igazolták, a kutatók előtt új kérdés merült fel. Mégpedig az, hogy pontosan *hol képződik ez az »intrinsic factor«?*

Jelentős szerepet játszott e kérdés tanulmányozásában *Meulengracht*, aki anaemia perniciosás betegek gyógyítására a disznó gyomornyálkahártyája különböző részeinek kivonatát használva fel, arra a megállapításra jutott, hogy csak a pylorus és a duodenum nyálkahártyájából készült kivonatoknak van aktív therapiás hatásuk. A cardia-nyálkahártya kivonatának lényegesen kisebb a gyógyító hatása; semmilyen therapiás hatás nem volt észlelhető a fundus nyálkahártyájából készült kivonatok alkalmazásával.

E klinikai megfigyelések olyan szemléltetőek voltak, hogy teljes egészében igazolták *Meulengracht* állítását, t. i. hogy a Castle-féle »intrinsic factor« a pylorus mirigyekben képződik. A duodenalis- és pylorus-mirigyek strukturájának hasonlatossága teljesen megmagyarázta azt, hogy gyógyító hatásuk majdnem egyenlő.

Ugyanennek az alapján teljesen érthetővé vált, hogy a cardia mirigyeinek miért van tulajdonképpen gyógyító hatásuk; a cardia mirigyei t. i. ugyanolyan szöveti felépítésűek, mint a pyloro-duodenalis mirigyek. De minthogy a cardia mirigyekben aránylag szegény, természetesnek látszott az, hogy a gyomornyálkahártya ezen részéből készült kivonatok az előbbinél gyöngébb gyógyító hatást fejtenek ki anaemia perniciosa esetekben.

Meulengracht nézeteinek feltétel nélküli elfogadásának útjában csak az állt, hogy a vészes vérszegénység következtében elhalt betegek gyomornyálkahártyájának vizsgálata ezen feltételezésnek ellentmondott.

Flint és *Fenwick* a mult század második felében már kiemelték azt a tényt, hogy a vészes vérszegénységben elhalt betegek gyomornyálkahártyája atrophisált. *Faber* és *Lange* 1908-ban közölt munkáikban rámutatnak arra, hogy az anaemia perniciosában elhalt betegek gyomornyálkahártyájának infiammatoricus-atrophicus elváltozásai főleg a fundus területére lokalizálódnak.

Meulengracht, állításának igazolására, hozzálátott a vészes vérszegénységben elhalt betegek gyomornyálkahártyájának kimerítő vizsgálatához. 10 ilyen esetet tanulmányozva, 8-nál — számára meglepetésszerűen — a kóros folyamat kizárólag a fundusra lokalizálódott. A fundus mirigyei erősen atrophiásak voltak és az egész gyomornyálkahártya gyulladásos elváltozásokat mutatott. Ezzel szemben a pylorus és főleg a duodenum területén lényeges kóros eltérés nem volt látható.

Egy esetben Meulengracht talált ugyan nem kifejezett elváltozásokat a fundus mirigyeiben, de a fő- és fedősejtek itt is megőrizték normális szöveti képüket. Utólag kiderült, hogy ebben az egy esetben az anaemia perniciosa klinikailag sem volt 100%-ig bizonyítottnak vehető. Meulengracht ezen szövettani megállapításait teljesen igazolták *Makarevics* és *Krajevszkij*, *Magnus* és *Ongl*, *Soeborg*, *Cox* munkái. Mindezek alapján kétségkívül bizonyítottnak vehető, hogy a vészes vérszegénységet majdnem kizárólag a glandulae gastricaeval fedett gyomor nyálkahártyarészek kóros elváltozása és nem a pyloro-duodenalis terület kóros elváltozása kíséri.

Meulengracht ezen ellentmondás kiküszöbölésére, vagyis a pyloro-duodenalis mirigykivonatok jó therapiás hatása és a vészes vérszegénységben elhaltak pyloro-duodenalis nyálkahártyájának sértetlensége, a fundus nyálkahártya kétségkívül kóros eltérése mellett egy újabb theoriát állított fel. E theoria szerint a pylorus és duodenum mirigyei morphologiai elváltozással nem járó funkcionális laesióban szenvednek a vészes vérszegénységnél. De még mindig nyílt kérdés maradt, hogy miért észlelhető kivétel nélkül minden perniciozás betegnél a fundus nyálkahártyájának súlyos atrophicus-inflammatoricus elváltozása. Meulengracht válasza erre az volt, hogy a fundus egy stimulatort termel, amely elengedhetetlenül

* »*A gyomor functionális morphologiája physiologiás és pathologiás körülmények között*« c. könyv XIV. fejezete (A Szovjetúnió Orvostudományi Akadémiájának kiadványa, Moszkva, 1947). — Az Orvostudományi Dokumentációs Központ anyagából. — *Kardos Ernő dr.* fordítása.

szükséges ahhoz, hogy a pylorus és fundus mirigyei képesek legyenek termelni a »Castle-fermentumot«. Meulengracht szerint tehát a pylorus és duodenum mirigyei a vészes vérszegénységnél a fundus mirigyeinek kóros elváltozásai következtében előálló stimulatorhiány következtében szüntetik be az antianaemiás factor termelését.

A gyomor nyálkahártyájának a vérképzésben játszott szerepe tisztázásában új fejezet nyilik *O. B. Makarevics* és *Sz. J. Rappoport* munkái nyomán. E két szerző vizsgálat tárgyává téve a kutya gyomornyálkahártyája különböző részei secretumának hatását, világosan megcáfolták az eddigi feltevést arról, hogy az állatvilágban a Castle-féle fermentum nem létezik, sőt bebizonyították azt, hogy az állatoknál az antianaemiás factor valóban a pylorus és duodenum mirigyeiben termelődik. Ezen kísérletek tehát részben igazolták Meulengracht régi állításait.

De amint Makarevics és Rappoport áttértek további vizsgálataik során az emberi gyomor vizsgálatára, egészen más törvényszerűséget állapítottak meg. Bebizonyosodott ugyanis, hogy az emberi gyomor fundus-mirigyei sokkal nagyobb befolyással vannak a vérképző szervek működésére, mint a pylorus és duodenum secretuma. Ezen megállapítások a szerzőket azon jogos következtetés levonására bírták, hogy az emberi gyomornyálkahártyában az »intrinsic factor« eltérően az állati gyomornyálkahártyától, nem a pyloroduodenalis, hanem a fundus mirigyeiben képződik.

Makarevics és Rappoport kutatásainak eredményeit teljes mértékben igazolták *Castle* és *Fox* későbbi kutatásai, akik friss emberi hullák gyomornyálkahártyájának különböző részeiből készült kivonatok alkalmazása révén arra a megállapításra jutottak szintén, hogy míg a pylorusmirigyek kivonatának alkalmazása a perniciosás betegeknél jelentős eredménnyel nem jár, addig ugyanezen betegek fundusnyálkahártya-kivonattal való kezelés után rohamosan javultak. Ezen eredmények tehát kétségkívül amellett tanuskodnak, hogy az intrinsic factor lokalizációja más az embernél és más az állatoknál. Ezzel Meulengracht »stimulator« theoriája teljesen feleslegessé vált.

Tehát leszögezhető, hogy a modern klinikai és kísérleti megfigyelések bebizonyították, hogy az emberi szervezetben a gyomor a fundus nyálkahártyájának egyik termékével vesz aktív részt a vérképzés irányításában. Ez a következtetés azonban kikerülhetetlenül felveti azt a kérdést, hogy melyik structuralis elem az, amely ebben a döntő szerepet játssza?

A gyomornyálkahártya morphologiai elváltozásainak tanulmányozásából levont tapasztalatok azt bizonyítják, hogy tbc., rák és krónikus dekompenzált szívbajokban szenvedőknél stb. a fundus-mirigyek fő- és fedősejtjei nagyrészt elpusztulnak. De minthogy ezekben az esetekben még sem jön létre vészes vérszegénység, ez azt mutatja, hogy a Castle-féle intrinsic factor képződése nem ezekhez a sejtekhez kötött. Tehát a fő- és fedősejteknek a vérképzés irányításában való szerepét a priori elvethetjük.

Kizárási alapon feltehető, hogy a Castle-fermentum eredeti képzőhelye a fundus- és corpusmirigyek harmadik alkati eleme — a melléksejt.

Sajnos, az anaemia perniciosás betegek gyomornyálkahártyájának vizsgálatával foglalkozó szerzők egyike sem hatolt be mélyebben a vészes vérszegénységnél észlelhető melléksejt-elváltozások lényegébe. Különben is ezen melléksejtek állapota vészes vérszegénységnél annyira ismeretlen, hogy az eddig közölt irodalmi alapokból még az sem tűnt ki, hogy a vészes vérszegénységben szenvedő betegek, illetve elhaltak fundus-mirigyeiben a melléksejtek elpusztultak-e vagy sem. Míg Meulengracht a nyálkahártya-elváltozások histologiai leírásában meg sem emlékezik a melléksejtekről, addig *Makarevics* és *Krajevszkij* sokkal tovább mennek, amikor leírják, hogy minden egyes esetben »kis sejteket találtak, amelyek Best-carminnal különböző intenzitással festődnek«. Azonban kevéssé meggyőzően hangzik e sejteknek a melléksejtekkel való azonosítása. Nem szabad megfeledkezni arról, hogy a gyomorredők feneke apró hámsejtekkel van bevonva, amelyek átmenetet képeznek a melléksejtekhez. E sejtekben mucoid secretiós granulumok vannak, amelyek carminnal intenziven festődnek. Lehetséges tehát, hogy a vészes vérszegénységnél csak ezek a sejtek maradnak meg. *Magnus* és *Ongl*, de főleg *Cox* munkái is ezt látszanak bizonyítani.

Az említett szerzők a vészes vérszegénységben található atrophiás folyamat leírásánál megemlítik azt, hogy a fundus nyálkahártyájából csak a fedőhám és néhány szétszórt »nyálkatermelő mirigytöredék« volt észlelhető, míg *Cox* a megmaradt mirigytörmelékekben jellegzetes struktura nélküli köbalakú sejteket talált, amelyet ő indifferens hámsejteknek tekintett.

* * *

Ehrlich megfigyeléseire támaszkodva, új utak nyílnak a gyomor fundus és corpus nyálkahártya-mirigyek szöveti elemeinek vizsgálata terén.

Ehrlich nevéhez fűződik annak a jelenségnek a felfedezése, hogy az anaemia perniciosában szenvedő felnőtt ember vérképzése az embryonalis periodus vérképzéséhez hasonlít. *Ehrlich* erősen hajlott arra, hogy a betegség sajátos lényegét ebben lássa, minthogy a vészes vérszegénységben szenvedő beteg vérében található megaloblastok és megalocyták csak az embryonalis vérben találhatók.

Minthogy ma az anaemia peniciosát teljes joggal hiánybetegségnek, illetve a gyomormirigyek egy speciális fermentje hiányában előálló betegségnek tekintik, lehet, hogy az embryonalis megaloblast-vérképzés akkor tér át véglegesen a normoblast vérképzésre, midőn a gyomormirigyekben megjelenik az a bizonyos functionalis-morphologiai elem, amely ezt a fermentumot termeli.

Wintrobe és *Schumacher* már a kérdést ilyen formában felvetették, amennyiben theoretikusan párhuzamot vontak a vészes vérszegénység regressziv stádiuma és az emberi, valamint az emlős állatok embryóinak a megaloblastos vérképzésről

a normoblastos vérképzésre való áttérése között. Szerintük mind az első, mind a második esetben a változás egyik fő oka a gyomormirigyek működésében beállott változás, amely a vérképzés irányítására hat ki. *Tottermann* is érinti ugyanezt a kérdést, de úgy az ő, mint az előbb említett szerzők elgondolásai csak hypotheticus síkon mozognak.

* * *

E kérdés tisztázására *Makarevicscel* együtt kísérleteket végeztünk, mégpedig oly módon, hogy párhuzamosan vizsgáltuk az emberi embryo fejlődésének különböző szakaszaiban a vérképzés és a gyomor mirigyeinek fejlődését.

Az egy hónapos emberi embryo májpunktátumából nyert vérben polychromatophil megaloblastok mellett oxyphil megaloblastokat találtunk, amelyek az előbbitől abban különböznek, hogy még nagyobbak és ovális alakúak. E megaloblastok magvaiban a chromatin még nem egészen világos formát ölt, ami ezen elemek fiatalságára utal.

Emellett a vérképben érett megalocyták is találhatók, valamint a makro-normoblast generatióhoz tartozó sejtes elemek. A makroblastok, mint ismeretes, a megaloblastoknál kisebb, kerek elemek, többé-kevésbbé kékre festődő, kissé foltos protoplasmával. A nagy magvak a sejt nagy részét foglalják el és ellentétben a megaloblastokkal, gyakran egy vagy több kis nucleolus is látható. Ritkán a vérképben magnélküli, kék vagy rózsaszínű erythrocyták is vannak.

Az embryonalis élet második hónapjának második felében a megaloblast eredetű, fiatal oxyphil-sejtek mellett megjelennek a makroblastok, sőt ezek érettebb formái is, a normoblastok.

A harmadik hónap vége a döntő fordulat ideje. Ebben a periódusban az embryonalis vérképzés involutiója észlelhető. A vérképben még fellelhető megaloblastoknak egész kompakt magvuk van, amelynek már nincs meg a hálózatos strukturája. (A magállomány pyknosisa.) A vérképben túlsúlyban kerülnek a makroblastok és a normoblastok, az érett erythrocyták száma erősen megnő.

A négy hónapot elért embryo vérében megaloblastoknak és megalocytáknak nyoma sincs.

Az egész negyedik hónap folyamán az embryonalis vérképzés egész kifejezetten a postembryonalis jelleget viseli magán. Ekkor a vérben már érett, normálisan festődő, sőt olykor polychromatophil erythrocytákat találunk, jelentős számú normoblastot jellemző halványkék protoplazmával és kompakt maggal.

Az öt hónapos embryo vérképzése már teljesen a kiviselt gyermek vérképzésére emlékeztet. Megaloblastok teljesen hiányoznak, aránylag igen kevés magvas és polychromatophil erythrocyta található és a sejtes elemek túlnyomó többségét a haemoglobindús normális vörösvérsejtek alkotják. A hatodik hónaptól a kilencedik hónap végéig az embryonalis vérképzés a normocytaer typus felé fejlődik.

Az embryonalis fejlődés különböző szakaszaiban végzett vizsgálatok alapján kétségtelenül megállapíthatjuk a következő törvényszerűséget. A megaloblast typusú vérképzés csak az embryonalis élet első három hónapjára jellemző, ettől fogva ez fokozatosan eltűnik és azt a normalblast vérképzés váltja fel.

Az egyik typusú vérképzésnek a másikra való áttérésével egyidejűleg, az embryonalis gyomorban alapvető jelentőségű átalakulások jönnek létre.

Az embryonalis élet 12—13-ik hetében igen jellemző a gyomor mirigy-apparatus gyors fejlődésnek indulása. Eddig az időig a gyomornyálkahártyát egyszerű epithelium fedi, amelynek sejtjei specificus mucoid secretum kiválasztására nem képesek. Az ekkor megjelenő fedősejtek főleg glykogent tartalmaznak és functionalis-morphologiai érettség jeleit nem mutatják.

A 12-ik héttől fogva a fedőhám sejtjeiben secret-granulumok jelennek meg. Egyidejűleg rohamos fejlődésnek indulnak a mirigyes elemek, amelyek strukturálisan teljesen a melléksejteknek felelnek meg. Ez utóbbiak nemcsak számbelileg, de minőségileg is fölénybe jutnak a fedősejtekkel szemben.

Speciális festési eljárásokkal a melléksejtekben kimutatható egy granulogen folyamat, melyből később a melléksejtekre jellemző mucoid secretum lesz.

Igy az első pillanatra egymástól teljesen függetlennek látszó két folyamat — a vérképzés két alaptypusának egymást való felváltása és a gyomornyálkahártya mirigyapparátusának rohamos fejlődésnek való indulása — egymásmellé állítása folytán csodálatos egyidejűséget fedezhetünk fel. Ugyanakkor, mikor a gyomor-nyálkahártyamirigyek felépítésében megjelennek a strukturalis és functionalis értelemben vett érett melléksejtek, ugyanakkor a megaloblastos vérképzést véglegesen felváltja a normoblast vérképzés.

Világos, hogy csak a klinikai és physiologiai tapasztalatok alapján állíthatjuk azt, hogy itt nem a két folyamat véletlen egyidejűségéről, hanem az egyik folyamatnak a másiktól való függőségéről van szó.

A tudomány mai állása szerint a közvetett bizonyítékokat mint komoly argumentumokat kell elfogadnunk.

Mindenekelőtt a pancreas endocrin functiójának fejlődéséből vonhatunk le következtetéseket. Ismeretes, hogy az intrauterin élet első felében a glycogen az embryo különböző szöveteiben elszórva található. A második felében fokozatosan a májban koncentrálódik. Ennek megfelelően az amnioticus folyadékban és a vizeletben — az eddig jelenlévő — cukor eltűnik. A szénhydrát anyagcsere ezen jelentős változása közvetlenül a pancreas sziget elemeinek megjelenése után következik be.

Vajjon az embryo gyomornyálkahártyájában megjelenő fedősejtek nem ugyanazt a szerepet játsszák-e a vérképzés irányításában, mint amilyen

szerepet a Langerhans-szigetek játszanak a szénhydrát-anyagcsere irányításában?

* * *

A továbbiakban bizonyítékokat hozunk fel eddig ismertetett nézeteink védelmében.

A klinikusok és pathologusok által közismert tényt, hogy a gyomornyálkahártya igen gyakran atrophicus elváltozásokkal reagál más hosszantartó betegségre. Nem is szólva már arról, midőn a gyomorban rákos daganat képződik, de súlyos tüdőtbc., vagy hosszantartó decompensált szívbajok eseteiben is igen gyakran észlelhető a gyomor nyálkahártyamirigyeinek jelentős reductiója. Ezenkívül a modern gastroscopiás és röntgenvizsgálatok azt mutatják, hogy a gyomornyálkahártya elsődlegesen is igen gyakran atrophisálódik, minden más betegségtől függetlenül.

Ezen atrophicus folyamatokban legtöbbet a corpus és fundus szenved, vagyis éppen azon területek, amelyeknek a legnagyobb jelentőségük van a normális vérképzés irányításában. Viszont az a tény, hogy ezen esetekben a melléksejtek megmaradnak, még a gyomornyálkahártya legsúlyosabb atrophiás elváltozásainál is, magyarázza azt, hogy a vészes vérszegénység ilyen esetekben aránylag rendkívül ritkán fordul elő.

Viszont azt sem állíthatjuk, hogy az anaemia perniciosa kifejlődésében kizárólag a vérképző szervek functionalis elégtelensége játszik szerepet. Ennek élesen ellentmond a máj- és gyomorkészítmények kiváló gyógyító hatása.

A gyomor antianaemiás functiója megítélése szempontjából érdekes volna figyelemmel kísérni a totalis, vagy subtotalis gyomorresectión átesett betegek későbbi sorsát. Majdnem minden szerző ezen a téren azt a megállapítást tette, hogy gyomorresectio után igen ritkán fordul elő vészes vérszegénység. *(Pevsner* és *Gordon, Judin, Majansz, Rajgorockaja* és *Lebedjeva, Gercen, Koncsalovszki, Monaszterio.)*

De a mélyebb klinikai megfigyelések azt mutatják, hogy főleg a totalresectión átesett betegnél keletkezik perniciosa-szerű kép. Utalunk itt *Makarevics, Reigorodszkij* és *Lebedjeva, Moravic, Faziani, Ciatelino, Monaszterio, Simon* munkáira.

Igen nehéz megállapítani, hogy totalis gyomorresectio eseteiben milyen gyakran fejlődik ki vészes vérszegénység, minthogy totalresectiót aránylag igen ritkán végzünk. A sebészek még az általuk totalresectiónak nevezett műtéteknél is a fundus egy kis részét meghagyják. Viszont a távolabbi eredmények megítélése szempontjából igen lényeges az, hogy valóban az egész gyomrot eltávolították-e. Amennyiben a fundus-mirigyeknek, akárcsak kis része is megmaradt, abban az esetben természetesen meg tudják akadályozni a vérképzés elfajulását, minthogy ez esetben fedősejteknek is meg kell maradniok. Ez utóbbi megállapításunk annál inkább bizonyító, minthogy kísérleteink azt mutatják, hogy a részleges gyomorresectiónál a mirigyes elemek rohamos növekedésnek indulnak úgy mennyiségileg, mint functionalis szempontból.

Ezen tények megvilágításában érthető, hogy a gyomorresectio után fellépő, az irodalomban közölt perniciozás képek miért vonatkoznak kizárólag totalresectiót elszenvedett esetekre.

Tehát a gyomorresectión átesett betegnél fel nem lépő, illetve igen ritkán fellépő vészes vérszegénység nemcsak hogy nem cáfolja meg, de éppen megerősíti azt a feltevést, hogy a gyomornyálkahártya a normális vérképzés irányításában a legjelentősebb szerepet játssza. Az operáltak későbbi sorsa egyúttal világosságot derít az antianaemiás factornak lokalizációjára is, minthogy ezek alapján a melléksejtek szerepe még tisztábban tűnik ki.

* * *

Ezt a kérdést természetesen nem lehet csupán morphologiai vizsgálatok alapján megoldani. Igen jelentős adatokat kapunk klinikai részről is.

Mindenekelőtt meg kell említenünk *Fabert*, aki 1908-ban már megállapította, hogy már sokkal a vészes vérszegénységet megelőzően a beteg gyomor secretiójából eltűnik a sosav. A vészes vérszegénység és az achlohydria együttessége olyannyira jellemző, hogy egy időben azt tartották, hogy az anaemia pernicosa alapja az, hogy a sósavhiány következtében a bél bakteriális flórája behatol a gyomorba, ahol a toxinok felszívódnak és bejutnak a vérkeringésbe és ez okozza a hemolysist és a vérképzés laesióját.

Faber megállapítása óta a klinikusok állandóan azt kutatták, hogy mi az oka a vészes vérszegénységben szenvedő anaciditásának. A legvalószínűbbnek a gyomor mirigyapparátus konstitutionalis elégtelensége látszott annál is inkább, minthogy a vészes vérszegénységben szenvedő szülők gyermekeinél, vagy rokonságában gyakran volt kimutatható anaciditás. Azonban ez a tisztán genotyp beállítás nem találhatott megértésre annál inkább, minthogy a vészes vérszegénységben szenvedő gyomor nyálkahártyáján az atrophiás elváltozások mellett mindig kifejezett gyulladásos jelenségek is voltak jelen.

Mi azonban a tisztán gyulladásos eredetét is tagadjuk azon jelentős strukturális elváltozásnak, amely törvényszerűen bekövetkezik a vészes vérszegénységben szenvedőknél ; sokkal mélyebb okának kell lenni. Ezen elváltozások alapját a gyomormirigyek regeneratoricus potenciájának hiánya, illetve lényeges csökenése képezi, amely a gyomor fundus és corpus nyálkahártya súlyos atrophiájához vezet. Ezért mi teljesen egyetértünk azokkal a szerzőkkel, akik számos klinikai megfigyelések alapján hangsúlyozzák a perniciozás betegek gyomorműködésének konstitutionalis okait. Ezen elváltozások messze túlmennek azokon a határokon, amit gyomorbetegeknél észlelni lehet. *Ihre*, aki egész monographiát írt az emberi gyomor secretiójának elváltozásairól, azt írja, hogy »teljes achyliát csak anaemia perniciosában találunk«.

A legkülönbözőbb betegségeknél lényegesen

csökkenhet a gyomornedv mennyisége és sósavtartalma, de a pepsin mennyisége gyakorlatilag nem változik. Annál szembetűnőbb, hogy az anaemia perniciosánál nemcsak a sósav-synthesis, de a pepsintermelés is megszűnik. A pepsintermelésnek ezen fokozatos csökkenését pedig csak a gyomormirigyek minden mirigy-elemének teljes pusztulásával magyarázhatjuk.

Ha a fedősejtek jelentős számban megmaradnának, akkor nem következhetne be a pepsin eltűnése, minthogy a fedősejtek a mucoid secretumon kívül pepsint is termelnek. Ismeretes, hogy még a gyomorrákban szenvedőknél is pepsin található a gyomornedvben.

Könnyen lehetséges, hogy a vészes vérszegénységben szenvedők gyomornyálkahártyájának konstitutionalis elégtelensége a vérképző szervek ugyanilyen elváltozásával együtt áll fenn, minthogy a kettő között — amint láttuk — már embryonalis korban kifejezett kapcsolat jön létre. De az anaemia perniciosás vérképzésre való veleszületett hajlam csak a gyomormirigyek involutiójának hatása alatt jöhet létre. Ugyanakkor, mikor a vezetőszerepet a nyálkahártya atrophiájának létrejöttében a konstitutionalis factorra ruházzuk, meg kell említeni, hogy különböző külső hatások is befolyással lehetnek ennek kifejlődésére.

A gyomor corrosiv gyulladásos folyamatainak leírt esetei közül kevés figyelmet szenteltek azoknak az eseteknek, amelyekben ennek alapján kifejlődött vészes vérszegénységet írtak le. Azonban ezek az esetek olyan szembetűnőek, hogy nem lehet mellettük elhaladni. De csak úgy foghatjuk fel ezeket az eseteket, hogy ezeknél már fennállott veleszületett csökkent regeneráló képesség a gyomornyálkahártyában, amely nem nyilvánult meg különösebb tünetekben mindaddig, míg ez a trauma nem érte. Vegyi destrukciót elszenvedett betegek túlnyomó többségében a gyomornyálkahártya azonnal regenerálódásnak indul és nem következik be a Castle-fermentum képződésének teljes beszüntetése.

De még sokkal érdekesebbek azok a tények, amelyek a gyomornyálkahártya regenerálóképességét fokozó befolyások lehetőségéről tanuskodnak. Van bizonyos alapja annak is, hogy feltételezzük, hogy a vészes vérszegénységben szenvedők gyomornyálkahártya- és májkivonattal való kezelésének sikerei nem csupán abban keresendők, hogy ezek a készítmények a megaloblast vérképzést normablast vérképzésre változtatják, hanem stimulálólag is hatnak a gyomornyálkahártya regenerátiójára. Sajnos, ilyen irányú közvetlen szövettani vizsgálatok még nem folytak, de ismeretesek klinikai és gastroscopiai megfigyelések *(Zoster)*, amelyek ennek lehetőségéről tanuskodnak. Az utóbbi időben sok irodalmi ismertetés jelent meg, amelyek arra utalnak, hogy az anaemia perniciosában elhaltaknál igen gyakran polypok vagy rák található a gyomorban. Utalunk *Harnig* adataira, aki hét gyomorpolyposisban szenvedő beteg közül háromnál anaemia perniciosát is észlelt — *Rambachra*, aki 48 vészes vérszegénységben elhalt boncolásánál 4-nél észlelt gyomorpolypokat és 181 perniciozás boncolásnál 8 esetben cc. ventriculit észlelt.

Egyáltalán nem tekinthető valószínűnek az, hogy ezek a betegségek véletlenül fordultak elő ugyanazon személyeknél, minthogy ezt csak azután észlelték, miután az anaemia perniciosa új kezelése elterjedt. Nehezen fogadható el *Maisin* azon magyarázata, hogy a máj nagymértékben való élvezete hajlamosít rák kifejlődésére. Ez ellen szól az is, hogy más szervekben (a gyomron kívül) fennálló carcinoma a perniciozás betegnél semmivel sem gyakrabban fordul elő, mint nem perniciozásoknál. *(Zoster.)* Sokkal valószínűbb, hogy a gyomor-, májtherapia emeli a gyomornyálkahártya regeneráló képességét. De ez a regenerálóképesség fokozódása bizonyos határok között mozoghat. Amennyiben a regeneratio első fázisára hat csak ki, akkor minden feltétele megvan a polypok kifejlődésének, minthogy a tömegesen szaporodó indifferens hámsejtek nem differenciálódnak és nem fejlődnek mirigyes alkati elemekké.

Hogy a gyomorrák önállóan, vagy pedig a polypokból fejlődik-e ki és hogy ennek kifejlődésére, illetve gyakoriságára a gyomor-, májtherapia milyen hatással van, egyelőre még megoldatlan kérdés.

A budapesti Rókus-közkórház orr-gégeosztályának közleménye.

A nyúlajk-profil műtéte

Irta: RÉTHI AUREL dr. egyet. rk. tanár

A nyúlajk tökéletes műtéti megoldása úgy remélhető, ha gondoskodunk arról, hogy a rétegek az anatómiai sorrendjükben egyesítve legyenek; ebből a szempontból igen nagyfontosságú az ajakizomzat felkeresése és helyes varrata, amit a régebbi műtéti eljárások teljesen elhanyagoltak. A nyulajaknál, eme veleszületett hasadéknál az intrauterin életben nem következett be a rendes egyesülés, rés maradt vissza, de anyaghiány nincs. Módunkban van tehát anélkül, hogy oldalsó lebenyeket alkalmaznánk, hogy oldalbemetszésekkel elrútító hegképződéseket okoznánk, megfelelő sebszélképzéssel, a rétegeknek anatómiai egyesítésével, esztétikai szempontból kifogástalan ajkat alkotni. Különösen hangsúlyoznunk kell, hogy a rendelkezésünkre álló szövetanyag legkisebb részlete is fontossággal bír az ajak kiképzésénél. Ha helyesen járunk el, akkor egy olyan ajkat nyerünk, amelynek mindkét fele egyforma, amelynek vastagsága és különösen vertikális irányban, tehát

a filtrum lefutási vonalában vett szélessége az arccal harmonizál.

Különösen régi, avagy helytelen műtéti eljárással egyesített labium leporinumnál látjuk az úgynevezett nyúlajk-profil kifejezett formáit, amelynél feltűnik, hogy az alsó ajak mintegy kifordulva előugrik s ezzel szemben a felsőajak a műtét eredményeként vertikális irányban erősen megnyulva, elvékonyodott. Az ajakpír keskeny és bekunkorodott. Minthogy az ilyen felsőajak széli része bizonyos fokig megfeszül, az alsó ajak mögé kerül és ezáltal ennek elrútító kiugrását fokozza. (Pseudoprogenia.) Ha ehhez még hozzáfűzzük, hogy az ilyen esetekben rendszerint egy előugró görbült orr van jelen, amely a felső ajaknak eme besüppedt voltát még jobban kihangsúlyozza, előttünk van az ú. n. nyúlajk-profil kifejezett formája.

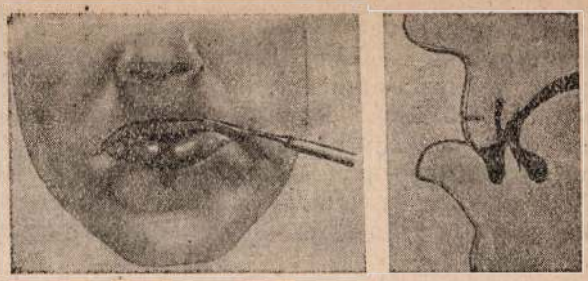
Természetes, hogy a fogaknak hibás állása vagy hiánya a felsőajak eme torz helyzetét fokozza. Meg kell azonban állapítanunk, hogy az ilyen felsőajaktorzulás anatómiai adottságoknál fogva a fogak állásának javításával avagy új fogak behelyezésével nem szüntethető meg.

Némely esetben az egész ajak hátraesése annak a következménye, hogy az os intermaxillare hiányzik vagy atrophiás. Minthogy ilyen esetekben nem az ajak állományának hiányos voltában kell keresnünk a hibát, hanem az ajak mögötti ellenálló, kemény vázban, az ajak hibás állását ilyenkor úgy szüntethetjük meg, hogy fogakkal ellátott protesist helyezünk be, amely a felső ajkat előrenyomja.

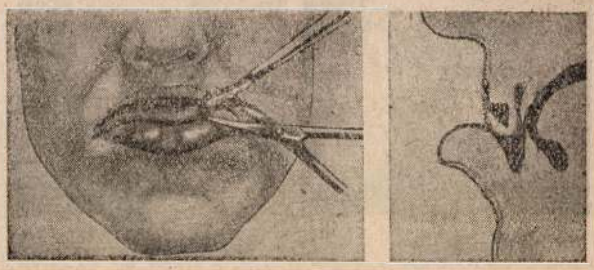
Ha azonban a felső ajak szövetállományának lényeges megkevesbedése van jelen, úgy magát a felső ajkat kell kezelésbe vennünk. Ha túlnagy ez a szövethiány, de különösen, ha hegesedések is vannak jelen, úgy némelyek az *Abbe*-féle plasztikát ajánlják, amelynek lényege az, hogy az alsó ajak szövetanyagának s így ajakpírjának egy részét nyeles lebeny alakjában a felsőajakba plántálják át. Még tovább megy *Lexer*, aki erősebb hegesedés esetén a felsőajkat eltávolítja s férfinél a fejbőrből nőnél a felkar bőréből pótolja azt.

A nyúlajk-profilnál — amint előbb leírtam — a deformitás lényege a felsőajakelváltozás amelyhez legtöbbször karvalyszerű orr társul. Eme esetekben tehát két helyen van a hiba forrása: a felsőajkon és az orron. Ezt a két helyet kell tehát rendbehoznunk. Ismét aláhúzom, hogy a felsőajkon a deformitás lényege annak a filtrum irányában való túlhosszú voltában, a felsőajk falának szövetszegényes vékonyságában jelentkezik, miáltal az ajakpír alig látható. A műtétnél tehát meg kell rövidítenünk, ugyanakkor meg kell vastagítanunk a felsőajkat, különösen annak alsó felét. Némelyek leírták, hogy ilyen esetekben a rövidítést úgy érik el, hogy a felsőajknak közvetlenül az orr alatti részletéből távolítanak el egy darabot. Amint azonban ez a közölt illusztrációkból is megállapítható, nem járt kielégítő eredménnyel.

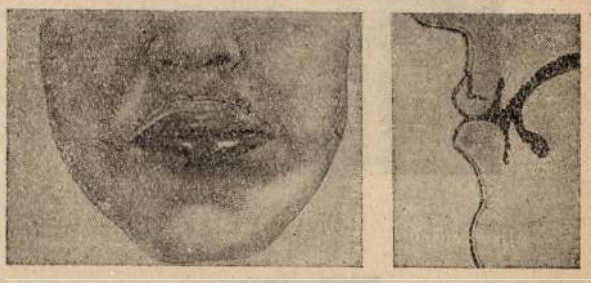
Az én eljárásom az ilyen esetekben egyrészt az orr korrekciójában nyilvánul meg, amelynek részletesebb leírását más alkalommal fogom



1. ábra. Bőrmetszés, az egyik szájzug felett kezdődve, ívben a másik szájzughoz fut. A sagittalis átmetszeten látható a bemetszés mélysége.



2. ábra. A sagittalis metszeten látható, hogy a vertikális metszés legmélyebb pontjából az ajak hátsó felszínével párhuzamos metszés történik lefele. Ha a jó adaptálás szükségessé teszi, egy háromoldalú csíkot vágunk ki az ajakból. Ha az ajak szövete túlhevés, az eltávolítás elmarad. A vertikális metszés feletti ajakrész bőrét vékony rétegben a pontozott vonalig eltávolítjuk.



3. ábra. Az ajak alsó részét ki- és felfelé fordítjuk és varratokkal rögzítjük.

4. ábra. Nyúlajk-profil oldalról és szemben. A foltok hibás film következményei

közölni, eredményét azonban a mellékelt képen bemutatom. A felsőajak korrekciójának lényege az, hogy a felső ajak alsó részletét megduplázom, miáltal a felsőajak megvastagodva megrövidül, s ezáltal felemelkedik az alsó ajak fölé ; az ajakpír a vele összefüggő nyálkahártyával egy megfelelő szélességű ajakpírt képez s másrészt a megrövidülés folytán az alsóajak fölé kerülő felsőajak

5. ábra.
Az orr korrekciója részben megtörtént, ajak változatlan.

6. ábra.
Az ajak műtéte megtörtént.

7. ábra. *Az orr korrekciója befejeződött.*

8. ábra. *Szembenézlet a műtét után.*

nem nyomja többé előre az alsóajkat s így egy tökéletes profilt nyerünk.

A műtétet helyi érzéstelenítéssel végezzük. A bőrmetszést nagyon finom plasztikai szikével kell végrehajtanunk. A bőrmetszés kezdete az egyik oldali szájzug fölött és mediálisan 1 mm-nyire kezdődik, majd tiszta ívalakban halad a másikoldali szájzug fölötti rész megfelelő pontjához. A filtrum fölött az esethez képest a metszési ív távolsága az ajakpírtól 6—8—10—12 mm között változik. A metszés mélysége a felsőajak vastagságának kb. kétharmad részére terjed. Ezután a metszés mélypontjából vertikálisan, lefelé, tehát az aljak hátsó felszínével párhuzamosan egy újabb metszést ejtünk, amely az ajakpírt közelíti meg. Végül az így körülírt derékszögű háromszög átlójának megfelelően ejtett metszéssel a felsőajakból egy háromszögalakú csíkot távolítunk el. Ennek megtörténte után a felsőajak metszés alatti részét úgy hajthatjuk fel, hogy az az első metszés fölötti felsőajkat körülöleli. Hogyha a felsőajak eme alsó részletét ezen helyzetben fixálni akarjuk, az általa takart ép bőrrészletet természetesen csak csekély mélységben el kell távolítanunk. Ha ez az eltávolítás megtörtént, akkor az így keletkezett felső sebszél bőrét 1—2 mm szélességben alápraeparáljuk, hogy az alsó részlettel való varratos egyesítés könnyen és szépen történhessék meg. Gondoskodnunk kell arról is, hogy a Cupido-ív létrejöjjön, ez okból míg az első bőrmetszés tisztán ívalakúan képeztetik ki, a felső bőrmetszésnél az ív a filtrum táján lefelé irányuló nyerget képez. Ilymódon az egyesítés alkalmával sikerül a Cupido-ív kihangsúlyozása. Megjegyezni kívánom, hogy a bőrvarratok előtt a lágy részeket egy-két legfinomabb ooo-ás catgut-tel készített elsülylyesztett varrattal fixáljuk.

A műtét leírásában elmondottam, hogy egy háromszögalakú lágyrészcsíkot távolítunk el a felső ajak falából. Ez az eltávolítás nem mindig szükséges, sőt különösen túlvékony felsőajaknál sikerül eme megmaradó lágyrész segélyével a felsőajak alsó peremét még jobban előmboríttani. Ajánlom tehát, hogy e műtét végzésénél eleinte szorítkozzunk az első ívalakú metszésre és az erre merőleges ajakpír felé irányuló metszésre. Ki kell próbálnunk most, hogy sikerül-e az átlós metszés elvégzése helyett a lágyrészeket az ajak megvastagítása céljából kellően plaszirozni.

A leírt eljárás segélyével elérjük azt, hogy a felső ajak alsó pereme megvastagodva előreugrik, az ajakpír az előrejutott nyálkahártyával együtt megfelelő szélességet nyer, a Cupido-ív rajzolata szembetűnik s végül, minthogy a felsőajak nem kerül többé az alsóajak mögé, az utóbbit nem nyomja előre, s így kettős célt érünk el : a jólformált felsőajak előreugrik, az alsóajak pedig normális helyzetet foglal el. Az ívalakú metszés hegje, amennyiben finom lószőrvarratokat alkalmazunk, teljesen elmosódik.

A lószőrvarratokat kétszer huszonnégy óra mulva távolítom el és az eltávolítást oly módon hajtom végre, hogy minden két eltávolított varrat közét egészen keskeny collodiumos csíkkal helyettesítem és a következő varratot csak akkor távolítom el, amikor a collodiumos gazecsík megszáradt.

Összefoglalás : Nyúlajk-profil fejlődik ki a helytelenül operált labium leporinum-nál, mikoris a megfeszült felsőajak az alsóajak mögé kerülve, azt előrenyomja. Emellett rendszerint előreugró, görbült orr is jelen van. Az orrforma korrekciója után, módszerével részletesen leírt, a felsőajak alsó felének megkettőzését végzi, miáltal a torzulás megszűnik.

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

A sclerosis multiplex néhány újabb kezelési kísérletéről

Irta: BÖSZÖRMÉNYI ZOLTÁN dr. egyetemi tanársegéd

A sclerosis multiplex (s. m.) nagy gyakorisága miatt, mint Schaltenbrand hangsúlyozza, népbetegségnek, idült lefolyása és hiányos befolyásolhatósága miatt pedig a legnehezebb therapiás problémák egyikének tekinthető. Az újabb therapiás próbálkozások sora bizonyítja, hogy a passiv szemlélődő álláspontba az orvosok nem nyugszanak bele: az alább részletezendő gyógykísérletek is ezt igazolják, melyek részben okilag (dicumarin), részben tünetileg (Myanesin, Parpanit, stb.) befolyásolnák a kórképet. A legkülönbözőbb chemicaliák hatásmechanismusának és therapiás-kísérleti eredményeinek együttes ismertetését is csak teleologikus kapocs teszi jogosulttá: ezek mindegyike a s. m. tüneteit lenne hivatva enyhíteni, ill. progressióját gátolni.

A dicumarin Putnam theoriája értelmében okilag hatna. *Putnam* és társai ugyanis a s. m. gócainak érelváltozási, ill. vénathrombosisos eredetére vonatkozóan a klinikai és kísérleti adatok nagy tömegét gyüjtötték össze. Ennek logikus következménye volt az alvadást gátló szerek, elsősorban a dicumarin therapiás kísérleti alkalmazása. *Putnam*-ék egyik legújabb közleménye szerint eme anticoagulans szer protrahált adagolásával 27 remittáló s. m.-es beteg közül 23-nál a lökésszerű rosszabbodást meg tudták akadályozni, de 16 lassan progrediáló kórfolyamat befolyásolhatatlannak bizonyult. Míg a s. m.-nél véralvadászavart másoknak is *(Simon-Solomon, Cerni, Huszák, Böszörményi-Csefkó)* sikerült kimutatni *(Huszák,* továbbá *Böszörményi-Csefkó* a *Gerendás* által kidolgozott igen érzékeny ú. n. thrombin-inactiválási-módszert használták), a dicumarin-gyógykísérletek értékelhető eredményre mások észlelése szerint nem vezettek *(Reese, Cerni, Huszák,* stb.*)*.

Saját megfigyeléseink is lényegileg a sikertelenséget erősítették meg. Ezek ismertetése előtt megjegyzendőnek tartjuk, hogy a dicumarin támadáspontja valószínűleg a májban van, a prothrombinképzés ama phasisát gátolja, melyet a K-vitamin katalysál, esetleg utóbbival rivalizáló hatást fejt ki *(Lehmann)*; ugyanis a dicumarin a K-vitamin cofermentkötésének helyébe lép. Dicumarin adagolás súlyos májlaesiót is válthat ki, hatása elhúzódó, első phasisával gyakran prothrombinszint-emelkedést okoz.

Az elmúlt év folyamán a legkülönbözőbb stadiumban levő 36 s. m.-es betegnél adtunk dicumarint 3—12 héten át, részben Lilly-Dicumarint, főként azonban a Wander f. Antithrombosint használva. Lényegileg Putnam előírását követve napi 50—150 mg-ot adtunk, a mindenkori prothrombinszinttől függően, mely utóbbit a Quick-féle ú. n. egyphasisos módszerrel határoztuk meg; a prothrombin-időt igyekeztünk a 30—40"-es szint körül tartani. A betegeket előzőleg gondos physikalis vizsgálatban részesítve, egyeseknél májfunctiós próbákkal győződtünk meg a máj állapotáról.

Eredményeinket röviden a következőkbe foglalhatjuk össze: Mérsékelt javulást 10 betegnél láttunk, jelzett-problematikus javulást 7 betegnél, 14 beteg változatlan maradt, míg 5-nél a kezelés alatt kifejezett rosszabbodás lépett fel. A mérsékelt és jelzett javulást mutató betegek többségénél a folyamat 2 évnél fiatalabb volt, emellett a klinikai áptlást csaknem mindegyiknél heveny rosszabbodás előzte meg, azaz egy új »Schub« vagy ú. n. »acut attack« kezdődött. Ily esetekben közismert az ágynyugalomnak, az enyhe physiko-therapiának és a járáscélgyakorlatoknak minden gyógyszeradástól független jó hatása. Ezenkívül betegeink kb. felénél nem elégedtünk meg a dicumarin adásával (főleg ha a fenti physikalis kezelés támogatásával ez 4—6 hét alatt nem vezetett némi eredményre), hanem igyekeztünk azt roborans-okkal egyeseknél ismételt mikrotransfusiókkal másoknál sajátvér-vitamin-Serocplacent stb. injectiókkal, esetleg tünetileg ható tónusoldókkal (Myanesin, Parpanit) kiegészíteni. Ez a magyarázata főleg annak, hogy fenti statisztikánk részben a Putnam-énál jobbnak látszik és az ő csoportosítása szerinti ú. n. lassan progrediáló typusú 11 beteg közül is 4-nél némi javulás mutatkozott. Természetesen a dicumarin therapiás hatásosságának megítélését mindez igen megnehezíti; ez utóbbit vitathatóvá teszi a kezelések relative rövid tartama is (Putnam társaival a dicumarint betegeiknek legalább 6 hónapon át minden egyéb gyógyszer mellőzésével adta!). A sikertelenség egyik oka lehetett részben az, hogy a néhány betegnél beállt rosszabbodás a gyógyszer talán túlzott csökkentéséhez vezetett, ilyenkor a prothrombin-idő több napig a 30, sőt 25" alá esett.

A belgyógyászati dicumarin-therapiák gyakori kellemetlen szövődményeit nem észleltük, az adagolás is mérsékeltebb és óvatosabb volt, csak 2 betegnél lépett fel átmenetileg haematuria, mely a szer kihagyására és K-vitamin, továbbá calcium injectiók adására gyorsan szűnt. 2 beteg a dicumarin bevételét követően ½—1 óráig tartó fejnyomásról panaszkodott heteken át. Dicumarin resistentiát 2 betegnél találtunk, kiknél napi 150—200 mg-os adagok sem emelték megfelelően a prothrombin-időt.

5 betegnél a kezelés alatt kifejezett romlás állott be, melyet csak új sclerotikus gócok keletkezésével, ill. esetleges mikrohaemorrhagiákkal magyarázhattunk; ezek nem tartoztak ama lassan

progrediáló csoportba sem, melynél Putnam-ék a dicumarint hatástalannak mondták. Egyik beteg kórrajzát a lefolyás sajátossága miatt röviden ismertetem:

P. F. 28 é. nőbetegnél 11 év előtt állítólag »encephalitis« zajlott le, átmeneti bal testfél paresissel és a bal szem látásának homályosodásával. Azóta többízben lépett fel múló kettőslátás és amblyopia, paresis, végtagparaesthesia, spastico-paretico-atactikus járás, továbbá vizelési zavar, néha lázas periodusokkal. Felvételekor (1948. VIII. 23.) decoloralt papillák, horizontalis nystagmus, spastikus tetraparesis, jelzett pyramistünetek, intentiós tremor, cerebellaris ataxia, a C_4 segmentumtól lefelé bal testfél anaesthesia, ischuria paradoxa. Napi 3×1 Urotropin tabletta mellett Antithrombosin-adagolást kezdünk 50—150 mg-mal, az adagot a Prothrombin-érték ingadozásainak megfelelően módosítva. A dicumarin-kezelés 11. napján a Prothrombin-érték 42"-re szökik, a gyógyszert kihagyva, 2 nap mulva hirtelen mind a 4 végtag és nyak tonusos kifeszülése mellett, decerebratiós rigiditasra emlékeztető állapot áll be, erős dyspnoeval, átmeneti glottis-görcsökkel; a nyelés az oesophagus-spasmusok miatt ily roham alatt akadályozott volt. Haematuria vagy nyálkahártyavérzés sem akkor, sem később nem jelentkezett. Eme tetanusos jellegű rohamok eleinte naponta ismétlődtek, ½—1 órát tartottak, barbiturátok, magnesium-sulphat és calcium-gluconicum adására, továbbá néhány lumbalpunctióra ritkultak, majd cca. 6 hét alatt elmaradtak. A vér calcium-kalium szintje normális volt, tetanusra vagy egyéb infectióra nem gondolhattunk. A továbbiakban az alsó végtagokon massiv flexiós contractura fejlődött ki, később bulbaristünetek (nasalis hang, félrenyelés). Hosszabb physikalis és gyógyszeres kezelés (vitaminok, Prostigmin) után a jobb térd mérsékelt flexiós contracturája kivételével ezek is megszűntek.

Ez az eset is azt látszik bizonyítani, hogy a dicumarin alkalmazása a s. m.-betegek némelyikénél, főleg pontin-bulbaris gócok esetén, külön veszéllyel járhat. Az 5 dicumarin-szedés alatt észlelt lökésszerű rosszabbodás egyébként ellene szól a mikrothrombus-elméletnek. *Putnam* és *Chiavacci* legújabb vizsgálatai alapján a s. m.-es gócok vascularis eredetének fenntartása mellett 48 beteg capillarmikroscopos leletének alapján (a kacsok közbeeső részeinek megvastagodása, spasticitas, keringési lassulás és stasis) inkább az érrendszer primaer anomaliáját okolják a vér előzetes dyscrasiajával szemben és a capillarmikroskopos leletnek a neurologiai jelekkel együtt diagnostikus jelentőséget tulajdonítanak. *Csefkó*val közösen végzett vizsgálataink szerint s. m.-es betegeknél a vérsavó thrombininactiváló képessége 27—45·5%-kal alacsonyabb volt az átlag-controllokénál, tehát a vér alvadékonysága náluk nagyobb volt. Már akkor jeleztük, hogy ezen eltérés esetleg másodlagosan, az egyéb okból károsodott myelin bomlástermékeinek (kephalin, stb.) a vérbejutása által is létrejöhet, de a thrombininactiválás vizsgálatának így is prognostikus jelentősége lehet. Azóta s. m.-es betegek liquorával végeztünk kísérletet, annak egy ú. n. thrombininactivator-rendszerre (lásd Gerendás módszer) kifejtett hatását vizsgálva. Eredményeink azonban fenti feltevést nem igazolták: a liquorok hozzáadása az inactiválást többnyire kifejezetten gyorsította, tehát alvadást fokozó lipoidokat, ill. lipo-proteineket azok kimutatható mennyiségben nem tartalmazhattak. A thrombin-inactiválás sclerosis multiplexnél többek által észlelt meglassúbbodása tehát még nyitott kérdésnek tekintendő, a dicumarin adagolás pedig fenti eredményeink alapján célszerűtlennek mondható.

Másik, de kifejezetten ú. n. tüneti kezelésmód melyet s. m. eseteinél kiegészítésként alkalmaztunk, a glycerinaether-vegyületek ismételt, kúraszerű injiciálása volt; ezek izomellazító-tónuscsökkentő hatását eddig főleg a sebészek használták műtéti előkészítéshez. Berger-Bradley a glycerinaetherek közül az α:β-dihydroxy-γ-(2 methylphenoxy)-propan-t találták legjobbnak klinikailag, ezt egy angol cég Myanesin, a magyar Egger-gyár Relaxil néven hozta forgalomba. Mi mindkét szert 10—10 s. m.-es betegnél alkalmaztuk 2—3 naponként 10—10 ccm-t adva venásan, ill. muscularisan, személyenként összesen 8—12 injectiót. Célunk e főleg spastikus-paraparesises betegek extensor-hypertonusának csökkentése volt, hogy ezáltal a járás-célgyakorlatok és massage végzése lehetővé váljék. A magyar készítmény sajnos nem venás, sem muscularis alkalmazásnál nem fejtett ki olyfokú hatást, mint a Myanesin — az alábbiakban emiatt csak a Myanesin subjectiv-objectiv hatását, mint szembeszökőbbet fogjuk részletezni. Valószínű, hogy a magyar Relaxilnál az oldat labilisabb volta adta e különbséget, mint erre *Zerkowitz* vizsgálatai is utaltak. Az érrendszerre kifejtett toxikus mellékhatást (thrombosis embolia) egy betegnél sem észleltünk, 3 beteg a venás injectio alatt több alkalommal ugyanoly égő-húzó fájdalmakról panaszkodott a vivőerek mentén, mint amelyek phenylchinolin-készítmények venás befecskendezésénél voltak jellemzőek.

A venás injetiók kezdetén többen átmenetileg aetherizt jeleztek szájukban, míg a befecskendezés befejezte előtt minden beteg többékevésbbé intensiv bódultságot és meleget kezdett érezni, legtöbbnél kifejezett euphoriával kísérve; közérzetüket egyesek enyhe mámorhoz hasonlították, másoknál a jóleső érzést »nyakfeszülés«, homályos látás és szédülés zavarta. 2 betegünk az injectiók után szemléleti zavarról számolt be: a környezet színeit különös élénkséggel látták, a tárgyak »plasztikusan« domborodtak elő. Gyakoriak voltak a vegetativ kísérő tünetek: testszerte bőrpír, izzadás, élénk dermographia, többeknél átmeneti myosis, 1 betegnél mindig következetesen mydriasis. Mindez az injectió beadása után 5—15 percen át tartott. 3 betegnél cca. félórán át intensiv nystagmus volt kiváltható, másoknál a beszéd vált átmenetileg skandálóakadozóvá.

Az izomzat tónusa már a gyógyszer általában 60"-ig tartó beadása után testszerte erősen csökkent, főleg és legkorábban a spastikus izmokban; az activ-passiv mozgathatóság tehát fokozatosan emelkedett, de egyeseknél 2—3 perc mulva 1—5 percig tartó enyhébb-erősebb paresis állt be, mely az akaratlagos mozgást nehézzé vagy lehetetlenné tette. A spasticitas ½—2 órán át

minden betegnél szünetelt, majd fokozatosan tért vissza; az egyébként gyakran rendkívülmerev végtagok mozgathatósága többnyire hozzájárult az euphoriás állapot fokozásához. A mozgathatóságot többen órák mulva is jóval könnyebbnek érezték, mikor a spasticitas már kétségtelenül elérte régi fokát. Néhány hemiparesises s. m.-es betegnél a felső-alsó végtagok tónusát összehasonlítva, a tonuscsökkenésben értékelhető különbséget nem láttunk, így *Zerkowitz* állítását, mely szerint az alsó végtagokat »beidegző spinalis segmentumok ingerküszöbe alacsonyabb, mint a kart beidegzőké«, s. m.-es betegeken nem tudtuk megerősíteni.

A reflexkör eltérései nem voltak egyöntetűek, de a betegek mintegy felénél az inreflexek és kóros reflexek átmeneti fokozódását láttuk, mely az injectio beadása után 3—30 percig tartott, sőt 1 esetnél új kóros reflexek jelentek meg, főleg a Hoffmann és Trömner reflexek kiválthatósága emelkedett; azon betegek inreflexei, kiknél a bevezető paresis kifejezett volt, inkább hyporeflexia jelentkezett. Az érzőkört illetően pár percig tartó hemihyperpathiát, ill. mindkét alsó végtag hyperalgesiáját észleltük 1—1 betegnél következetesen, míg 2 betegnél a mély- és discriminatiós érzés volt kissé bizonytalan, de a mozgáscoordinatio lényegesen ezeknél sem változott. Haemoglobinuriát vagy anaemiát egy betegnél sem észleltünk, de egy betegnél többizben 4—8 óráig tartó vizelésképtelenség lépett fel a Myanesin után, valószínűleg a hólyagizomzat elnyúlt hypotoniája miatt.

A fentiek alapján kétségtelen, hogy a Myanesin embernél nemcsak a spinalis központokra vagy a peripheriás idegekre hat, hanem hatásának súlypontja a nagyagyban van. Waterfall-Hunter szerint a Myanesin a barbiturátokhoz hasonlóan a »törzsdúcok motoros pályáira« gyakorol tompító hatást. Lényegileg egyezik ezzel *Stephen—Chandy* megfigyelése, mely szerint a Myanesin a parkinsonos tremort átmenetileg szünteti a thalamikus jellegű fájdalmakkal együtt, de a tudatot alig befolyásolja. Mint láttuk, a s. m.-es betegeknél szinte egyöntetű volt az euphoriás bódulat; de a szemléleti zavarok, a provokálódó góctünetek (nystagmus, reflexfokozódások), a hypotonia és paresis különböző foka, stb. mind azt mutatják, hogy a betegség előrehaladottsága és a meglevő gócok módosították a hatásának megnyilvánulását. A glycerinaetherek hatásának kórképenkénti különbözőségét, továbbá e szerek centralis támadáspontját bizonyítja *Brooks* és és társainak 2 polyomyelitises betegen tett észlelése, kiknél a Myanesin az izomerőn, a reflexeken és az elektromyogramm leleten nem változtatott, a contracturát sem befolyásolta.

A Myanesint i. musc. is alkalmaztuk, főleg azoknál, kiknél a venás injectiózás az erek mentén erősebb fájdalmat okozott: a hatás ilyenkor mindig kisebb volt, később jelentkezett, de valamivel tovább tartott. Myanesint tablettákban adagolva egy betegnél sem láttunk értékelhető javulást. A gylcerinaether-injectiós kúrák hatását egészben mérlegelve a betegek többségénél kétségtelen csak átmeneti mozgáskönnyebbséget idézett elő, de egyeseknél ez utóbbi bizonyos ideig a kúra befejezte után is megmaradt.

Végül a Parpanit (1-phenyl-cyclopentan-1-carbonsav-diaethylamino-aethylester-hydrochlorid) alkalmazását említném röviden, melyet a Geigy-cég mint a parkinsonismus, ill. az extrapyramidalis mozgászavarok specificumát hozott forgalomba. A Parpanit *Grünthal* szerint gyakran kedvezően befolyásolja a pyramislaesio-okozta spasticitast is, ezért próbáltuk azt 5 s. m.-es betegnél protraháltan alkalmazni. Eleinte a parkinsonismusnál szokásos routinszerű dosirozást követtük, fokozatosan napi 3×2 mite (0·00625 g) tablettától 13 nap alatt 3×8 mite ill. 3×1 forte tablettáig (0·05 g) emelkedve. 2 betegnél azonban ez adag elérése előtt szédülés, szívdobogás, sőt collapsus, stb. jelentkezett, így az adagot csökkentve, mind az 5 beteg egységesen napi 3×4 mite tablettát szedett 2—6 hónapon át, minden kellemetlen mellékhatás nélkül. A klinikai kép ezalatt lényegileg kevesett változott náluk, csak a spasticitas enyhült többé-kevésbbé, 2 betegnél pedig az intentiós tremor mérséklődött; ugyanakkor azonban a betegek alaphangulata emelkedett, coordinatiós gyakorlataikat nagyobb örömmel végezték, állapotukat jobban elviselték, bár előzetesen moriára jellemző psychés változást egyikük sem mutatott. Eme hangulati eltolódást érthetővé teszi részben a Parpanitnak a Dolantinnal való vegyi rokonsága, mely utóbbinak közismert euphorizáló hatása is. Kifejezett hiányérzet a gyógyszer elhagyása után csak 1 betegnél jelentkezett átmenetileg.

A Parpanit Domenjoz állatkíserletei szerint atropin és papaverin combinált hatását fejti ki parasympatikus bénítóként szerepel, de *Grünthal* és *Hartmann* szerint a therapiás hatás már oly kis adagoktól várható, melyek még vegetativ melléktüneteket nem okoznak. Fenti tapasztalataink a s. m.-es betegeknél az adagolást illetően óvatosságra intenek, e kórképpel egyébként is gyakran együttjár a vegetativ labilitas. Míg *Domenjoz* szerint e gyógyszer direkt a haránt-csíkolt izmokra, *Grünthal* szerint a mélyérzést közvetítő rostokra, ill. a proprioceptiv reflexekre hatna, *Horányi* szerint a középagy substantia reticularisa a legvalószínűbb támadási területe. *Daeninck—Libbrecht* állatkísérletei szerint is a hatás részben centralis. Az euphorizáló-élénkítő hatás betegeinknél is legalább részben a központi támadáspont mellett szól. Tekintve, hogy parkinsonos betegeinknél eme kedélyváltozást ilyfokban nem észleltük, fel kell tételeznünk, hogy s. m.-es betegek — talán kicsiny frontalis, ill. agytörzsi gócaik miatt — e szerre másként reagálnak. *Policzer* ugyan postapoplexiás betegeknél is kiemeli, hogy a Parpanit subjectiv hatása jóval nagyobb az objectiv megállapítható javulásnál, de euphorizálásról nem számol be. A hatás mechanismusának és helyének problemájától eltekintve azonban a Parpanit tüneti-therapiás hatása

e néhány betegen nyert tapasztalat alapján is kétségtelennek látszik.

A tisztán tünetinek látszó kezelésmód éppen e négy tisztázatlan kórfolyamatnál gyakran nemcsak izoláltan és átmenetileg tünetként hat: ha kórosan rögzített, ill. tartós contractióban levő izomcsoportokat időlegesen sikerült elernyeszteni, ez gyakran kedvezően befolyásolja az összizomzat mozgását a megfelelő centrumokba juttatott és az élettanihoz ismét közelebbálló centripetalis reflexingerületek révén. Igy az egyes szervi elváltozást még nem mutató központok dysfunctiója átmenetileg megszünhet, a még nem károsodott peripher részekről befutó ingerek jobban integrálódhatnak, létrejöhet a Weizsäcker-féle »Gestaltwandel der Reflexe«, így a motorium nagyrésze normalizálódhat.

A főfeladat mégis az oki kezelésmód, ill. a praeventio megvalósítása. Ez irányban szovjet kutatók: *Margulis, Soloviev és Subladze* újabb útmutatása igen értékes: hangsúlyozva az acut disseminált encephalomyelitis és a s. m. lényegi azonosságát, két új filtrálható virustörzset különítettek el az előbbi kórfolyamatban szenvedőknél, mely törzseket mindkét typusú betegek seruma képes volt neutralizálni. Állatoltások után a demyelinisatio terjedését követve a haematogen és neurogen fertőzési utat egyaránt megfigyelték. Specifikus vaccinatióval néhány betegnél máris jó eredményt értek el, a neutralisatiós próba pedig atypusos eseteknél jó diagnostikus segítségnek bizonyult. Mindezek mellett talán legfontosabb, hogy módszerük lehetővé teszi az állatkísérletek révén s. m.-es gócokhoz teljesen hasonlóak létrehozását, ezek egyes gyógyhatásokkal való befolyásolását, esetleg azok kifejlődésének megakadályozását, azaz egyes előkezelések protektiv hatásának megfigyelését. Igy a klinikai adatgyüjtés passivabb módszerét kiegészítve remélhetőleg mielőbb elérjük a megelőzési lehetőség stadiumát. Addig azonban a fent vázoltakhoz hasonló észlelések gyüjtésével és azok részben igenlő, részben tagadó részleteredményeivel kell megelégednünk.

IRODALOM. *Böszörményi-Csefkó:* Orvosi Hetilap, 1948. 34. — *Czerny:* Személyes közlés. 1948. — *Daeninck-Librecht:* Schweiz. med. Wchschr. *78.* 1948. 903. — *Gerendás:* Nature. 1946. 157. — *Grünthal:* Schweiz. med. Wchschr. *76.* 1946. 1286. — *Huszák:* Orvosi Hetilap. 1949. 7. — *Margulis-Soloviev-Shubladze:* J. Neur. Neurosurg. & Psychiatr. *9.* 1946. 63. — *Putnam:* Arch. of Neurol. and Psych. 1935. *33.* — *Putnam:* et al.: Arch. of Neurol. and Psych. 1947. *57.* — *Putnam-Chiavacci:* Arch. of Neurol. and Psych. 1949. *61.* — *Reese:* cit. Progress in Neurol. and Psych. 1946. — *Simon-Solomon:* Arch. of Neurol. and Psych. 1935. *34.* — *Simon-Solomon:* Arch. of Neurol. and Psych. 1942. *47.* — *Stephen-Chandy:* Lancet. 1948. 367. — *Waterfall-Hunter:* Lancet. 1948. 366. — *Zerkovitz:* Orvosi Hetilap. 1948. 24.

* * *

Megjegyzés a korrektúránál: a prothrombin-idő meghatározását a Quick-féle egyfázisos módszer Hornmódosításával Horn Zoltán dr. egyet. m. tanár végezte, kinek szivességéért ezúton is köszönetet mondunk. A prothrombin-szintet fentiekben másodpercekben adtuk meg, az újabban szokásos %-os jelzése helyett: tekintve hogy a controllok prothrombin ideje mindig 16—20" között volt, a 30 ill. 40-es idő éppen 30% ill. 20%-nak felelt meg, tehát az anticoagulans klinikai therapiánál szokásos határok között mozgott.

Др. З. Босормени: О НЕКОТОРЫХ НОВЕЙШИХ ЭКСПЕРИМЕНТАХ ПО ЛЕЧЕНИЮ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

Среди 36 больных рассеянным склерозом на лечение дикумарином у 10 больных появилось небольшое, у 7 намеченное-сомнительное улучшение, 14 остались без изменений, в то время как 5 явно ухудшились, возможность оценки результатов затрудняется в связи с краткостью лечения (3—12 недель) и вследствие того что медикамент у некоторых был дозирован в слишком малых количествах и в сочетании с другой терапией. Один из ухудшившихся случаев, который кончился почти смертью указывает на опасность лечения при наличии понтобульбарных очагов. 10 пациентов получили мианезин, другие 10 релаксил. Воздействие на неврологическую картину (уменьшение спастичности) расстройство рефлексов и чувствительности, как и эуфория были проходящими, но наблюдение как будто доказывает, что центральный пункт нападения глицеринных эфиров находится в большом мозгу. 5 больных получили парпанит в течении 2—6 месяцев у них спастичность немного уменьшилась, у 2-х больных уменьшился и интенционный тремор. Наилучшим эффектом этого лекарства является эуфоризация, которая может быть развилась вследствие присутствия субклинически фронто-мезенцефалитических очагов. В то время как дикумарин при рассеянном склерозе нельзя рекомендовать терапевтически, другие 2 лекарства могут быть применены тк—кк они имеют эвентуальное благоприятное симптоматическое воздействие.

Z. Böszörményi (Neuropsychiatric-university-clinic, Budapest): New therapeutic trials of disseminated sclerosis.

From among 36 patients suffering from disseminated sclerosis after dicumarin-treatment the condition of 10 patiens has shown moderate improvement, in 7 cases the improvement was doubtful, 14 remained unchanged and 5 showed marked deterioration. The validity of these results is made uncertain by the short duration of treatment (3—12 weeks) the drugs having been given in too small doses in some cases, while in others dicumarin was given together with other therapy. In one of the deteriorated cases, which nearly ended lethally, the danger of administering dicumarin in the presence of pontobulbar foci was shown. 10—10 patients have been given myanesin resp. relaxil, with an only temporary effect on the neurological picture and with an also transitory euphoria, but the findings seem to prove that the main point of effect is localised to the cerebrum. Parpanit has been given to 5 patients for 2—6 months, with but a little diminution of spasticity, and in 2 cases of the intentional tremor; of greatest value was the euphorizing effect of the drug which might have been due to the presence of subclinical frontomesencephalic foci. While dicumarin cannot be recommended as a therapy for disseminated sclerosis the other 2 drugs may be applied owing to their possible symptomatic ameliorating effects.

ÉRTESITÉS!

Az Orvosok Lapja kiadásában hirdetett, »Orvostudomány legújabb eredményei«, »Centenáris Orvosi Nagyhét teljes jegyzőkönyve«, valamint a »Semmelweis emlékkönyv« című művek nem jelennek meg.

