ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

Trencséni Tibor dr. : Április 4. elé 417

Ludány György dr., Réczey Jenő dr. és Vajda Gyula dr. : Érzőideg ingerlésének (fájdalom) hatása a serum phagocytosist serkentő képességére 418

Zádor Imre dr. : Trigeminus neuralgia befolyásolása tartós altatással 422

Somos Ede dr. : A provokálásról 426

Erőss Sándor dr., Péteri László dr., Tarján György dr. A szemfenéki vérnyomás viselkedése érszűkítőkre és értágítókra macskán 429

Vönöczky József dr. : Az újszülöttkori agyvérzés szerepe az úgynevezett idiopathicus epilepsia aetiologiájában 431

Mosonyi László dr., Kocsán Károly dr. és Kérdő István dr. : Az antibioticumok synergismusáról 432

Továbbképzés

Rajka Ödön dr. : A »normális« és allergiás bőrgyulladás pathogenesise 433

Fazekas I. Gyula dr. : A bariummérgezésről 438

Kazuisztika. (Péteri László dr., Tarján György dr., Erőss Sándor dr. és Haász Péter dr. : Terhességi toxicosist utánzó miliaris tbc. esete. — Lévay István dr. : Újszülöttkori haematuria) 443

Külföldi levél. Erdős József dr. : Pavlov emlékünnepély Mexikóban 444

Beszámolók, jegyzőkönyvek (Sportorvosi kongresszus — Sportorvosi és iskolaorvosi szakcsoport) ... 446

Kérdések — Válaszok (Chlóraethylbódítás gyermekeknél) 447

Előadások, ülések 447

Hírek 448

Pályázatok, üres állások 448

XCI. évfolyam 14. szám

1950 április 2.

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

Asthma-ellenes korszerű készítmények:

ADRENEOL

DR. EGGER

Elnyujtott hatású adrenalin-készítmény.
Forgalomban: 3×1 és 10×1 kcm ampullákban

ASTHMAMID

Dr. WANDER

Theophyllin — amidazophen — papaverin — ac. phenylaethylbarb — atropin
Forgalomban: 10 drag. zacskóban.

CALCIPHEDRIN

DR. EGGER

Calcium és ephedrin kombinációja.
Forgalomban: 5 kcm-es ampullákban és 20 tablettás phiolákban

COMPRIMATA ANTIASTHMATICA F. No.

EPHERIT

CHINOIN

Az Ephedra vulgarisnak synthesis útján előállított, hatásos alkaloidája
Forgalomban: Tabl.: 20 db Inj.: 6×1 kcm
Pulv.: pro receptura

Új készítmény:

AHISTAN

RICHTER

Dimethylaminoacetylphentiazid. Synthetikus antihistamin készítmény
Forgalomban: 20 és 100 tabletta à 0·10 g phiolában

FUNGIN

PHYLAXIA

Penicillin-tartalmú készítmény
Forgalomban: 50 és 100 g üvegben

Bővebb felvilágosítással szolgál:

Gyógyszeripari Központ Orvostudományi Osztálya

Budapest, IV., Irányi-u. 21-23. * Telefon: 183-850

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 14. SZÁM. 1950. ÁPRILIS 2.

Az Orvosi Hetilap ideiglenes szerkesztőbizottsága :

Arató Emil dr., Braun Pál dr., Csapody István dr., Dabis László dr., Fekete Sándor dr., Fischer Antal dr., Gömöri Pál dr., Havas András dr., Hedri Endre dr., Issekutz Béla dr., Kaló Andor dr., Kálló Antal dr., Kassay Dezső dr., Lehoczky Tibor dr., 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.

ÁPRILIS 4. ELÉ

A történelem nagy fordulatainak távlatait évtizedekkel, negyed, fél és egész évszázadokkal mérjük. Egy évtized fele, öt esztendő telt el azóta, amióta a Szovjetunió, a szocializmus hazájának fiai leverték a magyar dolgozó nép nyakáról a jármot, kezéről a bilincset és megteremtették számára azt a lehetőséget, hogy hazájában is felépítse a szocialista társadalmi rendet és abban megteremtse a szocialista ember típusát. Megteremtették számára a legnagyobb fejlődés, a kommunista társadalom felé haladó szocializmus útját.

A Felszabadítás Napja — Április 4 — hazánk történelme kapitalista korszakának legelfajultabb — a nép elnyomását legszervezettebben és legtökéletesebben űző formáját, a fasizmust választja el attól a demokráciától, a szocialista demokráciától, amely a Szovjetunióban, a világtörténelem folyamán először valósította meg a kizsákmányolásmentes társadalmat.

Felmérhetetlen ennek a napnak a jelentősége.

A világtörténelem 1917 októberének, a győzelmes Proletár Forradalomnak, az emberiség elkövetkezendő történelmét megvilágító fényét vetítette ez a nap hazánk történelmére.

Felmérhetetlen ennek a napnak a jelentősége.

Lenin és Sztálin, a világtörténelem e két óriása, a szocializmus eszméinek és gyakorlatának e két lángelméje, az orosz proletariátusban Marx—Engels eszméit anyagi erővé változtatva, Marx—Engels eszméit továbbfejlesztve, megteremtették az első szocialista országot.

Felmérhetetlen ennek a napnak a jelentősége.

Három évtized folyamán a cári Oroszország legelnyomottabb népei a világ legszabadabb népeivé váltak. Három évtized folyamán a cári Oroszország, Európa e legelmaradottabb országa, annak legfejlettebb országává fejlődött. Három évtized folyamán az analfabétizmus hazájából az emberi kultúra zászlóvivője lett.

Csak a Szovjetúnió fejlődésének, társadalmának, népgazdaságának és kultúrájának megismerése tehet képessé bennünket arra, hogy Április 4 jelentőségét felmérhessük.

Amint a győzelmes Októberi Proletárforradalom határmesgyéje a világtörténelem multjának és jövőjének, akként vált 1945 április 4 nemzeti történelmünkben határmesgyéjévé mindannak, ami volt és ami lesz.

Április 4 a szocializmus megvalósításának perspektiváját jelenti hazánkban. E perspektiva keretében, a Szovjetúnió példaadása nyomán, reánk magyar orvosokra, a magyar szocialista orvostudomány, a magyar szocialista egészségügy, a magyar szocialista orvosgyakorlat megvalósítása hárul. Ennek eszköze a ma Orvosi Hetilapja.

Mi a feladata e cél elérésében az Orvosi Hetilapnak, a magyar orvostudomány legelterjedtebb, legnagyobb példányszámban megjelenő lapjának?

Feladata megteremteni az orvostudomány elméletének és gyakorlatának egységét. Megteremteni a marxizmus-leninizmus e vezércsillagának elvét nemcsak azért, hogy tudományunk eleget tehessen feladata lényegének : a dolgozó nép gyógyításának, hanem azért is, hogy az elméleti kutatás eredményei az orvosi tevékenység gyakorlatán nyerjenek megerősítést. Csak az elmélet és gyakorlat e dialektikus kölcsönhatása biztosíthatja egyrészt az orvosi gyakorlat számára a korszerű tudomány nívóját, másrészt csak e dialektikus kölcsönhatás óvhatja meg az elméletet attól, hogy öncélú tudománnyá váljék.

Az Orvosi Hetilap feladata előmozdítani a magyar orvosi kutatás bekapcsolódását a Szovjetúnió haladó orvostudományába. Elő kell segítenie a szocializmus egységfrontjának megvalósítását a

tudományos kutatás síkján is. Éberen kell őrködnie, hogy orvostudományunk ne válhasson réssé a burzsoá tudomány ideológiájának beszivárgásával szemben. Mindezt nem abban az értelemben, hogy a burzsoá kultúra tudományának minden termékét elvetendőnek tartsa, hanem abban az értelemben, ahogy Lenin mondotta és ahogy Leninnel valljuk és hirdetjük, hogy a szocialista kultúra továbbvivője és továbbfejlesztője mindannak, amit az emberiség sokezeréves kultúrája és annak keretében tudománya, maradandót teremtett és alkotott.

Küzdenie kell a kozmopolitizmusnak az orvostudomány területén megnyilvánuló minden formája ellen. Küzdenie kell kutatóink tudatában ama kozmopolita szemlélet ellen, amely az orvostudományi publikációk értékmérőjének a nyugati orvosi folyóiratok szerkesztőbizottságait tartja, ama szemlélet ellen, amely értékmérőnek nem a tárgyi kritikát, hanem még ma is a hazai polgári orvostudomány ama hagyatékát tekinti, amely a docenturák elbírálásánál a nyugati folyóiratokban megjelenő közleményeket kétszeresen értékelte. Rá kell mutatnia a kapitalista társadalom légkörében és attól fertőzött orvoskutatás eredményeivel szemben, a fokozott kritika szükségességére.

Éberen kell őrködnie, hogy a marxizmus-leninizmus, a dialektikus materializmus természettudományos világszemlélete érvényesüljön az orvosi kutatás terén, de arra is, hogy a marxizmus-leninizmus szólamszerű alkalmazása ne válhasson védőpajzsává a sekélyességnek és silányságnak és ezzel igaz és való ideológiánk meghamisítójává.

A ma Orvosi Hetilapjának feladata a lapszerkesztés demokratizálása, a szocializmus elveinek legmesszebbmenő érvényesítése a lapszerkesztésben.

»A tudományos kutatók ne tekintsék kizárólagos feladatuknak a lap közleményanyagát nyujtani, hanem tartsák kötelességüknek a lap szerkesztésében kritikusként résztvenni. Legyen minden kutatóorvos egyben a lapszerkesztés aktív tagja. A lap szerkesztésében ebben az értelemben való részvételük, kutatótársaikkal szembeni kritikájuk növelni fogja a lap színvonalát, ugyanakkor a lap nívójának növelése visszahat saját kutató munkájuk színvonalára«.

Az újraindult Orvosi Hetilap programmnyilatkozata ilyen elképzelést táplált a lapszerkesztés módszertanáról és szervezetéről. Ami akkor ösztönös érzés volt, az ma tudatos lapszerkesztési politikai célkitűzés. A magyar kutatóorvosok minél szélesebb rétegeinek bevonása az Orvosi Hetilap szerkesztési munkájába, az Orvosi Hetilap munkatársai és lektorai marxista kritikai érzékének nevelése és ösztönzése azok a feladatok, amelyek a jövő — a szocialista Orvosi Hetilap fejlődését és kialakítását biztosíthatják.

E feladat megoldásához kérjük minden kutatóorvos segítő támogatását és április 4-i felajánlását.

E feladat további szervezése az Orvosi Hetilap április 4-i felajánlása.

Trencséni Tibor dr.

A Pázmány Péter Tudományegyetem II. Sebészeti Klinikájának közleménye

(Igazgató: Klimkó Dezső dr. egyet. ny. r. tanár)

Érzőideg ingerlésének (fájdalom) hatása a serum phagocytosist serkentő képességére*

Irták: LUDÁNY GYÖRGY dr., RÉCZEY JENŐ dr. és VAJDA GYULA dr.

Az utolsó évtizedben megjelent vizsgálatok egész sora bizonyítja, hogy a vegetatív idegrendszer és a szervezet immunfolyamatai között szoros összefüggés áll fenn. Többek között megállapítást nyert, hogy a szervezetben normálisan is jelenlevő úgynevezett »védőanyagok«, mint a normál bactericid anyagok, complement, normál opsoninek stb. sympathicus serkentés és parasympathicus gátlás alatt állanak. *Papilian* (1) és munkatársaival szemben *Belák* és *Goreczky* (2) mutattak rá arra, hogy a sympathicomimeticusan ható ephedrin a serum phagocytosist serkentő képességét nyulakon fokozza, viszont a parasympathicomimeticusan ható pilocarpin azt kifejezetten csökkenti. Ezt *Kokassal* (3) kutyákon, majd *Szőkével* és *Lőveivel* (4) embereken is megerősítettük. Mindkét hatás reversibilis, bizonyos idő elteltével a serum phagocytosist serkentő képessége a normal szintre tér vissza.

Physiologiásabb képet nyerünk a fentiekben ismertetett jelenségekről *Ludány, Győri* és *Berta* (5) ezekkel összhangban álló vizsgálataiból: megállapításra került ugyanis, hogy a n. splanchnicus közvetlen ingerlésére a savó phagocytosist serkentő képessége erősen emelkedett. Újabban szovjet-orosz szerzők, *Golodets* és *Putshkov* (6) e vizsgálatainkkal egybehangzó megfigyelésekhez jutottak. 1948-ban közölt eredményeik szerint Ringer-oldattal átáramoltatott békáknál a n. splanchnikus ingerlése után a perfusios folyadék a fehérvérsejtek phagocytosisát erősen fokozza. Midőn kísérleteinkben vagus-ingert alkalmaztunk (a szív alatt, hogy a keringési hatásokat elkerüljük), úgy a vérsavó phagocytosist serkentő képessége múlóan csökkent. Ha a kísérleti állatoknál a n. splanchnicus, illetve n. vagus ingerlése előzetes ergotoxin vagy yohimbin-adagolás, illetve atropinozás után történt, úgy az excitatio effectusa hatástalan maradt. Egy másik kísérletsorozatban megállapítottuk, hogy asphyxia útján centrálisan kiváltott sympathicus izgalom hasonlókép fokozza a savó phagocytosist serkentő képességét. *Ludány, Szathmáry* és *Hadnagy* (7) a fentiekhez hasonló jelenséget figyelhettek meg egészséges sportoló

* A kísérletek egy része előzetes közleményként megjelent az EME. Orv. Értesítő 62. kötetében (1947).

pilótákon caloricus és rotatiós vestibuláris ingerre. A szerzők nézete szerint a jelenség a labyrinth felől a vegetativ idegrendszerre reflectoricusan áttevődő ingerülettel kapcsolatos. Hasonló értelemben szólnak *Benetato, Baciu* és *Vlad* (8) észlelései, kik a hypothalamus környékének ingerlésére ugyancsak megfigyelhették a vérfolyadék phagocytosist serkentő erejének fokozódását. Tekintve, hogy Cannon vizsgálataiból tudjuk, hogy psychicus affectiók centrális sympathicus izgalmat váltanak ki, *Ludány, Zsirai* és *Hadnagy* (9) megvizsgálták, hogy egyrészt kutyáknál ijesztésre, másrészt embernél erősebb psychicus hatásra (vizsgázás) a vérsavó phagocytosist serkentő képessége, hogyan változik. Mindkét esetben tetemes fokozódásról számolhattak be. *Ludány* (10) legújabb megállapításai szerint a barosensibilis zónák felől (sinus caroticus, illetve arcus aortae) kiváltott reflectoricus sympathicus izgalom a fentiekhez hasonlóan ugyancsak emeli a vérsavó phagocytosist serkentő képességét. Ha mindkét oldalon átmetsszük a n. Heringet és a n. depressor rostjait, úgy a vérsavó phagocytosist serkentő ereje kb. 40%-kal emelkedik.

Cannon és iskolája vizsgálataiból ismeretes, hogy psychicus izgalom mellett fájdalominger is kiválthatja a sympathico-adrenalis rendszer izgalmát, az úgynevezett »vész-reflex« (»emergency reflex function«) értelmében. Ezzel magyarázható meg, hogy érző idegek ingerlésére (fájdalominger) reflectoricus sympathicus izgalom lép fel annak összes tüneteivel (pl. pressor reflex): erre utalnak *Ludány* és *Jourdan* (11) régebbi vizsgálatai is, melyek szerint a n. ischiadicus centralis csonkjának ingerlésére bekövetkező sympathicus izgalom hatására a bélboholy-mozgás automatiája csökken, a bolyhok síma izomzatának tónusa megnövekedik, testük összehúzódik.

A továbbiakban felmerült a kérdés, hogy érző idegek ingerlése útján kiváltott fájdalomingerre bekövetkező reflectoricus sympathicus izgalom hogyan módosítja a serum phagocytosist serkentő képességét? Vajjon elég erős-e ezen az úton kiváltott sympathicus izgalom ahhoz, hogy a fenti eltolódásokat a vérfolyadékban létrehozza? A kérdés általánosabb érdeklődésre is számot tarthat, hiszen sérülésekkel, kóros folyamatokkal, művi beavatkozással számtalan esetben jár együtt fájdalom. A beteg szempontjából pedig nem tekinthető elhanyagolhatónak az a körülmény, hogy fájdalomingerre (gondoljunk itt elsősorban is sérülésekkel kapcsolatos fájdalomra) — habár átmenetileg is — a savó védőanyagaiban változás következik be. A fenti kérdések eldöntésére kísérleteket végeztünk kutyákon chloralose ill. pernocton narcosisban.

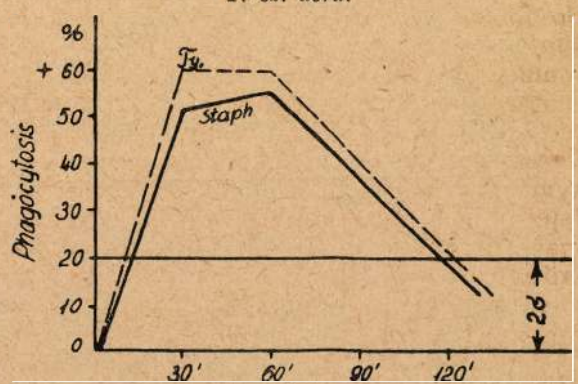
A serum phagocytosist serkentő képességét Wright módszere szerint határoztuk meg. A vizsgálatoknál 0·1 ccm savóhoz 0·1 bacterium suspensiót adtunk (staph. pyogenes aureust, illetve typhus bacteriumot). A keverék 30 percre thermostatba került, majd 0·5 ccm leucocyta-suspensiót adtunk hozzá. A fehérvérsejteket patkány hasüregéből nyertük steril bouillon oltással. A fehérvérsejtek phagocytosisát 2 órában szabtuk meg. Végül a Widal-csőben leülepedett leucocytákból kenetet készítettünk és azt Gram, illetve May—Grünwald—Giemsa szerint festettük meg. Minden kísérletben megszámoltuk, hogy 400 leucocyta hány említett baktériumot phagocytál. Statisztikai megállapítások alapján 200 leucocyta phagocytosisát meghatározva a számolás hibahatára (szóródás) $\sigma = \pm 9{\cdot}57\%$. Mivel a $2\,\sigma$ érték az összes variánsok több mint 95%-át magába foglalja, ezért vizsgálatainknál a hibahatárt maximálisan $\pm 20\%$-ra tehetjük. Azáltal pedig, hogy a leucocyták számát a számolásnál megkétszerezzük, a hibahatárok biztonságát még erősebben fokoztuk. A chloralose narcosis maga nem változtatja meg a serum phagocytosyst serkentő képességét, csak annyiban módosítja, hogy a vérfolyadék a bevitt physiologiás NaCl-oldat révén kissé felhigult. *(Goreczky—Ludány* (12). A n. ischiadicust az egyik oldalon kipraeparáltuk, majd átvágtuk. Ugyancsak kipraeparálásra került a vena femoralis is, honnan a vérvételek történtek. A kiindulási értékhez a vérvétel 15 perccel az említett képletek feltárása után történt. A n. ischiadicus centrális csonkját 15 perc leforgása alatt 3×3 percig 3 perces szüneteket beiktatva, inductor-árammal ingereltük. A vérvételeket az ingerlés megkezdése után 30, 60 és 120 perccel végeztük. Kísérleti eredményeket az I. táblázat tünteti fel.

1. táblázat.

Kísérlet sz.	Phagocytált staphylococcusok száma n. ischiadicus ingerlése után				Phagocytált typhus bact. száma n. ischiadicus ingerlése után			
	norm.	30′	60′	120′	norm.	30′	60′	120′
1.	657	963	980	740	525	794	760	605
2.	493	781	760	540	397	602	585	449
3.	527	831	800	850	605	900	928	667
4.	896	1360	1400	1050	417	693	690	492
5.	617	895	940	705	390	631	669	496
6.	473	684	703	537	449	691	675	470

Amint az egyes kísérletekből kitűnik a n. ischiadicus ingerlése után a savó phagocytosist serkentő képessége minden esetben emelkedik. A titernövekedés kb. egyaránt megnyilvánul úgy

1. sz. ábra.



A n. ischiadicus ingerlesének hatása a savó-phagocytosist serkentő képességere (kísérletek középértéke).

a staphylococcus pyogenes aureus, mint a typhus bacterium esetében. A vizsgálatok egyrészében a változás maximumát már 30 perccel az ingerlés kezdete után eléri, míg a másik részében 60 perc mulva még kissé tovább emelkedik. 2 óra multával a savó phagocytosist serkentő képessége megközelíti a kiindulási értéket, de valamivel mindig magasabb.

Az 1. görbe a 6 kísérlet eredményeinek százalékos középérték-változásait tünteti fel úgy staphylococcus pyogenes aureus, mint typhus bacterium esetében. Amint az ábrából jól kitűnik a középértékek messze a megadott számolási hibahatár (2 σ) fölött mozognak.

A kísérleti állatok következő csoportjánál pernocton narcosisban a n. splanchnicust praeparáltuk ki, mint érző rostokat is tartalmazó ideget, átvágtuk és a centralis csonkját a fentebb említett módon ingereltük. Ezután a vena femoralisból 30, 60 és 120 perc mulva vért vettük. A nyert savók phagocytosist serkentő képességét tünteti fel a II. táblázat.

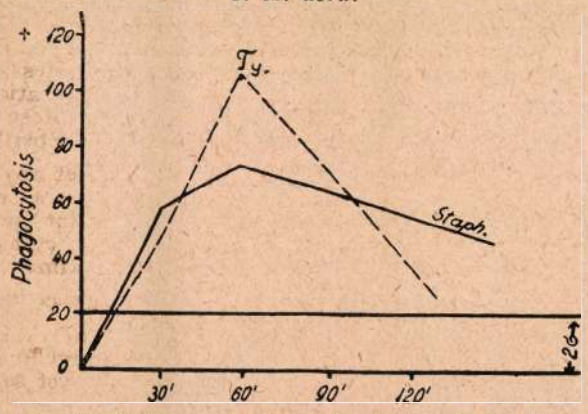
2. táblázat.

Kísérlet sz.	Phagocytált staphylococcusok száma n. splanchn. ingerlése után				Phagocytált typhus bact. száma n. splanchn. ingerlése után			
	norm.	30′	60′	120′	norm.	30′	60′	120′
1.	163	308	355	301	93	151	277	140
1.	331	525	499	508	130	182	166	163
3.	225	287	325	299	418	579	824	563

E kísérleteknél is azt láthatjuk, hogy a n. splanchnicus centralis csonkjának ingerlése után a savó phagocytosist serkentő ereje tetemesen fokozódik.

A 2. ábrán is kitűnik, hogy a fenti 3—3 kísérlet eredményeinek %-os középérték változásai jóval a számolási hibahatár (2 σ) fölött mozognak.

2. sz. ábra.



A n. splanchnicus centr. csonkjának ingerlésére bekövetkező phagocytosis változás (kisérletek középértéke).

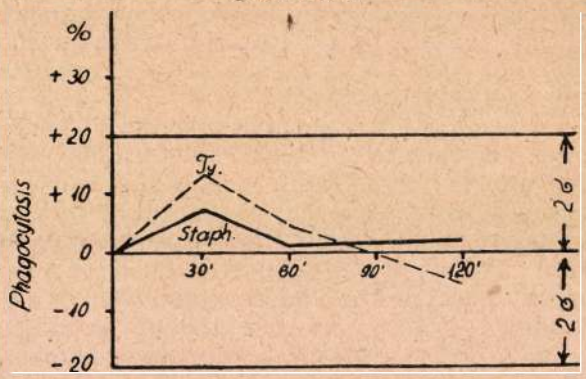
Ludány, Kokas, Vajda (1. c.) legújabb vizsgálataiból ismeretes, hogy a serumnak sympathicus izgalomra előálló phagocytosist serkentő képességének fokozódásánál a mellékvese döntő szerepet tölt be. A n. splanchnicus ingerlésre ugyanis a mellékvese vénájában a savó phagocytosist serkentő képessége rögtön tetemesen emelkedik. Mellékveséjüktől megfosztott állatoknál a n. splanchnicus ingerlésére a jelenség kimarad. A fentiek ismerete alapján egy kísérletsorozatban vizsgálat tárgyává tettük, hogy vajjon érző idegek centrális csonkjának ingerlésére a mellékveséjüktől megfosztott állatoknál bekövetkezik-e a savó phagocytosist serkentő képességének fokozódása. A kérdés eldöntésére 3 kutyán pernocton narcosisban kipraeparáltuk mindkét mellékvesét, majd annak vénáit lekötöttük, úgy, hogy a szervek felől a vér elfolyását felfüggesztettük. A baloldali n. splanchnicust felszabadítottuk, átvágtuk, majd centrális csonkját elektromosan ingereltük.

3. táblázat.

Kísérlet sz.	Phagocytált staphylococcusok száma n. splanchn. ingerlése után				Phagocytált typhus bact. száma n. splanchn. ingerlése után			
	norm.	30′	60′	120′	norm.	30′	60′	120′
1.	483	503	470	489	103	119	111	98
2.	282	324	305	306	99	107	113	91
3.	375	390	365	378	119	126	114	122

Amint a III. táblázatból és a 3. ábrából kitűnik, egy esetben sem kaptunk a savó phagocytosist serkentő képességében significans eltérést. A változások nem lépik túl az általunk megadott hibahatárt és meg sem közelítik azt az eltérést, ami azoknál az állatoknál figyelhető meg, melyeknél a mellékvese a szervezetből nincsen kikapcsolva.

3. sz. ábra.



A n. splanchnicus centr. csonkjának ingerlésére bekövetkező phagocytosis változás mindkétoldali mellekvese — venák lekötése után (kisérletek középértéke).

A fentiek szerint tehát a n. ischiadicus és n. splanchnicus centrális csonkjainak 15 perc leforgása alatt 3—3 percig tartó elektromos ingerlése — 3 perces szünetet beiktatva — a serum phagocytosist serkentő képességét a staphylococcus pyogenes aureus esetében 44—71%-kal, míg typhus baktériumoknál 37—107%-kal emelte. A hatás maximumát 30 és 60 perccel az ingerlés után érte el, a jelenség reversibilis, amennyiben kb. 2 órával az inger után a savó phagocytosist serkentő képessége a kiindulási szintre csökken, vagy valamivel még mindig magasabb. Ezek szerint az érző idegek felől reflectoricusan kiváltott sympathicus

izgalom elég kifejezett ahhoz, hogy a savó phagocytosist serkentő képességének fenti eltolódását létrehozza.

Valahányszor fájdalominger éri a szervezetet, az a vegetatív idegrendszer útján úgy változtatja meg vérfolyadékának tulajdonságát, hogy annak phagocytosist serkentő képessége kifejezetten emelkedik. Ez természetesen bekövetkezik egyrészt, ha a fájdalom valami kóros folyamat útján, vagy sérülés, illetve művi beavatkozás révén jön létre. Az egész jelenséget egy reflectoricus szervezeti védekezési berendezésnek foghatjuk fel és joggal sorolhatjuk a *Cannon*-féle védekezési reflexek sorába (13). A szervezet ezúton is fokozza védekező berendezését a károsodással szemben: azáltal, hogy a vérfolyadék opsonicus képességét növeli, a leucocyták phagocytáló tevékenységét elősegíti. Biológiailag tekintve ez a jelenség újabb értékes példája, hogy a különben kellemetlen sensatiókkal járó fájdalom a szervezet számára hasznos folyamatok kiváltója.