Az előfizetett összegek levásárolhatók, avagy visszatéríti az eredeti nyugta ellenében az Orvosi Könyvesbolt N. V. (MOKT). Budapest, V., Nádor-utca 32. Telefon: 312-162.

KAZUISZTIKA

A Fővárosi Árpád Közkórház szülő- és nőbetegosztályáról. (Vezető: Lóránd Sándor dr. közkórházi főorvos, egyetemi magántanár.)

Újabb méhenkivüli terhesség a meghagyott tubacsonkban

Irta: Lóránd Sándor dr.

K. M. 33 éves II. terhes, nulliparát 1946-ban baloldali kürtterhesség miatt egyik vidéki közkórházunkban operálták. Ezután állapotba nem került és ezért néhány hónapon keresztül »E«-vitamin tablettát szedett, ill. rövidhullám-kezelést kapott. Utolsó rendes tisztulása 1949 aug. 1—4-ig, rendes időre, szokott mennyiségben. Az augusztus végére várt mensese elmaradt, terhesnek érezte magát. Szeptember 22-én d. u. 4 órakor saját lábán azzal keresi fel osztályunkat, hogy 15 perc óta igen erős görcsöket érez alhasában baloldalt, pontosan ugyanott, mint az előző méhenkívüli terhességénél és a fájdalmainak jellege is azonos. Kéri, hogy azonnal operáljuk meg.

A feltűnően anaemiás nőbeteg érverése percenkint 104, könnyen elnyomható, rythmicus. Az egész alhas, de különösen baloldalon igen érzékeny. Tág hüvelyből fehér folyás; conicus portio, zárt méhszáj. Az uterus a rendesnél nagyobb, puhább, gravid jellegű, anteflexióban anteponált, bal sarka tapintásra kifejezetten érzékeny. Az adnexumokban kóros elváltozást tapintani nem tudunk; a Douglas ledomborítva nincs. Diagnosisunk vagy recidiv kürtterhesség a tubacsonkban vagy méhenbelüli terhesség mellett az előző műtét hegének megrepedése.

Douglas punctiót végzünk, friss vért nyerünk. Az azonnal elvégzett laparotomiánál a hasüregben kb. háromnegyed liter friss, folyékony vért találunk. A jobboldali adnexum és a bal ovarium ép, a bal tubasarok és a lig. ovarii proprium közötti területen mintegy 2·5 cm hosszú petéágyat fedezünk fel a méhtest oldalában, ennek közepében kb. borsónyi szövetfoszlányokkal bélelt nyílás látható. Innen vérzik a beteg. Lekötjük a bal a. uterina felhágó ágát és az egész kórosan elváltozott területet ékalakban kimetszük a méhtest oldalából és a sebet csomós catgut öltésekkel ellátjuk. A hasüreget kitisztítjuk a folyékony vértől és rétegesen zárjuk. Síma gyógyulás.

A kivett praeparatumot szövettani vizsgálatra küldjük. *Sümegi István dr.*, egy. rk. tanár lelete: »A két kis szövetdarab átmetszésekor a tuba keresztmetszete és hozzátapadó véralvadék látható. Górcső alatt látható a tuba fellazult és vékony izomzata, amelyhez vérzésesen átivódott decidua tapad. Ehhez csatlakozva ugyancsak véralvadékok között magzati bolyhok és levált syncitialis vándorsejtek figyelhetők meg. A leírtak szerint valószínű, hogy a graviditas a már egyszer megoperált tuba csonkjában indult fejlődésnek. (Ép tubanyálkahártyát a csonkban nem találtunk.)«

A kürtcsonkban újabb terhesség a következő módon fejlődhetett ki: 1. recanalizálódott a lekötés helyén a kürtcsonk, 2. a megtermékenyitő spermium az ép tubán át a hasüregen keresztül átvándorolt az ellenkező oldali tubacsonkhoz, 3. a pete belső vándorlás révén az ép tubából a kürtcsonkba került. A nem mozgó, megtermékenyített pete aktiv vándorlását *Koller* legutóbb megjelent tankönyvében (1948) valószínűtlennek tartja. A megtermékenyítő spermium külső vándorlására viszont *Plate* ír le egy biztos esetet ugyancsak 1948-ban (Nederland. Tijdschr. voor Verlosk. en Gynaec. 45/5). Legvalószínűbb mégis a kürtcsonk recanalisatiója, mivel a tuba izomzata vékonynak bizonyult és ép nyálkahártyát nem lehetett találni benne, továbbá azért, mert számos tapasztalat bizonyítja, hogy sterilizálás céljából végzett egyszerű lekötés után a tuba idővel újra átjárhatóvá válik és újabb terhesség fejlődik ki.

Esetünkből két tanulságot vonhatunk le: *a)* méhenkívüli terhesség esetén a gravid tubát nem elég, ha csonkoljuk, hanem ékalakú kimetszéssel távolítsuk el az uterussarokból; *b)* a beteg megfigyelésén ismételt méhenkívüli terhességet illetően értékelni lehet.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Idegencsoportú vértransfusio okozta gyógyulás

T. Szerkesztőség! *Surján* kartárs az O. H. 1950. 3. számában érdekes esetet közöl, melyben sepsis gyors gyógyulása állt be idegencsoportú vér átömlesztésére fellépett súlyos anaphylaxiás shock után.

1938-ban észleltem súlyos központi idegrendszeri betegséget, mely anaphylaxiás reakció után feltűnően hamar meggyógyult. Tudtommal az irodalomban ez az első közlés, amelyben kellő óvatossággal bár (egy eset nem eset), de határozottan rámutattam arra a lehetőségre, hogy anaphylaxiás reakció más kórokú betegségre fordulatszerű hatással lehet.

Közlésem a Budapesti Orvosi Ujság XXXVI. évfolyamának 1938. évi 51. számában jelent meg. Arról szól, hogy diftériaosztályon elhalyozott, más természetű betegségre tekintettel megelőző célzatú gyógysavókezelésben részesült súlyosan progrediáló hüvely agyvelőgyulladás esete heves szérumbetegség kapcsán gyorsan és úgyszólván maradéktalanul meggyógyult. A közlemény dátuma egyben arra is magyarázattal szolgál, hogy a felismert jelenséget s a benne foglalt gyógyítási lehetőséget miért nem követtem nyomon. Őszinte örömömre szolgál, hogy az ott felvett, de mindjárt el is ejtett fonalat kautatóink megtalálták és széles, kísérleti alapon kifejlesztik.

Surányi Gyula dr.

* * *

T. Szerkesztőség! Szabad legyen *Surján László dr.*-nak az O. H. 1950. 3. számában megjelent »Adatok az idegencsoportú vértransfusio okozta gyógyuláshoz« című közleményében ismertetett esetét a kórházunkban végzett csaknem teljesen azonos megfigyeléssel megerősíteni és bővíteni.

53 éves nőbeteget vettünk fel osztályunkra 1949 XI. hó 16-án. Elmondotta, hogy 3 héttel ezelőtt torka fájt, mely néhány nap mulva megszűnt, láza azonban megmaradt és minden délután kirázta a hideg. Több millió egység penicillint kapott, állapota azonban nem javult.

Felvételi állapot: Elesett, sápadt beteg. A tüdők részéről semmi kóros. A szívtompulat balra 1 1/2 h. u.-al nagyobb. A szívhangok tiszták, pulm. II. kissé ékelt. A máj alsó széle 1 h. u.-al a j. bordaív alatt. A léptompulat felső határa a VII. borda alsó széle, alsó pólusa 1½ h. u.-al a bal bordaív alatt. A nyelv vékony fehér lepedékkel bevont, garat ép, tonsillák eltávolítva, egyetlen fega sincs.

Hgl.: 50%, vörösvértestszám: 2,800.000, fehérvérsejtszám: 12.500, qualitativ vérkép: fiatal: 3%, pálca: 8%, segment: 10%, Eosinophil: 1%, lymphocyta: 18%. A sternalis punctatum a leucopoetikus rendszer túlsúlyát mutatta. Mellkas Rtg.: a tüdők részéről semmi kóros, Widal r., Meinicke r.: negativ. Nőgyógyászati lelet: sine morbo genit.

A beteget csaknem minden este kirázta a hideg láza 39° C-ig emelkedett, reggelre leláztalanodott. Több sulfathiazol és penicillin lökést kapott eredmény nélkül. 4 naponként 4 alkalommal azonos A-csoportú vérrel transfusiot végeztünk. Általános állapota nem változott. Az ötödik alkalommal, további 3 nap mulva 0 csoportú vérrel kapott transfusiot. A transfusio után hirtelen hidegrázás és erős shockszerű rosszullét következett. Néhány óra mulva haemoglobinuria, majd icterus fejlődött ki. Másnapra a beteg láztalan lett, hidegrázásai teljesen elmaradtak. 1 hétig tartó 37·4° C-ig terjedő subfebrilitas után teljesen láztalanná vált. 1 hónapig maradt még osztályunkon, amíg teljesen megerősödött a haemolysis okozta vérveszteségből. A hidegrázások nem tértek vissza és a beteg teljesen gyógyultan hagyta el osztályunkat.

Az ismertetett esetet ismeretlen okból származó sepsisnek tartottuk. Esetünket sensibilisatio okozta anaphylaxiás shocknak nem tarthattuk és arra gondoltunk, hogy valószínűleg a két vér nem azonos alcsoportjai válthatták ki a haemolysist. A shock hatás és az utána bekövetkező »drámai« gyógyulás esetünkben is teljesen azonosan zajlott le és ez azt a meggyőződést kelthette a megfigyelőben, hogy a szervezet ezen az úton felszínre hozta és reactioba léptette összes latens immunbiologiai erőtartalékait és így hozta létre a gyógyulást. Ez az eset is támogatja *Surján dr.* azon javaslatát, hogy az idegen csoportú vér adásával sepsis esetén legalább microtransfusiók formájában érdekes megpróbálkozni.

Kopasz Ernő dr.
(Veszprém, Közkórház)

Eszméletzavar és anoxia-exsiccatiós toxicosisban

T. Szerkesztőség! Az O. H. 1950. 3. sz. *Kerpel-Fronius* prof. és munkatársai »Az agy oxygenellátása exsiccatiós toxicosisban« c. közleményben mesteri módon bizonyították be, hogy exsiccatiós toxicosisban az eszméletzavar stagnáló tipusú anoxia következtében áll be s annak mérve parallel halad az utóbbival.

Felmerülhet az a kérdés, hogy az anoxia valóban a végső oka-e az eszméletzavarnak, avagy csupán parallel haladó, következményes tünetnek tekinthető-e? Ha az eszméletzavart valóban a stagnáló tipusú anoxia, az O_2-saturatiónak percentialis csökkenése váltja ki, akkor miként magyarázható, hogy ugyancsak eszméletzavart lehet előidézni hyperventillatióval, amikor is a CO_2-t kiüzöm a vérből, az O_2 saturatiót pedig — úgy vélem — felemeltem?

Kerpel-Fronius és munkatársai hivatkoznak más szerzőknek azon észleleteire, hogy egészséges egyéneken is elő lehet idézni O_2 saturatio-csökkenését és ezzel parallel eszméletzavart. Pl: nitrogénbelélegeztetés, natrium-nitritmérgezés, sinus carotisreflex útján. Ez utóbbi kétségtelenül nem toxicosis úton, hanem a vérnyomásnak hirtelen történő csökkentése révén idézi elő az eszméletlenséget, illetve a sejtlégzés zavarát az agysejtekben. Úgyszintén hyperventillatióra fellépő eszméletzavar is — tudomásom szerint — úgy jön létre, hogy a CO_2-nek a vérből történő kiizzása miatt lecsökkenik a vérnyomás a capillarisokban. Egyébként egészséges, de alacsony vérnyomású csökkent vasomotortónusú egyének a testhelyzetnek hirtelen történő változtatásakor pl. fekvőhelyzetből hirtelen felülnek — »orthostatikus« ájulásba esnek, nyilván a vérnyomásnak hirtelen történő lesüllyedése miatt. Tehát a hyperventillatio — a sinus carotis reflex ingerlése — a vasoregulatiós ércollapsus okozta eszméletlenségek nyilván a capillaris vérnyomásnak hirtelen történő folytán, illetve az agysejtképzés zavara miatt következnek be. — Ezeknek figyelembevételével kérdem a szerzőket: van-e és milyen parallelizmus az eszméletzavar és a vérnyomás csökkenés közt, van-e correlatio a vérkeringés meglassubbodása, az anoxia, az eszméletzavar közt egyrészről és a vérnyomás-csökkenés közt másrészről? Végeztek-e a szerzők — esetleg még nem publikált — parallel vizsgálatokat arra vonatkozólag, hogy az exsiccatios toxicosisban az arteriás és vénás vér oxygensaturatióval egyidejűleg milyen a CO_2 saturatio? Mennyiben volna helytelen azon feltételezésem, hogy az exciccatios toxicosisban is az eszméletzavart az a periferiás ércollapsus-okozta vérnyomás-csökkenés idézi elő, amely a vérkeringés megnyúlásának és az anoxiának is oka; olymódon, hogy az alacsony capillaris nyomás miatt akadályozott az oxygennek az agysejtekbe való átadása, illetve a CO_2-nek átvétele?

Keszly István dr.

* * *

T. Szerkesztőség! *Keszly dr.* úr az érdekes és lényegbevágó kérdések sorát vetette fel közleményünkkel kapcsolatban. Igyekszünk ezekre, amennyire ezt mai ismereteink megengedik, választ adni.

1. Van-e és milyen párhuzamosság eszméletzavar és vérnyomáscsökkenés közt exsiccatios toxicosisban?

Az Orvosi Hetilapban jelenleg sajtó alatt levő közleményünkben, melyben 42 toxicus csecsemő keringését dolgoztuk fel, ezt a kérdést is tanulmányoztuk, így e helyen csak röviden válaszolunk. Toxicus tünetek általában akkor jelentkeznek, mikor a vér áramlási sebessége a normális érték $^1/_2$-ára, a percvolumen $^1/_4$-ére csökkent. A vérnyomás ilyenkor, nyilván az arteriolák compensatoricus összehúzódása miatt, sok esetben még megtartott, az agyi vénás vér O_2-telítettsége azonban mégis *már* igen alacsony. A stagnáló anoxia tehát a véráram anhydraemiás eredetű meglassubbodása miatt, még megtartott vérnyomás mellett is, súlyos fokot ér el. A kórkép progressiojával azonban a compensatoricus lehetőségek kimerülnek; a vérnyomás zuhan, a percvolumen most tovább csökken és az anoxia olyan súlyos méreteket ölt, hogy már irreparabilis károkat okoz; a mortalitás e csoportban 90%-os.

2. Helytelen-e feltételeznem, hogy az eszméletzavart a peripheriás ércollapsus okozta vérnyomáscsökkenés idézi elő, amely egyben a keringés megnyúlásának és az anoxiának is oka, oly módon, hogy az alacsony capillaris nyomás miatt akadályozott az oxygennek az agysejtekbe való átadása, illetve az O_2-nek átvétele?

Az O_2-nek az agysejtekbe való átadása nem akadályozott, hiszen az arterio-venosus O_2-differentia roppant megnövekedése mutatja, hogy 1 ccm vér — éppen a lassú keringés miatt — sokkal több oxygent ad le az agysejteknek, mint normálisban. A lassú keringés, ill. kicsiny percvolumen miatt azonban az időegységben az agy jóval kevesebb vért kap. Így noha a vér reducálása a szövetekben fokozott, egészben az időegységben kevesebb O_2-t kapnak a szövetek. Hogy ez tényleg így van, mutatják folyamatban levő vizsgálataink, melyekben a percvolumen és az arterio-venosus O_2-differentia meghatározásával együtt meghatároztuk a szervezet O_2-fogyasztását. Csökkenő percvolumen és növekvő arterio-venosus O_2-differentia mellett fokozatosan jelentékenyen csökken a szervezet O_2-fogyasztása; a stagnáló typusú anoxia és annak igazán nagy foka, tehát teljesen bizonyítva van. CO_2-vizsgálatoktól, az elmondottak alapján, sok érdekeset nem várunk, vizsgálni fogjuk azonban a CO_2 viselkedését is.

3. Az anoxia végső oka-e az eszméletzavarnak, avagy csupán egyéb pathogen tényezőkkel parallel haladó következményes tünetnek tekintendő-e?

Az elmondottakból bizonyítottnak látjuk a súlyos stagnáló typusú anoxia fennállását exsiccatios toxicosisban. Ismeretes másrészt az idegrendszer különös érzékenysége anoxiával szemben.

Az anoxia (arteriás) és eszméletzavar fellépte közti kapcsolatokat egyébként tiszta kísérletekben realizálták az aviatikai orvostudományban. Az eszméletlenség lényeges vérnyomáscsökkenés nélkül is beáll; megjelenése függ az elért magasságtól (vagyis az O_2-nyomás és így az arteriás O_2-saturatio csökkenésétől) és az expositio időtartamától. Többórás 6000 méteren felüli repülésnél, ha az arteriás O_2-saturatio 70% körül van, már eszméletlenség állhat be. (Enyhébb kiesések már jóval korábban jelentkeznek.) Az arteriás anoxiának éppen ezt a fokát találtuk eszméletlen bronchopneumoniás csecsemőinkben. Utóbbiak venás (sinus) O_2-telítettsége megfelelt toxicus csecsemőink venás O_2-telítettségének. Mondhatjuk teát, hogy az anoxia intensitása az eszméletvesztés időpontjában nagyjában egyforma toxicus és bronchopneumoniás csecsemőinkben, az anoxiás repülőben és a nitrittől collabált felnőttben. Az eszméletzavar és anoxia kapcsolatát tehát oki kapcsolatnak tartjuk. A toxicosis legsulyosabb formáiban inkább azt látjuk különösnek, hogy egyes esetekben, igaz, hogy praemortalisan, olyan minimális O_2 értékeket találtunk a venában, melyeket eddig tudomásunk szerint nem írtak le és az élettel összeegyeztethetőnek nem tartottak.

4. Miként magyarázható, hogy ugyancsak eszméletzavart lehet előidézni hyperventillatioval, amikor is a CO_2-t kiüzöm a vérből, az O_2-saturatiot pedig, úgy vélem, felemeltem?

E bonyolult kérdésre csak részleges választ tudunk adni. 3 nem exsiccált, magas lázas, hyperventillaló »grippés toxicosisban« rendkívül alacsony vér CO_2 és normális percvolumen mellett a normálisnál jóval

kisebb arterio-venosus O_2-differentiát találtunk az agyi vérben. Ugyanekkor a bőrcapillarisok maximalisan összehúzódnak, a vesén átfolyó vér mennyisége (PAH clearance) hatalmasan csökkent volt. Lehet, hogy e nem tisztázott állapotban a hyperventilatios CO_2-hiány miatti agyi capillaris-szűkület (amit a vesében ki is mutattunk) akadályozta az O_2 felvételét az agysejtek részéről és ez a magyarázata a magas sinus O_2-telítettségnek egyidejű eszméletlenség mellett. Lehet itt szó továbbá *Eppinger* értelmében vett savós gyulladásról is. E képnek csak néhány különös kórélettani vonását észleltük, biztos magyarázatot adni ezidőszerint nem tudunk.

Kerpel-Fronius Ödön dr.
Varga Ferenc dr.
Kun Károly dr.

BESZÁMOLÓK, JEGYZŐKÖNYVEK

BUDAPESTI ORVOSEGYESÜLET

Beszámoló az 1949 december 16-án tartott I. Bemutató estről.

Biedermann János dr. (Pesti Izr. Hitk. kórh. Bel. o.) *Fekélybeteg fekély nélküli tömeges gyomor- és patkóbélvérzése. »Gastro-duodenalis apoplexia.«*

A vérzéssel egyidejű eltokolt átfúródást és magas bélelzáródást utánzó és elzáródásos sárgasággal járó klinikai kép, egyidejű oliguriás praerenális uremiával. A műtéti és bonctani lelet: fekély és átfúródás nélküli nyálkahártya, gastro-duodenális apoplexia és ebből hashártya mögötti haematoma. A helyi vérzés keletkezésének lehetőségeit ismerteti: az alig számbajövő Richter-féle stasis-peristasis, a gyomor és patkóbél fekélynél kimutatott (de Busscher) különböző vascularisatio lehetősége és végre a gyomorérshunt (Barclay és Bentley). A vese szöveti képe hasonló a kísérletes hypochloraemiás veséhez.

Bíró László dr. Székely Árpád dr. (Koltói Anna Baleseti Kórház, Belosztály) *Desoxicorticosteron-acetat tabletta beültetésével kezelt hypadrenia esetek.* Az 5 részletesen vizsgált, bemutatott eset kapcsán gyakorlatilag értékesíthető eredmények a következők: A sorozatosan elvégzett specifikus vizsgálatok, a Cutler vagy Mayo próba (kalium és vízterhelés) terheléses vércukor, Adrenalin, Insulin, Histamin, Thyroxin, C-vitamin vizsgálatok, a serum Natrium, Kalium, Cholesterin értékei, 17 Ketosteroid meghatározás — ha egyenként nem is, de együttesen, a tünetekkel egybevetve a relatív mellékvesekéreg elégtelenség kórismézésében jól beválnak. A kezelésben a NaCl és mvk. hormon adsgolás jöhet szóba: i. m. inj., vagy implantáció formájában. A beültetés után elvégzett ellenőrző vizsgálatok azt mutatták, hogy a beültetés után a hypadrenia fél, egy év, sőt hosszabb időre is, egyes esetekben végleg megszűnik, különösen a terhesség kapcsán fellépett hypadreniáknál.

Neumann György dr., Letenoczki Ferenc dr., Tax Tivadar o. h. (József Attila kórh.). *Gyomorresectio utáni spontán hypoglykaemia esete.*

A szerzők szerint hypoglykaemiás tünetcsoportot nem a vegetatív idegrendszer károsodása magyarázza, amint ezt eddig tartották, hanem a műtét utáni hegesedés, mely a Langerhans szigetek következményes hyperplasiája folytán hyperinsulinismust von maga után. Be lehetett bizonyítani, hogy a rosszulléteket maga a cukor, mint az insulin elválasztást serkentő inger váltja ki és a rosszulléteket teljesen meg lehetett szüntetni moncsaccharidmentes, fehérjedús étrenddel.

Fejér Endre dr. (Szt. István kórház). *Súlyos erythrodermia gyógyult esete gőc-felkutatás alapján.*

A bemutatott beteg súlyos erythrodermiájáért a külső hallójáratok proteus okozta folyamatát tette felelőssé. A meatus externus antisepticus kezelésére a generalisált bőrgyulladás néhány hét alatt teljesen visszafejlődött.

Beszámoló az 1949 december 30-án tartott II. Bemutató estről.

Kovács Ákos dr. (János kórh. Rtg.) *Operált porcsérvek röntgenképei.*

Röntgenvizsgálattal localisált és műtét után ellenőrzött eseteket mutat be. A gyógyulással együtt múló és a gyógyulás után változatlan röntgen tüneteket ismerteti. Előzetes pontos röntgenvizsgálat nélkül végzett műtétek eredménytelenek lehetnek, akár azért, mert az ischiás oka nem porcsérv volt, akár azért, mert porcsérv volt ugyan, de a fel nem ismert alkati és statikai elváltozások a műtét következtében rosszabbodtak.

Hozzászólások: 1. *Fodor Imre dr.* felhívja a figyelmet a Kováts-féle módszer jelentőségére, mely kitűnő szolgálatot tesz a magassági diagnosis megállapításában.

2. *Horváth Boldizsár dr.* 50-en felüli porcsérv műtét alapján szól hozzá a kérdéshez: minden esetben a Kováts-féle röntgen diagnostica alapján találta meg a porcsérvet.

3. *Lehoczky Tibor dr.* hangsúlyozza a konzervatív kezelés fontosságát. Ha 6 hét alatt nincs javulás, indokolt csak a műtéti beavatkozás.

Fejér Endre dr. (István kórh.) *Bőrtuberculosis esetek.* 1. Primaer bőrtbc. 2. Gyermekkori primaer vulva tbc. 3. Fekélyes alszártbc. (Erythmea indurativum Bazin.) Esetei D_2-vitamin kezelésre gyógyultak. Véleménye szerint D_2-vitamin részben önmagában, részben kombinálva streptomycinnel igen jó eredményeket mutat fel a bőrtbc-k különböző alakjainak kezelésében.

Lehoczky Tibor dr. (István kórh.) *Hypophysis daganat. Therapiás Röntgen-besugárzás. Exitus. Ágyelő bemutatás.* 47 éves nőnél 2 év előtt cromophob adenoma miatt röntgenbesugárzásokat végeztek, majd ez évben újabb panaszok miatt a röntgen-besugárzásokat megismételték. A 12. napon exitus következett be. A kórszövettani elváltozások két tényezőre vezeti vissza: enyhe fokú aenemia pern. és a röntgensugarak okozta érfalsérülés. Hangsúlyozza, hogy a központi idegrendszer röntgen besugárzása előtt ki kell zárni fokozott vérzékenységet, vagy érsérülést előidéző tényezőket.

Hozzászólások: 1. *Erdélyi József dr.* szerint harmadik tényezőt is számításba kell venni. Ez pedig a két évvel ezelőtt ugyanerre a helyre kapott 5000 R-es besugárzás. A hajszálerek endothelje ilyen sugármennyiség mellett minden esetben károsodik, a hajszálerek egy része elzáródik. Ismerteti az I. sz. Belklinikán 30 éve alkalmazott hypophysisdaganatot besugárzó óvatos és kíméletes methodikáját, melynek alkalmazása mellett eredményeik jók voltak és a röntgenkezeléssel kapcsolatban haláleset nem fordult elő. 2. *Németh Gyula dr.*

Örlős Endre dr. (Margit kórház) *Comb diaphysis kétszeres haránttörésének velőüri szögezéssel megoldott esete.* A velőüri szegezés indicatióinak, előnyeinek, eredményeinek, veszélyeinek, a veszélyek elkerülésének rövid áttekintése után ismerteti esetét. A velőüri szegezésnél szerinte azért nincs zsírembolia, mert a zsíremboliához nemcsak zsír és sérült vénák, hanem velőüri nyomásfokozódás is kell. Hasított cső alakú szögek a zsírtöbbletet drainszerűen a trochanter tájára vezetik. Előadó a korai, 16—18 napra való felkelésnek híve és 8 napra a műtét után a térdizületet aktíve mozgattatja meleg fürdőben.

Hozzászólás: *Hedri Endre dr.* klinikáján eddig 188 csontvelőür szegezést végeztek. Tapasztalatai: ha nem jön létre infectio, nincs sequestrálódás. 1 halálos zsíremboliát észleltek, ami ½%-nak felel meg. Súlyosabb műtéti shock-kal gyakrabban találkoznak, mint más csontműtétek után. Legsúlyosabb szövődmény a fertőzés. 4·8%-ban észlelték, amikor eredetileg nyílt törésről volt szó. Amióta penicillin védés alatt végzik a velőür szegezést, ilyen fertőzést nem láttak. Felkaron nem alkalmazzák, az alkar-csonton vastag Kirschner-dróttal, ritkán alkalmazzák a sípcsont töréseinél, a combcsont töréseknél a következő esetekben: a combcsont rosszul összeforrt töréseinél, a combcsont álizületeinél, azoknál a friss combcsont töréseknél, amelyekkel vértelenül nem boldogulnak.

ELŐADASOK, ÜLESEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
III. 14 kedd	Szt. László kórház IX., Gyáli-út 5	déli 12 óra	*Szt. László-kórház orvosai*	*Göbel Zsuzsanna dr.:* Érdekesebb eltérések a klinikai és kórbonctani diagnosis között a kórház 1950. évi január és február havi szekciós eseteiből. *Barakovich Kálmán dr.:* Érdekesebb Ekg. leletek ismertetése és megvitatása
III. 16 csütörtök	Urologiai Klin. VIII., Üllői-út 78/b	d. u. 8 óra	*Urologus Szcs.*	*Palócz István dr.:* A vese és veseüregrendszer genyes megbetegedései. Továbbképző előadás.
III. 17 péntek	Orr-gége klinika VIII., Szigony-u. 36	d. u. 8 óra	*Orr-gége-fül Szcs.*	Szakorvosképző előadás. *Polyánszky Tibor dr.:* Bevezetés a phonetikába.
III. 18 szombat	P. izr. hitk. kórháza VIII., Szabolcs-u. 33	déli ½12 óra	*P. izr. hitk. kórházának orvosai*	*Kiss Ferenc prof.:* A vérkeringés mechanizmusa és klinikuma.
III. 18 szombat	Kórbonctani Intézet VIII., Üllői-út 93	d. u. 4 óra	*Pathologus Szcs.*	Bemutatások. *Dancsházy Margit dr.:* Direkt kenetek. *Fodor István dr.:* Endophlebitis hepatica obliterans. *Braun Sándor dr.:* Makrodystrophia lipomatosa progressiva.
III. 18 szombat	Szt. István kórház IX., Nagyvárad-tér 1	déli ½1 óra	*Szt. István-kórház orvosai*	Szovjetorosz referáló ülés. *Gönczy István dr., Jakob Mihály dr., Krepuska István dr.*

Előadássorozat a felső tápcsatorna és felső légutak daganatos megbetegedéseiről a radiologus és gégész szakcsoport rendezésében

III. 20. Szájüregi daganatok kórbonctana és kórszövettana. *Barla-Szabó László dr.*
Szájüregi daganatok klinikája és terápiája. *Kisfaludy Pál dr.*

III. 22. Gége és pharynx daganatainak kórbonctana és kórszövettana. *Farkas Károly dr.*
Gége és pharynx daganatok diagnosticaja. *Hajdu Imre dr.* és *Nákó András dr.*

III. 27. A gégedaganatok sebészi terápiája. *Rehák Pál dr.* és *Nákó András dr.*
Nyaki nyirokcsomó metastasisok terápiája. *Frigyesi Gyula dr.*

III. 29. A gége és hypopharynx daganatainak sugaras kezelése. *Vándor Ferenc dr.*
Szervezési kérdések. *Hajdu Imre dr.*

IV. 3. Hozzászólások. Felkért hozzászóló *Ratkóczy Nándor dr.* és *Germán Tibor dr.*

Az előadások helye a gégészeti klinika tanterme. Ideje 19 óra.

PÁLYÁZATOK, ÜRES ÁLLÁSOK

Körmendi közkórháztól.
115/1950 ikt. sz.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Körmend községi közkórháznál megüresedett alorvosi állásra pályázatot hirdetek.

Az állást elnyerni óhajtók kérvényüket ezen hirdetmény megjelenésétől számított 28 napon belül Vasvármegye alispánjához címezve, nálam nyujtsák be.

A pályázati kérvényhez a számlista 1—12. számú okmányokat kell csatolni. Ha a pályázó közszolgálatban áll, akkor a 2., 3., 4., 5. és 11. pontokban előírt okmányok mellőzhetők, ilyen esetben azonban a pályázó hiteles törzskönyvi lapját kell mellékelni.

Csatolni kell ezenkívül sajátkezűleg írt részletes önéletrajzát.

Javadalmazása az érvényben levő miniszteri rendelet szerint.

Elkésett, vagy nem az előírt módon benyujtott és kellően fel nem szerelt kérvények figyelembe nem vehetők.

Körmend, 1950 február 27-én.

Remetei Filep Ferenc dr.
kórházigazgató-főorvos.

Felelős szerkesztő: Trencséni Tibor dr.

213/50180) Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

Ismét rendelhető!

NOVALGIN

a rheumás fájdalmak kezelésére, gyulladást gátló és lázcsökkentő.
Intravénásan adva, gyorsan megszünteti az epe- és vesekólikát.

Forgalomban: 10 tabletta á 0.5, 5 amp. á 2 kcm (50%-os)

Magyar Pharma Gyógyárú R. T. Budapest, XIV., Telepes-utca 53.

Ovarialis insufficientia:

Crinex sol.

Peroralisan hatásos teljes ovariumkivonat az ovarium insufficientiójára visszavezethető összes megbetegedéseknél: Infantilismus, amenorrhoea, oligomenorrhoea, dysmenorrhoea, a menopausa következményei stb.

Cholecystographia:

Jodcholin

10 %-os 10 kcm-es amp.
15 %-os 20 kcm-es amp.
6 g pulvis peroralis
Röntgen-kontrasztanyag (tetrajodphenolphtalein-natrium a cholecystographiához

---

Megbízható és olcsó expectorans:

Pectolysin sol.

A tüdő gyulladásos és meghüléses megbetegedései, influenza, bronchitis, tracheitis, laryngitis stb. esetében.

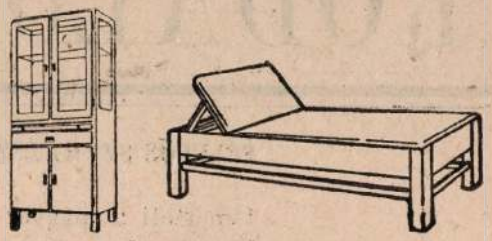
Asthma bronchiale:

Taumasthman

tabletta

Peroralis prophylaxis, peroralis rohamoldás!

ORVOSI BÚTOR SZAKÜZLET



VÉGH, Budapest IX, Ferenc-krt 29

MEDICHEMIA R. T.

Neurolin
Spasmotropin
Steralgin

Otitidem curat: OTICUR sol.

gyógyító és fájdalomcsillapító oldat a heveny és idült középfülgyulladás kezelésére.

213/501536. Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

IRODALOMTÖRTÉNET

FELELŐS SZERKESZTŐ: WALDAPFEL JÓZSEF

Ismerteti a magyar irodalom haladó hagyományait, harcol a burzsoá hamisitások 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

Szak János dr., Könyves-Kolonics László dr. és Huszák István dr.: Adatok a sclerosis polyinsularis kórtanához ... 353

Horváth Mihály dr.: Az endemiás golyva gyógyítása és megelőzése a gyermekkorban ... 356

Horváth Mihály dr. és Dános László dr.: Kísérletes vizsgálatok a calciumchlorid strumigén hatására és annak megelőzésére vonatkozóan ... 359

Fazekas I. Gyula dr.: A vér cukortartalmának változása hypertrophiás mellékvesekéreg kivonatának hatására ... 361

Vértes Bódog dr.—Horváth Gabriella dr.: Adatok a pemphigus szénhydrátanyagcseréjéhez ... 364

Csutak Gyula dr.: Inoperabilis méhrákban szenvedő asszonyok kismedencéjéből kiinduló fájdalmainak csillapítása az ágyéki határkötegek aethylalkoholos bénítása által ... 367

Előadások, ülések ... 369

Továbbképzés.

Keszler Pál dr.: A túlnyomásos altatás kérdésének mai állása ... 370

Detre László dr.: Nyom-fémek a haematologiában ... 376

Kazuisztika. (Kabai László dr.: Appendicitis okozta mechanikus ileus — Frankl Zoltán dr.: Osteoma maxillae — Grósz István dr.: Behcet-triász) ... 382

Levelek a szerkesztőhöz. (»Foltos zománc« endémiás terület Magyarországon) ... 382

Kérdések-Válaszok. (Glanduitrin a szülészetben — Morbiditás statisztika -- Histamin --iontophoresis) 383

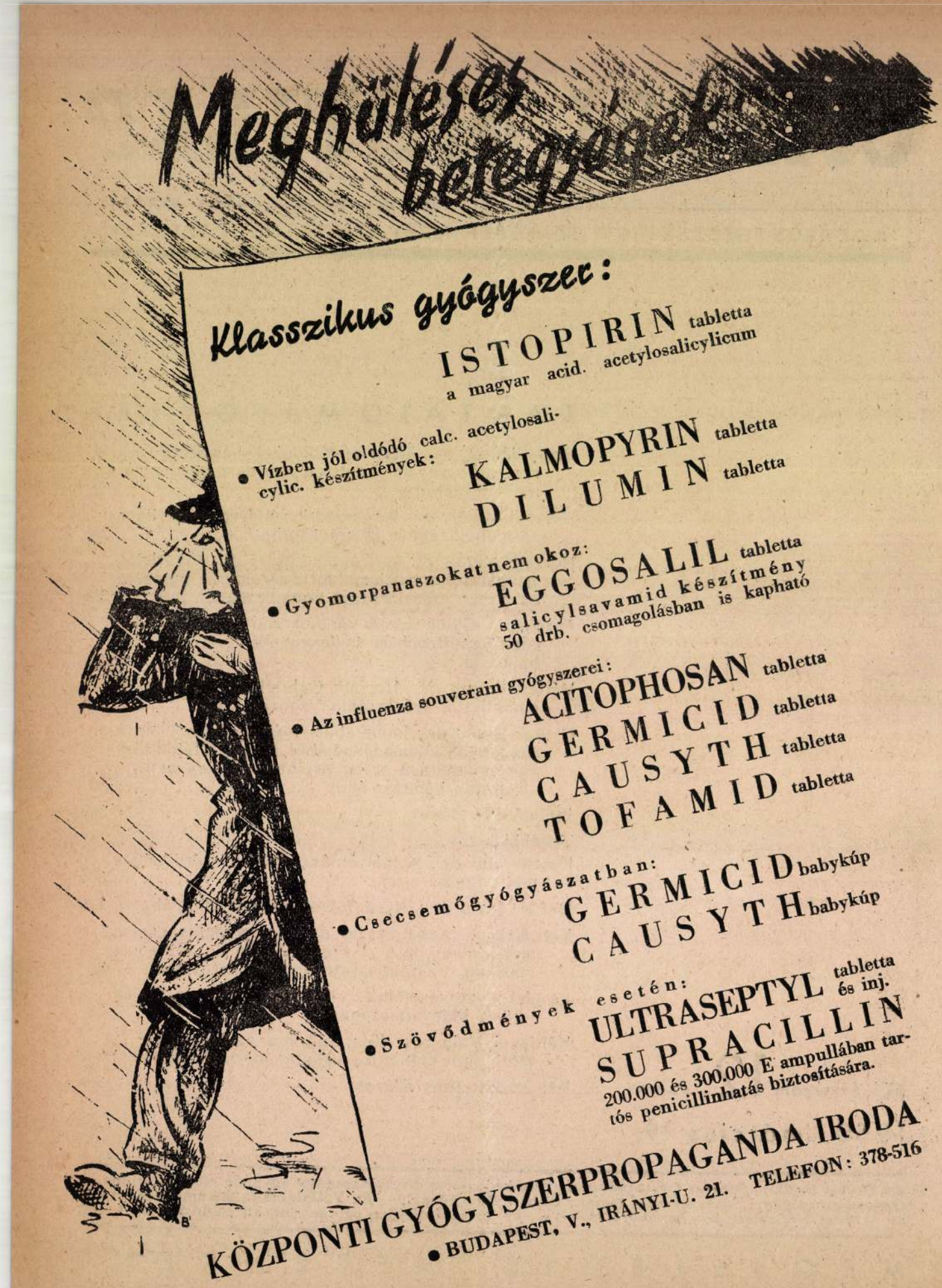
Pályázatok, üres állások ... 384

XCI. évfolyam 12. szám

1950. március 19.

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

MEGJELENIK HETENKÉNT



Klasszikus gyógyszer:

ISTOPIRIN tabletta
a magyar acid. acetylosalicylicum

- Vízben jól oldódó calc. acetylosalicylic. készítmények: **KALMOPYRIN** tabletta, **DILUMIN** tabletta
- Gyomorpanaszokat nem okoz: **EGGOSALIL** tabletta
salicylsavamid készítmény
50 drb. csomagolásban is kapható
- Az influenza souverain gyógyszerei: **ACITOPHOSAN** tabletta, **GERMICID** tabletta, **CAUSYTH** tabletta, **TOFAMID** tabletta
- Csecsemőgyógyászatban: **GERMICID** babykúp, **CAUSYTH** babykúp
- Szövődmények esetén: **ULTRASEPTYL** tabletta és inj., **SUPRACILLIN**
200.000 és 300.000 E ampullában tartós penicillinhatás biztosítására.

KÖZPONTI GYÓGYSZERPROPAGANDA IRODA
• BUDAPEST, V., IRÁNYI-U. 21. TELEFON: 378-516

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 12. SZÁM. 1950. MÁRCIUS 19.

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 Ödön dr., Ratkóczy Nándor dr., Rusznyák István dr., Surányi Gyula dr., Trencséni Tibor dr., Vukán Jenő dr. és Zinner Nándor dr.

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

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

Szegedi Tudományegyetem Ideg- és Elmekórtani Klinika közleménye

(Igazgató: Huszák István dr. egyet. ny. rk. tanár)

Adatok a sclerosis polyinsularis kórtanához

III. Vér antitryptase tartalma sclerosis polyinsularisnál

Irta: SZÁK JÁNOS dr., KÖNYVES-KOLONICS LÁSZLÓ dr. és HUSZÁK ISTVÁN dr.*

A véralvadási rendszer rendellenességeit sclerosis multiplexnél (Sm) először 1935-ben *Simon* és *Solomon* (1) figyelték meg. Szerintük ez a zavar abban áll, hogy külső behatásokra, például typhus vaccina, vagy adrenalin hatására az ilyen betegek vérének alvadékonysága sokkal inkább fokozódik, mint egészségeseké vagy más idegrendszeri betegeké. Ez a megfigyelés is alapot szolgáltatott *Putnam* (2, 3, 4) és munkatársai által felállított theoriának, mely szerint a központi idegrendszer demyelinisatiós gócos megbetegedései az agy és a gerincvelő venulás thrombosisainak eredménye. Szerzők egy része a véralvadási rendszer labilitását veleszületett anomáliának tartja, mások viszont az autonom idegrendszer működési zavarával hozzák összefüggésbe. *(Cannon* (5), *Simon és Solomon*) (1).

Intézetünkben *Huszák* és *Szák* (6) mutatták ki, hogy a véralvadási rendszer rendellenességei a betegség activ szakában, »Schub« állapotban mindig kimutathatók, remissióban, illetőleg stationer állapotban nem. Megállapították, hogy »Schub« állapotban az extravasális véralvadás ideje csökkent. Azt is megállapították, hogy ez a fokozott alvadékonyság a thrombininactiváló rendszer aktivitásának gyengülésével lehet kapcsolatban. Hasonló eredményre jutott *Böszörményi* és *Csefkó* (7) is. A thrombininactiválás sebességének mérése tehát alkalmas módszernek látszik arra, hogy a betegség folyamatáról, intenzitásáról tájékozódjunk.

Huszák és *Szák* (8) figyelték meg egyúttal azt is, hogy sm-es serumok gyorsabban alvasztják a Mellanby-testet, mint más organikus idegrendszeri betegségben szenvedők vére. Tekintve azt, hogy a Mellanby-test prothrombinból és fibrinogénből áll, a sm-es betegek serumának a Mellanby-testre gyakorolt fokozottabb alvasztó hatását prothrombint aktiváló rendszerük nagyobb aktivitásával lehet magyarázni.

Figyelembe véve azt, hogy a véralvadási rendszer kórosságai a sm-es folyamat aktiv szakában mindig észlelhetők, fel kell tételezni, hogy ezek nem accidentális jelenségek, hanem a pathogenetikus folyamat által létrehozott olyan elváltozások, amelyek a thrombosis-készség fokozásával a causalis factorok mellett további szöveti károsodásokat idézhetnek elő. Éppen ezért tartjuk fontosnak a véralvadási rendszer rendellenességeivel behatóbban foglalkozni, mert úgy véljük, hogy ennek ismeretében az ebbe futó, ill. ebből kiinduló láncreactiók további felfedésével a pathogenetikus factor ismeretéhez juthatunk közelebb.

Újabb időkben a Moravitz-féle klasszikus alvadási theoria több új anyaggal és szemponttal bővült. Azonban az újabb elméletekben is a centrális szerepet változatlanul a thrombin keletkezés és eltűnés játssza. Prothrombinnak trombinná való activálásában *Ferguson* (9, 10) a vér proteaséinak tulajdonít fontos szerepet. Régebben meg-

* A Magyar Tudományos Akadémia támogatásával készült munka.

figyelték már ugyanis, hogy trypsinnel véralvadást lehet előidézni. *Northrop* (11) és *Kunitz* (12) kristályos trypsinnel tudtak coagulatiót előidézni. *Ferguson* (13, 14) feltételezése szerint a naturalis vér protease (tryptase) fontos factor a prothrombinnak thrombinná való aktiválásában.

Függetlenül a véralvadási problémáktól, főleg a jólismert Abderhalden reactióval kapcsolatban a figyelem már régóta a vér proteaséira irányult. *Oppenheimer* (15) mutatta ki, hogy a serum proteasek a tryptasek és peptidasék csoportjába tartoznak. *Schmitz* (16) tisztázta ennek a complex rendszernek összetevőit, megállapította, hogy a pancreas-trypsin analógiájára a protease a vérplasmában precursor vagy zymogen, vagy tryptogen formában van jelen. A tryptogent megfelelő alkalmakkor egy aktivator, ill. kinase aktiválja tryptasévá. Tryptasenak van egy specifikus gátló anyaga is, az ú. n. antitryptase. Régóta ismert, hogy a vér seruma gátolni képes a pancreas trypsinjét. Northrop pancreasból állított elő trypsingátló anyagot, amely a trypsin véralvasztó hatását is gátolni képes. Ebben a rendszerben tehát az antitrypsin mint véralvadást gátló anyag szerepel. Tiszta heparin *Rocha e Silva* és *Andrade* (17a, b), valamint *Horwitt* (18), *Glazko* és *Ferguson* (19) szerint gátolja a trypsint. Mindezek alapján *Ferguson* feltételezi, hogy a plasma tryptase természetes gátlóanyaga heparin, vagy heparinszerű anyag, amely az antitryptase polypeptidjének prosthetikus csoportja lenne.

Ferguson elmélete szerint a véralvadás következőképpen jön létre: normalisan inactiv állapotban lévő tryptase colloidális zavarokra és egyéb károsodásokra aktiválódik, azután ionizált calciummal és szabad phospholipoiddal (cephalin) kapcsolódik. Ez a complex a thromboplasticus agens, mely prothrombinnak thrombinná való átalakulását katalyzálja. Ebben a theoriában tehát a természetes anticoagulansok mint tryptasegátlók szerepelnek. Ilyenformán a vérben lévő természetes anticoagulansok antitryptase hatásuknál fogva közvetve, enzymchemiai úton lennének kimutathatók.

Mint az előzőekben már említettük, sclerosis multiplexes betegek vérében eddig két eléggé konstans jelenséget figyeltünk meg; az egyik az, hogy a prothrombin aktiváló systemájuk activabb, másodszor, hogy ilyen betegek vérében képződött thrombin sokkal lassabban tűnik el, mint normalisan.

Gerendás (20) és munkatársainak megállapítása szerint a thrombininaktiválás enzymatikus és adsorptiós folyamatok eredménye. Ebben a mechanizmusban már *Quick* (21) és *Fischer* (22), újabban *Gerendás* és munkatársai (23), *Laki* és *Lóránt* (24) megállapítása szerint heparin, ill. heparinhatású anyagok lényeges szerepet játszanak.

Mai ismereteink szerint a heparin egy cofactor (heparincomplement) segítségével hat gátlólag a prothrombinnak thrombinná való átalakulásánál, tehát antiprothrombicus, ill. antithrombicus hatású. *Ferguson* elméletében a heparin a prothrombint activáló fermentnek a tryptasénak gátló anyaga. A vér heparintartalmának csökkenése a prothrombinnak thrombinná való átalakulását segíti elő, így lesz a vér alvadékonyabb.

Ily módon tehát azok a megfigyeléseink — melyek szerint a sclerosis multiplexes betegek vérének prothrombin activáló képessége fokozott, s a thrombininactiváló rendszere renyhébben működik — a heparin szerepében közös nevezőre hozható. Figyelmünk tehát az anticoagulansok, elsősorban a heparin mennyiségi viszonyai felé irányult. Heparin mennyiségi meghatározása azonban a vérben egyrészt az anyag minuciosus mennyisége, másrészt specifikus chemiai reactio hiánya miatt nehézségekbe ütközik. Ezért úgy véljük, hogy a vér anticoagulatiós anyagainak mennyiségéről, illetve aktivitásáról az antitrypase titer meghatározásával közvetett módon nyerhetünk tájékozódást.

Különböző pathologiás körülmények között a serum antitryptikus hatása lényegesen megváltozhat. *Burdon* (25) tengerimalacoknál fehérjesensibilizálás után az antitryptikus hatás növekedését, közvetlen a shock-állapot bevezetésénél pedig annak csökkenését észlelte. Számos más betegségben különböző irányú eltolódást észleltek. (Tuberculosis, typhus, terhesség stb.)

A vér antitryptase titerének megállapítására *Burdon* (26, 27) módszerét alkalmaztuk. Ennek a módszernek lényege az, hogy trypsinoldattal előhívott és fixált filmkorongok gelatinrétegét emésztetjük, miáltal azok transparenssé válnak, azután 1 : 8 higítású serumot teszünk a már kititrált trypsinoldat sorozathoz és figyeljük azt, hogy melyik higításnál észlelhető még teljes oldás.

Módszer: oldatok készítése. 1. borat-boraxpuffer; 1/20 mol. Na-Borat, 1/5 mol. borsav, pH 7·3-re beállítva. 2. 2%-os trypsinoldat. Stabilis trypsin készítése: tekintettel arra, hogy a pufferban oldott trypsin hatékonysága gyorsan csökken, ezért āā mennyiségű glycerint adunk hozzá. Az így készített trypsinoldat hatékonysága jégszekrényben tartva hónapokon keresztül változatlan marad. 3. Megvilágított, előhívott és fixált film.

Kísérlet: I. trypsintiter meghatározása Wassermann cső-sorozatban: *a)* higítási sorozat: fenti stabilis trypsinoldatból 10 csőbe 0·1 ccm-től 0·1 ccm-rel emelkedve 1·0 ccm-ig bemérve. Minden egyes cső 2·0 ccm-re boratpufferral kiegészítve. Ebből a higítási sorozatból egy másik 10-es csősorozatba (b) 0·3 ccm bemérve, minden cső boratpufferral 0·6 ccm-re kiegészítve. 10 perces 40 C° vízfürdőn való incubálás után ½ cm átmérőjű filmkorongokat helyezünk gelatinás oldalukkal a trypsinoldat felszínére. 10 perc mulva nézzük azt a trypsinhigitást, ahol a filmkorong teljesen átlátszóvá vált. Ez a trypsintiter, mely esetünkben általában 0·1, 0·2 ccm trypsinhigításnál szokott bekövetkezni.

II. Serumok antitryptikus titerének meghatározása: vizsgálandó serum boratpufferral nyolcszorosára higítva. Trypsin higítási csősoro-

zatból (a) 10 csőbe 0·3 ccm mérve és a higított serumból 0.3 ccm hozzáadva. 15 perces 40 C°-os vízfürdőn való incubálás után a filmkorongokat előbbi módon a keverékre helyezzük. A gelatinoldás erősségét 10 perc mulva olvassuk le. Higított serum jelenlétében adódott titer és a serum nélküli trypsin titer különbözősége adja a serum antitryptikus hatását. Ez a szám szorozva a serum higítás fokával, megadja az antitryptikus indexet.

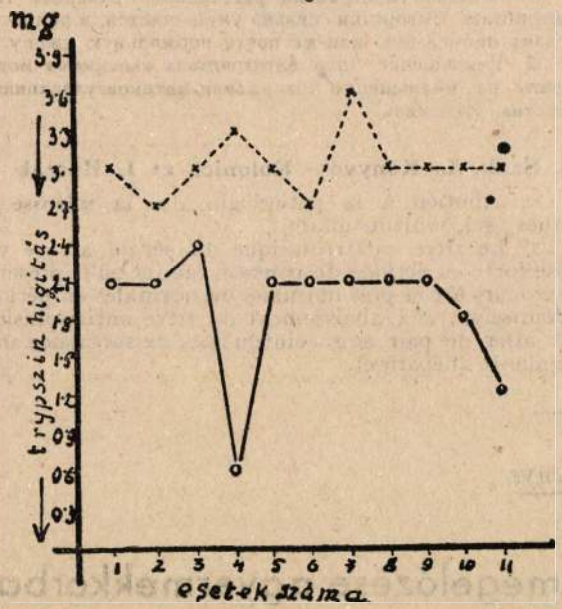
Tekintettel arra, hogy egyrészt az eredeti módszer leírásában ajánlott film és kristályos trypsin nem állott rendelkezésünkre, másrészt a beszerezhető trypsin praeparatumok hatásfoka sem volt egyenlő, az eredeti módszer által közölt indexszámok kiszámításától el kellett tekintenünk, helyette azt a trypsinhigítási fokot tüntettük fel, ahol a kérdéses serum jelenlétében teljes leoldás történt és minden kóros serumot normal controllserummal hasonlítottuk össze. Eredményeinket az 1., 2. és 3. sz. ábrán foglaltuk egybe. Ábrák ordinatáján azt a trypsinhigítást tüntettük fel, ahol teljes gelatinoldás történt. Az abscissa ugyanazon számaihoz tartozó x és o jelzésű pontok a kóros és vele egyidőben vizsgált normal serumok hatását tüntetik fel. Az 1. és 2. sz. ábrán Schub és stationer állapotban lévő sclerosis multiplex eseteket tüntettük fel, míg a 3. sz. ábrán különböző organikus idegrendszeri és egyéb betegségek szerepelnek. Különböző esetekhez tartozó pontokat vonallal azért kötöttük össze, hogy a kóros eseteknek a normal controllokhoz viszonyított különbségét ezzel is szemléltetőbbé tegyük.

Mint a fenti grafikonokon láthatjuk, sclerosis multiplex Schub állapotában lévő betegek serumának antitryptase titere normális controllokéhoz képest erősen csökkent, stationer állapotban közeledik ahhoz, vagy összeesik azzal. Ez utóbbi látható egyéb idegrendszeri betegségekben is.

Mint a bevezetőben elmondottuk, *Northrop* megállapította, hogy a pancreasból előállított antitryptase gátolni képes a trypsin véralvasztó hatását. *Rocha e Silva* közlése szerint — amit magunk is megerősíthetünk — heparin viszont gátolja a trypsin-hatást. Ezek alapján *Ferguson* feltételezi, hogy a vérplasma tryptasejának természetes gátló anyaga a heparin, vagy heparinszerű anyag, amely az antitryptase polypeptidjének prosthetikus csoportja lenne.

Tehát észleletünk alapján, mely szerint scle-

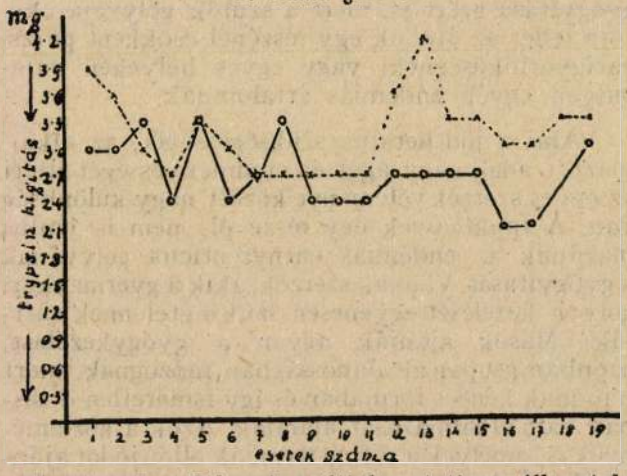
1. számú görbe.



o——o Sclerosis multiplex »Schub« állapot.

—— Normalis controll.

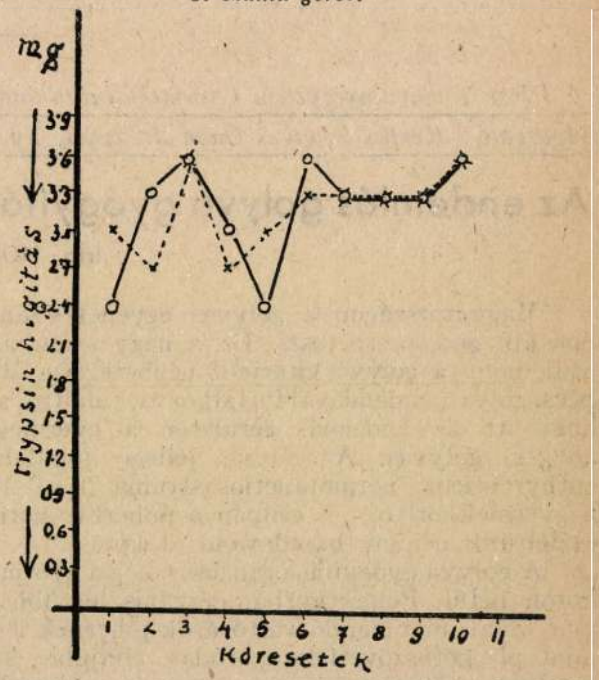
2. számú görbe.



o——o Sclerosis multiplex stationer állapotok.

—— Normalis controll.

3. számú görbe.



o——o Organikus idegrendszeri és egyéb esetek.

—— Normal controll.

1. taboparalysis, 2. emollitio cerebri, 3. status post enceph., 4. embolia cerebri, 5. rheumatismus, rövidhullámú kezelés alatt, 6. status post arachn. med. spin., 7. carcinoma metast. cerebri, 8. emollitio cerebri, 9. tumor cerebelli, 10. tumor cerebri, 11. lues cerebri.

rosis multiplex esetében a serum antitryptase titere erősen csökkent, arra lehet következtetni, hogy az ilyen betegek vérében a heparintartalomnak csökkentnek kell lennie. A heparintartalom csökkenésével magyarázható az a megfigyelésünk is, — amiről előző munkánkban már beszámoltunk — hogy sclerosis multiplexes betegek vérének trombininactiváló képessége erősen csökkent s serumaik más esetekhez viszonyítva fokozottabb mértékben alvasztják a Mellanby-testet.

További kísérleteink folyamán vizsgálni óhajtjuk egyrészt a serum proteasék activitását, másrészt az antitryprase és heparintartalom összefüggését sclerosis multiplexben.

Összefoglalás.

1. Sclerosis multiplex Schub állapotában a serum antitryptase titere erősen csökkent, remissióban normálishoz közeli, vagy azzal azonos értéket ad.

2. Serum antitryptase titer csökkenése az anticoagulatiós anyagtartalom (heparin) csökkenését jelentheti.

IRODALOM. 1. *Simon B. and Solomon P.:* Arch. Neurol. and Psychiatr. 34; 1286, 1935. — 2. *Putnam T. J.:* Arch. Neurol. and Psychiatr. 33 : 929. 1935. — 3. *Putnam T. J.:* Arch. Neurol. and Psychiatr. 37 : 1298, 1937. — 4. *Putnam T. J.:* J. A. N. A. 108 : 1477, 1937. — 5. *Cannon, W. B.:* New-York, D. Appleton and Company, 9, 1929 — 6. *Huszák I. és Szák J.:* Orvosi Hetilap, 90. évf. 201. 1949. — 7. *Böszörményi és Csefkó:* Orvosi Hetilap, 89. évf. 533. 1948. — 8. *Huszák I. and Szák J.:* Acta Med. Scand. Nyomtatás alatt. — 9. *Ferguson J. H.:* Science 97 : 319. 1943. — 10. *Ferguson J. H.:* Science 97 : 319. 1943. — 11. *Northrop J. H.:* 176, New-York, Columbia, University Press, 1939. — 12. *Kunitz, M. J.:* Gen. Physiol. 29 : 149, 1946. — 13. *Ferguson J. H.:* Am. of the N. Y. Academi of Sciences 49 : 486, 1948. — 14. *Ferguson J. H., Burton L.:* The Journal of Hematology 3 : 1130, 1948. — 15. *Oppenheimer C.:* Die Fermente und ihre Wirkungen. Vol. 2. 1926. — 16. *Schmitz:* Zeitschrf. Physiol. Chem. 250. 37, 1937. — 17. *M. Rocha e Silva and Sylvia O. Andrade:* Science 102 : 670, 1945. — 18. *M. Rocha e Silva and O. Andrade:* Brasil. Biol. 6 : 223, 1946. — 19. *Horwitt:* Science 92 : 89, 1940. — 20. *Glazko and Ferguson:* Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 45 : 43, 1940. — 21. *Gerendás M.:* Hungarica Acta Physiologica Vol. I., No. 4—5, 1948. — 22. *Fischer A.:* Bioch. Zschr. 278. 1935. — 23. *Quick, A. J.* of Phyiol. Vol. 123, 712 : 1938. — 24. *Gerendás M., Csefkó I., Üdvardy M. D.:* Nature Vol. 162 : 257, 1948. — 25. *Laki K. and Lóránd L.:* Experientia Vol. II/10, 1946. — 26. *Burdon K. L.:* Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 49 : 24, 1942. — 27. *Burdon K .L.:* Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 34 : 787, 1936.

Др. Я. Сак, Др. Л. Кёньвеш—Колонич, Др. И. Гусак: Данные к патологии sclerosis polyinsularis. III. Антитриптазе-крови при полинсулярном склерозе.

1. В стадии прогрессии рассеянного склероза титр антитриптаза сыворотки сильно уменьшается, в ремиссии-же дает нормальную или-же почти нормальную цифру.

2. Уменьшение титр антитриптаза сыворотки может указать на уменьшение содержания антикоагуляционного вещества. (гепарина)

J. Szák, L. Könyves—Kolonics et I. Huszák.

Contribution à la pathologie de la sclérose en plaques (scl. multiloculaire).

1° Le titre antitriptasique du sérum accuse une baisse forte en période de poussée, tandis qu'il présente des valeurs à peu près normales ou normales en période de rémission. 2° L'abaissement du titre antitriptasique peut aller de pair avec celui du taux de substance anticoagulante (héparine).

A Pécsi Tudományegyetem Gyermekklinikájának közleménye

(Igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr. egyet. ny. r. tanár)

Az endemiás golyva gyógyítása és megelőzése a gyermekkorban

Irta: HORVÁTH MIHÁLY dr.

Magyarországon a golyvás egyének számát Sós kb. 200.000-re teszi. Ez a nagy szám arra utal, hogy a golyva kiterjedt népbetegség. Mi a pécsi golyva-endemiával foglalkozva, találtuk azt, hogy itt az endemiás területen a gyermekek 40%-a golyvás. A golyva jellege jóindulatú euthyreoticus, normofunctios struma (legalábbis a gyermekkorban), és csupán a pubertas korban észleltünk néhány basedowoid alakot.

A golyva gyógyítása tanácsos még a gyermekkoron belül. Felnőttkorban ugyanis legtöbbször már olyan maradandó változások jöhetnek létre, mint pl. kötőszövetfelszaporodás, elfajulás, stb., amelyek következtében a golyva gyógyulása konservativ kezelésre már csak ritkán várható. Tekintetbe kell venni azt is, hogy a felnőttkori golyvának nagy hajlama van a basedowificálásra, akár önként, akár a jódkezelés hatására. A struma hosszas fennállás esetén károsíthatja a szívet is, ami egy esetleges későbbi műtét esélyeit rontja. De szükséges a golyva gyermekkori-gyógyítása azért is, mert a szülők golyvája okozója lehet az utódok egy részénél csökkent pajzsmirigyértéküségnek, vagy egyes helyeken valamilyen egyéb endemiás ártalomnak.

Ami a jódtherapia szükségességét, az alkalmazott adag nagyságát és eredményességét illeti az egyes szerzők véleménye között nagy különbség van. A tankönyvek egy része pl. nem is említi magának az endémiás euthyreoticus golyvának a gyógyítását. Vannak szerzők, akik a gyermekkori golyva kezelését egyenesen szükségtelennek tartják. Mások ajánják ugyan a gyógykezelést, azonban csupán általánosságban mozognak, mert a jódnak kenőcs formában és így ismeretlen dosisban való alkalmazását ajánlják. Azok a közlemények is, amelyek a diffus strumák ellen jódot ajánlanak, a legnagyobb eltérést mutatják. Példa erre a következő táblázat :

Szerző	Adag	Szerző	Adag
1. Bayard	0·04 mg naponta	10. Pfaundler	1—5 mg naponta
2. Király	0·05—0·2 mg naponta	11. György	10—50 » »
3. A. Kocher	0·01—0·3 » »	12. Wagner—Jauregg	200 » »
4. Eerland	0·06—0·2 » »	13. Zeller	0·3 » hetente
5. Wengen	0·1—0·15 » »	14. Schwenkwenbecher	1 » »
6. Blum	0·15 » »	15. Verebély	1 » »
7. Rutich	0·1 » »	16 Lang	2×1 » »
8. Szabó	0·5 » »	17. Lauener	3×1 » »
9. Engel	0·5—1 » »	18. Safrany	1×10 » »

Az ajánlott dosisok a napi 40 gamma és 0·20 gr között mozognak, tehát 5000-szeres eltérést mutatnak. Tekintettel erre a nagy különbözőségre, a magunk részéről is igyekeztünk meghatározni az endemiás golyva gyermekkori gyógyítására a legbiztosabban és legkevesebb veszéllyel adható, tehát az optimalis adagot. Évégből 819 gyermeket kezeltünk 14 csoportban. Az alkalmazott adag nagysága a napi 0·1 mg-tól a napi 10 mg-ig terjedt. Gyógyszerül egyfelől a Don Suisse ajándékaként kapott jódot használtuk 1 mg jódkaliumot tartalmazó tabletták, illetőleg 2%-os oldat formájában, ezenkívül az egyik csoportnál kipróbáltuk a Richter-féle antistrumin tablettákat is. Az egyes csoportokban kezelteknek száma, az alkalmazott adag nagysága és hatása a következő volt :

ilyen adagolás mellett már 8—10 nap alatt meggyógyult az eseteknek kb. a fele. A javultaknál tovább folytatva az adagolást, náluk is újabb gyógyulásokat lehetett elérni, úgyhogy végeredményben 3 hét alatt a 0·5 mg-os jódadagolás mellett meggyógyult az esetek 82·9%-a, javult 15·1%-a és csupán 2·0% maradt változatlan. Ezért látszik célszerűnek az ilyen kis adag alkalmazása, mert ezzel is olyan eredményt lehet elérni, mint a 10, vagy 20-szorosan nagyobb adaggal és talán nem is kell úgy tartani káros hatástól, mint a nagyobb adagok esetén, bár hyperfunctiós tüneteket, vagy jodismust ismételt ellenőrzésünk során egy esetben sem észleltünk.

A 14-ik csoportban megpróbálkoztunk az ú. n. lökés (Stoss) therápia alkalmazásával is.

Csoport	Gyermekek száma	Adag	Kezelés ideje	Gyógyult	Javult	Változatlan
1.	61	0·1 mg nap.	24—40	46 (75·4%)	13 (21·3%)	2 (3·3%)
2.	67	0·2 » »	14—26	40 59·7%	24 35·8%	3 4·5%
3.	65	0·4 » »	14—26	39 59·6%	23 34·8%	4 5·6%
4.	53	0·5 » »	10—20	46 86·7%	6 11·3%	1 2·0%
5.	58	0·5 » »	8—10	32 55·1%	22 37·9%	4 7·0%
6.	99	0·5 » »	10—20	82 82·9%	15 15·1%	2 2·0%
7.	71	0·5—1 »	11	45 63·3%	21 29·5%	5 7·2%
8.	106	0·5—1 »	5—20	93 87·7%	9 8·4%	4 3·9%
9.	44	1—4 »	20	32 72·8%	6 13·6%	6 13·6%
10.	52	2·5 »	8—45	51 98·0%	1 2·0%	— —
11.	44	5—10 »	14	41 93·1%	3 6·9%	— —
12.	44	5 »	15—40	28 63·6%	12 27·9%	4 8·5%
13.	22	1×10 hetente	24—40	15 68·1%	5 22·7%	2 9·2%
14.	32	40, majd 20 mg 2 hetente	40	16 50·0%	13 40·7%	3 9·3%
Össz.:	819	0·1—10 mg	20—45	606 (71·1%)	173 (21·1%)	40 (4·8%)

E táblázat szerint a pécsi golyvaendemia gyermekkori eseteinél a jódkezelés igen hatásos volt, mert az esetek túlnyomó többségében, bármilyen formában és bármilyen adagban adott jód a strumát igen jól befolyásolta, viszonylag rövid idő (2—3 hét) alatt. Még a prophylacticus adagnak számító napi 0·1 mg-tól is meggyógyult 24—40 nap alatt az esetek 75·4%-a, javult 21.3%-a és csupán 3·3% maradt változatlan. Az általunk alkalmazott legnagyobb adagra (5—10 mg naponta) még rövidebb idő alatt, még eredményesebb volt a hatás : már 2 hét alatt meggyógyult az esetek 93·1%-a, javult 6·9%-a, változatlanul nem maradt egy sem.