Hogy a serum phagocytosist serkentő képességének fájdalomingerre történő emelkedése a védekezés szempontjából szükséges és fontos, az kitűnik *Grigorján M. S.* (15) vizsgálataiból is: az orosz szerző rámutatott arra, hogy a fájdalom az előálló sympathicus izgalom révén fehérvérsejtszaporulathoz vezet. A szervezet tehát celluláris védekező berendezését egyrészt hyperleucocytosissal másrészt a szervezet phagocytosist serkentő képességének általunk kimutatott emelésével fokozza.

E kísérletek egyúttal további bizonyítékát szolgáltatják annak, hogy a serum phagocytosist serkentő képessége, a többi »védőanyag«-hoz hasonlóan, a vegetatív idegrendszer irányítása alatt áll.

Összefoglalás.

1. Kutyánál chloralose, illetve pernocton narcosisban a n. ischiadicus és a n. splanchnicus centralis csonkjainak 15 perc alatt 3—3'-ig történő ingerlésére a serum phagocytosist serkentő képessége úgy staphylococcus pyogenes aureus, mint typhus bacteriummal szemben fokozódik.

2. A hatás 40—107% között mozog és 30—60 perc mulva éri el maximumát; a jelenség reversibilis, amennyiben 2—3 óra multával a serum phagocytosist serkentő képessége a kiindulási értékre száll alá.

3. A mellékvesék kiiktatása után a n. splanchnicus centralis csonkjának ingerlése hatástalan.

4. A jelenség újabb bizonyítékát szolgáltatja annak, hogy a serum phagocytosist serkentő ereje sympathicus serkentés alatt áll.

5. A fentiek alapján megállapíthatjuk, hogy a szervezetet ért fájdalominger fokozott leucocyta-phagocytosishoz vezet.

IRODALOM. 1. *Papillian, Comsa:* C. r. Soc. Biol. Paris. *105.* 63. (1930). Fol. Haemat. *62.* 392. (1939). — 2. *Belák, Goreczky:* Z. f. Immunforsch. *87.* 365. (1935). — 3. *Ludány, Kokas, Vajda:* M. Orv. Lapja (1948). N° 48. — 4. *Szőke, Lővey, Vajda, Ludány:* M. Belorv. A. III. 1. 1950. — 5. *Ludány, Győry, Berta:* Z. f. Immunforsch. 94.351. (1938). — 6. *Golodets, Putshkov:* Physiological Journal M. R. S. S. 34. 155. (1948) — 7. *Ludány, Szatmáry, Hadnagy:* E. M. E. Orv. Ért. 57. 3. (1944). — 8. *Benetato, Baciu, Vlad:* Ardealul Med. *4.* 317. (1944) — 9. *Ludány, Zsirai, Hadnagy:* E. M. E. Orv. Ért. *60.* 3. (1945) — 10. *Ludány:* E. M. E. Orv. Ért. *61.* 187. (1946) — 11. *Ludány, Jourdan:* Arch. Pharmacodyn et Ther. *53.* 281. (1936) — 12. *Goreczky, Ludány:* Z. f. d. Ges. Exp. Med. *101.* 187. (1937) — 13. *Cannon:* Bodily changes in pain hunger, fear and rage. D. Appleton New-York. 1929. — 14. *Ludány:* E. M. E. Orv. Ért. 62. 162. (1947) — 15. *Grigorján M. S.:* Bull. et Med exper U. R. S. S. 7. 52. 1939.

Д. Лудань, Е. Речеи, Д. Вайда: ВОЗДЕЙСТВИЕ РАЗДРАЖЕНИЯ СЕНЗОРИЙНЫХ НЕРВОВ (БОЛИ) НА СТИМУЛИРУЮЩУЮ ФАГОЦИТОЗ СПОСОБНОСТЬ СЫВОРОТКИ

1. У собаки при наркозе хлоралозой или пернокто-ном при раздражении центральных кутьей n. ichiadicus и n. splanchnicus на протяжении 15 минут по 3', стимулирующую фагоцитоз способность сыворотки увеличивается как против staphylococus pyogenes aureus так и против тифозных бактерий.

2. Воздействие колеблется между 40—107 % и достигает своего максимума через 30—60 минут. Явление оказывается реверсибильным, поскольку 2—3 часа спустя стимулирующая фагоцитов способность сыворотки спадает на исходную величину.

3. После выключения надпочечников раздражение центральной кутьи остается без эффекта.

4. Явление предоставляет новое доказательство того, что стимулирующая фагоцитоз способность сыворотки зависит от симпатической стимуляции.

5. На основании вышеуказанного можем установить, что болевое раздражение в организме ведет к повышенному лейкоцитарному фагоцитозу.

Gy. Ludány, J. Réczey et Gy. Vajda: L'effet de l'excitation des nerfs sensitifs (de la douleur) sur la faculté excito-phagocytaire du sérum.

1° L'excitation des moignons centraux du sciatique et du splanchnique chez le chien en anesthésie générale au chloralose ou au pernocton pendant 3 minutes au cours d'un quart d'heure provoque une augmentation de la faculté du sérum d'augmenter la phagocytose à l'égard du staphylococque doré et du bacille d'Eberth.

2° L'augmentation obtenue varie entre 40 et 107% et atteint son maximum au bout de 30 à 60 minutes; le phénomène est réversible, d'autant qu'à l'expiration de 2 à 3 heures le taux excito-phagocytaire du sérum retombe au-dessous de sa valeur primitive.

3° L'excitation du moignon splanchnique central est inopérante après exérèse des surrénales.

4° Le phénomène apporte un preuve nouvelle de ce que la capacité sérique excito-phagocytaire est sous la dépendance du sympathique.

5° Les faits sus-énoncés justifient la conclusion que chaque sensation dolorifique frappant l'organisme déclenche une élévation de la phagocytose leucocytaire.

A Pázmány Péter Tudományegyetem Elme- és Idegkórtani Klinikájának közleménye
(Igazgató: Horányi Béla dr. egyet. ny. r. tanár)

Trigeminus neuralgia befolyásolása tartós altatással

Irta: ZÁDOR IMRE dr.

A fájdalomérzés kialakulásában épúgy, mint az érzőkörben általában, az egész pályarendszer állapota döntő szerepet játszik. Az alkalmazott inger fizikai sajátságaitól függ, hogy milyen receptorkészülékeken hoz létre ingerületi állapotot. Egészséges egyéneknél a külső inger sajátságaitól függ, hogy fájdalmi érzést vált-e ki. A fájdalmi receptor készülékekből meghatározott (a legvékonyabb myelinhüvely nélküli vagy keskeny myelinhüvellyel rendelkező) rostok vezetik tovább ezeket az ingereket a spinothalamicus pályán keresztül. A thalamusnak az ingerület kiválasztásában van döntő szerepe. Innen az ingerület a cortex érzőterületéhez halad tovább. Az érző cortexhez érkezett ingerület azonban még nem »fájdalmi érzés«. A fájdalmi érzés minden valószínűség szerint a homloklebenyben alakul ki. Az is lehetséges, hogy a fájdalmi ingerek útja közvetlen: thalamus-frontalis cortex *(Gordon Holmes)*. Itt válik tudatossá, hogy valamely inger kellemetlen-e, »fájdalmas«-e. Az egész folyamatnak tehát három fő állomása van:

1. receptor készülék,
2. vezető rendszer
3. centralis rész (thalamus és agykéreg)

Ezek közül bármelyik állapotának megváltozása képes a fájdalmi érzés sajátságait megváltoztatni. Akut megbetegedések, sérülések általában fájdalommal járnak. Ez a szervezet figyelmeztető jele, tehát biologiailag hasznos jelenség. Azonban gyakran megtörténik, hogy az acut megbetegedés vagy sérülés lezajlása után is fennmarad a fájdalom. Egyes esetekben a fájdalom fennállásának semmi objektiv okát nem lehet kimutatni. Ezek közé tartozik a *trigeminus neuralgiá*-s fájdalom is, amely sok esetben kínzó, »elviselhetetlen« lehet. Hasonló »elviselhetetlen« fájdalom a causalgia, phantom végtag, thalamus fájdalom. *Trigeminus neuralgiánál* több szerző a kimetszett idegköteg szövettani vizsgálatával semmiféle elváltozást nem tudott kimutatni. Hasonló a helyzet az ú. n. többi elviselhetetlen fájdalmak bizonyos eseteiben. Ilyenkor hátsó gyök átmetszés, a gerincvelői pályák átmetszése is sok esetben csak átmeneti javulást eredményez, vagy teljesen eredménytelen. Ezekben az esetekben, a fájdalmi pályarendszer centralis részében a thalamusban vagy a cortexben kell keresnünk elváltozást. Ilyenkor a centralis neuron ingerküszöbértéke alacsonyabb, ezért történik az, hogy minden külső inger nélkül a beteg fájdalmat érez. A fájdalomérzés intenzitását természetesen az egész szervezet aktuális állapota is befolyásolni képes, de az »elviselhetetlen« fájdalmi érzés kifejlődése a centrális neuron küszöbértékétől függ. A frontalis kéregterület szerepét *Pavlov* vizsgálatai is igazolták. *Pavlov* kutyákon fájdalmi ingerekre pozitiv feltételes reflexet volt képes kialakítani, vagyis conditionálással megszüntette az inger fájdalmi jellegét.

A fájdalmi érzés tudatosulásában a frontalis kéreg szerepének fontosságát igazolják *Schilder* és *Wechsler* vizsgálatai is, akik frontalis lebenysérülés után képtelenek voltak a betegnél fájdalmi ingerekre feltételes reflexet kialakítani. *Schilder* ezt a jelenséget *fájdalmi asymboliának* nevezte.

Ezek szerint a centrális neuron ingerküszöbének megváltozásában a *feltételes reflex mechanizmusnak* is szerepe van.

A *trigeminus neuralgia* gyógyításában eddig fájdalomcsillapítók adása, *alkoholos vagy novocaininfiltratio* a periferiás idegkötegben és *Frazier-*, *Dandy-*, *Sjöquist*-műtét szerepeltek. Azonban sok esetben ezek a beavatkozások is eredménytelenek voltak. Az utóbbi években különösen amerikai sebészek frontalis leucotomiát végeznek elviselhetetlen fájdalmak, így trigeminus neuralgia befolyásolására is.

A szovjet irodalomban *Pavlov* nyomán a tartós altatás módszeréről számolnak be ezekben az esetekben.

Mi is megkíséreltük tartós altalással befolyásolni a trigeminus neuralgiás fájdalmakat. Öt eset alapján szerzett tapasztalatokról számolok be.

1. eset.

K. I.-né 58 éves nőbeteg. 1949 jún. 14—jún. 30-ig feküdt a klinikán. Előző megbetegedések: 11 év előtt mellhártyagyulladás, menstruatiója 6 éve kimaradt. Ez év január óta jobb arcfélen szaggató jellegű fájdalom támadt. Közben rövidhullámkezelésre a fájdalom enyhült. Bejövetele előtt három héttel súlyosbodott, rohamokban jelentkezett, bejövetel előtt eszméletvesztéses rosszullét keletkezett, amely alatt a bulbusok balra deviáltak. Bejöveteli status: jobb oldali trigeminus 1—3 ágában kifejezett nyomásérzékenység. Nyelv kissé balra deviál, Oppenheim, Gordon b. o. pozitiv. J. arcfélen minden qualitásra kisfokú hypaesthesia. Koponya Rtg nem mutatott eltérést, liquor negativ, orr-gégefülészeti lelet: j. o. kisfokú hallásromlás. A beteget mentők hozzák be, teljesen mozdulatlanul fekszik. Feje kendőbe takarva. A legkisebb mozgás, az ágy megérintése is heves fájdalmat vált ki. A nagy fájdalom miatt a beteg napok óta nem vett magához táplálékot. Dg.: trigeminus neuralgia. A vizsgálatok befejezése után alvókúrát kezdünk somnifen injekciókkal. Napi 3—4 ampullával a beteg jól alszik. Az alvókúra 4-ik napján kemény, hideg ételeket is panasz nélkül fogyaszt, 9-ik napon az alvókúrát befejezzük. A beteg teljesen panaszmentes, arca teljesen kisimult, *neurologiailag semmiféle kóros reflex jelenleg nem váltható ki.* Ötödik hónapja teljesen panaszmentes.

2. eset.

K. J.-né 46 éves nőbeteg. 1949 aug. 2-től aug. 31-ig feküdt a klinikán. Előző betegségekről nem számol be. Menstruatioja 6 éve maradt el. 1 éve megdagadt a j. arcfele. A fogorvos megállapította, hogy fogai épek. Később mégis két fogát kihúzták, de fájdalma nem enyhült. A fájdalom a j. arcfélre terjed ki, égető, maró jellegű. Másfél éve a fájdalom igen heves, rohamokban jelent-

kezik, óránként 10—15 ilyen rohama is van. A roham hirtelen kezdődik, 2—3 percig tart. Először jobb szájszöglete félrehúzódik, azután jobb kezével behajlított ujjakkal j. halántékán kavaró mozgásokat végez, közben b. kezével hasonló körkörös mozgásokkal szája körül dörgöli a bőrt. Szemei könnyeznek, arca a fájdalomtól eltorzul. Roham alatt a j. nagyujj spontán dorsalflexiós tartásba jut, míg a többi ujjak plantarflexiós állásba kerülnek. A balláb nagyujja dorsalflexiós tendenciát mutat, a többi ujjak pedig legyezőtartásba kerülnek. A roham lezajlása után kb. ½—1 percig még ezek a tünetek kiválthatók. A betegnél j. o. halántéktájon a haj tenyérnyi területen teljesen lekopott, azon a területen, ahol a beteg a j. kezével a fent leírt mozgást szokta végezni roham alatt. Jobb szájzug mozgásnál elmarad, nyugalmi állapotban félrehúzódott. Nyelv kissé balra deviál. Felső végtag reflexek j. o. kissé élénkebbek. Patella mko. egyenlő, Achilles reflex mko. clonusos. Mko (rohammentes időben) néma talp. J. o. az V. 2—3 ágának megfelelően minden qualitásra kiterjedő hypaesthesia. V. kilépési pontok j. o. nyomásérzékenyek. Fülészeti- fogászati lelet a trigeminus neuralgia szempontjából negativ. Liquor teljesen negativ. Vvs süllyedés 46—72. Dg.: trigeminus neuralgia. (Tic. douloureaux.)

Tiznapi alvókúra után teljesen panasz- és tünetmentes, pyramis tüneteket sem lehet kiváltani. Az alvókúra alatt meghízott, arca kisimult. A klinikáról való távozása óta 2 hónap telt el. Azóta teljesen panaszmentes.

3. eset.

M. M.-né, 29 éves, 1949 szept. 17—okt. 20-ig volt a klinikán. 1945-ben kezdődött fájdalma a j. arcfélen. Abban az időben nyitott ablak mellett dolgozott, trigeminus neuralgiáját erre vezeti vissza. A beteg édesanyja elmondja, hogy leánya mindig zárkózott, félénk volt. A betegnél neurologiai elváltozás nem észlelhető. A trigeminus nyomáspontok sem érzékenyek, a fájdalom spontán támad, szaggató jellegű. Fogászati, fülészetlelet teljesen negativ, koponya-rtg. nem mutat elváltozást. A beteg alvókúra alatt elmondja, hogy 5 éve (a fájdalom keletkezése óta) szerelmes a művezetőjébe, aki azonban nem mert közeledni hozzá. Emiatt nagyon szégyelte magát és titkolni igyekezett érzelmeit. Elmondja, hogy a zsába nem is olyan rettenetes, inkább a szíve fáj a művezető után. Egész idő alatt hangoztatja, hogy úgysem fog meggyógyulni. Altatás alatt állandóan a művezetőről beszél, kéri a környezetét, hogy mindezt tartsák titokban, mert nagyon szégyenli. Először 5 napon át, majd három napi szünet után ismét tíz napon át tartó alvókúrát végzünk a betegnél. Teljesen panaszmentesen távozik.

4. eset.

F. F.-né 34 éves assistensnő, 1949. X. 25—XI. 18-ig volt a klinikán. Betegségével kapcsolatban szóbajöhető momentumok: egyik anyai nagybátyja elmebeteg. Menstruatiója régebben 4—5 napig, az utóbbi időben 1—2 napig tart és közben egész zavartnak érzi magát. Orrsövényműtéttel operálták. Homlok és orrmelléküreg gyulladás miatt is műtétet végeztek. Mko. középfülgyulladása volt és többízben végeztek nála fogműtétet tályogos fogak miatt. 2 évvel ezelőtt migraines rohamai voltak, többízben el is ájult. Ebben az időben depressiós állapotba került. Ez év tavaszán erős fejfájás lépett fel. 1 alkalommal mo.-t is kapott. Nagyon sokat dolgozott, mint tudományos assistens, ezenkívül igen sok szervező munkát is végzett. 2 hónappal ezelőtt leromlott állapotban szanatóriumba vitték, ahol roborálták. Közben több foga erősen megfájdult, ezeket eltávolították. Ennek ellenére fájdalma tovább tartott, sőt kiterjedt az egész bal arcfélre. Ekkor *trigeminus neuralgiát* állapítottak meg. Különböző fájdalomcsillapító szereket szedett állandóan, de ezek nem sokat használtak.

Bejövetelkor igen heves fájdalmakról panaszkodik. B. o. mindhárom V. kilépési pont nyomásérzékeny, különösen az 1. és 2. ágnak megfelelően. Ezenkívül retroauricularisan diffus nyomásérzékenységet jelez. Bal arcfele kissé duzzadtabb. Bal arcfélen minimális hyperalgesia, tactilis és thermohypaesthesia. Cornea-reflex b. o. minimálisan csökkent. Általában élénkebb reflexek, kóros reflex nem váltható ki. Fogászati, gégészeti lelet, koponyafelvétel, encephalographiai felvétel teljesen negativ. Gynergen, az art. temporalis lecsorítása a fájdalmat nem befolyásolja. Fájdalomcsillapítók, demalgolin, steralgin, dolantin stb. alig és csak rövid ideig befolyásolják a fájdalmat.

A beteg magatartásában sok functionalis elem észlelhető. Ennek megfelelően sokat panaszkodik. Nem bízik a gyógyulásban. Az életét úgysem tudjuk megjavítani. Elmondja, hogy 17 éves korában ment férjhez egy 24 évvel idősebb férfihoz. Ez a házasság nagyon rosszul sikerült, el is vált férjétől. 1943—1944-ben szerelmes volt valakibe, akit azonban a nyilasok meggyilkoltak. Második férjével elég jó kapcsolata van, csak szellemileg nem felel meg.

Elragadtatással beszél főnökéről, akinek segít tudományos munkásságában. Klinikai tartózkodása alatt is kivonatokat készít főnökének.

A vizsgálatok befejezése után alvókúra. Nagy adag amytal natriummal, naponta 1·5 g-mal sem alszik. 4 nap után somnifenre térünk át, ebből naponta 3 ampullát és ezenkívül 3×20 cseppet kap. Az altatást 14 napon át folytatjuk. Első napokban a beteg nyugtalan, sokat beszél. Elmondja, hogy férjét nem szereti, nem hozzávaló. Szerelmes a főnökébe, akinek tudományos munkája iránt is lelkesedik. Sajnos azonban főnöke nős, ő is férjnél van. Ezek a motívumok néhány napon keresztül állandóan előkerülnek. Férje iránt nem is érdeklődik. Az első napokban még fájdalomról is panaszkodik. Az altatás 8. napján már nem beszél fájdalomról és az arcát felületesen megérintve sem jelez fájdalmat. Erősebb nyomásra még jelez fájdalmat. Ez a helyzet a 14-ik napon is, amikor az altatást abbahagyjuk. 3 napig tartott, amíg psychesen teljesen feltisztult. Ekkor teljesen panaszmentes, nyomásra sem jelez fájdalmat. Bal arcfelének a duzzadtsága is megszűnt. Depressiója teljesen oldódott, igen jó hangulatban hagyja el az osztályt.

A betegnél az alvókúra alatt neurologiai tünetek léptek fel. Trömner, lábfejclonus, balról j. o. keresztezett Oppenheim. Az altatás befejezése után a keresztezett Oppenheim nem váltható ki, a Trömmer és a clonus még kiváltható.

5. eset.

P. L. 31 éves kozmetikus, 1949 nov. 4-től dec. 4-ig feküdt a klinikán kezelés alatt. A családban anyai nagyanyja és egy anyai nagynénje balkezes, a beteg koraszülött volt, hét hónapra született. 1946-ban orrmelléküreggyulladása volt, emiatt négyízben operálták. Ugyancsak ez évben mindkét oldalt a felső zápfogak fájdalmasakká váltak, később a fájdalom miatt nyolc fogát eltávolították. A fájdalom nem szűnt és mindkét oldalt az egész arcára kiterjedt. 1947—1948 és 1949. években arcfájdalmai miatt összesen 13 ízben operálták, rostasejtműtéteket, sympathektomiát és Frazier-féle műtétet végeztek. Ezenkívül többízben kapott alkoholos és novocain-injectiókat, sok sevenal-injectiót, valamint különféle fájdalomcsillapítót. A beteg fájdalma keletkezése óta munkaképtelen. Az elvégzett műtétek néhány hétre csökkentették csak fájdalmát, ami később teljes erővel visszatért. A beteg elmondja, hogy 1940-ben menyasszony volt, vőlegényét azonban munkatáborba vitték, ahonnan nem tért vissza. Az utóbbi években a fájdalom miatt semmiféle kapcsolatot nem tud létesíteni. A beteget megvizsgálva, az elvégzett műtétek nyomai láthatók. Mindkét oldalt mindhárom trigeminus kilépési nyomásérzékeny, különösen a 2. és 3. ág. A 2. és a 3. ág területén hyperaesthesia és hyperalgesia a legkisebb érintésre is fájdalmat jelez.

Az első nap pentothallal, később somnifennel végzünk tartós altatást 12 napon át. Hasonlóan az előző két beteghez az altatás alatt felébresztve még ő is fájdalmat jelez és csak az altatás 10. napján érjük el azt, hogy érintésre nem érez fájdalmat, de kérdezésre még ekkor is fájdalomról számol be. Az altatás befejezése után két nappal, teljesen panaszmentes, erős nyomásra sem jelzett fájdalmat s panaszmentességét többszöri kérdezésre is fenntartja.

A leírt eseteket tulajdonképpen két csoportba oszthatjuk. Az egyik csoportban (1, 2.) a betegeknél valóban csak a trigeminus neuralgiás fájdalom állt előtérben. A 3., 4. és 5. betegnél a személyiség vizsgálatánál olyan momentumok merültek fel, melynek alapján a fájdalom psychés rögzítése feltehető. A 3. betegnél kifejezett javulásról lehet beszélni, az 1., 2., 4. és 5. betegnél pedig teljes panasz- és tünetmentességet értünk el. A fájdalom fenntartásában azonban mind a két csoportnál a centralis neuron szerepével, a corticalis tényezővel és ezenkívül még kifejezetten psychés tényezőkkel is számolnunk kell. A betegnél a fájdalom rögzülését feltételes reflex-mechanismus alapján tudjuk magyarázni olyan módon, hogy a betegek az acut megbetegedés ideje alatt rögzítették magukban a fájdalom emléknyomait. Ezekben az esetekben az érzőkörben talált objektív lelet, valamint a pyramistünetek és a 2., 4. és 5. beteg epilepsiás aequivalens rosszullétei igazolták kifejezetten az organikus elváltozásokat. Az 5. betegnél is migrain szerepel, amit szintén aequivalensnek foghatunk fel. A cortex működésének megváltozására vezethetjük vissza az 1. és 2. esetben a pyramistüneteket, a 2. esetben pedig magát a rohamot. A 3. beteg valóban olyan kijelentéseket tett az alvókúra alatt, amelyekből arra következtethetünk, hogy nem is akart megválni, vagy mondhatnók, nehéz volt megválnia a fájdalomtól. (»Akkor inkább maradjon meg a zsábám«, »A szívem fáj jobban, a zsába az semmi, akár meg is maradhat«). A 4. és 5. betegnél is a kórtörténetből világosan láthatjuk, mint keverednek organikus tényezők psychés momentumokkal. Nemrég megjelent cikkében *G. B. Strauss* mutat rá erre az összefüggésre. Depressziós állapotban (3. beteg) kifejezetten »jól jön« a fájdalom. *Koskoff* szerint, aki leucotomia után vizsgálta az elviselhetetlen fájdalom miatt műtétre került beteget, mindig a psychés fixatio nehezíti meg a fájdalom megszüntetését és csak organikus jellegű vagy főleg organikus jellegű fájdalom hamarább befolyásolható. Mi is ezt tapasztaltuk az 1. és 2. esetben, ahol kifejezett organikus tünetek is voltak, hamarabb jött létre a javulás, mint a többi esetben. Tehát ez a tény nem szól a tartós altatás ellen, sőt inkább alkalmassá teszi azt az ilyen esetek kezelésére.

Milyen módon képes a tartós altatás a fájdalmat megszüntetni?

Hasonlítsuk össze a frontalis leucotomia hatásmechanismusával. *Horányi* a frontalis leucotomiáról tartott referátumában kiemeli, hogy a fájdalom affektiv elemeit és a meghatározott tartós fájdalomra vonatkozó emléknyomokat szünteti meg a műtét. Hasonló meggondolásról számol be *Freeman* és *Watts*. Kiemelik, hogy az elviselhetetlen fájdalomról panaszkodó betegeiknél az emotionalis reactio erősebb volt, mint az objektiv fájdalomérzet. A műtét után az emotionalis factor szűnt meg. *H. Wolff* szerint is a fájdalom érzékelése változatlan, csak a régi, tartós fájdalomérzés szűnt meg. Említ egy esetet, ahol a régi fájdalomérzés megszűnt, de a beteg annyira érzékeny lett, hogy ágyának megmozdítására hevesen reagált. Hasonló jelenséget egy esetben mi is észleltünk.

W. P. Chapman és munkatársai kísérleti módszerrel kimutatták, hogy bár a régi fájdalomérzet megszűnt, új fájdalmakkal szemben az ingerküszöb csökkent, vagyis fokozódott a fájdalommal szemben való érzékenység. Ilyen körülmények között a leucotomia beavatkozás valóban csak végső esetben jöhet szóba, mint ahogy a sebész *Livingston* »operation of desperation«-nak nevezi. *Golla* szerint a leucotomia után minden esetben megváltozik a személyiség, csökken a niveauja. *Falconer* is csak a konzervatív kezelések kipróbálása után végső esetben ajánlja ezt a műtéti megoldást. Ez az óvatosság különösen vonatkozik az alsóbb szakaszon végzett fájdalomvezetőpálya megszakításokra. Az ilyen esetek nagy részében a fájdalom bizonyos idő mulva visszatér. A trigeminus neuralgiás fájdalom megszüntetése céljából végzett műtétek sokszor azért eredménytelenek, mert a facialis is vezet ingereket az arcizmok és bőralatti kötőszövet felől és ebből következik, hogy a trigeminus átvágása után a facialis vezetheti azokat az ingereket, amelyek a cortexben mint fájdalmi érzet tudatosulnak.

A tartós altatás előnye a műtéti beavatkozásokkal szemben az, hogy nem hoz létre irreverzibilis elváltozást. Tehát azt lehetne mondani, hogy minden esetben meg kellene kísérelni, mielőtt műtéti megoldás mellett döntünk.