Úgylátszik azonban, hogy a 0·5 mg-os adagok alkalmazása a legmegbízhatóbb, mert ez az a még legkisebb adag, amivel a lehető legrövidebb idő alatt a legjobb hatást lehet elérni. Ugyanis A kezelés elején adtunk 40 mg jódkaliumot és ennek hatását figyeltük 2 héten át. Az első hét végén 30 gyermek közül 14-nek a golyvája jelentékenyen megkisebbedett, kettőé csaknem teljesen megszűnt. A javulás a második héten is tovább tartott. Ekkor adtunk újabb 20 mg-t, mire a következő 2 hétben további javulásokat és gyógyulásokat lehetett megfigyelni, úgyhogy a nagyobb adag jód kétszeri alkalmazása után, 1 hónapon belül meggyógyult az esetek 50·0%-a, javult 40·7%-a és csupán 9·3%-a maradt változatlan.

Azon gyermekeknél, akiknek strumája jódadagolásra megszűnt, prophylacticus célból hetente kétszer adtunk 0·1 mg mennyiségben jódot. Bár e gyermekek endemiás területen laktak, kb. ½ éves ellenőrzés során strumájuk kiújulását nem lehetett konstatálni.

A golyvaprophylaxis azonban legjobban keresztülvihetőnek az ú. n. jódos só használata útján látszik. Jódos só alkalmazására hatalmasan csökkent külföldi endemiás területeken a veleszületett struma, az iskoláskori struma, a postoperativ recidivák és egyéb endemiás ártalmak száma. Jódos só alkalmazására azonban több helyen a hyperthyreosisos esetek számának szaporodását észlelték, ezért szedését több helyen elhagyták. A felnőttkori strumák valóban sok helyen jódérzékenyek, viszont gyermekeknél jód alkalmazására általános tapasztalat szerint a hyperthyreosis veszélye nem fenyeget, ezért tanácsos a jódprophylaxist legalább ezekre kiterjeszteni.

A gyermekeknél a prophylaxis történhetne már a fiatal gyermekkorban az egészségvédelmi tanácsadásokon, továbbá az iskolákban. A jódadagolás módja lehetne az, 1. amit már a 131.922/1924. és a 29.809/1925. sz. népj. min. rendelet előír: hetente 0·5 mg jód egyszeri adagolása. 2. Lehetne az általunk alkalmazott módszer: vagyis hetente kétszer 0·1—0·1 mg jód alkalmazása. 3. Lehetne az az USA-ban több helyen használatos módszer, amely szerint az iskolaév elején és végén (tehát ősszel és tavasszal) 10 napon át adnak összesen 2 g jódot.

Azonban nem szabad elfeledkeznünk arról, hogy a golyvás noxa fennállása és a jódozás megszűnte esetén egy idő mulva a golyvásodás ismét bekövetkezhet. Ezért a gyermekek egyrészénél számítanunk kell arra, hogy a pubertas után golyvájuk újra kifejlődhet. A golyvaprophylaxis problémája tehát a gyermekkori jódozással nincs megoldva. Gyökeres megoldást magának a golyva noxának a felismerése és kiiktatása jelentene.

Egy korábbi dolgozatban *Nógrádyval* és *Dánossal* közöltük a lehetséges golyvakórokok egész sorát és bebizonyítottuk azt, hogy pécsi viszonylatban a golyva főoka a karsztos jellegű mecseki víz használata. Ebből az következik, hogy a golyvát valamilyen nem strumigén víz használatával csökkenteni, ill. meggyógyítani lehetne. Erre vonatkozóan is közöltünk adatokat, t. i., hogy észleltük sok egyén golyvájának spontán gyógyulását, tisztán a nem strumigén tortyogói víz használata következtében. Ebből a megfigyelésből az következne, hogy Pécsett a karsztos területen lakó egyének golyvája meggyógyulna, vagy legalább is csökkenne, új golyva pedig nem jönne létre, ha meg lehetne szüntetni Pécs kettős vízellátását, ha az egész város számára a nem strumigén tortyogói vizet lehetne szolgáltatni. Azokon a területeken, ahova az elszórt település miatt a nem strumigén víz odavezetése nem volna lehetséges, tanácsos lenne a vizet felforralni. Ennek jó hatását már számos golyvakutató észlelte; magunknak is alkalmunk volt kísérletesen megfigyelni azt, hogy a felforralt vizet ivó állatok pajzsmirigye 33%-kal volt kisebb, mint a forralatlan vizet ivó állatoké.

Az ivóvízzel kapcsolatosan kell még közölni azt a megfigyelést, hogy ásott kutak helyébe (különösen ahol az ivóvíz magas csiraszáma és esetleges fertőzöttsége a strumigen factor) artézi kutak létesítése szintén jól befolyásolhatja a golyvaendemiát.

Azok a kísérletek, amelyek szerint golyva kiválthatő tartós hidegbehatással, vitaminhiányos táplálkozással, állandó fertőzéssel, bizonyos helytelen vagy egyoldalú táplálkozással, arra vallanak, hogy a jó szociális és hygienés körülményeknek, továbbá a bő vitaminellátásnak az endemiás struma prophylaxisában milyen komoly szerepe van.

Összefoglalás.

1. Az endemiás struma gyógyítása legkönnyebb, ugyanakkor teljesen veszélymentes a gyermekkorban. 2. 819 gyermeken végzett therapiás kísérletek alapján azt tapasztaltuk, hogy legjobb a jódnak napi 0·2—0·5 mg-os adagban való adása 2—3, szükség esetén 4 héten át. 3. 819 golyvás gyermekünk közül jódtherapiára meggyógyult az esetek 74·1%-a, javult 21·1%-a és csupán 4·8%-a maradt változatlan. 4. A golyvaprophylaxis módszerei közül kiemeltük a jód alkalmazását, hetente egyszer 0·5 mg, vagy évente kétszer 10 napig tartó jódozás formájában. 5. Hangsúlyoztuk az ivóvízrendezés fontosságát, továbbá a szociális és hygienés viszonyok, valamint a bő vitaminellátás jelentőségét.

IRODALOM: 1. *Assmann—Bergmann:* Lehrb. d. inn. Med. — 2. *Bayard:* Schweiz. m. Wochenschr. 1937. 1093. — 3. *Cameron:* Rec. advanc. in endocrin. 1945. — 4. *Eggenberger:* Münch. m. Wochenschr. 1924. 29. — 5. *Gortvay:* Népeg. 1925. 889. — 6. *A. Kocher:* Kropf. Kraus—Brugsch: Spec. Path. I. — 7. *Lang:* Klin. Wochenschr. 1926. 182. — 8. *Lauener:* Schweiz. m. Wochenschr. 1936. 8. — 9. *Rutich:* A golyváról, különös tekintettel a pécsi viszonyokra. — 10. *Szabó:* Gyógy. 1939. 40. — 11. *Sós:* Népeg. 1944. 2. — 12. *Horváth—Nógrádi—Dános:* Orvosi Hetilap 1949. 360.

Д-р. М. Хорват: ЛЕЧЕНИЕ ЭНДЕМИЧЕСКОГО ЗОБА И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЕГО В ДЕТСТВЕ

Лечение эндемического зоба становится наиболее легким и вместе с тем совершенно безопасным в детстве. На основе проведенных у 819 детей терапевтических экспериментов мы нашли, что самым лучшим способом является суточная дозировка иода В 0.3—05 мг., в течении 2—3, в случае необходимости 4-х недель. Из наблюденных нами детей больных зобом, вылечились при терапии иодом 74.1%, улучшились 21.1% и лишь 4.8% остались неизменными. Среди способов профилактики зоба, подчеркиваем применение иода, в форме введения иода 1 раз в неделю в количестве 0.5 мг., или ежегодно 2 раза в течении 10 дней. Подчеркиваем значение упорядочения питьевой воды, как и социальных и санитарно-гигиенических условий и наконец важность богатого снабжения витаминами.

M. Horváth: Traitement et prévention du goître endémique dans l'enfance.

La guérison du goître endémique s'effectue le plus facilement dans l'enfance, et d'une manière absolument dépourvue de danger. Des essais thérapeutiques entrepris par l'auteur sur 819 enfants lui firent adopter l'iodothérapie suivante comme la meilleure: 0·3 à 0·5 mg par jour pour une durée de 2—3, le cas échéant, de 4 semaines. Cette thérapeutique amena la guérison de 74·1 %, l'amélioration de 21·1 %, et 4·8 % seulement (sur les 819) restaient en l'état. L'auteur donne la préférence à la forme suivante de la prophylaxie antigoîtreuse: absorption d'iode une fois par semaine (0·5 mg), ou deux fois par an, comportant chaque fois 10 jours d'iodothérapie. Il insiste sur l'importance de l'approvisionnement en eau potable, de l'amélioration de l'hygiène sociale, et de l'apport copieux de vitamines.

A pécsi Tudományegyetem Gyermekklinikájának (Igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr. egy. ny. r. tanár) és Törvényszéki Orvostani Intézetének közleménye
(Igazgató: Beöthy Konrád dr. egy. ny. r. tanár)

Kísérletes vizsgálatok a calciumchlorid strumigén hatására és annak megelőzésére vonatkozóan

Irta: HORVATH MIHÁLY dr. és DÁNOS LÁSZLÓ dr.

A golyvás területek lakossága sok helyen az ivóvíz meszességében látja golyvája okát (*Gortvay*. 1.) *Straub* Magyarországon (2), *Stott* Indiában (3), *Wahlberg* Finnországban találta azt, hogy a golyvás helyek ivóvize valóban sok esetben túlkemény, meszes jellegű. A pécsi golyvaendémiával kapcsolatban mi is kimutattuk, hogy Pécs kettős vízrendszere közül a »strumigén« víz mésztartalma (199.5 mg/l) csaknem kétszerese a nemstrumigén víz mésztartalmának (112.5 mg/lit.) (4). Calcium-etetéstől számos szerző: *Stott, Iwai* (5), *Mc. Carrison, Hellwig* (6), stb. golyva kifejlődését látta; ez a hatás azonban — szerintük — jódadagolással kikapcsolható. Ugyancsak csökkenthető a kemény vizek strumigén hatása forralással (*Bircher, Kocher, Répin, Iwai, Wilms*) (7); amiről mi is meggyőződtünk (4). Legutóbb ismét *Straub* hívta fel a figyelmet arra, hogy a hegyvidékről származó pajzsmirigyeknél a calciumtartalom értéke a normális pajzsmirigy calciumértékének 5—10-szeresére, sőt többszörösére is emelkedhet (8).

Jelen kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy 1. van-e a calciumchloridnak strumigén hatása, 2. ez a strumigén hatás hogyan paralellizálható; 3. van-e az AT_{10}-nek, mint hypercalcacemiát kiváltó anyagnak strumigén hatása. Kísérleteinket fehér patkányokon végeztük, a strumigén anyagot, valamint e hatás kiküszöbölésére egyidejűleg adott anyagokat (jódot, D-vitamint, Na_2HPO_4-et ételükben adva. Az Na_2HPO_4-et a calcium esetleges rachitogén hatásának kikapcsolására adtuk. A kísérlet időtartama 1 hónap volt; utána az állatokat chloroformmal leölve, pajzsmirigyük súlyát rögtön a sectio után meghatároztuk, majd formalinos fixálás után szövettanilag feldolgoztuk. A különböző kísérleti feltételek hatása a pajzsmirigysúlyra (100 gr testsúlyra vonatkoztatva) a következő volt. (Lásd táblázat.)

Tehát: ha patkányokat mésszel etetünk, pajzsmirigyük megnagyobbodik. A második csoport pajzsmirigye 62·5%-kal, a harmadik csoporté 115·1%-kal nagyobb, mint a controlloké. Ha mészadagot extrem módon fokozzuk, akkor a további növekedés helyett a pajzsmirigy sorvad (szövettani képe pedig súlyos elváltozásokat mutat. L: alább). A jód és a D-vitamin a calciumchlorid viszonylag kis adagjai által okozott pajzsmirigymegnagyobbodást a fentiek szerint meggátolja.

Szövettanilag a következő elváltozásokat látjuk: az I. kép a controllállatok pajzsmirigyének szabályos szerkezetét mutatja: alacsony köbhámmal bélelt, colloiddal töltött, tág acinusokat. A II. képen (2 gr calciumchloriddal való etetés esetén) a hámduzzanat kifejezett, az alacsony köbhám hengeressé vált, helyenként desquamatio lépett fel, a levált sejtek kitöltik a hézagokat és tömött hámszigeteket utánoznak, és az acinosus szerkezet eltűnt. A III. képen (4 gr calciumchloriddal való etetés esetén) a desquamatio és a tömörülés még kifejezettebb, az acinusok colloid-mentesek. A IV. képen (6 gr calciumchlorid) lumenek nincsenek, tömör hámszigetek, másutt köteges szerkezet van. Az V. kép (AT_{10}) is tömör hámgerendákból összetevődött hámszigetnek imponál, a közti szövet és a colloid eltűnt. A VI. (calcium+jód) és a VII. képen (calcium+

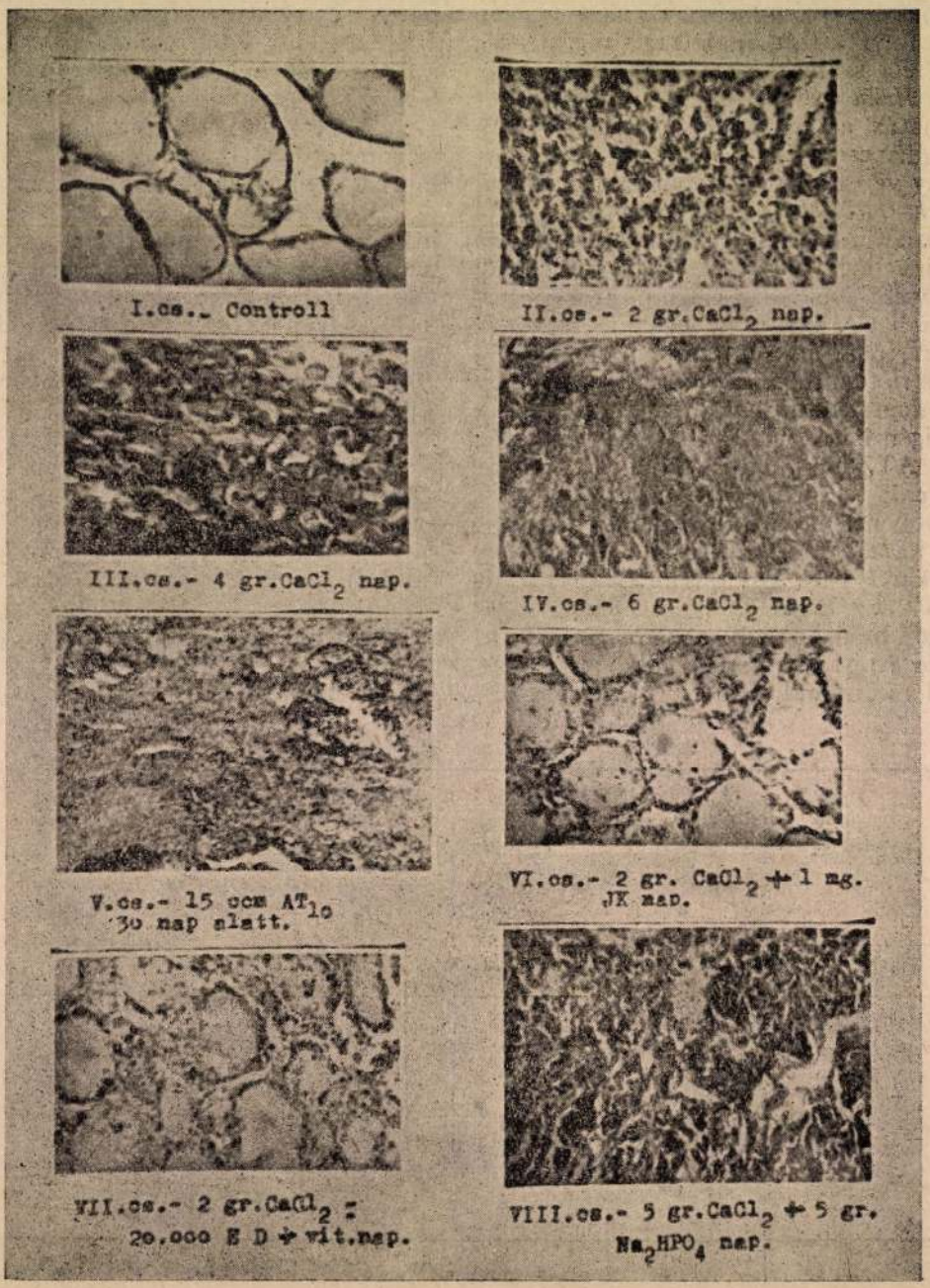
Alkalmazott gyógyszer:							*Controll:*
Napi 2·0 g $CaCl_2$	Napi 4·0 g $CaCl_2$	Napi 6 g $CaCl_2$	Összesen 15 ccm AT_{10}	Napi 2 gr $CaCl_2$ — + 1 mg JK	Napi 2 gr $CaCl_2$ + 20.000 E D-vit.	Napi 5 gr $CaCl_2$ + 5 gr Na_2HPO_4	
Pajzsmirigy súlya mg-okban.							
20·0	24·5	10·3	8·5	9·4	11·0	15·2	6·7
21·0	25·2	9·4	10·3	6·6	8·6	10·3	10·3
14·5	25·2	13·3	13·0	8·8	11·6	14·5	11·4
15·8	17·3	11·1	10·8	9·3	14·2	13·1	10·3
21·8	28·6	12·8	15·2	8·8	14·2	9·0	15·3
—	—	—	—	—	—	—	5·6
—	—	—	—	—	—	—	15·0
—	—	—	—	—	—	—	14·3
—	—	—	—	—	—	—	11·7
Átlag: 18·2	24·1	11·4	11·5	8·6	11·9	12·4	11·2

D-vitamin) az acinosus szerkezet elég jól felismerhető, bár helyenként itt is megtaláljuk a hám többrétegűségét, a hámleválás maradványait és itt-ott egy-egy tömör részletet is. A VIII. képen (calcium+Na_2HPO_4) az acinosus szerkezet alig, vagy egyáltalán nem ismerhető fel, tömör hámcsapok és gerendás szerkezet van benne.

Megállapítható tehát az, hogy valamennyi, calciumchloriddal és AT_{10}-zel etetett állat-csoportban a szabályostól lényegesen eltérő pajzsmirigy szerkezet van, ami a szerkezeti felépítésében, a mirigyhám minőségében és colloid-hiányban mutatható ki. Ezt a nagyfokú eltérést Na_2HPO_4 nem befolyásolta, azonban jód és D-vitamin elég jól kivédte. Ezt a tapasztalatokat tanácsos lenne felhasználni az endémiás golyva prophylaxisában azokon a területeken, ahol a calciumfelesleg által okozott relativ jódhiány a strumigén factor. Természetesen ügyelni kellene arra, hogy D-vitamin túladagolás ne történjék.

Összefoglalás : Megállapítottuk, hogy calciumchlorid-etetés minden esetben strumának megfelelő szöveti elváltozást hoz létre, ami az adaggal arányos. Az AT_{10}-nek is van a normális pajzsmirigyképet súlyosan befolyásoló hatása. A calciumchlorid strumigén hatását egyidejű jódozás, vagy D-vitamin adagolás kivédi, azonban aequivalens Na_2HPO_4 adása nem befolyásolja.

IRODALOM. 1. *Gortvay :* Népeg. 1925. 889. — 2. *Straub :* Népeg. 1932. 7. — 3. *Cameron :* Recent advances in Endocrin. 1945. — 4. *Horváth-Nógrády-Dános :* Orv. Hetilap 1949. 12. sz. — 5. *Iwai :* Ref. Zbl. ges. Hyg. XVII. k. — 6. *Hellwig :* Kl. Wschrift 1930. 41. — 7. *Messerli et Coulaud :* Ann. de l'inst. Pasteur 1926. 952. — 8. *Straub :* Orv. Hetilap 1950. 67.



Д-р. М. Хорват и Л. Данош: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СВЯЗИ С ШТРУМОГЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ХЛОРИДА КАЛЬЦИЯ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКОЙ

Мы установили, что введение хлорида кальция причиняет в каждом отдельном случае соответствующее зобу изменение тканей, которое оказывается пропорциональным дозам AT_{10}, также имеет воздействие, глубоко влияющее на нормальную картину щитовидных желез. Одновременное применение иода или дозировка витамина Д за щищает от штрумогенного влияния хлорида кальция, но введение эквивалентного Na_2HPO_4 не оказывает влияния.

M. Horváth et L. Dános: Recherches expérimentales sur l'effet goîtrigène du chlorure de calcium et sa prévention.

Les auteurs constatèrent à la suite de l'absorption du $CaCl_2$ une altération tissulaire constante et proportionnée à la dose introduite, altération conforme au goître. L'AT 10 possède également un effet endommageant gravement l'image thyroïdienne normale. Une iodothérapie simultanée, ou l'administration de vitamine D prévient l'effet goîtrigène du $CaCl_2$, lequel effet n'est pas influencé par l'ingestion de phosphate bisodique équivalent.

A szegedi Tudományegyetem Törvényszéki Orvostani Intézetének közleménye.

(Intézetvezető: Fazekas I. Gyula dr. egyet. magántanár.)

A vér cukortartalmának változása hypertrophiás mellékvesekéreg kivonatának hatására

Irta: FAZEKAS I. GYULA dr.

1935-ben ismertettük azon vizsgálatainkat, amelyekben kimutattuk, hogy heveny ammoniákmérgezés hatására hyperglykaemia, acidosis és lipaemia keletkezik. Már ebben a munkában rámutattunk arra a közös vonásra, amely ezen három tünet révén az ammoniákmérgezés és a diabetes mellitus közt megtalálható. Ebből kiindulva állatkísérleteket végeztünk, amelyekben kisebb ammoniákadagok hosszabb időn át történő szervezetbe juttatása által diabetest reméltünk előidézni, ami azonban hónapokon át végzett ammoniák-kezeléssel sem sikerült. Ezen kísérletek során azt tapasztaltuk, hogy a fokozatosan emelkedő (50—80 ccm ½%-os NH_4OH) ammoniákadagok hatására házinyulak vércukra a kezelés után eleinte ugyan mindig lényegesen a rendes érték fölé emelkedett, a vércukoremelkedés azonban nem állandósult, hanem bizonyos időn át történt kezelés után egyre kisebb és kisebb mértékben emelkedett a normális fölé. Az ammoniákadagok növelése alkalmával azonban ismét nagyobbfokú vércukoremelkedés volt észlelhető, ami később ugyanazon ammoniákadag többszöri adása után egyre kisebb értékű volt, végül pedig a vércukor nemhogy emelkedett volna az ammoniák beadása után, hanem éppen ellekezőleg, bizonyos mértékben a kiindulási érték alá szállt, azaz mérsékelt fokú hypoglykaemia jött létre (100—120 mg%-ról 80—90 mg%-ra), ami pár órán belül megszűnt és ismét a rendes vércukorérték állt elő.

Az észlelt jelenséget és azt, hogy diabetes nem következett be, akkor azzal magyaráztuk, hogy az állatok az ammoniákot »megszokják«. De hogy a megszokás közelebbi okamiben rejlik, akkor még nem tudtuk magyarázni. Az állatok leölése alkalmával azonban azt észleltük, hogy a mellékvesék jelentékenyen megnagyobbodtak, ami a kéregállomány túltengésének következményeként jött létre. Ezen leletünk alapján újabb kiterjedt állatkísérleteket végeztünk, amelyekben megállapítottuk, hogy mindazon vegyületek, amelyek a szervezet savbasis egyensúlyát a savanyú irányba tolják el, vagyis acidoticus hatásúak, a megfelelő adagolás mellett az ammoniákhoz hasonló mellékvesekéregtúltengést okoznak és hogy az így túltengett mellékvesekéreg fokozott működést fejt ki (1938). Ez utóbbit a túltengett kéreg kivonatának és normális mellékvesékből készített kéregkivonatoknak mellékveséjüktől megfosztott infantilis fehér egereken történt kipróbálása által pontosan sikerült megállapítanunk (1940).

Eközben *Thaddea* (1936), *Evans* (1936), *Britton* és *Silvette* (1938), *Fitzgerald* (1938), továbbá mások vizsgálatai kiderítették, hogy mellékveséjüktől megfosztott állatok májának és izomzatának glykogen tartalma, valamint vércukortartalma megfogy, mellékvesekéregkivonat befecskendezésére azonban ismét a rendes vércukor-, máj- és izomglykogen értékek állanak elő. *Britton* vizsgálatai szerint nagy adag mellékvesekéregkivonat hatására normális állatok máj- és izomglykogen tartalma is növekedett. Ezen megállapítások tehát meggyőzően bebizonyították, hogy a mellékvesekéreghormon a glykogenképződés elősegítése által szerepet játszik a szénhydratanyagcserében. *Long*, továbbá *Lukens* és *Dohan* (1938) kimutatták, hogy normális állatok vércukrára a cortin semmi hatást nem fejt ki, pankreasuktól megfosztott kutyákban ellenben a vércukorszint fokozottabb emelkedését okozza. *Medvedeva* (1937) saját módszerével »corticalin« néven a cortintól különböző olyan mellékvesekéregkivonatot állított elő, amely a vércukor sülyesztése mellett a glykogensynthesist előmozdítja.

Ezen irodalmi adatok alapján újabb állatkísérleteket végeztünk, amelyekben egyrészt megállapíthattuk, hogy a különböző (13-féle) acidoticus hatású vegyületekkel kezelt túltengett mellékveséjű házinyulak máj- és izomglykogen tartalma jelentékenyen nagyobb a rendesnél, másrészt pedig a túltengett mellékvesékből készített kéregkivonat befecskendezésére mellékveséjüktől

megfosztott infantilis fehér egerek májának és izomzatának glykogentartalma lényegesen nagyobb mértékben növelhető, mint az ugyanazon egéregységnyi normális mellékvesékből nyert kéregkivonat által (1942). Ezen kísérleteink egyúttal rámutattak arra, hogy a mellékvesekéregben külön glykogenképződést elősegítő (glykogen fixatiós) hormon is termelődik, ami különbözik az életbentartáshoz szükséges hormontól. Ez *Medvedeva* korábbi megállapítását ezúton is megerősíti.

Kísérleteink eredményeit összevetve az említett irodalmi adatokkal, arra kellett következtetnünk, hogy az elhúzódó ammoniák-kezelés esetén azért vált eleinte egyre kisebbé a vércukoremelkedés foka, illetve később azért jött létre vércukorcsökkenés, mert a kezelés hatására kifejlődő mellékvesekéreg-hyperfunctio miatt a normálisnál több kéreghormon került a vérpályába, ami az erősebb glykogenképzés és fixatio révén nemcsak megakadályozta a glykogen mobilisatiót s ezáltal a hyperglykaemia keletkezését, hanem túlcompensatio által éppen hypoglykaemiát hozott létre.

Ezen magyarázat helyálló voltának kivizsgálása érdekében újabb állatkísérleteket végeztünk, amelyeknek eredményeit az alábbiakban ismertetjük.

Mindenekelőtt ammoniumchloriddal kezelt sertések túltengett mellékveséjéből, valamint az ugyanúgy táplált, de nem kezelt kontroll-sertések mellékveséjéből *Swingle* és *Pfiffner* eljárásával kéregkivonatot készítettünk. Az előállított kéregkivonatot *Bomskov* és *Bahnsen* előírása szerint mellékveséjüktől megfosztott infantilis fehér egereken kitirtáltuk s azt találtuk, hogy amíg a nem kezelt sertések normális mellékveséiből nyert kéregkivonat 1 ccm-ében 4 g mellékvesének megfelelő 14·80 corticodynamiás egéregység hatóanyag volt, addig az ammoniumchlorid kezelés következtében túltengett mellékvesékből készült kéregkivonat 1 ccm-ében ugyancsak 4 g mellékvesének megfelelő 80·84 corticodynamiás egéregység (CME) hatóanyagot találtunk, vagyis 5·46-szor többet, mint a kontroll normális mellékvesekivonatban. *Bomskov* és *Bahnsen* szerint »corticodynamiás egéregység« (Kortikodiname Mäuseeinheit = CME) valamely mellékvesekéreg kivonatnak az a napi adagja, amely mellékveséjétől megfosztott 9—11 g súlyú, infantilis egereknek 7 napon át naponta injectióban beadva, az operatio utáni 8-ik napig a kísérleti állatok 80%-át életben tartja.

Ezután előbb 5 házinyúlnak (testsúly : 2000—2500 g) *Hagedorn-Jensen* módszerével meghatároztuk az étkezés előtti vércukrát, amit 100—120 mg%-nak találtunk majd minden nyúlnak testsúlykilogrammonkint más-más mennyiségű (1—2—4—8—16—32—64 g = 14·80—29·60—59·20—118·40—236·80 CME) normális mellékvesekéregkivonatot fecskendeztünk be subcutan és 5—10—25—20—30—60—90—120 perc, továbbá 3—4—5—6 óra mulva ismét meghatároztuk vércukortartalmukat. A vizsgálat eredménye az volt, hogy az *állatok vércukra a normális mellékvesekéregkivonat beadása után a kiindulási értékhez viszonyítva, semmi lényeges eltolódást nem mutatott.* (A néha észlelt 5—10 mg%-os eltérés a hibahatárok közé esik.)

Más 5 házinyúlnak (testsúly 2000—2200 g) is meghatároztuk az éhgyomri vércukortartalmát, ami 110—122 mg% közt váltakozott, majd minden nyúlnak testsúlykilogrammonkint más-más mennyiségű (1—2—4—8—16 ccm = 4—8—16—32—64 g = 80·84—161·68—383·36—766·72—1533·44 CME) túltengetett mellékvesékből készült kéregkivonatot adtunk bőr alá. Ezután ezen állatoknak is 5—10—15—20—30 perc, továbbá 1—2—3—6 óra mulva meghatároztuk a vércukrát. A vizsgálat eredményeit az I. sz. táblázat tünteti fel.

Az I. táblázat adataiból kitűnik, hogy a túltengett mellékvesékből készült kéregkivonat különböző mennyiségének hatására nyulak vércukortartalma fokozatosan csökkent, úgyhogy a kivonat beadása után ½ óra mulva érte el a legmélyebb pontot, amikor az eredeti 110—122 mg%-ról 70—80 mg%-ra süllyedt a vércukor. A csökkenés legnagyobb mértéke az adagok nagyságával párhuzamosan 30—52 mg%-ot tett ki. Ezután kb. 1—2 órán át ezen az alacsonyabb szinten maradt a vércukor, majd 3—6 óra mulva fokozatosan ismét az eredeti értékre tért vissza.

Ezután a túltengett mellékvesékből készült kéregkivonat legkisebb vércukorcsökkentő adagját kívántuk meghatározni. Evégett ismét más 5 házi nyúl (testsúly : 2100 g) kiindulási vércukrának (106—118 mg%) meghatározása után minden nyúlnak más más, de az előbbieknél jóval kisebb mennyiségű (0·1—0·2—0·4—0·8—1·6 ccm = 0·4—0·8—1·6—3·2—6·4 gr = 8·08—16·16—32·32—64·64—129·28 CME.) túltengett mellékvesékből készült kéregkivonatot adagoltunk. A kezelés eredményét a II. sz. táblázat szemlélteti.

A II. sz. táblázat adataiból megállapítható, hogy a 32 egéregységnyi túltengett mellékvesekéregkivonat pro kg hatására 1 óra alatt 25 mg %-kal (115-ről 90 mg%-ra) csökkent a vér-

I. sz. táblázat.

Sorszám	A beadott kéregkivonat 1 kg testsúlyra			Vércukor a kezelés előtt mg%	Vércukor a kéregkivonat beadása után mg%								
					Perc					Óra			
	ccm	gr	CME		5'	10'	15'	20'	30'	1	2	3	6
1.	1	4	80·84	110	105	100	95	95	90	80	90	110	118
2.	2	8	161·68	115	110	100	90	85	85	80	102	110	117
3.	4	16	383·36	110	100	98	83	80	70	76	88	100	110
4.	8	32	766·72	116	100	80	75	75	70	70	80	92	110
5.	16	64	1533·44	122	100	97	80	82	70	75	75	88	115

cukor, ami azonban 3 óra mulva már ismét a kiindulási értékre tért vissza. Az ennél kevesebb egéregységnyi kéreghatóanyag beadása nem okozott vércukorsülyedést. *A legkisebb hatásos vércukorcsökkentő adagnak tehát a 32 egéregység* (pro 1 kg) *bizonyult.* Ezen adag kétszerese is 1 óra alatt 26 mg%-kal, négyszerese pedig 30 perc alatt 30 mg%-kal volt képes a vércukorszintet csökkenteni s az eredeti értékre kb. 6 óra mulva tért vissza a vércukor.

Ezen adatokat összehasonlítva a normális mellékvesékből készült kéregkivonattal nyertekkel, megállapíthatjuk, hogy a normális mellékvesékből készült kéregkivonat 8-szor nagyobb egéregységnyi adagjának hatására sem áll elő vércukorcsökkenés (sem növekedés), mint amilyen adag a túltengett kéregből készítve már vércukorcsökkentőleg hat.

Kísérleteink azt mutatják, hogy a túltengett és fokozottabban működő mellékvesekéreg olyan hatóanyagot termel, amely az adag nagyságával bizonyos mértékben párhuzamosan ½—1 órán belül házinyulak vércukrát csökkenteni képes. Ezen vércukorcsökkentő kéreghatóanyag különbözik az életbentartáshoz szükséges kéreghormontól és valószínűleg azonos azzal a vércukorcsökkentő anyaggal, amit *Medvedeva* normális mellékvesékből a saját eljárása szerint állított elő, ami azonban normális mellékvesékből nem vonható ki a *Swingle—Pfiffner*-féle eljárással. Ez lehet az oka annak, hogy a magunk által *Swingle* és *Pfiffner* szerint készített normális mellékvesekéregkivonat az alkalmazott nagy adagok ellenére sem csökkentette a vércukrot. Éppen ezért meglepő és fokozott figyelmet érdemel az a körülmény, hogy a túltengett mellékvesékből a *Swingle—Pfiffner* módszerrel is kivonható ilyen vércukorcsökkentő anyag. Ez vagy azért sikerült, mert az ilyen mellékvesékben rendkivül sok van belőle, vagy már olyan alakban van ott, amely ezzel a módszerrel is oldatba vihető. Ez utóbbi esetén viszont arra kellene következtetnünk, hogy a normális mellékvesekéregben ezen hatóanyag esetleg csak valamilyen praeformált állapotban van jelen, ami a *Swingle* és *Pfiffner* módszerrel nem vihető, vagy csak rosszul vihető oldatba. E kérdés még további vizsgálatokat igényel.

Magyarázatot nyertünk azonban arra, hogy miért nem sikerült a tartós ammoniákadagolással diabetest előidézni és miért állott elő bizonyos ideig tartó ammoniák-kezelés után paradox reactióként átmeneti hypoglykaemia. A tartós ammoniák-kezelés hatására ugyanis a szervezet savbasisegyensúlya a savanyú irányba tolódik el s ez a hypophysisen keresztül a mellékvesekéreg túltengését és fokozott működését eredményezi. Fenti vizsgálataink viszont arra utalnak, hogy az ilyen túltengett mellékvesekéreg egyebek mellett nagyobb mennyiségben termel olyan hatóanyagot is, amely a vércukorra csökkentőleg hat. A vércukorcsökkenés korábbi vizsgálataink alapján nagy valószínűség szerint azáltal következik be, hogy a túltengett mellékvesekéreg által nagyobb mennyiségben termelt hatóanyag a szénhydrátok fokozott raktározódását, azaz fokozott glykogenképződést idéz elő.

Mindezek alapján felvetődik az a gondolat, hogy az általunk alkalmazott, vagy más módon létrehozott mellékvesekéregtúltengés és fokozott kéregműködés előidézésével, vagy a túltengett mellékvesékből nyert kéregkivonat adagolásával a diabetes mellitus bizonyos alakjait esetleg kedvezően lehetne befolyásolni.

Összefoglalás: 1. NH_4Cl kezelés által hypertrophisalt sertés mellékvesékből *Swingle és Pfiffner* módszerével készült kéregkivonat *Bomskov* és *Bahnsen* módszerével kititrálva kb. 5·5-szer több kéreghatóanyagot tartalmazott, mint a normális sertések mellékveséiből készült kéregkivonat.

2. A normális mellékvesék kéregkivonatának subcután adagjai házinyulak vércukortartalmát nem befolyásolta. Ezzel szemben a túltengett mellékvesékből készült kéregkivonat házinyulak vércukortartalmát fokozatosan csökkentette, úgyhogy mélypontját (70—80 mg%) ½—1 óra mulva érte el, ami 3—6 óra mulva ismét a kiindulási értékre (100—122 mg%) tért vissza.

3. A hypertrophysált mellékvesék kéregkivonatának vércukorcsökkentőleg ható legkisebb adagját 32 corticodynamiás egéregységnek találtuk. Ezzel szemben a normális mellékvesék kéregkivonatának ennél nyolcszor nagyobb adagja sem befolyásolta a házinyulak vércukrát. Úgylátszik tehát, hogy a hypertrophisált mellékvesékben vércukorcsökkentő hatóanyag is képződik.

4. A hypertrophisált mellékvesekéregből nyert kivonat vércukorcsökkentő hatóanyagát azonosnak tartjuk a normális mellékvesékből *Medvedeva* eljárásával kivonható vércukorcsökkentő és glykogenképződést elősegítő hatóanyaggal.

5. Eredményeink alapján felvetődik az a gondolat, hogy a mellékvesekéreg-túltengés elő-

II. sz. táblázat.

Sorszám	A beadott kéregkivonat 1 kg testsúlyra			Vércukor a kéregkivonat beadása előtt	Vércukor a kéregkivonat beadása után mg%								
					Perc					Óra			
	ccm	gr	CME	mg%	5'	10'	15'	20'	30'	1	2	3	6
1.	0·1	0·4	8·08	112	115	110	114	113	110	113	114	113	115
2.	0·2	0·8	16·16	118	120	122	118	115	117	118	120	122	120
3.	0·4	1·6	32·32	115	115	112	110	100	100	90	100	116	116
4.	0·8	3·2	64·64	106	106	100	98	95	90	80	86	98	108
5.	1·6	6·4	129·28	110	110	100	92	85	80	80	90	105	113

idézése, vagy a túltengett mellékvesékből nyert kéregkivonat adagolása által a diabetes mellitus bizonyos alakjait esetleg kedvezően lehetne befolyásolni.

IRODALOM: *Britton:* Amer. J. Physiol. *123*, 23, 1938. — *Britton* és *Silvette:* Amer. J. Physiol. *118*, 594, 1937 — *Britton, Silvette* és *Kline:* Amer J. Physiol. *122*, 446, 1938 — *Evans:* Amer J. Physiol. *114*, 297, 1936. — *Fazekas:* Endokrinologie *21*, 315, 1939. — Magyar Orvosi Archivum *40*, 256, 1939. — *Fazekas:* Arch. F. exper. Path. u. Pharm. *180*, 93, 1935. — Magyar Orvosi Archivum *36*, 285, 1935. — *Fazekas:* Orvosi Hetilap *82*, 507, 1938. — *Fazekas:* Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. *198*, 165, 1941. — Magyar Orvosi Archivum *42*, 155, 1941. — *Fazekas:* Magyar Pathologusok Társasága Munkálatai. XI, 110, 1942. — *Fazekas:* Magyar Pathologusok Társasága Munkálatai. XII., 176, 1943. — *Fazekas:* Acta Medica Szeged, Tom. XII., Fesc. 2, 1949. — *Fitzgerald: Verzár:* Die Funktion d. Nebennierenrinde. Verl. Sshwabe & Co. Basel 1939. — *Long* és *Lukens:* Science *79*, 569, 1934. — J. exper. Med. *63*, 456, 1936. — Amer. J. Physiol. *116*, 96—98, 1936. — *Lukens* és *Dohan:* Endokrinology *22*, 51, 1938. — *Medvedeva:* Rev. franc. Endocrin. *15*, 216, 1937. — Med. Z. Akad. Neuk. USSR. *7*, 1937. — *Thaddea:* Die Nebennierenrinde. Verlag G. Thieme, Leipzig, 1936. — *Verzár:* Lehrbuch d. Inneren Sekretion. Verlag Ars Medici Lüdin AG. Liestal 1948.

Д. Фазекаш: ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ САХАРА КРОВИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ВЫТЯЖКИ КОРЫ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОГО НАДПОЧЕЧНИКА

1. Изготовленный методом Szvingle и Пфиффнер экстракт коры гипертрофизированного путем обработки HH_4C' надпочечника свиньи, титрированный методом Бомсков'а и Вальнзеи содержал около 5.5 раза больше действующего вещества коры, чем вытяжка коры из надпочечников нормальных свиней.

2. Подкожные дозы экстракта коры нормальных надпочечников не повльяли на содержание сахара в крови кроликов. В противоположность к этому изготовленный из гипертрофических надпочечников экстракт коры постепенно уменьшил содержание сахара в крови кроликов, так что оно достигло минимальный уровень (70—80 мг.%) по истечению ½—1 часа. Возвратившиеся к исходной точке (100—122 мг%) после 3—6 часов.

3. Минимальной дозой экстракта коры гипертрофизированных надпочечников действующий в сторону уменьшения сахара крови мы нашли 32 кортикодинамические мышечные еденицы. В противоположность к этому восьмикратное этой дозы количество вытяжки коры нормальных надпочечников не повлияло на сахар крови кроликов. Повидимому в гипертрофизированных надпочечниках образовывается и агент, действующий в сторону уменьшения сахара крови.

4. Мы считаем изготовленный из коры гипертрофизированных надпочечников агент уменьшения сахара крови тождественным с агентом уменьшающим сахар крови и содействующий образованию глигкогена, который можно выделить способом Медведьева из нормальных надпочечников.

5. На основе наших результатов возникает мысль, вызыванием гипертрофии коры надпочечников, или дозировкой полученной из гипертрофических надпочечников вытяжки коры, можно-ли благоприятно повлиять на некоторые формы diabetes mellitus.

I. Gy. Fazekas: Les modifications de la glycémie sous l'effet de l'extrait cortico-surrénal provenant de capsules hypertrophiques.

1° Un extrait cortico-surrénal obtenu au moyen de la méthode de *Swingle et Pfiffner* à partir des capsules de porcs hypertrophiées par traitement préalable au chlorure d'ammonium, et titré selon la méthode de *Bomskov et Bahnsen*, contient le principe cortical actif à un taux environ 5·5 fois supérieur à celui du même extrait préparé à base de capsules de porcs normaux.

2° L'incorporation sous-cutanée d'extrait cortico-capsulaire normal n'influence pas la glycémie du lapin. L'extrait, par contre, confectionné de capsules hypertrophiques, provoqua l'abaissement progressif de la glycémie du lapin, de manière à atteindre le minimum (7—8 gr p. 1000) dans ½ à 1 heure, et à revenir à sa valeur initiale (10—12·2 gr p. 1000) au bout de 3 à 6 heures.

3° L'auteur précise que la dose à efficacité hypoglycémiante minima d'extrait cortico-surrénal hypertrophique s'élève à 32 unités-souris corticodynamiques. Inversement, une dose d'extrait d'écorce surrénale normale huit fois supérieure à celle-ci laisse ininfluencée la glycémie des lapins. Il s'ensuit apparemment qu'un principe actif hypoglycémiant se forme au niveau des capsules hypertrophiées.

4° La substance à la propriété hypoglycémiante obtenue à base d'écorce surrénale hypertrophique est tenue par l'auteur pour identique au principe extractible des surrénales normales au moyen du procédé de *Medvedeva*, produisant une baisse glycémique et une hausse de la glycogénèse.

5° Les résultats détaillés plus haut suggèrent l'idée qu'il serait possible d'exercer une influence favorable sur certaines formes de diabète sucré, soit en provoquant une hypertrophie du cortex surrénal, soit en ingérant l'extrait cortical des glandes hypertrophié

A budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem Bőr- és Nemikórtani Klinika közleménye.

(Igazgató: Földvári Ferenc dr. egyet. ny. r. tanár)

Adatok a pemphigus szénhydrátanyagcseréjéhez

Irta: VÉRTES BÓDOG dr. — HORVÁTH GABRIELLA

A functionális pathologia szemlélete a bőrgyógyászat területén is egyre nagyobb tért hódít s ezzel lehetőséget nyujt arra, hogy a makro- és mikroszkopos morphologia által statikusan jellemzett problémákat új utakon kíséreljük megközelíteni. A dermatologia egyik legjobban vitatott és lényegében még meg nem válaszolt kérdése a pemphigus kórképe. Vizsgálataink folyamán néhány részlettel igyekeztünk hozzájárulni a pemphigusos beteg szénhydrátanyagcseréjének megismeréséhez s egyben adatokat kívántunk gyüjteni a pemphigus pathogenesisében feltételezett cortex laesio lehetőségének tisztázásához is.

A pemphigus szénhydrátanyagcseréjére vonatkozó vizsgálatok eddig csak egyszerű vércukormeghatározásra, illetve egyszeri terhelésre szorítkoztak. *Levin, Meineri, Tréger, Dietzl* és végül *Vámos* úgy dermatitis herpetiformisban, mint pemphigusban többé-kevésbbé fokozott vércukorértékekről számolnak be. Kettős cukortolerantiatestről szóló adatot a rendelkezésünkre álló irodalomban nem sikerült felkutatnunk.

A szénhydrátanyagcsere endocrin és idegi szabályozás alatt áll. Míg a belső elválasztású rendszer részéről a pancreas, hypophysis, cortex, thyreoidea ellentétes hatású hormonjainak fínom balance-a alakítja ki a szükséges egyensúlyt, a központi idegrendszer a correlatióban a hátsó hypothalamusban elhelyezkedő magok révén jut szerephez. Ezek a faktorok hatnak végül is azokra az alapfolyamatokra, amiktől a vércukor értéke elsősorban függ: a belekből történő cukor-absorptio, a szövetek absorbeáló képessége, illetve perifériás cukoroxydatio, a máj raktározó potenciálja s a vesén át történő kiválasztás azok a tényezők, amelyek a vércukor értékét közvetlenül meghatározzák.

A vércukor-koncentráció megfelelő alakulása a normális életműködés egyik legfontosabb előfeltétele. A normális érték nem mindig jelenti a functiók zavartalanságát. Előfordulhat olyan endocrin zavar, amikor a máj cukor-absorbeáló képessége redukálódik ugyan, de ugyanakkor a cukor perifériás oxydatiója nő. A latens cukoranyagcsere-zavarokban az egyszerű vércukor meghatározásoknál sokkal jobban beválnak a cukortolerantia testek. Még értékesebb fegyver a kettős glucose-terhelés. Ilyenkor az első terhelés leszálló ágában adott újabb glucose hatását vizsgáljuk. A kettős terhelés normális voltának kritériumai: 1. az éhezési vércukorértékeknek normálisnak kell lennie, 2. a vércukoremelkedésnek az első 30 percben nem szabad 75 mg-ot meghaladnia, 3. a második csúcs legfeljebb 5 mg-al lehet magasabb, mint az első, de jobb, ha az elsőnél kisebb értéket képvisel. Ezzel szemben diabetesben, de egyéb endocrin zavarokban is, az első glucoseterhelésre lassú emelkedés és lassú süllyedés észlelhető, a második dosisra viszont jelentős további vércukoremelkedés figyelhető meg. Ebben az esetben, mikor is a második csúcs jóval magasabb, mint az első, a Staub-effektus hiányáról, — normális lefolyású próbák esetén Staub-effektusról beszélünk.

A Staub-effektus magyarázatául régebben azt vették fel, hogy az első dosis az insulinapparátust úgy aktiválja, hogy a második dosist képes a szervezet hyperglykaemia nélkül felhasználni. *Soskin* és munkatársainak vizsgálatai szerint azonban, ha depancretizált állatnak constans értékű insulint adnak, úgy akkor is normális görbe adódik. Igy a máj szerepe kerül előtérbe. A máj ugyanis glucose terhelésre az egyébként észlelhető glykogen mobilisatio redukálásával a vércukor értékét csökkenti. Ha az endogén korrelació zavarttá válik, a vércukor magasan a normális fölé emelkedik, mielőtt megfelelő stimulus adódna a máj közbelépése számára. Több adat szól amellett, hogy éppen a cortex adna impulsusokat a májglykogén növelésére. *Eppinger* vizsgálatai óta ismeretes, hogy a májfunctio zavaraiban a mellékvesekéregnek a májionanyagcsere és szénhydrátanyagcsere kedvező áthangolása révén értékes befolyása van. *Verzár* szerint ez a mechanizmus főleg a májsejt Ka és glykogén felvételén és megkötésén alapulna. *Long*, *Barta* kísérletei megerősíteni látszanak ezt a feltevést.

A kettős glukose terhelést a fentiek alapján nemcsak a pemphigusos szénhydrátanyagcseréje egyes részleteinek tisztázása céljából tartottuk érdemesnek felhasználni, hanem feleletet kívántunk kapni arra a kérdésre, hogy van-e pemphigus esetében a cortexnek valamilyen kimutatható hatása. Az utóbbi években Talbott, Goldman, Markham, Schäfer, Goldzieher és mások részben kórbonctani, részben functionális alapon nyugvó vizsgálatai óta igen kézenfekvőnek látszik, hogy a cortex dys-, illetőleg hypofunctiójának szerepe van a pemphigus pathomechanizmusában. Az ellenvéleményen levők legerősebb klinikai bizonyítéka éppen az, hogy a therápiásan adott cortex-készítmények hatástalannak látszanak. Amennyiben a kettős glucose terhelések görbéi cortex adagolás után kedvezőbben alakulnak, úgy ösztönzést kapunk abban az irányban, hogy a negativ therápiás eredmények ellenére továbbkutassuk a cortexhormonok szerepét a pemphigus kóroktanában.

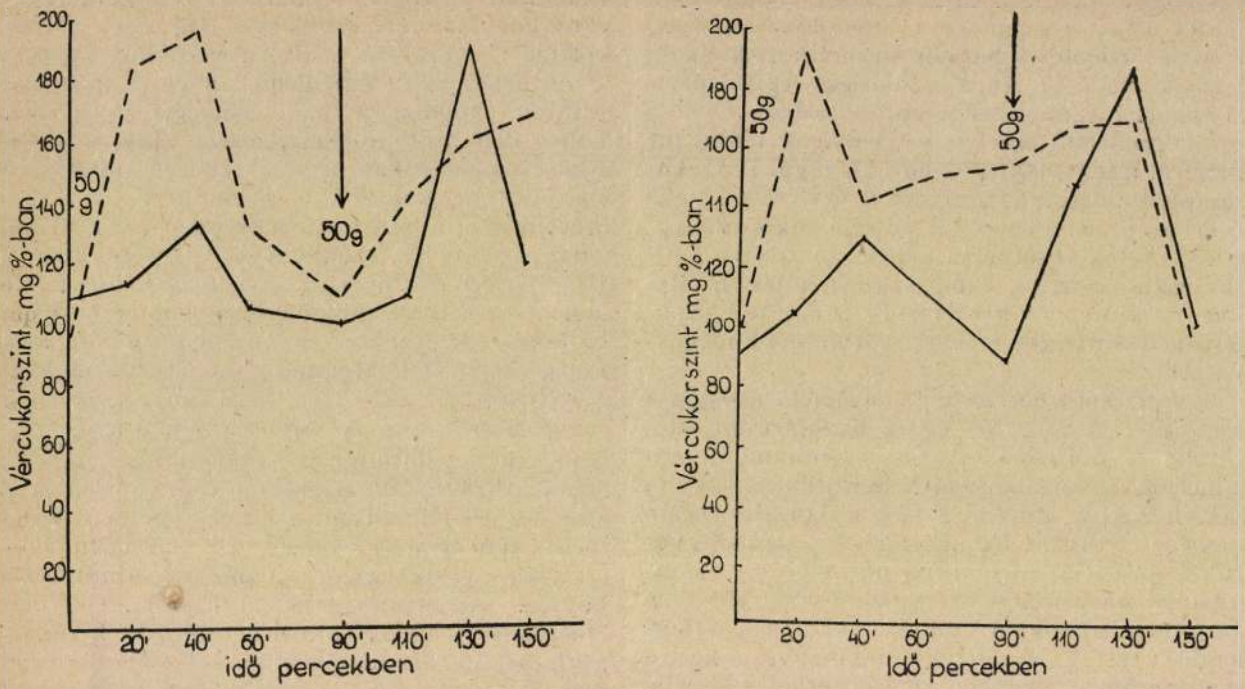
Kísérleteink folyamán 100 g glucoset 650 ccm vízben oldottuk s az oldatot 2 részre osztottuk. Miután elvégeztük az éhgyomori vérvételt, a beteg elfogyasztotta az első adagot. Ezután 20, 40, 60, 90 perc mulva vért vettünk. A 90. percben adtuk az oldat második felét, majd ismét 20, 40, 60 perc multán vérpróbát vettünk. A vércukor értékeket módosított *Hagedorn—Jensen* módszer szerint vizsgáltuk. Az eredményeket táblázatban foglaltuk össze:

A vércukor értékeket görbében ábrázolva kitűnik, hogy jellemző negativ Staub-effektus

1. táblázat.

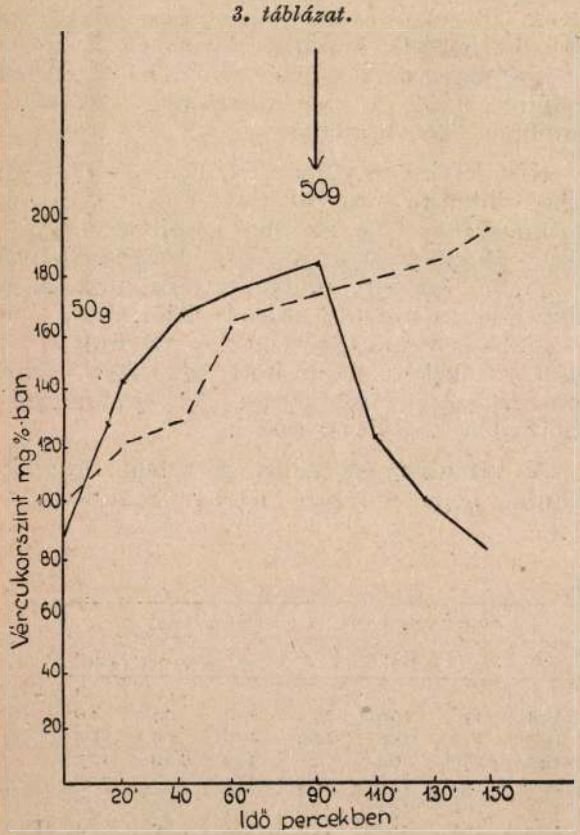
	Kor	Nem	Diagnozis	ált. cond.	vércukor érték							
					0'	20'	40'	60'	90'	110'	130'	150'
1.	52	nő	derm. herp.	+	85	144	158	178	124	156	94	80
2.	56	nő	pemph. vulg.	+	109	132	128	108	108	126	100	82
3.	28	fi	derm. herp.	++	91	142	150	64	68	120	140	123
4.	45	fi	derm. herp.	+	110	100	158	178	99	112	141	156
5.	12	nő	derm. herp.	++	93	155	168	192	128	127	164	91
6.	45	fi	pemph. vulg.	++	91	142	165	175	185	124	100	84
7.	34	fi	pemph. vulg.	+++	92	106	130	116	90	144	186	102
8.	23	nő	pemph. vulg. et veg.	+++	110	115	134	106	101	110	193	120

2. táblázat.



——— Percorten kezelés előtt.
---------- « « után.

3. táblázat.



——— I. terhelés.
---------- II. terhelés 2 hónappal később praemortalisan.

csak az igen súlyos állapotú, a vizsgálatok után csakhamar exitált (7—8. számú) betegek esetében jelentkezett. Mindkét betegnek percorten lökést adtunk a továbbiakban; 40, illetve 60 mg-ot napi egyenlő 20 mg adagolásban. Az eredményül kapott görbék positiv Staub-effektust adtak, vagyis lényegesen jobb képet, mint amilyen a percorten terhelés előtti helyzet volt. A már kezdetben positiv Staub-effektusú görbék percorten terhelésre nem változtak.

Az eredmények alapján természetesen azt az elképzelést el kellett ejteni, miszerint a negativ Staub-effektus pemphigus, illetve dermatitis herpetiformis kórképeiben specifikus lenne s fel kellett tételeznünk, hogy csak a súlyos általános helyzet velejárója. Hasonló kép adódik *Barta* és munkatársainak vizsgálatai szerint csecsemők atrophiás állapotában. További vizsgálataink folyamán valóban támpontot kaptunk abban az irányban, hogy a beteg helyzetének súlyosbodása a positiv Staub-effektusnak negativvá válását vonja maga után.

Összefoglalás: Pemphigusban és dermatitis herpetiformisban szenvedő betegeken végzett kettős glukose tolerantia próbák csak a súlyos általános állapotú betegeken mutattak negatív Staub-effektust. Ezekben az esetekben percorten lökésre positiv Staub-effektus alakult ki. Ebből arra következtethetünk, hogy a pemphigus folytán létrejövő cachexia legalábbis relativ cortex insufficientiával jár. Ez a megállapítás némi összhangban látszik lenni a pemphigusban észlelt felborult extra- és intracellularis ionegyensúly és a kórbonctani kép cortex laesióra utaló adataival.

IRODALOM. 1. *Barta:* Orvosi Hetilap 1948. *89* 411. — 2. *Barta* és *Sass-Kortsák:* Paed. Danubiana Vol. I. No 2. — 3. *Best-Taylor:* The physiological basis of medical practice. — 4. *L. Evans:* Principles of Humanes Physiology. — 5. *Goldman-Markham-Schäffer:* J. Clin Endocrinology 1942. 343 o. — 6. *J. Goldzieher:* Arch. of Derm. and Syph. 1945. *52* 369; 1946. *53* 42. — 7. *Staub:* Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderh. 1927 *31* 121. — 8. *Talbott:* J. Invest. Derm. 1940 *3* 31. — 9. *Traugott:* Klin. Wochenschr. 1922. *I* 892. — 10. *Verzar:* Functionen der Nebennierenrinde. — 11. *Verzar:* Schweiz. Med. Wochenschr. 1944. *74* 450. — 12. *Vértes-Flórián-Rácz:* Orvosi Hetilap 1948. No. 7. 97.

Ezúton is köszönetet mondunk a Ciba A. G.-nek (Basel) azért az előzékenységért, amivel a kísérletekhez szükséges percorten mennyiséget rendelkezésünkre bocsátotta.

Б. Вертеш—Г. Хорват: ДАННЫЕ К УГЛЕВОДНОМУ ОБМЕНУ

Проведенные нами на больных pemphigus и dermalitis herpetiformis двойные пробы в связи с толеранцией к глукозе показали лишь у больных с тяжелым общим состоянием отрицательный эффект Stauba. В этих случаях под действием толика перкортеном развивался положительный эффект. Stalbia. Из этого следует что образующаяся вследствие pephigus кахексия сочитается по крайней мере с относительной недостаточностью коры. Это положение по всей вероятности в известной емре соответствует данным, нарушенного вне и внутри клеточного ионного равновесия и сигнализирующей расстройство кортекса патолого-анатомической картины, наблюденных при peniphigus.

B. Vértes et G. Horváth: Contribution au métabolisme hydrocarboné dans le pemphigus.

Les épreuves doubles de la tolérance glucosique chez les malades de pemphigus et de dermatite herpétiforme ne présentèrent d'effet de Staub négatif que chez ceux dont l'état général était très éprouvé. Dans ces cas l'effet de Staub vira à la positivité sous l'action d'une forte médication de percortène. On peut tirer de ce fait la déduction que la cachexie s'installant secondairement au pemphigus s'accompagne d'une insuffisance cortico-surrénale au moins relative. Cette constatation paraît quelque peu cadrer avec le renversement de l'équilibre ionique extra- et intracellulaire dans le pemphigus, de même qu'avec l'image anatomopathologique suggestive d'une lésion cortico-surrénale.

A Marosvásárhelyi Orvostudományi és Gyógyszerészeti Felsőoktatási Intézet Szülészet-Nőgyógyászati Klinikájának közleménye. (Igazgató: Lőrincz E. András dr. egyet. ny. r. tanár.)

Inoperabilis méhrákban szenvedő asszonyok kismedencéjéből kiinduló fájdalmainak csillapítása az ágyéki határkötegek aethylalkoholos bénítása által*

Irta: CSUTAK GYULA dr. tanársegéd

A fájdalom csillapítása, enyhítése mindenkor minden orvosi tényked és legfőbbje volt. A senyvedő, gyakran már menthetetlen méhrákos betegeknél előforduló irtózatos fájdalmak csillapítása legtöbbször egyetlen feladata az orvosnak. A sikeres és gyors fájdalomcsillapítás által meg tudjuk nyerni a beteg bizalmát és fel tudjuk kelteni benne a gyógyulás reményét.

A kismedencéből kiinduló fájdalmak a méh és függelékeinek rákja esetén csak a betegség előrehaladott stádiumában jelentkeznek, amikor a folyamat már a méh környezetére ráterjedt. Az ilyen fájdalmakra jellemző, hogy hevesek, állandó jellegűek, szinte kibírhatatlanok és gyakran az alsó végtagokra is kisugároznak. Ebben a sympathicus idegerendszer igen jelentős szerepet játszik. A hüvely felső kétharmadát, a méhet és függelékeit t. i. a sympathicus idegrendszer látja el, néhány parasympathicus roston kívül. A sympathicus afferens rostok a határkötegeken, rami communicansokon, hátsó gyökökön keresztül a gerincvelőbe jutnak és a hátulsó szarvakban végződnek. A második neuron nagyrészben a túloldalra kereszteződik, az afferens rostok az elülső oldalsó kötegeken, a formatio reticularison, a nyúltagyon, a pons és pedunculus cerebrin keresztül haladnak a fájdalom központjához, a thalamus opticushoz.

A rákos betegek fájdalmainak csillapítására a legtökéletesebb beavatkozás a daganatos elváltozások kiiktatása lenne. Ez azonban csak operabilis esetekben lehetséges, amikor rendszerint fájdalmakról még nem is panaszkodnak a betegek. A gyógyszerek közül az opiatok terjedtek el és újabban a kígyómérgeket is kipróbálták. Az opiatok hátránya, hogy megszokáshoz vezetnek. A kígyómérgekről tudjuk, hogy haemolizaló toxinok. Az afferens pályákat béníthatjuk: rövidebb időre novocainnal, percainnal, hosszabb időre alkoholnak az idegtörzsbe fecskendezésével. Műtéti beavatkozással véglegesen megszakíthatjuk az idegvezetést, ez azonban csak akkor jogosult, ha más gyógyító eljárások lehetősége kizárt, vagy eredménytelennek bizonyult. Ilyen műtétek: a radikotomia, a praesacralis és lumbalis sympathectomia, a chordotomia és a gerincvelő teljes átvágása vagy átégetése. Azonban a műtéti eljárások eredményei sem kielégítőek. A műtétek nagy beavatkozások és kisebb-nagyobb mortalitással járnak. Az afferens pályák vegyi kikapcsolására *Dogliotti* a subarachnoidalis alkoholos befecskendezést, *Courtillet* a sacralis gyökök alkoholizálását, *R. K. Kepp* 70—96%-os alkoholnak

* A Bólyai Tudományegyetem Orvosi Karának 1948 II. hó 12-i tudományos ülésén tartott előadás nyomán.

parasacralis és paravertebralis injiciálását ajánlotta. Utóbbi szerző a paravertebralis »Nervenraum«-ba befecskendezett alkohollal a cerebrospinalis idegrostokat is bénította. Ezek az eljárások hosszú ideig tartó neuralgiákat, reflex és alsó végtagbénulásokat idézhetnek elő, heveny alkoholmérgezés gyakori, exitusról is beszámoltak.

A méhrákos asszonyok fájdalmainak csillapítása még nem jutott nyugvópontra, mert nem ismerünk hatásos, egyszerű és a szervezetre ártalmatlan eljárást. Elektrophysiologiás kísérletek és a legújabb sebészi vizsgálatok kiderítették, hogy a kismedencebeli fájdalomérzés létrejöttében végeredményben főként a sympathicus idegrendszernek van szerepe. A fájdalomvezető pályák részben a sympathicus határkötegeken, részben a kevert cerebrospinalis idegeken keresztül jutnak el a központi idegrendszerhez. Bebizonyult, hogy nem szükséges az összes afferens rost kikapcsolása a fájdalom megszüntetéséhez, hanem a fájdalom erőssége szerint elegendő a fájdalomvezető pályák kisebb-nagyobb részének megszakítása, mert a pályák egyrészének kiiktatása után az inger nem tud fájdalomérzést kiváltani. Ugyanis a megmaradt rostok által továbbvezetett kisszámú inger a centralis ingerküszöb alatt marad. *Philippides* causalgia kezelése céljából a határköteg alkoholos befecskendezését végezte. E tények birtokában olyan eljárást igyekeztem kidolgozni, mely a sympathicus vezetés megszakítását a méhrákos betegek fájdalmainak csillapítására, műtéti beavatkozás nélkül oldaná meg, anélkül, hogy a szervezetet károsan befolyásolná. Kézenfekvőnek látszott az ágyéki határköteg alkoholos bénítása. Mivel az alkohol befecskendezés közben izomszövettel is érintkezésbe jut, állatkísérletek során meggyőződtünk arról, hogy a 60%-os és annál kisebb töménységű alkohol necrosist biztosan nem okoz.

A befecskendezés technikája lényegében megegyezik a *Frigyesi* által leírt paralumbalis érzéstelenítésnek injiciálási módjával. Szükségesnek tartom kihangsúlyozni, hogy a befecskendezést mindig a III. ágyékcsigolya felső felének magasságában kell végezni, hogy a vizelet-retentiót és a végbélzáróizom tónusának csökkenését elkerülhessük. Továbbá, miután a tűnkkel rászúrtunk a csigolya testére, 1—2 cm-t még előre toljuk és az oldatot anélkül, hogy a tűnket visszahúznánk, befecskendezzük a határkötegbe, vagy annak közelébe. Ilyen módon a csigolya harántnyujtványa előtt le és kifelé haladó cerebrospinalis idegen fonatoktól eltávolodva elkerüljük azt, hogy alkoholos oldatunk ezekkel érintkezzék.

A befecskendezés után az oldat süllyedésének elkerülésére a beteget minden esetben néhány órán keresztül fektessük hanyatt, vízszintes helyzetben. Ugyanis ha az oldat a kismedencébe lesüllyed, a hólyag autonom idegeinek sérülése által súlyos vizeletrekedéshez vezethet. Mi ezt azonban csak első esetünkben tapasztaltuk, jóllehet betegeink minden esetben a befecskendezés után lábukon mentek fekvőhelyükre. Előbb alacsonyabb töménységű oldatot használtunk, miután azonban meggyőződtünk az eljárás veszélytelen voltáról, biztosabb eredmény céljából 10—15 cm³ 50—60 százalékos alkoholos oldat befecskendezését végeztük. Az oldathoz néhány csepp 1%⁰-es syntheticus adrenalint kevertünk, hogy az oldat hatását a sympathicus idegrostokra hosszabb időre biztosítsuk. Mivel az alkohol helyi hatása következtében heves fájdalmak léptek fel, ennek elkerülésére az alkoholos oldatot 1%⁰-es percain vagy 1%-os novocain-oldat hozzáadásával készítettük. Az alkohol általános hatásának kikapcsolására kezdetben 1—2 cm³ 20%-os coffeint adagoltunk sc., később 4—5 cm³ coramint fecskendeztünk i. m.

Tudjuk, hogy az egyik oldali határkötegből az affarens rostok átmehetnek a túloldaliba és hogy a rákos folyamat később a másik oldalra is ráterjedhet, ezért a befecskendezést mindkét oldalon el kell végezni, szükség esetén meg is lehet ismételni. Amennyiben az eredmény nem kielégítő, a II—IV. sacralis gyökök alkoholozálását is elvégezhetjük, mint azt újabban egyik esetünkben mi is elvégeztük, a hatás azonban nem volt kielégítő. Okvetlen kerülni kell az oldat subduralis vagy i. v. befecskendezését. Célszerűnek látszana eljárásom alkalmazása előtt minden esetben pyelographiát és a kismedencéről röntgenfelvételt készíteni hydroureter, hydronephrosis és csontáttételek kizárása céljából, mert ezen esetekben csak nephrectomiától, illetőleg chordotomiától várható eredmény. Természetesen ellenjavallatot képeznek: bőrgenyedések, gangraenas diabetes, aktiv tbc., a gerincoszlop gyulladásai, tályogképződésre való hajlam, lázas állapot stb.

Oldatunk befecskendezését követőleg néhány percen belül úgy az alhasi, mint a deréktáji fájdalmak teljesen megszűnnek. Olyan betegek, akik fájdalmaiktól gátolva még járni sem tudtak, a befecskendezés után saját lábukon mentek fekvőhelyükre, majd később sugaras kezelésre a klinikától távol eső röntgenintézetbe. A befecskendezés után ismételten elvégzett ideggyógyászati vizsgálatok a bőr és mély reflexek, valamint a bőr, hő-, tapintási és fájdalomérzésének megmaradása szempontjából megnyugtató eredményeket adtak. Első eseteinknél 1 esetben észleltünk vizeletretentiót, mely néhány napon belül spontán oldó-

1. sz. táblázat. 11 cc. colli ut. esetében a fájdalomcsillapítás eredményei.

	Esetek sz.	Fájdalom			Alkoh. conc.			Befecsk.			Fájdalommentes nap csök.				Bénulás
		Alhasi	Derék	Ischias	10—30%	50%	60%	Egyszeri	Megism.	S_2 S_4 gyök	1—2	14—56	120	14—56	
Inop.	8	7	7	—	3	4	2	7	1	1	2	6	1	1	—
Incurab.	3	3	2	1	1	2	—	3	—	—	2	1	—	1	—
Összesen	11	10	9	1	4	6	2	10	1	1	4	7	1	2	—

dott és 2 ízben a spincter ani symatphicus beidegzésének bénulása következtében a végbélzáróizom tónusának csökkenését, mely azonban nem vezetett incontinentiához. Ugyancsak első esetünkben a comb felületén 24h-ig tartó fájdalom, hő- és tapintási érzéketlenséget állapítottunk meg. A rákos területen fennálló vérzések nem fokozódtak, lázat, fvs. megszaporodást vagy a vvs.-nek meggyorsulását nem tapasztaltuk. Nem láttuk a carcinoma fokozottabb progrediálását sem, mégis *Matubora* eddig még meg nem erősített állatkísérleteire való tekintettel (Ő ugyanis sympathectomia után a rosszindulatú daganatok erőteljesebb burjánzását tapasztalta) eljárásomat csak olyan betegeknél alkalmaztuk, akik betegségük miatt röntgen sugaras kezelés alatt állottak, vagy a folyamat már sugaras kezelésre alkalmatlan, incurabilis volt. Az eljárás a röntgen sugaras kezelés gyógyító hatását nem gátolja, egyik esetünkben ugyanis rtg. sugaraskezelés után lényeges javulást állapítottunk meg.

Némely esetben a kezelés után, néha alhasi görcsös fájdalmak, bár rövid időre, de felléptek, ezeknek okát a sugaraskezeléstől függetlenül fennállt székrekedéssel magyarázhattuk, mert hashajtók után megszűntek. Tervbe vettük alkohol helyett a monobromsaligenin alkalmazását, illetve kipróbálását.

Összefoglalás.

Eljárást közöltem, amely az eddigiektől abban különbözik, hogy alkoholos oldatot a cerebrospinalis idegfonatöktól távol fecskendeztük be. Az alkohol hatásának fokozására és felszívódásának meglassítására adrenalint kevertünk oldatunkhoz. Az alkohol helyi hatása által kiváltott fájdalmak megszüntetése céljából az oldatot percainnal készítettük. Az alkohol általános hatását 5 cm³ coramin i. m. adagolásával küszöböltük ki.

Д. Чутак: УСПОКОЕНИЕ ИСХОДЯЩИХ ИЗ МАЛОГО ТАЗА БОЛЕЙ, СТРАДАЮЩИХ НЕ ОПЕРАБИЛЬНЫМ РАКОМ МАТКИ ЖЕНЩИН ПУТЕМ ЭТИЛЬАЛКОГОЛЬНОГО ПАРАЛИЗИРОВАНИЯ ЛЮМБАЛЬНЫХ ПОГРАНИЧНЫХ СТВОЛОВ

Автор описывает способ, различающийся от прежних в том, что алкогольный раствор вспрыскивается далеко от цереброспинальных нервных сплетений. Для повышения действия алкоголя и замедления всасывания его прибавляется адреналин к раствору. В цели прекращения боли вызванной локальным воздействием алкоголя, раствор изготовливается перкаином. Общее воздействие алкоголя было устранено интрамускулярной дозировкой 5 см³ корамина.

Gy. Csutak: La sédation des douleurs à point de départ pelvien chez les cancéreuses inopérables de l'utérus par l'alcoolisation des cordons lombaires du grand sympathique.

Le procédé de l'auteur diffère en ceci de ceux en vogue jusqu'ici que l'injection d'alcool s'effectue à distance des plexus nerveux cérébrospinaux. Il ajouta de l'adrénaline à la solution utilisée afin d'augmenter l'effet de l'alcool et d'en ralentir la résorption. Il y fit également une adjonction de percaïne, destinée à faire cesser les douleurs causées par l'effet local de l'alcool. L'administration parallèle d'une piqûre de 5 cc. de coramine intramusculaire en neutralise l'effet général.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
III. 22 szerda	Bőrklinika (VIII., Mária-u. 41)	d. u. 8 óra	*Bőrgyógyász Szcs.*	*Továbbképző tanfolyam. Szodoray Lajos dr.:* A naevus kérdés mai állása és az ebből származó gyakorlati következtetések.
III. 22 szerda	Orvosegyesület (VIII., Szentkirály-u. 46)	d. u. 8 óra	*Belgyógyász Szcs.*	*Heténvi Géza prof.:* A fekélybetegség keletkezése és klinikája.
III. 22 szerda	Stomatologiai klin. (VIII., Mária-u. 52)	d. u ¼9 óra	*Fogorvos Szcs.*	*Polláh Géza dr.:* Gangreás fogak kezelésének mai állása a népbiztosításban.
III. 22 szerda	I. sz. gyermekklinika (VIII., Bókay J.-u. 54)	d. u. ½7 óra	*Gyermekgyógyász Szcs.*	Szovjet gyermekgyógyászati irodalmi referáló est.
III. 22 szerda	Állami Rheuma-kórház (Lukácsfürdő)	d. u. ¼9 óra	*Rheuma Szcs.*	*Továbbképző előadás. Borsos László dr.:* Elektrotherápia, alacsonyfrekvenciájú áramok.
III. 23 csütörtök	Idegklinika (VIII., Balassa-u. 6)	d. u. ¼7 óra	*Idég- és elmeszakcs.*	*Bemutatások:* 1. Klinikai esetek. 2. *Sombor József dr. és Németh Ödön dr:* Pellagrás elmezavar. 3. *Bauer Henrietta dr:* Huntintgon chorea. *Előadások:* 1. *Angya Lajos dr.:* Az elmebetegségek műtéti kezelésével kapcsolatban nyert hazai tapasztalatok. 2. *Godberger Márk dr.:* Húszéven aluliak együttes öngyilkossága.
III. 23 csütörtök	Orvosegyes. (VIII., Szentkirályi-u. 46)	d. u. 6 óra	*Kolab Szcs.*	*Gyermek L.:* Vizsgálatok sympaticolyticus anyagokkal. *Pfeifer K. dr.-Pataki I. dr:* A központi idegrendszer acetylcholin tartalmának és szintézisének vizsgálata.
III. 23 csütörtök	I. sz. női klinika (VIII., Baross-u. 21)	d. u. 8 óra	*Nőgyógyász Szcs.*	*Csillag Miklós dr.—Zoltán Imre dr:* Functionalis méhvérzések.
III. 23 csütörtök	Sportorvosi Intézet (V., Kossuth Lajos-tér 15. I.)	d. u. 8 óra	*Sportorvosi és Iskolaorvosi Szcs.*	*Ligeti Imre dr.:* Sportorvosi beszámoló az asztaltennisz világbajnokságról. *Liszauer Dezső dr.:* Az iskoláskor orthopaediája.
III. 23 csütörtök	I. sz. sebész klin. (VIII., Baross-u. 23)	d. u. 6 óra	*Sebész Szcs.*	*Prof Petrovszkij B. V.:* A traumás aneurysmák sebészi kezelése.
III. 23 csütörtök	II. sz. belgy. (VIII., Szentkirályi-u. 46)	d. u. 8 óra	*Tüdőorvos Szcs.*	*Sebők Lóránd dr.:* Beszámoló a hegyfalusi értekezletről.
III. 24 péntek	II. sz. szemklin. (VIII., Mária-u. 39)	d. u. 8 óra	*Szemész Szcs.*	*Barabás János főmérnök:* A lencsékről, különös tekintettel a szemüveglencsékre. *(Továbbképző előadás.)*
III. 24 péntek	Orr-gége-fül klin. V(III., Szigony-u. 36)	d. u. 8 óra	*Orr-fül-gége Szcs.*	*Továbbképző előadás. Alföldy Jenő dr. és Fejér Endre dr.:* Az orr és fül külső részeinek és a szájüregnek megbetegedései.
III. 25 szombat	Orth. Rendelő Int. (VII., Kertész-u. 32)	d. u. 8 óra	*Orth. Rendelő Orvosai*	*Betegbemutatások. Fogel Mária dr., Klopfer Ferenc dr., Sternberg Alice dr.. Folyóiratismertetés. Neumann Sári dr.:* Szovjetreferátum a gyermekgyógyászat köréből.

T O V Á B B K É P Z É S

A budapesti János közkórházból (ig. főorvos: Szinetár Ernő dr.).

A túlnyomásos altatás kérdésének mai állása

Irta: KESZLER PÁL dr.

Az anaesthesiologia legújabb vívmányai hatalmas lökést adtak a mellüri sebészet fejlődésének. Ez a tudományág a századforduló körül indult meg mérföldes léptekkel a fejlődés útján, miután első nagy művelőinek *(Garré, Quincke, Tuffier, Stierlin, Brauer, Schumacher, Sauerbruch* és iskolája) sikerült az érzéstelenítéssel és a mellüri nyomásviszonyokkal kapcsolatos különleges feladatokat megoldaniok. A mellüregi beavatkozások történetét e két kérdéskomplexum kíséri végig, minthogy nagyrészt ezek megoldásától függ a beavatkozások sikere.

A nyiltrendszerű inhalatiós narcosis volt az egyedüli érzéstelenítési mód az akkor még igen szűk területre korlátozott mellkasi sebészetben, amikor *Schumacher*, majd *Stierlin* kidolgozták a mellkasi helyi érzéstelenítést, melyet igen kiterjedt bordaresectiókra is alkalmaztak. Ez, a lényegében ma is használt paravertebralis érzéstelenítés volt, mely az intercostalis idegek blokálását célozta. Az eljárás előjogot biztosított magának a mellkasi sebészetben, de, hogy a mellüri sebészet problémáját nem volt képes megoldani, azt már *Sauerbruch* is látta, aki egyenesen kijelentette, hogy »műhiba a mellüregben helyi érzéstelenítésben operálni«. *Sauerbruch* ezt az álláspontját elsősorban a vagus vongálásából eredhető reflektorikus érmozgató és légzésbénulással indokolta, de hivatkozott az akkoriban közölt több novocain-mérgezésre, valamint olyan esetekre, melyeknél a beteg a helyi érzéstelenítés ellenére, a tökéletlen fájdalomcsillapítás miatt aspirált. *Sauerbuch* szerint a helyi érzéstelenítés nem garancia az aspiratió ellen és indicatióját csak azokra az esetekre tartotta fenn, amelyeknél bőséges váladék van jelen (pl. bronchiectasia) és azt a beteg nem tudja kielégítően felköhögni.

Az érzéstelenítés kérdése mellett a pleuralis ür megnyitásával kapcsolatos nyilt légmell és következményeinek kiküszöbölése a másik probléma, mely végigkíséri a mellüri sebészet fejlődését. A tüdők collapsusa, a paradox légzés, a mediastinalis libegés, a kapcsolatos súlyos keringési zavarok és a következményes légmell visszamaradása a befertőződés veszélyével stb., azok a veszedelmek, melyek a mellüri beavatkozásokat kezdetben eleve sikertelenségre kárhoztatták.

A légmell kiküszöbölésére eleinte műfogásokat alkalmaztak. A *Müller*-féle műfogással a tüdőt behúzták a sebbe és ezáltal zárttá alakították a ptx.-et és egyszersmind rögzítették a mediastinumot. Ugyancsak a mediastinum rögzítését, a szív húzóerejének kihasználásával érte el a *Garré-Elsberg*-f. hasrafektetés. *Witzel* steril folyadékkal töltötte ki műtét után a mellüreget, majd azt kis nyíláson át leszívta. E módszerek azonban a műtőt akadályozták, de a légmell létrejöttét és visszamaradását sem tudták megbízhatóan kiküszöbölni.

Tuffier és *Hallion* 1895-ben megállapították, hogy a tüdők nem collabálnának, ha a légutakban 10 víz cm-el nagyobb nyomás uralkodna. Egy évvel később *Quenue* és *Longuet* arra gondoltak, hogy a tüdőket fölfújt állapotban vagy az intrabronchialis nyomás fokozásával, vagy a tüdők felületén uralkodó nyomás csökkentésével lehet tartani.

Amerikában *Northrup, O'Dwyer* és *Matas* mesterséges lélegeztetéssel igyekeztek a ptx.-et megakadályozni.

Sauerbruch 1904-ben ültette át a gyakorlatba az ú. n. nyomáskülönbségen alapuló eljárást, melynek 2 fajtája ismeretes: *a)* a túlnyomásos, melynél a tüdők összeesését a légutakban létrehozott magas nyomással igyekszünk meggátolni és *b)* az alacsonynyomás, melynél ugyanazt a tüdők felületén létrehozott alacsonynyomással érjük el. *Sauerbruch* maga az utóbbi eljárásnak volt a híve, minthogy az physiologiásabb viszonyokat teremt. Szerkesztett egy alacsonynyomású dobozt, melyben kutyákat operált, úgy, hogy abban légmentesen elzárva a kutya mellkasa és a műtő keze számára volt hely. Később ezt szekrénnyé fejlesztette, melyben a fej kivételével, a beteg és teljes egészében a műtő, majd végleges formájában egy asszisztens is befért. A *Sauerbruch*-f. alacsonynyomású kamra mintájára azután sok helyen alacsonynyomású egész műtőt rendeztek be, melyből csak a beteg fejét rekesztették ki. *(Mayer, Giertz, Henle.)*

Az egyszerűbb technikai kivitelezés miatt jobban el tudtak terjedni a túlnyomásos berendezések. Ezek kezdetben szintén a nehézkes szekrényalakban jelentek meg. Ilyenek voltak az *Engelken*-féle és a *Brauer*-féle, melyeknél a beteg feje került egy túlnyomásos szekrénybe.

Érdekes megvizsgálni, hogyan oldották meg e szekrényberendezések használata mellett az altatás problémáját.

Sauerbruch alacsonynyomású kamrájának főerényét, physiologiásabb volta mellett éppen abban látta, hogy a narcosist a szokott módon el lehet végezni, minthogy a beteg feje szabadon van. Ezzel szemben a túlnyomásos szekrényekben csak az altató kezei számára volt hely, e szűk téren belül azután vagy csöpögtetéses narcosis folyt, vagy mint a *Brauer*-f. berendezés szekrényébe, a régebbi típusúak közül jól bevált *Roth-Dräger*-f. altatógép

kosara vezetett be. Elképzelhető e módszer mellett milyen körülményes lehetett egy-egy banális altatással járó komplikáció (hányás, apnoe stb.) ellen föllépni.

E nehézségek vezettek azután a jóval egyszerűbb kosaras, túlnyomásos berendezésekhez, melyek egyúttal az altatást is biztosították.

A *Steinmann*-f. vízsugárpumpa úgy hozta létre a túlnyomást, hogy magasnyomású vízsugár légbuborékokat ragadott magával. Az így létrejött magasnyomású légáramot aetheren áramoltatták át és úgy vezették az altatókosárhoz.

A *Shoemaker*-f. készülékben légsűrítő ventillátor termeli a túlnyomást és aether-gőzöket is kever a légáramhoz. A berendezést csappal látták el, melynek ütemes elzárásával és a túlnyomás ütemes megszüntetésével mesterséges lélegeztetést lehet elérni.

Ezekkel szemben jóval elterjedtebb és a mai napig is használatos a *Tiegel-Henle*-f. túlnyomásos altatógép, melyet a leírt ú. n. aktív túlnyomásgépekkel szemben *Sauerbruch* passzív túlnyomásgépnek nevez., minthogy ennél a túlnyomás úgy keletkezik, hogy a beteg egy beállítható magasságú vízoszlop ellen lélegzik, mely a kilégzett gázkeverék útjába van iktatva. Ha a vízoszlop pl. 10 víz cm-re van beállítva, ez azt jelenti, hogy a kosár alá áramló O_3-aether-keverék 10 víz cm nyomást érhet el, mert mihelyt ezt meghaladná, a vízoszlopot, mely az elvezetésben útját állja, maga előtt kinyomja és akkor megszűnik a túlnyomás. Ez tehát nemcsak létrehozza a túlnyomást, de egyszersmind biztosító szelepként is működik a túlnyomás nem kívánt emelkedése ellen, mely más berendezésekben nem egy esetben okozott emphysemát, sőt tüdőrupturát is. A *Tiegel-Henle*-f. apparátusnak értékes tulajdonságai még, hogy levegő helyett o_4-vel dolgozik, hogy szabályozható töménységben keveri az O_2-höz az aether-gőzöket, hogy a túlnyomás csappal megszüntethető, így alkalmazható mesterséges lélegeztetésre is, valamint, hogy egy a kosárhoz csatolt gumizsákkal is rendelkezik, ami ha nem is egyenértékű a később leírandó visszalégző zsákkal, de minthogy a belégzendő keveréket tárolja, a belégzést nagymértékben megkönnyíti.

Az itt leírt berendezéseken kívül számos elvileg és lényegileg hasonló volt és részben még van is használatban.

Azonban a szekrényberendezéseket, rendkívül nehézkes mivoltuk, a beteg helyzetváltoztatásának lehetetlensége, a nyakon lévő muff, mely az asepsisre állandó veszélyt jelentett, a szekrény fala, mely a műtőt különösen felső mellüri műtéteknél akadályozta, a narcosis körülményessége, teljesen kiküszöbölték a használatból.

A kosaras túlnyomás-berendezéseknek legfőbb hibájuk, hogy a kilégzés igen nehezített, sőt lehet teljesen akadályozott is, hiszen egy ellenkező irányú magasnyomású áramlással szemben történik. Ez pedig tetemes többletmunkát ró a kisvérkörre. Az altatást megzavaró hányás, mely a nyiltrendszerű altatás mellett gyakran bekövetkezik, sokszor a túlnyomásnak hosszabb-rövidebb időre való megszakítását vonja maga után. Végül minden túlnyomásos rendszer ellen felhozható, hogy a kisvérköri nyomás fokozása által a vérzési veszélyt növeli.

Volhardnak sikerült 1908-ban curarával bénított kutyákat órákig életben tartania, tracheába vezetett canullel, melyen át O_2 áramot fújtatott be. Később *Meltzer* és *Auer* gondoltak arra, hogy e módszert nemcsak mesterséges lélegeztetésre, hanem túlnyomás termelésére, sőt altatással kombinálva embereken mellüri beavatkozásoknál használják. E módszerüket, melyet sokáig kiterjedten alkalmaztak *(Robinson, Elsberg, Kuhn, O'Dwyer)* intratrachealis insuflatiónak nevezték. Először tracheostomán át, majd a glottison keresztül vezettek le cathetereket, melyeket a légcső lumenének kétharmadára méreteztek.

Meltzer az eljárás előnyeit a postoperativ hányás és az aspiratiós pneumonia elmaradásában látja. *Sauerbruch* a többi túlnyomásos eljárás mögé helyezi, ugyanis a tüdőket a continualis áramlás állandóan fölfújt állapotban tartja, úgyhogy még kilégzéskor is belégzési állásban vannak. A kisvérkört ilyenformán nagyon megterheli. A catheter méretének megválasztása szintén sok nehézséggel jár, ugyanis, ha túlszűk az O_2-ellátás elégtelen, ha túltág, úgy a kilégzés nehezített, minthogy ennek a tubus és a trachea fala közt kell végbemennie. Ebből azután emphysema és tüdőruptura származhat. Ugyanez fenyeget egy esetleges glottis-görcs esetén.

Az eljáráson *Du-Bois-Raymond* és *Schlesinger* azáltal javítottak, hogy az áramlást percenként 3—4-szer megszakították, így a tüdők összeeséést és a kisvérkör tehermentesítését lehetővé tették és alkalmassá tették a rendszert mesterséges lélegeztetésre. *Haberland* e változat segítségével sikeres újraélesztési kísérleteket végzett.

Még az insuflatiós eljárás előtt vetették meg *Trendellenburg* (1871), *Macewen* (1878), majd *Kuhn* (1900) alapját az endotrachealis inhalatiós narcosisnak. Eljárásuk lényege az volt, hogy a tracheán átvezetett canulle-t összeköttték egy tölcsérrel, melyre gaze-t feszítettek ki és erre chloroformot csepegtettek, amit a beteg ki- és belégzése párologtatott. Túlnyomást nem igénylő esetekben az eljárás kitűnőnek bizonyult az aspiratio elkerülésére és fején végzett műtéteknél, ahol az altatásnak a műtéti területtől távol kellett történnie. Az eljárás kezdetben mégsem tudott elterjedni, mert a légcső intubálása komoly nehézségekkel járt. Első művelői az ujj vezetése mellett intubáltak. Később *Elsberg* vezette be a directoscopia segítségével történő intubálást *Chevalier Jackson* módszere szerint. Nagy lökést adott az intratrachealis intubatio elterjedésének a *Magill* és *Rowbotham* által bevezetett úgynevezett vak intubatio nasalis úton. Ilyenkor a szem ellenőrzése nélkül vezeték a tubust orron keresztül a garatba és onnan a gégén keresztül a légcsőbe.

Fenti eljárásokból bontakozott ki a mellüri sebészetben ma alkalmazott zártrendszerű intratrachealis narcosis (továbbiakban i. t. n.). Mai formáját azonban csak akkor érhette el, amikor

három feltétele: 1. a visszalégzésen alapuló zártrendszerű narcosis, 2. a CO_2 elnyelés és 3. a trachea légmentes intubatiójának lehetősége — külön-külön is sok átmeneti alakon át kifejlődött.

1. A visszalégzésen alapuló, zártrendszerű narcosist *Clover* vezette be 1876-ban. Készüléke egy jólzáró altatókosárból és egy ahhoz csatolt zsákból állott, a kettő közé pedig aetheres tartályt iktatott, melyen a beteg a légzés mindkét fázisában átlélegezve, aether-gőzöket szívott be és légzett ki, míg a CO_2-vel telített, kilégzett levegő a zsákban gyűlt össze.

A kosarat természetesen időnként föl kellett emelni, hogy a beteg friss levegőhöz jusson és, hogy a fölhalmozott CO_2 eltávozhassék. A visszalégzéses zártrendszer hatalmas előnyei a nyitott rendszerrel szemben, mint az aether-gőzök felmelegedése, a nedvveszteség elkerülése, a CO_2-okozta légzés amplitudo-fokozásának lehetősége, melynek az altatás bevezetésénél és az ébredésnél nagy jelentősége van stb., hamarosan polgárjogot biztosítottak az eljárásnak. A fent leírt Clover-féle készüléket kilégző szeleppel látták el, melyet a fölszaporodó CO_2 a visszalégzett keverékkel bizonyos feszülés mellett megnyitott és így a fölös CO_2 kikerült a körlevegőbe. Így tehát a visszalégzés részlegessé vált. További tökéletesítések során a rendszerbe levegőt, ill. O_2-t vezettek, lehetővé téve a continualis zártrendszerű altatást. A régebbi tipusúak közül legelterjedtebb ilyen készülék volt az Ombrédanne, mely a zártrendszer előnyeit biztosítva, az aethernek elég pontos adagolását is lehetővé tette.

2. Ez, az eddigiekben zártrendszerűnek mondott altatás azonban csak a nyitott csöpögtetéses eljáráshoz képes zárt. Valójában azonban, minthogy a beteg kilégző szelep útján a körlevegővel összeköttetésben áll, csak félig zártnak nevezhető. Teljesen zárhatóvá akkor vált, midőn *Waters* 1923-ban bevezette a más területeken már azelőtt is alkalmazott CO_2-elnyeletést, amit eleinte ú. n. káli-patronnal, ma különleges összetételű calciumos, illetőleg bariumos elnyelőkkel végeznek. A CO_2-elnyelő beiktatása a rendszerbe lehetővé tette a kilégzőszelep elzárását. Ezzel a beteg légútjai és a körlevegő közt minden összeköttetést meg lehet szüntetni, ami a túlnyomás fejlesztésének elengedhetetlen feltétele.

3. Végül a trachea légmentes intubatiójának lehetőségét *Guedel* és *Waters* teremtették meg 1928-ban, akiknek sikerült egy intubált és intratrachealisan narcotisált kutyát víz alatt órákig életben tartaniok úgy, hogy a trachealis tubust egy kívülről fölfújható és légmentesen záró köpennyel látták el. A záróköpenyes tubusok lehetővé tették, hogy a beteg légútjai egy közös és teljesen zárt rendszert alkothassanak az altatóberendezés csőrendszerével és visszalégző zsákjával.

A modern altatógépeknek két főtipusa ismeretes. Az ú. n. »megszakított áramlású tipus« és az »állandó áramlású tipus«. Az előzőnél az O_2+altatógáz-keverék áramlást egy szeleprendszer segítségével, a belégzés maga indítja el, míg kilégzés közben ez szünetel. Elterjedtebbek az utóbbiak. Az e csoportba tartozó Boyle-féle berendezést, melyet osztályunkon is használunk, a következőkben valamivel részletesebben ismertetem.

Az O_2 és az altatógázak, reductios szelepekkel ellátott palackokból vezetődnek a géphez kapcsolt áramlásmérőkhöz, melyek segítségével e gázak a kivánt arányban — ccm.-ben percenként mérhetően — keverhetők egymással. A gázkeverék aetheres ill. chloroformos tartályokon áramoltatható át, ugyhogy ezen harcoticumokból is tetszés szerint beállítható töménységben ragadhat magával gőzöket.

A továbbiakban egy gumizsákban tárolódik ahonnan gumicső vezet az altatókosárhoz, vagy az intratrachealis tubushoz. Az említett gumizsák mind a belégzett, mind a kilégzett levegőt tárolja, minthogy ebbe a beteg minduntalan visszalégzik. A kosárhoz csatlakozó elvezető cső a már leírt kilégző szeleppel rendelkezik, úgyhogy ahol túlnyomásra nincsen szükség, ott az ismertetett félig zárt rendszer szerint folyik az altatás, a részleges CO_2 visszalégzés előnyeinek kihasználása mellett.

Mellüri beavatkozásoknál a zártrendszerű i. t. n.-t használjuk. Ilyenkor kívülről felfújható köpennyel rendelkező, megfelelő méretű gumitubust *(Magill)* vezetünk a légcsőbe, majd CO_2 elnyelőt tartalmazó tartályt iktatunk a tubus vége a és visszalégző zsák közé, miután a kilégző szelepet megbízhatóan elzártuk. Ilyenkor az altatott beteg légútjai egy közös és teljesen zárt rendszert alkotnak az altatógép csőrendszerével és visszalégző zsákjával, melyből azonban CO_2 visszalégzés nem történik, mert azt éppen azért nyeletjük el, hogy a rendszert teljesen zárttá tehessük. Ilyen feltételek mellett a zsákbaáramló O_2+altatógázkeverék tetszésszerinti túlnyomást termelhet, ami beiktatott manometerrel pontosan mérhető is. A zsák feszülése a mindenkor uralkodó túlnyomást híven kifejezi. A túlnyomás csökkentését a zsákon levő egyszerű csap megnyitásával érjük el, növelését pedig a gázkeverék áramlásának fokozásával, vagy még sokkal egyszerűbb módon, a gumizsák kézerővel történő összenyomásával. Normális körülmények között a visszalégző zsákot nem szoktuk feszülésig feltölteni, így a túlnyomás lérrehozása, fokozása, ill. csökkentése vagy megszüntetése, a zsák összenyomásának vagy elernyesztésének mértékétől függ. A szabályozhatóságnak ez az egyszerűsége lehetővé teszi, hogy a túlnyomást csak akkor alkalmazzuk, amikor arra feltétlenül szükség van. (pl. pleura zárása előtt.) A kívánalmaknak megfelelően a tüdőket összeejthetjük, vagy a kívánt mértékben fölfújhatjuk pillanatok alatt.

Az i. t. n. előnyei a következőkben foglalhatók röviden össze.

1. Az eljárás sokkal kisebb megterhelést ró a szervezetre, mint bármelyike a régebbi túlnyomásos eljárásoknak. A belégzés a várható respirátiós kapacitásnak megfelelően megválasz-

tott nagyságú zsákból történik, ami azt tetemesen megkönnyíti. Ugyanezen célból igyekeznünk kell az intubálást mindig a még levezethető legvastagabb, azaz legnagyobb belvilágú tubussal végezni. *Arapov* egy igen egyszerű eljárást ajánl a helyes tubuscaliber megválasztására. Bealtatás előtt átlélegeztetjük a beteget — orrát befogva — a megfelelőnek látszó tubuson egy percig. Haez idő alatt légszomj nem jelentkezik, úgy a ki próbált tubus használható. A kilégzés nem egy ellenkezőirányú áramlással szemben történik, ami a kisvérkört erősen megterheli, mert a kilégzés fázisában a zsák egyszerű elernyesztésével a túlnyomás szüneteltethető.

2. A beteg zárt rendszerben lélegzik, amiből következik, hogyha elérjük a vérben a kívánt narcotikus concentratiót, a narcosis bármeddig fenntartható, a narcoticum további adagolása nélkül is. Mindazonáltal kis mennyiségek utánpótlására szükség lehet, tekintettel az izzadással és a műtéti vér és szövetnedv veszteséggel kapcsolatos narcoticum-veszteségre. A gyakorlat megmutatta, hogy a nyiltrendszerű altatásnál használt aether-mennyiségeknek a töredéke is elegendő sokórás műtétekhez és hogy a környezet mentesül a narcoticum-gőzök belehelésének kellemetlensége alól. *Romanenko* zárt rendszer mellett óránként 35—40 g aethert használ.

3. Elmarad a légutaknak a nyiltrendszerű aether-narcosissal járó lehűlése, minthogy a CO_2-elnyelés vegyi folyamata, az elnyelő minőségétől függően jelentős hőmennyiséget termel, ami a narcoticum-gőzöket fölmelegíti és a hőveszteséget kiküszöböli.

4. Ugyancsak a zártrendszernek köszönhető a légutakon át történő jelentős nedvveszteségnek és az ezzel járó kiszáradásnak elkerülése, ami a nyiltrendszer mellett nem elhanyagolható módon befolyásolta a postoperativ pneumonia és shock kifejlődését. Utóbbit a vér PH savi irányú eltolása és az egész intermediaer anyagcsere megzavarása által.

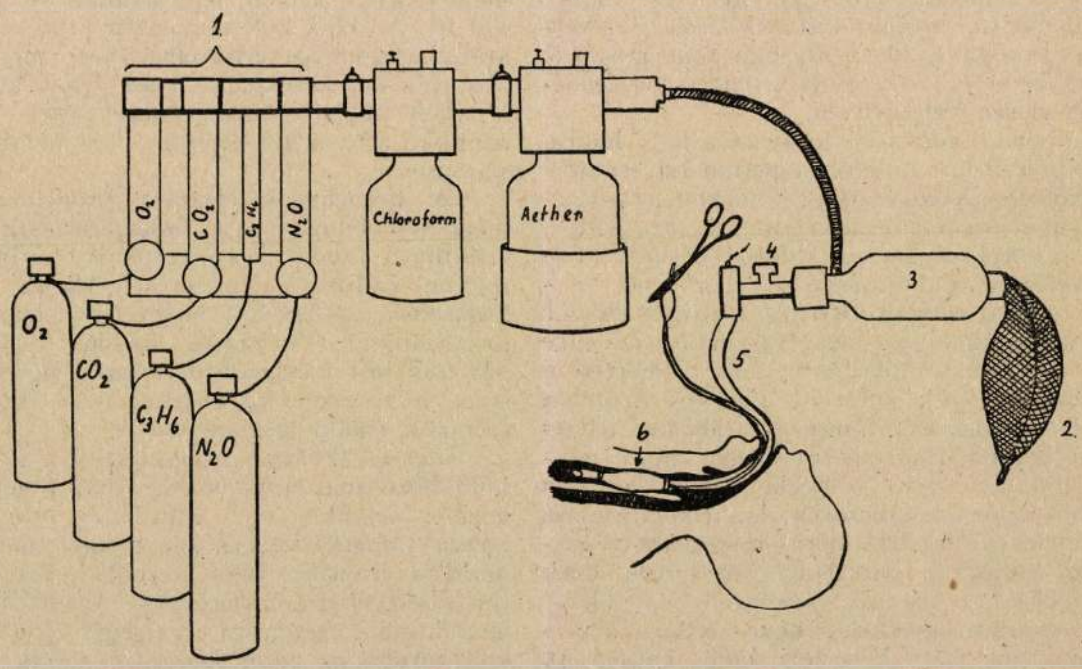
5. A légcső légmentes elzárásával kiküszöbölődik az aspiratio veszélye.

6. A nyiltrendszerű altatásnál oly gyakori hányás alig fordul elő. E ténynek magyarázata nem egységes.

Egyesek a bázisnarcoticumként kiterjedten használt intravénás barbiturátoknak tulajdonítják. Többen azt hiszik, hogy magával a zártrendszerrel járó CO_2 visszalégzés szállítja le a megfelelő idegközpontok ingerlékenységét. *(Hewer.)* (CO_2 visszalégzést, esetleg külön CO_2 adagolást a zártrendszerű i. t. n.-nál is használunk, a műtét vége felé a légzés amplitudo fokozására, az ébredés meggyorsítására, minthogy a pleura-ür bezárása után túlnyomásra nem lévén szükség, a kilégzőszelep megnyitható és a CO_2-elnyelő kiiktatható). Sokkal kézenfekvőbb *Arapov* és más szovjet szerzők magyarázata az i. t. n. esetére. Hányás i. t. n.-nál nem következik be, mert a hangrés nem zárható, tehát a beteg nem tud hasprést kifejteni, másrészt pedig az aethergőzök nem kerülhetnek be a gyomorba és ott nem fejthetik ki izgató hatásukat a gyomornyálkahártyára.

7. A beteg testének, nyakának és fejének helyzete a műtéti kívánalmaknak megfelelően, tetszészerint változtatható anélkül, hogy a légutak megtöretése és az elmozdulás miatti elzáródása fenyegetne. Ilyenkor az altatónak csupán

1. ábra.



1. ábra. Az intratrachealis altatás sémája. 1. Áramlásmérők. 2. Visszalégző zsák. 3. CO_2 elnyelő tartály. 4. Kilégző szelep. 5. Intratrachealis tubus. 6. Fölfujt muff.

az intratrachealis csőnek és a toldalékoknak töretlen lefutásáról kell gondoskodnia.

8. Mellüri beavatkozások során gyakran észlelhető, hogy az erőltetett légzés és a rekeszkitérések a szívműködés által amúgyis közvetlenül vagy közvetve pulzáló mellüri szerveket annyira mozgásban tartják, hogy finomabb sebészi technikát igénylő eljárások (pl. nagyerek műtétei) csak nagy nehézségek árán végezhetők el. A zártrendszerű i. t. n.-al módunkban van a légzőizmoknak (a rekeszt is beleértve), e részben haszontalan és a sebészt zavaró mozgásait kiküszöbölni anélkül, hogy a beteget ezáltal veszélybe sodornánk.

E cél kétféleképpen érhető el. Vagy úgy, hogy a légzőközpont ingerlékenységét megszüntetjük időlegesen, vagy úgy, hogy a peripherián bénítjuk a neuromuscularis synapsist. Ha elértük, hogy a beteg spontán légző mozgásai kimaradnak, akkor az a dolgunk, hogy a visszalégzőzsák ütemes összenyomásával ú. n. »kontrollált légzést« *(Waters)* végezzünk, ami által kielégítjük a gázcsere szükségleteit.

A központ bénítása közismert módon elérhető valamely narcoticum túladagolásával. Ez azonban rendszerint más életfontosságú központ kikapcsolását is maga után vonja, ami pedig legtöbbször irreversibilis. E célra tehát más utat választottak, ami sokkal physiologiásabb. Ha a zsák ütemes összenyomásával megfelelő amplitudo és frekvencia mellett a beteget hyperventilláljuk, úgy a vérből, az elnyelés segítségével a CO_2-t mintegy kimossuk és ezáltal a vér CO_2 concentratióját leszállítjuk egy olyan alacsony szintre, amelyen a légzőközpont már nem reagál. *(Grigorjev—Anyicskov)*. Ilyen physiologiás apnoes állapotokat sikerül sokszor ½—1 órára is létrehozni. Ha közben a gázcserét biztosítjuk, úgy semilyen kellemetlenségtől nem kell tartanunk, mert mihelyt az elnyelést kiiktatjuk és a CO_2 vérszintje emelkedni kezd, a légzőközpont normalis ingerlékenysége és vele együtt a rendes légzőmozgások is vissza fognak térni.

Megbízhatóbb és jobban kiszámítható hatása miatt újabban mindinkább a peripheriás bénítás került előtérbe. A curara-készítmények (Intocostrin, D-tubocurarin-chlorid) és más curara-hatású szerek (Relaxyl, Myanesin, dihydro-betaerythroidin) bevezetése az általános érzéstelenítésbe, értékes ujjításokkal szolgált. *Griffith* használt először curarat altatáshoz 1942-ben. Használata ma már annyira kiterjedt és sokoldalú, hogy ismertetése meghaladná e cikk kereteit. Érdekes azonban megemlíteni, hogy az i. t. n.-nak curara-használattal való kombinálása lehetővé tette, hogy felületes bódulatot okozó szerekkel (Pentothal) az öntudatot éppen kikapcsolva, az izomellazulást curaraval biztosítva, többórás műtéteket végezhessünk, miközben intratrachealis úton csak O_2-t adagolva a beteg megfelelő gázcseréjét biztosítjuk. A curara egyáltalán nem toxikus, a vérnyomásra nem hat. Egyszeri adag hatása 45 percig tart, ennek elmúltával semilyen kellemetlen hatás nem marad vissza, sőt az ébredés gyorsabb és a betegek frissebbeknek bizonyulnak. *J. M. Baird* 1948-ban már 500 Pentothal—Curara altatásról számol be.

A »kontrollált légzés« kivitelezéséhez, vagyis a lélegeztetés amplitudójának és frekvenciájának szabályozására, különféle berendezéseket használnak.

Ilyen az ú. n. Fränckner—Crafoord-féle spiropulsator. Egyszerűbbek a harmonikaalakú zsákok, melyeknek összenyomása csak bizonyos határok között lehetséges. A gyakorlati követelményeknek teljesen megfelel a *Nosworthy* által ajánlott, általunk is alkalmazott eljárás, mely a gázcserét úgy biztosítja, hogy az altató percenként 5—10-szer ütemesen összenyomta a visszalégző zsákot.

9. Fentiekből következik, hogy az intratrachealis O_2 adagolás minden előző eljárásnál alkalmasabb mesterséges lélegeztetésre, valamint újraélesztési kísérletekre.

10. Ugyancsak a zsák összenyomásával érhető el, hogy a pleura-ür zárása előtt, a tüdők fölfújhatók, olyan mértékben, hogy a mellüreget teljesen kitöltsék. Igy elejét lehet venni a légmell visszamaradásának. Itt mutat rá *Arapov* arra, hogy a 24 hg. mm-nél magasabb nyomás alkalmazása mellett felléphet alveolaris és mediastinalis emphysema, de ez 18 hg mm nyomás alatt sosem szokott előfordulni.

11. A CO_2-elnyelés egyszerű és gyors kiiktatásával és a CO_2-visszalégzés megindításával, a légvételek amplitudója és frekvenciája fokozható, ami az ébredést meggyorsítja.

12. Végül meg kell említeni a váladékkal járó, elsősorban a bronchiectasiás lobektomiáknál és pneumonektomiáknál követett eljárásokat. A genyes váladékkal telt hörgtágulatok körüli manipulálás közben a váladék elárasztha'ja a légutakat, azok elzáródását okozva, de ugyanakkor megfer:őzheti az ép hörgőágakat és tüdőrészeket is. Az első kellemetlenség műtét közben is aránylag könnyűszerrel elhárítható, mert a trachealis tubuson keresztül szívást lehet alkalmazni. Mindkét kellemetlenség megelőzését szolgálja azonban a bronchus-elzárás és az intrabronchialis narcosis.

A bronchusok elzárása bronchoscopon át megfelelő lebenyhörgő beszájadzásáig vezetett fölfújható labda útján történik, melynek igen sokféle változata ismeretes. *(Magill, Crafoord, Thompson, Moody.)* A bevezetett elzáró mellett az intubatio a szokásos módon történik és a narcosis intratrachealisan folyik. Egyes elzárók lehetővé teszik a kirekesztett lebenyhörgő rendszerének önálló kiszívatását is.

Gale és *Waters* szerkesztettek a két főhörgő különböző anatomiai viszonyainak megfelelő csöveket, melyeket egy különleges bronchoscopra húzva *(Magill)* vezetnek a megfelelő főhörgőbe, majd a bronchoscopot a csőből visszahúzzák, így a beteget endobronchialisan intubálják. Pneumonektomia esetén az egészséges oldali főhörgőt kell intubálni, azon keresztül folyik az ú. n. intrabronchialis narcosis, míg az eltávolítandó tüdő előre ki van iktatva a légzésből és ugyan-

akkor a váladéknak, vérnek az ép oldalra való átszivárgása is lehetetlen.

Az i. t. n. rovására, a felsorolt számos kitűnő tulajdonsággal és lehetőséggel szemben felhozható:

1. hogy a diathermiának használatát a pleuraür megnyitása után mellőzni kell, az esetben, ha mint rendszerint a robbanékony O_2-aether, ill. külföldön O_2-cyclopropankeverékkel kényszerülünk altatni.

2. relatívnak mondható de említésre méltó hátrány a narcosishoz szükséges előkészületek aránylag hosszú ideje ($^1/_4$—$^1/_2$ óra) és a begyakorlott altató orvos szükségessége.

Az i. t. n. indicatiós területét, az intrapleurális beavatkozásokon kívül, számos más területre is kiterjesztették. Igy végzik:

a) olyan mellkasfali műtéteknél, ahol a pleura-ür megnyílásának veszélye fennáll,

b) a beteg olyan elhelyezését igénylő esetekben ahol a légutak megtöretése, összenyomatása fenyeget (oldalt- és hasonfekvés stb.)

c) koponya, agy és egyéb fejen végzett műtéteknél, ahol az altatásnak a műtéti területtől távol kell történnie. E csoportban külön kétszeres indicatiót képez a tracheomalaciával járó struma.

d) orrgaratürben végzett műtéteknél, a vér aspiratiójának elkerülésére.

e) felsőhasi műtéteknél, a zavaró, túlerős rekeszmozgások kiküszöbölésére és olyankor, midőn a műtét tartamára gyomorszondát vezetnek le.

Alkalmazzák azonban — eléggé el nem ítélhető módon — főleg amerikában olyan területeken is ahol erre semmi szükség nincs (pl. végtag műtéteknél) ez persze nem járul hozzá az eljárás hitelének növeléséhez.

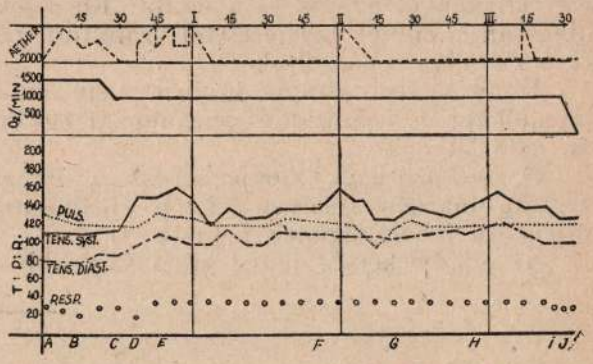
Osztályunkon az i. t. n.-al mindössze négyhónapos szerény tapasztalatra tekinthetünk vissza. Ezalatt az idő alatt (1949 VIII. 25-ig) mintegy 25 kutyaműtétnél és 18 emberen végzett műtétnél alkalmaztuk.* A 25 kutyaaltatást kizárólag nagyerek műtéteinél végeztük. *(Blalock, Potts,* aorta resectio stb.) Az összes esetek közül csupán ötben szerepelt a felsorolt relativ indicatiók valamelyike. (agytumor, szemészeti műtét, tracheomalaciás struma, flexura hepatica tumor miatt végzett ileotransversostomia; subtotalis gastrectomia, melynél thoraco-abdominalis feltárást terveztünk, de nem került rá sor, mert az eset abdominalis feltárásból is megoldható volt.) A többi műtét a következőképpen oszlott meg:

5 módosított Smithwick műtét (transpleuralis sympathektomia),

3 pneumonektomia, 1 tüdő idegentest eltávolítás, 1 tüdőtályog,

1 próba thoracotomia, 1 ductus Botalli lekötés, 1 Blalock-műtét.

Az emberen végztet altatások közül csak az utolsó 13 esetet állott módunkban részletesen földolgozni, miután az eljárás begyakorlásával járó kezdeti nehézségeken túljutottunk. Ezen 13 esetről ú. n. altatási jegyzőkönyv készült, mely tartalmazza az összes fontosabb altatás előtti és utáni adatokat, az altatás tartama alatt vezetett vérnyomás, pulzus, légzés, narcoticum- és O_2-adagolás görbéit, valamint a műtéttel és narcosissal kapcolatos fontosabb momentumokat.



2. ábra. Altatási jegyzőkönyv: B. Gy. 22 é. Dg: bronchiektasia. Műtét: pneumonektomia l. s.

Négy esetben fordult elő haláleset: *a)* pontocerebellaris tumor (centralis vasomotor és légzésbénulás), *b* 2 pneumonektomia (súlyos myodeg. cordis), *c)* Balock műtét (kétéves rendkívül rossz állapotban lévő kék gyermek).

Az altatás minden esetben zavartalanul folyt le, egyik haláleset sem volt írható a narcosis rovására.

Az esetek korhatárai: 2—52 év.

A legrövidebb műtét 1 és fél órát, a leghosszabb 5 és fél órát tartott.

Altatás előtt a szokásos morphin-atropin, ill. morphin-scopolamin előkészítést nyujtottuk. Az intubatiot megelőzően, egy eset kivételével (két éves gyermek) minden esetben elvégeztük a légutak felületi ézéstelenítését pantocain-tonogen befúvás formájában.

Műtét előtt minden esetben intravenás csepp-infusiót kötöttünk be.

Két esetben aethylcloriddal, kettőben pentothallal, a többiben narconumallal vezettük be az altatást. Utóbbiakból átlagban $^1/_2$ g-os dosist használtunk, amely az öntudat kikapcsolásához elegendő volt.

Az intubatiót egy esetben nasalis úton, a többiben oralis úton végeztük, a berendezéshez tartozó Macintosh-f. directoscop vezetése mellett.

Egy esetben nyujtottunk intratrachealisan kizárólag O_2-t, minthogy a diathermia intrapleuralis alkalmazásáról nem lehetett lemondani. Ekkor a narcosist az 1 és $^3/_4$ órás műtét alatt 100 ccm-re higított, fractionalisan adott 1 g narconumallal tartottuk fenn. A többi esetben O_2-aetherkeverékkel altattunk.

A 3 és fél órás átlagos műtéti időtartamnak egy kb. 65 g-os aether-fogyasztás felelt meg. A műtéti idő utolsó $^2/_3$-ában nacoticum adagolásra egyáltalán nem volt szükség.

Excitátioval egy esetben találkoztunk. Át-

* Az azóta, újabb 20 eset kapcsán szerzett tapasztalatok fentiekkel lényegileg megegyeznek.

meneti arrhytmiát 3 esetben, tachycardiát (130 körülit) 5 esetben észleltünk a narcosis alatt.

Curarát 3 ízben alkalmaztunk, a többi esetben a »konfrollált légzés« mechanizmusával sikerült a nemkívánatos melkasi mozgásokat kiküszöbölni.

Nyolc alkalommal a 13-ból a beteg visszatért reflexekkel hagyta el a műtőt. Kérdésekre átlagosan a műtét befejezésétől számított 1 és fél óra mulva válaszoltak.

Hányást sem altatás közben, sem utána, hasonlóképpen aspiratiót és pneumoniát egyáltalán nem láttunk.

Dzsanelidze, nagy szovjet sebész a Pirogov társaság ama ülését, melyen az i. t. n.-t bemutatták történelmi jelentőségűnek nevezte.

Az eljárás kétségtelenül biztonságosabb és tökéletesebb az eddig alkalmazott túlnyomásos eljárásoknál. Viszonyát a helyi érzéstelenítés újabb tökéletes formáihoz, további tapasztalatok fogják tisztázni.

IRODALOM. *Sauerbach:* Die Chirurgie der Brustorgane 1920. — *Garré:* Lungenchirurgie 1928. — *Kirschner:* Operationslehre III./3. 1940. — *Klimkó:* Az ált. érzést. 1933. — *Szombati:* Narcosis 1937. — *Egedy:* Műtéti előkészítés és utókezelés 1943. — *Howard Riley Raper:* Man against pain 1947. — *Gillespie:* Endotracheal anaesth. 1941. — *Minnitt-Gilles:* Textbook of anaesth. 1948. — *Langton Hewer:* Recent advances in anaesth. and analg. 1948. — *Moody:* J. Thor. Surg. 18—82—1949 és 17—681—1948 és 16—258—1947. —*J. W. Baird:* Anaesthesiology 8—75—1947 és 7—141—1948 és 27—336—1948. — *Bailey:* Lancet 4—5—1947. — *D. A. Arapov:* Ingalationij Narkoz—Moszkva 1949. — *Grigorjev—Anyicskov:* Intratrachealnit Narkoz — Moszkva 1948.

Nyom-fémek a haematologiában

Irta: DETRE LÁSZLÓ dr. egyet. magántanár

A »nyom-fémek« (»Spurenelemente«, »Tracemetals«) nem nagyon szerencsés elnevezést eredetileg azokra a fémekre alkalmazták, melyek a mérhetőség alatti mennyiségben fordulnak elő a szervezetben, előfordulásuk fakultativ és jelenlétüknek nincsen kimutatható hatása az életfolyamatokra. Éppen ezek a körülmények magyarázzák, hogy a nyom-fémek kérdése sokáig csekély érdeklődést keltett és csak a pontos mikrokémiai mérőmódszereknek az utóbbi években elért lendületes fejlődése adott újabb lökést a kutatásnak, különösen ami e fémeknek a vérben és vérképzésben betöltött szerepét illeti. Az újabb megismerések következtében jórészük modern biologiai nyelven már nem nevezhető nyom-fémnek: számosat közülük mennyiségileg meg tudunk határozni, a biochemiai kutatások, jelesül radioaktiv izotópjaik megfigyelése pedig mind közelebb juttatnak ahhoz, hogy e fémek szervezetbeli szerepét és jelentőségét megismerjük. Úgy látszik, hogy — mint azt később részletesebben ismertetjük — a nyom-fémek működésüket részben fehérjéhez kötve fejtik ki, ezek a metalloproteinek pedig enzymrendszerekbe vannak involválva, esetleg feladatukat a szállítás és raktározás terén látják el. Ezek a megállapítások különösen a *rézre*, *cobaltra* és — a legújabb kutatások szerint — a *zinkre* érvényesek.

Alábbiakban megkíséreljük e három fémnek a vérben és a vérképzésben vitt szerepére vonatkozó, az irodalomban szétszórt adatokat összefoglalóan és rendszerezve ismertetni. Ez annál inkább kívánatosnak látszik, mivel — mint ahogyan az éppen e lap hasábjain a közelmultban publikált közleményből kiderül — e kérdéskomplexumra vonatkozó újabb irodalmi adatok mindezideig nem váltak kellően ismertté. A folyamatosság kedvéért az egyes szerzők idézését lehetőleg mellőzzük.

A szervezetben aránylag nagyobb mennyiségben előforduló és jelentőségükben jobban ismert fémek — így elsősorban a vas — kívülesnek tárgyalásunk keretén, míg a testben kimutatható egyéb fémnyomokról (mangán, aluminium stb.), továbbá a vörösvérsejtekben állítólag jelenlevő titaniumról és vanadiumról alig tudunk valamit és így ezek ismertetésre még nem értek meg.

Réz. A réznek (*r.*) normális és kóros viszonyok között betöltött szerepe még nem régen a haematologia egyik legtöbbet vitatott kérdése volt. Ennek ellenére tudásunk e fém funkciójáról, abszorpciójáról, metabolizmusáról még ma is igen korlátozott. Az utolsó évtizedben az érdeklődés ellanyhult és a r. szerepével foglalkozó közlemények száma mindinkább ritkul.

R.-hiány okozta megbetegedések elsősorban az állatgyógyászatban ismeretesek. Az »enzootikus ataxia«, »elhullási kór« és egyéb neveken ismert, számos állattenyésztő ország marha- és juhállományában pusztító betegség — mely súlyos hypochrom anaemiával és idegrendszeri zavarokkal jár — a legelők talajának és növényzetének r.-hiányával magyarázható. A megbetegedett állatok vérének és szöveteinek r.-tartalma alacsony; r.-adagolással a betegség gyógyítható. A r. szerepét a legkülönbözőbb állatfajták vérképzésében nagyszámú kísérletes megfigyelés is bizonyítja, melyeknek egyértelmű eredménye szerint vas- és rézmentes táplálkozás folyamán anaemiássá vált állatok csak vassal és r.-zel együtt gyógyíthatók meg, kizárólag vassal nem; ugyanez állapítható meg kivéreztetéssel anaemiássá tett állatok haemoregeneratiójának megfigyelésével. A nagyszámú idevonatkozó állatkísérlet említésére nincsen hely; konkluziójuk szerint a r. »alapvető fontosságú minden vörösvérű állat haemoglobinképzésében« (*Elvehjem*).

Az emberi patologiában a r. szerepe távolról sem ennyire tisztázott, hihetőleg azért nem, mert emberben a r.-hiány ritka. Egyedül a csecsemők táplálkozási anaemiájában van a r.-hiánynak többé-kevésbbé bizonyított szerepe, ami feltehe-

tőleg összefüggésben van azzal, hogy a tejnek nem csupán vas-, de r.-tartalma is alacsony. Számos megfigyelés igazolja, hogy a csecsemők nutritiós anaemiája jobban befolyásolható, ha a gyógyszerként adott vas r.-t is — optimalisan 4%-ot — tartalmaz; említésreméltó, hogy ezekben a csecsemőkben kettős reticulocyta-reactio váltható ki: az első a rézmentes vasra, a második az utóbb adott r.-re. Figyelemreméltó az a megfigyelés is, hogy r.-kezelésben részesülő egészséges csecsemők hemoglobinszintje átlagban magasabb, mint a r.-kezelésben nem részesülő egészséges kontrollcsoporté, ami a r. megelőző szerepére mutat a csecsemő-anaemiában. Csecsemők haemopoiesisének tehát, úgy látszik, a r. adjuvánsa, míg nagyobb gyermekekre és felnőttekre vonatkozó ilyenirányú vizsgálatok részben negatív, részben ellentmondó eredménnyel végződtek. Távolról sem tekinthetjük azonban lezártnak a kérdést, mivel az nincsen kellőképpen kivizsgálva, az adatok szegényesek és a nézetek inkább általános benyomásokra, mint kellőszámú és megfelelően ellenőrzött kísérletre támaszkodnak. Figyelembe kell vennünk azt is, hogy a kísérletek esetleges negativ eredménye magábanvéve nem zárja ki a r. szerepét az emberi anaemia restituciójában, hiszen a szervezet szükség esetén a testben lévő tartalékok mozgósítása, a táplálékkal felvett r. és a gyógyszeresen elfogyasztott vas rendszerint jelenlévő szennyezése révén esetleges r.-szükségletét ki tudja elégíteni.

A felnőtt emberi test r.-tartalma mintegy 100—150 mg-ra tehető. A legmagasabb r.-tartalmú szövetek a máj, agy, szív, tüdő és vese. A normális vér r.-tartalma meglehetősen tág határok közt mozog: átlagos középértéke férfiban 120, nőben 130 μg% és ez a mennyiség kb. egyenlően oszlik meg a plasma és az erythrocyták közt. Figyelemreméltó a nő vérének magasabb r.-tartalma, szemben alacsonyabb vastartalmával — ez a tény beilleszkedik abba az észleletsorozatba, mely szerint a vér vas- és r.-tartalmának változásai ellenirányúak s azokban az állapotokban, melyeket hypoferraemia jellemez, rendszerint hypercupraemiát találunk, így elsősorban hypochrom-mikrocytaer anaemia esetében. Hypercupraemiát egyébként a legkülönbözőbb betegségek során észleltek (leukaemia, Addison- és Banti-kór, malária, arsenmérgezés, malignus tumor, infectiós mononucleosis, angina simplex), míg anaemia perniciosa eseteiben a vér réztartalma normális. Hypocupraemia jóval ritkább jelenség; kiterjedtebb észleletek hiányzanak.

Az emberi szervezet r.-anyagcseréjére vonatkozó ismereteink is meglehetősen hézagosak. A felnőtt ember napi rézszükségletét a vasszükséglet mintegy 10%-ára becsülik, amit r.-ben aránylag gazdag (2—4 mg) táplálékunk bőven fedez. A peroralisan felvett réz valószínűleg a felső jejunumból szívódik fel és a r. transportálja. A plasmában lazán kötődik a proteinekhez, elsősorban az albuminfrakcióhoz. A vörös vérsejtekben lévő r. formája ismeretlen, de az valószínű, hogy nem teszi a haemoglobin részét. Újabban sikerült a sejtekből, sőt a plasmából is egy r.-proteint, a haemocupreint izolálni, melynek r.-tartalma 0·34%. Funkciója ezideig ismeretlen; talán a cytochrom-oxydase katalizálásában van szerepe (l. később). A r. kiválasztásában, úgy látszik, a májé a főszerep; a kiválasztott fém túlnyomórésze a székletben, törtrésze a vizeletben található meg.

Radioaktiv r.-zel végzett állatkísérletek szerint az izomzatba juttatott r. igen gyorsan megjelenik a plasmában. A plasma r.-tükre néhány óráig emelkedik, azután meredeken esik, ami a plasma transzportszerepe mellett szól. Huszonnégy órán belül a fém a keringő erythrocytákban és a csontvelőben egyaránt kimutatható.

Bár a r. szerepe és hatásmódja az erythropoiesisben nem tisztázott, egyes kísérletek rámutatnak jelentőségére. Ha vas- és r.-hiányos étrenden tartott állatoknak vasat adunk, a máj és lép vastartalma az adaggal arányosan nő, a vérkép pedig nem változik, mihelyt azonban az állatok a vas mellett r.-t is kapnak, a máj és lép vastartalmának csökkenése mellett megindul a fokozott haemoglobinképzés. Ebből és más hasonló megfigyelésekből talán arra lehet következtetni, hogy a vas r. hiányában is fel tud szívódni és leraktározódni, de felhasználásában, a szövetekből való mozgósításában és haemoglobinná konvertálásában a r. — anélkül, hogy résztvenne a haemoglobinmolekulában — nélkülözhetetlen; vagy másként kifejezve: a r. »katalizátor«-szerűen működik a szervetlen vasnak vérfestékké alakulásában. Az adatok odamutatnak, hogy a r. az oxygenutilizációban szerepló egyéb enzymek képzésével és működésével is kapcsolatba hozható. Ezek közül haematologiai szempontból a cytochrom-oxydase a legjelentősebb, mivel számos kísérletes adat arra mutat, hogy ez az enzym csontvelőbeli aktivitása szorosan összefügg a velő erythropoietikus aktivitásával. Mivel pedig r.-hiány esetén a velő cytochrom-oxydase aktivitása csökken, r.-adagolásra viszont rohamosan nő: feltehetőleg itt keresendő — a haemoglobin-szintézis említett katalizálása mellett — a r. haemopoietikus szerepének másik összetevője. A r. ezirányú hatásmódja ismeretlen; egyesek szerint a cytochrom-oxydase strukturális alkotórésze, mások szerint viszont a haemoglobin- és katalase-szintézishez hasonlóan a r.-nek itt is csupán jelenléte szükséges, anélkül, hogy az enzym molekulájába belépne.

Cobalt. A rézdeficithez hasonlóan a cobalt (*c.*) hiányán alapuló megbetegedések is elsősorban az állatgyógyászatban ismeretesek. A c.-szegény legelőkön táplált juhok és szarvasmarhák közt pusztító »enzootikus marasmus« az erythropoietikus rendszer hypoplasiája következtében nagyfokú normo- vagy mikrocytaer hypochrom anaemiával jár; a beteg állatok mirigyes szervei c.-szegények, de excessziv mennyiségű vasat tartalmaznak. Minimális mennyiségű c. megelőző, illetőleg gyógyító hatású; ilyenkor a haemoglobin-regeneráció megindul, a vasfelesleg pedig eltűnik a szövetekből. Említésreméltó, hogy a

nikkel a c. ezirányú hatását fokozza. Májadagolás ugyancsak gyógyító hatású, ami a máj igen csekély c.-tartalmát ismerve nem tulajdonítható kizárólag a c. hatásának. A Dél-Amerika marhacsordáiban pusztító ú. n. parti betegség, úgy látszik, a réz és c. együttes hiányán alapul; hasonló megbetegedésről más vidékekről más név alatt számolnak be. Kísérletes c.-hiánnyal azonban sem kutyában, sem macskában nem sikerült az erythropoiesist megzavarni.

Annak a nagyszámú közleménynek ellenére, amelyek a c. szerepét és jelentőségét igyekeznek tisztázni a haematologiában, ismereteink erről a kérdésről még ma sem kielégítőek, különösen ami a fémnek az emberi pathologiában viselt szerepét illeti. Az a körülmény, hogy a B_{12} c.-t tartalmaz, az érdeklődést újból erre a kérdésre irányította. A c. haematologiai szerepére vonatkozó legelső ismereteink közé tartozik az a felismerés, hogy e fém állatokban vörös vérsejtszaporodást idéz elő. A magyar *Waltner* közlései (1928) után *Orten* és munkatársai (1932) dolgozták fel részletesen ezt a kérdést, azóta pedig a legkülönbözőbb (emlősök, madarak, kétéltűek) állatokban észlelt c.-polycythaemiáról szóló közlések egész áradata került publikálásra, legújabban *Dabis* és munkatársai részéről. Nem vitás, hogy a c.-polycythaemia valódi velőhyperplasián alapul, melyhez a lép és a máj fokozott vörös vérsejtképző aktivitása, sőt egyéb mirigyes szervek metaplasiája is járul. A vérben a megszaporodott erythrocyták a normálisnál vastagabbak, következőleg térfogatuk nagyobb, haemoglobinsűrűségük azonban a normálisnál kisebb. Egyes állatfajokban normoblastosis, reticulocytosis, anisopoikilocytosis és polychromasia észlelhető. A fehér vérkép lényegesen nem változott: átmeneti lymphocytosis mellett néha eosinophyliát látunk.

A c. toxikus volta megnehezíti az emberen végzett kísérleteket. Részben ez az oka az idevonatkozó adatok bizonytalanságának. Igy még arra sem tudunk határozott választ adni, hogy a c. egyáltalán szükséges-e a vérképzés normális menetéhez. Az irodalmi adatok az emberi c.-polyglobulia létezését általában tagadják, sőt — egyes csecsemőkori táplálkozási anaemiák eseteitől eltekintve — a c. antianaemiás hatását is kétségbevonják. Mindenesetre figyelembeveendő, hogy a legtöbb gyógyszeres vaskészítmény réz mellett c.-al is szennyezett. Legújabban azonban *Weissbecker* és *Maurer* egészséges emberen c.-adagolásra változatlan fehér vérkép mellett a vörös vérsejtszám, vérfesték és reticulocyták szaporodását és a haematokritérték emelkedését észlelték változatlan plasmamennyiség mellett, vagyis valódi polyglobuliát. Méréseik szerint a vörös vérsejtek átlagos térfogata és átmérője csökkent, a Price—Jones-görbe balra tólt. Az erythrocytaszám emelkedése maximálisan a kiindulási érték 50%-át tette ki; a c. kihagyására a szám fokozatosan csökkent a normalisra. Az alkalmazott intravénás adagok mellett jelentkező toxikus tünetek nem bizonyultak súlyosaknak és tartósaknak, ascorbinsav együttes adagolásával pedig csökkenthetők voltak, bár — a később említendő állatkísérletekhez hasonlóan — az ascorbinsav a c. erythrocytotikus hatását csökkentette. Szerzőknek sikerült renyhén regeneráló posthaemorrhagiás, fertőzéses, továbbá tumoranaemiánál c.-al gyógyhatást elérni, míg megalocytaer anaemiákra a fém hatástalannak bizonyult. Az eredményeket bizonyos fenntartással kell fogadni, mivel kellő megerősítésük más oldalról még hiányzik.