Zikeyev V. 37 causalgiás betegnél végzett tartós altatást. A causalgiás fájdalom kialakulásában perifériás és centrális tényezőt különböztet meg. A centrális tényező fontosságára mutat rá a fájdalom kialakulásában. Úgy véli, hogy a thalamus sejtjei thalamocorticalis rostok és a cortex sejtjei a perifériás inger hatása alatt kimerültek, ingerküszöbük alacsonyabb és ez játszik szerepet a manifesztálódásban. 120—168 órai alvással ezeknek a sejteknek azonnali működését igyekeztek helyreállítani és jó eredményekről számolnak be.

Szovjet szerzők máseredetű súlyos fájdalom befolyásolására is alkalmazzák a tartós altatást. Tartós fájdalom kialakulásában a feltételes reflex mechanismusának és a centralis neuron ingerküszöbének csökkenése szerepel. A feltételes reflexmechanismus szerepére *Pavlov*-nak a bevezetőben említett vizsgálatai mutatnak rá. A perifériás fájdalmi inger acut stádiumában az agykéreg megfelelő területére hat és ennek normal egyensúlyi állapotát megzavarja és fájdalomérzetet hoz létre. Ez a fájdalomérzet reciprok úton visszahat a perifériás receptorokra és hozzájárul azok megzavart működésének fenntartásához. Ezt a circulus vitiosust jól megfigyelhetjük minden fájdalommal kapcsolatban. Minden fájdalmat fokozni lehet psychés úton is, pl. hirtelen alkalmazott, meglepő ingerek alkalmazásával és a fájdalom perifériás lokalizációjára alkalmazott mechanikus vagy chemiai ingerrel. Ezt a kettős összefüggést eseteinkben megfigyelhettük. Olyan állapotot kell tehát tartósan létrehoznunk, amelyben ez a »circulus vitiosus« nyugalmi helyzetbe jut. Ebben az álla-

potban a periféria felől érkező inger nem tudatosul, a cortex felől pedig nem megy reciporok inger a periféria felé. Fiziologiailag azt mondjuk, hogy a cortex megfelelő területének ingerküszöbe emelkedik. Az ingerküszöb emelkedése biztosítja, hogy az altatás megszüntetése után, éber állapotban sincs a betegnek fájdalma. Az alvás intenzitásától és folyamatosságától függ, hogy hány nap mulva észleljük a fájdalom csökkenését. Folyamatosan alvó betegnél ez csak későn, a 3—5. nap között következik be. Előfordul az is, hogy a fájdalmi reakciók megszünnek. A beteg táplálkozik, rág, spontán nem panaszkodik, de ha megkérdezzük, tovább is beszámol fájdalomról. Ez nem más, mint a panaszok stereotyp ismétlése abból az időből, amikor a fájdalom még megvolt. Később ez is megszűnik. Eddigi tapasztalataink szerint 10—14 napi altatás szükséges. Szovjet szerzők is ennyi ideig tartó altatást írnak le.

A betegek jól tűrték az altatást. A 2. betegnél volt csak átmenetileg néhány órán át tartó hőemelkedés. Fontos az altatott betegek állapotát gondosan ellenőrizni. A legtöbb beteg alvás közben jobban táplálkozik, mint ahogyan éber állapotban táplálkozott. Különösen áll ez amytal natriummal való altatásra. A betegek érzékenysége az altatóval szemben változó. Függ a környezettől, a beteg egyéniségétől. Kevesebb altatóra van szükség, ha a beteg elsötétített, jóltemperált szobában, csendben fekszik. Nem ragaszkodtunk mereven meghatározott adaghoz, általában annyit adtunk, amennyitől a betegek mélyen, egyenletesen aludtak. Sevenalt, somnifent, amytal natriumot felváltva adtunk, injectiókban, cseppekben és tablettában; sevenalból, somnifenből 60—80 ctg, amytal natriumból 1 g—1·5 g-t naponta. Legjobbnak bizonyult az amytal natrium, amely az agykéregre hat elsősorban és nyugodt, egyenletes alvást biztosít. Kezelés alatt a betegek rendszeresen naponta kaptak dextrosét, B_1 vitamint és transpulmint.

Itt említem meg, hogy egy betegnél, akinél *Zoltán* hypertonia miatt lumbalis sympathectomiát végzett, a műtét után keletkező igen heves hasi fájdalmat sikerült tartós altatással megszüntetni.

Összegezve az elmondottakat, azt kell mondanunk, hogy tartós, elviselhetetlen fájdalomnál minden esetben érdemes először konzervatív beavatkozással próbálkozni. Megfelelő módon végzett altatással a panaszokat egyes esetekben meg lehet szüntetni, más esetekben pedig lényeges javulást érhetünk el. A szovjet orvosi irodalomból látjuk, hogy az altatás technikai módozatainak tökéletesítésével igen sok megbetegedésnél sikerrel alkalmazható ez a gyógyeljárás. Igen előnyös beavatkozást jelent a tartós, elviselhetetlen fájdalomban, így a trigeminus neuralgiában is, ahol eddig sokszor még a különböző sebészi beavatkozások is eredménytelenek bizonyultak. A frontalis leucotomiával szemben pedig nagy előnye, hogy a beteg személyiségében nem hoz létre káros, irreverzibilis változást, sőt azt mondhatjuk, hogy jólvégzett altatás a beteg egész szervezetére pihentető, erősítő hatással van. Az orvosi tenykedés mellett az altatás ideje alatt igen fontos szerepe van a gondos ápolásnak, amiért is a közölt esetekkel kapcsolatban *Darányi Istvánné* és *Mészöly Margit* ápolónőknek ezúton is köszönetet mondok.

Összefoglalás:

1. Tartós altatással trigeminus neuralgiás fájdalom jól befolyásolható (5 eset alapján).

2. A betegeknél organikus és psychés tényezők köcsönhatása következtében keletkezik a fájdalom.

3. A fájdalom keletkezésében feltételes reflexmechanismus is szerepel és a javulás is részben deconditionálással magyarázható.

4. Epilepsiás, ill. aequivalens rosszullétek 5 betegnél mutathatók ki.

5. A betegek egy részénél a megbetegedéssel kapcsolatban, egyik betegnél pedig az altatás alatt pyramistünetek voltak észlelhetők. A pyramistünetek a kezelés befejezése után megszűntek

IRODALOM. *Bikov és Kurcin:* Klinics. Med · 1949. 9. 6—23. — *W. P. Chapman:* A. S. Rose . . . Measurements of paim stimulus . . . In the Frontal Lobes Baltimore 1948. — *M. A. Falconer:* Relief of intracranial Pain of organic origin by frontal lobotomy. In the Frontal Lobes . . . — *Horányi:* A praefrontalis leukotomiáról. O. H. 1948. 31. 481—489. — *Y. D. Koskoff* és *W. Dennis* . . . The Psychological effects of frontal lobotomy. In the Frontal Lobes . . . — *Thomas Lewis:* Pain, 1942. — *W. K. Livingston:* Pain Mechanism. The Mac. Millan Co. 1943. — *E. B. Strauss:* The Lancet 1949. jui 9. 70. — *Watts and Freeman:* Frontal lobotomy in the treatment of unbearable pain. In the Fronial Lobes . . . — *Zikeyev V.:* Causalgia and its treatment Am. Rev. Sov. Med. 4 : 16. 1946. *K. M. Bikov:* »A cortikó — viszcerális pathalogia« című könyvből, »Fekély betegek tartós altatással való gyógyításának kisérlete« című fejezet (Tárászov, Ju. K., Csernenykó E. J. Moszkva) 355-359. — *Harmasz Sz. S.:* »Az alsóvégtag torpid fekélyeinek altatás therapiája«. Chirurgija, 1949. 5. 67-75. — *Rachlin A. V.:* »A gyomor és nyombélfekély gyógyítása tartós altatással«. Szovj. Med. 1948. X. 29-30.

Др. И. Задор: ВЛИЯНИЕ НА НЕВРАЛГИЮ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА СОННОЙ ТЕРАПИЕЙ

Длительным сном можно оказать благоприятное влияние на боли вследствие невралгии тройничного нерва (на основании 5 случаев) боли упациентов возникают вследствие взаимодействия органических и психических факторов. При возникновении болей играет роль механизм условных рефлексов и улучшение объясняется частично также декондиционированием. У 5 эпилептических, или эквивалентных больных можно выявить недомогания. У определенной части больных наблюдались пирамидальные симптомы в связи с заболеванием, а у одного из больных во время наркоза. Симптомы пирамидальные исчезли по окончанию лечебного курса.

I. Zádor: Comment on influence la névralgie trigemellaire par le sommeil prolongé?

La douleur névralgique du trijumeau se laisse influencer favorablement par le sommeil prolongé (5 cas). Le déterminisme de la douleur est dû à l'interaction de facteurs organiques et psychiques. C'est l'intervention d'un réflexe conditionnel qui joue dans l'origine de la douleur, et l'amélioration, elle aussi, est en partie explicable par le déconditionnement. Chez les 5 malades épileptiques, ou porteurs d'équivalents comitiaux, on relève des malaises. Des signes pyramidaux étaient observables chez quelques malades, soit connexes avec l'affection, soit, chez l'un, s'installant pendant le sommeil. Les signes pyramidaux régressèrent après la terminaison du traitement.

A Pázmány Péter Tudományegyetem Bőr- és Nemikórtani Klinikájának közleménye.
(Igazgató: Földvári Ferenc dr. egyetemi ny. r. tanár.)

A provokálásról

(Resactor mint uj provokálószer)

Irta: SOMOS EDE dr.

A provokálás eredeti értelme az, hogy a már régen létrejött fertőzést újra előhívja. A szervezetben egyes szerzőktől feltételezetten jelenlévő spirochaeta-gócokból a spirochaetákat mintegy kisodorja és ezáltal a syphilises egyénben seropozitivitást hoz létre. Később kettős célból használták a provokálást. A szerzők egyrésze a gyógyulás egyik kritériumának tekintette a serologiai negativitást. Ebből folyólag minden kezelt syphilisben a gyógyulás megállapítása előtt provokációval is megvizsgálták a savó serologiai magatartását. Másrészt vitás esetekben, amikor a serologiai reactiók értékei között negativ syphilises anamnezis mellett discrepantia (pl. WaR +, Kahn +++, Meinicke ++ stb.) volt, végezték el a provokációt. Ilyen esetekben amennyiben specifikus az eredmény, azaz syphilis áll fenn, a rejtett gócokból újabb spirochaeták kerülnek ki (*Gennerich, Milian, Zieler, Mestserszky* stb.) és ennek folytán a serologiai reactió pozitivabbá, esetleg komplett pozitivvá lesz. Számos szerző (*Boas, Portmann*) ezen focus elképzelést valószínűtlennek tartja. Amennyiben a provokálás után a gyengén pozitiv reactiót adó savó — amint az elég gyakran tapasztalható — negativvá válik, a venerologusok nagyrésze hajlandó a beteget syphilismentesnek nyilvánítani. Helytelen ez utóbbi felfogás épúgy, mint az előbbi, nevezetesen, ha provokálásra + pos.-ból +++ pos.-vá válik a reactió, akkor ez épúgy nem abszolút bizonyítéka a syphilisnek. Ezt nyomatékosan hangsúlyozza *Rozentul* a »Lecsenie Szifilisza« című könyvében is.

Káldor és *Somos* a salvarsan provokálás optimális idejét quantitativ serologiai vizsgálatokkal is igazolják. E vizsgálatok eredményének alapján a provokáció fogalmának szűk keretét a quantitativ serologiával a syphilis minden stádiumára kiterjesztették. Az arsenobenzol (ab.) által létrehozott provokációs hatást észlelni tudták úgy friss syphilises betegek savójában a savó titerértékének erősebb, mint késői syphilisben a savó titerértékének kisebb emelkedésében. Ez utóbbiban quantitativ vizsgálattal rendszerint alacsony titerértéket és a provokáció után kisebb titeremelkedést találtak. Ezzel szemben friss syphilisben magasabb titeréréket, az előbbihez viszonyitva nagyobb spontán ingadozásokat, a provokáció után pedig erősebb titeremelkedést tapasztaltak.

E kérdések tárgyalásakor nem mellőzhető ismertetni a reaginok képzési módjának és helyének problémáját. Két felfogás legismeretesebb errevonatkozólag. Egyesek a lymphocytákban gondolják úgy a globulinok, mint az antitestek képzését. Ezen elmélet hívei (*O. A. Trowell* stb.) az antitesteket a globulin specifikus modifikációjának tartják.

A másik felfogás inkább elfogadott. Ezen elmélet szerint az antitestek a reticuloendotheliális systemában (RES) termelődnek. Ezen felfogást támasztják alá *Metchnikoff* vizsgálatai, aki a RES blokádjakor az antitestek képzésének csökkenését észlelte.

Kroo és *Jancsó* vizsgálatai igazolni látszanak ugyanezt. Az alább leírt vizsgálatokból is kitűnik, hogy a syphilisben keletkező azon reaginok, illetőleg azon antitestek, melyek a WaR vagy az egyéb praecipitatiós reactiók pozitivitását adják, szintén a RES-ben termelődnek. Hangsúlyozni kell, hogy ezen antitestek specificitása kétségbevonható. A szerzők egyrésze specifikusnak tartja, mivel szerintük az antitestek egyes lipoidok (cerebrosidák, kefalidák) ellen termeltetnek, amelyeket, mint antigeneket a spirochaeták is tartalmazzák. E körülmények magyarázhatják az aspecifikus reactiókat; ugyanis más kórokozók is magukban foglalják e lipoidokat.

A provokáció fogalma kiterjeszthető a syphilis minden szakára és úgy értelmezhető, hogy a provokáció lehetősége a syphilis minden egyes szakában fennáll. A provokáció fogalma azt jelenti, hogy valamely provokációs szer alkalmazása után rövidebb vagy hosszabb idővel az illető egyén savójának titere emelkedik. Friss syphilisben kezelés alatt a pozitivitás emelkedését inklinationak nevezzük (kezelés megkezdése után szokott ez előfordulni). Kezelés közben a titer csökken, sőt a kúrák folyamán annyira, hogy a savó negativvá válik. E csökkenést friss syphilisben deklinációnak nevezzük. Előfordulhat azonban ez a csökkenés néha késői syphilisben, sőt seroresistentia esetén is. Úgy az emelkedés, mint a csökkenés előfordulhat aspecifikus savoknál is. Szükségesnek látszik megemlíteni a spontán ingadozás fogalmát, aminek egyesek nagy jelentőséget tulajdonítanak (*Hejt-Shitomir*). A provokáció eredményének kiértékelésénél teljesen közömbös, hogy spontán ingadozás, vagy a provokációs szer által kiváltott titerváltozás áll-e fenn. Ebben több szerző, köztük *Perkel, Rajka* stb. is megegyeznek. Azt, hogy valamely titeringadozás csupán spontán változás-e, vagy pedig a provokáció eredménye, vagy pedig azt, hogy mindkét körülmény szerepet játszik-e abban, kísérletileg el lehet dönteni. Ezen elkülönítés friss syphilisben nem oly egyszerű, de régi kezelt syphilisben, seroresistentia verában, vagy spuriában az elkülönítés csaknem magától adódik. Ezen utóbbi alakokban hosszú időn keresztül végzett quantitativ serologiai vizsgálatok kapcsán

tapasztalható volt, hogy spontán ingadozás provokáció nélkül alig mutatkozik. A provokáló szer hatására azonban a létrejött minimális titerváltozások is kimutathatók.

A *Káldor* és *Somos* által leírt felfelé titrálás újabb vizsgáló eljárásokra adott lehetőséget, amelyek újabb adattal támasztották alá azt a tényt, hogy a szokásos módszerekkel negativnak jelzett savókban a reagin nem tűnt el teljesen, hanem esetleg csak lecsökkent *(Kahn)*. Ugyanis a syphilis gyógyulásának vizsgálatakor a gyógyulás kritériumát a legtöbb szerző úgy vizsgálja, hogy mielőtt megállapítaná a gyógyulást, provokációs savó vizsgálatot is végez. Amennyiben ezután is negativ az eredmény és ha az egyéb kritériumok is megvannak a gyógyulást illetőleg, úgy az illetőt gyógyultnak minősíti. *Rajka* is, mikor az általa leírt új provokációs szerrel végzett (provocatin) kísérleteivel foglalkozott, igen nagy százalékban kapott negativ savókból provokáció után pozitiv értékeket. Ez látszólag úgy értelmezhető és úgy is értelmezik, mintha o reaginmennyiségből a provokáció hatására mindjárt +, ++, +++ vagy esetleg ++++ eredmény alakulna ki. A quantitativ serologia igen tanulságos példája a természet dialektikájának.

A felfelé titrálás módot adott arra, hogy a fenti látszólagos ellenmondást megmagyarázzuk. Ugyanis, amikor a gyógyulás folyamán a reaginmennyiség már csökkenőben van, lecsökkenhet annyira, hogy a szokásos normál serologiai vizsgálatokkal (WaR.-nál 0·1 ccm-nyi savó) a reagin jelenléte már nem mutatható ki. Azonban ilyenkor ténylegesen a reagin nem ürült ki teljesen. Ugyanis, ha fokozzuk a savó mennyiségét (0·2 ccm, 0·5 ccm stb.), úgy a quantitativ methodus segítségével a reagin újból kimutathatóvá válik. Vizsgálatainkból kitűnik az is, hogy olyan esetekben, amikor felfelétitrálással sem volt lehetőség a reaginok jelenlétét bebizonyítani, úgy most már provokáció után ilyenkor is sikerült. E tapasztalat új szemléletet tesz lehetővé a szervezetben lefolyó immunbiologiai történésekben.

A provokációs eljárások két nagy csoportba oszthatók :

1. Indirekt provokációs eljárások.
2. Direkt provokációs eljárások.

1. Indirekt provokációs eljárás tulajdonképpen minden lázas állapot. Ez természetszerűleg hat a RES-re és fokozott reagintermelést hoz létre, aminek következtében a lázas állapot alatt vagy annak lezajlása után akár a szokásos WaR-al, akár felfelétitrálással, vagy pedig a quantitativ WaR-al az egyén savójának titeremelkedése észlelhető. Ez okozza egyes esetekben az ingadozó serologiai eredményeket. Negativ eredmények ilyen egyének savójából csak a normál serologiai reactiókkal észlelhetők. Ezek azok az esetek, amelyekben egyszer komplett negativ eredmény, máskor discrepantia vagy pedig komplett pozitiv eredmény mutatkozik. De lehet az is, hogy erősebb gyomorrontás vagy egyéb folyamat befolyásolja a RES működését, azt fokozott működésre ingerli s így érvényesül a provokációs hatás. Ilyen indirekt provokációt észleltek *Guszman* erysipelas, *Bogrow* typhus exanthematikus, *Scherber* variola vera után.

2. Direkt eljárások : *Gennerich* már 1910-ben észlelte, hogy ab. befecskendezés után egyes kezelt syphilises egyének negativ savói bizonyos idő mulva pozitivakká válnak. Ugyanezt észlelte *Milian* is. Hosszú időn keresztül az ab. volt a legelfogadottabb provokálószer, melyet a legkülönbözőbb változatokban (adag, vérvétel ideje stb.) még ma is alkalmaznak. Úgy *Generich*, mint *Milian*, később *Szodoray*, *Faragó*, majd *Somos* és *Káldor* vizsgálataikban azt észlelték, hogy 10—14 nap az az optimális idő, amikor az ab.-bevitele után a legjobban észlelhető a provokációs hatás. *Schreyer* thyreoidinnel kombináltan két ab. befecskendezést ad provokáció céljából.

Udgrenn 1918-ban észlelte, hogy tejbefecskendezés provokációs hatást válthat ki. Oly egyéneknél, akiknek szembántalmát syphilises eredetűnek tételezte fel (de a serologiai állapot negativ volt), tejbefecskendezéseket adott (esetleg therapiás célzattal is), mely után a serologiai állapot pozitivvá vált. *Udgrenn*-nek ezen észlelését *Guszmann* is megerősítette saját vizsgálataival. Hasonló eredménnyel használhatók a legkülönbözőbb lázas állapotot létrehozó vaccinák.

A higanyt és bizmuthot is használják e célra, de a felszívódás bizonytalan körülményei (idő) miatt általánosan nem váltak a gyakorlatban alkalmazhatóvá.

Fernandes de la Postilla, *Salinas* stb. a hánytató borkősavtól észleltek provokációs hatást. A fenti szerek kezelt, seroresistens, valamint magától gyógyult syphilis eseteiben nem mint specificumok, hanem mint nemspecifikus ingerek hatnak. Ezért minősítik *Weichardt-Schrader* e hatást »unspecifische Leistungssteigerung«-nak. E hatásra a sejtfunctiók fokozódnak, a szövetek érzékenyebbekké válnak a még meglévő spirochaetákkal szemben, emiatt fokozottabb reaginképzés mutatkozik, amely a WaR pozitivvá válását eredményezi.

Elképzelhető az is, hogy a RES fokozott működése okozza a reagintermelés emelkedését és ez vezet a pozitiv eredményhez, illetve a pozitivitás fokozódásához. Ez látszik valószínűbbnek leírt vizsgálataink alapján is.

Lisi syphilises nyúl hereemulsiójából készült anyaggal végzett provokációt. Egyes szerzők a luetint, a luotestet és a *Hilgermann*-féle spirochaeta vaccinát is használják provokáció céljából.

Rajka adenosin-phosphorsavas izomkivonattal kombináltan tonogent és ephedrint használ provokációra, melyet közleményében provocatinnak nevez. Jó eredményekről számol be. *Rouquès R.* 1/80 mg. adrenalin i. v. alkalmazása előtt és után 20 perccel vett savóból végez serologiai vizsgálatokat. 110 syphilises eset közül 44%-ban erősbödött a reactio, 20 kontroll egyénnél negativ eredményt kapott. Néhány esetben serologiai értékcsökkenést észlelt. *Kibédi Varga Aladár*, valamint *Rajka* hasonló eljárással az ese-

teknek csak 28%-ban észleltek provokációs eredményt.

Illič S. saját vizsgálataival megerősíti *Rajka* és társait. Ezt a provokációs hatást magyarázza a tonogen-ephedrin hatása, melynek következtében létrejövő kontractiók a RES-ből, májból, lépből kipréselik az ott bővebben jelenlévő reaginmennyiséget. Az izomkivonat által létrehozott értágulat folytán a reaginok a vérpályába jutnak. Ez magyarázza, hogy a serologiai értékek pozitivvá, vagy pozitivabbá válnak. Mindezek a vizsgálók észlelték azt is, hogy egyes esetekben a savók vagy negativvá, vagy kevésbbé pozitivvá válnak.

Mi a *Törő* által előállított resactort (embrionalis májkivonat) használtuk vizsgálatainkban provokáció céljaira. Eljárásunk annyiban volt új, hogy az általunk már ismertetett quantitativ WaR-al és a normál Kahn és Meinicke feltisztulási reactióval végeztük vizsgálatainkat. Vizsgálataink kiterjedtek friss és latens esetekre, valamint kellő kezelésben részesült seroresistensen maradt esetekre. Vizsgáltunk olyan eseteket is, amelyekben csak felfelétitrálással tudtunk pozitivitást kimutatni. Vizsgáltuk továbbá különböző discrepantiák eseteiben a provokáció értékét, úgyszintén oly egyéneknél, akiknél a syphilises anamnezis meg volt, de serologiai állapotuk teljesen negativ volt. Kontrollképen vizsgálatokat végeztünk biztosan syphilismentes egyéneknél is. Összesen 88 esetben végeztünk vizsgálatokat. Ezek között 78 esetben részben (tünetmentesség és negativ serologiai állapot mellett) pozitiv syphilises anamnezis volt, részben a betegség fennállott. Tíz kontroll eset biztosan syphilismentes volt.

A vizsgálati módszer a következő volt: az első vérvétel után a beteg 10 ccm resactort kapott intramuscularisan, majd azután 5 napig naponta azonos időben ismételten vettünk vért. Ezeket a savókat egymás mellett quantitatív vizsgálatra állítottuk be. Ezáltal elkerültük a technikai hibákat és módunkban volt észlelni a provokáció hatását.

Ezekből a vizsgálatokból az tünt ki, hogy friss syphilises esetekben is bekövetkezik a provokáció hatása, azonban az nem olyan nagyfokú, mint az ab.-nál. Ennek magyarázata az, hogy az ab.-nak ilyenkor kettős hatása van; egyrészt a RES-en keresztül hat, fokozza a reagintermelést, másrészt a spirochaeták elpusztítása által keletkező Herxheimer-reactió révén ugyancsak fokozhatja az ellenanyagképzést. Késői esetekben és seroresistentiánál (kellő kezelés után és megfelelően alacsony quantitativ serologiai titer mellett) az ab. és a resaktor teljesen egyformán hatottak. Tapasztalható volt az is, hogy ugyanazon egyénnél a resaktorral, illetőleg arsenobenzollal végzett provokáció után a titerváltozás azonos értékű volt. Ez annál jelentősebbnek látszott, mivel ezekben az esetekben a vizsgálat menete az volt, hogy az egyik provokáció hatásának lezajlása után alkalmaztuk a másik szert hasonló céllal. Amennyiben a provokációs hatás folyamán még meglévő titerváltozás közben történt az egyik vagy másik szernek (ab., resaktor) egymásután való alkalmazása, újabb változás, a titerértékben nem következett be.

Érdekesebb esetek a következők voltak:

U. E. kezelt syphilises egyén. Állandóan intermittáló kezelés alatt áll. A második, harmadik, valamint a negyedik kúra után is az alábbi serologiai státusa volt:

A normál serologiai reactiók (WaR, Meinicke, Kahn R.) negativ eredményt adtak. WaR felfelé titrálással 0·3 ccm savóval +++ pozitiv, 0·2 ccm savóval már negativ. Provokáció ab.-val, 14 nap után: WaR +++, Kahn ++, Meinicke negativ. Az ab. befecskendezése után 16 nappal a serologiai állapot +, negativ. Resactorral való provokáció után az alábbi serologiai decursus mutatkozott:

		WaR	Meinicke	Kahn
	Kezdet	±	−	−
Provokáció után	1 nap	+	+	−
	2 nap	+++	+	−
	3 nap	+++	−	−
	4 nap	++	−	−
	5 nap	++	−	−

V. F.-né T. d.-vel kezelt beteg kezdetkor WaR negativ, Kahn +++, Meinicke ++, 1 ccm savóval ugyanaznap elvégzett WaR is negativ eredményt adott. Resaktor provokáció után első napon WaR negativ Kahn +++, Meinicke +++; 1 ccm savóval ugyanaznap elvégzett WaR ismét negativ eredményt adott; a második napon WaR −, Kahn +++, Meinicke +++, azonban felfelé titrálással 0·9 ccm savóval most már az elvégzett WaR +++ pozitiv.

T. E. 7 kombinált kúrát, 1 lázkúrát és 1 jódichthyolkúrát végzett. Kezdetkor a serologiai eredménye mindhárom reactióban komplett +++, azonban csökkenő savómennyiségekkel:

		WaR 0·075 ccm savóval	WaR 0·05 ccm savóval	WaR 0·025 ccm savóval
	Kezdet	+++	−	−
Provokáció után	24 óra	+++	+	++
	48 »	+++	+++	+++
	72 »	+++	+++	+++
	96 »	+++	++	−
	120 »	+++	++	−

B. J.-nek 3 kombinált kúra után a serologiai állapota:

		WaR normál	WaR ötszörös higítású savóval	WaR nyolcszoros higítású savóval
	Kezdet:	+++	++	−
Provokáció után	24 óra	+++	+++	+++
	48 »	idem	idem	idem
	72 »	idem	idem	idem

A resaktorral tehát egy újabb veszélytelen provokációs szert nyertünk, melynek alkalmazásakor semminemű károsodás nem mutatkozik.

Ezenkívül újabb értékes adatokat nyertünk a RES működésére vonatkozólag. Észleléseink megerősítik *Rajka* észleléseit: a RES (a máj és lép) felelős a serologiai reaginok termeléséért. Megvilágítja továbbá az ab., bismuth, tej stb. provokációs hatásmechanizmusát, mivel mindezek hasonlóképpen a RES ingerlésének fokozott működése révén fejtik ki provokációs hatásukat. Az ab. terápiás hatásmechanizmusára vonatkozólag ismerjük, hogy öli a spirochaetákat, de hat a RES-en keresztül is. Ezért vált ki az ab. korai syphilisben meglehetősen nagyobb titeremelkedést (kettős hatás: elölt spirochaeták + RES), seroresistentia

vera esetében csupán kisebbfokú titeremelkedést (egyedüli hatás: RES).

A spirochaeta vaccina és így a syphilises nyúlherekivonat is két módon fejt ki hatást, egyrészt, ha van spirochaeta a szervezetben specifikusan, másrészt a RES-en keresztül. A provokáció után bekövetkező titeremelkedés kiállott syphilis esetén jelenthet syphilis miatt fennálló pozitivitást, de jelenthet seroresistentia verát is. Magasabb titerű savó esetén a provokáció utáni magasabb titeremelkedés friss syphilisre jellemző. Provokáció után bekövetkező titeremelkedés azonban nem bizonyítja a syphilis jelenlétét, mivel aspecifikus savók is mutathatnak provokációs titeremelkedést. A titercsökkenés provokáció után nem jelent aspecifikus pozitivitást, mivel ugyanaz bekövetkezhetik specifikus savóval is. A provokáció a syphilis serologiai gyógyulásának megállapításában fontos mozzanat. Ez nem áll fenn ugyanily mértékben a klinikai gyógyulást illetőleg. Ugyanis seroresistentia verában alacsony titer van; gyakran a normál serologia komplett pozitiv, holott klinikai tünet nincs. Ilyenkor a provokációs hatás kiváltható és mégis gyógyultnak kell az illetőt tartanunk (kellő kezelés után). Előfordulhat az is, hogy syphilises szervi megbetegedés mellett alacsony a titer; ilyenkor tulajdonképen már állandósult pathologiás elváltozásról van szó.

Összefoglalás: Szerző a resaktort mint új veszélytelen provokációs szert ismerteti. Ez a RES fokozottabb működésén keresztül hat és hoz létre serologiai titeremelkedést vagy csökkenést. Vizsgálatait quantitativ serologiai módszerrel végezte. A serologiai gyógyulást a resaktorral épúgy meg lehet állapítani, mint egyéb provokációs szerrel. Előnye a resaktornak az is, hogy a hatás érvényesülésére nem kell 10—14 napig várni. Teljesen veszélytelen a szervezetre még oly esetekben is, amikor egyéb szerek (pl. ab., tonogen) kellemetlenséggel járhatnak (kor, hypertonia stb.).

IRODALOM. *Guszman-Engel:* Syphilis, 1928., Budapest. — *M. A. Rozentul:* Лечение сифилиса медгиз 1947. — *Mestserszkij:* Вестник вен. и дерм. 1930., 8, 4. — *Heft-Shitomir:* Вестник вен. и дерм. 1930, 8., 5—6. — *Törő:* Jancsó emlékkönyv. — *Rajka:* Gyógyászat, 1938. i. — *Simkovics:* Bőrgyógy. és Vener. Szemle, 1947. 1. 1. — *Rouquès L.:* La presse médicale, 1947. 9. 105. — *Iliě S.:* Arch. fa Cel. Lekarstvo, 1947., 10. 779. — *Somos-Káldor:* Orvosi Hetilap, 1949. 18. 558. — *Somos-Káldor:* Orvosi Hetilap, 1948., 34. 533. — *Káldor-Somos:* Orvosi Hetilap, 1948., 9. 1338. — *Gennerich:* Berlin, klin. Wschrft., 1910, 38. 1735. — *Milian:* Nouvelle pratique dermat., 1936. 11. — *Szodoray-Faragó:* Orvosi Hetilap, 1940. No. 9. — *Fernandez de la Postilla, Salinas a Utrilla:* Acta dermato-syphilogr., 1942. 33. 557. — *O. A. Trowell:* Nature, 1947. 4076, 845. — *Lisi:* Atti. Soc. ital. Derm. i. Sifilogr., 1941, 3. 555.

Д-р. Е. Шомош: О ПРОВОКАЦИИ (РЕЗАКТОР КАК НОВОЕ ПРОВОЦИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО)

Автор описывает резактор как новое безопасное провоцирующее средство. Это действует посредством повышенной функции RES и не причиняет повышения или уменьшения серологического титра. Свои исследования провел количественным серологическим методом. Серологическое выздоровление можно установить резактором точно так-как и другими провоцирующими средствами. Преимуществом резактора является и то обстоятельство, что не приходится ждать осуществления воздействия 10—14 дней. Он оказывается совершенно безопасным для организма даже и в тех случаях когда другие средства (напр: тоноген) могут привести к неприятностям (возраст, гипертония, и. т. д.).

E. Somos: La réactivation (Le Resactor comme réactivateur nouveau).

L'auteur préconise le resactor en qualité de réactivateur nouveau et exempt de danger. Il agit par l'intermédiaire du système réticulo-endothélial dont il rehausse le fonctionnement, ce qui aboutit à l'élévation ou à l'abaissement du titre sérologique. Les recherches furent exécutées par la méthode sérologique quantitative. L'assainissement sérologique est constatable par le resactor au même titre que par n'importe quel autre réactivateur, avec cet avantage à l'actif du resactor qu'il n'est point nécessaire d'attendre 10—14 jours pour que son effet se fasse sentir. Il ne comporte, au surplus, nul danger pour l'organisme, même dans les cas où d'autres moyens (p. e. l'arsénobenzol, l'adrénaline) peuvent offrir des inconvénients (âge, hypertension, etc).

A budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem II. sz. szemészeti klinikájának (Igazgató: Nónay Tibor dr. egyet. ny. r. tanár) és az I. sz. női klinikájának (megb. vezető: Horn Béla dr. egyet. m. tanár) közleménye

A szemfenéki vérnyomás viselkedése érszűkítőkre és értágítókra macskán

Irták: ERŐSS SÁNDOR dr., PÉTERI LÁSZLÓ dr., TARJÁN GYÖRGY dr. klinikai tanársegédek
Technikai munkatárs: SZÉKELY MIHÁLY tud. segédtiszt

Egyik kisérletsorozatunk az érszűkítőknek és értágítóknak a patkány parenchymás szerveire való hatásával foglalkozik. Megállapítást nyert, hogy akár érszűkítőket, akár értágítókat adunk a májon parenchymás degeneratió, a vesén pedig úgy makro-, mint mikroszkopikus kéreg-ischaemia (*Trueta*-jelenség) volt kiváltható.

Az érszűkítő, illetve értágító szerek hatása ilyen módszerrel természetesen csak a halál beállta után, a szervek vizsgálata alkalmával volt megfigyelhető. Hogy az erek viselkedését és a vérnyomás ingadozását a szer beadása után közvetlenül észlelhessük, a vizsgálatokat élő állatokon folytattuk. E célra legalkalmasabbnak látszott a szemfenéki erek, illetve a szemfenéki vérnyomás, az arteria centralis retinae nyomásának (ACR) vizsgálata, mivel feltételezhető volt, hogy a retina erei végarteriák lévén, hasonlóan viselkednek, mint pl. a vese erei.

Kísérleteinkhez macskát használunk, részben azért, mert gyógyszerekre a legérzékenyebben reagál, mert vérnyomásának viszonyai legközelebb

állnak az emberéhez. A kísérleti eredmények értékelésében az ACR. diastolés nyomását vettük számításba, mert úgy emberen, mint állaton a diastolés nyomás mérésének hibahatára lényegesen kisebb, mint a systolés nyomásé. Kifejlett macskán 140 Hg mm-carotis nyomás mellett az ACR. diastolés nyomása 50—60 Hg mm *(Streiff—Monnier)*. Hasonló eredményekhez jutottunk mi is. (A következőkben ACR. nyomás alatt az ACR. diastolás nyomása értendő). Kísérleteinkben érszűkítők (adrenalin, tetracor) és értágítók (nikotinsav, natrium-nitrosum), valamint terhességi mérgezésekben szenvedők vérsavójának a szemfenéki erek nyomására gyakorolt hatását vizsgáltuk.

Vizsgálataink módja és eredményei röviden a következők. ismert testsúlyú macskát intraperitonealisan adott urethannal narcotizálva, carotis nyomásgörbéjét kymographionon rögzítettük. A vizsgálandó anyagot a vena femoralisba fecskendeztük. A szemfenéki vérnyomást *Bailliart*-féle ophthalmodynamométerrel mértük.

Élettani konyhasóoldat és normál terhesek vérsavójának befecskendezésére változást nem észleltünk. Az ACR. nyomás is változatlanul 55—60 Hg mm körül mozgott.

Adrenalin (testsúly kg-ként 3 gamma) beadására közvetlenül az erek görcsös összehúzódását figyelhettük meg, amely töményebb oldatok hatására oly fokú lehet, hogy az erekből a véroszlop 2—3 másodpercnyi időre majdnem teljesen eltűnik. Ugyanezen idő alatt a venák fokozott telődése látható. Az ACR. nyomása fokozatosan a normális 60-ról 80—100 Hg mm-ig emelkedik és kb. 5—6 perc mulva lassan a normálisra tér vissza. Adrenalin beadása után a kezdeti érszűkületet 5—10 másodpercig tartó értágulat váltja fel (amely az oldatok concentratiója szerint különböző) és csak ezután következik be fokozatosan a hosszabb ideig tartó érszűkület, amelyre jellemző, hogy az ereken szemmel látható összehúzódást, vagy a véroszlop eltűnését észlelni nem lehet. Ebben a phasisban az ACR. nyomás csak kis fokban emelkedik és hosszabb idő után, 15—20 perc mulva tér vissza a normálisra.

A 2%-os tetracor oldatra ugyanezen elváltozásokat tapasztaltuk azzal a különbséggel, hogy az egyes phasisok nehezebben voltak egymástól elkülöníthetők.

Folyamatosan végzett megfigyeléseink alapján az irodalomban található ellentmondásokat — mely szerint egyes szerzők *(Lamache, Riser, Couadau)* értágulatot, mások *(Doyon, Gerhardt, Hirschfelder, Cohen* és *Bothmann)* érszűkületet írtak le — azzal magyarázhatjuk, hogy az említett szerzők az adrenalin hatásának nem az egész folyamatát, hanem annak csak egyes phasisait értékelték.

Az értágítók közül elsősorban nicotinsavat alkalmaztunk (0·005%—5%-ig oldatokból testsúly kg-ként 1 ccm-t). A hígabb oldat hatására az ereken hullámszerű összehúzódás fut végig, majd kifejezett értágulat látható, a venák teltebbek, az ACR. nyomás 10—15 Hg mm-rel csökken.

A concentrált oldat (5%-os) hatására hirtelen görcsszerű összehúzódás látható, melyet az ACR. nyomásának süllyedése követ és 5—10 perc mulva az eredeti érték kb. 50%-ra csökken. E mélypontról hirtelen emelkedik és kb. 10 perc alatt felszökhet 120 Hg mm-re is. Az ACR. nyomása ezután fokozatosan csökken és a nicotinsav beadásától számított kb. 45 perc mulva éri el ismét a normál értéket.

Nátrium-nitrosum befecskendezése hasonló jelenségeket idéz elő, amennyiben az értágulatot érszűkület váltja fel; az ACR. nyomás néhány percen belül hasonlóképpen emelkedik.

Bailliart, Bollack 1921-ben, *Endo* 1936-ban amylnitrit belélegeztetése után az általános vérnyomás süllyedése mellett az ACR nyomás emelkedését észlelték. *Casa* és *Fentado* nicotinsav kísérleteik eredményeképen csak kifejezett értágulatot láttak, viszont az anyagot csak i. m. alkalmazták. E szerzők megállapítják, hogy a nicotinsav tartósabb hatást fejt ki, mint a nicotinamid.

A terhességi mérgezésben szenvedő betegek vérsavójának (macska testsúly kg-ként 1 ccm) befecskendezésére az értágítókéhoz hasonló eredményt láttunk, amennyiben a hirtelen keletkezett értágulatot rövid idő után tartós érgörcs követi. Ez a hatás még a nicotinsavénál is tovább tart és lassabban oldódik.

Ez a kép hasonló a terhességi mérgezésben szenvedő betegek szemfenéki képéhez, ahol gyakran a tág kanyargós venák mellett, igen keskeny véroszlopot tartalmazó maximális spasmusban levő arteriákat látunk.

Úgy látszik a terhességi mérgezésben szenvedők vérében egy igen erélyes vérnyomás süllyesztő anyag kering, *(Péteri—Tarján* O. H. 1949.), mely állandóan termelődik és melynek compenzálása végett az általános vérnyomás emelkedik. E compenzatiós emelkedés következtében a szemfenéki vérnyomás is emelkedett, ugyanakkor az erek szűkebbek.

Az elmondottak alapján különbséget lehet tenni az érszűkítők és értágítók okozta érszükület között. Az érszűkítők hatására az erek szűkek, a venák kanyargósak, néha pukkadásig teltek, az értágítók hatására, ahol szűk erek mellett a venák teltsége és kanyargóssága kisebb fokú.

Az értágítók hatására az érszűkület a szemfenéken úgy következik be, hogy a splanchnicus terület erei kitágulnak, a vér nagyrésze oda áramlik, a szemfenék ereiből a véroszlop majdnem teljesen eltűnik, az ACR. nyomás csökken az arteriák szűkek, a venák petyhüdten tágak.

Összefoglalás: Macskán vérnyomásmérés mellett vizsgáltuk a szemfenék ereinek és az ACR. nyomásának viselkedését érszűkítőkre és értágítókra.

Mind az érszűkítőkre, mind az értágítókra az ACR. nyomásának emelkedését találtuk azzal a különbséggel, hogy az emelkedés az értágítók hatására hosszabb ideig tart, mint az érszűkítőkére. A terhességi mérgezésekben szenvedők vérsavójának hatására fellépő érszűkületet és az ACR. nyomás emelkedése még hosszabb ideig tart, mint az erélyes értágítók utáni.

IRODALOM: 1. *Ágoston—Rechnitz—Tarján:* Orv. Hetilap. 1949. — 2. *Bailliart—Bollack:* Ann. Ocul. 158. 641. 1921. — 3. *Casa:* Atti. congr. Ital. ottalm. 181. 1939. — 4. *Cohen—Bothmann:* Am. J. phys. 81. 665. 1927. — 5. *Couadau:* Bul. soc. opht. Franc. 1936. — 6. *Doyon:* Arch. phys. norm. et path. II. 74. 1890. — 7. *Erőss—Tarján:* Orvosi Hetilap 1948; 26. szám. — 8. *Fentado:* Lancet 602. 1942. — 9. *Gerhardt:* Arch. exp. path. 44. 161. 1900. — 10. *Hirschfelder:* J. Pharmacol. (am.) 6. 579. 1915. — 11. *Lamache:* These. 1926. — 12. *Lamache—Dubar:* Bul. soc. opht. Franc. 1929. — 13. *Péteri—Tarján:* Orvosi Hetilap 1949. — 14. *Riser—Couadau:* Bul. soc. opht. Par. 394. 1936. — 15. *Streiff—Monnier:* Der retinale Blutdruck etc. 1946.

Эреш Шандор, Петери Ласло, Тариан Д.: ПОВЕДЕНИЕ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ ГЛАЗНОГО ДНА У КОШКИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СОСУДОСУЖИВАЮЩИХ И РАСШИРЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

При одновременном измерении давления крови мы исследовали у кошки поведение сосудов глазного дна и поведение давления ACR (Arteria centralis retinae) при применении суживающих и расширяющих сосуды веществ у кошек. В случае применения как суживающих как и расширяющих веществ мы наблюдали повышение давления ACR, с той разницей, что под влиянием расширителей сосудов повышение продолжается больше чем при суживающих веществах. Появляющиеся под влиянием кровяной сыворотки страдающих отравлениями периода беременности и повышение давления ACR длится более продолжительно, чем после сильных расширителей.

G. Erőss, L. Péteri et Gy. Tarján: Le comportement de la pression artérielle intraoculaire á l'égard de vasoconstricteurs et de vasodilatateurs chez le chat.

Les auteurs examinèrent la réponse des vaisseaux du fond d'œil et de l'artère centrale de la rétine (ACR) aux vasoconstricteurs et vasodilatateurs avec prise simultanée de la TA. Ceux-ci, de même que ceux-là déclenchèrent également une hausse tensionnelle de l'ACR, à cette différence près que la hausse après vasodilatateurs est de plus longue durée que celle consécutive aux constricteurs. La striction vasculaire s'installant sous l'action du sérum sanguin d'intoxiquées gravidiques avec l'augmentation de la tension de l'ACR persistent plus longtemps que celles qui suivent les vasodilatateurs énergiques.

A pécsi Tudományegyetem Gyermekklinikájának közleménye.
(Igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr. egyet. ny. r. tanár.)

Az újszülöttkori agyvérzés szerepe az úgynevezett idiopathicus epilepsia aetiologiájában

Irta: VONOCZKY JÓZSEF dr.

Az idiopathicus epilepsia aetiologiájában régóta vita tárgyát képezi a hereditas szerepe. Ezt a hippocratesi felfogást teszi magáévá *Gowers*, aki szerint kevés betegség van, melyben az öröklés ilyen nagy szerepet játszana. Betegeinek 35%-ában talált örökletes idegrendszeri károsítást. *Lennox* az epilepsiás betegek közeli rokonainak 2·6%-ánál mutatott ki hasonló megbetegedést a 0·6%-os controllal szemben. *Lennox* és *Gibbs* 90 epilepsiás egyén rokonait vizsgálva, 60%-ban észlelt abnormis electroencephalogrammot, míg a controllként szolgáló csoportnál csak 10% mutatott cerebralis dysrhythmiát. Epilepsiás betegek mindkét szülőjét vizsgálva, csak 5%-ban észleltek normalis electroencephalogrammot.

Ezekkel szemben áll *Ford* felfogása, aki szerint leszámítva a microcephalia és más congenitalis defectus eseteit, a hereditas csak kb. 10%-ban fogadható el. *Ford* legnagyobb jelentőségűnek a szülési agysérülést tartja és szerinte a multban túlértékelték a hereditas szerepét. *Ford* azt találta, hogy a fejet ért súlyos szülési sérülést elszenvedett egyének közel felénél észlelhető később epilepsiás roham. Az epilepsiás egyének anamnesisében 2.3%-ban talált szülési sérülésre utaló határozott adatokat.

Benda szerint a közvetlen szülés utáni görcsök általában agyvérzés tüneteként jelentkeznek. Az újszülöttkorban görcsölő gyermekek 80%-ánál később is észlelhetők görcsök.

Schreiber felhívja a figyelmet arra a tényre, hogy a görcsökkel bíró gyermekek anamnesisében gyakran szerepel újszülöttkori asphyxia. Bár ő hangsúlyozza az anoxia primaer károsító hatását, *Mc Quarrie* szerint nem zárhatjuk ki a haemorrhagia és agyat ért mechanicus trauma szerepét. Ezt látszik bizonyítani *Nielsen* és *Butler* észlelése is, akik azt találták, hogy elsőszülötteken gyakoribb az epilepsia, mint további szülötteken, márpedig ismeretes, hogy az első szülés általában több nehézséggel jár, könnyebben jön létre agysérülés.

Ismeretes, hogy újszülöttkorban fokozott vérzékenységi hajlam áll fenn, mely a K- és P-vitaminhiány által okozott hypoprothrombinaemia, illetve capillaris fragilitás fokozódásának következménye. E vérzékenységi hajlam legrettegettebb manifestatiója az agyvérzés. *Ford* szerint újszülötteken a routin lumbalpunctio gyakran mutatja az idegrendszer minimalis traumájának nyomát, jóllehet a sérülés tünetei nem manifestalódnak.

Kerpel-Fronius, illetve *Kerpel-Fronius* és *Varga* mutattak rá, hogy az újszülöttkori vérzékenység tetőpontját a tavaszi hónapokban éri el, míg nyáron mélypontra süllyed.

472 genuin epilepsiás egyén születését vizsgáltuk meg azon célból, hogy vajjon a születések megoszlásában található-e hasonló saisonalis jellegzetesség, mint újszülöttkori vérzéseknél, melynek alapján következtetést vonhatnánk le az agyvérzés szerepére az idiopathicus epilepsia aetiologiájában.

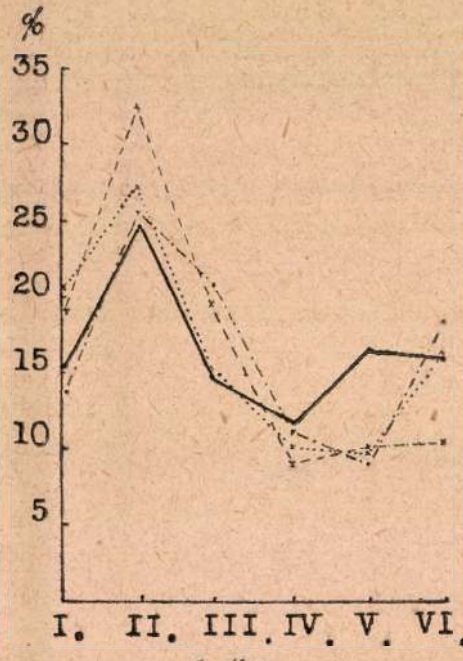
Az esetek absolut számának megoszlása következő volt:

Esetek száma	71	117	70	57	80	77
Hónapok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.

A római számok két-két hónap összegét jelentik. (I.: január-február, II.: március-április, III.: május-június, IV.: július-augusztus, V.: szeptember-október, VI.: november-december.)

A táblázatból az tűnik ki, hogy a március-április hónapban született epilepsiás betegek száma jóval felülmúlja a többit, míg a születések számának minimuma július-augusztus hónapokra esik.

Az esetek %-os megoszlását grafikusan ábrázoltuk, összehasonlításképen feltüntetve a (——), *Kerpel-Fronius* és *Varga* által közölt görbéket, mely a capillaris fragilitas (————), újszülöttkori haemorrhagia (. . . .) és thrombopeniás purpurák (—.—.—) saisonalis megoszlását ábrázolja. A sima fekete vonal jelzi az epilepsiás betegek születési megoszlását.



1. ábra.

A görbék parallelismusa azt mutatja, hogy az epilepsiás betegek születési megoszlásában is megtalálható a tavaszi kiugrás és nyári minimum, bár az utóbbi nem annyira kifejezett. Ez a hasonlóság összefüggést mutat az újszülöttkori vérzékenység és az epilepsia eredete között, illetve az idiopathicus epilepsiák egy részének aetiologiájára enged retrogad úton következtetni. Ha elfogadjuk az epilepsia kórokában a hereditas jelentős szerepét, akkor is valószínű, hogy ez és az esetleges más factorok nem okoznak a születések megoszlásában tavaszi halmozódást, tehát ez a tavaszi kiugrás csak az agyvérzés rovására írható, mely újszülöttkorban esetleg nem is okozott manifest tüneteket.

IRODALOM. *Gowers, W. R.:* Epilepsy and Other Convulsive Diseases, London, William Wood & Comp. 1881. — *Lennox, W. G.:* Science and Seizures, New-York, Harper & Brothers, 1941. — *Lennox, W. G., Gibbs, E. L. and Gibbs, F. A.:* Arch. Neurol. & Psychiatr. 44: 1155. 1940. — *Ford, F. R.:* Medicine, 5: 121, 1926. — *Holt, L. E., McIntosh, R.:* Diseases of Infancy and Childhood. Appleton—Century—Crofts, Inc. — *McQuarrie, I.:* Practice of Pediatrics W. F. Prior Comp., Inc. 1949. — *Benda, C. E.:* Medicine, 24: 71, 1945. — *Schreiber, E.:* J. Pediat. 16: 297. 1940. — *Nielsen, J. M. and Butler, F. O.:* Bull. of the Los Angeles Neurol. Soc. 1948. — *Kerpel-Fronius, E.:* Arch. Kinderh. 132: 1, 1944. — *Kerpel-Fronius, E. and Varga, F.:* Paediatria Danubiana, Vol. III. No 4. 1948. — *Kerpel-Fronius, E. and Varga, F.:* Arch. Dis. Childh. 23. 87. 1948.

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

Az antibioticumok synergismusáról

Irták: Mosonyi László dr., Kocsán Károly dr. és Kérdő István dr.

(Előzetes közlemény)

Az eddig használatban levő antibioticumok különösképpen azon tulajdonságukkal tűnnek ki, hogy therápiás adagjaik a hatásosság fokozása céljából lényegesen emelhetők anélkül, hogy ezáltal a szervezetnek számbavehető károsodását okoznák. Ezt a lehetőséget főképpen a többszörös fertőzések esetében használjuk ki, annak tudatában, hogy a kórokozók nem egyformán érzékenyek az antibioticumok ugyanazon vérszintjével szemben és ezért igen gyakran igen nagy adagokat kell adnunk, hogy a többféle jelenlevő microorganismust — melyek a szervezet megbetegítéséért egyaránt felelősnek tehetők fel — ártalmatlanná tegyük. Nemzetgazdasági szempontból azonban kívánatos célnak látszik a gyógyító eredménynek minél kisebb adagokkal való biztosítása. Vizsgálat tárgyává tettük tehát, hogy a két legfontosabb antibioticumnak együttes adása a fenti cél eléréséhez közelebb visz-e?

A vizsgálandó anyagot kristályos penicillinből, streptomycinből és a tartós hatás elérésére procain-penicillinből állítottuk össze; újonnan kidolgozott eljárással, a Pulfrich-féle photometer segítségével megállapítottuk az oldat hatását staphylococcus aureus, pneumococcus, streptococcus és coli-törzsek bouillon-tenyészetére, ugyanakkor meghatároztuk biológiai eljárással az emberi vérsavóban elért bacteriostatikus hatás mérvét. Eredményeinkből megállapítható, hogy:

1. Az emberi savó bacteriostatikus hatásában jelentékeny synergismus észlelhető a fenti módon alkalmazott antibioticumok bevitele után, mely a procain-penicillin által létrehozott tartós hatás folyamán is megmarad.

2. In vitro ugyancsak kifejezett hatás növekedését észleltünk a szerek szokásos klinikai adagban történt alkalmazása esetén.

3. A hatásosnak megállapított vérszintnél *kisebb* adagok vizsgálata során kiderült, hogy ilyenkor a synergismus elmarad, sőt az egyes antibioticumok egymás hatását még csökkentik is, amiből az következik, hogy a refraktaer-adagok alkalmazása felesleges, sőt esetleg károsnak tekinthető.

A kísérletekhez szükséges vizsgálati anyagot a Palik és Tsa Gyógy- és Vegyipari Kft. bocsátotta rendelkezésünkre. Az általuk ampullázott combinatióval, mely a fenti antibioticum-összetételnek felel meg, *Hajós Mária dr.*-ral munkaközösségben klinikai sorozatos vizsgálatokat is megkezdtünk, melyek eredményéről részletes közleményünkben számolunk be.