A c.-polyglobulia mechanizmusát nem ismerjük. Úgy látszik, a kísérleti állatok vérének c.-tartalma minimális — patkánykísérletek szerint e fémnek csupán spektrografiásan kimutatható nyomai találhatók meg. Nagyobb c.-adagok stimulálás helyett deprimálhatják a csontvelőt. Figyelemreméltó, hogy lépkiirtott patkányokban az erythrocytaszaporodás nem jelentkezik; ugyanígy ha a táplálék vas- vagy rézszegény, sőt rézhiány esetén c.-anaemia léphet fel. Ascorbinsav, cholin, máj, mangán és sok más anyag fékezi a c.-polyglobuliát.

Bár az állatkísérletek odamutatnak, hogy a c. haematologiai hatása az erythropoietikus velő stimulálásán alapszik, e hatás miként jének magyarázatára csupán feltevéseink vannak. A legtöbb szerző a csontvelő sejtjeinek, különösen a reticulocytáknak respiráció-csökkenését tételezi fel s bár ezt az in vitro kísérletek igazolni látszanak, in vivo a velő respirációs aktivitásának változását nem sikerült bebizonyítani. Ugyancsak nem nyert igazolást az a feltevés sem, mely szerint a c. a vér O_2-transportját befolyásolná, akár a haemoglobin O_2-kapacitásának csökkentése útján, akár pedig azzal, hogy a vas helyét a haemoglobinmolekulában elfoglalja. A legtöbb valószerűsége talán annak a feltevésnek van, hogy a c. támadáspontja a vas utilizációjában és a haemoglobinszintézisben keresendő. Ezt számos kísérlet eredménye támasztja alá, többek között az az észlelet, mely szerint c.-al és vassal együttesen kezelt állatok csontveleje és lépe kevesebb vasat tartalmaz, mint a kizárólag vassal etetett kontrollállatoké.

A c. anyagcseréje kevéssé felderített kérdés. A patkány testében átlagosan 5 mikrogram cobalt foglaltatik. Az emberi vérserum c.-tartalma 0.5—1.0 γ %. Radioaktiv izotoppal végzett patkánykísérletek szerint a véráramba juttatott c. a mirigyes szervekben rakódik le, de rövid néhány napon belül túlnyomó része kiürül, elsősorban a vizelettel, kisebb részben a széklettel. Emberből az intravenásan adott c. úgy látszik, ugyancsak gyorsan kiürül. Ezek szerint tehát a c. ebben a tekintetben ellentétesen viselkedik a vassal, amennyiben az utóbbiból hasonló idő alatt csupán néhány százaléknyi ürül ki. Nyilván a szervezetnek nem csupán c.-tartalma, de c.-szükséglete is igen csekély.

Zink. A zink *(z.)* az emberi vér állandó physiologiás alkotórésze. Egyaránt megtalálható a plasmában, a vörös és fehér vérsejtekben. Mennyiségi megoszlását alábbi kimutatás szemlélteti *(Vallee* nyomán):

Teljes vér	1 kcm-ben	8·8 μg
Plasma	1 kcm-ben	8·8 μg
Leukocyták	1 millió sejtben	$3{\cdot}2 \times 10^{-3}$ μg
Erythrocyták	1 millió sejtben	$1{\cdot}34 \times 10^{-3}$ μg
Erythrocyták	1 kcm sejttömegben	14·4 μg

Fenti átlagértékek szerint tehát a vér z.-tartalmának 75%-a a vörös vérsejtekben, 22%-a a plasmában, 3%-a a fehér vérsejtekben foglaltatik, mely utóbbi adat — a vörös és fehér vérsejtek számarányát tekintve — annyit jelent, hogy az egyes leukocytában huszonötször annyi z. van, mint az egyes erythrocytában.

A z. fiziologiai és patologiai szerepe csak a legutóbbi időben keltette fel a kutatók figyelmét s így ezirányú tudásunk még meglehetősen hézagos. A fém metabolizmusára vonatkozóan alig áll rendelkezésünkre megbízható adat. Tény az, hogy a szervezetbe juttatott z. igen lassan ürül ki. Radioactiv izotopjával végzett kísérletek azt mutatták, hogy a parenteralisan adott z. még 8 hó multán is kimutatható a vérsejtekben.

A leukocytákban levő z. szerepére nincsenek kellő adataink. Figyelemreméltó jelenség, hogy az idült leukaemia különböző — myeloid, lymphoid, monocytaer — formáinál a keringő vér leukocytáinak z. tartalma jelentősen megfogy, sokszor a normális érték tizedére, míg ugyanakkor az erythrocytáké változatlan marad. Remissióban a leukocyták z. tartalma a fehérvérsejtszám csökkenésével egyidejűleg emelkedik. Ez a megfigyelés egyrészt a rákkutatókat inspirálta a fémnek a daganatképződéssel kapcsolatos esetleges szerepének tisztázására, — az ezirányú vizsgálatok egyelőre kellő eredménnyel nem jártak — másrészt azt a gondolatot ébresztette, hogy a fémmel sikerülhet a leukaemiás folyamatot befolyásolni. Az a kísérletsorozat azonban, melynek során zinkglukonáttal nem sikerült a leukaemiás fehérvérsejtszámot befolyásolni, az utóbbi feltevésre is tagadóan válaszolt. Egyelőre még azt sem tudjuk, vajjon a leukaemiás sejtek azért z.-szegények, mert éretlenek vagy azért leukaemiásak, mivel z.-tartalmuk mélyen a normális szint alatt van.

Jóval többet tudunk a vér-z. arról a hányadáról, mely az erythrocytákban található. Alig kétséges, hogy ez a vörösvérsejtekben lévő szénsavanhydrase (sz. a.) integrális alkotórésze. Ez a z.-protein, mint ismeretes, az erythrocytákban lévő számos respirációs enzym egyike, melynek eddig ismert vérbeli funkciója a $CO_2 + H_2O \rightleftarrows H_2CO_3$ reactio mindkét fázisának katalizálása. A szövetekből származó szénsav átalakulása bicarbonáttá a vérben és a bicarbonát szétbomlása, hogy a tüdőben szénsavat szabadítson fel: ez a folyamat katalízis hijján olyan lassan menne végbe, hogy a vérben felhalmozódó szénsav összeférhetetlen lenne az élettel. Az erythrocytákban lévő sz. a. elegendő ahhoz, hogy a CO_2—H_2CO_3 lassú hydratatio-dehydratatióját 38°-nál 1500-szorosra gyorsítsa, ami mintegy tízszeresen felülmulja a szükséges akcelerációt. A sz. a.-nak, úgy látszik, éppen olyan fontos szerep jut a szénsav-, mint a haemoglobinnak az oxygentransportban. Megjegyzendő, hogy az enzymnek a szervezet egyéb metaboliás folyamataiban is lényeges feladata van. *(Kucharik.)* Egyes ellenvéleményekkel szemben a kutatók túlnyomórésze azt állítja, hogy a vérben lévő c. a. kizárólag a vörösvérsejtekben található. Teljes fiziologiás funkcióját még nem ismerjük. Z.-tartalma mintegy 0·2—0·3%. A z. feltehetőleg integráns alkotórésze az enzymnek; emellett szól többek között, hogy ha BAL-lal vagy trichlorecetsavval inaktiváljuk a fémet, az enzym is inaktiválódik.

Mivel az erythrocytákban lévő z. úgy látszik, kizárólag a sz. a.-molekulában fordul elő, a vörösvérsejtek sz. a.- és z.-tartalma párhuzamosan változik. Ezt a párhuzamosságot nem csupán élettani körülmények közt találjuk meg, hanem — az anaemia perniciosa kivételével — a vörösvérsejtek bárminő eredetű megfogyása, illetve megszaporodása esetében is, tehát a különböző genezisű hypochrom anaemiákban éppenúgy, mint a tüneti és valódi polycythaemiákban. Ezekben az állapotokban a vörösvértestek z.- és sz. a.-tartalma a vörösvérsejttömeg változásával, vagyis a haematokrit-értékkel párhuzamos. Ezzel szemben az anaemia perniciosában szenvedő betegek vérében a vörösvérsejtszám és -tömeg, továbbá a haemoglobintartalom nagymértékű csökkenése ellenére a z. és sz. a. abszolút mennyiségét normálisnak vagy közel normálisnak találjuk, ami annyit jelent, hogy a z.- és sz. a.-koncentráció — az egységnyi vérsejttömegben lévő mennyiség — lényegesen emelkedett. Spontán vagy therápiás remissióra a koncentráció csökken és a vörösvérsejtszám, illetőleg -térfogat és a haemoglobintartalom normalizálódásával a z.- és sz. a.-sűrűség is normalizálódik. Hasonló viszonyokat találunk egyes »refractaer« anaemiák és májmegbetegedéshez társuló anaemiák eseteiben.

Az anaemia perniciosában észlelt sajátosság különböző következtetéseknek adott tápot. Így azt a körülményt, hogy a perniciosás beteg mozgási dyspnoeja csekélyebb, általában, hogy a beteg kevésbbé »vérszegény«, mint a hasonló haemoglobintartalmú vérrel rendelkező hypochrom anaemiás, egyesek a relatíve magas sz. a.-tartalommal próbálják kapcsolatba hozni. Ez az elgondolás, bár objektív észleletek eddig kellőképpen nem támasztják alá, emlékeztet *Naegeli* annyiszor idézett nézetére, mely szerint a perniciosás vörösvérsejtjei »functionalis óriások«.

Mivel a sz. a. koncentrációjáról az enzym aktivitásának meghatározása tájékoztat, a vörösvérsejtek z.-tartalmának quantitatív mérése alkalmas módszernek látszik a sz. a.-tartalom közvetett meghatározására. Tekintettel, hogy a vörösvérsejtekben lévő z. kizárólag sz. a.-kötésben fordul elő, a sz. a.-aktivitás pedig — a kutatók többségének észlelése szerint — a vérben kizárólag az erythrocyták részéről észlelhető, tekintettel továbbá, hogy a sz. a.-aktivitás és z.-tartalom normális és kóros állapotokban egyaránt párhuzamosan tolódik el: nem utasítható el a z.-tartalomnak a sz. a. indexeként ajánlott használata. Nem szabad azonban szem elől téveszt-

tenünk, hogy bár a sz. a.-aktivitás és a z.-tartalom egymással összefüggő változatok, nincsen közöttük abszolút korreláció. Ennek egyik oka nyilvánvalóan a c. a.-aktivitást meghatározó eljárásunk fogyatékossága, a másik ok azonban kétségkívül az, hogy a két meghatározás nem analóg: az egyik quantitatív kémiai módszer, a másik biologiai aktivitást mér.

Megemlítésre méltó és további kutatások kiinduló pontjául kínálkozik az a tény, hogy a vas- és z.-hiány a vörösvérsejtekben rendszerint együtt fordul elő. Az erythrocytáknak hypochrom anaemiákban észlelt z.-deficitje, amely a sz. a. deficitjével jár együtt, emlékeztet az ugyanakkor észlelhető vas-deficitre, mely a haemoglobin-szint csökkenésével jár. Ez a parallelitás kétségkívül alkalmas arra, hogy az összefüggés felderítésére irányuló kutatásokra ösztönözzön.

IRODALOM. *Dabis, Vitéz és Szerémi:* Orvosi Hetilap. 1949. 17. — *Elvehjem:* Journ. Biol. Chem. 95. 1932. — *Kucharik:* ref. Hung. Act. Phys. II. 1. — *Orten:* Journ. Biol. Chem. 96. 1932. — *Vallee:* Blood IV. 4. 1949. — *Waltner:* Klin. Wschr. 1929. 8.; Arch. exp. Path. Pharm. 141. 1929. — *Weissbecker és Maurer:* Klin. Wschr. 1948. 24/25.

KAZUISZTIKA

A Székesfehérvári Szent György Közkórház Sebészeti Osztályának Közleménye. (Főorvos: Király József dr. egy. m. tanár. Igazgató: Benedek Elek dr.)

Appendicitis okozta mechanikus ileus

Irta: Kabai László dr. közkórházi alorvos, műtőorvos

A fejlődéstan és bonctan, valamint a kórbonctan sajátos találkozása adja a megfejtését azoknak a diagnosztikai rejtélyeknek, illetőleg tévedéseknek, — amelyek az ileus diagnosisa mellett végzett műtétek alkalmával részint heveny, részint régen lezajlott appendicitis szövődményeinek bizonyulnak. A fejlődéstan és bonctani vonatkozásokat szemlélteti a féregnyúlvány és vakbél nem is oly ritkán előforduló dystopiás hasüregi elhelyezkedése, mégpedig az intrauterin életben támadt vakbél körüli szalag, hártyaképződésekben. *Kórbonctani* szempontból legfontosabb a féregnyúlvány súlyos destruktióval járó gyulladása, melynek következtében a környezetéhez letapadt appendix adott mechanikus feltételek következtében leszorítási gyűrűként szerepelhet.

Burckhardt részletesen foglalkozik az appendicitis e szövődményeivel: Korai és késői ileusokról emlékezik meg, az első csoportba sorolja a heveny, vagy subacut appendicitesek okozta ileusokat, a második csoportba azokat, amelyeknél a régen lezajlott appendicitis, illetőleg a képződött összenövések teremtik meg az ileus feltételeit.

Mi az alábbiakban csupán azon eseteinket közöljük részletesen, amelyeknél a műtét alkalmával mechanikus ileus-szövődményeket találtunk a féregnyúlvány heveny gyulladásával, avagy a régebben lefolyt appendicitist kísérő összenövésekkel kapcsolatban. Figyelmen kívül hagyjuk tehát a periappendicitissel járó dynamikus (paralytikus) ileusokat, ennek *Heidanhain Wilms* által leírt igen ritka alakjait is: ritkább spastikus ileust *(Runge)* nem tartoznak ide a *Haberer*-féle vegyes ileusok sem, valamint a *Sprengel* és *Wilms* által részletesen ismertetett esetek, amelyekben a vakbél körüli tályogok, illetőleg ezek gyors kiürülése a tályog átfúródása után teremti meg az akadályt. Megemlítjük még, hogy a szokványos appendectomiák utáni mechanikus (főleg (adhaesios) ileusoknak igen nagy irodalmuk van és az egyik fejezetet képezi a sebész számára igen fontos »Műtét utáni hasüregi összenövések« fontos és megoldatlan kérdésének.

Osztályunkon 1945 november 25-től, 1947 november 25-ig 642 heveny és idült appendicitis, valamint 46 különféle mechanikus ileus esetében történt műtét. Mivel 4 esetben a mechanikus ilcus oka részben a gyulladt és lenőtt féregnyúlvány, részben pedig lefolyt appendicitisre utaló összenövések voltak, saját statisztikánk szerint az összes appendicitis eseteink 0·84%-ában, az összes ileus eseteink 8·7%-ában találkozunk ezzel a szövődménnyel. Egy régebbi statisztika szerint *Ruge* közlése (1911) alapján 2385 appendicitis eset közül 44 esetben fedeztek fel különféle eredetű mechanikus ileust, am 1·7%-ának felel meg. A nagy gyüjtőstatisztikák szerint pedig az összes ileusok 2%-ában szerepel az apendix okként. (*Vaneken* stb.) Valószínűleg a magas 8·7% szám azzal hozható kapcsolatba, hogy az utóbbi években a háborús események miatt nem operáltatták meg a betegek magukat az első roham idején.

Általában mechanikus ileus heveny appendicitishez társul: ez az úgynevezett korai ileus. *(Burckhardt.)* Sokkal ritkábban fordul elő e szövődmény idült appendicitissel kapcsolatban. *Verebély, Elkin* stb. esetei ritkaságnak számítanak. Itt említjük meg, hogy pseudomyxoma appendicitissel, az appendicitis ritka szövődményével kapcsolatban is közöltek mechanikus ileus eseteket. (*Dubs, Magyary* stb.)

Heveny appendicitishez társuló két mechanikus ileus esetünket a következőkben vázoljuk részletesen:

1. Naplószám: 1261. S. I. 35 éves férfibeteg felvétetett 1947 január 25-én. Kórelőzmény: 2 nap óta rosszul érzi magát, hányingerei, hányásai voltak. Hasában bizonytalan fájdalmakat jelez, ezek olykor görcsszerűek, 2 nap óta szék és széklet nem távozott. Jelen állapot: jól fejlett, jól táplált férfibeteg. Hőmérsék: 39 C. Pulzus: 112. A has kifejezetten elődomborodik, assimetriát nem mutat, megtapintva mindenütt élénken védekezik. Legnagyobb fájdalmassága az ileocoecális tájékon. Kopogtatási hang éles, dobos, szabad folyadék nem mutatható ki. Leucocyta szám: 18.000. Röntgenátvilágítás különösen a jobb oldalt magasra tolt rekesz renyhén tér ki, szabad levegő nincsen, tágult vékony belek, számos folyadékszinttel.

A kórelőzmény, a klinikai és a röntgenvizsgálat alapján alsó vékonybélszakaszon támadt elzáródásra gondolunk és rögtön megoperáljuk a beteget aether narkozisban. Behatolás alsó középső hasmetszésből. A hashártya megnyitása után kissé bűzös, genyes, zavaros folyadék ürül közepes mennyiségben. Az előtüremkedő vékonybelek gyermekkar vastagságúak, a vakbél és a felhágó remese összeesett. Tájékozódva kiderül, hogy a legalsó ileumkacs a beszájadzástól orálisan pár cm-re leszorítást szenvedett: a kb. 15 cm hosszú, pukkadásig feszes féregnyúlvány ugyanis körülölelte a belet és végével a bél mesentériumához tapadt. Az appendixet felszabadítva és eltávolítva, a passage helyreáll, a bélfal és a mesentérium nem mutat elhalást. Az eltávolított appendix fala palaszürke, tartalma sűrű bűzös geny, nyálkahártyáján mély fekélyekkel. A műtétet réteges hasfalvarrattal fejezzük be. A lefolyás síma és a beteg 8 nap mulva gyógyultan távozott.

2. Naplószám: 1821. Cs. J. 23 éves férfibeteg, felvétetett 1947 március 14-én. Kórelőzmény: Hasi megbetegedésre nem emlékszik. Jelen betegsége 5 nap előtt kezdődött, bizonytalan, olykor görcsszerű fájdalmak léptek fel hasában, sokszor hányt is, szél és szék 5 napja nem távozott. Jelen állapot: jól fejlett, közepesen táplált férfibeteg. Hőmérséklet: 39·2 C. Pulzus: 130

Könnyen elnyomható, szabályos orrszárnyi légzés, látható nyálkahártyák kékesen elszínezettek, nyelv száraz, bevont. A has erősen elődomborodó, bélconturok láthatók. Megtapintva mindenütt fájdalmat jelez. Szabad folyadék kimutatható. Leucocyta szám : 24.000. Röntgenátvilágítás : magasratolt, renyhén mozgó rekeszek, szabad levegő nincs, számos folyadékszint az erősen tágult vékonybelekben.

A beteget ileus diagnosissal operáljuk meg rögtön aether narkosisban. Behatolás alsó középső hasmetszésből. A hashártya megnyitása után bűzös, gennyes folyadék ürül nagy mennyiségben. A gyermekkar vastagságú vékonybeleket követve kiderül, hogy a kékesszürke színű, vaskos, kb. 14 cm hosszú féregnyúlvány a hasüreg baloldalán, lent a kismedencében helyezkedik el és a vége át van fúródva. Az üszkös féregnyúlvány ezen helyzetében egyúttal leszorította a legalsó vékonybélkacsot is, s ezért felette a belek tágultak, alatta pedig összeestek. A féregnyúlvány eltávolítása után jól látjuk a bélfalon a leszorítási gyűrűt, a passage helyreáll s a leszorított bél magához térve, élénken peristaltikázik. A hasüreg szárazra törlése után a sebet szűkítve, a tályogüreget szélesen kifelé alagcsövezzük. Pontos és erélyes utókezelés ellenére a beteg a műtét utáni 23. órában szívgyengeség tünetei között meghal. Boncolás.

Vázolt két esetünk epikrizise alapján először is megállapíthatjuk, hogy diagnosisunk helyes volt. Mindkét esetben ugyanis mechanikus ileus diagnosisa mellett történt a műtét. Az első esetben gondolhattunk volna ileussal társult appendicitisre. is. Az emelkedett hőmérsék, a kifejezett leukcytosis, valamint az lieocoecalis tájékon jelzett legnagyobb fájdalom támogatta volna ezt a véleményt. Már a második esetünkben a kifejlődött diffus peritonitis miatt nehezebb volt a kórisme felállítása. A műtéti lelet alapján azonban azt is el kell ismernünk, hogy eseteinkben nem hirtelen támadt és előállt strangulatiós ileusról volt szó. Mindkét esetünkben az akadály valószínlűeg úgy támadt, hogy a már régen lenőtt féregnyúlvány csak a gyulladás teljes kifejlődésekor okozott lefűző passage-zavart, míg addig tünetmentesen helyezkedett el, esetleg már előzőleg is pathologiásan, lazán lenőve. Minél súlyosabbá vált a gyulladásos folyamat, annál nagyobb feszülés alá került a bél s így kifejlődött az ileus. A prognosis tekintetében nagyon óvatosnak kell lennünk, mert mind a destruktiv appendicitis, mind a mechanikus ileus önmagukban is komoly veszélt jelentő kórképek, a kettő együttes előfordulása tehát igen súlyos szövődménynek számít, a gyorsan fellépő destructio a kísérő peritonitis, valamint a kifejlődő ileus miatt.

A másik esetünkben a mechanikus ileus oka részben vakbélkörüli összenövések, részben a lenőtt krónikus gyulladást mutató féregnyúlvány volt. Ez tehát az úgynevezett késői ileus esetek közé tartozik. *Burckhardt* felosztása szerint.

3. Naplószám : 4103. K. L. 42 éves férfibeteg, felvétetett 1947 aug. 15-én. Kórelőzmény : hasi panaszokkal járó súlyosabb betegségre nem emlékszik. Jelen betegsége 2 nap előtt kezdődött, görcsös fájdalmak támadtak alhasában, hányt, szél és szék azóta nem távozott. Fájdalmai fokozódván, orvost hívott, aki bélelzáródás diagnosisával kórházunkba küldi. Jelen állapot : közepesen fejlett és táplált férfibeteg. Hőmérsék : 37·8 C. Pulzus : 120. A has erősen puffadt, — megtapintva, difuse érzékeny, védekezés alig váltható ki. Bélmerevedés nem váltható ki. Leukocyta szám : 9600. Röntgenátvilágítás : magasratolt, renyhén mozgó rekeszek, alattuk szabad levegő nincs. A tágult vékony belekben számos folyadékszint.

Mechanikus ileusra gondolva, rögtön megoperáljuk a beteget aether narkosisban. A behatolás alsó középső hasmetszésből. A hashártya megnyitása után kevés, vörhenyes színű, szagtalan savós folyadék ürül. A vékonybelek tágultak, a vakbél és a felhágó remese összeesett. Tájékozódva kiderül, hogy az akadályt a kb. 12 cm hosszú gyulladás jeleit nem mutató appendix képezi, — ez ugyanis a mesosigmához tapadt a végével, valószínűleg egy régebben lefolyt appendicitis következményeként. Az appendixet eltávolítva, jól láthatjuk a legalsó ileumkacson a leszorítási gyűrűt. A felszabadított bél gyorsan magához tér és élénken peristaltikázik. Réteges hasfalvarrat. A beteg a 8. napon gyógyultan távozik.

A lezajlott appendicitissel kapcsolatban is ritka az ileus, de a késő ileus-eseteknek túlnyomó részében nem maga az appendix képezi az akadályt. Az appendicitis kapcsán támadhatnak összenövések, részint a vakbél körül, de attól távol is, főleg cseplesz lenövések, — s ezek teremtik meg az akadályt. *Willems* statisztikája 56 esetet ölel fel. Különösképpen tályoggal szövődött esetekben észlelte a késői ileust. Általában az alsó vékonybélszakaszon támad lenövés, de leírtak eseteket, amelyekben az elzáródás a colonra localizálódott. (*Lenzmann, Wiegels* stb.)

Ez utóbbi esetünk epikrizise alapján inkább mechanikus ileusra kellett gondolnunk, — mint feljődési rendellenességre, — vagy már lefolyt appendicitis szövődményére. Ezen esetünkben az akadály nem hozott létre strangulatiós ileust. Az ilyen esetek prognosisa sokkal kedvezőbb, — mivel a nem gyulladt féregnyúlvány csak mint egyszerű köteg szerepel. Az idején végzett műtéttől tehát biztos eredmény várható.

Összefoglalás :

Három mechanikus ileus eset részletes ismertetése. Két esetben a gyulladt és elhalt appendix, — egy esetben pedig régi appendicitis kapcsán lenőtt féregnyúlvány képezte az akadályt. Ismerteti a pontos diagnosis nehézségeit, — vázolja az akadályképződés mechanikáját, — valamint rámutat a heveny appendicitissel társult esetek igen komoly prognosisára.

IRODALOM : *Burckhardt H.:* Kirschner—Nordmann : Die Chrurige. II. Aut. 1942. Bd. 7. II. 85. — *Ruge :* Zbl. Chir. *1911.* 494. — *Elkin :* Ref. Z. O. 45. 641. — *Gorev :* R. Z. O. 60. 647. — *Magyary :* Zbl. Chir. *1939.* 1900. — *Birkenfeld :* Zbl. Chir. *1931.* 210. — *Wegener :* Zbl. Chir. 1925. 971. — *Andreoiu :* R. Z. O. 94. 365. — *L. Schönbauer—Löffler :* Wener Klinische Wechensichrift 1925. — *Braun :* Klnische Wechenschrift 16. — *De Quervain :* Spec. chr. Diagnostik.

Osteoma maxillae

Irta : Frankl Zoltán dr. egyet m. tanár

15 éves fiú. Fél év óta veszi észre, hogy lassan növekszik a baloldali felső állcsontja. Fájdalmai nincsenek.

A bal arcfél mérsékelten, de láthatóan elődomborodik. A baloldali felső állcsont a vestibulum oris és a palatum felé egyaránt tetemesen megnagyobbodott. A terimenagyobbodás csonttapintatú.

Az extra és intraorális rtg.-felvételeken a baloldali sinus maxillaris vetületének megfelelően egyenletes, csontintenzitású árnyék látható. Ez a tumorra jellegzetes homogén árnyék a sinust a középvonal felé összenyomja és felfelé kb. a fissura orbitalis inferior magasságáig terjed. A maxilla árnyéka különben egészében kifejezetten elszélesedett.

A bal alsó orrkagyló erősen megnagyobbodott. A bal orrfél oldalsó fala bedomborodik az orrüregbe. A baloldali sinus maxillaris jól átöblíthető, punctio negativ.

Vérsejtsüllyedés 10 mm egy óra alatt.

Kórisme : osteoma seu osteosarcoma maxillae 1. sin. [Op. *Frankl—Migray*].

A műtétet befecskendezéses érzéstelenítésben végezzük. Elsőnek a baloldali arteria carotis externát kötjük le, az arteria thyreoidea superior és lingualis között. Ezután nagyjából a Weber-féle bőrmetszésből hatolunk be és a baloldali felső állcsontot a tumorral együtt resecáljuk. Medialisan a daganat nem terjed túl a szemfog területén, ezért itt az előzőleg eltávolított szemfog medrén át hatolunk be. A szemgolyó süllyedésének, illetve a következményes kettős látásnak elkerülése végett a margo infraorbitalist megtartjuk. A daganat mindenütt csak a compactáig terjed.

A nyálkahártyametszést nem az áthajlásban vezetjük, mint általában szokásos, hanem az ajak átvágása után ferdén az ínyszél irányában. A gingivát buccálisan és palatinalisan is az ínyszéltől 2 mm-re vágjuk át. Az ily módon készített nyálkahártya-csonthártyalebenyt tompán, óvatosan a margo infraorbitalis, illetve a járomcsont felső szélének magasságáig toljuk fel, palatinalisan pedig

a középvonal jobb oldalára terjedőleg szabadítjuk fel. Ezzel az eljárással elérjük, hogy a maxilla eltávolítása után elegendő lágyrész áll rendelkezésünkre a nyálkahártyaszélek per primam egyesítésére, a resectiós üregnek a szájüregtől való elválasztására.

Ezt megelőzőleg az orr oldalsó falának nyálkahátyájából — a Luc-Caldwell-műtéttel egyezőleg — nagy lebenyt készítünk, amelyet az üregbe fektetünk. A resectiós üreget az orr felé drainezzük.

A műtét eredményeképen a resectiós üreget az orr melléküregévé alakítottuk. A száj és orrüreg között nem jött létre sipoly, nincs összeköttetés. Sőt a lágyrészek kellő egyesítésével a status quo antenak megfelelő, a processus alveolarishoz hasonló gerincet sikerült kialakítani. A protetikai pótlásnak tehát semmi akadálya.

A szövettani lelet a következő: Decalcinálás után látható, hogy a csontszövet fínom hálózatot alkot. A hálózat hézagaiban fibrosus csontvelő foglal helyet. Néhol látható az osteoblastok felsorakozása. Rosszindulatúság nem mutatható ki.

Kórisme: osteoma spongiosum. *(Prof. Sümegi.)*

A Budapesti Tudományegyetem I. sz. Szemklinikájának közleménye. (Ig.: Horay Gusztáv dr. egyet. ny. r. tanár.)

Behçet-triász*

Irta: Grósz István dr. egyet. m. tanár, adjunctus

Mult év májusában 21 éves egyetemi hallgatónő jelentkezett klinikánkon. Az anamnezisben egyedül actív tüdőfolyamata emelendő ki. Éppen erre való tekintettel kötőhártyai jelenségeit, a felső tarsalis conj. lapos tüszőit gümőkóros eredetűnek tartottuk s ezért röntgenbesugárzásban, valamint helyi streptomycin-kezelésben részesítettük. Némi javulás után heveny ophthalmia tüneteivel került felvételre. Ekkor kétoldali súlyos jelenségeket találtunk: heves tars. és bulbáris belövelltség, bő váladékozás. Ehhez nemsokára tűszúrásnyi-gombostűfejnyi felületes beszűrődések társultak a szaru közepén de főleg a szélén. Mindvégig feltűnő volt az állandó és igen erős szemhéjgörcs, fénykerülés és nyaki adenopathia. A most már lymphásnak tetsző folyamat helyes kórjelzését az ajak és száj tömeges aphthái biztosították, melyekhez a nagy ajkak fájdalmas göbjei társultak. Feltevésünket a bőrgyógyász *(Nékám Lajos dr.* mt.*)* és nőgyógyász *(Miklós László dr.* mt.*)* consiliáriusok is megerősítették. A bevezetett gyógykezelés (antibioticum, sulfonamid, vitaminok) nem igen befolyásolta a kórképet, mely ezektől függetlenül, úgyszólván spontán zajlott le, közel egy hónapot véve igénybe. Legmakacsabbnak a photophobia és az arc acneiform eruptiója mutatkozott. A széli maculáktól eltekintve betegünk további két hét alatt teljesen meggyógyult.

Hasonló kórképet észleltünk 1948 nyarán: e nőbetegünk szaruja azonban alul a limbusban perforált. Az esetet *Galla* ismertette. Az oculo-bucco-genitális syndromát *Behçet* török bőrgyógyász írta le 1937-ben. A kórkép jellegzetessége a heveny, abacteriális keratoconjunctivitis, a szájnyálkahártya aphthái továbbá apró fekélyek megjelenése a külső genitáliákon. Utóbbiak mint a glans penis fájdalmas aphthái, illetőleg mint ulcus vulvae acutum *(Lipschütz)* jelentkeznek. Olykor nodosum-szerű bőrtünetek egészítik ki a képet, mely visszaesésre hajlamosít. Átlag a 3. évtized dominál és kétszer annyi férfi szerepel mint nő.

Az idők folyamán kiderült, hogy nem önálló kórképpel állunk szemben, hanem a virus okozta *aphthosisok* csoportjához sorolandó. Ide tartozik a dermatológiai irodalomban jól ismert ectodermosis erosiva pluriorificalis *(Fiessinger-Rendu)*, az ezzel analog *Baader*-féle dermatostomatitis, valamint a mind gyakrabban leírt *Stevens-Johnson* syndroma is(16). Ez utóbbi alighanem az erythema exsudativum multiforme igen súlyos alakja (láz), melyet álhártyás kötőhártyagyulladás kísér. E hólyagos jellegű kiütést symblepharon és szarugenyedés fellépése tehet veszedelmessé. Az aphthás stomatitis szövődménye régebben leírt *(Raffin, Hartler)*.

Szemészeti szempontból két typust kell megkülönböztetni. Az aphthosis endoculáris alakja lényegileg hypopyonnal járó, ismétlődő uveitis (6., 7., 9., 13—15., 17.), mely gyakran vakságra vezet. Szemfenéki változások (8), továbbá agyi tünetek ritka szövődményt jelentenek. A nagyszámú közlések jó feldolgozása *Franceschetti* cikkében találhatók (1946).

A felületes vagy elülső typushoz tartozik ismertetett két esetünk. Felismerésük nehézségekbe ütközik, mert az aphthák megjelenése jelentőségnélküli mellékletként sikkad el.

Ami az aetiológiát illeti, ma már tudjuk, hogy itt *virus* szerepel. E kérdéssel *Melczer* prof. behatóan foglalkozott: elemi testek kimutathatók a száj jelenségeiből *Herzberg* vagy *Pappenheim* festéssel, olykor zárványok is, Az átvitel a tyúkcsíra burkaira vagy agyba *(Cavara)* nem sikerült, ugyancsak negatív eredménnyel jár az agglutinatio vagy komplementkötés is. A virus nem azonos a száj és körömfájás agensével, sem a herpes virusával. Alacsony férfihormon kiválasztásnak (11) nem tulajdoníthatunk jelentőséget.

A kórjóslat e külső formában jobb mint uveitis aphthosában. A therapia teljesen tüneti: a secundär fertőzés ellen helyileg penicillin, általánosan sulfonamid lé és javallt. A vitaminok közül a C(12), K(1) és N *(Knapp)*-factor kerül szóba. Az allergiás componens miatt kísérlet tehető antihistaminicummal *(Whitwell)*, továbbá lázkeltéssel. Az egyszerű transfusió *(Urbanek)* helyett recouvalescens savó bír legtöbb létjogosultsággal, valamint a virocid aureomycin cseppentés (fél %).

Eseteink kapcsán fel szeretném hívni a figyelmet az aphthosis szemészeti manifestacióira, melyek részben súlyos uveitis, részben heveny keratitis alakjában jelentkeznek. A kórjelzést főleg a száj aphthái biztosítják. A *Behçet*-triász az általános aphthosis egyik, enyhébb alakja: diagnostikai nehézségeken kívül therapiás befolyásolhatatlansága jellemzik. Kórtanilag rokonságban áll több dermatológiai vonatkozású betegséggel, melyek hátterében kétségtelenül virus-fertőzés áll.

IRODALOM: 1. *Ambrose:* Brit. Med. Jl. 115: 353, 1947. — 2. *Bechgaard P.:* Ugeskr. Laeg. 1940, 1019. — 3. *Behcet H.:* Med. Welt 1939, 1222. — 4. *Franceschetti A.* stb.: Arch. Ophthalm. 35: 469, 1946. — 5. *Galla E.:* Szemészeti Tanulmányok. 1948. — 6. *Jebejian* stb.: Ann. d'Ocul. 179: 481, 1946. — 7. *Jensen:* Ugeskr. Laeg 1940, 1023. — 8. *Klainguti:* Svájci Sz. T. 1947. — 9. *Klima M.:* Cesko. Oftt. 1938, 4, 311. — 10. *Melczer M.:* Orvosok Lapja 1946, 7. — 11. *Nelson L. M.* stb.: Excer. 3: 566, 1949. — 12. *O'Donell:* J. Med. Jl. Austr. 1947, 730. — 13. *Prosser Th.:* Brit. Med, Jl. 114: 14, 1947. — 14. *Rugg—Gunn:* Brit. Jl. Ophth. 31: 396, 1947. — 15. *Sicharulidze I.:* Arch, oftal. 8: 658 1932. — 16. *Schulze:* Klin. Woch 24/25: 731, 1947. — 17. *v. Heuven,* TOSUK 50, 1930

* A Szemész Szakcsoport 1949 nov.-i ülésén tartott előadás nyomán.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

»Foltos zománc« endémiás terület Magyarországon

Tisztelt Szerkesztőség! Legyen szabad hozzászólnom *Sárkány Ilona dr.* f. cikkéhez (O. H. 1950. 2. sz.)

A szerző Komádiban végzett vizsgálatai révén dentalis fluorosis endémiát állapít meg és megjegyzi, hogy nyilvánvalóan nem ez az egyetlen hely az országban, ahol az ivóvíz fluor-szintje a kóros határán mozog, vagy ezen felül van. Ezzel kapcsolatban emlékeztetek munkatársaimmal (*Fekete* és *Molnár*) végzett vizsgálatunkra.

Vác körzetében golyvakutatás közben foltos fogakat észleltünk és írtunk le. Közölve: Népegészségügy—Orvosok Lapja. 3: 1249—1250. 1947.

Érdemes volna a kérdést a szerző által használt módszerrel ezen a helyen is részletesen kivizsgálni.

Sós József prof.

* * *

Tisztelt Szerkesztőség! Köszönöm Sós professzor hozzászólását. Fekete és Molnárral közös közleménye sajnálatosan elkerülte figyelmünket. Mentségünkre szolgáljon, hogy elsődlegesen a golyváról szól. Mindenképpen érdemesnek látjuk Vác környékének F szempontjából való rendszeres átvizsgálását, amire az ötéves tudományos terv során sort fogunk keríteni.

Sárkány Ilona dr.

KÉRDÉSEK — VÁLASZOK

Glanduitrin a szülészetben

Kérdés: Tudomásom szerint a glanduitrinnek és pituasinnek akkor érvényesül az igazi hatása, ha azt kellő időben, vagyis a kitolási fájások elrenyhülése esetén adjuk. Szerintem ezek a szerek a méh összes izomzatának összehúzódását idézik elő. Korai adásukkal pl., amikor még a méhszáj csukott állapotban van, azt érjük el, hogy a méhszáj is összehúzódik s ugyanakkor a méh izomzata görcsösen ráfeszül a magzatra s annak fulladásos halálát okozhatja. Helytelen eljárásnak tartom tehát, hogy az előkészítő fájások idején a fájások elmaradása vagy legyengülése esetén azok megerősítése céljából glanduitrin-injectiót, esetleg ötöt-hatot is adjunk a szülőnőnek, véleményem szerint ilyenkor csak a chinin jöhet szóba, amelyből 4—5 —0·20 g-os adagot adhatunk.

Miután a kérdés tisztázását igenigen fontosnak tartom, felkérem a t. Szerkesztőséget, szíveskedjék b. lapjában e kérdésemre választ adni, hogy helytelen volt-e eddigi felfogásom, vagy pedig nem, ez esetben pedig igen sok gyakorlóorvosnak lesz ez további ténykedésére igen fontos útmutatója.

G. J. dr.,
(Berettyóújfalu.)

Válasz: A glanduitrin használatát illetőleg különbséget kell tenni nemcsak a szülés egyes phasisai alapján, hanem abból a szempontból is: mi a fájások elmaradásának, illetve a szülés elakadásának az oka? Az »előkészítő« fájások alatt, amennyiben ez a kifejezés a tágulás korai szakára vonatkozik, fölösleges ismételt glanduitrin-injectiókat adni s különösen indokolatlan ez a házi szülészeti gyakorlatban, ahol az orvosnak nincs módjában, hogy személyesen ellenőrizze a glanduitrin hatását. Igen helyes tanács az, hogy glanduitrin-injectio után a szülést az orvosnak személyesen kell észlelni, ha a szülő nőt és sajátmagát súlyos ártalmaktól meg akarja kímélni. Egy másik szabály az, hogyha a fej még nem hatolt át a bemeneten, az orvos ne adjon glanduitrint. Különösen ne adjon 5—6 teljes dosisú injectiót, mert ez nem egyszer méhrepedést okozott.

Glanduitrin alkalmazására csak akkor gondoljon az orvos, ha meg tudja állapítani, hogy a szülés elakadása a méhizomzat hypotoniájára vezethető vissza. Ezt gyakorlott szülész megállapíthatja tapintással is, de többet mutat a tokometer, amely oly egyszerű eszköz, hogy bárki előnnyel alkalmazhatja.

Intézetben, állandó megfigyelés mellett 0·1—0·2 ccm glanduitrint (1—2 V egységet) félóránként többször is alkalmazunk a Stein-féle szülés-megindításnál s az eredmények jók. Tehát nem állíthatjuk, hogy a glanduitrin adagolását helytelennek tartjuk a méhszáj kitágulása előtt. Magam ismételten alkalmaztam a glanduitrint a tágulási szakban fellépő fájásgyengeség esetén is s jó eredményeket láttam. Hangsúlyozom azonban, hogy ezt csak akkor teheti az orvos, ha a szülést maga észleli s a fej a bemeneten, illetve a medence szűk részén már áthaladt s más rendellenesség (pl. mély harántállás) nincs.

Amióta ismeretes, hogy a szülés stagnálásának az oka inkább a fokozott tonus, mint a hypotonia, chinint is ritkábban használunk. 0·05—0·10 g chininnel mindenesetre kevesebbet ártanak, mint a teljes dosisú glanduitrinnel. Hátránya, hogy a magzatvíz meconiumos lesz s később a szülész ezt a tünetet, amely egyébként jól mutatja az intrauterin asphyxiát, nem értékesítheti.

Fekete Sándor prof.

Morbiditas-statisztika

Kérdés: Szíveskedjenek közölni velem, hogy a belgyógyászat terén van-e általánosan elfogadott megállapítás egyes kórképek előfordulási százalékát illetőleg?

A kérdést pontosabban megfogalmazva úgy értem, hogy a belgyógyászati klinikák több évtizedes beteganyagának statisztikai feldolgozása alapján kialakult-e már, hogy a belbetegségek X%-át teszi ki az emésztőszervi megbetegedések száma, Y%-át a légzőszervi megbetegedések száma stb., stb. Az emésztőszervi megbetegedések X%-a gyomorelváltozás, Y%-a májmegbetegedés stb., stb. A gyomormegbetegedések X%-a gastritis, Y%-a ulcus stb., stb.

Ha ilyen általánosan elfogadott statisztikai feldolgozás létezik, hol található ez meg és hogy lehetne hozzájutni?

P. L. dr.
(Bócsa)

Válasz: A morbiditás-statisztika az egészségügyi statisztikának a legnagyobb megoldatlan problémája. Több módszerrel fogtak hozzá, mert sokkal fontosabb lenne a jó morbiditás-statisztika, mint a mortalitás-statisztika, hiszen fontosabb a betegeket meggyógyítani, mint a halottakat regisztrálni. Azonban a kérdést kielégítő módon megfogni még a Szovjetunióban sem sikerült, pedig ott, ahol a legnagyobb kincs az ember, különös gondot fordítanak erre a problémára. Mivel egységes szempontot eddig kidolgozni még nem sikerült, különböző időben, helyen és különböző betegségek esetén más-másféleképpen kell a kérdést megközelíteni. Lehet a kérdést úgy is megközelíteni, hogy egy megadott embercsoportot (pl. üzem, falu) figyelünk meg huzamosabb ideig és regisztráljuk az ott előforduló megbetegedéseket. Lehet olyan formában is, hogy egyes családokat választunk ki a megfigyelés céljára. Próbálták a kérdést kórházak betegforgalmának feldolgozásával megközelíteni, azonban az így nyert eredmények könnyen félrevezethetnek, hiszen a betegeknek csak egy része kerül kórházba, továbbá állandóan változik a kórházba való felvétel indikációja is. (Pl. hyperthyreoticusokat a thyouracil készítmények kipróbálásakor sokkal nagyobb számban vettük fel a kórházakba, mint ezelőtt, vagy azután.) Acut fertőző betegségekre még aránylag a legmegbízhatóbb, sőt általában gyakorlati szempontból kellő megbízhatóságú a nyilvántartásunk. De krónikus fertőzések (bc., lues) esetére már sokkal kevésbbé megbízhatók a kimutatások. (Konkrét esetben készséggel segítségére leszek szaktársaimnak.)

Juvancz Iréneusz dr.

Histamin-iontophoresis

Kérdés: Kérem, hogy rövid összefoglaló megvilágítást adni szíveskedjék az iontophoresis, histaminkezelés mai állásáról az alkalmazás gyakorlati módjáról és indikációjáról, továbbá utalást a megszerezhető irodalomra.

A. Gy. dr.

Válasz: A histamintherápiát *Deutsch Dezső* vezette be (Z. physik. Ther. 44, 3, 1933.) és azóta állandóan alkalmazzuk a rheumás betegségek myalgiás komponensének kezelésében. Gyakorlati keresztülvitele két módon történik: 1. iontophoresis segítségével. A kezelendő bőrfelületre histaminoldattal megnedvesített vászondarabot helyezünk (a gyógyszertárban kapható 0·5%-os histaminoldatot erre a célra kb. 1 : 20 arányban higítjuk), kb. 10—15 cm átmérőjű stannióllemezt vagy ólomtartalmú diathermia-elektródot helyezünk rá, melyet összekötünk galvanizáló készülék positiv (anód) pólusával. Az egészet kis homokzsákkal fixáljuk. A negativ elektródot a beteg kézben tartja. 5 percen keresztül 5 milliampére áramot bocsátunk át, utána a kezelt bőrfelület erősen hyperémiás, hólyagos, a beteg melegérzést, majd viszketést jelez;

2. elvégezhetjük a kezelést histamintartalmú kenőccsel, a bőr előzetes scarificatiója után; a készítményekhez erre a célra különlegesen impregnált papírdarabokat mellékelnek (peremin-kenőcs). Ezt az eljárást jól kombinálhatjuk a myalgiás izom massagejával. Ezen kezelési mód hátránya, hogy a bőrt megviseli és ezért csak másodnaponként alkalmazható. A histaminkezelés tágítja a bőr és — reflektorikus úton — a mélyebben fekvő szövetek ereit. Kitűnően beválik az elsődleges, akut myalgiáknál, melyeket rendszerint 3—4 kezeléssel meg lehet gyógyítani. Jó tüneti hatású az arthrosisokhoz és spondylosisokhoz párosult másodlagos myalgiáknál is, bár az alapbajt nem befolyásolja és ennélfogva recidivákkal kell számolni.

Fischer Antal dr.

PÁLYÁZATOK, ÜRES ÁLLÁSOK

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

A budapesti Orvostudományi Karon üresedésben lévő Élettani Tanszék betöltésére ezennel pályázatot hirdetek.

I. A kinevezendő tanár kötelessége lesz tudományszakát minden félévben az egyetem mindenkori tanulmányi programmjának megfelelően a szabályzatokban előírt óraszámban és terjedelemben előadni, a szükséges gyakorlatokat, kollokviumokat és szigorlatokat megtartani, valamint az intézetet igazgatni.

II. A betöltendő tanszékkel a 39/1950. M. T. rendeletben közzétett illetmény élvezete van egybekötve.

III. Felhívom a pályázni óhajtókat, hogy képesítését (tudori fokozatát) esetleg a tanári pályán eddigi működését, egyetemi magántanári képesítését, eddigi alkalmaztatását, irodalmi tevékenységét és egyéb érdemeit bizonyító, valamint személyadatait tartalmazó okmányokat (magyar állampolgárság igazolása, születési anyakönyvi kivonat, életleírás) felszerelt kérvényét — amennyiben jelenleg is állami alkalmazásban van, elöljárósága útján, ellenkező esetben közvetlenül a budapesti Tudományegyetem Orvostudományi Karának dékáni hivatalába 1950 április 15-ig nyujtsa be. A pályázó részletes életleírását és tudományos dolgozatainak jegyzékét 3—3 példányban, magukat a dolgozatokat 1 példányban mellékelje.

IV. A pályázónak igazolnia kell azt, hogy az 1080/1945. M. E. sz. rendeletben a közszolgálatban álló alkalmazottakra előírt, vagy azzal egyenértékü igazoló-eljárások során igazoltnak minősítették és hogy amennyiben közszolgálatban áll — az 5000/1946. M. E. sz. rendelet alapján lefolytatott eljárás során állásában meghagyták.

V. A korábbi közszolgálati állásban eltöltött időnek a fizetés szempontjából való megállapítása, illetőleg a szabad pályán eltöltött időnek a nyugdíjba való beszámítása iránti kérelem csak akkor vehető figyelembe, ha azt a pályázó már a pályázati kérvényben a szolgálati időnek pontos részletezése és igazolása mellett bejelenti.

Budapest, 1950 március hó 3-án.

Darvas József s. k.

Zirci járás. Erzsébet Közkórház.
3—11/1950. sz.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

A zirci járási Erzsébet Közkórházban újonnan szervezett 1 segédorvosi állásra pályázatot hirdetek.

Az előírt okmányokkal felszerelt pályázati kérvények a Népjóléti Miniszterhez címezve az Orvosi Hetilapban történt megjelenéstől számított 28 napon belül nálam nyujtandók be.

Zirc, 1950 március 5-én.

Luksz Sándor dr.
kórházigazgató-főorvos.

Onkologiai tanfolyam

A Népjóléti Minisztérium szakorvosok részére onkologiai tanfolyamot indít. A tanfolyam március 20-án kezdődik és május 26-áig tart. A tanfolyamon a magyar onkologia vezető szakemberei elméleti és gyakorlati kiképzést nyujtanak a Népjóléti Minisztérium által berendelt 70 szakorvos hallgató részére. A tanfolyam előadásai és bemutatásai hetenként háromszor, hétfő, szerdán és pénteken d. u. 5 és fél 8-kor lesznek az I. Női klinika tantermében és az egyes szakklinikák tantermeiben. A tanfolyam tematikája:

1. Rákellenes küzdelem a Szovjetúnióban.
2. A daganatok általános pathologiája és pathogenesise.
3. A kísérleti rákkutatás.
4. Praecancerosis és rákprohylaxis.
5. Laboratóriumi vizsgálatok.
6. A daganatok cytologiája és szövettana.
7. A daganatok sugártherápiája általában.
8. Röntgentherápia.
9. Rádiumtherápia.
10. Chemotherápia és hormontherápia.
11. A bőrrák.
12. Az emlőrák.
13. Az ajakrák.
14. A szájüregi rákok.
15. Nyelőcső és cardiarák.
16. Gyomorrák.
17. Végbélrák.
18. Vastagbélrák.
19. A gégerák.
20. Tüdőrák.
21. Urologiai rákok.
22. Csontmetastasisok.
23. Csont és lágyrész sarcomák.
24. Nőgyógyászati rákok.
25. Lymphosarcoma és lymphogranulomatosis.
26. A rákellenes küzdelem hazai szervezete és feladatai.

Kresival

a légutak heveny
és idült megbetegedéseiben

- GYULLADÁST GÁTLÓ,
- KÖHÖGÉST CSILLAPITÓ

expectorans

Bevételkor vízzel, vagy teával
egyenlő arányban higítandó.

Forgalomban: 180 g oldat

Magyar Pharma Gyógyáru R. T.
Budapest, XIV., Telepes-utca 53

Felelős szerkesztő: Trencséni Tibor dr.

219/502035 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

MEDICHEMIA R. T.

Neurolin
Spasmotropin
Steralgin

A magyar dohányipar

NIKOTEX

gyártmányaiból kivonja
a nikotin 40—65 %-át,
az ammonia 70—80%-át,
s ezzel a dohányzó
dolgozók

egészségét szolgálja.

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

219/502035. Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

TUDOMÁNNYAL A NÉPÉÉRT
NÉPPEL A TUDOMÁNYÉRT
TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ
N.V.

ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

Rusznyák István dr.: A nyirokerek szerepe az oedema keletkezésében 385

Hajós Károly dr.: A légzőszervi allergiás betegségek kezeléséről 394

Szabó Miklós dr., Majoros Mária dr., Petri Gábor dr. és Kelemen Endre dr.: A familiáris haemolyticus icterus kórtanára vonatkozó vizsgálatok..... 397

Továbbképzés: Raffy Ádám dr.: Terhesség és lues.. 400

Fejér Endre dr.: A gombás eredetű dysidrosisok és ekzemák 404

Jáki Gyula dr.: A vesegümőkór 410

Kazuisztika (Böszörményi Zoltán dr.: A polyomyelitis-virus-okozta ú. n. járványos arcidegbénulásokról — Máté István dr.: Micrococcus catarrhalis-okozta visszatérő septikus kórkép) 412

Levelek a szerkesztőhöz. Szendrődi Zoltán dr.: A 17-ketosteroidok meghatározása 414

Előadások, ülések 415

Hírek..... 415

Pályázatok, üres állások 416

XCI. évfolyam 13. szám

1950. március 20.

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

MEGJELENIK HETENKÉNT

Kir. M. Pázmány Péter Tud. Egyetem
2. sz. sebészeti klinika
Budapest, VIII. Baross-utca 23.25

KÖDÖS, FÉNYSZEGÉNY HÓNAPOKBAN: D_2

VITAMIN

Rachitis megelőzésére és gyógyítására:

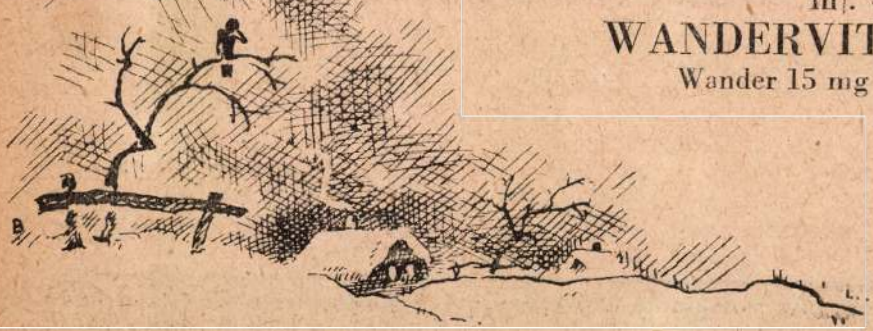
VITAMIN D_2 Richter dragée és solutio
VITAPLEX „D“ Chinoin dragée és solutio
WANDERVIT D_2 Wander dragée és solutio
WITAPLEX „D“ FORTE Chinoin tabl.

A + D_2 vitamin készítmények:

VITAMIN A+D_2 Richter olaj
VITAPLEX A+„D“ Chinoin olaj
WANDERVIT A+D_2 Wander olaj és dragée

Lökéskezeléshez:

VITAMIN D_2 Richter
inj. 400.000 E, forte inj. 600.000 E.
VITAPLEX „D“ Chinoin
inj. 400.000 E, forte inj. 600.000 E.
WANDERVIT D_2 Wander
inj. 400.000 E, forte inj. 600.000 E.
WANDERVIT D_2 FORTE+A injekció
Wander 15 mg D_2-vitamin + 50.000 E A-vitamin



Bővebb felvilágosítással kész séggel szolgál:

Központi Gyógyszerpropaganda Iroda

Budapest, V., Irányi-u. 21—23. * Telefon: 183-721, 539-425

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 13. SZÁM. 1950. MÁRCIUS 26.

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 Ödön dr., Ratkóczy Nándor dr., Rusznyák István dr., Surányi Gyula dr., Trencséni Tibor dr., Vukán Jenő dr. és Zinner Nándor dr.

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

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

A budapesti Tudományegyetem I. belklinikájának közleménye.

A nyirokerek szerepe az oedema keletkezésében

Irta: RUSZNYÁK ISTVÁN dr.

Hálásan köszönöm az elnök úr megtisztelő szavait és azt a kitüntetést, hogy én tarthatom meg az idei *Balassa emlékelőadást.* Orvosegyesületünk azzal, hogy minden évben felidézi *Balassa Jánosnak*, ennek a nagy orvosnak emlékét, hangsúlyozni kívánja, hogy milyen nagyra becsüli azt a munkásságot, amelyet tudományunk nagy magyar megalapítói kifejtettek. Különösen fontos ez most, mikor a magyar dolgozó nép forradalmi lendülettel indul arra a nagy építőmunkára, amelyből mi orvosok is ki akarjuk venni részünket. *Balassa* forradalmár volt, az 1848-as forradalmi ifjúság egyik vezetője. Munkatársaival együtt megalapította hazánkban a reactio minden igyekezete ellenére a modern, haladó orvostudományt. Sok nagyjelentőségű műve közül kiemelkedik, hogy megalapítója és első elnöke volt az Országos Közegészségügyi Tanácsnak, amelynek a magyar egészségügy oly sokat köszönhet. Pontosan ma 81 éve halt meg, 1868 dec. 9-én, 56 éves korában. Mi, mai magyar orvosok, akik résztveszünk a mai reactio elleni harcban és a mai haladó orvostudományt akarjuk ápolni, tisztelettel hajtjuk meg zászlónkat Balassa János emléke előtt. Az ő emlékének ajánlom mai előadásomat.

Előadásom tárgyául olyan témát választottam, mellyel én magam már több mint 20 éve foglalkozom, s amelyen mesterem, *Korányi Sándor* legalább 40 évig dolgozott. Ez az oedema kérdése. Előadásom keretében nem nyujthatom a probléma egész történelmi áttekintését, mégis szeretném megjegyezni azt, hogy a multszázad nagy fiziologusai és pathologusai az oedema kérdését elsősorban nyirokkeringési problémának tartották. Igy pl. *Cohnstein* az oedema kérdésről szóló monográfiájában azt mondja, hogy a szövetközti folyadék lefolyása a nyirokutakon keresztül biztosnak tekinthető, a vércapillarisok szerepe azonban még kétes. *Starlingtól* származik tulajdonképpen egész mai elképzelésünk arról, hogy az oedema képződését milyen körülmények szabályozzák. Ő volt az első, aki rámutatott arra, hogy a capillárisokban két erő áll egymással szemben: az egyik, mely a capillárisokból igyekszik a folyadékot kisajtolni, — ez a capillaris nyomás — a másik pedig, mely a szövetközökbe jutott folyadékot visszaszívni igyekszik : ez a fehérjék vizszívó ereje, azaz a kolloid-osmosisos nyomás. Ez a megállapítás vezetett arra, hogy az oedemaképződést is ezekkel az erőkkel igyekeztünk magyarázni. *Starling*, később *Krogh* és munkatársai folytatták ezeket a kutatásokat, melyekben 20 évvel ezelőtt magam is résztvettem. Ezek alapján oedema akkor jön létre, ha azok az erők, melyek a folyadékot a capillárisokból kisajtolják, nagyobbakká válnak, mint azok, amelyek azt visszaszívni igyekeznek. Ez létrejöhet úgy, hogy a nyomás a capillárisokban emelkedik, mint pl. pangásos oedemák esetében, vagy pedig, — mint másik lehetőség — hogy a fehérjék vízszívó ereje csökken, akár azért mert mennyiségük a vérben csökken, akár azért, mert a fehérjék qualitativ összetétele változik meg a durvább dispersitású fehérjék irányában. Mindkét említett lehetőség egyaránt oedemához vezet. Ez a *Starling*-féle klasszikus tan, és lényegében ez ma is az általánosan elterjedt felfogás. Ha azonban kicsit pontosabban átgondoljuk a dolgokat, hamarosan látni fogjuk, hogy ez a séma ön-

1949. dec. 12-én a Budapesti Orvosegyesületben megtartott Balassa emlékelőadás.

magában nem magyarázza meg valamennyi oedemafajta keletkezését. Ismeretes pl., hogy midőn a sebész mamma cc. műtétével kapcsolatban radikálisan kiirtja a hónalji nyirokcsomókat, sokszor bizonyos idő mulva a karon nagyfokú oedema fejlődik ki, noha ilyenkor a vérkeringésben változás nem történt. Az említett elmélet alapján nem érthető meg, hogy miért keletkezik ilyenkor oedema, hiszen ezekben az esetekben nem emelkedik a capilláris nyomás, nem változik meg a plasma, a proteinek quantitativ vagy qualitativ összetétele. Úgy látszik tehát, hogy oedema akkor is létrejöhet, ha a *Starling*-féle sémában szereplő tényezőkben nincs kóros elváltozás, de a nyirokkeringésnek valamilyen akadályozottsága áll fenn. Egy másik eset a szívbajos oedema kérdése. A decompensált szívbajos beteg oedemáját a régi elmélet értelmében úgy magyaráztuk, hogy emelkedik a filtratiós nyomás és ezért a folyadék kilép az érpályából a kötőszöveti résekbe. De ha a nyirokrendszer functiója ép, akkor viszont nem értjük, hogy miért nem viszi el a nyirok a kilépett folyadékot. Látható tehát, hogy legalább két oedema képződését nem értjük meg teljesen a klasszikus elmélet alapján. De nem értjük meg azt sem, hogy miért nem szívódik fel a folyadék gyulladásos oedemában, ahol a capilláris permeabilitás megnövekedése következtében fehérjetartalmú folyadék lép ki az erekből a szövetekbe; miért nem viszi el ezt a folyadékot a nyirokkeringés? Kétségtelen, hogy — amint erre már 10 évvel ezelőtt utaltam — a nyirokkeringés kutatása az oedema-probléma további tisztázása terén döntő jelentőségű. Jelen előadásomban azokról a kutatásokról szeretnék beszámolni, melyeket ebben a tárgykörben munkatársaimmal, *Földi Mihály dr.* és *Szabó György dr.*-ral közösen végeztünk.

Az irodalom — különösen a régi irodalom — áttekintésekor feltűnt, hogy az orvosok, nemcsak a gyakorló orvosok, hanem az elméleti kutatók is, aránylag milyen keveset tudnak a nyirokkeringésről. Az irodalomban a nyirokkeringésre vonatkozólag temérdek adatot találhatunk, ezek azonban egyrészt hézagosak, másrészt egymással gyakran teljesen ellentmondók. Hogy csak egy példát említsek: még egy olyan fontos kérdésben is, mint amilyen pl. az, hogy cardialis oedema esetében a nyirokerek tágak-e vagy szűkek, a legjobb kutatók is a legellentétesebb véleményt képviselik. Hogy a nyirokrendszernek az oedema keletkezésében szerepe van, ezt sokan, így *Volhard* és *Eppinger* is hangsúlyozzák, ezek azonban inkább feltételezések voltak és erre vonatkozólag kevés meggyőző adatot találunk az irodalomban.

Ha megvizsgáljuk azt a kérdést, hogy a *Starling*-féle felfogásnak mi a fő hiányossága, azt kell mondanunk, hogy ez az elmélet elsősorban a transsudatio oldaláról nézi a kérdést, holott kétségtelen, hogy az oedema keletkezése nemcsak transsudatio, hanem resorptio kérdése is. A resorptióban pedig a nyirokkeringésnek biztosan nagy szerepe van. Vizsgálatainkat ezért a resorptio és elsősorban a nyirokerek felé történő resorptio tanulmányozásával kezdtük el.

1929 óta tudjuk, hogy a spermában, bacteriumokban, daganatsejtekben van egy enzym, a hyaluronidase, mely a bőralatti kötőszövet alapanyagában található hyaluronsavra hat. Ennek a fermentumnak a hatása egészen bámulatos. Ha fiziologiás sóoldatot hyaluronidaseval együtt fecskendezünk be subcutan, a folyadék olyan könnyen injiciálható a bőralatti kötőszövetbe, mintha ott semmi ellenállás nem volna. Vizsgálataink folyamán feltűnt azonban, hogy bár a folyadék könnyen fecskendezhető be és lokális feszülést nem okoz, mégis, mintha tovább maradna ott a befecskendezés helyén. Tekintettel arra, hogy ezt az enzymet kiterjedten alkalmazzák a gyakorlatban abból a célból, hogy subcutan bevitt folyadékok resorptióját meggyorsítsák, részletesen megvizsgáltuk, hogy miként befolyásolja a hyaluronidase a víz, a kis és nagy molekulájú oldott anyagok és a corpuscularis elemek resorptióját.

A vízfelszívódás vizsgálatát illetően úgy jártunk el, hogy kutya hátsó végtagjába beadtunk 100 ccm fiziologiás konyhasóoldatot a mancs bőre alá és a lábszárba, majd egy óra mulva a térdet küzesítettük és az amputált végtag súlyát lemértük. A másik lábba ugyanennyi folyadékot enzymmel együtt adtunk be és 1 óra mulva ezt is lemértük.

1. sz. táblázat. Végtag súlyok (gr)

Inj. után 1h-val		Controll mérés	
100 ccm enzym oldat	100 ccm 0·9%-os NaCl	Jobb láb	Bal láb
132	120	217	216
135	132	152	154
265	210	214	212
350	320	370	396
480	460	319	319
500	435	230	240
—	—	120	100
—	—	160	145
—	—	152	151

A táblázatban szereplő kontroll esetek olyan kísérleteket szemléltetnek, melyekben válogatás nélkül amputáltuk több kutya hátsó végtagját és súlyukat lemértük. Látható, hogy a mérés hibája nem számottevő. A táblázatból megfigyelhető, hogy az a láb, amelybe enzymmel együtt fecskendeztük be a fiziologiás sóoldatot, nemhogy nem volt könnyebb 1 óra mulva, hanem minden esetben inkább nehezebb volt, mint a másik oldali. Ez azt jelenti, hogy a folyadék felszívódása nemhogy gyorsult, hanem inkább lassult az enzym hatására. Az általános felfogással ellentétben tehát, bár a folyadék befecskendezése az enzym hatására valóban könnyebben mehet végbe és a folyadék subcutan szétterjedése gyorsabban következik be, a bevitt folyadék resorptiója nem gyorsul.

Ezek alapján kézenfekvő volt annak feltételezése, hogy ennek valami köze lehet az oedemához, annál is inkább, mert a bőrben normális körülmények között is van minimális mennyiségű hyaluronidase és bőven van hyaluronsav. Ezért a következő kísérletet végeztük el. Kutya hátsó

végtagjának bőre alá befecskendeztünk az egyik oldalra 2 ccm fiziologiás sóoldatot, a másik lábába 2 ccm hyaluronidaset tartalmazó fiziologiás sóoldatot. 1 óra multva mind a két lábon a befecskendezett folyadék felszívódott. Ha azonban olyan viszonyokat teremtünk, melyekben a transsudatio a vérpályából a bőralatti kötőszövet felé fokozott, akkor mindjárt feltűnő különbség észlelhető. A fokozott transsudatiót mi plasmapheresissel idéztük elő: az állatból nagymennyiségű vért bocsátottunk le, a mosott vörösvérsejteket — plasma nélkül — nagymennyiségű fiziologiás sóoldatban suspendálva visszafecskendeztük. Igy elérhetjük azt, hogy a vérben a vörösvérsejtek száma nem csökken, a plasma fehérjetartalma, tehát kolloidosmosisos nyomása azonban erősen csökken. Ilyen kísérleti berendezés mellett azon a helyen, ahová hyaluronidaséval együtt fecskendeztünk be 2 ccm fiziologiás sóoldatot, kifejezett oedema fejlődik ki. Más szerzők legújabban megjelent közleményei szerint patkányon intravenásan befecskendezett nagymennyiségű hyaluronidaseval generalizált oedemát lehet létrehozni. A hyaluronidase tehát az oedemát okozó tényezőkhöz tartozik.

Továbbiakban azt vizsgáltuk, hogyan befolyásolja az enzym kisebb molekulájú oldott anyagok resorptióját. E kísérleteinket inulinnal végeztük, melynek a vese útján való kiürülése jó mértéke a resorptiónak. Úgy jártunk el, hogy kutyának ismert mennyiségű inulint fecskendeztünk be subcutan 50 ccm fiziologiás konyhasóoldatban és 2 órán keresztül meghatároztuk a vizelettel kiürülő inulin mennyiségét. 2 nap mulva ugyanezt a kísérletet megismételtük olymódon, hogy a beadott oldat ezúttal enzymet is tartalmazott.