TOVÁBBKÉPZÉS

A „normális" és allergiás bőrgyulladás pathogenesise*

Irta: RAJKA ÖDÖN dr. egyet. rk. tanár, kórh. főorvos

Gyulladások a legkülönbözőbb szempontokból tárgyalhatók: eleinte a morphológiai és histológiai irányzat dominált és csak később jöttek a módszeres biológiai kutatások. E cikkben, rövid pathoanatómiai bevezető után, azokat a *biológiai* szempontokat tárgyalom, melyek a *pathomechanismusra* vetnek némi világosságot. Vizsgálható még természetesen a gyulladás biokémiai, fizikai-kémiai, kolloidkémiai stb. szempontból is, azonban hangsúlyozandó, hogy mindezek a tudományágak csupán különféle szemszögből tárgyalják ugyanazt a pathológiai folyamatot. Semmiesetre sem állítható be a kérdés úgy, hogy pl. a biológiai szempont idejét multa, mert a folyamatok mögött végeredményben biokémiai, ill. biofizikai erők rejtőznek. Mindegyik tárgyalási szempontnak megvan a létjogosultsága és tulajdonképpen ezek synthesise adja meg a gyulladás teljes ismeretét.

A bőrgyulladások morphológiája és pathoanatómiája eléggé változatos: a legenyhébb múló gyulladástól, a csalánfolttól a hólyagos dermatitisig terjed. Ide tartoznak mint főbb kórformák: az *urticaria* (körülírt hyperaemia, ödéma, kisfokú sejtes beszűrődéssel), az *erythema* különféle formái (gyulladásos hyperaemia, kisebb-nagyobb fokú ödéma, különböző fokú sejtes beszűrődés), az *ekzema* (fő jellege a spongiosis), a hólyagos dermatitisek különféle alakjai: erythema bullosum, dysidrosis stb.; sok a kevert forma: prurigo, erythrodermia, stb.

A különféle bőrgyulladások éles határ nélkül mehetnek át egymásba, az urticaria is lehet hólyagcsás, az erythema gyakran, a vörhenyszerű mindig hámlik, a diffus prurigóban, legalábbis másodlagosan, mindig találunk spongiosist, a circumscript prurigóban lichenisatiót, az ekzemának is van olyan alakja, mely inkább az irhára korlátozódik (folliculáris, papulaszerű gyulladás), stb. Mind e kórformák csak *változatai egyazon gyulladásos folyamatnak*, melyet a legkülönfélébb vegyi-fizikai ártalmak hoznak létre, tehát *nem önálló betegségek*, hanem csak *anatómiai bőrleletek*, melyek a gyulladás különféle tulajdonságait jelzik. Mindez elsősorban a heveny formákra vonatkozik. Chronikus gyulladásokban egyéb szöveti elváltozások, elsősorban különféle sejtelemek fellépte is hozzájárul, melyekkel azonban e cikk nem foglalkozik.

A pathológusok évtizedek óta vitatkoznak a gyulladásról és még csak pontos definitiója sincsen. Az *alapelemek* a legelterjedtebb felfogás szerint *alterativ, exsudativ, infiltrativ* és *proliferativ* jellegűek. Ezek szerint a gyulladás mindig a szervezet reactiója egy *alteráló*, szövetpusztító behatással szemben, ez a *gyulladáskeltő* behatás; részt vesznek benne a kiserek, a vér és kötőszövet. A gyulladás létrejöttéhez tehát *2 tényező* szükséges: 1. a gyulladáskeltő behatás, ez lehet vegyi, fizikai és mikróbás eredetű; 2. az alterált szövetek közreműködése.

Ami a gyulladáskeltő behatásokat illeti: 1. vannak behatások, melyek az ép bőrön nem idéznek elő gyulladást, semmiféle töménységben. Ugyanezek az anyagok a bőrbe juttatva, egy részük kifejezetten gyulladáskeltő (Mo, codein, atropin, pepton stb.).

2. Vannak behatások, melyek bizonyos töménységben, ill. erősségben a bőrön gyulladást hoznak létre, nagyobb töménységben, ill. erősségben nekrosist okoznak, de ezek a behatások is lehetnek olyan fokúak, hogy gyulladást nem támasztanak (savak, lúgok, mustárolaj, toxinok, UV sugárzás stb.).

A legkülönfélébb behatások egy és ugyanazt a gyulladásos formát létre tudják hozni, pl. urticariát. Ebből az következik, hogy a kórok változatossága mellett a szövetek biológiai mechanismusa azonos, vagy hasonló lehet. Egyazon behatás viszont a gyulladás különböző formáit idézheti elő, ami azt a következtetést engedi meg, hogy a gyulladás különböző formái közt, a localisatiós tényezőn kívül, nem annyira lényegbeli, mint inkább *quantitativ* különbség van és gyakran a behatás intensitásától függ, hogy urticaria, vagy hólyagos dermatitis keletkezik-e.

* Az 1947 okt. 1-i pathologiai nagygyűlésen felolvasott hozzászólás, továbbá 1947 okt.-nov.-ben a svéd orvosegyesületben (Stockholm), a délsvéd physiologiai társaságban és allergiás társaságban, Lundban tartott előadások nyomán.

A bőrgyulladás pathogenesise akkor kezdett tisztázódni, amikor *Philipson* és *Török* 1894-ben művi úton hoztak létre múló gyulladást urticariogen anyagoknak a bőrbe juttatásával üvegcapillarisokon át; ezzel ugyanis e téren is meg volt adva a tudományos kísérletezés lehetősége. Ezeknek és egyéb kísérleteknek eredménye volt a csalánfolt-képzés, az urticariás gyulladás szabatosabb ismerete, ami viszont a *Lewis*-féle »hármas reactio« pontosabb megismerését tette lehetővé. A többi gyulladás is többé-kevésbbé ezeken az alapfolyamatokon nyugszik. Ezek az *alapfolyamatok* a következők:

a) A behatás helyén a capillárisok vasoparetikus hyperaemiája fejlődik ki; a vasoparesis többek közt adrenalinhigítási kísérlettel bizonyítható *(Török* és *Rajka)*. A kísérlet menete a következő: mustárolajjal erősebben bedörzsölve valamely bőrterületet, vagy UV sugarakkal erythema-adagban besugározva, a bedörzsölt, ill. besugárzott területen gyulladásos hyperaemia támad. Ha ezen és a szomszédos ép bőrön Pirquet-traumákra egymás mellett különböző higítású adrenalin-oldatot cseppentünk, akkor gyulladásos területen 1 : 10.000 adrenalinra határozott anaemia keletkezik, 1 : 20.000-nél az anaemia halványabb, 1 : 30.000-nél már csak jelzett és 1 : 50.000-nél teljesen megszűnik. Normális bőrön az adrenalinhatás csak 1 : 60.000-nél kezd csökkenni és csak 1 : 120.000-nél szűnik meg. Gyulladt bőrön a hyperaemia már félóra mulva kezd visszatérni éspedig leggyorsabban és legkifejezettebben a nagyobb higításokban, úgyhogy az 1 : 30.000 adrenalinnál ilyenkor az anaemia már teljesen elmúlik, míg normális bőrön félóra után az 1 : 30.000-es anaemia még teljes mértékben megvan.

b) A behatás helyén *fehérjedús plasma* (gyulladásos exsudatum) vándorol a *fokozott átjárhatóságú* érfalakon át a szövetekbe. Az exsudatum fehérjegazdagságát igazolják többek közt a refractometriás mérések, a fokozott átjárhatóságot pedig a csalánfoltok elszíneződése icterusban és festékbefecskendezések alkalmából, a fokozott tussfelhalmozódás gyulladásos szövetekben *(Kuznetzovski)*, a *Pissemsky—Kravkov*-féle nyúlfül-kísérletek stb., továbbá a fehér-, ritkábban a vörös vérsejtek kivándorlása. Egyes kötőszöveti elemek (histiocyták) és fix sejtek (fibriocyták) is mobilizálódnak. A gyulladásos ödéma keletkezéséhez kellő *vérnyomás* kell, alacsony vérnyomásnál a csalánfolt is kisebb és lekötött karon nem jön létre.

c) A közvetlen behatás helyét élénk *hyperaemiás udvar* veszi körül, mely degenerált idegű, helyi vagy vezetéses úton érzéstelenített területen nem jön létre, tehát *axonreflexes* eredetű és aktiv vasodilatatio eredménye. A vasodilatatorok közvetlen izgalmát a fenti adrenalin-kísérlet is igazolja: ha ugyanis a kísérletet egyúttal a hyperaemiás udvar területén is elvégezzük, akkor a reactio pontosan úgy játszódik le, mint az ép bőrön, az adrenalinhatás nem csökkent és a lefolyás sem rövidül meg. Teljes lekötéskor a reflex udvar nem észlelhető, annak ellenére, hogy a reflex lejátszódik; ennek oka az, hogy az *arteriolák* területén játszódik le, ahová a vénákból a vér nem tud bejutni.

A kétfajta: a közvetlen »gyulladásos« és reflex-eredetű hyperaemia különféle érterületeken való lejátszódása abból is következik, hogy a vasoparetikus hyperaemia tulajdonképpen histamin-felszabaduláson, a hyperaemiás udvar acetylcholin-felszabaduláson nyugszik; viszont a physiologiából ismeretes, hogy a histamin elsősorban a hajszálereket, az acetylcholin pedig az arteriolákat tágítja.

A gyulladás, reflexudvar nélkül, az idegrendszertől függetlenül is létrejön; ez nem jelenti, hogy a reflexmechanizmusnak a gyulladás erősségére, lefolyására nincs hatása *(Alpern* és *Tutkevics)*.

A gyulladásos vizsgálatok újabb lökést kaptak, amikor 1917-ben *Ebbecke*, majd később *Thomas Lewis* urticaria factitia- és histaminkísérleteik alapján kimutatták, hogy a gyulladásnak *lappangási ideje* van és ennek magyarázata az, hogy a gyulladáskeltő behatásra előbb egy szöveti tényező lép működésbe a szervezetben és tulajdonképpen ez a gyulladás okozója. Később pontosan úgy formulázták a kérdést, hogy a gyulladásos behatás valamilyen szövetanyagot tesz szabaddá az alterált, tehát az általa érintett sejtekben. Ezt a pontot, t. i., hogy a *gyulladás csak a behatás által érintett sejtekben jön létre*, különösen fontos kihangsúlyozni. Egyes fizikai behatásokban (fénygyulladás) ez által éles szélű gyulladásos folyamatok jönnek létre, vegyi anyagoknál ellenben teljesen szeszélyes alakok jelentkeznek aszerint, hogy az anyag merre diffundál, amint azt pl. a Mo, vagy histamin intracutan injectióknál látjuk. A behatás helyétől távol is csak ott keletkeznek gyulladások, ahová a felszívódott anyag a nyirok- vagy vérkeringés útján jutott. Tisztán reflexes alapon gyulladás nem jön létre.

A gyulladásban szereplő szövetanyag *Lewis* szerint elsősorban a *histamin*, azonkívül más értágító szövetanyagok (cholin, acetylcholin, adenosin-származékok stb.), közös megjelöléssel a *H-anyagok* is közreműködhetnek. Ezek szerint a minden normergiás gyulladásban szereplő említett két tényező: a gyulladásos behatás és a H-anyag. A *behatás* szerepét mutatja:

1. a gyulladás korlátozódása a behatás által érintett területre:

2. a keletkező gyulladás intensitása bizonyos mértékig függ a behatás erősségétől;

3. a szövetanyagok önmagukban a vérben keringve gyulladást nem okoznak.

A *H-anyagok* szerepét mutatja: 1. A lappangási idő.

2. Ismételt azonos erősségű ingerek eleinte fokozzák, később csökkentik a gyulladást (*hullámzó* lefolyás). Ez biológiai szabálynak tekinthető. *(Mackenzie* és *Baldwin, Cooke, Török* és iskolája).

3. Egyenlő erősségű gyulladásos ingerekre különböző egyéneken különböző intensitású gyulladás keletkezik. Ennek következtében változik

a histaminszint a különböző egyénekben, bár egyazon személyben meglehetősen állandó marad.

A H-anyagok közt *histamin* játssza a főszerepet, mely a normális sejtélet tartozéka, a szövetek helyi vérellátottságának egyik szabályozója. Gyulladásos ingerek hatására azonban *nagyobb mennyiségben* szabadul fel és a capillárisok fokozott átjárhatóságát, a kiserek (venák) endotheljének phagocytákká való átalakulását és vándorlását idézi elő, ugyancsak azokban a sejtekben, melyeket a behatás ért. A fokozott histaminfelszabadulást bőrgyulladásokban igazolják a *direkt* biológiai módszerek túlélő állati szerveken, továbbá *indirekt* passiv átviteli kísérletek emberi bőrön, az optimális időben (a behatás utáni félórában) nyert vérsavóval és bőrhólyagtartalommal, melyek intracutan beadáskor jellegzetes módon növelik a csalánfoltos gyulladást *(Török* és iskolája). Az indirekt módszer nem árul el semmit a gyulladásfokozó anyag természetéről, ennélfogva nem versenyezhet a közvetlen biológiai módszerekkel, azonban mint gyors és egyszerű tájékoztató módszer a szövetanyagok viselkedésének tanulmányozására valamely bőrgyulladás folyamán mindenképpen alkalmas, mert ma már tudjuk, hogy a gyulladásfokozó értágító szövetanyagok alatt elsősorban histamin értendő.

A histaminnak gyulladásokban való fokozott felszabadulása mellett szólnak továbbá *Jancsó* festék (tuss)-tároló kísérletei histaminnal bedörzsölt állati bőrön, meleggel, vagy capsaicinnel izgatott nyálkahártyán stb. A szabaddá vált histamin hatására a periferiás erek endothelje a gyulladásos területen az intravenásan beadott tussszemcséket tárolja, raktározza, úgyhogy ezen a helyen a bőr-nyálkahártya egészen fekete lesz. Hasonlóan értelmezendő az a megfigyelés, hogy histaminaseval in vitro, synthetikus antihistaminokkal in vivo és in vitro a kísérleti gyulladás (histamin-, Mo-okozta csalánfoltok) éspedig a heveny gyulladásos bőrjelenségek és a kísérleti phagocytosis egyaránt csökkenthető, ill. gátolható.

Nem minden gyulladásban szerepel a histamin, ezt mutatják urticariogen kísérleteink *inaktivált* serummal, melynek urticariogen hatása minden esetben nagyobb, mint a nem melegített savóé és mégsem lehetett alkalmazása után histaminfokozódást kimutatni. A hyperaemiás reflexudvar, mint említettem, mindig acetylcholin felszabadulásának következménye, a csalánfolt keletkezéséért tehát histamin és ac. cholin legalábbis *együtt* felelősek. Egyes urticaria-fajtákban, pl. a kifáradási urticariában ac. choliné a döntő szerep. *Ado* és munkatársai *(Isimova, Penkovszkája)* különösen hangsúlyozzák az ac. cholin szerepét az allergiás érreactiókban és cholinergiás allergiás reactiókról beszélnek.

Végeredményben tehát megállapítható, hogy minden gyulladásban nemfajlagos értágító szövetanyagok működnek közre, melyek főképviselője a histamin, ezért mutatható ki a histamintöbblet minden akár vegyi, akár fizikai eredetű gyulladásban, akár külső, akár belső úton jött is létre és tekintet nélkül arra, hogy epicutan, vagy cutan, intracutan-subcutan előidézett gyulladásról van-e szó, mint azt *Török* és iskolája hosszú éveken át folytatott indirekt kísérletekben és más szerzők közvetlen biológiai meghatározásokban kimutatták.

Az *allergiás gyulladáshoz* a »normális« (normergiás) gyulladáson át vezet az út. Ezért volt fontos, hogy a normális bőrön keletkező gyulladással bővebben foglalkozzunk, mert ennek ismerete nélkül az allergiás gyulladást sem lehet megérteni. Ezt a körülményt különösen a histaminkérdésre való tekintettel kell hangsúlyozni, minthogy a histamin mindkét gyulladásban nagy szerepet játszik.

Az allergiás gyulladás a normergiás gyulladástól tulajdonképpen csak a *pathomechanismusban különbözik;* pathoanatómiai, morphológiai és klinikai tekintetben nagyjából ugyanazokat az elváltozásokat észleljük, mint az imént vázoltam, legfeljebb intensitásbeli különbségekről és a *szöveti* képben egyes sejtelemek fokozottabb részvételéről és egyes szövetelváltozásokról lehet szó (hyperergiás serosus gyulladás, eosinophilia a szövetekben és vérben, granuloma-képződés az erekben, általában a makrophag rendszer mozgósítása). A gyulladásos bőrelváltozás bármilyen fokú, kiterjedésű, tartamú és elhelyezkedésű, ha allergiás, csupán a bőrben, mint shockszervben lejátszódó allergiás történésnek a jele. Az allergiás elváltozások semmiképpen sem jellegzetesek a pathogen behatásra és többnyire a keletkezés útjára sem. A kórbonctani és klinikai leletből tehát általában nem lehet megállapítani, vajjon allergiás vagy nemallergiás alapon keletkezett-e. Csak a kórok megállapítása és a pathogenesis tisztázása avatja ezeket a bőrelváltozásokat külön kórformává.

Az allergiás gyulladásban ugyanazok a vegyi és fizikai behatások, mikrobás ingerek szerepelnek gyulladáskeltően, mint a normergiás gyulladásban, azonban az allergiás gyulladást minden legkisebb inger is kiválthatja, nemcsak az ú. n. gyulladáskeltő behatások. Az allergiás gyulladást kiváltó behatások ennélfogva 2 nagy csoportra oszthatók : az 1. csoportban olyan ingerek szerepelnek, melyeket a normális bőr tünetmentesen tűr el, a 2. csoportba azok az ingerek tartoznak, melyeket normergiás bőrön is gyulladást váltanak ki, allergiás bőrön azonban fokozott gyulladást okoznak

Mi ennek a fokozott gyulladásnak *mechanismusa?* Eddig megállapítottuk, hogy minden gyulladásban behatás *és* szövetanyag vesz részt. Az allergiás gyulladásokban még egy *3. fajlagos tényező* kapcsolódik a folyamatokba és ez a *reagin.* Ennek jelenléte okozza, hogy ugyanazon behatásra az allergiás gyulladás jóval fokozottabb a normergiásnál, ill. olyan behatás is gyulladást támaszt, mely a normergiás bőrre nem hat. A normergiás gyulladás két tényezője közül a behatás ugyanaz (kísérleti feltételek mellett ez könnyen biztosítható), az elváltozás szintén csak a behatás helyére van korlátozva, azonkívül az elváltozások itt is nagy mértékben függnek a behatás erősségétől.

A *H*-anyagokról is feltételezhető, hogy ugyanazok. Az allergiás szövet sejtjei sem változottak, ugyanazok, mint a »normális« sejt, legalábbis a passiv átviteli, de különösen a fordított passiv átviteli kísérletekből, a távoli kiváltásokból erre lehet következtetni. A különbség csupán az, hogy a sejt fajlagos reagint tartalmaz. *A reagin ennélfogva a szöveti tényezőt erősíti.* Ennek legjobb bizonyítéka, hogy ugyanaz az allergen, pl. vérsavó sensibilizált szervezetben a legkülönbözőbb erősségű szöveti elváltozásokat hozhatja létre : a csalánfoltos gyulladástól és erythemától a nekrosisig (Arthus-tünet) és papillomatosisig *(Reuterwall)*, nyilván a reagin fokozó hatása révén, míg normergiás szervezetben a csalánfoltnál erősebb gyulladást sohasem okoz.

Az allergiás bőrgyulladások allergiás viselkedés szempontjából *2 csoportra* oszthatók : Az 1. csoportban ú. n. *vascularis túlérzékenységről* van szó, azaz a reaginek csak a cutisban, pontosabban valószínűleg a str. papillareban helyezkednek el, míg a 2. csoportban *vasculo-epitheliális* a túlérzékenység, azaz a reaginek a szemölcsrétegen kívül a hámrétegben is vannak. Ennek a megkülönböztetésnek részben a passiv átviteli kísérletek, részben a cutan próbák szempontjából van jelentősége.

Vascularis túlérzékenységben (urticaria, serumbetegség, erythemák, prurigo és gyermekekzema (atopiás dermatitis) a rátevési próba negativ, míg a scarificatiós és intracutan próba *korai* csalánfoltos gyulladást idéz elő. Megjegyzendő azonban, hogy megfelelő vehiculumokban (intraderm) oldott allergenekkel a rátevési próba is positiv lehet vascularis túlérzékenységben, mert ilyenkor a folliculusok és faggyúmirigyek hámján át jut be az allergen a cutisba, ill. str. papillareba. A passiv átvitelek vascularis túlérzékenységben általában sikerrel járnak.

Vasculo-epithelialis túlérzékenységben (ekzema [contact dermatitis], erythrodermia, infectiosus allergia : tbc, syphilis, mély trichophytia, lymphogranuloma venereum stb.) gyakran a scarificatiós és intracutan próba is, de elsősorban a rátevési próba positiv éspedig ekzemában általában *késői* ekzematiform gyulladás, infectiosus allergiában *késői* tuberculin-typusú reactio formájában. A passiv átvitel, különösen emberi bőrre (Prausnitz—Küstner reactio) általában negativ, aminek oka talán a reaginek erősebb kötődése a sejtekhez. Positiv átviteli kísérletek lymphocytadús peritoneális exsudatummal és szövetekkel (nyirokmirigyek, lép, thymus) tengerimalacokon, melyek bőrét vegyileg definiált anyagokkal (dinitrochlorbenzol, dixanthogen) és tuberculinnal *Freund* módszerével mesterségesen sensibilizáltak, legalábbis e mellett szólnak *(Landsteiner* és *Chase, Haxthausen)*. Ez azt jelenti, hogy ekzemában és fertőzéses allergiában (mindkettő késői reactiója pathogenetikailag szorosan rokonnak tekinthető) a reaginek szintén átvihetők.

E biológiai kísérletekből következik, hogy az allergiás gyulladásokban a már említett tényezőkön kívül a *reagin localisatiója* is nagy szerepet játszik, amint azt az antitestekre, ill. az antigenfixatióra vonatkozólag általában *Ado* kísérletileg is kimutatta. Fajidegen anyagok fokozott fixálása a gyulladásos sejtek fokozott tevékenységének tekinthető *(Anitskov)*.

Az allergiás bőrgyulladások e kettéosztásával kapcsolatban a korai és késői reactiók alapján a *késői gyulladások* kérdését általában fel kell vetni. A bőrgyulladás pathomechanismusáról eddig elmondottak elsősorban az urticariás korai reactióra vonatkoznak. Azonban mind a normergiás, mind az allergiás bőrön van olyan gyulladásos forma, mely csak órákkal a gyulladáskeltő behatás után jelentkezik. Példa rá normális bőrön a fényerythema UV besugárzás után, vagy a primäer toxikus bőrgyulladás, allergiás bőrön pedig az említett 2. allergiás csoportba tartozó bőrgyulladások papulás vagy ekzematiform késői reactióval.

Ha már a korai reactio magyarázata is bizonyos nehézségekkel jár, ezek sokszorosan fokozódnak a késői gyulladás problémájának megoldásában. *Lewis* feltételezi, hogy a fénygyulladásban a szövetanyagok egyszerűen később válnak szabaddá. Ennek ellentmondanak azonban bizonyos kísérletek. Az említett indirekt módszerrel megállapítottuk ugyanis, hogy a bőr erythemaadagú besugárzása után a gyulladásfokozó szövetanyagok szintje percek alatt emelkedik és kb. 20—30 perc alatt éri el maximumát ugyanúgy, mint az urticariás gyulladásban, oly időpontban tehát, mikor a bőrön a fénygyulladásnak még nyoma sincs. Később csökkennek a szövetanyagok a vérben és az erythema megjelenésekor ismét kissé fokozódnak, ha nem is olyan mértékben, mint az első hullámzáskor. Ezeknek a kísérleteknek alapján valószínűvé vált, hogy a gyulladásos ingerek után jelentkező szokványos H-anyagokkal a késői gyulladás nem magyarázható.

Ezt a feltevést a közvetlen módszerek is megerősítették. *Ottolenghi—Lodigiani* ugyanis emberen úgy találta, hogy fénygyulladásban már a lappangási idő alatt emelkedik a histaminszint a vérben. Igaz, hogy az erythemás szakban is fokozott a vér histamin-tartalma *Tarras-Wahlberg* vizsgálati eredményeiszerint: nyúlbőrben erythemaadagú besugárzás után csakhamar megnövekszik a histamintartalom és kb. 2 napon át tart. Ez a kimutatható histaminfokozódás késői gyulladásban bizonyos mértékben *Lewis* felfogása mellett szól. *Krogh* a kérdést úgy próbálta megoldani, hogy 2 anyagot tételezett fel, melyek közül az első gyorsan képződik, kis molekulájú és könnyen diffundál ; a második, mely fénygyulladásban túlsúlyban van, csak fokozatosan képződik, toxikus sejtszétesési termék, nehezen diffundál és a tulajdonképeni erythema okozója ; *Krogh* H-kolloidnak nevezi. Ilyen lassan ható, értágító szövetanyagot egyébként mások is feltételeznek *(Kellaway* és *Trethewie, Feldberg)*.

Krogh felfogása valószínűleg közelebb áll a valósághoz. Először is jobban egyezik eddigi vizsgálati eredményeinkkel, másodszor bizonyos, *egyazon személyen* lejátszódó korai és késői reac-

tiókra vonatkozó megfigyelések is támogatják. Elsősorban az *urticaria solarisról* van szó, mely a typusos csalánfolt jellegzetes tulajdonságaival rendelkezik. Jellemző rá, hogy a fényurticaria percek alatt teljesen kifejlődik éspedig olyan adagok hatására, melyek sem normális, sem urticaria sol.-betegeken késői erythemát nem tudnak előidézni. Urticaria sol.-esetemben pl. a csalánfoltképződés küszöbértéke 5 mp volt (Bach Hg-lámpa 30 cm), az erythemás gyulladás előidézésére azonban 180 mp volt szükséges. Ha az urticaria sol.-beteget ennélfogva hosszabb ideig (3—4 perc) sugározzuk be, akkor 2 jelenséget figyelhetünk meg:

1. intensiv urticariás korai reactiót a besugárzott területen és

2. 3—4 óra után, mikor az urticariás reactio már elmúlott, pontosan ugyanazon a területen megindul a szokásos erythema-képződés. Igaz, hogy saját esetemben a korai és késői reactio különböző hullámhosszakra keletkezett, azonban van elég olyan urticaria sol.-eset, ahol a csalánfolt is erythemaképző sugarakra jön létre.

Hasonló a helyzet azokban az ugyancsak ritka, erős allergiával járó *mély trichophytia*, ill. *mykotikus dysidrosis*-esetekben, melyek trichophytinre nemcsak gyulladásos késői reactióval, hanem typusos korai reactióval is válaszolnak és akkor ugyanazt a jelenséget láthatjuk, mint az erősebben besugárzott urticaria sol. betegen: először erősebb csalánfoltképződést és órák mulva mikor a csalánfoltos reactio már lezajlott, késői reactiót, mely esetleg primaer toxikus is lehet. Megjegyzendő, hogy erős trichophytines korai reactio után a késői reactio többnyire negativ, mert a csalánfoltos gyulladásban az ödéma felszívódása az allergent magával viszi *(Seeberg)*, bizonyos (nagy fokban sensibilizált?) esetekben azonban elegendő allergen marad vissza határozott késői reactio előidézésére. Ugyanez áll különben a penicillin-allergiára is, ahol korai és késői reactio egyazon személyen egymás után szintén előfordulhat. Ezt az egyazon egyénen ugyanarra a behatásra egymás után lejátszódó kettős gyulladásos reactiót legegyszerűbben *Krogh* dualitásos elméletével lehet magyarázni. A histamin szerepére, késői gyulladásban is, utalnak azonban a már említett közvetlen biológiai meghatározások: salvarsan-dermatitisban, ekzemában, stb. a késői gyulladás alatt fokozott a histaminszint. Histamin mellett szól továbbá: *Markó* histamin-iontophoresissel a tuberculin-reactiót tuberculinpositiv betegeken gyorsabban ki tudta váltani: 12—18 óra helyett már 4—5 óra mulva megjelenik; antihistaminokkal (neoantergan) a tuberculin-reactio megjelenését késleltetni, ill. meggátolni lehet *(Birkhäuser)*; a paraphenylendiamin, ill. dinitrochlorbenzol okozta kísérleti contact ekzema antihistamin hatására elkésve és csökkent mértékben keletkezik *(Cordonnier, Mayer)*. Mindezek alapján megállapítható, hogy a késői gyulladás problémája még messze van a megoldástól.

Allergiás gyulladásokban az *allergen-reagin-kötődés* végzi el azt a histamin-felszabadítást, melyet normergiás gyulladásban a gyulladáskeltő behatás egyedül végez. Ez a vegyi, vagy legalábbis fizikai-kémiai kötődés általában reversibilis, ennélfogva csak laza lehet, ez szolgál ingerként az allergia klinikai tüneteinek kiváltásában. A vegyi-mikróbás eredetű allergiákra ezt a theóriát már régóta elfogadták és tulajdonképpen csak a *fizikai allergiákkal* van nehézség, melyek ezzel a theóriával nem magyarázhatók, mert a fizikai inger és reaginje közt semmiféle, még oly laza kötődés sem lehetséges. Ez a meggondolás és a pozitiv passiv átviteli kísérletek fizikai allergiában szükségessé teszik ennélfogva *új elmélet* felállítását, hacsak a secundaer endogen allergen kisegítő elméletéhez nem fordulunk. Secundaer allergent azonban még senki sem mutatott ki és több kísérleti adat szól ellene, mint mellette. A fizikai allergiákat magyarázó új, *reaginaktiválási theória* vázlata a következő:

A reagin katalysatorként vagy enzymaként fogható fel, hatástalan, vagy nyugalmi, *praeformált* alakban van a sejtekben *(pro-reagin)*, melyet a fajlagos inger *aktivál*. Ilyen aktiválásra sok példa van a természetben. Az aktivált reagin azután hirtelen, robbanásszerűen szabadítja fel a H-anyagokat, elsősorban a histamint és a szövetanyagok gyors iramú termelésének következménye a fokozott, gyakran rohamszerűen jelentkező allergiás gyulladás. Az allergiás gyulladás létrejöttének pathomechanismusa ezek szerint a következő: a fajlagos allergen (fizikai inger) aktiválja az általa érintett sejtekben a reagint, természetesen csak azokban a sejtekben, melyek a reagint tartalmazzák (shockszövet). Ez az allergen-reagin-reactio első, *láthatatlan fajlagos szaka*. A továbbiakban az aktivált reagin felszabadítja a H-anyagokat, ennek eredménye az allergen-reaginreactio klinikai megnyilvánulása, az allergiás gyulladás. Ez a második, *látható nem fajlagos szak*.

Az allergiás gyulladásban ezek alapján feltételezhető, hogy több histamin szabadul fel, mint a normergiás gyulladásban és ez okozza a jóval intensivebb allergiás gyulladást. Aki valaha is megfigyelte, hogy az allergiás csalánfolt milyen hirtelen, szinte ijesztő gyorsasággal növekszik és erősen viszket, annak önkéntelenül is az a benyomása, hogy itt több histaminnak kellett hirtelen felszabadulnia. Erre azonban egyelőre nincsen kellő bizonyíték; a biologiai histamin-meghatározások száma allergiás gyulladásban elég gyér és ezek inkább csak azt mutatják, hogy a normergiás gyulladáshoz hasonlóan a histaminszint a bőrben és vérben fokozott. Ezért arra is gondoltak, hogy allergiás gyulladásokban a histamin mellett más szövetanyagok is felszabadulnak, melyek synergista hatása okozza az intensiv gyulladást. De az a hypothesis is felvetődött, hogy a histamintöbblet csak látszólagos és tulajdonképpen allergiában *histamintúlérzékenységről* van szó. Azonban az allergiás betegek túlnyomó része histaminra ugyanúgy reagál, mint a nemallergiás, a histamintúlérzékenység tehát inkább kivételnek tekinthető. Arról is szó lehet, hogy a histamintöbblet a csökkent histaminbontásnak következménye, a *csökkent*

histaminase-szint következtében, azonban ezt sem sikerült bizonyítani. Végül felmerült az a feltételezés is, hogy a histamin-felszabadulást követő adrenalin-kiáramlás csappant meg erősebb mértékben és a csökkent adrenalin-szint következménye a látszólagos histamintöbblet. Mint látjuk, theoriákban nincs hiány; az is lehetséges különben, hogy együttesen *több* mechanismus szerepel.

Az *egységes biologiai álláspont* természetesen megkívánná, hogy a vegyi és fizikai allergiának egyaránt közös theóriája legyen, azonban, hogy a reaginaktiválási elmélet a vegyi és mikróbás allergiákra is alkalmazható-e, ezt csak további kísérletek fogják megmutatni. Egyelőre csak a fizikai allergiákra alkalmazható *munkahypothesisről* van szó.

Összefoglalás: A különböző bőrgyulladások csak változatai egyazon gyulladásos folyamatnak; nem önálló betegségek, inkább csak pathoanatómiai bőrleletek. A normergiás gyulladás két előidéző tényezője a gyulladáskeltő behatás és az értágító szövetanyag (H-anyag, elsősorban histamin). Gyulladás csak a behatás által érintett sejtekben jön létre. Az urticariás hármas reactio elemzése: vasoparetikus hyperaemia, gyulladásos ödéma és axonreflexes udvar. A bőr és vér histamintszintje minden gyulladásban emelkedik. Az allergiás gyulladás csak pathomechanismusban különbözik a normergiástól, minden egyéb tulajdonságában nagyjából egyezik vele; a fokozott gyulladást a sejtekben elhelyezkedő fajlagos reagin okozza. A reagin localisatiójától függően megkülönböztetünk vascularis allergiás urticariás korai reactióval és vasculo-epitheliás allergiát tuberculin-typusú, vagy ekzematiform késői reactióval. A késői reactio keletkezésének magyarázata nem kielégítő. Az egyazon személyen ugyanarra a behatásra lejátszódó korai és késői reactiók *Krogh* dualitásos elméletét támogatják. A fizikai allergiákat a fizikai allergen és reagin közti vegyi kötődéssel nem lehet magyarázni, erre szolgál a reaginaktiválási elmélet. Az allergiás gyulladásban feltételezhető histamintöbblet különféleképpen magyarázható.

IRODALOM. 1. *Ado A. D.:* Vesztnik Akadémii Medicinszki Nauk 1948, 6. sz. — 2. *Alpern és Tutkevics:* Z. exp. Med. *56*: 31. 1927. — 3. *Anitskov:* Virch. Arch. *275*: 93. 1930. — 4. *Birkhäuser H.:* Schweiz. Z. Tbk. 1: 230, 1945. 5. *Cordonnier M.:* Presse méd. 1946. 575. — 6. *Cooke R. A.:* J. Immunol. 7: 219. 1922. — 7. *Ebbecke: U.:* Pflüg. Arch. Physiol. *169*: 1. 1917. — 8. *Feldberg W.:* J. Physiol. *94*: 187. 1938. — 9. *Haxthausen H.:* Acta Derm. ven. *27*: 275. 1947. — 10. *Jancsó M.:* Orv. Lap. 1947. 1025. — 11. *Kellaway C. H.:* és *Trethewie E. R.:* Quart. J. exp. Physiol. *30*: 121. 1941. — 12. *Kravkov:* Z. exp. Med. *27*: 127. 1922. — 13. *Krogh A.:* Anatomie und Physiologie der Capillaren. Berlin. 1924. — 14. *Kuznetzovski:* Beitr. pathol. Anat. *83*: 694. 1930. — 15. *Landsteiner C.* és *Chase M. W.:* Proc. Soc. Exp. Biol. *49*: 688. 1942. — 16. *Lewis Th:* The blood vessels of the human skin. London, 1927. — 17. *Mackenzie S. M.* és *Baldwin L. B.:* Proc. Soc. Exp. Biol. *18*: 214. 1921. — 18. *Markó V.:* Magyar tbc. társ. 1947. — 19.

A szegedi Tudományegyetem Törvényszéki Orvostani Intézetének közleménye.
(Intézetvezető: Fazekas I. Gyula dr. egyet. magántanár)

A bariummérgezésről*

Irta: FAZEKAS I. GYULA dr.

Az oldható barium-vegyületek nagyon mérgezőek. Ennek ellenére a bariummérgezés világviszonylatban is a ritkább mérgezések közé tartozik, Magyarországon pedig eddig alig fordult elő. Mivel az 1945—47. évben a szegedi törvényszék területén gyógyszercsere következtében négy halálos bariumchlorid-mérgezés történt és értesülésem szerint az ország más részén is fordultak elő hasonló mérgezések, kívánatosnak tartjuk ezen mérgezésre vonatkozó főbb ismeretek rövid összefoglalását, annál is inkább, mivel ilyen tárgyú közleményt az újabb magyar irodalomban nem találtunk. Kívánatos ez főként azért is, mivel a mérgezésre vonatkozó ismeretek birtokában a mérgezettek életét a kellő oki therapia alkalmazása által — sokszor még a reménytelennek látszó súlyos esetekben is — meg lehet menteni. Bizonyára az oki therapia elmulasztására vezethető vissza a bariummérgezettek kedvezőtlen halálozási arányszáma. Az 1945-ig közlésre került 83 bariummérgezés közül 66 eset végződött halállal és csak 17 esetben következett be gyógyulás. Az újabb irodalmi közlések szerint azonban ezen kedvezőtlen arányszámon változtatni lehet, mert a barium azok közé a mérgek közé tartozik, amelyeknek aránylag már régen megtalálták a megfelelő hatásos ellenszerét.

A barium (Ba) ezüstfehér, lágy földalkali fém. A természetben *bariumsulfat* ($BaSO_4$) és *bariumcarbonat* ($BaCO_3$) alakjában fordul elő. Az előbbi baryt vagy súlypát néven, az utóbbi pedig witherit néven ismeretes.

Hargue, valamint *Arti's* és *Maxwell* szerint a talajban aránylag elég bőven van barium, amiből a növényekbe is kerül. Különösen barium-gazdagnak találták a *dohányt*, de a *burgonya* és *banán* is tartalmaz bariumot. Amerikai szerzők vizsgálata szerint a barium a *borsó gyökerében* is megtalálható, de hiányzik a növény többi részében. A növények bariumtartalmára vonatkozó ismereteink még nagyon hiányosak. Különösen vonatkozik ez a táplálékul szolgáló növényekre.

Az *állati szervek* és szövetek Ba-tartalmáról is keveset tudunk. Az *emberi szervekben* normális körülmények közt Ba nem mutatható ki. *Ku-*

* A Szegedi Orvosok Szabad Szakszervezete tudományos csoportjának 1948 év március 11-iki ülésén tartott előadás.

nowski normális embercsontokban spectroscoposan sem tudott Ba-ot kimutatni. *Timm* viszont ló, szarvasmarha, borjú, juh, sertés, őz, szarvas, vadnyúl, házinyúl csonthamujában spectroscoposan nyomokban Ba-ot mutatott ki. *Kunowski* azt találta, hogy Ba-nak a szervezetbe juttatása (injectio vagy táplálék által) esetén a Ba a csontokban lerakódik és annak hamujában jól kimutatható. Bariumtartalmú embercsontok alapján tehát mérgezésre lehet következtetni. *Kunowski* ezen megállapításának törvényszéki orvosi szempontból van jelentősége, mert elégetett holttestek csontvázának hamujából is meg lehet állapítani az esetleges Ba-mérgezést. A mérgezés szempontjából gyakorlatilag fontosabb bariumvegyületek a következők :

A bariumsulfat ($BaSO_4$) vegytiszta alakja gyakorlatilag sem vízben, sem savakban nem oldódik. A gyomorsósav sem oldja. Ezért a tápcsatornából nem szívódik fel és így a szervezetre nem mérgező. A bariumsulfatot a röntgenologiában a gyomorbélcsatorna vizsgálatánál kontrasztanyagként alkalmazzák. Előfordult, hogy egyes röntgenologiai célra használt bariumsulfat-készítmények bevétele után mérgezések következtek be. Ezek oka minden esetben az volt, hogy a készítmény a bariumsulfat mellett vízben, illetve a gyomorsavban oldódó bariumvegyületet is tartalmazott s ennek felszívódása vezetett mérgezéshez. A bariumsulfatot fehérfesték gyártására is használják. Alkalmazták már liszthamisításra, amikor a hozzákeveredett oldódó bariumvegyületek mérgezést idéztek elő.

A bariumcarbonat ($BaCO_3$) vízben nehezebben, savakban azonban igen jól oldódik. A gyomorsav is oldja. A gyomor-bélcsatornából bariumchlorid alakjában szívódik fel ($BaCO_3+2HCl=BaCl_2+H_2CO_3$). Rovarirtószerként, növényvédelemre permetező anyagként, továbbá patkány- és egérméregként különösen kelet- és déleurópai országokban alkalmazzák. Víztisztításra is felhasználják (baryt-eljárás). A bariumsók legtöbbje witheritből készül oly módon, hogy azt a megfelelő savban oldják, majd az oldatot bepárlással kristályosítják. A bariumsulfat készítése is többnyire bariumcarbonatból történik, úgyhogy ahhoz megfelelő mennyiségű kénsavat adnak. ($BaCO_3+H_2SO_4=BaSO_4+H_2CO_3$). Ha a kelleténél kevesebb kénsavat alkalmaznak és így a cserebomlás nem teljes, akkor a bariumcarbonat egy része nem alakul át bariumsulfattá, hanem szennyeződésként oldatlan bariumcarbonat is keveredik a keletkezett bariumsulfathoz, ami adott esetben a szervezetbe jutva, s a gyomorsavban oldódva bariumchloriddá alakul, felszívódik és mérgezést okoz. Ilyen bariumcarbonat-szennyeződés volt kimutatható azokban a mérgezési esetekben, amelyek röntgen-kontrasztanyagként alkalmazott bariumsulfat bevétele után léptek fel.

A bariumchlorid ($BaCl_2+2H_2O$) vagy chlorbarium színtelen, vízben jól oldódó kristályos anyag. Nagyon mérgező. Kazánkőképződés megelőzésére és fehérnemű kikészítésre használják. Amerikában és egyes nyugateurópai államokban a bariumchloridot a digitalis pótszereként a gyógyászatban is alkalmazzák. Magyarországon nincs felvéve a hivatalos gyógyszerkönyvbe.

A bariumnitrat ($Ba[NO_3]_2$) vagy másként salétromsavas baryt, valamint az explosiv tulajdonságú *bariumchlorat* ($Ba[ClO_3]_2$) ugyancsak jól oldódó sók. Mindkettőt a tüzijátékoknál alkalmazott zöld »görögtűz« készítésére használják. A bariumnitrátból készül a »kasseli zöld« festék.

A bariumacetat ($Ba[CH_3COO]_2$) vagy ecetsavas barium vízben jól oldódik és így felszívódásra képes, mérgező.

Az eddig felsorolt Ba-vegyületeknek helyi maró hatásuk nincs.

Ezzel szemben a *marókarit* vagy *bariumoxyd* (BaO) és a *bariumhydroxyd* ($Ba[OH]_2$) az általános mérgező hatás mellett még helyi maróhatást is fejt ki. A bariumhydroxydot a szalmaiparban alkalmazzák.

A bariumsulfid (BaS), kénbarium vagy barium sulfuratum, ugyancsak oldódik és ezáltal mérgezésre adhat alkalmat. Mint minden kénalkali, úgy a bariumsulfid is szaruoldó hatással bír, ezért szőrtelenítő szerként kerül forgalomba. A gyomorban helyi maróhatást, onnan felszívódva pedig általános mérgezőhatást fejt ki. Bariumsulfattal való összecserélés miatt már nem egyszer okozott mérgezést.

A bariummérgezés az utóbbi két évtizedben gyakoribb, mint korábban volt. Az 1865—1945. évig terjedő 80 esztendő alatt összesen mintegy 83 bariummérgezést ismertettek az irodalomban. Ebből az első 40 évben (1906-ig) 30 eset, az ezt követő 30 évben (1936-ig) további 22 eset és az utolsó 10 év alatt 31 eset történt. A valóban előforduló bariummérgezések száma ennél valamivel többre tehető, mert bizonyára nem minden eset került közlésre. A mérgezések főként az oldhatatlan bariumsulfatnak oldható bariumvegyületekkel való összecserélése vagy szennyeződése következtében állanak elő, túlnyomólag a röntgenologiai gyomor-bél vizsgálatoknál (*Würz* és mások), vagy liszthamisításoknál, amely utóbbival kapcsolatban tömegmérgezéseket is írtak le (*Reincke* stb.). A régi irodalomban közölt mérgezések oldható bariumsóknak natriumbicarbonáttal, karlsbadi sóval, glaubersóval való összecserélése, illetve más gyógyszereknek gondatlanságból történt szennyeződése által (*Erben*) keletkeztek. Több esetben fordultak elő gyilkosságok, öngyilkossági kísérletek (*Felletár, Olbrycht, Wolff*) vagy véletlen mérgezések oldható bariumsókat tartalmazó patkánymérég alkalmazása által (*Mayrhofer* és *Meixner*), néha pedig öngyilkosság eszközeként alkalmazták a bariumtartalmú patkánymérget (*Pulowski*,) Ipari bariummérgezést észlelt *Gottwald*, *Kipper* és *Leclercq*, bariumcarbonat tartalmú porbelégzése következtében.

A bariumchlorid, a bariumnitrat és a bariumcarbonat *mérgező adagját Kobert* és *Neumann* emberre *0·2—0·5* g-nak, *halálos adagját* pedig *Erben* és *Wolf* a bevett bariumvegyület oldhatósága szerint *2—4* g-nak találta. Ezzel szemben

Sollmann a bariumchlorid *halálos adagját 0·8—0·9 g-ban adja meg.*

A heveny bariummérgezés tünetei az esetek többségében teljesen azonosak. A méreg bevétele után gyakran már percek, néha azonban csak órák mulva rosszullét, hányás, hasfájdalmak, kólikák, hasmenések, az arcon, fejen pedig fonákérzések lépnek fel. Ezután fokozódó izomgyengeség, majd bénulások keletkeznek. A bénulások többnyire az alsó végtagokon kezdődnek, alulról felfelé haladnak (Landry-típus), majd a felső végtagokra, törzsre, nyakra, végül a nyelőcsőre és beszédizmokra terjednek. A beteg képtelen mozogni. Légszomj, beszéd- és nyelészavar áll elő. Nagy adagok után izomremegés és görcsök keletkeznek. A beteg nagyon nyugtalan. Az öntudat legtöbbször tiszta, zavartalan. Az érzésvezetés (hő-, fájdalom-, tapintásérzés) megmarad. Az arc gyakran szederjes, a bőr hideg és izzadtsággal fedett. Gyakran fejfájás, fülzúgás, látászavar lép fel. Ritkán süketség észlelhető. Az érverés kezdetben szabálytalan, kemény, gyér (néha szapora), a vérnyomás emelkedett, a szívműködés fokozott, szívdobogás, extrasystolék észlelhetők. Később a szívműködés és a pulzus gyengül, frekvenciájuk csökken, a vérnyomás alászáll. Végül szívbénulás következtében egy-két napon belül beáll a halál. Enyhébb mérgezések gyógyulhatnak. Ilyenkor azonban a heveny tünetek lezajlása után pár héten át bél- és izomgyengeség, továbbá szívpanaszok maradnak vissza.

Idült mérgezés igen ritkán fordul elő. Ennek tünetei *Kunkel* és *Zangger* szerint: nagy gyengeség, légszomj, nyáladzás, stomatitis, conjunctivitis, rhinitis, erős szomjúságérzés, táplálkozási zavarok, gyomorvérzések, szabálytalan szapora érverés, vérnyomásemelkedés, amely utóbbi apoplexiát okozhat. Mindezen tüneteket a cumulatív hatás következményeinek tartják.

Hatásmechanizmus.

I. A gyomorbélcsatorna működészavara hányásban és hasmenésben nyilvánul meg. A *hányás* részben a gyomor helyi izgalma, részben pedig a felszívódott méregnek a hányóközpontra kifejtett izgató hatására lép fel. *Wolff* szerint a férfiak általában később hánynak, mint a nők. Ezzel magyarázza, hogy férfiaknál gyakrabban válik halálossá a mérgezés. A *hasmenés* a belek símaizomzatának izgalma, görcsös összehúzódása miatt beálló fokozott peristaltika következménye. *Hermann* és *Bary*, *MacCallum* és mások állatkísérletei szerint a hasmenés mindig bekövetkezik, akár per os, akár subcutan vagy intravenásan kerül a Ba-vegyület a szervezetbe. Ez arra utal, hogy nem helyi, hanem általános hatás következménye. *Magnus* kísérletei igazolták, hogy a Ba hatását közvetlenül a gyomorbélcsatorna síma izomzatán fejti ki.

II. A vérkeringési szervek működészavara a Ba-nak a szíven és az ereken kifejtett digitalisszerű hatásán alapszik. *Brodie* és *Cyon* szerint a Ba erős *szívméreg* s nézetük szerint a szív idegkészülékeit bénítja, amit elsődleges és direkt hatásnak tartanak. *Boehm*, *Mickwitz*, *Bary*, *Schedel*, *Mines*, *Werschinin*, *Trendelenburg*, *Abderhalden* és *Gellhorn* békaszíven, *Boehm*, továbbá *Van Egmond* pedig emlősállat-szíven igazolták, hogy a $BaCl_2$ már igen kis adagban gyorsítja és erősíti a szívműködést, nagyobb adag hatására pedig a szívműködés lassúbbodása, végül pedig systolében való megállása következik be. *Abderhalden* és *Gellhorn* kimutatták, hogy a Ba-ion a kimetszett szívizomcsíkot hosszantartó működésbe hozza, ami arra mutat, hogy a Ba-ion közvetlenül a szívizomra is ingerlő hatást fejt ki. A Ba hatására az erek erősen megszűkülnek, a szerveken átfolyó vér mennyisége csökken *(Brodie* és *Dixon)*, a pulzus drótkemény, nem nyomható össze, szabálytalan, a mesenteriális erek rózsakoszorúszerűleg befűződnek *(Boehm, Stroomann)*. Az érösszehúzódás következményeként vérnyomásemelkedés áll elő *(Boehm)*, és mások vizsgálataik alapján a Ba-nak az érfalra kifejtett hatását közvetlen érizomhatásnak tartják. Az arteriák fokozott tónusára vezethető vissza a mérgezetteken észlelhető szédülés, fejfájás, fülzúgás és látászavar is.

III. A központi idegrendszer működészavara bénulásban, néha pedig ezt megelőző görcsökben és fonákérzésekben jut kifejezésre. *Orfila*, *Wach*, stb. szerint nagyobb adag után szoktak görcsök fellépni, míg kisebb adagok esetén a görcsök többnyire elmaradnak. A görcsök keletkezését *Husemann és Boehm* egyrészt a halál előtti rángatódzásoknak, másrészt fájdalomokozta megnyilvánulásoknak, *Cyon* szénsavfelhalmozódás következményének tartja. *Schedel* a görcsöket a motorikus központok izgalmi jelenségének tekinti, a bénulásokat ellenben direkt izomhatásra vezeti vissza, aminek következtében az izom elvesztené összehúzódóképességét. *Fazekas* emberi anyagon és állatkísérletek nyomán végzett szövettani vizsgálatai alapján a görcsöket és a bénulásokat egyaránt az agy és a gerincagy mozgató központjainak bántalmazottságával magyarázza. Az idegrendszer bántalmazottságával hozhatók összefüggésbe a fonákérzések is, amelyek többnyire az arc vagy a hajas fejbőr sajátságos feszülő, égető érzésében jutnak kifejezésre.

IV. A harántcsíkolt izomrendszer működészavara a bénulás előtt mutatkozó izomremegésben és nagy izomgyengeségben nyilvánul. Enyhébb mérgezések alkalmával az izomgyengeség a lábadozás idején sokáig fennálló tünet *(Reinke)*. *Schedel* a bénulásokat is a barium direkt izomhatásának tartja, aminek következtében a harántcsíkos izomzat elvesztené összehúzódóképességét. *Mines*, továbbá *Overton* kimutatták, hogy a Ba-ion erős izomméreg. *Kunkel* a Ba-sók mérgező hatását azzal magyarázza, hogy azok az élő protoplasma szerkezetéhez tartozó kénsavas vegyületeket felbontják és ezáltal maga a protoplasma károsodik. Ezzel magyarázza az izomzatra való hatását is, mivel itt praeformált állapotban különösen sok kénsav van.

*A Ba-mérgezés kórismé*je a kezdeti tünetek különbözősége miatt nem mindig könnyű. Némely esetben a bénulások, más esetekben a súlyos

gyomorbéltünetek vagy a szívdobogás és a pulzusszabálytalanság uralják a kórképet. Ezen tünetek gyors fellépése alkalmával mindig gondolni kell a Ba-mérgezés lehetőségére. A kólikák és pulzuslassúbbodás ólommérgezésnél is megtalálhatók, de a Ba-mérgezés a hirtelen fellépő hányás és hasmenések alapján jól elkülöníthető az ólommérgezéstől. A hányadék, széklet és vizelet vegyvizsgálata biztosítják a kórismét.

A Ba-mérgezés kórjóslata azonnali okszerű orvosi segítség esetén kedvező lehet még akkor is, ha a halálos adagon jóval felüli Ba-vegyület került a szervezetbe. Az okszerű gyógykezelés elmulasztása esetén azonban a Ba-mérgezés legtöbbször halálos kimenetelű.

Gyógykezelés. A Ba-mérgezés alkalmával *natriumsulfat* (Na_2SO_4) vagy *magnesiumsulfat* (Mg_2SO_4) per os adása által a gyomorban és belekben levő oldódó bariumsó oldhatatlan és ezért felszívódásra alkalmatlan, tehát nem mérgező bariumsulfattá ($BaSO_4$) alakítható át. *Ezért ellenméregként natriumsulfat adandó!* A natriumsulfat 30 g-os adagban még nem mérgező. Kristályvize miatt 1 g bariumchloridot 1·31 g natriumsulfat köt meg *(Graham). A már felszívódott bariumsók* intravénásan adott 3%-os natriumsulfat befecskendezéssel hatástalaníthatók. Feltehető, hogy ily módon a vérkeringésbe került Ba is oldhatatlan bariumsulfattá alakul át. Sokan azt tartják, hogy a natriumsulfat befecskendezése által tulajdonképpen ismét bevitetik a szervezetbe a mérgezés következtében kivált életfontos natriumsulfat.