2. sz. táblázat. 2 óra alatt ürített inulin
(subcutan 2 gr-ból)

Enzym nélkül	Enzymmel
0·71	1·12
0·79	1·36
0·61	1·39
0·44	1·06
0·50	0·80

Amint a 2. sz. táblázatból látható, ilyenkor lényegesen nagyobb mennyiségű inulin ürül ki a vizeletben, ami azt jelenti, hogy a subcutan beadott inulin resorptiója a hyaluronidase hatására meggyorsult. Ez úgy tűnik, hogy ellentmond annak, amit az imént mondottunk, hogy t. i. a víz resorptiója a hyaluronidase hatására inkább csökken. Ezen ellentmondás tisztázására a következő kísérletet végeztük el. Meghatározott koncentrációjú inulinoldatot adtunk kutyának subcutan az egyik mancsba hyaluronidaseval együtt, a másik mancsba hyaluronidase nélkül. Félóra mulva megvizsgáltuk az injicált területen maradt folyadékot és azt találtuk pl. egyik esetben, hogy a beadott 5·2% inulinkoncentrációjú oldat egy óra mulva 4·8%-ra higult, az enzymmel kevert oldat inulinkoncentrációja pedig 3·4%-ra csökkent. Ezek szerint a hyaluronidase az inulin resorptióját valóban a víz resorptióval szemben fokozza. Annak eldöntésére, hogy ez a resorptiofokozódás a nyirokerek vagy a vércapillárisok felé történik-e, kipraeparáltuk a nyirokereket és megvizsgáltuk, hogy nő-e az inulinkoncentráció a nyirokban akkor, ha az anyagot az enzymmel együtt adjuk be. Azt találtuk, hogy az enzym az inulinkoncentrációt a nyirokban gyakorlatilag nem változtatja, ezek szerint nyilvánvalóan a vérpálya felé történő inulinresorptio fokozódott az enzym hatására.

Ezek után olyan anyagot kerestünk, mely kizárólag a nyirokerek felé resorbeálódik. Előnyösnek mutatkozott erre a célra egy könnyen kimutatható festékanyagot választani. Ezért 10 ccm 1%-os kongóvörös oldatot adtunk be kutyának subcutan a mancsba. Kipraeparáltuk a nyirokereket és azokból időnkint lymphát vettünk. A subcutan beadott kongóvörös oldat másodpercek alatt megfestette a vena saphena mellett futó nyirokereket és ha a kongóvörös oldathoz hyaluronidaset is tettünk, úgy a nyirok festéktartalma magasabb koncentrációt ért el, valamint a lympha festenyzettsége hosszabb ideig állt fenn. Tehát az enzym, mely az inulinnak a nyirokerek felé történő resorptióját nem fokozta, a kongóvörösét, mely csak a nyirokerek felé resorbeálódik, igen jelentősen fokozta. Következő lépésként a fehérje resorptiót tettük vizsgálat tárgyává. A vizsgálatot az előzőhöz hasonló methodikával végeztük, egyszerűen úgy, hogy 10 ccm emberi vérsavót adtunk az állatnak subcutan és ½, 1, 4 és 10 perc mulva vizsgáltuk, hogy mennyi a nyirok emberi fehérjetartalma. A fajidegen fehérjét precipitatiós módszerrel mutattuk ki. Ha a fehérjét hyaluronidaseval együtt adtuk be, a nyirok fehérjetartalma hatalmasan megnövekedett, a kontrollvizsgálatnál talált mennyiségnek többszörösére is, vagyis az enzym a fehérjének a nyirokba való felszívódását kb. ötszörösére emelte. (Lásd 3. sz. táblázat.) Ebből gyakorlatilag igen jelentős konzekvenciák vonhatók le, többek között az, hogy bár nem várható, hogy a subcutan beadott folyadék resorptióját a hyaluronidase fokozza, mégis ez az enzym igen nagy mértékben növelni fogja a bevitt kis- és nagymolekulájú anyagok, különösen pedig a fehérjék resorptióját. Tehát az enzym arra nem alkalmas, hogy esetleges folyadékveszteség esetén subcutan beadott fiziologiás vagy Ringeroldat felszívódását gyorsítsa, azonban plasma infusio vagy más fehérjeoldatok felszívódásának a meggyorsulását valóban elérhetjük.

Corpuscularis elemek resorptióját a hyaluronidase még sokkal jobban fokozza, mint a fehérje resorptióját. Ezeket a kísérleteket *Eöllős dr.*-ral közösen végeztük. Apathogen anthrax törzset használtunk, melynek előnye, hogy jól identifikálható nagy bacterium. Amint a táblázatból látható, ha az anthrax bac. suspensiót hyaluronidaset tartalmazó fiziologiás konyhasóoldatban suspendálva adjuk be subcutan, akkor a hyaluronidaset tartalmazó oldalon a nyirok kb. százszor annyi

Hyaluronidase hatása a fehérje resorptiora.
A nyirok praec. titere 10 ccm serum beadása után.

Sorszám	Controll					Hyaluronidase 5 mg/ccm				
	30 mp	1 p.	4 p.	7 p.	10 p.	30 mp.	1 p.	4 p.	7 p.	10 p.
1	0	1 : 50	1 : 100	1 : 125	1 : 150	1 : 150	1 : 500	1 : 750	1 : 700	1 : 800
2	0	+	1 : 100	1 : 200	1 : 250	1 : 250	1 : 200	1 : 600	1 : 1000	1 : 1000
3	0	+	1 : 100	1 : 200	1 : 150	0	1 : 250	1 : 800	1 : 800	1 : 1000

Hyaluronidase hatása a bacterium transportra.
A nyirok csiratartalma millió/1 ccm lympha.

Sorszám		Controll					Hyaluronidase 5 mg/ccm				
		30 mp	1 p.	4 p.	7 p.	10 p.	30 mp	1 p.	4 p.	7 p.	10 p.
1	4000 millió/ccm	0	0·8	1·0	1·0	1·0	15	15	75	100	75
2	500 millió/ccm	0	0·2	0·5	0·5	0·5	10	20	20	30	30
3	500 millió/ccm	0	0·3	0·3	0·4	0·4	10	15	25	30	25

3. sz. táblázat.

bacteriumot tartalmazott, mintha tiszta fiziologiás oldatban injiciáltuk.

Ezeket a kísérleteket röviden összefoglalva megállapíthatjuk tehát, hogy hyaluronidase hatására a subcutan beadott víz felszívódása kissé csökken, a nyirokerekben az inulin concentratiója nem változik, a kongóvörösé kissé emelkedik, a fehérjéé kb. ötszörösére, a bacteriumoké kb. százszorcsára növekszik. Ennek a magyarázata az, hogy az amúgy is jól diffundáló kis molekulák resorptiójában az enzym nem tud lényeges változást előidézni, míg a rosszul diffundáló nagyobb molekulák vagy corpusculáris elemek resorptioját hatalmasan előmozdítja. A subcutan beadott víz felszívódásának egyik hajtóereje kétségtelenül a szövetfeszülés. Hyaluronidase ezt a szövetfeszülést jelentékenyen csökkenti és ez lehet a magyarázata annak, hogy a folyadékresorptio hyaluronidase hatására inkább csökken.

Mint az eddig elmondottakból láthatjuk, a nyirokérrendszernek bizonyos anyagok resorptiójában és transportjában fontos szerepe van. A víz és kisebb molekulájú oldott anyagok a vércapillárisok és a nyirokerek felé egyaránt felszívódnak; kb. 20 ezres molekulasúlynál van az a határ, melynél nagyobb elemek úgyszólván kizárólag a nyirok útján szívódnak fel. Ennek igen fontos gyakorlati jelentősége van; mert a nagy molekulasúlyú fehérjék ezek szerint csak a nyirokérrendszer útján tudnak felszívódni a szövetközökből és ez a magyarázata annak, hogy miért keletkezik oedema akkor, amikor a nyirokerek elzáródnak, vagy kiirtják őket, pl. cc. mammae műtéte után. Az érpályából a subcutisba filtrált folyadék ugyanis nem teljesen fehérjementes, mert a capillarisfal nem tökéletes ultrafilter, mint azt sokáig gondolták. Továbbá a sejtek felől is kerül fehérje a szövetközti folyadékba. Ez eredményezi azt, hogy az interstitialis folyadéknak, bár igen kicsi, de mégis kimutatható fehérjetartalma van. Ez a fehérje normális körülmények között a nyirokutak felé resorbeálódik. Ha a nyirokpályák elzáródnak, a víz továbbra is a vércapillárisokon szívódik vissza és mivel a fehérje nem tud felszívódni, ennek koncentrációja a kötőszövet rések folyadékában megnő és igen magas értékeket érhet el. Igy pl. *Drinker* chinin és silicat keverékkel injiciálta az állatok nyirokútjait, minek következtében a nyirokerek asepticus gyulladása jött létre, ezek elzáródtak és az állat végtagja oedemásan megduzzadt. Az oedemafolyadék ezekben az esetekben nagymennyiségű fehérjét tartalmazott és a folyadék fehérjeconcentratiója 3—4%-ot is elért. Ennek hydrodynamikai következménye az, hogy csökken a kolloidosmosios nyomás, mivel ez az érpályán belül és kívül levő folyadék fehérjekoncentrációjának különbségéből adódik. A resorptiós erők csökkenése változatlan filtratiós nyomás mellett természetesen oedemát hoz létre. Ezek alapján már érthető számunkra a nyirokérelzáródásos oedema létrejöttének mechanismusa. Arra a kérdésre, hogy miért nem jön létre oedema minden ilyen esetben, *Vahtelj* szovjet kutató vizsgálatai adnak választ, aki kimutatta, hogy ha állatban kiirtjuk a nyirokutakat, ezek egyes esetekben igen nagy regeneratiós készséget mutatnak. Tehát az oedema létrejötte attól függ, hogy adott esetben bekövetkezik-e kellő számú nyirokéranastomosis vagy sem. Ez érvényes mindazokra az oedemaformákra, melyek bármilyen okból keletkező nyirokérelzáródás miatt jönnek létre, így azokban a klasszikus esetekben, melyeknél pl. filiáriák zárják el a nyirokereket, vagy pl. a chronikus, recidiváló lymphangitises esetekben, ahol lassanként a nyirokerek hegesedése jön létre.

Továbbmenve feltettük azt a kérdést, hogy thrombophlebitisben miért jön létre oedema. A thrombophlebitises oedema a mindennapos kórképek közé tartozik. Ha *Starling* elképzelése szerint fogjuk fel a dolgot, úgy a vena elzáródása a periferián a capillaris nyomás fokozódását, ez pedig fokozott transsudatiót okoz. Felmerül azonban itt is az a kérdés, hogy miért nem viszi el a nyirokér a kipréselt folyadékot. Azonban a vena elzáródása egymagában nem is okoz oedemát, pl. ha lekötjük a vena cava inferiort, vagy az egyik vena iliacat, az állat alsó végtagja nem lesz oedemás. Ellenben a gyakorlatban nagyon sokszor látjuk azt, hogy kismedencei térszűkítő folyamatok oedemát idéznek elő. Nagyon sok klinikai

tapasztalat bizonyí ja, hogy ilyen esetekben nemcsak venakompressióról van szó. *Leriche* mutatta ki először, hogy thrombophlebitises betegeknél a lumbalis sympathicus határköteg novocain infiltratiójával az oedemát meg lehet szüntetni. Az irodalomban több ilyen eset ismeretes, sikerült pl. traumás eredetű oedemát is novocain-infiltratióval vagy lumbalis sympathektomiával megszüntetni. Felkérésemre *Littmann Imre* és *Rubányi Pál* kísérleteztek hasonló módszerrel. *Littmann dr.* 3 esetének és *Rubányi dr.* 1 esetének eredményeit szeretném az alábbiakban röviden közölni.

1. G. Gy. 54 éves művezető. 1 éve nehezen jár, viszerei kidagadnak. Mindkét, de különösen a jobb alsó végtag féléve erősen duzzadt, nyomásérzékeny, ugy hogy járni nem tud. Status praesens: a jobb alszár és comb erősen duzzadt, nyomásérzékeny, az ujjbenyomatot megtartja. A lábfej hideg. Oscillometriás kitérés az alszáron egyáltalán nincs, a combon is csak minimális. Műtét: VI. 6-án az L4, L5 és S1 jobboldali sympathicus ganglionok kiirtása. VI. 13.: a jobb láb jóval melegebb, mint a bal. Egy hét alatt az oedema úgyszólván teljesen eltűnt. A jobb alszár körfogata 5 cm-rel, a jobb comb körfogata 8 cm-rel kevesebb, mint egy hét előtt. VII. 7.: a jobb alsó végtag körfogata normális. Fájdalom nélkül jár. Gyógyultan távozik.

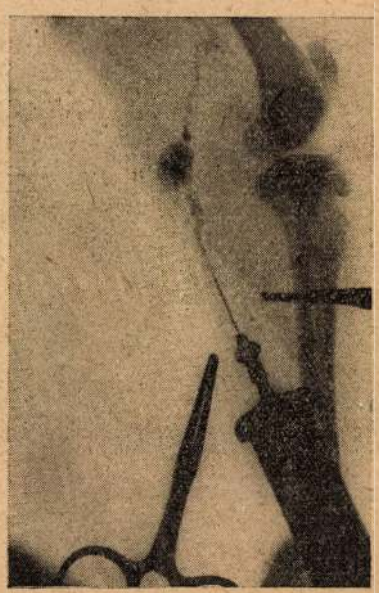
2. Sz. J. 36 éves nő. 9 nappal felvétele előtt szült, azóta fáj a bal combja és a bal farpofája. Az utóbbi napokban a bal comb felső része erősen megdagadt. Status praesens: a bal alsó végtag egész hosszában, de különösen a bal comb, jóval vastagabb a jobboldalinál. Nagyfokú nyomásérzékenység a vena femoralis lefutásának megfelelően. A bokatájékon az ujjbenyomat megmarad. Subfebrilis. Therápia: Ultraseptyl, B-vitamin, borogatás, felpolcolás. Állapota egy hónapon keresztül mindössze annyiban változik, hogy teljesen láztalan, de duzzanat és a nagyfokú fájdalom nem szűnik. VI. 20-án kapja az első 20 ccm 1%-os novocaint periarterialisan a bal inguinalis hajlatba. Ettől kezdve fájdalma egycsapásra megszűnik. VI. 24-én és 27-én újabb 20 ccm novocaint kap periarterialisan. Az alsó végtag duzzanata, a boka körüli oedema napról-napra láthatóan csökken. (VI. 20.: 25 cm, VI. 28.: 21 cm.) VI. 28-án fájdalma teljesen megszűnt. Járkál, a bal alsó végtag alig valamivel vastagabb a jobbnál. Boka körüli oedema nincs. Cinkenyv kötéssel ellátva gyógyultan távozik.

3. S. M. 40 éves ápolónő. 3 hét előtt varikositas miatt operálták. A műtétkor trombogen injectiót kapott. Három napja dagadt és fájdalmas a bal lába. Lábra állni nem tud. Láz 38° C. Status praesens: a bal inguinalis hajlatban kb. 5 cm hosszú gyógyult műtéti heg. A bal comb és alszár jóval vastagabb, mint a jobb. A vena femoralis lefutása mentén de egyebütt is, nagyfokú nyomásérzékenység. A bal bokatájék az ujjbenyomatot megtartja, az egész alsó végtag kissé kékesen elszíneződött. Therápia: Ultraseptyl, borogatás, felpolcolás. Jun. 29-től aug 4-ig 3—4 naponként 20—20 ccm 1%-os novocaint kap a bal inguinális hajlatba periarterialisan. Ennek hatására panaszai teljesen megszüntek, bokája leapad, térde még kissé duzzadt. (Boka körfogat VI. 28-án 29 cm, VII. 4-én 24 cm; térd körfogat VI. 28-án 45 cm, VIII. 4-én 41 cm.) Ezután cinkenyv pólyával járkál, fájdalmai nincsenek. Osztályunkon csak a jobb tomportáj furunkulusa miatt marad még október 26-ig.

4. T. J. 50 éves alkalmi munkás. 1949 szeptember 6-án felvétel chr. appendicitis miatt. Szeptember 8-án műtét. A műtét utáni nyolcadik napon per primam sebgyógyulás mellett hazabocsátjuk. Kimenetele után 2 nappal újrafelvétel phlegmasia alba dolens állapotával a jobb lábon. Naponta 0·5 ccm heparin intravenás alkalmazása mellett a láb felpolcolása és borogatás történik. 10 napi heparinozás után fokozatosan felkeltjük, a kezeléstől számított 20. napon hazabocsátjuk. Lába teljesen normális színű, leapadt, felületes venás hálózatban pangás nem észlelhető. Kimenetele után 5 nappal másodízben újrafelvételét kéri. A jobb alsó végtag egészben duzzadt, lividen elszíneződött, az alszár bőre az ujjbenyomatot megtartja. Periarterialis novocain-infiltratiót végzünk naponta 10 ccm tonogenmentes 1%-os novocainnal, valamint másodnaponkint a lumbalis ganglionok infiltratióját. Nyolc napi kezelés után lábának duzzanata teljesen megszűnt, lábára tud állni és járkálni kezd. 19 nappal bejövetele után teljesen gyógyultan távozik.

A novocain, illetőleg a sympathektomia hatását természetesen nem lehet a klasszikus *Starling*-féle elmélettel magyarázni. *Starling* szerint az oedema oka a capilláris nyomásnak az elzáródás következtében létrejövő fokozódása. Az elzáródáson természetesen nem változtat a novocain injectio. Ezért *Oxner* feltételezi azt, hogy a venában keletkező gyulladásos reflexes spasmust okoz az azonos oldali arteriában. A reflexes arteriaspasmus pedig egyrészt a pulsatio csökkenésével (mely *Oxner* szerint a nyirokkeringésnek legfőbb mozgatója), másrészt pedig az ischaemia révén okozna oedemát. Bizonyos mértékig az arteriás pulsatio valóban motorja a nyirokkeringésnek, azonban az arteriás spasmus nem magyarázhatja az oedema létrejöttét, mert az arteria conctractiója vagy elzáródása nem okoz fokozott transsudatiót, éppen ellenkezőleg, csökkenti azt. A végtagokon egyébként a pulsatio sem lehet a nyirokkeringésnek komoly hajtóereje és ezért a fent vázolt módon nem jöhet létre oedema. Ezért gondoltunk arra, hogy az eltérésnek a nyirokerekben kell lennie. Vizsgáltuk tehát azt, hogy az a reflex, amely arteriás spasmust okoz, nem okozhat-e egyúttal nyirokérspasmust is.

Hogy a nyirokereknek saját beidegzésük van és a falaikban simaizomelemek is vannak, már régóta tudjuk. *Starling* 1894-ben és *Camus* és *Gley* 1895-ben kimutatták, hogy a splanchnicus ingerlése hat a ductus thoracicusra és a cysterna chylire. Saját kísérleteinkben a vegetatív idegrendszernek a periferiás erekre való hatását vizsgáltuk. Először kipraeparált nyirokereket pró-



1. sz. ábra.

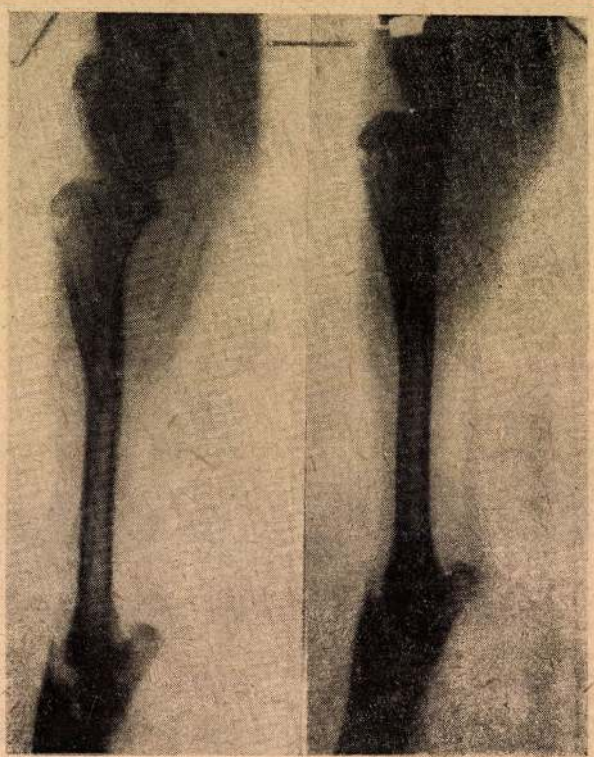
báltunk röntgenképen láthatóvá tenni, 30%-os joduron vagy 35%-os perabrodil befecskendezésével.

Később kiderült, hogy a nyirokér kipraeparálására nincsen szükség, mert a kontrasztanyagokat subcutan beadva, ezek rövid időn belül megjelennek a nyirokban és a nyirokerek röntgennel nagyon jól kimutathatókká válnak.

2. sz. ábra.

3. sz. ábra.

Hasonló eljárással végeztek lymphangiographiát az előbb idézett szovjet szerző, *Vahtelj*, valamint *Van der Schuren*, *Funaoka* és mások. Gyakorlatilag tehát úgy jártunk el, hogy az előbb említett kontrasztanyagból 10 ccm-t adtunk kutyának a mancs bőre alá és a lábról 3—8 perc mulva végeztünk rtg. felvételt. A rtg. felvételeket *Erdélyi József* prof. úr volt szíves elvégezni. Továbbiakban kipraeparáltuk a sympathicus határköteget és a *Ludwig*-féle elektróddal farádosan ingereltük. Ezután az ingerlés alatt az előbbi módon beadtuk subcutan a kontrasztanyagot és azt találtuk, hogy ilyenkor az ingerléssel azonos oldalon az alsó végtag nyirokerei nem telődnek ki. (Lásd 4. ábra »a« sympath. ingerlés nélkül, »b« sympath. ingerlésre.)



4. a, b) sz. ábra.

Úgyszintén nem találtunk nyirokértelődést, ha a kontrasztanyag injectióját közvetlenül a sympathicus határköteg farádos ingerlése előtt végeztük el. Ebből az következik, hogy a nyirokérnek valóban van olyan vasoconstrictor berendezése, mely a nyirokáramlást meg tudja akadályozni és e vasoconstrictorok a sympathicus felől ingerelhetők. A következő lépés az volt, hogy kerestük, hogy ezen idegpályák merre futnak. Ezért átvágtuk a nervus ischiadicust, majd a nervus femoralist. Mindkét esetben semilyen hatást sem lehetett észlelni, vagyis a sympathicus határköteg izgalma változatlanul nyirokercontractiót hozott létre. Ha ellenben denerváltuk az arteria femoralist, vagy pedig novocainnal infiltráltuk az arteria femoralis környezetét, akkor a sympathicus határköteg farádos ingerlése ellenére a végtag nyirokerei szépen kitelődtek.

Ezek szerint a lymphangiospasmus impulsusai kb. ugyanazon az úton haladnak, mint az arteriákat ellátó periarteriális sympathicus rostok. Tekintettel arra, hogy a spasmus a sympathicus idegrendszer elektromos ingerlésével volt kiváltható, megkíséreltük lymphangiospasmust pharmakolo-

giai úton adrenalinnal vagy ephedrinnel előidézni. Ezen kísérleteink nem jártak eredménnyel, újabb pharmakologiai kutatások szerint azonban úgy látszik, hogy a nyirokérspasmus pituitrinnel talán kiváltható.

Az előbb elmondottak alapján igen kevéssé látszik valószínűnek, hogy a thrombophlebitises oedema oka az arteriás pulsatio csökkenése volna. Egyébként is a nyirokerek az arteria és venák lekötése esetén is feltölthetők voltak. Az arteriás pulsatio, mint mondottuk, a végtag nyirokereinek nem lehet fő hajtóereje; mint hajtóerő talán szerepel az arteriás pulsatio a ductus thoracicusban, mely közvetlenül az aorta mellett fekszik. A végtagokon a fő mozgatóerő, mint ezt *Barnes* és *Trueta* kísérletei bizonyítják, az izomműködés. A ductus thoracicusban és a cysterna chyliben pedig a mellkasi negatív nyomás; a periferián kétségkívül szerepel a szöveti feszülés is (fokozott transsudatio, jelen kísérleteinkben a s. c. injiciált folyadék nyomása).

A thrombophlebitises oedema keletkezésében tehát szerepel egy reflex, mely a nyirokereket contractióra bírja, úgy, hogy a transsudatum nem tud a nyirokereken keresztül eltávozni. Az oedemát azonban nem minden esetben sikerül novocainnal megszüntetni. Ha a gyulladás — amint ez sokszor előfordul — átterjed a vena körüli szövetekre, ahol a nyirokerek futnak, úgy a nyirokerek is elzáródhatnak és ebben az esetben az elzáródás nem reflektorikus, spasticus, hanem mechanikus. Ilyen esetben természetesen a reflexiv átvágása (sympathectomia, vagy novocain-infiltratio) az elzáródást, tehát az oedemát, nem tudja megszüntetni.

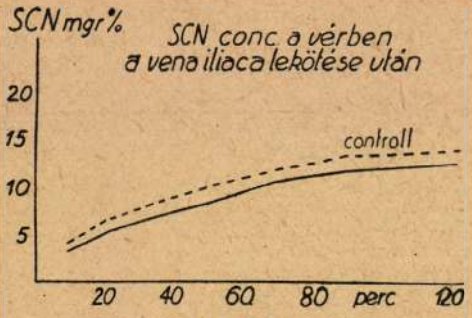
Ha vannak oedemák, amelyeket novocain-infiltratióval meg lehet szüntetni, azt kell a posteriori következtetnünk, hogy mindezek az oedemák a fenti mechanizmus alapján jönnek létre. Igy pl. ismeretes, hogy a Quincke-féle oedema fugax, az allergiás oedema, stb. szintén megszüntethetők a környezet novocain-infiltratiójával. Hogy mi az oka ilyen esetekben a valószínűleg létrejövő nyirokérspasmusnak, az nem ismeretes, erre vonatkozólag most még csak találgatásokba bocsátkozhatnánk.

Ha már az előbbiekben foglalkoztunk a thrombophlebitises oedemával, továbbmenőleg beszélni kívánok magának a gyulladásos oedemának a kérdéséről. Tudjuk, hogy minden lokális gyulladásban a gyulladás góca körül perifocalis oedema keletkezik. Már *Cohnheim*nak feltűnt, hogy ha a gyulladásos területen megnyitunk egy nyirokeret, a nyirokérből bőségesen ömlik a lympha. Ezzel szemben *Menkin* azt találta, hogy a gyulladásos területbe injiciált festék, vagy corpuscularis elemek nem távoznak el az injectio helyéről, hanem a gyulladásos szövetben fixálódnak. A gyulladásos terület bizonyos fokig izolálódik a szervezet többi részéről. Az itt keletkezett bomlástermékek, toxinok, nem szivódnak fel, viszont intravenásan adott festék megjelenik a gyulladás területén, ami a capillárisok fokozott permeabilitását bizonyítja.

Saját kísérleteinkben gyulladásos oedemá kutyán az állat lábába injiciált 1—2 ccm terpentinolajjal, vagy hypertoniás dextrose-oldattal, vagy pedig staphylococcus-toxinnal okoztunk. Az injectio helye körül 1—2 napon belül igen heves gyulladás keletkezett. Az előbb vázolt röntgenographiás módszerünkkel megvizsgáltuk a felszívódást a gyulladás területéről. Ha a kontrasztanyagot a gyulladásos területbe adtuk be, úgy nyirokértelődés nem jött létre. Annak kizárására, hogy a nyirokértelődés elmaradásának az oka a kontrasztanyag felhigulása az oedemás területen, elvégeztük a kísérletet úgy is, hogy a végtagot fiziologiás konyhasóoldattal infiltrálva oedemássá tettük. Ilyenkor a 30%-os joduron valóban csak halvány nyirokértelődést okozott, azonban 70%-os kontrasztanyaggal igen kifejezett nyirokérrajzolatot kaptunk. Ugyanezt a kontrasztanyagot injiciáltuk ezután a gyulladásos területbe is, de nyirokérrajzolatot, nyirokértelődést ilyen módon sem kaptunk. Nem telődtek ki azonban a nyirokerek akkor sem, ha a kontrasztanyagot a gyulladásos területtől proximálisan injiciáltuk, ami azt bizonyítja, hogy a nyirokerek nemcsak a gyulladás területén, hanem attól proximálisan is elzáródtak. *Menkin* előbb említett közleményeiben kimutatta, hogy a gyulladásos területen fibrinhálózat keletkezik, mely szerinte az injiciált festékek és corpuscularis elemek fixatiójában igen fontos szerepet játszik. A nyirokereken belül pedig fibrines thrombusok keletkeznek, melyek a nyirokereket elzárják. Azonban a thrombus képződése nem magyarázhatja meg azt, hogy miért nem sikerült a nyirokereket kontrasztanyaggal feltölteni akkor sem, ha a kontrasztanyag beadását a gyulladásos területtől proximálisan végeztük. Az előbb vázolt kísérletek alapján feltételeztük, hogy itt is nyirokérspasmusról van szó. Ezért elvégeztük a periarterialis novocaininfiltratiot, azonban ezzel a módszerrel sem sikerült nyirokértelődést elérni, ellenben lumbalis sympathektomia elvégzése után 5 eset közül 3-ban sikerült a fennálló gyulladás ellenére is a nyirokereket a kontrasztanyaggal feltölteni. *Viscsevszkij* és más orosz szerzők szerint a novocainblokád nemcsak a fájdalmat szünteti gyulladásban, hanem az oedemát is. Ez az észlelet szintén megerősíti azt a nézetünket, hogy gyulladásos oedemában, bár kétségkívül szerepel a nyirokerek mechanikus elzáródása is, az oedema létrejöttében nyirokérspasmusnak is szerepe van.

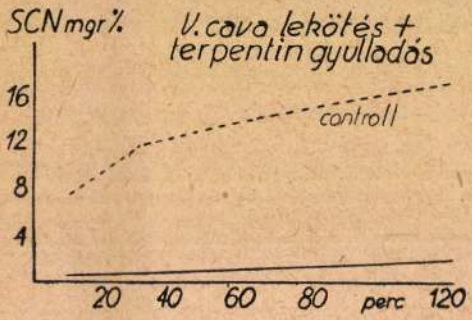
Mivel az elmondottak szerint a gyulladás területétől proximálisan nyirokérspasmus lehetséges, vizsgálni kívántuk azt, hogy milyenek a felszívódási viszonyok ezen a területen. A felszívódási viszonyok vizsgálatára nátriumrhodanidot, tehát egy olyan kismolekulájú anyagot választottunk, mely a plasmában jól és könnyen meghatározható és amellettigen lassan ürül ki a szervezetből, tehát plasma concentrációjának meghatározásával követni tudjuk az anyag felszívódását. Úgy jártunk el, hogy 10 ccm norm. NaSCN-oldatot adtunk s. c. és két órán át 10 percenként vizsgáltuk a vér rhodanid concentratióját. Néhány nap mulva lekötöttük a vena iliacat, vagy a vena cava

inferiort. Azt találtuk, hogy a végtag venás keringése nagyrészének kiiktatása dacára a rhodanid resorptiója alig változik.



5. sz. ábra.

Ha azonban az előbbiekben leírt módon hoztunk létre a végtagon gyulladást, a rhodanid felszívódása a végtagból csaknem teljesen megszűnt.



6. sz. ábra.

A resorptio nagyfokú csökkenésének ebben az esetben tehát nem lehetett más oka, mint a nyirokereknek a gyulladás következtében történt elzáródása.

Ezt az elzáródást igyekeztünk közvetlenül szövettanilag is kimutatni. Az irodalmi adatok főleg magára a gyulladásos területre vonatkoznak. A gyulladásos terület közepén, mint ismeretes, leukocytás beszűrődés és fibrines nyirokelzáródás van.

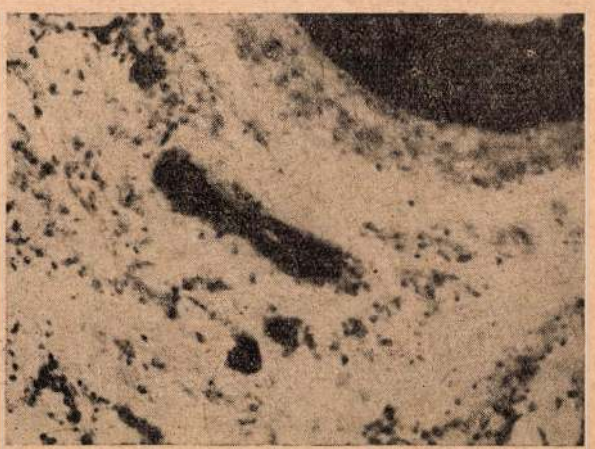
7. sz. ábra.

A széli részeken savós folyadékkal telt tágult nyirokcapillárisok és kis nyirokerek láthatók, mint azt *Romhányi*val végzett vizsgálatainkban kimutattuk. A gyulladásos területtől proximalisan azonban collabált, üres, néha pedig spasticusan contrahált nyirokereket találtunk.

8. sz. ábra, Tágult, savóval telt nyirokér a gyulladásos terület szélén.

Ezek szerint tehát, a gyulladás centrumában valóban vannak nyirokérthrombusok, a széli részeken pedig a savósan infiltrált területen tágult nyirokerek vannak. Ez a magyarázata annak, hogy miért talált *Heidenhain* bő nyirokfolyást, ugyanakkor, amikor *Menkin* nyirokérrögösödésről beszél.

Utolsónak hagytam az ú. n. phlebohypertoniás oedema kérdését, azaz a cardialis oedemáét. *Cohnheim* a 80-as évek végén azt tartotta, hogy pangásos oedema csak akkor tud létrejönni, ha a nyirok nem tudja elszállítani a transsudatumot. Ezt a gondolatot újabban *Volhard* és *Rouvière* is felvetették. A különböző szerzők ellentétesen nyilatkoznak a nyirokerek viselkedéséről a cardialis oedemában, így pl. *Recklinghausen* és *Ziegler* cardialis oedemában tágult nyirokereket találtak, míg *Volhard* ezt tagadja. Egyes szerzőknek, így pl. *Drinker*nek egész naiv elképzelései vannak a nyirokkeringés szerepéről a cardialis oedemában. Szerinte a nyirok azért nem szállítja el a transsudatumot, mert a nyirokkeringés egyik motorja a

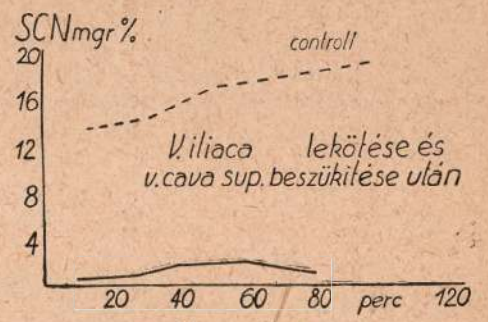


9. Üres, collabált nyirokér a gyulladásos területtől proximálisan.

mozgás és az oedemás beteg pedig ágyban fekszik és nem mozog. Viszont mindenki előtt ismeretes az, hogy cardialis oedemák a beteg fennjárásakor keletkeznek és lefektetésekor igen gyakran minden más beavatkozás nélkül felszívódnak és kiürülnek.

A kérdés fontossága és az irodalomban mutatkozó ellentmondások miatt szükségesnek láttuk a problémákat néhány kísérlet alapján tisztázni. Mint ismeretes, a vena iliaca lekötése nem okoz oedemát, de kismedencei tumorok igen gyakran okoznak az egyik vagy mindkét végtagon vizenyőt. Mindkét esetben kétségtelenül phlebohypertoniáról van szó, vagyis a venás nyomás a végtag ereiben emelkedett. Nyilvánvaló, hogy itt a két eset között a különbség az, hogy míg a vénalekötés esetében a nyirokelfolyás szabad, a tumor azonban a nyirokereket is komprimálja. Cardialis decompensatiónál a nyirokerek elzáródásáról nem lehet szó. Milyen módon jöhet akkor mégis létre a nyirokelfolyás zavara? Tekintve, hogy a fő nyirokértörzsek az angulus venosusba ömlenek be a vena cava superior rendszerébe, elképzelhető, hogy a vénás nyomás emelkedése meggátolja a nyirokerek kiürülését, olymódon, hogy a pangás áttevődik a nyirokerekre is. Megvizsgáltuk, hogy milyen a resorptio az alsó végtagban, ha a vena cava superior rendszerében is emelkedik a nyomás. Ezekben a kísérletekben *Littmann Imre dr.* nyujtott nekünk értékes segítséget és tanácsokat. Úgy jártunk el, hogy az előbbiekben leírt módon meghatároztuk kutya hátsó végtagjából a rhodanid resorptiót, majd néhány nap mulva lekötöttük a vena cava inferiort, vagy az egyik vena iliacat. A rhodanid resorptio, mint mondottuk, ilyenkor alig változik, annak ellenére, hogy a venás nyomás az alsó végtagon igen magas értékeket, 15—20 H_2O cm-t is elérhet. Ezután beszűkítettük a vena cava superiort, közvetlenül a beszájadzásnál. Ilyenkor a cava superior rendszerében (a vena jugularis externában mérve) kb. 15 H_2O cm-t ér el a nyomás. Ez a nyomás a vena azygos lekötésével még fokozható. Ilyenkor a rhodanid felszívódása az alsó végtagból igen erősen romlik.

10. sz. ábra. Spasztikus nyirokér.



11. sz. ábra.

Ezek szerint a phlebohypertonia egymagában az alsó végtagon nem okoz oedemát és a resorptiot a végtagból alig gátolja, ellenben a vena cava superiort beszűkítve a resorptio erősen romlott. Kérdés azonban, hogy a vena cava superior beszűkítése nem fokozza-e tovább a vénás nyomást az alsó végtagon, ami azután a resorptio további romlását okozhatná. Ezt kizártuk olyan módon, hogy megmértük a vena femoralisban a nyomást a vena cava inferior lekötése után és azt pl. egyik esetünkben 15 és fél cm H_2O-nak találtuk. A vena cava superior beszűkítése és a vena azygos lekötése után, amikor a vena jugularis externában a nyomás 23 cm H_2O-ra emelkedett, az alsó végtagon ugyanakkor csak 16 és fél cm H_2O-ra nőtt. Ezzel tehát kizártuk azt, hogy a resorptio csökkenésének az oka az alsó végtagon a venás nyomás további emelkedése volt. Következő lépés az volt, hogy közvetlenül megvizsgáljuk, hogy a nyomásfokozódás a vena cava superiorban valóban áttevődik-e a nyirokutakra is. Ezért túlnyomásos altatógéppel altatva a kutyát, baloldalt a 4. és 5. borda eltávolítása után behatoltunk a mellkasba, az aorta mögött kipraeparáltuk a ductus thoracicust és canulet vezettünk bele. A canulet nyomásregisztráló készülékkel kötöttük össze, ugyanakkor nyomásmérő készüléket vezettünk be a vena jugularis externába is. Ezután fokozatosan szűkítettük a vena cava superiort és párhuzamosan regisztráltuk a nyomást a vena jugularis externában és a ductus thoracicusban. A párhuzamos nyomásmérés eredményei az alábbi táblán láthatók.

vena jugularis externa	8·5	16	30	33·5	50-nél nagyobb
ductus thoracicus ..	7·5	17	32	35·5	50-nél nagyobb

A leszorítás elengedése után a nyomás a ductus thoracicusban és a jugularis externában eredeti értékére ment vissza. Tehát a ductus thoracicusban a nyomás a vena cava superior nyomásával párhuzamosan emelkedett. Kísérleteink alapján bizonyítottnak tekinthetjük, hogy a phlebohypertonia csak akkor okoz oedemát, ha a nyirok-

keringés is gátolt és ez az oka annak a különbségnek, amit lokális phlebohypertonia és cardialis eredetű phlebohypertonia között észlelünk.

Összefoglalva tehát az elmondottakat, vizsgálataink alapján megállapíthatjuk, hogy thrombophlebitises oedemában, gyulladásos oedemában és phlebohypertoniás oedemában a nyirokkeringés functionális vagy anatomiai elváltozásai feltétlenül szerepet játszanak. A vesebajos vizenyő keletkezésének kérdése még nem világos: ez további kutatások tárgyát kell hogy képezze.

További kutatásaink területe ezenkívül a novurit periferiás hatásmechanismusának tisztázása is.

Др. И. Русняк: РОЛЬ ЛИМФАТИЧЕСКИХ СОСУДОВ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЭДЕМ

На основании наших исследований мы можем установить, что при тромбофлебитической, воспалительной и флебогипертонической эдемах несомненно играют роль функциональные или анатомические изменения лимфообращения. Вопрос возникновения водянки почечных больных еще не выяснен: он должен представлять собой предмет дальнейших исследований. Областью наших дальнейших исследований является кроме этого выяснения механизма периферического действия новурита.

I. Rusznyák: Le rôle des vaisseaux lymphatiques dans la genèse de l'œdème.

Se fondant sur ses recherches, l'auteur conclut sans réserve à l'intervention des altérations, soit fonctionnelles, soit anatomiques, de la circulation lymphatique dans les œdèmes thrombophlebitique, inflammatoire et d'hypertension veineuse. Le déterminisme de l'œdème brightique n'est pas encore élucidé, il doit faire l'objet de recherches ultérieures. L'auteur se propose également d'étendre ses investigations sur l'éclaircissement du mécanisme d'action périphérique du novurit.

A légzőszervi allergiás betegségek kezeléséről

(Histamin-, histaminase-, histaminazoprotein-, antihistaminanyagok)*

Irta: HAJÓS KÁROLY dr.

A histaminshock és anaphylaxiás shock közötti hasonlóság a kísérleti kutatások és klinikai megfigyelések hosszú sorát nyitotta meg. Azonban hamar megismertük, hogy a kétféle shock között lényeges különbségek vannak. Tengerimalacban kísérletileg asthmarohamot előidézett *Busson*. Később, mikor a sensibilizálás útjait vizsgáltam, sikerült lósavóval sensibilizált tengerimalacban porlasztott lósavóval anaphylaxiás shockot előidézni. *Kallós* és *Pagel* tengerimalacban histaminaerosollal szintén asthmarohamot észleltek, azonban kétségtelennek látszott, hogy histamin az allergiás tüneteknek csupán egy részét okozza. Különösen a légzőrendszer allergiás betegségeiben, mint az asthma bronchiale, szénanátha és bizonyos tekintetben a rhinitis vasomotoria keletkezésében kellett megállapítani, hogy az antigen-antitest kötés okozta sejtinger hatására felszabadult histamin mellett még egyéb okok is résztvesznek a tünetek keletkezésében. Ezen okok jelentőségét az asthma tanulmányozásával kapcsolatban többízben kifejtettem, ezek a hozzájáruló tényezők (contributory factor) kórokozó szerepében találhatók meg. Az asthmaroham keletkezésének hozzájáruló tényezői a vegetatív központokban, a psychosomatikus kapcsolatokban és a belsősecretiós működésekben találhatók meg. Végeredményben a *histamin* szerepét illetőleg a *csökkent histaminToleranciát* az asthma keletkezésében is úgy foghatjuk fel, hogy az egyik fontos *hozzájáruló tényezőnk*. Ebből a szempontból vizsgáljuk a histaminhatás ismeretével kapcsolatos gyógyító eljárásaink jelentőségét.

Histaminbefecskendezéssel asthma-rohamot megszüntetni nem lehet, a histamin az allergiás paroxysmusra különösebb hatással nincsen, sőt sok esetben pillanatnyilag fokozza a nehézlégzést, értágulással, vérnyomáscsökkenéssel kellemetlen subjectiv érzést vált ki.

A histaminkezelés célja volna a szervezetet az allergiás reactiókban közrejátszódó histaminhatástól mentesíteni. Ezzel kapcsolatban két lehetőségre kell gondolnunk, lehetséges, hogy allergiás betegek histaminnal szemben fokozottan érzékenyek, illetőleg a histamin-tűrőképesség csökken, de lehet az is, hogy az allergiás tünetek alatt több histamin jut a vérbe, vagy az allergiás shockszövetben több histamin halmozódik fel. (L. *Dale*: az extrinsic és intrinsic histaminról.)

Mindkét lehetőségnek vannak klinikai és kísérleti alapjai. *Hajós Mária* azt találta, hogy asthmás betegek főfájása gyakran csökkent histamin-tolerancián alapszik, néha már minimális histamin befecskendezése is asthmás rohamot váltott ki (pl. 0·01 mg). Asthmás betegeken végzett histamin-érzékenységi vizsgálatok eredményei a terheseken észlelt görbékhez hasonlítanak *(Faragó)*. Asthmás betegek vérében *Falussal* és *Faragóval* végzett kísérleteinkben fokozott histaminaemiát találtunk, vagyis a normális 4·47%-os átlag helyett asthmás betegek vérének histamintartalma átlagosan 8·47% volt. Az eosinophilsejtek változása független a vér histamintartalmától. Igen kis mennyiségű histaminnal hosszú időn át történő kezelés az asthmás állapotot véglegesen nem befolyásolta, ez az esetek évtizedes megfigyelése alapján kétségtelennek bizonyult. Átmenetileg, néha hónapokig tartó tünetmentességet azonban elértünk asthma bronchiale és rhinitis vasomotoria esetekben. A szénanátha kezelésében a histaminnak semmi szerep nem jutott, mert a fajlagos virágpor desensibilizálás majd-

* A tihanyi histamin-symposionon tartott előadás.

nem biztos hatása ezen allergiás betegségek klasszikus kezelési módszerének bizonyult.

Asthma bronchialeban sem találjuk meg a fokozott histaminkiválasztás, vagy histaminaemia általános jeleit. Igaz, hogy sok esetben alacsonyabb a vérnyomás, de valódi allergiás asthma hypertonia mellett is előfordul. Pl. a klimakterium asthmás rohamai magasabb vérnyomással járnak. Egyébként a gyomorsavelválasztás általában csökkent és még az allergiás paroxysmusok alatt is kevés a gyomorsav. A vér alvadása is inkább az anaphylaxiás változást, a csökkent alvadási képességet és nem a histaminhatásnak megfelelő normális alvadást mutatja. Allergiás paroxysmusok alatt nem találkozunk a histamin közvetlen klinikai jeleivel, a hirtelen fokozódó főfájással, elpirulással, hevüléssel, melegség érzésével sem. Mindezen felsorolt észlelések azt bizonyítják hogy az asthmás paroxysmusok létrejöttének a histaminon kívül sok egyéb oka is van. Lehet hogy a compensatoricus, fokozott adrenalinaemia is befolyásolja az említett tünetek létrejöttét de mindenképpen azt bizonyítja hogy az asthmás roham és állapot kezelését több úton kell folytatni.

Miután a histaminkezelés eredményei nem voltak kielégítők és mechanismusát sem sikerült megállapítani, valódi immunizálásnak (desensibilizálásnak) sem felelt meg, a histamin-theoria figyelembevétele mellett is újabb gyógyítási módszerek után kellett kutatni. A histaminnal elért therápiás eredmények azt mutatják hogy nem immunbiologiai értelemben vett desensiblizálásra vezethető vissza a therapiás hatás hanem valamilyen más mechanismusra kell gondolni. Histamin csakis fehérjekötésekben veszi fel az antigen tulajdonságokat, ezért közel állott azon gondolat, hogy az allergiás tünetek kezelését histaminfehérje-kötésekkel végezzék. Erre vonatkozó tapasztalatainkat a Went—Kesztyűs-féle histamin-azobenzol-azoproteinnal végzett kísérleteink kapcsán ismertettük.

Megjegyzés a korrektura alkalmával. A *Went-Kesztyüs*-féle histamin-azoproteinnel szerzett további tapasztalatainkról azóta a budapesti Orvosegyesületben 1950. február 24-én számoltunk be. E beszámolónk 132 beteg 4-15 hónapos megfigyelésére vonatkozó adatokat ismertette. A kezelt asthmás betegek kb. egynegyedrészében értünk el teljes tünetmentességet, a főfájásban szenvedők közül a histamin cephalaigia esetei ugyanezen anyaggal rövidebb idő alatt válnak tünetmentessé, mint histamin-kezelés következtében.

A histamin pathogenetikai jelentőségének további kutatása mellett nagyobb szerep jutott a histamin-elbontó enzym a histaminase alkalmazásának. *Best* 1929-ben olyan enzymet izolált, mely a histamint elroncsolta. A histaminase csak in vitro volt halálos, azonban in vivo kevéssé befolyásolta az anaphylaxiás tüneteket. A klinikai alkalmazást megnehezítette az is, hogy nem állott megfelelő stabilizált histaminase-készítmény rendelkezésünkre. *Foshay* és *Hagebusch* 1939-ben histaminaseval megszüntették a serumbetegség tüneteit, azonban az akkori idők egyetlen histaminase hatású készítménye, a torantil, sem peroralisan, sem befecskendezve az allergiás tünetek befolyásolására nem bizonyult megfelelőnek, mint ezt magunk is számos esetben tapasztaltuk. Az irodalmi adatok sem voltak egyöntetűek, a sikertelen torantil-kísérletek alapján inkább cáfolták a histaminase klinikai jelentőségét. Bizonyos colitisek valószínűleg helybeli histamin-felszabadulással járnak, ilyen esetekben ért el *Góth* jó eredményeket a peroralis torantiltól. Ilyen előzmények után ismertették először *Marcou* és *Athanasiu-Verga*, később *Werle* és *Effkemann* vizsgálataikat, melyek szerint a terhességben, különösen annak vége felé a vérsavó histaminase-tartalma lényegesen megszaporodik, a normálisnak többszázszorosára emelkedik. Ez a két közlemény késztetett bennünket arra, hogy a hatástalan torantil helyett terhesvérrel, illetőleg vérsavóval kezeljük asthmás betegeinket. Bár *Best* 1940-ben 10 éves tapasztalatok alapján a histaminase klinikai alkalmazhatósága ellen foglalt állást, 1941-ben *Faragóval* 1½ éves megfigyelési időre visszatekintve, 17 terhesvérrel vagy savóval kezelt asthmás beteg adatait ismertettük. Ezen közlés szerint a befolyásolhatatlan asthmás betegek a megfigyelési idő alatt 50%-ban teljesen tünetmentesek maradtak, míg a másik 50%-ban a terhes savó teljesen eredménytelen volt.

Az irodalomban alig találtunk utalást ezen első közleményünkre, bár számos szóbeli közlés biztató volt és eredményekről tett említést. A kísérleteket hosszú időre abba kellett hagynunk, azonban így is többízben volt alkalmam terhessavóval kezelni asthmás betegeket, kik a kezelés után hosszú ideig tünetmentesek maradtak.

Werle-Effkemann, Marcou, Ahlmark stb. a vér histaminase-tartalmát tengerimalacbélen vizsgálták, miután bizonyos mennyiségű plasmát ismert mennyiségű histaminnal 24 óra hosszat incubáltak. Magunk részéről úgy vizsgáltuk a terhes-savó histaminase-tartalmát, hogy 1 ccm savót 10^{-4} higítású histaminnal 37 C fokon 24 óra hosszat incubáltunk, ennek 0·1 ccm-vel intracutanpróbát végeztünk és a keletkező csalánfolt pontos méreteit normálsavó-higítással, 2×10^{-4} higítású histaminnal hasonlítottuk össze. Ilyen kísérletsorozat eredményét ismertetjük a következőkben :

normálsavó +histamin,	terhessavó +histamin,	II. terhessavó +histamin,	histamin 10^{-4}	phys. NaCl
15—14	11—10	9—7	18—16	6—5 mm.

A kísérlet mutatja, hogy a terhes-savó in vitro elroncsolta a histamint, ami a controllokkal szemben létrejövő, lényegesen kisebb csalánfoltból állapítható meg. Természetesen ez a kísérlet sem dönti el, vajjon in vivo mennyire következik be a histaminelbontás, azonban asthmás betegeink klinikai javulása sem tekinthető egyszerű protein-hatásnak, illetőleg nemspecificus desensibilizálásnak. Ennek lehetőségét azzal zártuk ki, hogy a terhes vérrel kezelt betegeknél a megelőző sajátvérkezelés eredménytelen volt.

Érdemesnek tartanám a histaminase-kísérleteket folytatni, annál is inkább, mert mint ismeretes, a forgalomban lévő antihistamin-anyagok alkalmazása a légzőszervi allergiás betegségekben eredménytelennek mondható.

Az allergiás betegségek kapcsolata a histamin-theoriával eilndította az antihistamin-anyagok therapiás alkalmazását. 1945 előtt nem volt módunk antihistamin-anyagokkal foglalkozni, 1945 nyarán kezdtük alkalmazni nagyobb kísérletsorozatban a Ciba-gyárból kapott antistint peroralisan, parenteralisan és antistin-privin oldatban. Az irodalmat még csak hiányosan ismerve, nem mertem határozottan közölni, hogy az antistin asthma bronchiale, rhinitis vasomotoria esetekben teljesen hatástalannak bizonyult. 1946-ban már szénanáthát is kezelve azt tapasztaltam, hogy a tüneteket néhány órára megszüntette.

Azóta osztályomon és asthmás betegeim hosszú során kísérletet tettem még benadryllal és pyribenzaminnal, szintén teljesen eredménytelenül. Az ismert antihistamin-anyagok még tünetileg sem befolyásolják az asthmát, tehát szó sem lehet rohamok megszüntetéséről. Az RG 960 asthmában eredménytelen volt, mint ezt *Hajós Mária* beszámolójából tudjuk.

Az antihistamin-anyagok hatástalansága asthmában ismét azt bizonyítja, hogy az asthma pathogenesisében a histamin jelenlétének alárendelt szerepe van. Ezzel kapcsolatban azonban egy érdekes megfigyelésre szeretném a figyelmet felhívni. Már régebben feltűnt, hogy carbolizált proteinkészítményeknek, savóknak, vaccináknak hatása az allergiás tünetekre kifejezettebb, mintha ugyanezen anyagokat carbolozás nélkül használjuk. Ezért megvizsgáltam, nincs-e a carbolnak is kimutatható antihistamin-hatása. A következő kísérletben különböző higítású phenololdattal összehoztam histamint és vizsgáltam, vajjon intracutan befecskendezve milyen nagy csalánfoltot hoz létre, vagyis mennyire inactiválódott a histamin.

1 ccm 10^{-4} histaminoldat + 1 ccm phenololdat

2%	1%	½%	½%	½%	1/16%	1/32%
12—10	11—10	10—7	7—6	11—8	11—9	12—11

m/m nagyságú csalánfoltot hozott létre.

A kísérletet számos ízben megismételve, azt találtuk, hogy a phenol ¼—½% (illetőleg ¼—1/8%) oldatban a hozzákevert histamint legalább is részben inaktiválja. Ez az inaktiváló hatás kb. megfelel ugyanolyan mennyiségű 10^{-4} higítású antistin oldatnak.

A kísérlet eredményét egyelőre mint antihistamin-hatást lerögzítettem, de igyekszem majd az ebből levonható therapiás lehetőségeket allergiás beteganyagon tovább figyelni.

Rövid beszámolómban érintettem a histamin-kérdéssel kapcsolatos *négyféle kutatási irány* alkalmazását a légzőszervi betegségekben, ezen haladva igyekeztek allergiás betegségek megoldatlan kezelési problémáit megközelíteni. A therapiás eredmények bizonytalansága, a gyógyulás megítélésének nehézségei további kutatásra késztetnek. Az eddigi tapasztalatokat az asthma, rhinitis, szénanátha befolyásolhatósága alapján a következőkben foglaljuk össze :

1. A histamin tolerancia csökkenése javítható kis mennyiségű histamin bevitelével. A histamin megszoktatás kérdése klinikailag tisztázatlan, állatkísérletekben észlelt histamin, vagy anaphylaxiás shockot gátló hatás, nem azonos az emberi allergiás tünetek átmeneti megszüntetésével.

2. Histamin desensibilizálás úgylátszik csak histamin-azo-fehérje vegyületekkel lehetséges. A therapiás eredmények azonban még véglegesen nem értékelhetők.

3. A histaminase kérdéssel ismét foglalkoznunk kell, mert úgylátszik, nagyobb mennyiségű histaminase emberben is kifejtheti hatását és therapiásan értékesíthető.

4. Az ismert antihistamin-anyagok átmenetileg megszüntetik a szénanátha vagy rhinitis tüneteit, de nem befolyásolják az asthma-rohamot. Az antihistamin-anyagok hatásosak az anaphylaxiás shock tüdőmerevsége ellen, biztos hatású a histamin-aerosol légzési tünetei ellen, de nem hat más aerosol-antigen okozta nehézlégzés és az asthmás roham megszüntetésére.

IRODALOM. *Aikawa :* Ann. int. med. 1945. 23: 969. — *Ahlmark :* Lancet 1944, 2 : 406. — *Best, McHenry :* Canad. M. J. 1940. 43 : 163. — *Code :* Ann. Allergy 1944 2 : 457. — *Dale :* B. M. J. 1948 (aug.) 4570 : 281. — *Dzsinnich :* Kli. Wo. 1935, 14 : 1612. — *Effkemann-Werle :* Zentralbl. Gynaek. 1940. 64 : 1220. — *Feinberg :* J. A. M. A. 1946, 132 : 702. — *Fell és munkatársai :* J. Immunol. 1943. 47 : 237. — *Foshay-Hagebusch :* J. A. M. A. 1939, 112 : 2398. — *Góth :* D. m. Woch. 1938, 10 : 338. — *Hajós :* Zeitschr. f. die ges. exp. Med. 1923. Bd. 30 H 1/3. — *Hajós-Faragó-Falus :* O. H. 1939. 15. sz. — *Hajós-Faragó :* Gyógyászat 1941, 21. sz. — *Hajós :* Gyógyászat 1943. 18. sz. — *Hajós Mária :* O, H, 1950. 6. sz. és 1950. 8. sz. — *Hajós-Rajka :* Asthma, ekzema stb. Eggenberger Budapest 1944. — *Kalk :* Kli. Wo. 1939. 8 : 64. — *Kallós-Deffner :* Schweiz. Zeitschr. f. Path. 1942, 5 : 97. — *Kallós-Pagel :* Acta med. Scandinav. 1937. 91 : 292. — *Karády-Browne :* J. Immun. 1939, 37 : 463. — *Lewis :* The blood vessels etc. 1927. London. — *Manwaring :* J. A. M. A. 1921. 77 : 849. — *Rackemann :* Review of the literature : Arch. int. Med. 1946. 77 : 700. — *Ramirez-St. George :* Med. J. and Rec. 1924, 119 : 71. — *Rocha e Silva :* J. Allergy, 1944 15 : 399. — *Rose :* Am. J. physiol., 1939 127 : 4. — *Went-Kesztyüs :* O. L. 1946, 5 : 257. — *Werle-Effkemann :* Arch. Gynaek. 1940. 64 : 328. — *Weiss-Robb :* Am. Heart 1929, 4 : 664.

„A sztahánovista mozgalom
az egész szocializmust építő, dolgozó nép mozgalma"

Rákosi Mátyás

A Szegedi Tudományegyetem Belgyógyászati Diagnosztikai és Sebészeti klinikájáról

A familiaris haemolyticus icterus kórtanára vonatkozó vizsgálatok

Irta: SZABÓ MIKLÓS dr.,* MAJOROS MÁRIA dr., PETRI GÁBOR dr. és KELEMEN ENDRE dr.

Familiaris haemolyticus icterusban (f. h. i.) szenvedő oly családot volt alkalmunk észlelni, amelyikben az apán kívül még 7 gyermek volt beteg. Az anya és 3 gyermek egészséges, 2 gyermeken még vizsgálataink előtt splenektomia történt, 3-on vizsgálataink folyamán. Az apán és 2 ictericus gyermeken ezideig splenektomia nem történt. Ugyanezen családról casuisticai közlemény is jelent meg. *(László)*[1]

A család valamennyi tagja O vércsoportú és Rh positív; Rh incompatibilitás tehát nem szerepel.

A szokásos klinikai vizsgálatok felsorolását mellőzve csak azon eredményeinket közöljük, melyek az irodalomban vitatott kérdésekre vonatkoznak.

1. A lép szerepe f. h. i.-ban szenvedő betegek sphaerocytáinak képződésében.

A f. h. i. pathogenesise még tisztázatlan, kétségtelen azonban a sphaerocytosis jelentősége. Ennek létrejöttét illetően a vélemények eltérőek. Vannak, akik a csontvelő szerepét, azaz a vvt-képzés geneticus anomaliáját teszik felelőssé. Mások, így *Dameshek*, [2,3] legújabban is cáfolják ezt a feltevést. Többen peripheriás extramedullaris mechanismust említenek, s a szerzők egy része a haemolysinek jelentőségét emeli ki. Fontosságot tulajdonítanak a lép és a reticuloendothelialis rendszer szerepének is. *Singer* és *Motulski*[4] legutóbb a »fedett« és »nem fedett« sphaerocyták elkülönítése alapján a sphaerocyták eredetének egységességét kétségbevonják, s f. h. i-ban ezek eredetét *Lőwinger*[5,6] felfogását alátámasztva, újra a csontvelőben jelölik meg. *Heilmeyer*[7,8] említi, hogy három esetben a vv-tek sphaerikus indexének növekedését észlelte a lépből való kilépés után, azaz a lép reservoir-vére több sphaerocytát tartalmaz.

A sphaerocyta kérdés szempontjából három f. h. i. miatt egyidejűleg splenektomiára kerülő testvéren végeztünk vizsgálatokat műtét előtt, műtét közben és utána. Egyidejűleg néztük a műtét kapcsán a vena cubitalis és vena lienalis vérének sphaerocyta-számát s ugyanakkor a csontvelő punctatumát is vizsgáltuk. Sphaerocytaként számoltunk minden homogenen intensiv sötétre festődő mikrocytát. 2.000—2.000 nem sphaerocyta mellett található sphaerocyták számát határoztuk meg. Az eredményeket első táblázatunk mutatja.

Mint kitűnik, a vena lienalis vérének sphaerocyta tartalma — ahogy az a kenetek megtekintésekor azonnal feltűnt — láthatóan lényegesen nagyobb, azaz a lépben sphaerocyták nagy mennyiségben képződhetnek. Lehetséges az a magyarázat is, hogy a lép elektíve nagyobb mennyiségben tárolja a sph-kat.

1. táblázat.

2000 vörösvértest mellett található sphaerocyták száma familiaris haemolysisben.

Eset	A műtét napján egyidejűleg			Periferián, 120 nappal a műtét után
	vena cubit.	vena lienalis	csontvelő	
M. 12 é. ♀	263	875	152	38
Z. 9 é. ♂	307	913	216	9
A. 6 é. ♀	128	1280	nem vizsg.	56

Ilyen irányú számszerű adatot az irodalomban nem sikerült találnunk. Három eset természetesen nem alkalmas statisztikára, ezért nem tüntettünk fel középértékeket, etc.

Vaughan[9] nagy anyagon végzett vizsgálatai alapján ezt írja: a sphaerocytosis, amely a műtét előtt szinte kivétel nélkül fennáll, a műtét után eltűnik, vagy redukálódik, amiért a lép haemolyticus activitásától függetlenül valószínűleg a sejtek constitutiójára is lényeges befolyást gyakorol. *Heilmeyer* ehhez hozzáteszi, hogy a lépnek ez a szerepe fontos, de nem egyedülálló, kívüle valószínűleg a *RES.* többi részének is jelentősége van.

Mint a táblázat jobb oldalán látható, eseteinkben a csontvelő sph. tartalma a peripheriás véréhez hasonló, annál semmi esetre sem nagyobb. Ez a lelet egyezik *Dameshek* adataival és a csontvelő szerepe ellen szól. A peripherián 120 nap mulva talált sph-ák az extralienalis reticulum szerepének felvételét támogatják.

Összefoglalva: 3 familiaris haemolysises beteg műtéte kapcsán a csontvelő, a vena cubitalis és a vena lienalis vérét egyidejűleg vizsgálva, számszerűleg igazolhatónak látszik, hogy az ilyen betegek vvtestjei valószínűleg a lépben válnak sph-vá. A vena lienalis sph. tartalma ezekben az esetekben a vena cubitalisénak 3—10-szerese. Megjegyezzük azonban, hogy ez a hatás a lépnek nem kizárólagos tulajdonsága.

2. Vvt. resistentiát fokozó anyag f. h. i-ban.

A haemolyticus icterus veleszületett és szerzett formái között a betegekbe transfundált ép vvt-k élettartama szempontjából különbség van. (Irodalom l. *Singer* és mtsai)[4]. H. i-ban szenvedő betegbe egészséges vvt-ket transfundálva a vvt-k élettartama a normálisnál hosszabb, ha az i. h. veleszületett alakja szerepel, míg szerzett alak esetén a vvt. élettartam az átlagosnál is rövidebb. A veleszületett f. h. i.-t emiatt kizárólag veleszületett vvt defectusnak tartják — míg a szerzett

* Makó, Közkórház.

alakokban ép vvt-k mellett abnormis haemolysin rendszernek tulajdonítanak szerepet. (l. pl. *Loutit-Mollison*)[10].

Kuchárik[11] h. i. két esetében in vitro is kimutatott egy, a vvt. resistentiát védő anyagot, melynek jelentősége véleménye szerint az, hogy védi a meglévő vvt készletet a *RES* phagocytosisával szemben. Congenitalis f. h. i.-ban szenvedő és egyidejűleg műtétre kerülő három testvéren vizsgáltuk e feltételezett vvt. resistentiát fokozó anyag jelenlétét, *Kuchárik* módszere szerint, műtét előtt, alatt és után közvetlen, majd 30, 120, 150 nappal később. Műtét közben a lép vénából is vettünk vért e vizsgálatok elvégzése céljából, mind a három esetben. E vvt. resistentiát fokozó anyagot kerestük a család valamennyi tagjának vérsavójában több ízben is. *Kuchárik* methodikájával a resistentiát fokozó anyagot kimutatnunk nem sikerült.

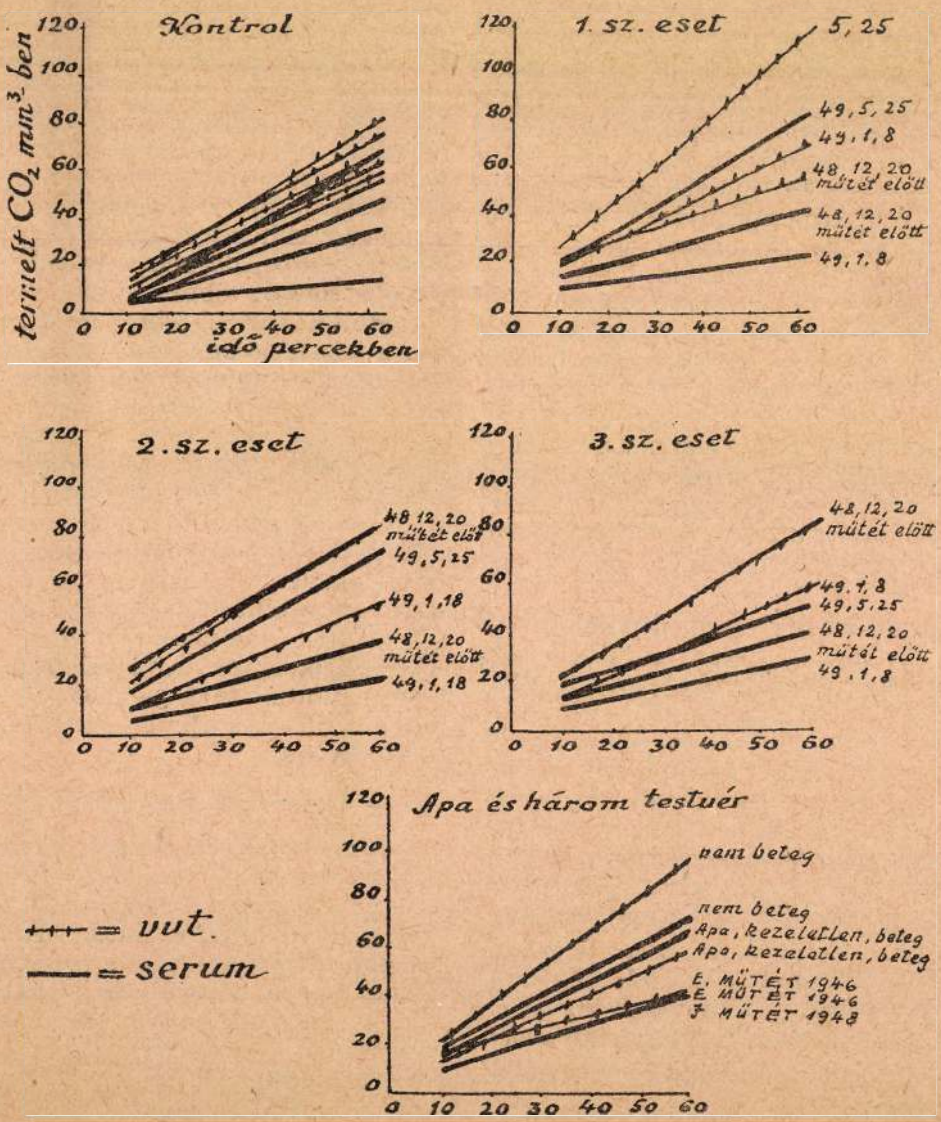
Észlelésünk szerint tehát veleszületett f. h. i.-ban nem mutatható ki minden esetben *Kuchárik* methodikájával a feltételezett vvt. resistentiát fokozó anyag.

3. *Cholinesterase aktivitás f. h. i.-ban.*

Davis[12] és mtsai 1946-ban összefüggést találtak a sérum acetylcholin concentratiója és az *Addison-Biermer* anaemia fázisai között, (remissio, relapsus, kezeletlen), majd igazolták azt, hogy az *Addison-Biermer* anaemiások savójának magas acetylcholin concentratiója hatékony therápiára csökken,[13] feltehetően a cholinesterase aktivitás növekedése miatt. Ezt a megállapítást, *Meyer* és mtsai vizsgálatai igazolták. Több közlemény foglalkozott a cholinesterase jelentőségével, legutóbb *Sawitsky*[14] és mtsai 101 haematologiai esetben vizsgálták a serum és a vvt-k cholinesterase activitását. Eseteik között a fontosabb megbete-

2. táblázat.

VÖRÖSVÉRTEST ÉS SERUM-CHOLINESTERASE AKTIVITÁS FAMILIARIS HAEMOLYSISBEN.



gedések mind szerepelnek, f. h. i.-ban szenvedő betegeken azonban nem végeztek vizsgálatokat.

Magunk *Davis* és mtsai közlései után a vizsgált család 8 tagján végeztünk cholinesterase-aktivitás meghatározásokat, ezek között szerepel a 3 egyidejűleg operált gyermek is, kiken a meghatározásokat műtét előtt, műtét után néhány nappal és a műtét után 150 nappal is elvégeztük. A betegeken végzett 24 meghatározás és a 12 kontrol vizsgálat *Ammon*[15] manometriás módszere szerint történt, *Warburg* methodikával.

Az utóbbi időben több közlemény foglalkozott a cholinesterase-kérdéssel, *Adams*[16] szerint a specificitas nem tartható fenn, *Koelle és Gilman*[17] új osztályozást adnak, *Augustinsson* és *Nachmansson*[18] pedig állást foglalnak az acetylcholinesterase és más cholin esterecket hasító enzymek elkülönítésének szükségessége mellett.

Pritchard[19] érdekes véleménye szerint a vvt-k cholinesterase tartalma azoknak életkorával függ össze, amit patkánykísérletekkel vél igazolni, s ezzel magyarázza az *Addison-Biermer* anaemia relapsusával kapcsolatos észleléseket.

Vizsgálataink eredményét második táblázatunk mutatja.

Táblázatunk 5 csoportban tünteti fel a serum és a vvt-k cholinesterase activitására vonatkozó vizsgálataink eredményét. *Sawitsky*[14] és mások észleléséhez hasonlóan a vvt-k aktivitását a savóénál nagyobbnak találtuk. Három esetünkben a műtét után 150 nappal, mikor sph. a vérben alig keringett (l. 1. táblázat), a vvt-k aktivitását a műtét előtti értéknél magasabbnak találtuk, ami *Pritchard*[19] észlelése ellen szól. Ellene szól *Pritchard* észlelése *Sawitsky* azon adatának is, amely szerint sarlósejtes anaemiában, hol a vvt-k élettartama rövid, a vvt-k aktivitása kifejezetten magas. A mi eseteink, összehasonlítva az egészséges egyének értékeivel, a haemolyticus anaemia familiaris formájában ilyen aktivitás-fokozódást nem igazolnak, bár mint táblázatunk mutatja, eseteink között a családnak beteg, nem beteg, kezeletlen-beteg és műtéten átesett tagjai egyaránt szerepelnek a műtét előtt és után vizsgált három testvéren kívül.

Vizsgálataink két adatot szolgáltatnak. Egyik az, hogy ellene szólnak a cholinesterase aktivitás és vvt. életkor szoros összefüggésének, a másik, hogy arra mutatnak, hogy a f. h. i.-ban szenvedő betegek vvt-jeiben a sarlósejtes anaemia sejtjeivel ellentétben lényeges aktivitás-fokozódás nincsen.

Összefoglalás: Familiaris haemolyticus icterusban szenvedő család 8 beteg tagjának észlelése kapcsán végzett vizsgálatok alábbi eredményeket mutatták. 1. Számszerűleg igazolhatónak látszik az, hogy f. h. i.-ban a vvt-k egy része valószínűleg a lépben válik sphaerocytává. A vena lienalis sphaerocyta tartalma 3 splenektomia alkalmával a vena cubitalisénak 3—10-szerese volt. 2. Vvt resistentiát fokozó anyag kimutatása a 8 betegen nem sikerült. 3. A 8 beteg vvt-jei nem mutatnak fokozott cholinesterase aktivitást, szemben a sarlósejtes anaemia vvt-jeivel. Adataink ellene szólnak a cholinesterase és a vvt-életkor közötti összefüggésnek.

IRODALOM. 1. *László:* Orvostud. Közl. 1943.567 2. *Dameshek, Schwartz:* Am. J. Med. Sci. 1938, 196: 769. — 3. *Dameshek, Bloom:* Blood, 1948, 3: 1381. — 4. *Singer, Motalsky:* J. Lab. Clin. Med. 1949, 34: 768. — 5. *Löwinger:* Fol. Haemat. 1936, 54: 27. — 6. *Löwinger, Tószeghi:* Orvosok Lapja, 1949, 750. — 7. *Heilmeyer:* Blutkrankheiten, Springer, Berlin, 1942. — 8. *Heilmeyer:* Klin. Wschr. 1939, 1: 661. — 9. *Vaughan:* J. Path. Bact. 1937, 45: 561. — 10. *Loutit, Mollison:* J. Path. Bact. 1946, 58: 711. — 11. *Kuchárik:* Orvosi Hetilap, 1948, 89: 203. — 12. *Davis:* Science, 1946, 104: 37. — 13. *Davis:* Am. J. Digest. Dis. 1948, 15: 52. — 14. *Sawitsky, Rowen, Meyer:* J. Lab. Clin. Med. 1949, 34: 178. — 15. *Ammon:* Arch. ges. Physiol. 1933, 233: 486. — 16. *Adams:* Biochim., Biophys. Acta, 1949, 3: 1. — 17. *Koelle, Gilman:* Pharmac. Rev. 1949, 166. (J. Pharmac. Exp. Ther.)— 18. *Augustinsson, Nachmansson:* Science, 1949, 110: 98. — 19. *Pritchard:* Am. J. Physiol. 1949, 158: 72.

М. Сабо, М. Майорош, Г. Петри и Э. Келемен: ИССЛЕДОВАНИЯ В СВЯЗИ С ПАТОЛОГИЕЙ СЕМЕЙСТВЕННОЙ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

Проведенные в связи с наблюдением 8-ми больных членов семьи, страдающих семейственной гемолитической желтухой, исследования дали следующие результаты:

1. Оказывается подтверждаемым цифровыми данными что при семейственной гемолитической желтухе сдна часть эритроцитов, вероятно в селезенке преобразовывается в сероциты. Содержание vena lienalis в ферроцитах при трех спленэктомиях определилось как 3—10-кратное содержания vena cubitalis.

2. Определение вещества повышающего резистентность эритроцитов у этих 8-ми больных не удалось.

3. Эритроциты наших 8 больных в противоположность к эритроцитам анемии с серповидными клетками, не показывают повышенную активность холинесстеразы. Наши данные не оправдают предположение о взаимосвязи между холинестеразой и стадией жизни эритроцитов.

M. Szabó, M. Majoros, G. Petri et E. Kelemen: Recherches sur l'étiologie de l'ictère hémolytique familiale (I. h. f.).

Voici les résultats enregistrés en conclusion de l'observation et des recherches effectuées sur 8 membres d'une famille atteinte d'I. h. f.:

1° Le fait que la transformation des hématies des victimes de notre maladie en sphérocytes s'opère en partie au niveau de la rate, apparaît comme numériquement démontrable. La teneur en sphérocytes de la veine splénique lors de 3 splénectomies était 3 à 10 fois autant que celle relevée dans la veine cubitale.

2° Les auteurs ne réussirent pas une seule fois à mettre en évidence une substance augmentant la résistance globulaire.

3° Les hématies des 8 malades ne présentaient pas d'activité cholinestérasique exagérée, en opposition de celles des anémies à hématies falciformes. Les renseignements des auteurs militent contre une corrélation entre la cholinestérase et l'âge des globules rouges.

T O V Á B B K É P Z É S

Terhesség és lues*

Irta: RAFFY ÁDÁM dr., OTI oszt. vezető főorvos

A ma élő orvosgeneráció jelentős része még világosan emlékszik azokra a gyakran elkeseredett és egymással homlokegyenest ellenkező nézeteket szembeállító vitákra, amelyek a lues kérdése körül lezajlottak. Nem is csoda ez, ha meggondoljuk, hogy a szifilisz kórokozóját *Schaudinn* és *Hoffmann* csak 1905-ben fedezte fel, a szerológiai reactiók *(Wassermann, Bordet)* kidolgozása ezután következett, az arsenobenzolt pedig *Ehrlich* 1910-ben adta a világnak. Ami tehát a szifiliszre vonatkozó leglényegesebb diagnosztikai és therápiai eljárásokat illeti, azok a XX. században úgyszólván a szemünk előtt születtek. Ez az oka annak, hogy a régi, megmerevedett dogmák még makacsul tartották magukat az új megismerések és felismerések korában is; a gyakorló orvos gondolkodásában összekeveredtek, tisztánlátását és cselekvési határozottságát nem egyszer megzavarták. Még ma sem felesleges, ha a szifiliszről beszélve, újból és újból elismételjük azokat a kardinális igazságokat, amelyekkel a XX. század orvostudománya e rettegett betegség elleni harcot új és racionális alapokra fektette.

Meg kell mondanunk, hogy a zűrzavar talán leginkább a szülészek között volt észlelhető és a congenitális lues rendkívüli jelentősége révén a legveszedelmesebb is. Gondoljunk csak a *Profeta*-féle törvény dogmájára, a paternális átöröklés hitére s az anya immunitásába vetett hitre. Emlékezzünk a *Colles-Beaumès*-féle törvényt szinte zuhatagban ért támadásokra, amelyeknek köztiszteletben álló vezére maga *Finger* volt. Nem egy orvos praktizál még ma is, akinek fülében cseng *Finger* tévtana: »Az apa kizárólagos kezelése elegendő ahhoz, hogy szifilitikus utódokat nemző házasságban egészséges gyermekek jöjjenek világra.«

Az a tan, amely az apa szifiliszének a congenitális luest illető döntő jelentőségét hirdette, ma már természetesen a multé, de nem árt talán, ha újból és újból felhívjuk a figyelmet tarthatatlanságára. A *choc en retour*, a *syphilis conceptionelle* tévtana, ha már csak orvostörténelmi jelentőségű is, a gyakorlatban nem egyszer zavart okoz a szifilodologia haladásától izolált és szülészeti gyakorlat folytatására is kényszerült gyakorló orvosban. Mert magam is nem egyszer tapasztaltam, hogy ott, ahol az apának szifilisze van, az anya azonban semilyen szifiliszes tünetet nem mutat, a gyermek viszont lues congenitában szenved, még mindig meg-megjelenik a paternális átöröklés hitének kísértete. Hozzájárult ehhez a tévedéshez az is, hogy a nők primäraffectiója számtalan esetben elkerüli a figyelmet. A primäraffectio különösen a fossa navicularisban és a commissura posteriorban rendszerint nem mutat tapintható induratiót, a praeputium clitoridisen pedig gyakran csak egész vékony, pergamenszerű megkeményedést, a *chancre parcheminél*. A gráci klinika idevágó és mindeddig a legnagyobb anyagot felölelő összeállítása szerint a nőknél fellelhető primäraffectiók 15%-a a portión ül. Igy az infectio kezdete ezekben az esetekben csak accidentálisan végzett tükörvizsgálat kapcsán észlelhető. *Matzenauer* 30—40%-ra teszi azoknak a tertiär luesben szenvedő nőknek a számát, ahol primäraffectio, vagy más megelőző luetikus tünet nem volt kimutatható. Ennek alapján jogosult, ha kb. ugyanennyire becsüljük azoknak a congenitális luesben szenvedő gyermekeket szülő anyáknak a számát, akiknél előrement lueses tünetek hiányzanak. Valóban, az anya latens luesét igen sokszor a szifilitikus újszülött leplezi le.

A paternális átöröklés kérdése, jóllehet lezárodott, mégis jogosulttá teszi annak tisztázását, hogy mennyiben infekciózus a luetikus férfi spermája? Régebben a fiziológiás váladékokat (sperma, nyál, vizelet, könny, verejték) határozottan nem-virulens secretumoknak tekintették. Amikor azonban a spirochaetát felfedezték, szórványos esetekben sikerült a kórokozót ezekben a váladékokban kimutatni, illetőleg látszólag steril váladékkal állatkísérletben luest előidézni. *(Landsteiner, Mulzer, Uhlenhuth, Finger.)* Ezekben az esetekben az önmagukban steril váladékokhoz keveredett kórokozókra kell gondolni; így a nyálhoz a száj papuláiból, a spermához az urethranyílásban, vagy a phimotikus praeputiumban ülő effloreszcenciákból jutott a spirochäta. A hereszifiliszből származó sperma, vagy secundär nephritis esetén a vizelet természetszerűen hord magával kórokozót. Magában a spermatozoonban már csak azért sem lehet spirochäta, mert a spirochäta lényegesen nagyobb, mint a spermatozoon feje. A spermiumban különben sem sikerült eddig semilyen mikroorganizmust kimutatni.

A spermához hozzákeveredett kórokozó tagadhatatlanul okozhat anyai infectiót, de a magzat fertőzésének útja a placentán keresztül vezet. *A magzat fertőzésének egyetlen bebizonyított módja az intrauterinális út. A betegség tehát a szó szorosan vett értelmében nem öröklődik, hanem a placentáris vérkeringés útján átvitetik az anyáról a magzatra. Helyesebb tehát, ha nem öröklött, hanem veleszületett luesről, vagyis nem syphilis hereditariáról, hanem syphilis congenitáról beszélünk.*

A diaplacentáris fertőzésnek a placenta specifikus megbetegedése az előfeltétele. Meg kell itt azonban jegyeznünk, hogy *Nattan—Larrier* és

* Az Országos Antivenereás Bizottság és a Magyar Dermatologiai Társulat 1949 június 25-i debreceni vándorgyűlésén tartott előadás.

Graefenberg szerint egyes esetekben a spirochäták az ép placentáris szöveten is áthatolhatnak. Általában az ép placenta nem enged át mikroorganizmusokat és luetikus szülőnőnél, ahol a placenta ép, rendszerint a magzat is egészséges.

Az a tapasztalati tény, hogy a lues congenita igen gyakran latens marad a csecsemő első életheteiben, arra mutat, hogy a fertőzés igen gyakran a terhesség végén történt. *Rietschelnek* azt a felfogását azonban, hogy e terhességvégi fertőzések rendszerint intra partum, a placenta leválásnak idejében történnek, nem tudjuk magunkévá tenni.

Szabálynak vehetjük, hogy friss lues esetében a placenta mindig megbetegszik. Ahogyan ingerhatás folytán lokális szifilisz-recidivák lépnek fel a test különböző helyein, mint pl. papulák a szájban s a genitáliákon, ugyanilyen *provokáló hatása van a gravid uterusnak is* a placenta megbetegedésére.

A placenta megbetegedhet teljes egészében, vagy csak részeiben. A szifilitikus placenta igen sokszor már makroszkópikusan felismerhető. Legfeltűnőbb rajta, hogy mind nagyságát, mind súlyát illetően lényegesen túlhaladja a normális placenta méreteit. Amíg az egészséges placentának a magzathoz viszonyított súlya 1 : 5, addig a szifilitikus placenta igen gyakran annyit nyom, mint maga a magzat.

A placenta kórszövettani elváltozásának jellegzetességei a következők :

1. Epithelelváltozások, amelyek defektusokban és proliferációkban mutatkoznak.

2. Deformáló granulációs burjánzás. A stromában lényeges sejtproliferatio található ; az új sejtinfiltratio kötőszöveti átalakuláson megy át, ami a bolyhok egyenletlen zsugorodására vezethet.

3. A bolyhok elváltozása a legjellemzőbb. Duzzadtak, összepréseltek, infiltráltak, a közöttük levő ür lényegesen beszűkül. A chorionbolyhokban peri- és endarteriális elváltozások és helyenként teljes véredényobliterációk találhatók.

Baisch stb. a spirochaetát a placentában s annak maternális részében is minden esetben kimutatta. A maternális részben mindig lényegesen kevesebb a kórokozó, mint a foetálisban, aminek nyilván az az oka, hogy a foetus sokkal jobb táptalaj, mint az anyai szervezet. *A diaplacentáris fertőzés a terhesség 16. hete után szokott bekövetkezni*, de nem tagadható, hogy a terhesség alatt inficiált anya nem minden esetben viszi át a magzatra a betegséget. *A terhességnek minél korábbi időszakában kapja meg az anya a betegséget, annál biztosabb a magzat fertőzése.* Ha azonban a terhesség vége felé, legfőképpen pedig az utolsó hat hétben történik az infectio, akkor teljesen egészséges gyermek születhetik. Valószínűleg ez is egyik oka annak, hogy a *Profeta*-törvény és a paternális germinativ fertőzés hite olyan soká tudta magát tartani.

A terhesség végén fertőzött anya tehát még valóban egészséges gyermeket szülhet s csak a későbbi gyermekek születnek betegen. Ez a tény viszont annak a tévhitnek lehet az oka, hogy a terhesség végén megbetegedett anyánál végzett akárcsak egyetlen egy kúra is a magzatot meggyógyította. Még mielőtt a therapia kérdéseire rátérnénk, már itt le kell szögeznünk, hogy ezt a tényt a penicillinkezelés értékelésénél is sokkal inkább figyelembe kell venni, mint ahogyan általában az eddigi közlések ezt tették.

Minél régebbi az anya szifilisze, annál inkább gyöngül a betegség olyan értelemben, hogy a recidiva jelenségei mindinkább ritkulnak, majd teljesen el is maradnak. Ezeknél a régi szifiliszeknél ritkábban betegszik meg a placenta s így több kilátás van egészséges gyermekre. Ezt mérlegelni kell, amikor arról van szó, hogy már kezelt régi luetikus nőket a terhesség alatt ismét kezeljünk-e.

Matzenauer szerint az anyai szifilisz átvihetősége racionális kezelés után 3—5 évvel megszűnhet, nem racionális kezelés esetén pedig még 10—20 év után is fennáll. Ezt természetesen még inkább figyelembe kell vennünk, mint az előbbi pontban említett megfigyelést.

Ezzel a kérdéssel kapcsolatban rendkívül fontos tudnunk, hogy *a régi anyai megbetegedéseknél az átvitt infectio alternáló módon jelentkezik a csecsemőkön*, ami azt jelenti, hogy két beteg gyermek között egy egészséges születik. *Különösen tapasztalható ez kezelt esetekben. Ha tehát rendszeres kezelés mellett egészséges gyermek is születik, a következő nem kezelt gravidiás alatt ismét fertőzött magzat fejlődhet.* Azt hiszem, hogy e tény alapján helyes, ha *Moore* és *Goodwin* idevágó és oly kedvező penicillin-eseteinek értékelésével még várunk, amíg nem egy, hanem legalább két, vagy inkább három szülés regisztrálható a penicillinnel kezelt luetikus anyáknál.

A terhesség és lues kérdésével kapcsolatban — ha csak röviden is — említést kell tennünk a szerológiai reactiókról. Tudnunk kell, hogy a női szervezet szerológiai szempontból megváltozik a terhesség alatt. Ennek valószínűleg a fehérjék és lipoidok megváltozott viselkedése az oka. Tény, hogy a Wassermann-reactio a terhesség utolsó heteiben, a szülés alatt és a gyermekágy első nyolc napján gyakran pozitiv lues nélkül is.

A graviditas alatt a vér antitrypsin titere megnövekedik s a legtöbb Ca-reactio is pozitiv eredményt ad. A *Seitz*-klinika vizsgálatai kimutatták, hogy a terhesség szerológiai reactiói, helyesebben a terhesség alatti szerológiai reactiók nagy hasonlóságot mutatnak a fertőző betegségek, a gyulladásos folyamatok és a carcinoma reactióival. *Pozitiv Wassermann-reactio tehát a terhesség alatt ennek figyelembevételével bírálandó el.*

Ezzel kapcsolatban érdemes pár szóval az újszülött Wassermann-reactiójára is rátérni. Az inkubációs stádiumban született magzat Wassermann-negativ, jóllehet a placenta és a köldökzsinór luetikus elváltozásokat mutat. Ha ezzel szemben egy ép újszülött Wassermann-reactiója pozitiv, ennek három oka lehet : 1. Fennálló lues, 2. a manifeszt tüneteket megelőző jelenség, 3. a *Reuss* által már huszonöt év előtt hangsúlyozott tény, hogy Wa-pozitív újszülöttek később Wa-negativvá válhatnak és mentesek lehetnek minden

luetikus megbetegedéstől. Itt előtérbe lép a transportreagin kérdése. *Graefenberg* döntő jelentőséget tulajdonít annak, hogy a köldökzsinór magzati végében kimutatható-e a spirochaeta.

Szögezzük most le, hogy milyen kölcsönhatás áll fenn a szifilisz és a graviditás között. Az anya általános állapotát a lues a terhesség alatt nem befolyásolja. Ugyancsak nem befolyásolja a luest sem a graviditás, legfeljebb annyiban, hogy a genitáliáknál a terhesség folytán bekövetkezett átívódás, duzzadás és fellazulás kedvezőbb talajt nyujt a lokális recidiváknak, elsősorban a papuláknak.

Ami a fogamzási készséget illeti, a szifilisznek erre semmi befolyása sincs.

A szülés lefolyását illetően sincs a luesnek különösebb jelentősége, legfeljebb csak akkor, ha a portión éppen primäraffectio ül, avagy vaginális gumma zavarja a szülés rendes menetét.

A terhesség alatti szifilisznek *nem az anyára, hanem a magzatra van döntő befolyása.*

Nézzük meg először a luesnek abortust és koraszülést kiváltó hatását. Még ma is általánosnak mondható az a vélemény, hogy a luesnek az abortusokat kiváltó okok között a legnagyobb szerep jut. Ez a felfogás azonban túlzott. Érdekes, hogy *Napier*, majd *Winckler* már a századfordulón azt a nézetet képviselte, hogy a lues okozta abortus sokkal ritkább, mint azt általában hiszik; különösen áll ez a terhesség első hónapjaira. *Baisch, Trinchese* és *Weber* exact és kombinált szerológiai és kórszövettani vizsgálatáig azonban csökönyösen tartotta magát ez a hit és — tartja magát helyenként még ma is. *Weber* vizsgálataiból kiviláglik, hogy *a lues a terhesség korai hónapjaiban abortust kiváltó okként alig szerepel* és csak a későbbi hónapokban okozza a magzat halálát és a méhből való időelőtti kitolását.

A koraszülés szempontjából azonban már sokkal nagyobb a lues jelentősége; de itt sem a koraszülés jellegzetes a luesre, hanem a macerált halott magzatok habituális koraszülése *(Seitz)*.

Ha a luetikus nő többször lesz gravid, a magzat elhalása az első graviditás alatt korábban szokott bekövetkezni. A később világrajött magzatok általában annál enyhébben betegszenek meg, helyesebben annál enyhébben mutatják a betegség tüneteit, minél később születtek. Ez összefüggésben van a luesnek már említett leszelidülésével. A terhesség első tizenhat hetében bekövetkezett abortusnál a Wassermann-reactiót majdnem minden esetben negativnak találta *Weber*.

A habituális abortusnál is túlértékelik a lues szerepét. Némely gyakorló orvos nem is kutat más ok után, mint amilyen az endometritis, gonorrhoea, nephritis, hypoplasia stb. Annyi tény, hogy a lueses eredetű habituális abortusok száma az eseteknek kb. egyötödét teszi ki. Ezzel szemben a terhesség utolsó négy hónapjában a partus immaturusok (16—28 hét) és a partus praematurusok tipikusan jellemzők a luesre. A congenitális luesben szenvedő csecsemőknek csak 15%-a jön világra a fiziológiás terhességi idő végén. E pontnál ismételten hangsúlyozni kell, hogy luetikus nők akkor is szülhetnek congenitális luesben szenvedő gyermekeket, amikor saját luesük sem klinikailag, sem szerológiailag nem mutatható ki *(Steinert, Flusser)*.

Nem érdektelen megemlíteni a második, illetőleg a harmadik generáció kérdését is a lues átvitelével kapcsolatban. *Jullientől* származik az erre vonatkozó első átfogó közlés. Eszerint a lues congenitában szenvedő asszonyok, ha teherbe esnek, gyakran szülnek halott vagy koramagzatot; az arsenobenzol készítmények használata előtti időkben a descendáló luest illető vizsgálatok bizonyították, hogy a congenitálisan luetikus anyák 30%-ban szülnek halott gyermeket. Legújabban *Beerman, Scherer Wammok* és *Magnuson* foglalkoztak behatóbban a harmadik generáció lues-problémájával.

Nem tartozik ugyan szorosan a témához, de vele mégis összefüggésben lévén, meg kell röviden emlékeznünk lueses anya esetében a szoptatás kérdéséről is. A helytállónak bizonyult *Colles-Beaumès*-törvény alapján minden luetikus gyermek anyja, még ha önmaga luesmentesnek látszik is, kétségtelenül beteg s így immunis lévén a fertőzéssel szemben, nyugodtan szoptathat.

Nem ilyen egyszerű a kérdés akkor, amikor arról van szó, hogy *a luetikus anya egészséges gyermeket szülvén, szoptathat-e.* Különösen meggondolandó ez, ha a terhesség késői időpontjában luest szerzett anya egészséges csecsemőjéről van szó, amikor az anya kezelésére még alig volt idő. Úgy hisszük, hogy az anya legerélyesebb kezelésbevétele ellenére sem tehetjük fel nyugodt lelkiismerettel ilyen esetekben az egészséges csecsemőt az anyai mellre.

* * *

Tisztában vagyunk vele, hogy az eddig elmondottak ismertek a szakorvos, de talán nem minden pontban a gyakorló orvos előtt. Már pedig a terhesség és lues kérdésében teljes tájékozottságra van szükség. Nem elégséges a problémát vonalszerűen, vagy szélesebben, síkszerűen ismerni, sőt még a problémának egydimenziójú körben való összefogása sem elégséges. A geometriai hasonlatnál maradva, gömbszerűen, felületével, kiterjedésével és tartalmával együtt kell a kérdést megérteni, a maga venerológiai, szülészeti, szociális és népegészségügyi komplexitásában. Ezért nem tartottuk szükségtelennek a kérdés nagy vonalakban történt felmarkolását és már ismert részletek felelevenítését, mielőtt a problémának manapság legégetőbb pontjára, a therapiára rátérnénk.

Az arsenobenzol készítményekkel és a nehéz fémekkel elért kiváló eredmények éppen olyan közismertek, mint e szereknek kellemetlen mellékhatásai. A terhes nő különösen fokozott érzékenységet mutat az arsenobenzollal szemben. *Kollenek* és *Zielernek* a salvarsantherapiáról írt klasszikus művében már összefoglalva találjuk az idevágó tapasztalatokat. Az arsenoxydok közül a mapharsennek hatását legújabban *Földvári* dolgozta fel, mégpedig olyan hatalmas anyagon, amely eddig

egyedülálló Európában. 14.529 esetből 8901 esetben észleltek ez összeállítás szerint melléktüneteket (61·3%). Ezek közül 6140 könnyű tünetet (szédülés, hányás, émelygés, vénaspasmusok) (42·3%), 1956 valamivel súlyosabb tüneteket mutató esetet (bőringerek, idegi és idegrendszeri zavarok, urobilinuria) (13·5%), 803 súlyos (icterus és nitritoid krízis) esetet (5·5%), amiben 9 haláleset is bennfoglaltatik, mégpedig 7 acut sárga májsorvadás és 2 encephalitis haemorrhagica. Az az érzésünk, hogy ugyanilyen nagyszámú terhes nőn végzett mapharsen kezelésnél figyelemreméltóan nagyobb számú accidenst lehetne felsorolni. Idevágó s a *Földvári*-féle dolgozatot csak megközelítő munka is azonban még hiányzik.

Mindehhez hozzá kell vennünk még az arsenobenzol-készítmények okozta abortusokat, a hosszú időt igénybevevő kezelést, a nem egyszer elégtelen gyógyulási eredményeket. Érthető tehát az a lelkesedés, amellyel 1943-ban fogadta a tudományos világ *Mahoney, Arnold* és *Harris*-től a penicillinnek a lues therapiájába való bevezetését.

Terhes asszonyok kezelését illetően az első nagyobb statisztika 500 esetre terjed ki. Bebizonyosodott, hogy a penicillin a terhesség későbbi hónapjaiban is áthatol a placentán, ami azért nagyjelentőségű, mert az intrauterin fertőzés a graviditás 16. hete után jön létre. *Moore és Goodwin* már 10 olyan esetről is beszámol, ahol a penicillinnel kezelt asszonyok második terhességükben minden újabb kezelés nélkül egészséges gyermeket hoztak világra. Erre vonatkozóan azonban, mint már említettük, várakozó álláspontra kell helyezkednünk, éppen a congenitális lues alternáló sajátosságánál fogva.

A kezdeti lelkesedéssel szemben azonban megjelent a kételkedők csoportja is; azoké, akik a penicillint egymagában nem tartják elegendőnek a lues kezelésében. E csoport élén áll *Tzanck*. A vita lényegében ma is e kérdés körül forog és újabb lendületet vett a procain-penicillin bevezetésével.

A penicillin-kezelésre és a penicillinnek arsenobenzol, illetőleg arsenoxyddal és nehéz fémekkel való kombinálására vonatkozó végtelen számú közleményből kétségtelenül ellentétes következtetések is levonhatók.

Speiser, stb. egyik összeállítását kiragadva, a következő eredményt láthatjuk:

149	terh.	alatt	kez. anyánál	114	egészs.	gyerm.
84	»	előtt	»	»	73	»	»
26	»	recidiva	alatt	»	20	»	»

Ingraham és társai közlése szerint pedig:

60	friss luesnél	3	élő luetikus	gyermek
60	latens	»	1	»	»	»
18	késői	»	0	—	»	»

Goodwin 101 terhes asszonyt kezelve, 4 abortust, 7 abortus imminenst és uteruskontractiókat észlelt penicillin-kezelés kapcsán. *Jequier* és *Plitka* szerint ennek oka az, hogy a penicillin szenzibilizálja a histamin kontractiós hatását.

McLachlan és D. Brown közléseit is figyelemre kell méltatni ezzel kapcsolatban. E közlésekben a sexualis cyclusra gyakorolt penicillinhatásról számolnak be és megfigyeléseiket az OTI-rendeléseken szerzett tapasztalataink alapján megerősíthetjük. Eszerint 91%-ban nem terhes asszonyoknál a menses elhúzódása volt észlelhető. Terhesknél 44%-ban kisebb-nagyobb vérzések, méhkontractio, egy esetben szülőfájások álltak be. 75%-ban a tejelválasztás feltűnő csökkenését észlelték. Ezekben az esetekben méhviaszos penicillint használtak s az ellenőrző kristályos penicillin-kezelésnél e kellemetlen melléktünetek elmaradtak. Ám ha még ezekkel az arsenobenzolkészítmények okozta mellékhatásokkal szemben jelentéktelennek nevezhető károsodásokhoz a *Hill* szerint oly gyakran előforduló Herxheimer-reactiót is hozzávesszük, mégis meg kell állapítanunk, hogy a chemotherapiás szerekhez hasonló súlyos károsodást nem szokott okozni.

A penicillin-kezelésre vonatkozóan a leghivatottabb szakemberek (*Guszmann, Földvári* stb.) előadásaiból és közleményeiből tájékozottak vagyunk. A szülészeket azonban a penicillinkezelésre vonatkozó vizsgálatoknál felmerült három tény némi megfontolásra készteti; természetesen azonban anélkül, hogy e kezelés értékét és előnyeit el ne ismernék. E három tény a következő:

1. Penicillin-kezelésnél a szeropozitiv állapot sokkal később, legtöbbször csak a kezelés befejezése után hónapokkal válik negativvá.

2. A penicillinnel kezelt anyák magzatai gyakran adnak hamis szerológiai eredményt. *Moore* és *Adams* penicillinnel kezelt terhesek magzataira vonatkozó s hamisan érté- kelhető szerológiai eredményeit *Földvári* a hévizi Orvosheten százalékszerűen is közölte.

3. A már idézett közlések, amelyek szerint az első terhességük alatt penicillinnel kezelt anyák második terhességük végén minden kezelés nélkül egészséges magzatot szültek, nem tudnak bennünket tökéletesen megnyugtatni, mégpedig azért, mert ilyen esetekben mindig az alternáló congenitális lues jólismert és előadásunkban már kétszer is érintett tényére gondolunk. Meg kell várnunk az anya kezelése nélkül született harmadik gyermeket is, mint döntő bizonyítékot.

Általában úgy érezzük, hogy az egész világon nagy lendülettel folyó penicillin-kutatás eredményeinek állandó szemmeltartása és felhasználása mellett a végleges kezelési formát illetően *várakozó álláspontra kell helyezkednünk. Thomas*, aki a közelmultban nálunk is tartott előadásokat a procain-penicillinről, a terhes anyák kezelésére vonatkozóan egy pontban óvatosabban nyilatkozott. Szószerint azt mondta, hogy olyan betegeket, akik korai szifilisz miatt nem sokkal teherbeesésük előtt részesültek kezelésben, óvatossági intézkedésként tanácsos penicillinnel újra kezelni a terhesség alatt.

Egyelőre úgy tűnik, mintha a kombinált penicillin+chemotherapiás kezelés felé hajlanék az amerikai orvosok 50%-a, valamint a franciák is *(Tzanck, Pautier)*.

Nem kétséges, hogy a népbetegségek leküzdésére oly nagy lendületet vett orvosi kutatás tisztázni fogja ezt a kérdést és meggyőződésünk, hogy ebben a munkában a magyar venerológusok is maradandó érdemeket fognak szerezni.

IRODALOM. 1. *K. Baisch :* M. med. W. 1909 No. 38. — 2. *Beerman, Scherer Wannock* és *Magnuson :* Amer. Syph., Gonorrhoea and Ven. Dis. St. Louis 1942. 26/4. — 3. *Beerman, Scherer Wannock* és *Magnuson :* Ztsch. f. Haut- und Geschlechtskrankh. Berlin, 1947, 3/3. — 4. *Boas und Thomsen :* Berl. kl. Woch. 1909. 46. No. 12. — 5. *Finger und Landsteiner :* A. f. Derm. u. Syph. No. 78 és 81. — 6. *Földvári :* Penicillin és Syphilis. O. L. 1948. 45. sz. — 7. *Földvári :* A dermatologia egyes fontos kérdéseiről. Hévízi Orvoshét, 1949 május. — 8. *Földvári :* Mapharsen-therapia. Dermatologica, 1949. Vol. 98. Nr. 2. — 9. *Gräfenberg :* A. f. Gyn. 1909. No. 87. — 10. *Halberstaedter, Müller u. Reich :* Berl. kl. Woch. 1917. — 11. *Heynemann :* Fehlgeburt und Frühgeburt. Halban-Seitz, VII/1. — 12. *Hill :* New Engl. J. Med. 1946. XII. 26. — 13. *Ingraham, Kirk Rose, etc. :* J. Ven. Dis. Inf. 1947. aug. 8. sz. — 14. *Kolle-Zieler :* Salvarsan-therapie. Urban & Schwarzenberg, Wien, 1924. — 15. *Jullien :* Sur la descendance des hérédo-syphilitiques. Congr. International, Paris, 1900. — 16. *Matzenauer :* Die Vererbung des Syphilis. Wien, 1903. — 17. *Matzenauer :* Syphilis, Ulcus molle etc. Halban-Seitz, Bd. V/1. — 18. *McLachlan and D. Brown :* Brit. J. Ven. Dis. 1947. III. Ref. Annales d. Dermat. — 19. *Merklen et Raynaud :* Annales d. Derm. 1948. 2. sz. — 20. *Nattan-Larier :* Rev. d. Biol. 58. — 21. *Nürnberger :* Fehlgeburt und Frühgeburt. Halban-Seitz, VII/1. 407. — 21a. *Reuss :* Pathologie des Neugeborenen. Halban-Seitz : VIII. 2. — 22. *Rietschel :* Zt. f. Kind. 3. — 23. *Rietschel :* Erg. d. inn. Med. u. Kind. XII. — 24. *Rietschel :* Zt. f. Kind. 31, 1921. — 25. *Seitz :* Döderlein : Hdb. d. Geb. 1924. II. — 26. *Seitz :* Biol. u. Path. d. Weib. VII/1. — 27. *Speiser, Flaum etc. :* J. Ven. Dis. Inf. 1947. jún. 6. sz. — 28. *Steinert und Flusser :* A. f. Kind. 65, 1916—45. — 29. *Thomas :* A syphilis penicillinnel való kezelésének általános áttekintése. — 30. *Thomas :* Prenatalis és csecsemőkori cong. syphilis penicillin-kezelése. Magyarországon tartott előadások. 1949. — 31. *Trinchese :* M. med. W. 1910. 57. — 32. *Uhlenhut und Mulzer :* Berl. kl. Woch. 1912. 4. — 33. *Weber :* Die Syphilis im Lichte moderner Forschung. Karger, Berlin, 1921.

* * *

Megjegyzés a korrekturánál : Előadásom megtartásának és a cikk megírásának idején a procain-penicillin kezelésre vonatkozóan még nem állhattak rendelkezésemre a szovjet orvostudomány erre vonatkozó tapasztalatai és így ez okból nem térhettem azokra is ki.

A budapesti István Kórház Bőr- és Nemibeteg osztályának közleménye.

(Főorvos : Rajka Ödön dr. egyet. c. rk. tanár)

A gombás eredetű dysidrosisok és ekzemák

Irta : FEJÉR ENDRE dr. adjunctus

A dysidrosis kérdés több szempontból tarthat igényt az érdeklődésre. Elsősorban azért, mert rendkívüli módon elterjedt betegség, csaknem az egész civilizált világon. Bár egész pontos adatok a dysidrosis és a vele összefüggő rokon kórképek tekintetében nem állnak rendelkezésre, a különböző statisztikák és több évtizedes saját tapasztalatunk alapján a legelterjedtebb bőrbetegségek egyik csoportjának, ha ugyan nem a *legelterjedtebb tünetcsoportnak* kell minősíteni. Elterjedettsége, különösen az utóbbi évtizedekben, főkép a városi lakosság körében oly nagy mértékben fokozódott, hogy szinte *népbetegség*, tömegbetegség jellegével bír. Ez a körülmény, továbbá recidivákra való hajlama, makacssága, a gyógyításra, gyakran kórházi kezelésre fordított hosszú időtartam *népgazdasági, népegészségügyi szempontból is* jelentékeny problémává teszik. Ha mindehhez hozzávesszük a diagnosztikában és therapiában uralkodó zűrzavart és polypragmasiát, a diagnosztikus és therapiás tévedések egész sorozatát, nem csodálható, hogy a dysidrosisos betegek nagyrésze éveken, olykor évtizedeken át vándorol recidiváló, kínzó betegségével egyik rendelésről a másikra és oly sokszor eredménytelenül. Az ilyen betegek természetesen igen gyakran hitetlenné válnak minden therapiával szemben és el sem tudják képzelni, hogy betegségük gyógyítható. Ezeken a főkép gyakorlati jelentőségű tényeken kívül külön jelentőséget kölcsönöznek a kérdésnek azok a pathologiai törvényszerűségek, melyeket az utóbbi évtizedek kutatásai tártak fel, s amelyek igen jelentékenyek nemcsak e betegségcsoport kórtana és gyógyíthatósága, de az egész ekzema-pathologia, sőt általános kórtani vonatkozások szempontjából is.

A dysidrosis elnevezés *Tilbury-Fox*-tól származik, aki 1873-ban ily néven írta le a kezek és lábak, ujjak hólyagos eruptiókkal jelentkező, kínzó viszketéssel járó dermatosisát. Első leírója a jelenséget úgy magyarázta, hogy a hólyagképződés fokozott izzadás következtében jön létre olymódon, hogy a verejtékmirigyek kivezető csöve elzárul s így a hólyagok tulajdonképpen *verejtékretenciós cystáknak* felelnének meg. Ez a magyarázat igen egyszerű, mechanikus és tetszetős volt s sokáig tartotta magát, sőt akadtak, akik histologiai adatokkal igyekeztek e magyarázatot alátámasztani. Ma már exact szövettani vizsgálatok (*Török, Unna, Gans* és mások) alapján tudjuk, hogy a dysidrosisos hólyagcsáknak kóroktanilag a verejtékmirigyekhez semmi közük nincsen. A folyamat a bőr papilláris rétegében lejátszódó gyulladás eredménye, amit a hámban intracelluláris vizenyő követ, majd a hámsejtek között meggyűlő savó (intercelluláris oedema, spongiosis)

* Az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet Bőrgyógyász Szakcsoportja Továbbképző tanfolyamán 1949 ápr. 27-én tartott előadás alapján.

hólyagképződéshez vezet. A hólyagcsák tartalma fibrindús savó, szétesett hámsejtek és főkép lymphocyták. S bár az említett retenciós-cysta elmélet, sőt *egyéb, »idiopathikus«, misztikus* elméletek még a század elején is tartották magukat, igen jelentékeny tény, hogy a kérdés helyes, *tudományosan materialista* felfogását elsősorban magyar szerző tollából olvashatjuk. *Török Lajos* több mint negyven év előtt (1907) megjelent tankönyvében annak a véleményének ad kifejezést, hogy a dysidrosist *»haematogen úton a bőrbe kerülő és ezidőszerint teljesen ismeretlen kóros anyag okozza«.* Ez a megállapítás már rátapintott — bár csak általánosságban — a lérdés lényegére és ma is a pathogenesis egyik alapvető tényezője. Mai szemléletünk szerint igen helyeselhető *Kaposi* felfogása is, aki tagadta a betegség különállását és azt akut ekzemákhoz sorolta. *Alexander* praeekzemás megbetegedésnek tartotta. Figyelemre méltó *Kaposi* régi receptje, mely szerint a kezeket és a lábakat 10 percig ½—1%-os sublimát-oldatban kell fürösztení és ettől jó eredmény várható. Tekintettel arra, hogy a dysidrosisos jelenségek túlnyomó része parasitaer eredetű, érthető az erősen antiparasitás sublimát jó gyógyhatása.

A dysidrosisokra vonatkozó mai felfogásunk szerint a dysisrosisos kórképek kóroktanilag nem egységesek, pathologiájukban több tényező szerepel. Maga a hólyagképződés, ami a dysidrosisos kórképek *közös klinikai jellegét megadja,* a kezek és lábak bőrének különböző ingerek hatására létrejövő sajátos reakcióján alapszik és ezt túlnyomórészt *szenzibilizált bőrben létrejövő túlérzékenységi reakció.* Aetiologiailag a dysidrosisok: 1. gombás (mycotikus), 2. bakteriális, 3. vegyes fertőzéses, 4. vegyi eredetűek. Az esetek túlnyomó részét a parasitaer csoport képviseli és ezek között is dominálnak a *gombás eredetű* (mycogen) dysidrosisok, melyek mind az irodalmi adatok *(Darier, Civatte, Tzank),* mind saját vizsgálataink szerint az összes dysidrosisok kb. 65—70%-át képviselik. Ez a nagy szám a gombás fertőzések rendkívül nagy elterjedettségében leli természetes és érthető magyarázatát. Hogy mily nagy jelentőséget tulajdonítanak a gombás bőrbetegségek elleni küzdelemnek a Szovjetunióban, mutatja *Arutjunovnak* a Szovjet Egészségügyi Minisztérium bőr és nemibajok elleni küzdelem osztályának tudós bizottsága előtt e tárgyról tartott előadása. Hazánkban a Tudományos Tanács támogatásával 1949-ben létesült hat orvosmycologiai kutatóállomás a népegészségügyi szempontból is annyira fontos gombás eredetű bőrbajok elleni küzdelem elméleti és gyakorlati kérdéseinek megoldására. A dysidrosisok szempontjából különös jelentőségük van a lábak gombás (epidermophytia és egyéb gombás) fertőzéseinek, melyek az egész világon oly nagy mértékben elterjedve, már a gyermekek kb. 10—15 százalékát, a felnőtt városi lakosságnak pedig csaknem 40—60%-át érintik. Nem kétséges, hogy a láb-mycosisok nagy elterjedettsége civilizációs jelenség és elsősorban a cipőbe zárt láb nedvességi és hőmérsékleti viszonyaival függ össze, melyek kitűnő millieut biztosítanak általában a mikróbák, különösképpen pedig különböző gombák számára. Épen ezért egyes szerzők a láb-mycosisok prophylaxisának legfőbb tényezőjét szellős szandál viselésében látják. Vizsgálataink szerint az *antimikróbás irányú lábhygiene* rendszeres keresztülvitele — és ennek széleskörű propagálása — az egyéni prophylaxis másik legfontosabb tényezője. Nem kétséges az sem, hogy a lábak és egyéb hajlamos bőrterületek gombás fertőzéseinek nagy elterjedettségében komoly jelentőségük van egyéb tényezőknek is, elsősorban közös fürdők és strandok gombásan fertőzött vizének és szőnyegeinek. A víz fertőzöttsége szempontjából legveszélyesebbek a kistérfogatú, melegvizű medencék, melyekben főkép ünnepnapokon — közismerten — nagy tömegek torlódnak össze. E terület hygienes viszonyainak tanulmányozása és megjavítása komoly népegészségügyi feladat, éppen a mycogen dysidrosisok és ekzemák általános prophylaxisa szempontjából. De jelentősége volna ily szempontból a pedikür-iparosok megfelelő képzésének, átképzésének és ellenőrzésének is, akik — fertőzött eszközeik révén — a lábmycosisok terjesztésének szintén nem jelentéktelen tényezői.

A primaer gombás fertőzések dysidrosiform alakjai — *a dysidrosiform mycosisok* — túlnyomórészt a lábakon (lábujjak, talpak stb.) fordulnak elő, mert mint már említettük, itt a legkedvezőbb a talaj a gombák megtelepedésére. Mind a dysidrosiform-mycosisok, mind pedig a láb-mycosisok egyéb alakjai — a lábujjközti folyamatok, a hámló-hyperkeratotikus formák, circinaer mycosisok stb. — közvetlen gombás fertőzésen alapuló elsőleges folyamatok, melyekben tehát a kórokozó gombák (epidermophyton *Kaufmann-Wolf,* egyéb epidermophyton félék, sarjadzó gombák, penészfajok) testszerinti jelenléte mikroszkóposan és kulturálisan kimutatható. A Szovjetúnió gombaflórájáról újabban *Volfszon* közöl adatokat, az epidermophyton rubrumról *Szigalov,* a trichophyton gypseum szerepéről *Arievics Sztyepaniscseva* (1949) *Graffenried* kísérletesen igazolta, hogy a gombák megtelepedésének előfeltétele a nedves és macerált hámfelszín, melyről éppen a lábakat illetően a mindennapi élet bőségesen gondoskodik.

A dysidrosiform és egyéb elsőleges lábmycosisok jelentőségét pathologiai és klinikai szempontból több körülmény adja meg. Egyrészt maga a lokális folyamat és annak elég gyakori bakteriális szövődményei (nyirokér- és nyirokmirigygyulladások), másrészt és még inkább a primaer gombás folyamatokból felszívódó gombatermékek (gombaelemek és toxinok) regionális és távoli hatásai. Tisztázott ugyanis, hogy e rendszerint krónikusan fennálló gombás folyamatok felszívódó termékei az egész szervezetet érintő immunbiologiai, *szenzibilizáló* és valószínűleg *toxikus* hatásokat is fejtenek ki. A mycogen allergia jelenlétét többek között gombakivonatokkal kiváltható positiv cutanreakciók bizonyítják. A gombás túlérzékenység (mycogen allergia) igen jelentős kórtani tény, olyan immunbiologiai jelenség, ami a gombás eredetű dysidrosisok és ekzémák pathologiájában döntő fontosságú. Ugyanis a dysidrosiform elvál-

tozásoknak csak egy részét — főkép a lábakon — idézik elő közvetlenül kórokozó gombák. Minden egybehangzó adat és saját vizsgálataink szerint is a lábak dysidrosiform hólyagcsáiban 80—90%-ban mutatható ki a kórokozó gombák jelenléte, ezzel szemben a lábfolyamatokat követő *másodlagos* kézi dysidrosisos erupciók túlnyomórészt sterilek, bennük kórokozó gomba legfeljebb 10—15%-ban található. Ez gyakorlatilag annyit jelent, hogy a lábfolyamatokban jelen van a kórokozó, a kéz jelenségeiben pedig az esetek túlnyomó részében nem talalható. E nagy eltérés magyarázatául eleinte az is felvetődött, hogy itt nem is gombás folyamatról, hanem »idiopathikus dysidrosis« secundaer fertőződéséről van szó, elsősorban a lábakon. Ez a magyarázat nem bizonyult helyesnek. Ma már kétségtelen, hogy a szimmetrikus, eruptiv kétkézi dysidrosis az elsőleges gombás folyamatokból kiinduló *szenzibilizálódás és haematogen szóródás* pathomechanismusa alapján jön létre és a kezek dysidrosiform erupciói másodlagos jelenségek, *mykidek*. A mély trichophytiánál először észlelt, szenzibilizálódás és haematogen szóródás alapján kifejlődő általános erupciók, a *trichophytidek* (*Jadassohn*, 1912), valamint a hasonó mechanismus alapján létrejövő tuberculidek szolgáltatták a kórtani analógiát a *microbidek és mykidek* fogalmának és mechanismusának tisztázásához (*Williams, W. Jadassohn, Peck*). Ilyen mechanismus alapján létrejövő steril hólyagú kézi dysidrosist *Williams* nevezte először *epidermophytidnek*, vagyis elsőleges epidermophytiás gócból szenzibilizáció és haematogen szóródás útján keletkező másodlagos eruptiónak. Lábmycosishoz társuló skarlatiniform általános kiütést trichophytid néven először *Rajka* publikált (1923). Bár elsőleges gombás dysidrosis ritkábban a kezeken is előfordulhat és hasonló, de fordított irányú mechanizmust indíthat meg (*Matras*), ma már nem kétséges, hogy a kézi dysidrosisok túlnyomó része *másodlagos, haematogen* jelenség. Itt jegyzem meg, hogy a dysidrosissal pathologiailag egyenértékű ekzémás jelenségek, hasonló mechanismus alapján a bőr bármely részén létrejöhetnek, még pedig vagy a dysidrosissal egyidejűleg, vagy tőle időbelileg függetlenül, az egyéni reakció-forma alapján, hiszen a dysidrosisos manifesztáció csupán a kezek és lábak bőrének sajátos reakciója, *lokalizált mykid*. A tenyéri és talpi hámlásokban mutatkozó *dysidrosis lamellosa sicca (Rajka)* a hólyagcsás dysidrosissal vizsgálataim szerint kórtanilag egyenértékű, tehát vagy primaer mycosis, vagy mykid. A haematogen, gombás eredetű *»ekzema dysidroticum«* és a vele egyenértékű, mycogen allergián alapuló egyéb mykid jellegű manifesztációk kialakulásának döntő pathologiai tényezői tehát sorrendben a következők: 1. Elsőleges gombás gócok, 2. belőlük kiinduló fajlagos szenzibilizáció 3. latens mycogen allergia állapota, 4. kiváltó tényezők, 5. dysidrosisos, illetve egyéb ekzémás manifesztációk, 6. másodlagos fertőzések.

1. Az elsőleges gombás gócokra vonatkozó vizsgálataim azt mutatják, hogy egyidejűleg nemcsak egy, hanem több góc is részt vehet a szenzibilizációban (multiplex gócú ekzema, *Fejér*) és hogy *minden olyan gombás góc a bőrön*, melyből sensibilizáló hatások indulhatnak ki, egyszersmind dysidrosisos és ekzemás történések góca, kiinduló pontja lehet. A lábujj közötti gombás folyamatokon kívül — melyek elismerten gombás gócokként szerepelnek — vizsgálataim 10 év előtt (*Fejér*, 1939) azt mutatták, hogy mycogen dysidrosisban és ekzemában szenvedőkön feltűnő nagy számban észlelhetők *körömgombásodások* (onychomycosisok), melyeknek vizsgálataim szerint döntő jelentőségük van, mint *gombás gócoknak* a dysidrosisos és ekzemás kórképek pathogenesisében. Dysidrosisos és ekzemás betegeken 1939-ben végeztettem először therápiás célból a gombásan megbetegedett körmök sebészi eltávolítását (túlnyomórészt *Pólya* végezte) és a sokszor évtizedes, makacs dysidrosisos-ekzemás folyamatok frappáns gyógyulása szolgáltatta észleléseim és következtetéseim helyességének bizonyítékát a *köröm-mycosisok ekzematogen góc-szerepét illetően*. Az eltelt 10 év tapasztalatai vizsgálataimat és eredményeimet mindenben megerősítették. Mivel az oly gyakran előforduló gombás körömgócoknak nagy jelentőséget kell tulajdonítani e betegségcsoport pathogenesisében, e kérdés részleteit külön fogom ismertetni.

Természetesen a körömgombásodás csak egyike a bőrön és bőrképletekben megbúvó gombás gócoknak (interdigitalis és egyéb lábfolyamatok, hajlati, genitális és egyéb gombás fertőzések) és jó therápiás eredmény céljából minden szóbajöhető gombás gócot fel kell kutatni és meg kell gyógyítani. Az elsőleges gombás folyamatok mindig többé-kevésbbé jellegzetesek, míg a másodlagos jelenségek változatos ekzematirform képet mutatnak. Az elsőleges gombás gócok tenyésztési adatai vizsgálataim szerint igen változatosak, különböző *epidermophyton félék* (Kaufmann-Wolff-féle epidermophyton, olykor epidermophyton rubrum stb.), *trichphyton-fajok, sarjadzó gombák* (oidium, monilia-félék stb.) és különböző *penicillium-félék* is szerepelnek. Ekzematogen hatás szempontjából a kórokozó jelleg egyenesen arányos az illető gombafélcség felszívódó termékeinek szenzibilizáló képességével. Sok jel szól a mellett, hogy éppen szenzibilizáló képességüknél fogva olyan gombafélcségek is lehetnek ekzematogen hatásúak, melyeket régebben nem tekintettek pathogen gombáknak. Gondolok itt elsősorban különböző penészfélék szenzibilizáló képességére. Valószínű, hogy a krónikusan fennálló gombás gócok felszívódó termékei szenzibilizáló hatáson kívül — az illető gombafélcség toxicitásával arányos — az egész szervezetet érintő toxikus hatásokat is kifejthetnek.

2. A bőr gombás gócaiból kiinduló spontán szenzibilizálódás létrejötte és tünetek megjelenése között hosszabb idő, több hónap, esetleg több év is eltelhet. Az egyéni hajlam itt is igen fontos tényező, mint minden más allergiás folyamatban. Gombás gócok mindenkin kialakulhatnak, de nem szükségképen mindenkin szenzibilizáción alapuló kórképek. A szenzibilizálódás eleinte a góc környé-

kére lokalizálódik (regionális szenzibilizálódás), majd később általánossá válik a mycogen allergia. A táji sensibilizálódás kifejezője az a nem ritka klinikai jelenség, hogy az első tünetek — pl. dysidrosos steril vesiculák — a góc környékén, pl. a beteg köröm közelében jelennek meg. Ily esetben a gombás antigen masszív, lymphogen felszívódása szerepel, míg általános távoli erupciók esetén kétségtelen a haematogen szóródás. A gombás szenzibilizálódással kapcsolatban igen figyelemreméltó *Arievics* szovjet szerző észlelése, mely szerint a negativ trichophytin-reakció a hajas fejbőr epilációs Rtg. besugárzása után poizitivvá válhat.

3. A latens gombás allergia állapotában a beteg — ekzémás jelenségeket illetően — még tünetmentes. Ilyenkor jelen van egy, vagy több gombás góc és az általuk kiváltott allergiás állapot és semmi egyéb bőrtünet mindaddig, míg valamely újabb történés (inger) tüneteket nem vált ki. Ez a latentia hosszú lehet, sőt — mint említettük — évekig is tarthat. A mycogen allergia fajlagos, de gyakran több gombafélére vonatkozó (polyvalens) túlérzékenység. Kimutatható legegyszerűbben intracutan alkalmazott nagy higítású gombakivonatokkal (trichosan, trichophytin). A bőrreakció túlnyomórészt tuberculintípusú *késői reakció* formájában mutatkozik, ami sejthez kötött antitestekre utal. Ez esetekben a passzív átvitel *Prausnitz-Küstner* szerint általában negativ eredményt ad. Az esetek egyrésze azonban korai, *csalánfoltos* reakcióval jár és ez esetekben a passzív átvitel rendszerint sikerül. Több éves tapasztalatom, hogy a gombás túlérzékenység állapotában lévő egyének nem ritkán fokozott érzékenységet mutatnak egyéb — fizikai és vegyi — ingerekkel szemben is. Az ily jelenségek egyrésze kétségtelenül *parallergiás* természetű, másrészt azonban úgy látszik, hogy a mycogen allergia hajlamosít másfajta allergenekkel szemben való szenzibilizálódásra is. Ezt megerősítik más vizsgálók tapasztalatai is, sőt egyesek a gombás túlérzékenységet, mint elősegítő tényezőt tekintik egyéb, belső (pl. salvarsan okozta) szenzibilizálódás kifejlődésében is. Ez a kérdés főkép akkor lép előtérbe, amidőn gombás és vegyi túlérzékenység szövődik egymással, tehát nem ritkán foglalkozási ártalom, vagy mycogen ekzema eldöntésének diagnosztikailag fontos eseteiben.

4. Az első dysidrosisos erupciók nem ritkán — az általános szenzibilizálódásnak és az allergennel való haematogen elárasztásnak megfelelően — *rohamszerűen és szimmetrikusan* (mindkét kézen, esetleg egyidejűleg a lábakon is) szoktak jelentkezni, míg később inkább krónikus és recidiváló jellegűek. Mi szerepelhet — latens mycogen allergia állapotában — a tünetek — az ekzema dysidroticum és egyéb mykid jellegű ekzémás manifesztációk — kiváltásában? Nem kétséges, hogy főképpen az elsődleges gombás gócokból származó fajlagos anyagok (gombatermékek) masszívabb felszívódása az alapfolyamatok fellobbanása (nyári meleg, nagyobb izzadás) kapcsán. E tekintetben ma sem végleg eldöntött a kérdés, hogy a mykidek, illetve a mykid jellegű ekzémás tünetek előidézéséért kizárólag corpusculáris gombaelemek haematogen szóródása teendő-e felelőssé, vagy pedig a felszívódó toxinok (humorális tényezők) is kiválthatják a tüneteket. A pozitiv eredményű haemokultúrák *(Peck, Ballagi, Oláh, Szathmáry, Latzkó, Fejér* stb.) amellett szólnak, hogy legalább is az esetek egy részében élő gombalemek szóródásáról van szó. De másrészt a pozitiv haemokultúrák mégis relativ ritka volta — a gombaelemeknek antitestek által történő lebontásán kívül — arra is mutat, hogy corpusculáris elemek szóródása nem obligát tényező a mykid jellegű tünetek kiváltásában. *Arzt*-tal együtt úgy véljük, hogy mykidek előidézésében gombaelemek és toxinok vegyesen és külön-külön is szerepelhetnek, vagyis maguk a *gombatoxinok is alkalmasak tünetek kiváltására.* E felfogás mellett szól a nem mikróbás eredetű allergiás kórképek pathologiája is, hiszen vegyi allergenek minden fajtája alkalmas változatos allergiás tünetek kiváltására. De újabban megerősítik ezt az álláspontot a penicillin-túlérzékenység elég gyakori esetei is. A penicillin alkalmazása óta gyakori tapasztalat, hogy a peniciilln-therápia (masszív elárasztás mycogen anyaggal) nem ritkán vált ki általános, ekzematiform kórképeket, sőt típusos, szimmetrikus *»ekzema dysidroticumot«*, localizált mykidet is. Vizsgálataink szerint ez a jelenség túlnyomórészt mycogen allergia állapotában (eleve ekzemás, vagy latens gombás túlérzékenység szakában) levő egyéneken következik be. Nyugodtan állíthatjuk azt is, hogy a szervezetnek penicillinnel való elárasztásával — ez esetekben — *mintegy experimentálisan tudjuk előidézni* a mycogen dysidrosis, az »ekzema dysidroticum« phaenomenjét, annak klasszikus steril hólyagú alakját, döntő bizonyítékot szolgáltatva ezzel a kórkép pathomechanizmusához. Az a feltevés, hogy ily esetekben talán a primaer gócok fellobbanásáról és egyúttal a belőlük való gombaelemek haematogen szóródásáról volna szó, nem bizonyított.

Az is kétségtelen, hogy a fajlagos tényezőkön kívül nem specifikus ingerek is szerepelhetnek a tünetek megjelenésében, mint kiváltó tényezők. Ilyen szerepük lehet különböző vegyi ingereknek, gyógyszereknek is, a már fentebb elmondottak értelmében, továbbá rtg.-besugárzásnak is. Vizsgálataim szerint a gombásan túlérzékeny szervezet *nem ritkán mutat fokozott érzékenységet* fénnyel szemben is (photosensibilitás), ami észleléseim szerint abban nyilvánul, hogy a mycogen allergia talaján ez esetekben napfény, gyakran az első tavaszi sugárhatás szokta kiváltani az erupciókat. Egyesek ily esetekben a fénynek lokalizációs szerepet tulajdonítanak. Megítélésem szerint e jelenség rokon a *Jausion* által leírt photomikróbás tünetekkel és szerintem ilyenkor *a fény katalysáló szerepéről* van szó a mycoallergiás történésekben. *Aspecificus mikróbás ingerek* is szerepelhetnek (elsősorban pyogen folyamatok kapcsán) tünetek kiváltásában. Mindez azt mutatja, hogy a talaj gombás túlérzékenysége esetén sokféle inger szerepelhet kiváltó tényezőként, ami

igazolni látszik a régiek észlelését, mely szerint ekzémát különböző ingerek kiválthatnak, ha a szervezet részéről »*consensus*« van jelen. Ma tudjuk, hogy a consensus fogalmát a *terrenum túlérzékenységi állapotával* kell helyettesíteni. Ez egyuttal rámutat a talaj nagy jelentőségére, *a terrenum-vizsgálat döntő fontosságára* a dermatologiában általában, de különösképpen az ekzemadiagnosztikában és a mycogen ekzemák helyes kórismézésében. is.

5. Említettük már, hogy a végtagok dysidrosisos jelenségeivel pathologiailag egyenértékű ekzemás, »id«-jellegű erupciók megjelenhetnek a bőrfelszín bármely helyén, sőt generalizáltan is. E mykidek az ekzematiform elváltozások legváltozatosabb alakjait mutathatják, jól ismerjük a lichenoid, papulovesiculás, erythemato-squamosus (rosea-szerű) corymbiform, skarlatiniform stb. igen változatos jellegű mykideket, melyek csak formai változatok s a végtagok dysidrosisos manifesztációival nemcsak pathologiailag egyenértékűek, de azokkal a rendszerint erős viszketés tekintetében is megegyeznek. Maguknak a másodlagos erupcióknak klinikai jellegéből általában nem lehet biztosan következtetni a szenzibilizáló gócokban meghúzódó gombák milyenségére, ez pontosan csak tenyésztés útján tisztázható és az eredmények azt mutatják, hogy a másodlagos, ekzemás tünetek jellegét nem annyira a gócok gombaflórájának milyensége, inkább a talaj reakció-formája szabja meg. Ennek megfelelően különböző gombafélék (epidermophyton-, sarjadzó-, penészfélék stb.) vezethetnek szenzibilizáció útján hasonló, igen változatos kórképekhez. Ez egyébként teljesen megfelel az allergiában érvényes *Doerr*-féle szabálynak, a mycogen szenzibilizációra vonatkoztatva. A coccogen sensibilizáció *(Rajka, Milian)*, valamint a vegyi szenzibilizáció (pl. salvarsan) alapján kifejlődő dysidrosisféleségeket nem tárgyalom, de utóbbiak pathomechanizmusa is sok hasonlóságot mutat a mycogen eredetűekkel, olykor pedig gombás-bakteriumos vegyes fertőzés vesz részt a folyamatok előidézésében.

6. A vázolt mechanismus alapján létrejövő dysidrosisos hólyagok és velük egyenértékű egyéb ekzemás erupciók általában és elvileg sterilek. De részben a bőrön levő, részben a külvilág felől odakerülő mikrobákkal könnyen fertőződnek és a másodlagos fertőzések a továbbiakban már beleszólnak a kórlefolyásba. Ezt fontos tudni a therápiás teendők szempontjából. Nem ritkán előfordul az is, hogy a kezek, ujjak eredetileg a steril vesiculái fertőződnek és a fertőzés rejtettebb helyekre (pl. a körömágyba) kúszva, ott másodlagos gócot képez, ily módon járulva hozzá a folyamat további fenntartásához. Minden eset hátterének diagnosztikus tisztázásához az *összes góclehetőségek számbavétele* és pontos vizsgálata elengedhetetlenül szükséges. A mikroszkópos, sőt szükség esetén tenyésztési vizsgálat mycogen (sőt általában mikrobás) ekzemák gyanúja esetén a dermatologus mindennapi diagnosztikus eszközévé kell váljon.

A tárgyalt kórképek pathomechanismusának elemzése már önmagában is irányt mutat a céltudatos therápia tennivalóit illetően. A gyógyítás alapvető feladatai ezek szerint : 1. Az elsődleges gócok felkutatása és szanálása. 2. Fajlagos desensibilizálás. 3. A másodlagos fertőzések leküzdése, esetleges másodlagos gócok szanálása.