Egyesek ellenszerként a natrium-thyosulfatot említik. Ennek hatására azonban a Ba leválasztása és megkötése sohasem oly teljes, mint a natriumsulfat révén *(Graham).* A hasfájdalmak, valamint a pulzus-lassúbbodás ellen 0·65—1·0 mg atropinum sulfuricum bőr alá fecskendezését ajánlják, esetleg több ízben, a nyálfolyás megszüntéig. Az atropin hatására a pulzus gyorsabb és puhább lesz, a kólikák pedig megszűnnek. Egyesek a gyomrot kiürítik és glaubersó-oldattal vagy natriumsulfat-oldattal (1%-os) kimossák mindaddig, amíg már több bariumsulfat nem távozik. A beteget jól előmelegített ágyba fektetik és kizzasztják.

Higier a Ba-mérgezés okozta bénulások gyors javulását észlelte *pilocarpin* befecskendezése után. Ezt úgy magyarázza, hogy a Ba hatására a kis vérerek erős összehúzódása miatt izomvértelenség áll elő és ez váltja ki az izomzat bénulását. Ezzel szemben a pilocarpin az erek tágítása révén helyreállítja az izomzat vérkeringését és ezáltal oldja a bénulást. Nézetünk szerint a pilocarpin bénulást oldó hatását úgy is lehetne magyarázni, hogy a Ba hatására összehúzódó agyi, gerincagyi ereket a pilocarpin kitágítja és ezáltal a mozgatóközpontok vérellátásának helyreállítása révén szünteti meg a bénulást.

Kórlefolyás. Halálos adag Ba-vegyület bevétele után a megfelelő kezelés nélkül már néhány órán belül vagy 1—2 nap mulva bekövetkezik a halál. A megfelelő gyógykezeléssel azonban a mérgezett megmenthető. Több példa van rá, hogy a Ba bevétele után órák mulva, amikor már előrehaladott bénulások fejlődtek ki, natriumsulfat vagy magnesiumsulfat adagolása által a beteget meg lehetett menteni. Ha a méreg bevétele után a hányás hamar fellép és ezáltal a méreg nagy része kiürül, akkor a gyógyulás néha magától is bekövetkezhetik. Ilyenkor azonban többnyire hetekig tartó izomgyengeség észlelhető bél- és szívpanaszok kíséretében. Az izomgyengeség ellen villanyozást és massálást ajánlanak. Az agyi erek megrepedése esetén (fokozott vérnyomás!) az apoplexiának megfelelő tünetek mutatkoznak (süketség, látászavar, féloldali bénulás).

Bonclelet: Erős hullamerevség. Sötétvörös folyékony vér *(Würz).* Az összes szervek vérbősége. Vérzések a különböző szervekben *(Jaksch, Onsum).* Néha a kisebb fokú fibrinkiválás miatt a hashártya tapadós volta észlelhető, súlyos gyomorbélkárosodás melléktüneteként. *Bary, Boehm* és mások állatoknál a legszembetűnőbb jelenségként a Ba hatására bekövetkező jelentékeny szív-, bél-, húgyhólyag-, húgyvezetőcsövek és méhizomzat összehúzódását említi, ami embernél a későn végrehajtott boncolásoknál a rothadásos jelenségek miatt legtöbbször már nem oly kifejezett *(Kipper).* A nehezen oldódó Ba-sók a gyomorbélcsatornában apró, fehér, malterszerűen összeálló szemcsék alakjában találhatók meg kicsiny vérzésekkel körülvéve a nyálkahártyán való tapadásuk helyén, amelyeket szabad szemmel a fehérarsen-szemcsékkel lehetne összetéveszteni *(Lorenz,* és mások). A tápcsatornán még stomatitis, nyálmirigyduzzanat *(Würz)* erosiók, heveny gastro-enteritis mutatkozik, amely utóbbi a nyálkahártya vizenyős duzzadásában, vérbőségében (esetleg vérzésekkel) nyilvánul meg *(Onsum, Zanger* és mások). A húgyhólyag nyálkahártyájának vérbősége és duzzadtsága emberben és állatokban egyaránt gyakran megtalálható *(Schedel, Wolff, Würz).* Emberen *Mayrhofer* és *Meixner,* stb. lágyagyburokvérbőséget, agyvérbőséget és agyvizenyőt, állatokon *Bennecke* semmi kóros agyleletet, *Kipper* és *Onsum* ellenben agyvérbőséget észlelt.

Szövettanilag a tüdők ereinek erős megszűkülése, vérteltsége, az alveolusokban vérzések észlelhetők *(Wolff).* A *májban Würz* zsíros elfajulást, *Fazekas* emellett savós májgyulladást és a májsejtek magjain oszlásos jelenségeket észlelt. A *vesékben Würz* és *Fazekas* a kanyarulatos és egyenes csatornák hámjának duzzadását, körülírt elhalását és leválását, a velőállomány hajszálereiben thrombusképződést és az elzárt erekben kicsapódott fínom szemcséket (Ba?) figyelt meg. *Bennecke* állatoknál intravénásan befecskendezett bariumchlorid hatására 8 napi kísérleti idő után az aorta elmeszesedését és körülírt tágulatát észlelte. Az ereken szövettanilag az izomkötegek durva hullámú lefutását és lazaságát, lágyulását, vacuolás elfajulását és az izomsejtmagvak feloldódását találta. A rugalmas rostok részbeni elszakadása, egymással való összecsavarodása és elmosódottsága, hiányos fénytörése mutatkozott. A belhártyán csak azokon a helyeken látott

elfajulásos, hyperplasticus jelenségeket, ahol a középső rétegben szétesés, elzsírosodás, vagy meszesedés volt kimutatható. *Fazekas* Ba-mérgezett embereken az agykéreg mozgató központjainak, valamint az agyalapi dúcok, hídmagvak és a nyúltvelőmagvak ducsejtjein elfajulásos jelenségeket s ugyanezen agyterületek ereinek vérrekedésig fokozódó vérbőségét, tágulását, érfalvizenyőt és endothelzsírosodást észlelt érkörüli vérzések kíséretében. Hasonló jellegű vérkeringési zavarokat és ducsejtelfajulásokat talált a gerincvelő különböző szakaszain, főként a mellső szarvakban. Ugyanilyen elváltozásokat észlelt bariumchloriddal mérgezett nyulak központi idegrendszerében (agy, gerincagy) is. Az elváltozások a mérgezés után eltelt idővel egyenes arányban súlyosodtak.

Kiválasztás, raktározódás. A gyomorba jutó Ba legnagyobb része a hányadékkal kiürül. A felszívódott Ba nagyobb részét a nyálmirigyek, bélmirigyek és a vesék kiválasztják s így a Ba nagy része a nyállal, bélsárral, vizelettel kiürül a szervezetből. A felszívódott Ba más része azonban a különböző szervekbe kerül és azokban oldhatatlan bariumsulfat alakjában kiválik és raktározódik. Ezért a Ba az összes szervekben kimutatható.

Exhumálások esetén figyelembe kell venni, hogy néha a természetes mészkő is tartalmaz Ba-t és hogy csekély Ba a szántóföldben is előfordul, tehát lehetőség van arra, hogy a hullaszervekhez a halál után is keveredhet Ba. Ilyenkor tehát a koporsó körüli, illetve a holttesttől bizonyos távolságra levő földet is meg kell vizsgálni bariumra.

A vegyvizsgálathoz elsősorban a bélsár, a nyál, a hányadék, a gyomorbéltartalom szükséges. Ha azonban ezek nem állanak rendelkezésre, akkor sikerülhet a kimutatás a vérben, vizeletben és az összes hullaszervekben. A Ba hullaszervekből való chemiai kimutatásának leírását helyszűke miatt mellőzöm. Ilyen vonatkozásban utalok *Gadamer* toxikologiájára.

IRODALOM: *Abderhalden* és *Gellhorn:* Arch. f. d. ges. Physiol. *183*, 303, 1920. — *Artis* és *Maxwell:* Zit. Gadamer. — *Bary:* Beiträge zur. Bariumwirkung. Inaug. Diss. Dorpat 1888. — *Bennecke:* Virchows Arch. *191*, 208, 1908. — *Boehm:* Arch. f. exper. Path. u. Pharm. *3*, 216, 1875. — *Bogdassarow* és *Neporont:* Samml. v. Vergiftungsfällen 4, A 99, 1933. — *Brodie:* zit. Orfila után. — *Brodie* és *Dixon:* Journ. of Physiol. *30*, 476, 1904. — *Camerer:* Samml. v. Vergiftungsfällen *13*, 61, 1943. — *Cyon:* Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol . . . 196, 1866. — *van Egmond:* Arch. f. d. ges. Physiol. *154*, 39, 1913. — Arch. f. d. ges. Physiol. *180*, 149, 1920. — *Erben:* Vergiftungen. *1*, 322, 1909. Wien. — *Esser:* D. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. *25*, 239, 1935. — *Fazekas:* Orvosi Hetilap *90*, 280, 1949. — *Fühner:* Samml. v. Vergiftungsfällen, *1*, 35, 1930. — *Fühner:* Arch. f. exper. Path. u. Pharm. *82*, 51, 1918. — *Gadamer:* Lehrbuch d. chem. Toxicologie. Verl. Vandenhock Ruprecht, Göttingen, 1924. — *Gaikwar:* Med. leg. journ. *40*, 106, 1923. — Ref.: D. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. *5*, 211, 1924. — *Gottwald:* Dtsch. med. Wschr. *58*, Jg. 373, 1932. — *Graham:* Samml. v. Vergiftungsfällen *5*, 115, 1934. — *Grzyno—Dabrowki:* Czas. sad. — lek. *3*, 70, 1928. — Ref.: D. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. *15*, 52, 1930. — *Hargue:* Zit. Gadamer után. — *Heffter:* Handbuch d. exper. Pharm. Bd. *3*, 314, 1927. Verlag. J. Springer, Berlin. — *Higier:* Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. *73*, 336, 1922. — Ref. Zbl. Neur. *28*, 135, 1922. — *Holzbach:* Arch. f. exper. Path. u. Pharm. *70*, 183, 1912. — *Hugauneug:* zit. Mayrhofer és Meixner után. — *Husemann:* Arch. f. exp. Path. u. Pharm. *8*, 117, 1878, *9*, 446, 1878. — *Jaksch:* (Nothnagel) Spezielle Pathologie u. Therapie *1*, 78, 1897. — *Kipper:* Ärztl. Sachverst. Zeit. *32*, 71, 1926. — Ref.: D. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. *9*, 101, 1927. — *Kobert:* Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. *22*, 77, 1887. — *Kobert:* Lehrbuch d. Intoxicationen. Verl. v. F. Enke, Stuttgart, 1906. — *Kunowski* D. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. *19*, 265, 1932. — *Lacroix:* Samml. v. Vergiftungsfällen *13*, 63, 1943. — *Leclercg:* Annal. de méd. lég. *6*, 325, 1926. — *Lorenz:* Wien, klin. Wochenschr. *37*, 1310, 1924. — Ref.: D. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. *5*, 585, 1925. — *Mac Callum:* Amer. journ. of physiol. *10*, 101, 1903; *10*, 259, 1904. — *Mayrhofer* és *Meixner:* Wien. klin. Wschr. N. 44, 1068, 1919. — *Mickwitz:* Inaug. Diss. Dpat. 1874. — *Mines:* Journ. of. physiol. *42*, 251, 1911. — *Neumann:* Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. *36*, 575, 1885. — *Neureiter—Petrusky—Schütt:* Handwörterbuch d. Gerichtl. Med. u. Naturwissenschaftl. kriminalistik. 1940. Verl. J. Springer, Berlin. — *Ogier—Kohn—Arest:* Traité de Chimie toxicologique *1*, 908, 1924. — *Olbrycht:* Dtsche. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. *4*, 259, 1924. — *Olbrycht—Robel:* Ref.: D. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. *23*, 114, 1934. — *Onsum:* Virch. Arch. f. path. Anat. u. Physiol. *28*, 223, 1863. — *Orfila:* Lehrb. d. Toxikologie, 5. Aufl. bearb. v. Krupp *1*, 195, 1853. — *Overton:* Arch. f. d. ges. Physiol. *105*, 176, 1904. — *Petri:* Henke Lubarsch: Handb. d. spez. pathol. Anat. u. Histologie. Path. Anat. u. Hist. d. Vergiftungen. *10*, 8, 1930, Verl. J. Springer Berlin. — *Pulawski:* Polska gazeta lekarska *2*, 299, 1923. — Ref.: D. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. *3*, 378, 1924. — *Reinke:* Vierteljahrschr. f. ger. Med. u. öffentl. Sanitätsw. *28*, 248, 1878. — *Schedel:* Beiträge Kenntniss der Wirkung des Chlorbariums, besonders als Herzmittel. Verl. F. Enke, 1903, Stuttgart. — *Sollmann:* A manual of Pharmacology ad. 4, Philadelphia 1932. — *Starkenstein—Rost—Pohl:* Toxicologie. Verlag. Urban Schwarzenberg. Berlin—Wien. 1929. — *Stroomann:* Zeitschr. f. exp. Med. *2*, 290, 1914. — *Taylor:* On poisons in relation to med. Jurisprud. London, 273, 1875. — *Tidy:* Med. Pres. and Circ. *25*, 117, 1868. — *Timm:* Dtsche. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. *18*, 79, 1932; *19*, 279, 1932. — *Trendelenburg:* Arch. f. exper. Path. u. Pharm. *61*, 256, 1909. — *Wach:* Henkes Zeitschr. f. Staatsarzneikunde *30*, *1*, 1835; zit. Wolff után. — *Walsch:* Lancet *1*, 9, 1859. — *Watt* és *Leigh:* Crells chem. Annalen. Zit. Bary után. — *Werschinin:* Arch. f. exper. Path. u. Pharm. *66*, *161*, 1911. — *Wolff:* Caspers Wochenschr. Nr. 37. 1850. zit. Wolff után. — *Wolff:* D. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. *1*, 522, 1922. — *Würz:* Dtsche. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. *4*, 173, 1924. — *Zangger:* Flury-Zangger-Lehrbuch der Toxikologie 171, 1928. Berlin.

„Kimeríthetetlen, lelkes, találékony tartalékhadsereget jelent a magyar szocialista építés számára a nőmunkás"

Rákosi Mátyás

K A Z U I S Z T I K A

A budapesti Tudományegyetem I. sz. női klinikájának (M. b. vezető: Horn Béla dr. e. m. tanár), II. számú szemészeti klinikájának (Nónay Tibor dr. e. ny. r. t.), I. sz. kórbonctani Intézetének (Baló József dr. e. ny. r. t.) közleménye.

Terhességi toxicosist utánzó miliaris T.B.C. esete

Irta: Péteri László dr., Tarján György dr., Erőss Sándor dr. klinikai tanársegédek és Haász Péter drd.

1949 áprilisában 25 éves, negyedszer terhes asszonyt szállítanak be a mentők az I. sz. női klinikára, eszméletlen állapotban. Kísérője elmondja, hogy napok óta csak percekre tér magához. Orvosa »terhességi vesebaj« kórismével szakintézeti kezelést ajánlott.

Felvételi status: kp. fejlett, rosszul táplált nőbeteg. Az arc és a bal alszár kifejezetten oedémás. A test egyéb helyein is kisfokban vizenyő található. Tüdők és szív felett kóros eltérés nincs. Sensorium zavart.

Grav. VIII-nak megfelelő uterus. A fundusban b. o. ballotáló kicsi koponya tapintható, a medence bemenet felett j. o. kitért far. 4—5 perces fájások. — Tekintettel arra, hogy rectalisan a méhszájat illetően tájékozódni nem tudunk, belső vizsgálatot végzünk. *BV:* kp. tág hüvely, zárt méhszáj, álló burok. A szívhangok a hasfalon át jól hallhatók. Hő: 36·6, érverése: 88, RR: 170/100 Hg. mm. Csapolt vizelet: 50 cm³. Fehérje: turós csapadék, geny: negativ. — 2 óra mulva csapolt vizelet 15 cm³. RR: 150/105. Turós csapadék. Geny: nyomokban. *Üledék:* látóterenként 10—15 fvs. elvétve 1—1 vvs. 2—3 vesesejt, sok hyalin cylinder, 1—1 szemcsés cylinder. A kenetben bact. coli. — Tekintettel arra, hogy a vizsgálati lelet alapján súlyos terhességi toxicosist tételezünk fel, a görcsrohamok kitörésének megakadályozására 1 cgr morphint adunk bőr alá.

IV. hó 11-én reggel kérdéseinkre értelmesen válaszol, de igen rövid időn belül ismét desorientálttá válik, amikor is szemészeti vizsgálatot végzünk annak eldöntése végett, hogy található-e a szemfenéken kóros elváltozás, illetve az art. centr. retinae (ACR.) diastoles nyomását összehasonlítva az art. brach. diastoles nyomásának értékével tájékozódni akarunk, van-e a terhességi toxicosisok súlyos formáiban megtalálható és jellemző discordantia. (Lásd: Orvosi Hetilap, 1948. 26. sz.) A szemfenéken kissé szűkült ereken kívül ép viszonyokat találunk. A szemfenéki diastoles vérnyomás *Bailliart* szerint mérve 45—45, concordans. 40 cm³ dextroset és cardiacumokat adunk.

A beteg sensorium zavartságára való tekintettel neurologiai vizsgálatot (idegklinika) végzünk, mely két oldali pyramis pálya laesiót és pseudo-uraemiát állapít meg. Rest N: 42 mgr %. *Májfunctiós próbák:* negativak. *Clearence vizsgálat:* glom. szűrl.: 36. carbamid clear.: 35%. Víz index: 0·6. A beteg oliguriás. Ezért diaphyllint adunk, 50 mgr B-vitamint, 5 cm³ calcimuscskal.

Állapota romlik, az oliguria fokozódik, pulsusa 120, könnyen elnyomható. Ennek feljavítására $^1/_8$ mgr Strophantint adunk dextrose oldatban és 10 cm³ glycophyllint. Az oliguria megoldására a beteg mindkét oldalát a vese tájékának megfelelően U. R. H. besugárzásnak tesszük ki.

IV. hó 13-án a beteg állapota tovább romlik. Ezért bár a magzat életképessége problematicus, anyai vitalis indicatió miatt, a terhesség megszakítását határozzuk el. Hysterotomia vaginalis anteriort végzünk Megszületik az 1200 gr súlyú élő kora leánymagzat; azonnal hangosan felsír. Műtét után az érverés száma emelkedik, 160, könnyen elnyomhatóvá válik. Strophantin, szőlőcukor és cardiacumok.

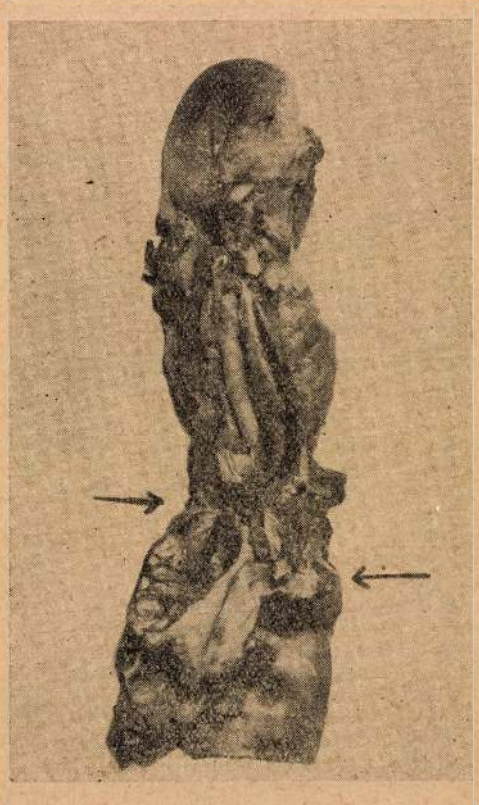
A műtét utáni napon a beteg aluszékony. *Belgyógyász consilium:* mindkét oldalon a tüdő alsó basisának megfelelő tompulat. Strophantint, szőlőcukrot, szívszereket adunk. Spontán vizelet: 50 cm³, vérnyomás: 150/130 Hg. mm. Hő: 36·8, érverés: 130, könnyen elnyomható. Ugyanez nap d. u. az érverés száma emelkedik, eszméletlen, újabb szívszereket adunk 2 óránként. A beteg az éjszakát nyugodtan tölti, vérnyomása 160/125 Hg. mm. Spontán vizelet mennyisége 50 cm³.

Másnap a sensorium zavart, a beteg nyugtalanná válik, vérnyomása 180/120 Hg. mm. A szokásos gyógyszerelés ellenére érverése 160-ra emelkedik, vérnyomása 120/105 esik le. A belgyógyász reggelre kifejezett tompulatot talál a plureális ürnek megfelelően. Strophantin, Coramin és Pulsoton adása mellett a bal mellkasfélből 1000 cm³ aranysárga savót csapol le.

Minthogy a toxicosisok egy szokatlan formájával állunk szemben, újból szemészeti vizsgálatot végzünk. A szemfenék vizsgálatakor a keringés megállása vált szemlélhetővé, mivel az ABR és az ACR nyomása majdnem kiegyenlítődött. ACR: discordans 95 Hg. mm.

A beteg néhány terminális légvétel után exitál. *A rendelkezésünkre álló irodalmi adatok szerint ez az első eset, ahol közvetlenül az exitus beállta előtt volt alkalom a szemfenéki vérnyomás mérésére. Streiff* hívja fel a figyelmet, hogy tbc-seknél a vérnyomás általában alacsony, azonban egy további vérnyomás esés, különösen ha a szemfenéki diastoles vérnyomás erősen discordans emelkedésével jár együtt, a kórjóslat szempontjából igen súlyos tünetnek veendő. A beteg vérsavójával időközben elvégzett toxicotest reactió (állatkísérlet) a terhességi toxicosisoknál található typusos görbével ellenkező — negativ — képet ad.

Tekintettel arra, hogy az esetet klinikailag a terhességi toxicosisok egy igen szokatlan formájának véltük, és arra a körülményre, hogy mind a szemfenéki vérnyomás, mind a vérnyomás süllyesztő anyag véres úton



Sajtos nyirokcsomó betörése a vena jugularis internába.

való kimutatása (toxicotest reactió) *negativnak* bizonyult, az eset tisztázását a sectiótól várjuk.

A kórboncolási jegyzőkönyv legfontosabb adatai a következőkben foglalhatók össze:

1949 április 19-én 51 kg súlyú, 160 cm hosszú nő holttestc került sectióra. *Alsó végtagján* a bőr a csontok felett megnyomva az ujjbenyomatot megtartja.

Hasüregben: 800 ccm, *bal mellkasfélben* 400 ccm, *jobb mellkasfélben* 300 ccm szalmasárga folyadék (transsudatum) található.

Nyaki szervek: Trachea mellett a pajzsmirigy alatt 5 cm-rel, gyermekökölnyi nyirokcsomó pakettet találunk, mely részben elsajtosodott, részben ellágyult. A nyirokcsomó szerkezete részben felismerhető. A sajtos anyag a bal angulus venosus felett betört a vena jugularis internába, amiben a betörés helyén thrombus található. *Tüdők:* A pleura alatt és a metszéslapon elszórva mindkét tüdőben kendermagnyi, kölesnyi sárga göböket látunk. A jobb tüdő alsó lebenyének felső szélén mogyorónyi üreget találunk, melyben sárga, kenőcsös bennék van. Hilusban mogyorónyi elsajtosodott nyirokcsomót találunk.

Lép: tokja alatt és metszlapján néhány kölesnyi sárga göböt találunk. *Máj:* 1650 gr súlyú, tokja feszes, színe sárgásbarna, állománya petyhüdt, törékeny, metszlapon a lebenykék szerkezete kivehető. Elszórva a tok alatt és a metszlapon néhány kölesnyi sárga göb látható. *Lágyagyburkon* elszórva néhány kölesnyi, gombostűfejnyi sárga göbcse látható a fossa Sylvii táján és a homloklebenyen.

Diagnosis: Tuberculosis disseminata pulmonum, hepatis, lienis renumque. Meningitis basilaris tuberculosa. Lymphadenitis caseosa tuberculosa lymphoglandularum paratrachealium. Stenosis et insufficientia ostii venosi sinistri cordis. Hydrothorax, hydropericardium, ascites, anasarca. Status post hysterotomiam anteriorem vaginalem.

Szövettanilag a tüdő, máj, lép és vesében a kölesnyi képleteknek megfelelően gümőket találtunk. Az izzadmány az agy felszínes erei körül is megtalálható. Mindezen helyeken Koch bacillusokat tudtunk kimutatni. Ezenkívül a májban parenchymás degeneratio súlyos fokát, a vesében zsíros degeneratiót mutattunk ki.

A beteg tehát a hilusi és nyaki nyirokcsomók sajtos tuberculosisában szenvedett. Egyik nyirokcsomó a vena jugularis internába tört, ez miliaris tuberculosishoz és meningitis basilarishoz vezetett.

Összefoglalás: Esetünk miliaris tuberculosisnak felel meg, mely a terhességi toxicosis minden tünetét utánozta, kivéve a szemfenéki (ACR) vérnyomást és a toxicoteszt (macska) vizsgálat eredményét.

Kívánatosnak tartjuk ezért, hogy még a toxicosisra gyanús esetekben is úgy a *toxicoteszt* vizsgálatot, mint a szemfenéki vérnyomás mérését a kórisme tisztázásának szempontjából elvégezzük.

MÁV Kórház és Központi Rendelő (Igazgató: Bochkor Béla dr.) II. Gyermekosztályának (Főorvos: Lévay István dr.) közleménye

Ujszülöttkori haematuria

Irta: **Lévay István dr.**

1948 november végén 2 napos újszülött fiúcsecsemőt hozott be a bába kórházunkba azzal, hogy első perctől kezdve vért vizel; első nap kb. 100 cm-t ürített. Egészséges, de igen szegény, egyoldalúan táplálkozó szülők második gyermeke, s ez utóbbi kifogástalanul fejlődik, első gyermekük 7 hóra született. A szülők nem rokonok, egyikük sem alkoholista. Wassermann, tbc. negativ. Családjukban vérzéses megbetegedés nem fordult elő. Ez a terhesség és szülés normális lefolyású volt.