Ad 1. Az elsődleges gócok gyógyításának célja az ott helyben megbúvó gombás folyamatok megszüntetése, antimycotikus szereink alkalmazásával. Igen sok régi mellett tömérdek az új antimycotikus készítmények száma is. A kezelésnek mindig a helyi viszonyokhoz, a bőr érzékenységéhez és a folyamat jellegéhez, stadiumához kell igazodnia. A therápiás eljárások egy része alkalmas a prophylaxis céljaira is, mely utóbbinak lábmycosisok és egyéb gombás gócok kialakulását illetően rendkívül nagy a jelentősége. A lábmycosisok therápiájának ma is hatásos eszközei a különböző higítású jódtincturával (1—5%-ig) ecsetelések és ennek (a jódos alcoholnak) 1—2% resorcinnal, vagy salicylsavval való kombinációja. Jó, de mint vizes oldat felületesebb hatású a sol. Castellani, mely kevésbbé irritáló hatású és színes voltánál fogva alkalmazási területe jól ellenőrizhető. Hasonló hatásúak egyéb festékoldatok is (brillant zöld, hármas festék, mercurochrom stb.). A folyadékok mellett igen hasznosak a therápiában a kenőcsök is, részben a fluidos kezelés okozta bőrszárazság ellensúlyozására (2—3% kénes, vagy salicylsavas kenőcsök) és a fertőzött bőrterület hámlasztása céljából is (5—10% kén, salicyl, resorcin stb.). *Bogdanovics* szovjet szerző hyperkeratotikus formáknál és hajas fejbőrre is mint localis kezelést 20%-os slicyltapaszt ajánl. Mások a Vleming-oldatot ajánlják. Újabban előszeretettel alkalmazzák a telítetlen zsírsavakat. Bár utóbbiak a hajas fejbőr gombás betegségeiben nem váltak be és nem pótolhatják az epilációs eljárásokat, bőrmycosisok kezelésére alkalmasak. Legjobban bevált az undecylensav 5%-os, ugyanennek zinksója 20%-os kenőcs, vagy rázókeverék formájában. Jól bevált therápiás és prophylaktikus célra a 2% mentholt, 8% camphort, 50% bórsavat, 35% keményítőt tartalmazó hintőpor is. Jól alkalmazható lábmycosisok kezelésére 10%-os natrium caprilat kenőcs, valamint a Sterosan paszta és újabban az Afungil (Egger) is. *Faragó* és *Polgár* újabban a parachlor-benzoesavas natrium 2—5%-os vizes oldatától láttak igen jó eredményt. Jó antimycoticum a vioform is, 3—6%-os kenőcs alakjában. Tulajdonképpen a kezelés eredményessége lábmycosisok, különösképpen makacs interdigitális folyamatok esetében nemcsak a szer hatásosságán, hanem a kezelés rendszerességén és tartósságán is múlik. A recidivákat pedig szintén csak rendszeres prophylaktikus lábápolással lehet megelőzni. A prophylaxisban rendkívül fontos a körömalatti rések, mint mikróba-fészkek, megszüntetése, a körmök rendszeres és teljes rövidre vágása útján. Maguknak a körömmycosisoknak therápiája a gombásodás kiterjedésétől függ. Kisebb mértékű, éles határú körömgócok esetében olykor elegendő lehet a gócnak megfelelő kiterjedésű körömrész resectiója (par-

tialis resectio), kiterjedtebb gombásodás esetén az egész köröm eltávolítása és utána erélyes antimycotikus kezelés vezet csak célhoz. *Vak* és *Arievics* szovjet szerzők az onychomycosis újfajta kezelését írják le (celluloid-aethylamylaether-aceton-fuchsin keverékével); ezt az igen jelentős eljárást annál is inkább meg kell honosítanunk, mert elkerülhetővé teszi a sebészi beavatkozást s ezáltal lényegesen megrövidíti a gyógyítás idejét. Népegészségügyi szempontból a helyes antimikróbás irányú lábhygiene tanításának már az iskolai egészségtantanítás keretében kellene helyet biztosítani.

Ad 2. A rendszerint kifejezett mycogen allergia (hyperergia) szükségessé teszi a kórképek *fajlagos deszenzibilizáló kezelését* is. Ezt vagy a kitenyésztett gombák szűrletével végezzük, vagy a már említett gombakivonatokkal (trichosan, trichophytin), leghelyesebben intracutan oltások formájában, a bőr immunbiologiai képességének kihasználása céljából. Mivel a fajlagos antigen bevitele gócfellobbanásokat és általános, esetleg lázas reakciót is okozhat, célszerű a fajlagos kezelést nagy higításokkal (1 : 100, esetleg még nagyobb higítással) kezdeni és fokozatosan emelkedni töményebb concentrációig. Következő oltást mindig csak az előző reakció lezajlása után adjunk, az oltások közötti intervallum általában 3—4—6 nap szokott lenni. A kezelés eredményességét a klinikai tünetek javulásán kívül az eredetileg erős cutan-reakció csökkenése is mutatja. Vizsgálataim szerint a desensibilizáló kezelés csak akkor jár tartós eredménnyel, ha egyúttal az összes gócokat is szanáljuk, mert utóbbi nélkül belőlük további szenzibilizáló hatások indulnak ki és a desensibilizáló kezelés eredményességét meghiúsítják. Ha azonban az utóbbi szempontokat figyelembe vesszük, a gombás túlérzékenység fajlagos desensibilizáló kezelése — az allergiás betegségek egész területének therápiás lehetőségeihez viszonyítva is — talán a leghálásabb és legeredményesebb therápiát képviseli. Ez érvényes a penicillin túlérzékenység fajlagos deszenzibilizálására is. A deszenzibilizálás eredményességét a tömény vaccinára is alig, vagy egyáltalán nem jelentkező (negativ) reakció mutatja.

Ad 3. Mindig tisztázandó a szóbanforgó dysidrosisos, illetve ekzemás bőrterület *localis fertőzöttségének* kérdése és természete. Mind gombás, mind bakteriumos fertőzöttség esetén megfelelő antimikróbás helyi kezelést kell alkalmazni, antiseptikus ecsetelések (hármas festék, higított Castellani oldat stb. illetve antisepticus (bórsav, salicylsav, kén, vioform, sulfonamid stb.) kenőcsök formájában. Mélyebb infectio, lymphangitisek esetén megfelelő belső kezelés is szükséges. Esetleges másodlagos gócok kialakulása ezek szanálását teszi szükségessé.

A vázolt szempontok érvényesítése a diagnosztikában és a helyes, céltudatos therápiában lehetővé teszi e makacs, recidivákra hajlamos betegségcsoport eredményes gyógyítását, tapasztalatom szerint még évtizedes, sokféle eredménytelen kezelésben részesült esetekben is. És minél gondosabban tisztázzuk az adott eset *pathologiai tényezőit* és minél pontosabban visszük keresztül *az ezekre épített céltudatos gyógyítás* tennivalóit, annál kevesebb therápiás csalódás fog érni bennünket.

A therápiás teendők vázolása után szólnom kell röviden a therápiás tévedésekről, hibákról is. E betegségcsoport gyógyításában nagymértékű, helytelen polypragmasia uralkodik, még pedig azért, mert az esetek megfelelő kivizsgálása általában nem történik meg, enélkül pedig észszerű therápia el sem képzelhető. A therápiás hibák közül csak azt emelem ki, ami egyben ártalmas is, amivel a leg öbb abusus történik és ez a dysidrosisok röntgen-kezelése. A röntgensugárról tudnunk kell, hogy a kórokozó gombákra hatástalan. Magát a hólyagképződést és az allergiás gyulladást — átmenetileg — kedvezően befolyásolhatja ugyan, de az egész kórfolyamat lényegét, pathomechanismusát nem érinti. Tisztán tüneti jellegü kezelés, amely természetszerűen recidiváktól nem óv meg, viszont komoly károsodásokat *(a röntgen-atrophiától a fekélyképződésig és carcinogen hatásig)* idézhet elő. Az elmult években több áldozatát észleltem a dysidrosis észszerűtlen és káros röntgen kezelésének. Hogy csak a legkirívóbb eseteket közöljem, megemlítem:

1. Fiatal nő, talpainak besugárzása után több évvel mindkét talpa kifekélyesedett, emiatt hosszú évekig járóképtelen volt és ma is nyomorék. 2. Hasonló eset talpi sarcoma-képződéssel. 3. Fiatal nő, két kezének többszöri besugárzása dysidrosis miatt. Mindkét kézen súlyos atrophia és zsugorosodások következtek be, jobb kezén röntgen okozta carcinoma miatt amputáció vált szükségessé. 4. *Fiatal orvos*, két kezének dysidrosisát medikus kora óta »röntgenezgetik«, eredmény: súlyos rtg. atrophia és állandó recidivák. Súlyosabb recidiva kapcsán szeptikus lymphangitis, emiatt a jobb kéz amputációja 1941-ben, mint életmentő műtét. 5. Orvos felesége, két-kézi dysidrosis miatt többszörös rtg.-besugárzás. 20 év óta fekélyes és hasznavehetetlenül zsugorodott mindkét keze. És ezek csupán az én személyes észleléseim. Mindezek alapján azt hiszem, nem tévedek, ha a röntgen »therápia« alkalmazását a dysidrosisok gyógyításában helytelennek tartom. Betegeink érdekében ajánlom, hogy ne alkalmazzuk.

IRODALOM: *Arievics, A. M.:* Vesztnyik Venerologij i Dermamatologij 1949. 3. — *Arutjunov V. I.:* Vesztnyik Ven. i Derm. 1949. 3. — *Arzt u. Fuhs:* Derm. Ztschr. *41.* 97. 1924. — *Arievics A. M.* és *Sztyepanyiscseva Z. G.:* Vesztnyik Ven. i Derm. 1948. 5. — *Ballagi I.:* Dermat. Wschr. *83.* 1155. 1926. — *Bekkerov G. E.:* Vesztnyik Ven. i Derm. 1949. 3. — *Bloch Br.:* Allgemeine und experimentelle Biologie der durch Hyphomyceten erzeugten Dermatomycosen. — *Jadassohn, J.:* Handbuch, XI. k. — *Bruhns. C. u. Alexander A.:* Allgemeine Mycologie, ugyanott. — *Buschke u. Joseph:* Blastomycose, ugyanott. — *Bonnevie P.:* Aetiologie und Pathogenese der Ekzemakrankheiten (1939.), Kopenhagen—Leipzig. — *Darier J., Civatte A., Tzank A.:* Précis de Dermatologie, Paris. 1947. (XXVI. és XXIX. fej.) — *Jadassonh. W. u. S. Peck:* Arch. f. Derm. *158.* 16. 1929. — *Jessner M.:* Archiv f. Derm. Bd. *141.* 1922., Zbl. *6.* 73. 1923., *11.* 449. 1924. — *Fuhs H.:*

Durch Pilze bedingte Hautkrankheiten. — *Arzt—Zieler:* Die Haut u. Geschlechtskrankheiten III. k.: 172. o. — *Fejér E.:* A dysidrosisos kórképek (O. K. 1941.) — *Ugyanő:* A dysidrosis gyógyításáról (Orvosok Lapja. 1948. 40. sz.) — *Hajós—Rajka:* Asthma, ekzema (1944.) — *Kaskin P. N.:* Vesztnyik Ven. i Derm. 1949. 3. — *Karrenberg:* Derm. Wschr. 83. *1189,* 1927. — *Latzkó V.:* Derm. Wschr. *100.* 630. 1935. — *Matras:* Zbl. f. Haut u. Gschl. *33.* 541. 1930. — *Miescher, G.:* Derm. Wschr. *61.* 44. *Ugyanő:* Trichophytien und Epidermophytien. *Jadassohn*-Hbuch XI. k. *Oláh D.:* Derm. Wschr. *102.* 1055. 1935. — *Rajka, Ő.:* Derm. Wschr. *76.* 574. 1923., *79.* 1252. *1924. Ugyanő:* Arch. f. D. *143.* 9. 1923. — *Stokes J. H.* és *G. V. Kulchar:* Brit. J. Derm. *46.* 134. 1934 *Sulzberger* M. B és *Lewis:* Arch. of. Derm. *22.* 410. 1930 — *Szigalov, E. E.:* Vesztnyik Ven. i Derm. 1948. 2. — *Vak, A. N.* és *Arievics A. M.:* ugyanott 1948. 3. — *Török, L.:* Bőrbetegségek (Budapest, 1907) — *Volk, R.:* Dysidrosis, *Arzt—Zieler:* Die Haut u. Geschlechtskrankheiten (III. 753. o.) — *Wortmann F.:* Dermatomycosen, Dermatologica. *176.* 95. 1948.

A vesegümőkór*

Irta: JÁKI GYULA dr.

A gümőkóros betegségek szakorvosa nemrégen még javarészben a tüdő betegségeivel foglalkozott és figyelme ma is főképpen erre irányul. A gümőkór elleni küzdelem is nagyrészt a tüdőgümőkórra vonatkozik. Más szervek gümőkórjának azonban hasonlóan nagy a jelentősége, fontos a korai felismerése, korai gyógykezelése, mert a gyógykezelés sikerének titka nagy általánosságban az extrapulmonalis gümőkórban is a korai kórisme.

Az uropoeticus rendszer gümőkórja, amelynek középpontjában a vesegümőkór áll, nem ritka betegség. Nagy boncolási statisztikák szerint 5%-os gyakoriságú a vesegümőkór és a boncolások alapján készült különböző számbeli összeállítások szerint a gümőkórosok közül minden hatodik, ötödik, sőt minden negyedik vesegümőkórban szenved. A genitalis rendszer szoros viszonyban áll az uropoeticussal és ritkán egyidejűleg, máskor egyik a másik mellett betegszik meg. A vizsgálatok során mind a két rendszerre figyelemmel kell lennünk és meg kell állapítanunk mind a kórisme, mind a kezelés szempontjából az elsőleges gócot és a folyamat kiterjedését a rendszeren belül.

Vitathatatlan tény ma már, hogy az uropoeticus rendszer gümőkórjában az *elsőleges a vese megbetegedése,* amely haematogen úton jön létre és az egyik vese velőállományában kezdődik. (A lymphogen eredet, az ascendáló fertőzés, a pericanalicularis terjedés ritkaság.) Meg kell állapítanunk tehát adott esetben, hogy melyik vesében van az elsőleges góc, mert az eredményes gyógyítás csak az *elsőlegesen megbetegedett szerven* lehetséges.

A vesegümőkór idülten kifejlődő és viszonylagosan lassan lefolyó betegség. (A vesegümőkórosak 25—30%-a 3 éven, 60%-a 5 éven belül hal meg, mégpedig túlnyomóan nagyrészük meningitis basilaris tuberculosában.) A kórisme biztosítása során nagyobb veszély nélkül várhatunk néhány hétig. Hangsúlyozni kell azonban azt is, hogy a minél korabbi sebészi gyógyítás az egyetlen célravezető módszer és hogy a spontán vagy más módon bekövetkező gyógyulásra nem számíthatunk.

A klinikai gyakorlatban a vesegümőkór *négy alakját* különböztetjük meg. *1.* A vesére korlátozott alak. *2.* A gümőkór már ráterjedt a húgyelvezető utakra (vesemedence, ureter, hólyag). Ennek a kiterjedése különböző lehet. A generalizálódott nyálkahártya gümőkórban súlyosan beteg már a hólyag is (cystitis ulcerosa) és ennek végső szakában kifejlődik a bonctani zsugorhólyag. *3.* Beteg a másik (a nem elsőlegesen megbetegedett) vese is. A másik vese betegsége lehet gümőkóros, concomittáló banális infectio következménye, nephritis. Igen fontos ilyen esetben a másik vese betegségének természetét, annak fokát megállapítani. *4.* Az uropoeticus rendszeren kívül a genitalis rendszer is gümőkórosan beteg (prostata, vesicula seminalis, mellékhere).

Az egyes alakok elkülönítése a gyógyítás, a kórjóslat szempontjából igen fontos és erre különböző vizsgálati módszerek állanak rendelkezésünkre.

A vesére korlátozott alakban a vizeletvizsgálat, nevezetesen a genyvizelés és a gümőkór kórokozójának kimutatása szól más jelekkel együtt a vesegümőkór mellett. A hólyagtükrözés a hólyagra még rá nem terjedt alakban nem mutat semmi jellegzeteset, a festékkiválasztás (chromoskopia) azonban már az egészen kezdődő esetekben is a beteg oldalon késik, csökkentmértékű. A két vese vizelete az ureterkatheter segítségével különkülön vizsgálható, amikor felismerhető az egyik oldali genyvizelés, illetőleg bacilluria. A szövetpusztulással járó, de még a vesére korlátozott alakokban a röntgenvizsgálat értékes felvilágosítást ad: a pusztulás helyén jellegzetes telődési többlet látható.

A nyálkahártyára, nevezetesen az egész ureterre és hólyagra ráterjedt vesegümőkórban már kórjellemző a hólyagtükri kép: tuberculumok, fekélyek láthatók a betegoldali ureter szájadékának környékén és maga az ureterszájadék is szembetűnő elváltozásokat mutat (vizenyő, tuberculum, fekély). Az ureter esetleg a végbélen, a hüvelyen át vaskos köteg alakjában tapintható. Rendszerint magából a hólyagtükri képből is már majdnem bizonyosan megállapítható, hogy melyik vese a beteg, de kétségtelen bizonyossággal azt a chromoskopia, a separált vizelet vizsgálata és a röntgenfelvétel dönti el.

A harmadik alakban a gyógyítás szempont-

* A Szegedi Orvosok Szabad Szakszervezete 1949. évi továbbképző-tanfolyamán tartott előadás vázlata.

jából igen fontos kérdések tisztázandók. 1. Kétoldali gümőkóros folyamat van-e jelen, avagy a másik vese megbetegedése csak banális infectio következménye, toxicus eredetű? 2. Kétoldali gümős bacilluria esetén eldöntendő, hogy mindkét oldalt beteg-e a parenchyma, avagy a gümőkór csírok az ascendálóan megbetegedett alsó ureterszakaszból erednek. 3. A ténylegesen kétoldali gümőkóros folyamatban megállapítandó, hogy a vesegümőkór sebészi alakja van-e jelen és milyen a bonctani elváltozás. Ezeknek a kérdéseknek a tisztázása egyrészt a separált vizelet, a veseműködés vizsgálatával, másrészt a röntgenvizsgálattal lehetséges.

A genitális rendszer gümőkórját a prostata, a mellékhere, a vesiculák pontos vizsgálatával állapíthatjuk meg. A prostatában az egyoldalra korlátozott göbösödés, feltűnő nyomásérzékenység, fájdalom a székeléskor, a mellékhere farkában tapintható csomó, tömött, érzékeny vesicula, a libido sexualis zavara, a haemospermia, a nem gonorrheás folyás az urethrából a genitális rendszer gümőkórjára utalnak.

A vesegümőkórt kimutató vizsgáló eljárások közül a legértékesebb a röntgenvizsgálat. A gümős bacilluria a vese sebészi gümőkóros megbetegedése nélkül is előfordul, viszonyt vannak esetek, amikor minden vizsgálat negativ eredményű, még a gümőkórcsír sem mutatható ki, csupán a röntgenfelvétel mutat kétségtelenül pozitiv és perdöntő elváltozásokat. A röntgenvizsgálattal állapítjuk meg a betegség bonctani alakját is, nevezetesen hogy korai, előrehaladott, késői, vagy végső szakban lévő vesegümőkór van-e jelen. Kétféle vizsgálóeljárást ismerünk, a töltéses pyelographiát és a kiválasztásos urographiát. Az előbbivel a vesemedencét, az uretert, az utóbbival az egész uropoeticus rendszert ábrázoljuk. A töltéses pyelographia elsősorban a bonctani, a kiválasztásos urographia a működési viszonyok tisztázására alkalmas. A kettő lényegében más-más eljárás, a korai vesegümőkórban azonban mindakettő igen jellegzetes képet ad.

Az általános tünetek nem nagyon súlyosak és nem kórjellemzőek. A beteg a vizeletre és a vizelésre vonatkozó jelenségek, panaszok miatt keresi fel az orvost. E jelenségek és panaszok alapján a vesegümőkór gyanúja már az első vizsgálatkor igen alapos lehet. A vesemedence izgalmi állapota a korai szakban reflectorosan pollakisuriát (nykturitát) okoz. Az ureterre ráterjedő alakban a vizenyő, a fekélyesedés jellegzetes görcsöt (ureterkolika) válthat ki. A vesegümőkór kezdetén nincsenek kórjellemző tünetek s az általános közérzet is alig zavart, a tapintási lelet semmitmondó. A vizelet véres lehet (makroszkópos és mikroszkópos haematuria), geny mutatható ki benne és vegyhatása jellegzetesen savi. A különlegesen festett üledékben a legtöbb esetben könnyen megtalálhatók a gümőkór-csírok. Amit ezen kívül a vesegümőkór kórismézésének biztosítására tenni lehet, már meghaladja a gyakorlóorvos lehetőségeit és a szakorvos feladatkörébe tartozik.

Mikor kell a gyakorlóorvosnak *vesegümőkórra gondolni* és a beteget sürgősen a vázolt különleges vizsgálatokra a szakorvoshoz utasítani? 1. Minden ismeretlen eredetű vérvizelésben. 2. Amikor a gennyes vizeletben vörösvérsejteket talál (mikrohaematuria). 3. Minden idült, nem magyarázható pyuriában. 4. A rendszeres kezelésre nem javuló hólyaggyulladásos panaszok esetén. 5. Akkor, ha a vizeletlelet és a vizelési panaszok ellentmondóak.

A rendszeres kezelésre nem javuló hólyaggyulladások, vesemedence-gyulladások több mint egyharmada vesegümőkórnak bizonyul.

A vesegümőkór egyetlen eredményes *gyógyítási módja* a beteg vese eltávolítása (nephrectomia). Az eredmény a korai szakban a legjobb, amikor még nem terjedt rá a folyamat az ureterre és a hólyagra. A hólyagra ráterjedt alakban az elsőleges góc, a beteg vese eltávolítása után a gümőkóros ureter alsó szakasza, a fekélyes hólyagfolyamat már eleve kétségessé teszi a műtét eredményességét. Tehát arra kell törekednünk, hogy a vesére korlátozott alakban ismerjük fel a betegséget. Természetesen a gümőkóros vese eltávolíthatóságának a feltétele az, hogy a másik vese egészséges, jól működő legyen. A veseeltávolító műtét halálozása manap 2%, vagy azt alig meghaladó. A gyógyulás sajnos nem minden esetben végleges, mert a vese betegsége is a gümőkór secundär localisatioja. A késői mortalitás 25%-ig terjed. A vesegümőkórosak fele azonban a vese eltávolítása után mégis maradandóan meggyógyul. Hangsúlyoznunk kell, hogy ez a csoport a vesére korlátozott, az ureter alsó szakaszára, a hólyagra még rá nem terjedt alakokból kerül ki. A vesegümőkór gyógyítási eredményeit ezek szerint manap úgy javíthatjuk, ha minden eszközzel arra törekszünk, hogy a vesére korlátozott szakban kerülhessenek az esetek műtétre.

A streptomycinben és a paraaminosalicylsavban úgy látszik, ha nem is ténylegesen gyógyító, de a sebészi gyógyítást jelentősen elősegítő gyógyszereket nyertünk.

A hólyag kezdődő gümőkórja a veseeltávolítás után tökéletesen gyógyulhat. Az előrehaladott fekélyes gümőkóros hólyaggyulladásban a veseeltávolítás már nem sokat segít. A hólyag másodlagos betegsége önállóvá válik, továbbterjed és lassan kifejlődik a gümőkóros zsugorhólyag. Akár nephrectomia után keletkezett, akár a kétoldali és sebészileg orvosolhatatlan vesegümőkór kísérője a zsugorhólyag, alig befolyásolható. Mind a két esetben a gyakorló orvos türelmét nagyon igénybe veszik ezek a betegek. A roboráláson, a nyugalom biztosításán, a folyadékfelvétel nem túlzásba vitt csökkentésén, görcsoldó gyógyszerek adásán kívül a helyi kezeléssel lehet a panaszokat némileg csökkenteni. A hólyagmosás nélkül végzett instillatiora gomenol, jodoform. dermatol-olaj keveréket használhatunk, vagy calomel-olajat fecskendezünk a hólyagba és egyidejűleg szájon keresztül jódkálit adunk, amikor higanyjodid keletkezik a hólyagban. Aranykezelést, a heves fájdalmakban a fekélyek fulgurizálását kísérelhetjük meg. Az elviselhetetlen panaszokat

okozó, minden kezeléssel dacoló zsugorhólyag gyógyítására, helyesebben a fájdalmak enyhí ésére, a hólyag befogadóképességének növelése céljából kiirtha juk a plex. hypog. superiort. A streptomycin és a paraaminosalicylsav ezt az igen súlyos kórképet sem gyógyí.ja, de a nyálkahártya gümőkóros elváltozásait — az eddigi tapasztalatok szerint — kedvezően befolyásolja.

K A Z U I S Z T I K A

A Budapesti Tudományegyetem Ideg-Elmekórtani Klinikájának közleménye. (Igazgató: Horányi Béla dr. egy. ny. r. tanár.)

A poliomyelitis-virus okozta u. n. járványos arcidegbénulásokról

Irta: Böszörményi Zoltán dr. egyet. tanársegéd

A környéki (perifériás) arcidegbénulások egy része kétségtelen vírusfertőzésre vezethető vissza. Gyakori a poliomyelitis-járványokhoz csatlakozó perifer facialis paresisek (f. p.) halmozott előfordulása, de sporadicus esetek is többször Heine-Medin epidemiákkal hozhatók kapcsolatba, mint erre *Ed. Müller* elsőnek rámutatott.

A bécsi Heine-Medin járvány idején, továbbá az alsórajnai epidemiánál *(Rohmer)* sok hasonló f. p.-t észleltek, némely esetben az azon oldali abducens bénulásával együtt, ritkábban bilateralisan. *Marinesco* és társai 280 Heine-Medin beteg közül 21-nél láttak egyoldali facialis bénulást, 8-nál ez mint egyedüli tünet szerepelt. Legutóbb *Kissel* számolt be egy 1000 lakosú kis vogesi falu járványáról, melynél a 13 beteg közül 8-nál volt f. p., 3-nál izoláltan, 4-nél az abducens-idegbénulásával együtt, egynél halálos végű bulbaris poliomyelitis részjelenségeként; a többi 5 betegnél Landry-typusú bénulás, ill. szokványos poliemyelitis állott fent. Betegeinél láz alig, vagy egyáltalán nem volt, sem fejfájás vagy meningismus; kérdezésre legtöbb utólag anginás panaszokat említett. A járvány magyarázatára szerinte specificus fertőzést kellett felvenni, a garatfalon a virus behatolás-helyét torokpír, néhol vesicula jelezte, innen jutott el a fertőzés a pontin-mesencephalicus magvakhoz. *Kissel* kiemelte, hogy míg más polio-járványoknál 4—12% volt a faciális megtámadottsága, ez epidémiában 61% volt az arcideglaesio, tehát valósággal »poliomesocephalitis«-ről lehetett beszélni.

A közelmultban Budapest közelében, Pilisvörösváron lépett fel sporadicusan poliomyelitis, melyhez a fenti példákhoz hasonlóan a facialis paresis halmozott előfordulása csatlakozott. (Hasonló megfigyelést tudomásunk szerint az országban még nem közöltek.) A kóreseteket időrendi sorban az alábbiakban ismertetjük röviden:

I. B. K. 24 hónapos leánygyermek. 1949 VIII. 15-én betegedett meg, magas lázzal(?), 2 nap alatt bal lába megbénult. VIII. 29-én vették fel a Sz. László-kórházba, hol scarlat-exanthemát, meningismust, belövellt torokképleteket, tónustalan alsóvégtagokat, hiányzó reflexekkel találtak. T: 37·3°, Dick-próba + volt, liquor erős nyomással ürült, sejt 3/3, összfehérje 23 mg%, cukor 86 mg% volt. Prostigmin-B_1-vitamin-Strychnin-injectiókra, fürdetés-massagera lassan javult, X. 24-én távozott. Klinikai vizsgálat 1950. I. 23-án: bal alsó végtag egészben atrophiás, főleg a b. adductor- és comb-flexor-csoport, iliopsoas-izom működése csaknem teljesen kiesett, b. lábát oldalról lendíti előre, peroneus-izomzata is gyengült. Facialis paresisre adat nem volt (a baj kezdete után 2 héttel került csak kórházba).

II. Sch. Gy. 38 é. fodrász. 1949. X. 18-án j. fülkörüli tompa fájdalmat érzett erős homlok- és főleg tarkótáji főfájás kíséretében; igen levert volt, fejét nehezen mozgatta. Hányingere volt, tonsillái és nyaki nyirokcsomói erősen megduzzadtak, nyelése nehezített volt, hőemelkedései a 38°-ot nem haladták meg. Két nap mulva hirtelen j. o. f. p. lépett fel, lagophthalmussal, könnyezéssel, ízérzészavar, hyperacusis nem volt. Öt napig feküdt, salicylatokat kapott, panaszai a f. p. kivételével elmultak, ez 6 hét alatt B_1-vitamin injectiókra keveset javult. Klinikai vizsgálat (1949. XII. 2.): a f. p.-en kívül egyéb kórosat nem lehetett észlelni, a j. arcfél izmaiban teljes volt az elektromos elfajulási reactió, B_1-vitamin- és Prostigmin-injectiókra, továbbá 4, az arcbénulás oldalán eszközölt ganglion-stellatum-infiltratiókra 3 hónap alatt mérsékelt javulás mutatkozott. (A sympaticus-ganglionok további novocain infiltratióját — mely újabban bevált kezelési módról másutt számolunk be részletesen — a betegnél sajnos, nem folytathattuk, mert a 4. injectiónál a plexus brachialis kissé sérült, pár hétig tartó paraesthesia támadt az ulnaris kézterületén, mely ugyan nyomtalanul szűnt, de a beteg további infiltratiónak nem vetette alá magát.)

III. I. M. 18 hónapos leánygyermek. 1949. X. 19-én betegedett meg: láz (39·6°-ig) és elesettség, továbbá mérsékelt meningismus mellett mindkét alsó végtagja megbénult, erősebben a jobb. X. 22-én a Sz. László-kórházba vették fel, hol j. o. jelzett perifer facialis-gyengeséget, j. alsó hasfali paresist, az alsó végtagokon fájdalomérzékenységet és a j. alszár teljes paresisét észlelték. Inreflexei kiválthatók voltak. T: 37·3° volt. Liquora (a betegség 6. napján): fokozott nyomással ürült, sejtszám: 11/3, Pándy: opalesc., liquorcukor: 58 mg%, WaR: ⊖. Prostigmin-B_1-vitamin- és Strychnin-injectiókra, továbbá fürdetés-massagera lassan javult, a kórházból 1949. XI. 15-én távozott. Állapota 1950. I. 13-án: agyidegek épek, j. alszár hidegebb-livid, j. lábfej equinovarus-állásban, j. peronaeus izomcsoport atrophiás, járásnál a j. láb supinatióba kerül. J. Achilles igen renyhe.

IV. E. B. 12 é. fiú. 1949. XI. 2-án hirtelen megbénult a b. arcfele, ugyanakkor bal arccsontokban fájdalmat érzett. Láz, angina nem volt, kisebb fejfájást érzett a homlok- és tarkótájon. Izérzészavara, hyperacusisa nem volt. B_1-vitamin tablettákat kapott, majd miután 2 hétig nem javult arcbénulása, a klinikára jött (XI. 18.): b. o. f. p., mérsékelt lagophthalmussal, kevés könnyezéssel. Arcizmok farados ingerelhetősége erősen csökkent, galvanos-inversio (elfajulás) nem volt. Egyéb neurologiai eltérés ϕ. B_1-vitamin és Prostigmin-injectió mellett gg. stellatum-infiltratiókat kapott, 11 hét alatt az alsóajak- és homlokizmok kisebb gyengeségétől eltekintve gyógyult.

V. S. J. 14 é. leány. 1949. XI. 10-én hirtelen fülkörüli fájdalom, főfájás és fülzúgás kíséretében b. o. f. p. állt be, mérsékelt lagophthalmussal; ízlés-, ill. hallászavara nem volt. B_1-vitamin tabletta szedése mellett a paresis teljesen gyógyult 3 hét alatt (a beteg gonitis tbc-a miatt otthon állandó gipszkötésben feküdt, klinikai vizsgálatban nem részesült, állapotát kezelőorvosa megfigyelése után vázoltuk).

VI. M. I.-né 37 é. (II. beteg közvetlen szomszédja) 1949. XI. 20-án a j. fülkagylóban, a j. fül mögött és alatt, később a j. arcfélben fájdalmai jelentkeztek. Lázat nem mértek, de nagy levertséget, főfájást, enyhébb torokfájdalmat érzett, állalatti mirigyei erősen duzzadtak voltak; alsó ajkán, j. fülében »sömör« támadt. 3 nap mulva hirtelen megbénult a j. arcfele. Klinikai vizsgálat XII. 2-án: j. külső hallójáratban borsónyi, alsó ajakon babnyi herpesutáni pörk. J. o. typusos f. p. lagophthalmussal. Electromosan: izmok farados ingerlése kiesett, de galvanáramra jól reagáltak, rángási sorrend nem változott. Nyelv j. elülső kétharmadában ízérzéskiesés. Alsó végtagok inreflexei igen renyhék voltak, izomatrophia nem volt. J. fülében és környékén időnként még fáj

dalmai voltak, objectiv érzéskiesés a fülön nem volt kimutatható. XII. 15.: ízérzészavar megszűnt, szem csaknem záródik, szájzug kissé mozgatható. B.-vitamin-Prostigmin-injectiókat és stellatum-infiltratiót kap. Alsóvégtag reflexei jól kiválthatók. 1950. I. 10. j. arcfél mozgathatósága majdnem tökéletes, farádos ingerelhetőség jórészt visszatért.

Mint a fentiekből látható, a klinikai vizsgálat betegeinknél a f. p. beállta után legkorábban 9—10 napra történt, így a liquor vizsgálatát nem szorgalmaztuk. Ezenkívül az arcbénulások izoláltan, kifejezett egyéb agyideglaesio és végtagparesisek nélkül támadtak, így a f. p.-ek poliomyelitises, ill. virusfertőzéses jellegét nem lehet bizonyítani. Ez utóbbi mellett szól azonban a paresis beálltakor a betegek többségénél jelentkező levertség, egyikük kifejezett meningismusa, a II. és VI. beteg toroklobja és nyaki nyirokcsomóduzzanata, utóbbi beteg átmeneti ínreflexcsökkenése stb. melyeket a szokványos ú. n. rheumaticus vagy »a frigore« f. p.-nél nem lehet észlelni. Az őszi keletkezés a rheumaticus eredetű arcidegbénulásokra lenne jellemző, míg a virusfertőzések inkább a késő tavaszi és nyári hónapokban észlelhetők, mint ezt *Purjesz* is leszögezi. Arcbénulásos eseteinknél tehát a *Pette* és *Környey* által abortiv. polio-esetekre bizonyítónak tartott liquor-pleocytosis beigazolása — rajtunk kívál álló okokból — hiányzik.

Infectio mellett szólt az arcbénulások halmozott (4 hét alatti) fellépése, melyhez hasonlót a község orvosa, *Réthy Zoltán dr.*, a kb. 9000 lakosú községben 30 évi működése alatt nem látott; a »rheumaticus« f. p.-ek gyakorisága a községben az utóbbi évtizedekben 1—2 évenkint 1—1 eset volt! Kiemelendő, hogy mind a 6 beteg egy kb. 50×300 méter nagyságú területen lakott, a község főutcáján, ill. annak közvetlen közelében. A fertőződésre a betegeknek egyébként is bőven volt alkalmuk: a fodrász és szatócs üzletében (utóbbinak fia, B. R. IV. számú beteg) naponta sokan fordultak meg. A fertőzést bizonyítja szerintünk a VI. betegnél észlelt herpes oticus is, bár ennek magyarázataként természetesen csak egy neurotrop-virus-társinfectio vehető fel. Azt a tényt, hogy hasonló járványoknál több törzs egyidejű-együttes fertőzése, tehát ú. n. virus-pluralitas szerepelhet, számosan megerősítik. A f. p. a Ramsay-Hunt syndroma tüneteként is létrejöhetett ez esetben a facialis törzsre gyakorolt compressio révén, de a gangl. geniculi affectiója a jelek szerint abortiv jellegű volt, hamar lezajlott, így a facialis mag egyidejű megtámadottsága is valószínű.

A f. p.-ek őszi jelentkezése ellenére is valószínű tehát ezek viruseredete, az elmult ősz egyébként is szokatlanul meleg volt, a száraz-meleg idő eléggé kitolódott, ezzel együtt polio-myelitis gyakrabban volt észlelhető, míg a »rheumás« f. p.-ek keletkezését (ha ilyenek egyáltalán vannak), a klíma kevéssé magyarázza. Végül az eddigi összes irodalmi adatok (*Pette* stb.) szerint a poliovirus okozta f. p.-ek igen jó prognosisúak: 4 betegünk közül 3 már az arcbénulások kezdetétől számított 3 hónapon belül gyógyultnak volt tekinthető, csak egynél volt a paresis makacsabb, de szintén gyógyuló tendenciájú. A spontán gyógyhajlam megítélését az alkalmazott therapia, elsősorban a stellatum infiltratiók természetesen megnehezítik.

Régen ismeretes, hogy a polio-virus a mozgató agyidegeket is megtámadja. *Wickman* állatkísérletekkel bizonyította be az ily typusu fertőzés lehetőségét, a létrejött kórképet poliomyelitis superiornak jelölte. *Toomey* majmok vágusába oltott polio-virust, ez állatainál bulbaris localisatiójú bénulást látott, míg a peripheriás idegekbe oltott virus az idegterület környékén levő izomcsoportokban okozott paralysist. *Purjesz* 1936-ban Szegeden egy enyhébb polio-járvánnyal kapcsolatban észlelt szórványos f. p.-eket, egyik ily betegénél láz, meningismus, fejfájás kíséretében a liquorban pleocytosist (120/3) talált, leukocytosissal együtt. Ezek és más megfigyelései (lyssás-védőoltások alkalmazása közben fellépett f. p.-ek) alapján a f. p.-egy részét kétségtelen virusinfectióra tartja visszavezethetőnek.

Fentiekhez hasonló epidemiologiai észlelés felhívja a figyelmet arra, hogy polio-járványoknál nemcsak a szokványos esetek elkülönítése lehet fontos, hanem az abortiv-bulbaris-oligosymtomás eseteké is, melyek a virusnak elméletileg épúgy terjesztői lehetnek, mint amazok. Ez ellen szól látszólag az, hogy a francia megfigyelések szerint *(Riser)* a f. p.-ek inkább a polio-epedemiák végén jelentkeznek, de ezzel ellentétben a régebbi orosz és német közlemények az arcidegbénulásokról mint a járványok bevezetőiről (Vorläufer der Epidemie) beszélnek. Ezenkívül *Trask* és társai vizsgálatai szerint a virus abortiv polio-betegek nagy részének garatváladékában és székletében kimutatható!

Bár az egyéni immunbiologiai állapot, a virus behatolási kapuja stb. a fertőzés klinikai megnyilvánulását erősen módosíthatja, érdekes feladat lenne hasonló járványoknál a virus esetleges »specializálódását« figyelni a passage-ok folyamán: eddigi adatok alapján feltehető ugyanis, hogy a virus átalakulása folytán elective a facialis-maghoz »vonzódik«, más mozgató dúcsejtekre vonatkozóan erősen csökken pathogenitása. Jó példa e virusmetamorphosisra általában a *Benedek* és *Angyal* által közölt ú. n. vestibulotrop-encephalitisek halmozott előfordulása 1942-ben. Összhangban állna ez ama újabbkeletű szovjet epidemiologiai felfogással is *(Csumakov)*, mely szerint azonos virusfaj egyes törzsei virulentiájukat illetően igen különbözőek és egyes agyrészeket különböző fokban betegíthetnek meg (a neurotropismus variatiója).

Összefoglalás: Egyik pestkörnyéki faluban 2 typusos poliomyelitises gyermekfertőzéshez 4 periferiás facialisbénulás csatlakozott, egyiknél herpes oticussal együtt; a 4 arcbénulásos beteg serdülőkorú, ill. felnőtt volt. Valószínűleg bulbaris affinitású poliomyelitis-virusfertőzés okozta ezeket, bár a 2 gyerek közül csak egyiknél észleltek facialis gyengeséget. Idevágó epidemiologiai adatok alapján valószínűnek tartja a poliomyelitis acuta és az arcbénulások összefüggését.

IRODALOM. *Benedek—Angyal:* Magyar Elmeorvosok XVI. Értekezlete. Bp. 1942. — *Csumakov:* Klinicseszkaja Medicina 1949. 6. — *Kissel:* Revue Neurol. 69. 1938 725. — *Környey:* Fortschr. d. Neurol. *13* 1941 83. — *Marinesco-Draganesco:* Dtsche Z. Nheilk. *112* 1940 44. — *Pette:* Die acut Entzündl. Erkrank. d. Nervensystems Thieme, Leipzig, 1942. — *Purjesz:* Dtsche Med. Wochenschr. 1938/79. — *Riser-Haguenau:* Traité de Medicine, Tome. XV—XVI. Masson, Paris 1949. — Egyéb irodalom, l. Pette.

Micrococcus catarrhalis okozta visszatérő septikus kórkép

Irta: Máté István dr.

A micrococcus catarrhalis, ez a Gram-negativ, közönséges diplococcus, egészséges egyének naso-pharynxában is rendszerint jelen van. Bronchitises és bronchopneumoniás betegek köpetében gyakran találjuk egyedül, vagy más gyulladáskeltő bakteriumokkal, így elsősorban streptococcusokkal és influenza-bacillusokkal együtt. E betegségeknél önálló kórokozó hatást is tulajdonítanak neki. Más — nem hurutos — kórképek okozójaként nem igen szokták említegetni a pathologiában. Éppen ezért tartom esetemet közlésre méltónak. Olyan septikus kórképet észleltem, amelynek előidézője gyanánt, egyéb okok kizárása után; micrococcus catarrhalis volt megjelölhető és amelynek ilyen értelmű kezelésére hiánytalan gyógyulás következett be.

* * *

Sz. P.-né, 50 éves asszony 1942 tavaszán, mátrai üdülőhelyen *súlyos anginát kap, 40°-os lázzal, hidegrázásokkal, igen heves torok-, fej- és végtagfájdalmakkal, nagyfokú elesettséggel.* Betegsége 3 napig tart, utána mérsékelt általános gyengeség. Majd 8 nap mulva, azonos tünetek mellett, azonos időtartammal, betegsége *megismétlődik.* Emiatt üdülését megszakítja. Itt említem meg, hogy beteg elmondása szerint az üdülőben egyidejűleg 8—9 teljesen hasonló kezdetű megbetegedés lépett fel. A megbetegedettek közül egy középkorú férfivel sikerült kapcsolatot teremtenem, akinek betegsége — jóval a gyógyulás után történt beszámoló szerint — a későbbiekben is saját észlelésemmel megegyező, bár sokkal szelídebb

formában és kevesebb ismétlődéssel zajlott le. Vizsgálatokat végezni itt nem állt módomban.

A beteg hazajövetele után — most már saját megfigyelésem alatt — *a betegség ötször ismétlődött meg, majdnem szabályos periodicitással, 7—10 naponkint, némi kivétellel azonos kórjelenségek mellett.* Nevezetesen :

Minden esetben fokozatosan erősbbödő, végül is kínzóvá váló *torokfájdalmak* vezették be a kórképet, majd enyhe *borzongás*, később erős *hidegrázás* lépett fel, mialatt a *hőmérséklet*, septikus ingadozások mellett 39—41°-ig emelkedett, 2—3 napig continuensen így maradt, majd a láz, nagy izzadás mellett, hirtelen, kritikusan megszűnt. Feltűnő volt minden alkalommal az *egész torok szokatlanul élénk, livid-piros hyperaemiája, a mandulák nagyfokú, lepedék nélküli duzzanata, a mandulakörüli tájék tályogra emlékeztető, hatalmas beszűrődése,* mialatt a környéki nyirokmirigyek csak mérsékelten nagyobbodtak meg. *Nagyfokú elesettség, derék- és végtagfájdalmak, igen szapora, puha pulzus, sápadt, cyanotikus bőrszín, kissé zavart öntudat* jellemezték e súlyosnak látszó kórképet. Az összes tünetek a láz kritikus esésével rohamosan visszafejlődtek, mérsékelt torok-hyperaemia maradt vissza. A beteg a következő, nagyjában azonos betegségi periodusig, kis gyengeségtől eltekintve, panasz- és tünetmentes. Soha ezelőtt említésreméltó torokpanaszai nem voltak. Egy esetben észleltem, a kórjelenségek fellépésének kezdetén, kisfokú *orrvérzést* és múló *urticariát*, más alkalommal a bal *térdízület* fájdalmas, de csak néhány óráig tartó *duzzanatát* és ugyanezen alkalommal 4 napig tartó gócos *nephritist* (1 ezrelék fehérjével, látóterenkint 30—40 vörösvérsejttel, 1—2 hyalin- és szemcsés cylinderrel, hypertonia nélkül). Egyébként a jól fejlett és táplált, azelőtt kifogástalan egészségnek örvendő asszonynál *a minden irányban elvégzett belgyógyászati vizsgálat semmi értékelhető eltérést nem adott, a betegség egyetlen ismétlődő periodusában sem.* A vérkép egyizben, a láz tetőfokán 14.000 fehérvérsejtet mutatott, egyéb számottevő eltérések nélkül. Bakteriologiai vizsgálatok abban az időben nem történtek.

Amennyire az egyes periodusok rövid tartama miatt ez megítélhető volt, a kórkép chinin-pyramidon-salicyllel és sulfamidokkal szemben resistensnek mutatkozott.

A beteget, most már összesen *hétízben* ismétlődő septicus megbetegedése miatt, intézetben helyeztem el, teljes kivizsgálás céljából.

A vizsgálati leletek felesleges részletezése helyett közlöm, hogy az összes (klinikai-, Rtg-, vizelet,- vérkép-, bakteriologiai- stb.) vizsgálatok egyetlen konkrét eredménnyel végződtek : a torokból kikent festett készítményben kizárólag *micrococcus catarrhalisok* voltak láthatók, részben extra-, részben intracellularisan, szokatlanul nagy tömegben és sűrűségben, de 24 óra mulva a *táptalajon is csak a micrococcus catarrhalis nőtt ki színtenyészetben.*

A vizsgálatok ideje alatt ismét felléptek a betegségi tünetek ; az itt végzett próbák (haemocultura, vastagcsepp stb.) ugyancsak nemleges eredménnyel jártak.

* * *

Elgondolásunk a következő : a micrococcus catarrhalis a torokban — valamilyen hajlamosító körülmény folytán — szokatlan és túlzott virulentiához jutott a normális bakterium-flóra ellenében és súlyos anginát okozott. Az anginából, mint elsődleges sepsisgócból, periódusos heveny fellobbanások mellett, rendszeresen ismétlődve, a keringésbe jutott és endotoxinja révén septikus (hidegrázások, majd continua, ködös öntudat, fakó bőrszín), illetve távolhatásai révén anaphylaxiás (urticaria, ízületi duzzanat, gócos nephritis) jelenségeket idézett elő.

* * *

Ezekután — Hetényi prof. ajánlatára — a micrococcus catarrhalis tenyészetéből készített *vaccinával* kezelést kezdtünk, azzal a feltétellel, hogy eredménytelensége esetén tonsillektomiára szánjuk magunkat. Utóbbira azonban sor nem került, mert a vaccinakezelés teljes sikerrel végződött, egyben a kezelés elején észlelt tünetek feltevésünket is igazolták.

A kezelés naponta történt, az utolsó lázas periódus lezajlásával, emelkedő vaccina-adagokkal. Az első (intracutan) injectió után néhány órával mérsékelt helyi és kifejezett általános reactio lépett fel : borzongás, subfebrilitas, torok- és ízületi fájdalmak. A második (már subcutan) injectio után bágyadtság, szívdobogás, izomremegés mellett, múló urticaria, mialatt a bal térdízület ismét mérsékelten megduzzadt. A továbbiak folyamán reactiók nem következtek be. A 8-ik napon enyhe torokfájással, 38°-ig terjedő hőmérséklettel beköszöntött a szokott kórkép, azonban igen szelíd formában és csak könnyű anginával. Befejezésig tovább folytatva az oltásokat, betegségi tünetek soha többé nem jelentkeztek. Néhány héttel, illetve hónappal később a torokból kikent készítmények ismételten normális képet mutattak.

* * *

Az észlelt sajátos, septikus kórképet irodalmi adatokkal kommentálni nem áll módomban, minthogy ilyeneket sehol nem találtam. Mindössze *Hetényire* hivatkozhatom, aki esetemmel kapcsolatban egy elvileg hasonló micrococcus catarrhalis fertőzésről tett szóbeli említést. Mint már előljáróban jeleztem, abban a bizonyos mátrai üdülőben számos, teljesen hasonló kezdetű, anginával induló, lázas megbetegedés lépett fel. A megbetegedettek közül egy férfibeteg hasonló, de jóval enyhébb kórképről számolt be, háromszori ismétléssel, sportán gyógyulással. Feltehető, hogy az üdülőben endemiás formában lépett fel micrococcus catarrhalis fertőzés.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A 17-ketosteroidok meghatározása

Tisztelt Szerkesztőség ! Az O. H. 1950. 2. számában *Held dr.* és *Gesztelyi dr.* fenti című cikkéhez a következőket szeretném hozzáfűzni.

1. Az általuk használt Zimmermann-féle metodus pontossága a vegyszerek tisztaságának (egyéb kautáléktól eltekintve) egyenes függvénye. A metadinitrobensol és polynitrotestek kötése specificusnak mondható, mégis számos kutató figyelmeztet arra (*Nathanson, Wilson, Satterthwaite* stb.), hogy ketonmentes abs. alkohol és Callow szerint tisztított reagens szükséges a vizsgálatokhoz, különben a vakpróbák értékei igen magasak, tehát a hibaszóródás igen nagy lesz. Aki szerzők által leírtak alapján közönséges, kereskedelemben forgalomban levő vegyszerekkel dolgozik, sok csalódásnak lehet áldozata.

2. Az Urológiai Klinikán kb. 1 éve folyó ketosteroid-vizsgálatok adatai nem egészen egyeznek szerzők által közölt egészséges egyénekre vonatkozó értékekkel. Normális fiatal (30—35 éves) férfiaknál és nőknél kisebb szóródást találtunk (Fi : 8·8—16·4 mg/24h, nő : 6·9—11·9 mg/23h). Sajnos, szerzők egy esetben sem közlik a vizsgált egyének *életkorát*, mely adat hormon-vonatkozásban egészségeseknél és betegeknél egyaránt jelentőséggel bír.

3. Félreértésre adhat alkalmat a következő mondat : »5 mg-on aluli érték férfinál kórosnak vehető«. A hypogonadismusok egyrészénél, így a kastráltaknál is a ketosteroid-szint 3—13 mg között ingadozik *(Moutton, Barbier, Lichtwitz)* megfelelően annak, hogy a kiválasztásra kerülő ketosteroidoknak csupán *1/3-a származik a testisből.* Fentiek alapján *5 mg-nál feltétlen magasabb* a minimális normál ketosteroid-szint.

4. Tévesen értelmezhetők a következők : »hypogonadismusban mérsékelten alacsony értéket találunk«. A hypogonadotrop hypogonadismusnál *(Heller, Nelson)* igen nagyfokú csökkenést írnak le (1—3 mg/24 h). Ugyanígy : »hypertrichosisnál általában emelkedett értékek találhatók, melyek saját tapasztalataink szerint a normális átlaghoz képest 40—50%-os többletet érhetnek el«. Az utóbb idézett sorokat maguk a szerzők cáfolják meg a II. és III. táblázatukban közölt adataikkal, ahol az 5 hypertrichosisos eset közül csak *kettőnél* volt emel-

kedett ketosteroid kiválasztás. *Selye, Lichtwitz* és mások szerint a hypertrichosis nem mindig cortex-hyperfunctio eredménye, tehát nem kíséri szükségszerűen vagy *általában* a ketosteroid-titer emelkedése sem. Az általunk megfigyelt (nagyrészt a II. Nőgyógyászati Klinika beteganyagából származó) 13 hypertrichosisos esetből csak egynél találtunk lényeges ketosteroid-emelkedést.

Fenti észrevételek mellett a rendkívül értékes és a magyar irodalomban hasonló tárgykörből elsőnek megjelent közleményben foglaltakkal általában megegyezünk és különösen értékesnek tartjuk a decompensált szívbetegekre, valamint a steroid hormonokkal való megterhelés utáni 17 ketosteroid kiválasztásra vonatkozó vizsgálatokat.

Szendrői Zoltán dr.
(Urologiai Klinika)

* * *

Tisztelt Szerkesztőség! *Szendrői Zoltán dr.* kartársunk hozzászólására alábbiakban válaszolunk:

1. Vizsgálataink, illetőleg kísérleteink előtt igen gondos és számos methodikai tanulmányt végeztünk, ezek eredményeképpen vakpróbáink értéke alacsony volt, a hibaszóródások ennek megfelelően kicsinyek, ezekről *Szendrői* kartárs úr annak idején a II. sz. Belklinikán végzett methodikai tanulmányai alkalmából meg is győződhetett. Az irodalmi adatokkal eredményeink nagyjában megegyeztek.

2. A rendelkezésünkre álló irodalmi adatok, mint erre utaltunk is, legtöbbször még nagyobb szóródást mutattak, mint saját adataink. A 17 k. s. mennyiségi kimutatása vizeletben csak extrem csökkenésében, vagy emelkedésében bír klinikai jelentőséggel. Az életkor jelentőségére a 17 k. s. ürítésben az irodalomban lényeges utalást nem találtunk, a gyermekek adataira rámutattunk dolgozatunkban. Saját tapasztalataink szerint az életkor szerinti különbség a 17 k. s. ürítésben annyira lényegtelen, hogy éppen ezért fel sem tüntettük.

3. Ha »5 mgr-nál feltétlen magasabb a minimális normál ketosteroidszint«, akkor az »5 mgr-on aluli érték« kóros. Helyesebb lett volna fogalmazásunk, ha »feltétlenül kórosnak vehető«-t írtunk volna.

4. Az »általában« szóval és az »érhetnek el« kifejezéssel érzékeltetni akartuk, hogy az emelkedést nem tartjuk szabályszerűen bekövetkezendőnek. Egyébként lehet, hogy *Szendrői* kartárs II. sz. női klinikáról való esetei között nemcsak mellékvesei eredetű hypertrichosisok voltak, hanem esetleg más eredetűek is, pl. arrhenoblastomák is, melyekben, mint arra utaltunk is, a 17 k. s. ürítés nem növekszik.

Held Róbert dr. és Gesztelyi Olga dr.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
III. 27 hétfő	I. sz. sebész. klin. (VIII., Baross-u. 23)	d. u 8 óra	*Orthopaed Szcs.*	*Glauber Andor dr.*: Arthrosis deformans. (Továbbképző előadás.)
III. 29 szerda	Orvosegyes. (VIII., Szentkirályi-u. 21)	d. u. ¼9 óra	*Fogorvos Szcs.*	*Sugár László dr.* Szájnyálkahártyabetegségek. (Továbbképző előadás.)
III. 30 csütörtök	Ideg-elme klin. (VIII., Balassa-u. 6)	d.u. 8, 10 óra	*Ideg-elme Szcs.*	*Balassa László dr.—Bálint István dr.*: A psychosisok törvényszéki vonatkozásai.
III. 30 csütörtök	I. sz. női klin. (VIII., Baross-u. 27)	d. u. 8 óra	*Nőgyógyász Szcs.*	*Erős Sándor dr.—Péteri László dr.—Tarján György dr.*: Toxaemiások vérsavójának hatása a macska szemfenéki vérnyomására. *Neubauer György dr.—Backhaus Richárd dr.*: A vércsoport incompatibilitás okozta magzati és újszülöttkori ártalom laboratóriumi diagnosztikája és az exsanguinotransfusio. *Liebmann István dr.*: Uteroplacentáris apoplexia.
III. 30 csütörtök	Máv. Kórház (Podmaniczky-u. 111)	déli 12 óra	*Máv. Kórház orvosainak Tudományos Egyesülete*	*Merk Pál dr.*: A funkcionalis lenyomatvétel gyakorlati alkalmazása teljes lemezes fogpótlásnál. *Kuncz Andor dr.*: A női nemzőszervek rosszindulatú daganatai.
III. 31 péntek	Orr-gége klin. (VIII., Szigony-u. 36)	d. u. 8 óra	*Orr-gége-fül Szcs.*	Szovjet szakirodalom referálása; *Farkashidy József.*
III. 31 péntek	VIII., József-krt. 26.	d. u. ¼9 óra	*VIII. ker.-i szakszerv. es.*	Szaksajtóreferátum. *Barabás Mihály dr., Rajka Tibor dr.*
IV. 1 szombat	Rókus-kórház (VIII., Gyulai P.-u. 2)	d. e. 8 óra	*Rókus és fiókkórh. orvosai tud. egyesül.*	*Scheiber Lipót dr.*: Compressiós csigolyatöréssel párosult multiplex fractura gyógyult esete. (Bemutatás.) *Kaltenekker József dr.*: Hasi cysták operált esetei. (Bemutatás.) *Fodor György István dr.*: Veszélytelen-e a chlorethyl mint bódítószer? (Előadás.)
IV. 1 szombat	Szt. István kórh. (IX. Nagyvárad-tér 1)	déli ½1 óra	*Szt. István-kórh. orvosai*	*Medgyesi Árpád dr.* Újabb vérátömlesztési eljárás. *Varga István dr.*: Az arc tájanatómiája és a nyílt harapással szövődött progénia műtéte

HÍREK

Vándorgyűlés Harkány-fürdőn. A Szakszervezet *Rheuma-Fürdő-orvosi-Fizikotherapiás Szakcsoportja* május hó 6-án és 7-én vándorgyűlést szándékozik tartani Harkány-fürdőn. A vándorgyűlésnek 2 főtémája lesz:

1. Rheumás biztosítottak gyógyfürdőkezelésének szervezési kérdései. (Előkészítés, utókezelés, rehabilitatio.)

2. A balneo-fizikotherapia indicatiói nem rheumás belbetegségekben.

Ezenkívül szabadon bejelentett előadások is sorrakerülnek.

Az utazás és elszállásolás megszervezésének érdekében kérjük a részvételi szándékot a szakcsoport főtitkárával minél előbb közölni (levélcím: *Schulhof Ödön dr.* Budapest, Állami Rheuma Kórház, Lukács-fürdő).

Kórházi kötelező gyakorlat újabb helyei. A Vallás- és Közoktatásügyi Miniszter 1.400—53—17. számú rendelet a szigorló orvosok 1 éves kötelező kórházi gyakorlata eltöltési helyének kijelöléséről szóló 220.765/1949. V. K. M. sz. rendelet mellékletének kiegészítése tárgyában a fenti számú rendeletem mellékleteül szolgáló kimutatást a Népjóléti Miniszterrel egyetértésben az alábbiakkal módosítom, illetőleg egészítem ki:

	Gyermek:	Bőr:
13. Bp. Fehérkereszt Gyermekkórház	22	—
17. Bp. Kun-u. OTI Kórház	—	12
20. Bp. István Kórház....	13	12
24. Bp. János Kórház...	8	—
73. Bp. Zsidó Kórház	9	2
... Bp. Madarász-u. Kórház.....	28	—

Budapest, 1950 márc. hó 1-én.
Darvas József s. k.

PÁLYÁZATOK, ÜRES ÁLLÁSOK

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

A *Pesti Izraelita Hitközség* nyilt pályázatot hirdet a Pesti Izrelita Hitközség kórházainak urológiai osztályán megüresedett egy segédorvosi állására.

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

Az alkalmazás előfeltételei tekintetében a fennálló törvényes rendelkezések és kórházunk szervezeti és működési szabályzatának 58., 62., 64., 66—68. és 99—115. §-ai irányadók. A megválasztott aláveti magát a fenti szervezeti és működési szabályzatunknak, valamint a hitközségi alkalmazottakra irányadó szolgálati és fegyelmi szabályzatnak.

Az ismételten hivatkozott szabályzat 67. §-a értelmében al- és segédorvosok egyesületnél vagy más intézetnél orvosi vagy kórházi állást nem vállalhatnak.

Ugyanezen szabályzat 118. §-a értelmében hitközségünk elöljárósága a kinevezés alkalmával állapítja meg, hogy az al- és segédorvosok közül kik laknak a kórházban.

A kinevezés a kórházi szabályzat 64. §-a értelmében 2 évre szól és az alorvosi kinevezés egy ízben további egy évre, a segédorvosi kinevezés egyízben 1 évre meghosszabbítható. Amennyiben azonban az alorvost a hitközség kórházaiban teljesített 4 évnél rövidebb segédorvosi szolgálat után, avagy pedig a hitközség kórházaiban eltöltött segédorvosi szolgálat nélkül nevezték ki, állása kétízben hosszabbítható meg, mindenkor egy-egy évre.

A pályázati kérvények a Pesti Izraelita Hitközség iktató hivatalában (VII., Síp-u. 12. I. em. 21.) nyujtandók be. A jelen hirdetmény a hitközség hirdetőtábláján, valamint a Pesti Izraelita Hitközség kórházainak hirdetőtábláján, az Új Élet című lapban és két orvosi szaklapban közzéteendők. A pályázati határidő 15 nap, attól az időponttól számítva, amikor a pályázati hirdetmény az orvosi szaklapban megjelenik. Nem egyidejű megjelenés esetében a későbbi megjelenés időpontja számít.

Budapest, 1950 március hó 1. napján.

A Pesti Izraelita Hitközség Elöljárósága nevében:

Kurzweil dr. s. k. főtitkár h. — *Stöckler* s. k. elnök.

Tolnavármegye közkórház Igazgatóságától.
656/1950. ikt. sz.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Tolna vármegye vezetésem alatt álló közkórházánál *4 al-* és *2 segédorvosi* állásra pályázatot hirdetek.

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

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

Javadalom az al- és segédorvosi állásban a 40/1950. (1. 29.) M. T. rendelet szerint megállapított illetmény, ezenkívül természetbeni lakás, élelmezés és világítás a hivatalosan megállapított térítés ellenében.

Felhívom mindazokat, akik ezen állásokat elnyerni óhajtják, hogy pályázati kérvényüket a Népjóléti Minisztériumhoz címezve, nálam e hirdetmény megjelenését követő 15 nap alatt hozzám nyujtsák be.

Szekszárd, 1950. március 8-án.

Debrőci Tibor dr.
kórházigazgató-főorvos.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Pályázatot hirdetek a szőnyi vármegyei közkórházban betöltésre kerülő *belgyógyász osztályvezető főorvosi* állásra. A belgyógyász osztályvezető főorvos illetményeit a 40/1950. M. T. számú rendelet szabályozza.

A pályázni óhajtó orvosok a Népjóléti Miniszter úrhoz címzett kérvényeiket az O. H.-ban közölt számmagyarázat szerint felszerelve, ezen hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül nálam nyujtsák be. Ha a pályázó közszolgálatban áll, úgy a 2., 3., 4. és 11. pontokban előírt okmányokat nem kell csatolni, ilyen esetekben a pályázó törzskönyvi lapját köteles mellékelni.

A pályázati feltételeknek meg nem felelően, avagy késve érkezett folyamodványokat nem vehetek figyelembe.

Szőny, 1950 március hó 11.

Pataky László dr.
mb. igazgató-főorvos.

LAPZÁRTA UTÁN

Sclerosis multiplex adatgyüjtés. A budapesti idegklinika igazgatósága arra kér minden orvost, hogy az észlelése alatt álló vagy állott sclerosis multiplexben szenvedő betegről a következő kérdésekre adott válaszokat szíveskedjék megküldeni *Horányi Béla dr.* címére (Budapest, VIII., Balassa-utca 6.): 1. A beteg neve, kora, születési helye, foglalkozása, lakása (ezekre az adatokra azért van szükség, hogy az esetleg két vagy több orvos által bejelentett azonos esetek felismerhetők legyenek). 2. Hány éves korban, milyen tünetekkel indult meg a kórkép? 3. Néhány szóval az eddigi lefolyás (volt-e remissio a tünetek intenzitásában vagy ellenkezőleg, állandó progressiót mutatott a kép? 4. Jelenleg milyen tünetek alkotják a kórképet (spastikus paraparesis, intentiós tremor, paraesthesiák, látászavarok neuritis retrobulbaris vagy szemizombénulások következtében, beszédzavarok, hólyagzavarok, ataxiás jelenségek, nystagmus stb.)? 5. Volt-e a betegnek a betegség tartama alatt terhessége, hogyan befolyásolta a terhesség és a szülés a betegséget? 6. Menstruatio előtt, alatt vagy után változik-e a tünetek intensitása? 7. Szenved-e a beteg allergiás jelenségekben (eccema, asthma, urticaria stb.)? 8. Milyen más betegségei voltak a betegnek?

A hazai sclerosis multiplex statisztika és egyes vizsgálatok elindítása végett volna szükség a fentebbi adatokra.

Horányi Béla prof.

Felelős szerkesztő: Trencséni Tibor dr.

220/502035 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

MUSTÁRNITROGÉN

methyl-bis chloraethylaminhydrochlorid

Hodgkin-kór lymphosarcoma lymphadenosis chr. polycytaemia és mycosis fungoides kezelésére.

MAGYAR PHARMA GYÓGYÁRU R. T. Budapest, XIV., Telepes-u. 53. Telefon: 496 334. 497-167

Ovarialis insufficientia:

Crinex sol.

Peroralisan hatásos teljes ovariumkivonat az ovarium insufficientiójára visszavezethető összes megbetegedéseknél: Infantilismus, amenorrhoea, oligomenorrhoea, dysmenorrhoea, a menopausa következményei stb.

Cholecystographia:

Jodcholin

10 %-os 40 kcm-es amp.
15 %-os 20 kcm-es amp.
6 g pulvis peroralis
Röntgen-kontrasztanyag (tetrajodphenolphtalein-natrium a cholecystographiához

---

Megbizható és olcsó expectorans:

Pectolysin sol.

A tüdő gyulladásos és meghüléses megbetegedései, influenza, bronchitis, tsracheitis, laryngitis stb. esetében.

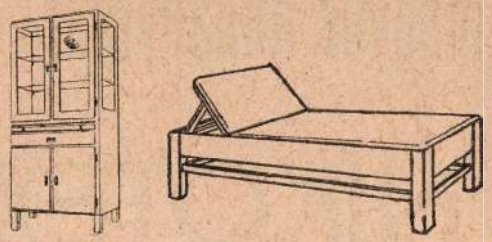
Asthma bronchiale:

Taumasthman

tabletta

Peroralis prophylaxis, peroralis rohamoldás!

ORVOSI BÚTOR SZAKÜZLET



VÉGH, Budapest IX, Ferenc-krt 29

MEDICHEMIA R. T.

Neurolin
Spasmotropin
Steralgin

AZ ENTEROBIUS (OXYURIS) VERMICULARIS SPECIFICUMA

Genticid

DRAZSÉ

WETOLLAB.

A magyar dohányipar

NIKOTEX

gyártmányaiból kivonja
a nikotin 40—65 %-át,
az ammonia 70—80%-át,
s ezzel a dohányzó
dolgozók

egészségét szolgálja.

A Tudományos Folyóiratkiadó N. V.

BUDAPEST, V., SZALAY-U. 4.

új telefonszámai:

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

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

220/50222/6. Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)