Statusa: 3000 g súlyú, elég jól táplált, jó turgorú csecsemő, bőre halványrózsaszínű, kissé ictericus volt. Nyákhártyák, tüdő, szív, idegrendszer eltérést nem mutatott, hasban eltérés nem volt, máj 1 u., lép 1 u. Vesetájon genitáliákon elváltozás nem látszott, kivéve a scrotum bőrét, hol 20 filléres nagyságú suffusio volt látható. Felvétel napján (2. nap) 150 cm véres vizeletet ürített, ebben fehérje ++, fs — 1010, vegyhatása savi,

---

KÜLFÖLDI LEVÉL

PAVLOV EMLÉKÜNNEPÉLY MEXIKÓBAN

Irta: ERDŐS JÓZSEF dr., a mexikói Műegyetem nyilv. r. tanára

Műegyetemünk egyik osztályán (Biologiai Tudományok Nemzeti Iskolája) — amely lényegében egyetemi, vagy műegyetemi fakultásnak felel meg — 1949 augusztusának elején a továbbképző tanfolyam vezetője, *J. Joaquin Izquierdo* professzor szóbahozta Pavlov 100 éves születési évfordulójával kapcsolatos emlékünnepély megrendezését. Az összes érdekeltek, tanárok, tanársegédek és a hallgatóság, nagy örömmel egyeztünk meg abban, hogy ne csupán ünnepély legyen akkor, hanem szoborleleplezés is. Csakhamar összegyűlt néhány ezer peso (8·65 peso = 1 USA dollár), gyanúsan kis összeg a megbeszélt két,életnagyságnál jóval nagyobb mellszoborhoz. Azonban csakhamar, már néhány nap mulva igen kellemes meglepetésben volt részünk: megláthattuk a gipszöntvényt és úgy a bronz, mint a márványszobor is csaknem készen volt már! (Tudnunk kell, hogy a pontosság nem éppen legerősebb oldala Mexikó és általában egész Latin-Amerika lakóinak. Mexikó legészakibb pontjától egészen a Tűzföld csúcsáig a legnagyobb udvariassággal szokás megígérni mindent, hogy »mauana« (= holnap), ez azonban nem csak *egy* holnapot hanem rendesen heteket, sokszor holdnapokat, sőt nem ritkán féléesztendős »kis« késedelmet, pontatlanságot jelenthet. Ugyanis általában az időérzék nem egészen megbízható: ülések, tudományos összejövetelek, előadások időpontja a meghívókon percnyi pontossággal van megjelölve, (mint pl. az elhalálozás időpontja is a gyászjelentésekben) — de rendszerint félórával később sem érkezik elkésve az ember, így pl. az Operába sem.) Jómagam és szinte mindnyájan eleve el voltunk készülve, hogy senki sem veheti majd zokon, ha az évforduló megünneplése néhány héttel vagy akár hónappal is eltolódik majd — de a csoda megtörtént. A legfontosabb kellék meglévén — alkotójának, az igazán önzetlen orvosszobrásznak a dícséretére, akinek még anyagköltségeit sem fedezhette teljesen az összegyüjtött összegecske — az ünnepségek idejében megkezdődhettek.

A Mexikói Nemzeti Tudományos Akadémia alapításának 65. évfordulóján (1949 október 3-án) ragyogó beszédben emlékezett meg *Pavlov Petrovich Iványról* a kiváló mexikói fiziologus professzor, az ünnepségek már említett kezdeményezője. Mintegy 300 főnyi közönség előtt adták át az Akadémiának a nagy szovjet tudós fehér-márvány mellszobrát. (Martin del Campo orvos kiválóan sikerült művét.) Az ünnepi szónok Pavlovnak igen nagy tisztelője, jó előadó és világot járt kutató. Jól áttekinthető és vonzó előadásában az életrajzi adatokat Pavlovnak a fiziologiában korszakot alkotó munkásságával és méltatásával fűzi egybe, Leszögezi, hogy Pavlov az emésztés fiziologiáját valóságos és szinte önálló tudomány színvonalára emelte. Megtudjuk, hogy 1897-ben megjelent monografiája (»Az emésztő mirigyek munkája«) megjelenését követő évben (1898. január 2-án) Pavlovot a Mexikói Nemzeti Akadémia — akkoriban még mint »Antonio Alzate Tudományos Társaság« működött — dísztagjává választotta. Az előadó lebilincselően érdekes stílusban emlékezik meg az eseményről, melynek különös érdekessége, hogy ez volt az első külállamból érkező tiszteletadás *Pavlov* részére.

Izquierdo beszédének további folyamán megismerkedünk *Pavlov* felfedezésekben gazdag életének további hét esztendejével 1904-ig, amikor is a Nobel-díjjal tüntették ki. A következőkben bemutatja az idegrendszerrel kapcsolatos úttörő vizsgálatainak történetét, a »feltételes reflex«-ekről szóló munkálatait és pychophysiologiai tárgyilagos vizsgáló módszereit.

geny ⊖, cukor ⊖, urobiligen ⊖, üledékben látóterenként 80—100, részben friss, részben kilúgozott vörösvérsejt. Rest. N és vérnyomás normális volt, a vérkép, eltekintve kis leucopéniától, lymphocytosistól és eosinophiliától a korának megfelelő volt. Vörös vs. 5 millió, fehér vs. 9300. Hb. 108%, festékindex 1, lymph. 55%, Se. 26%, pálcika 9%. E. 9%, Mo. 1%, vérsejtsüllyedés, vérsejtresistentia normális. Rh, incompatibilitas nem volt, úgy az anya, mint a csecsemő Rh. positiv, serumbilirubin 11·6 mg%. A vérzékenységi próbák következő eredményt adták: 1. a vérzési idő, — retractio, — thrombocyta-szám normális, ezzel a thrombopéniás purpurát kizárhattuk. 2. Rumpel-Leede positiv volt, így fel kellett venni, hogy vasogén factorok is szerepelnek e vérzékenységben. 3. A véralvadási időt erősen megnyultnak találtuk, jeléül annak, hogy a vér alvadási mechanizmusában hiba van. Finomabb vizsgálatok (prothrombin-meghatározás, thrombininactiválási idő) végzése keresztülvihetetlen volt), így nehéz eldönteni, hogy az alvadás bonyolult rendszerében hol van eltérés? a thrombinactiválásban (prothrombin-képzésben, K-vitamin-ellátásban, thrombokinase, vagy fibrinogentermelésben) v. a thrombin-inactiválásban? (Heparin-kinase rendszerben.)

Az alvadási idő emelkedésével járó betegségek közül három jöhetett szóba: 1. Haemophilia (thrombokinase hiány), amelyet újszülött korban is láttak manifestálódni, leginkább alig csillapítható köldökvérzéssel. A családban azonban semmiféle vérzékenységgel járó betegség nem volt. 2. Fibrinopeniás purpura, amely ritkaságszámba megy. Ennél a kiengedett vér nem alvad meg. Esetünkben azonban csak késett az alvadás. 3. Az újszülöttkori, élettaninak mondható hypoprothrombinaemia fokozott mértékben fellépése. E hypoprothrombinaemiás purpurát vasogén purpura súlyosbbíthatná. Véleményünk szerint kórképünk aetiologiájának ez a feltevés felel meg. Az elhúzódó alvadás s az érrendszer fokozott permeabilitásának és fragilitásának okát elsősorban abban látnók, hogy a téli, koratavaszi hónapokban a szervezet anti haemorrhagiás vitaminokban, K, C, P-vitaminban szegény. A téli táplálékban a zöld főzelék és friss gyümölcs csökkent volta miatt kevés a K-koagulátiós és C-vitamin. Ez a körülmény gátolja a prothrombin termelést s ezzel a véralvadást. C-vitamin hiánya pedig az ereket átjárhatóvá teszi s emellett kiesik a prothrombin activálásra és thrombocyta képzésre gyakorolt serkentő hatása is. A P-vitaminnak hiánya szakadékonnyá teszi az ereket.

Az irodalom adatai szerint újszülött korban haematuriát okozhatnak: 1. trauma, 2. fejlődési rendellenesség, 3. húgysavas infarctus, 4. a penis exulceratioja a meatusnál (talán az alkalicus vizelet által; ilyenkor vizelés elején 1—2 csepp élénk piros vér ürül), 5. nephritis, 6. lehet sepsis részjelensége, 7. leukaemia, 8. haemorrhagiás diathesis, 9. anaphylaxiás állapot. Trauma szerepét nem zátrhattuk ki, mint elősegítő tényezőt, tekintve, hogy a haematuria rögtön születés után fellépet, s a scrotum bőrén is volt kis terjedelmű suffusió. A vizeletüledék, vérnyomás, valamint maradéknitrogén normális volta kizárja a nephritist, de sepsisre, leukaemiára, haemorrhagiás diathesisre, valamint anaphylaxiára utaló tünetek sem voltak.

Kórlefolyás: A csecsemő, második, harmadik napon mindent kihányt. A hányadékban vér nem volt. Gyomormosás után eleinte kizárólag csak 5%-os cukros teát adtunk; ebben bőven C, K és P-vitamint, valamint vértransfusiókat végeztünk. Erre a hányás fokozatosan megszűnt, a vizeletkiválasztás rohamosan emelkedett, a haematuria fokozatosan csökkent s tizedik napra teljesen megszűnt. A vizelet fajsúlya 1002 lett. Kezdeti 100 g súlyveszteségét a hetedik napra bepótolta s tizedik napig 100 g-ot gyarapodott. A vérzékenységi próbák normálisakká váltak. A csecsemőt gyógyultan hazavitték. Azóta is minden szempontból kifogástalanul fejlődik.

Irodalmi adatok szerint a terhes anya vérének prothrombin tartalma a terhesség harmadik hónapjától hatodikig emelkedik, ha elég zöld főzeléket, friss gyümölcsöt, K-vitaminban dús ételeket fogyaszt, amely főfeltétele a máj prothrombin termelésének. A hatodik hónaptól kezdve állandósul az anya vérének prothrombin tartalma. Az anya placentáris vérkeringés útján juttatja csecsemőjének a prothrombint. Az újszülött vérének prothrombin tartalma felnőttének 70%-a. Ez születés után hirtelen csökken. A csökkenés maximuma 2—5-ik napra esik. Ilyenkor már csak 40%. E hypoprothrombin-

---

Majd plasztikus képét adja *Pavlov* munkájának a Szovjetunióban, hogyan folytathatta áldásos munkásságát a kutató, a legküzdelmesebb időszakban is *Lenin* támogatásával, 1921 január 24-től kezdődően a *Szovnarkom* segítségével. Így elérkezünk századunk 30-as évei felé, amikor a 80 esztendős *Pavlov* még fiatalos kedéllyel és mozgékonysággal operál, immár több négyzetkilométernyi területet elfoglaló laboratoriumában (Koltuszi), majd megjelenteti a 85 éves tudóst elismerésekben is bővelkedő szovjetmunkásságának csúcspontján, a XV. Nemzetközi Fiziológus Kongresszus megnyitásán 1935-ben (Leningrád és Moszkva). A Mester halálát követő napon (1936 február 27.) határoztatott el *Pavlov* összes műveinek kiadása, amint az a jóval később megjelent első 2 kötet (1940, ill. 1946.) címlapján látható.

Végezetül *Pavlov* »Tudományos Végrendelet«-ét idézi Izquierdo*, majd jellemének és szellemének egyszerűségben és hatalmasságban összeforró, remek domborművét rajzolja meg, közvetlen és meggyőző szavait is idézve. (Az előadó oroszul jól beszél, ír, olvas s ilyenmódon *Pavlov* eredeti írásaiból, valamint levélváltásukból is merít adatokat!)

1949 november 24-én folytatódott *Pavlov* ünneplése Mexikó fővárosában s ez alkalommal a legrégibb (autonom) Egyetem Orvosi Fakultásának Fiziologiai Intézetében. Ennek vezetője, a már említett Izquierdo professzor mondotta el az első beszédet *Pavlov* életének és munkásságának jelentőségéről. Ezt követően a hallgatóság átvonult az Intézet könyvtárába, ahol az Egyetem Rektora, Luis Garrido leplezte le Pavlov bronzba öntött mellszobrát. (Ugyancsak a már említett del Campo dr. művét) William Harvey és Claude Bernard méltó társaságában foglalt helyet az orosz géniusz impozáns, életet sugárzó emléke s az aktust *A. N. Kapustin, a Szovjetunió mexikói követének* beszéde zárta be. Ebből ki kell ragadjam *Pavlov* 1935-ben elhangzott szavainak idézetét — melyek impresszióim szerint mélyen belevésődtek a hallgatóság — Mexikó tudományos életének kiválóságai mellett számos spanyol menekült, a barcelonai egyetem volt rektora, egyetemi tanárok, orvosok, vegyészek, — lelkébe:

»Azelőtt a tudomány el volt szakítva az élettől és idegen volt a nép előtt. Ma azt látom, hogy a tudományt tiszteli és értékeli az egész nép. Ez az ország élén álló kormány érdeme.«

Bár nem tartozik szorosan véve a tárgyhoz, érdemesnek és jellemzőnek vélem megemlíteni, hogy 1938 augusztus 20-án a Biológiai Tudományok Nemzeti Iskolája Fiziologiai Laboratoriumát annak megnyitása alkalmából *Pavlov*-ról nevezték el. *E. C. del Pozo:* »Pavlov szerepe az emésztő apparátus fiziologiájának megismerésében« és *J. J. Izquierdo:* »A Nemzeti Műegyetem Biologiai Tudományok Nemzeti Iskolája Ivan Petrovich Pavlov elnevezésű új Fiziologiai Osztálya« címen tartottak előadást a kapcsolatos ünnepélyen, mely beszédek később nyomtatásban is megjelentek 2 szaklapban.

Azt hiszem egynéhányan érdeklődéssel fogják elolvasni hézagos beszámolómat *Pavlov* emlékéről Mexikóban, mely talán azt a célt is szolgálhatja, hogy képet alkothassanak befolyásáról egy távoli kontinens fiziologusaira, sőt ezen túlmenőleg annak progressziv és tanulni vágyó ifjúságára. Mint követendő példát igyekszünk Pavlovot beállítani, az előítéletektől mentes, önzetlen, haladó szellemű, világosan a jövőbe látó ember és a kivételes képességekkel rendelkező szovjet kutató eszményképét, a béke gondolatának megszemélyesítőjeként.

Mexico, D. F., 1950, január 21

* Fordításában megjelent 1936-ban a Revista de Gastro-Enterologia de Mexico (I. 553—6.) c. szaklapban, az »Universidad« c. népszerű-kultúrális folyóiratban s úgyszintén kartonra nyomva a »Cultura« kiadásában is.

aemia következtében az újszülöttkori vérzések éppen ezen időre esnek. Ha valami oknál fogva a hypoprothrombinaemia még fokozódik, súlyos vérzések léphetnek fel: vérvizelés, vérhányás, véres székek, agy-, mellékvese-, szem-, köldök- és bőrvérzések. A vér prothrombin tartalma a hatodik naptól kezdve lassan emelkedni kezd s egy hét mulva már ismét 70% lesz. Második-harmadik hónapban eléri a felnőtteknél észlelhető értékeket.

Újszülöttek hypoprothrombinaemiájának okát a következőkben keresik: 1. A csecsemő kis prothrombin depotval születik. Ez különösen olyan körülmények között lép előtérbe, mikor az anya tápláléka nem megfelelő. A téli és koratavaszi hónapokban az anya nem kap elegendő K-vitamint prothrombin képzéshez. 2. Az újszülött csecsemő mája tökéletlen funkcióképességénél fogva még nem tud elégséges prothrombint termelni. 3. Az újszülöttek tápláléka az első napokban még K-vitamin mentes vagy abban szegény. 4. A csecsemő bélrendszere eleinte steril, ill. baktériumszegény. A K-vitamin bakteriális synthesise tehát hiányzik vagy csak kisfokú. (Ezért szoktak ilyenkor a csecsemőnek 30—40 ccm tehéntejet adni, hogy a bél bakteriumflóráját növelve a K-vitamin synthesiset fokozzák). Mivel K-vitamin synthesise csak epesavak jelenlétében történhetik a bélből, újszülöttek epéjének epesavszegénysége gátolhatja a K-vitamin felszívódást.

Irodalmi adatok szerint az újszülött csecsemőknél 0·7%-ban lépnek fel vérzések, főleg téli és koratavaszi hónapokban, amikor a táplálék K, C és P vitaminszegénysége a vérzékenységet emeli. Magunk esetében is a szülés téli hónapra esett. Az anya táplálkozása egyoldalú, vitaminokban szegény volt. Érthető tehát a csecsemő hypoprothrombinaemiája, ereinek fokozott permeabilitása és fragilitása. Ezek vezettek a születés után súlyos haematuriához és bőrvérzéshez.

Az elmondottak alapján tehát világosan következik, hogy a terhes anya szervezetét, különösen téli és koratavaszi hónapokban bőven kell ellátni antihaemorrhagiás (C, K, P) vitaminokkal, főleg a szülés előtti időben. Az újszülöttnek születésüktől a szigorúan vett újszülöttkor végéig ugyancsak nyujtanunk kell e vitaminokat, legalább is addig, amíg már maga is tud elegendő prothrombint termelni, s érrendszere is megerősödik, tömöttebb, resistensebb lesz.

BESZÁMOLÓK, JEGYZŐKÖNYVEK

SPORTORVOSI KONGRESSZUS 1949 okt. 14—15.

Vikol János dr. államtitkár megnyitó beszédében ismertette a 3 éves terv során létesített sportegészségügyi intézményeket: az Országos Sportorvosi Intézetet és hat vidéki rendelőjét, amelyeknek száma 12-re emelkedik és bejelentette, hogy rövidesen megnyílik a Sportkórház, amelynek a gyógyító tevékenységen túl tudományos kutatás is feladata. A sportorvosok régebbi gyógyító tevékenységével szemben ma a prophylaxis és a sportélettani kutatás kerül előtérbe. A Szovjetunió kimagasló sporteredményei oka a sportorvos és a sportoktató együttműködésében rejlik. Az 5 éves terv keretében is fontos első teendő a sportolók felvilágosítása, az egészségügyi propaganda, az üzemi dolgozók számának növekedésével sok jól képzett sportorvosra lesz szükség.

A kongresszus főtémáját *az iskolai testnevelés egészségügyét Arató Emil dr.* referálta. Az iskolai testnevelés helyes alapját a testi és szellemi munka kölcsönhatásának élettani szabályai határozzák meg, ezért tekintettel kell lennünk az ingerszünetekre. A heti két testnevelési óra a testnevelés tanórája legyen, amelyen a tanulókkal megismertetjük és megszerettetjük a testgyakorlást. Heti két órától nem lehet várni, hogy a testnevelés feladatainak eleget tegyen. A tanulási órák közé az iskolai élet káros hatásainak kiegyenlítésére 5—10 perces gimnasztika iktatandó. Az igazi testnevelés a délutáni órákra való.

Az előadást élénk vita követte, melyben a Testnevelési Főiskola tanárai is résztvettek. A vita során *Horváth Boldizsár dr.* indítványozta, hogy a sportorvosképzés javítása érdekében a szakszervezet tegyen lépéseket, hogy az orvostanhallgatók már az egyetemen elsajátíthassák a sportélettani ismereteket.

A főtémakört tárgyaló előadások során *Bugyi Balázs dr., Cselei Pál dr., Kallós Károly dr. (Szeged), Horváth Boldizsár dr., Gőzsy Sándor dr., Kereszty Alfonz dr., Fazekas Imre dr., Kellner Dániel dr., Zemplényi Imre dr. (Karancskeszi), Ligeti Imre dr.* tartottak előadásokat, amelyekben és az előadásokat követő hozzászólásokban az ifjúkori testnevelés orvosi problémáinak sok részletkérdése és szervezési kérdése kerültek megvitatásra. Az október 15-i ülésen a *főtitkár* jelentésében beszámolt a Sportorvosi Szakcsoport elmúlt évi működéséről. Az üléseken 11 tudományos és 13 továbbképző előadás hangzott el és 2 taggyűlés zajlott le. Kiemelkedő eseménye volt a Szakcsoport életének *Georgij Kukolevszkij dr.*, a Szovjetunió Sport és Testnevelési Bizottsága Orvosi Ellenőrzési Osztálya vezetőjének két előadása. Az előadásokban közölt ismeretek irányítólag hatnak a Szakcsoport működésére.

A szabadon választott tárgyú előadásokat *Borsai János dr.* és *Detre Gábor dr. (Szeged), Engl Tivadar dr. (Pécs), Nemessuri Mihály dr., Dimitrov Szokodi Dániel dr., a Charité fővárosi kórház* orvosainak munkaközössége *(Gönczi Béla dr., Kecskeméti László dr., Kellner Dániel dr.), Láng Sándor dr., Jóna Gábor dr.* és *Nagy Zoltán dr. (Debrecen), Bogdán Endre dr., Sziriczky Pál dr., Bugyi Balázs dr.* és *Wintner László dr.* tartottak és számoltak be sportorvosi megfigyeléseikről, illetőleg kutatásaik eredményeiről. (A kongresszus részletes programmja és az előadások címe az Orvosok Lapja 1949 okt. 9. számában jelent meg.)

SPORTORVOSI ÉS ISKOLAORVOSI SZAKCSOPORT

alakuló közgyűlése 1949 dec. 15-én.

Mányi Géza dr. szakszervezeti instruktor ismertette az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet egyre szélesebb alapon nyugvó munkáját. A 40.000 tagot számláló Szakszervezet feladata a jobb orvosi és egészségügyi ellátás elérése. A Szakszervezet erre a munkára a politikai felvilágosítás és meggyőzés útján mozgósítja a dolgozók tömegeit. E munkából nagy szerep jut a szakcsoportoknak. Az iskolaorvosoknak eddig önálló szakcsoportjuk nem volt, a sportorvosi szakosztály az, amely problematika tekintetében legközelebb áll az iskolaorvosokhoz, ezért kapcsolta őket egymáshoz a Szakszervezet. A közös problémák mellett külön feladatok is vannak és ha az iskolaorvosok megfelelően megerősödnek, önállósíthatják magukat. A preventio alkalmazásának fontossága egyre nyilvánvalóbb közegészségügyünkben, ezért mind nagyobb szerep vár a sport- és iskolaorvosokra.

Kellner Dániel dr. főtitkár tartotta meg beszámolóját a Sportorvosi Szakcsoport 1948—49. évi működéséről és bejelentette, hogy *Balassa Sándor dr.* új megbízatása az OTI élén megakadályozza abban, hogy a szakcsoporti elnökséget vállalhassa. A Szakcsoport átiratban üdvözölte a lelépő elnököt. A Szakcsoport köszönetét fejezte ki azon tagjainak, akik a VIT és az FVB sportegészségügyi ellátása terén önkéntes munkafelajánlással közreműködtek.

A közgyűlés megadva a régi vezetőségnek a felmentést, *Lisszauer Dezső dr.* elnöklete mellett tisztújító közgyűléssé alakul. A megválasztott tisztikar névsora: Elnök: *Arató Emil dr.* Társelnök: *Vikol János dr.* Alelnökök: *Fazekas László dr., Gallé Tibor dr., Kereszty Alfonz dr., Nemessuri Mihály dr.*, Főtitkár: *Kellner Dániel dr.* Káderesek: *Ligeti Imre dr., Szenes József dr.* Titkárok: *Gőzsy Sándor dr., Kiss Dénes dr.* Jegyző: *Hild László dr.*, Pénztáros: *Kertész György dr.* Ellenőrök: *Kövesi Erzsébet dr., Vida Ernő dr.* Választmányi tagok: *Arató Ottó dr., Horváth Boldizsár dr., Hajdu Gábor dr., Plenczner Sándor dr., Pollatschek Gyula dr., Sallay Imre dr., Szokodi Dimitrov Dániel dr.* Vidéki választ-

mányi tagok: *Engl Tivadar dr.* (Pécs), *Horváth György dr.* (Szombathely), *Magyar János dr.* (Miskolc) *Nagy Zoltán dr.* (Debrecen), *Papp János dr.* (Szeged), *Patkós Imre dr.* (Győr), *Zemplényi Imre dr.* (Karancskeszi).

Arató Emil dr. elnök üdvözli az iskolaorvosokat és méltatja a két orvosi szakma jövendő együttműködésének fontosságát.

A főtitkár beterjeszti a szakosztály ideiglenes munkaterv-tervezetét, amelynek minden pontját számos hozzászólás alapján megvitatták.

1950 január 13-án a vezetőségi ülésen *Vikol János dr.* államtitkár, a Szakcsoport társelnöke, ismertette az ötéves terv sportegészségügyi vonatkozásait, amelynek lényege a szocialista egészségügy megindítása. Bővülő költségvetésünk erre módot ad. A sportorvosoknak behatóan tanulmányozniok kell az egészséges ember élettanát. A sportorvosi munka fontos területe a prophylaxis. Ehhez cluborvosok szükségesek, akik ma nem állanak kellő számban rendelkezésre. A Testnevelési Főiskola szomszédságában lévő megnyitás előtt álló sportkórház tudományos intézete bázisa lesz a sportélettani kutatásnak. A szakmai képzés terén is komoly hivatás vár a sportkórházra. A sportszakemberek és a sportorvosok tudományos irányú együttműködésére úgy elméleti, mint gyakorlati téren nagy szükség van. A sportorvosok elsőrendű feladata, hogy tudományos problémákkal foglalkozzanak, de fel kell hívnunk a figyelmet arra, hogy más kutatók is foglalkozzanak az egészséges ember problémáival.

Molnár Béla Emil dr. a Győri-úti Kórház igazgató-főorvosa bejelenti, hogy a kórház megtette az előkészületeket a sportorvosi vonalra való átállásra. *Vikol János dr.* javaslatára a vezetőségi ülés elhatározza, hogy bizottságokat küld ki a sportorvosi továbbképzés megszervezésére és a sportorvosi alapismereteket összegyüjtő könyv előkészítésére.

Kellner Dániel dr. főtitkár beterjeszti a Szakcsoport munkatervét, melynek fő pontjai: 1. az iskolaorvosok bevonása a sportegészségügyi munkába, 2. belső szervezés a káderek nyilvántartása, 3. a továbbképzés, 4. tudományos ülések programmjába honvédorvosi kérdések, speciális iskolaorvosi kérdések, szovjetirodalmi referáló esték, az MHK *orvosi problémái* veendők fel, 5. javasolja, hogy a Szakcsoport ezévi kongresszusát augusztus 18—20-ig Debrecenben tartsa meg. A kongresszus főtémái: 1. Az MHK egészségügyi jelentősége. 2. Tréningállapot ellenőrzésének módszerei. 3. Szabadon választott tárgyú előadások. Fontosnak tartja a szakcsoporti üléseken sportpolitikusok és sportvezetők megszólaltatását, a tapasztalatcserét, a munkamódszerátadást és a szovjetirodalom közelebbi megismerése érdekében orosz nyelvtanfolyam szervezését.

A vezetőségi ülés örömmel állapítja meg, hogy a Népjóléti Minisztérium a megvalósulás stádiumába viszi és melegen pártolja a sportorvosi törekvéseket. Tanuság erre *Ratkó Anna* népj. miniszter nyilatkozata a Szabad Népben és *Vikol János dr.* államtitkár bejelentései a Sportkórház felállításáról, 19 megyei sporthygienikus beállításáról és mindazok a tanácsok és útmutatások, amelyeket *Vikol* államtitkár referátumából kapott a Szakcsoport.

Kellner Dániel dr.
főtitkár

KÉRDÉSEK — VÁLASZOK

Chloraethylbódítás gyermekeknél

Kérdés: Gyermekeknél melyik az a korhatár, amikor chloraethylbódulatot lehet alkalmazni.

G. J. dr.

Válasz: A chloraethylbódulat gyermekeken, sőt ½ évnél idősebb csecsemőkön is épúgy alkalmazható, mint felnőtteken. Természetesen csak apró, egészen rövid ideig tartó beavatkozásokról (tályognyitás, furunculus stb.) lehet szó és a bódítás, miután az érzéstelenség beálltát a szokásos számláltatással ellenőrizni nem lehet, fokozott óvatosságot igényel. *Protrahált chloraethylaltatás* (pl. sérvműtétek stb. esetén) *feltétlenül elvetendő!* A szükséges elővigyázati rendszabályok betartása és megfelelő gyakorlat esetén azonban a chloraethylbódítás, aminek nagy előnye a gyors és kellemes elalvás és ébredés, valamint a postnarcotikus kellemetlenségek hiánya, gyermekeken sem veszélyesebb, mint felnőtteken. Az előfordult szövődmények és halálesetek nagy része túlaltatásnak, illetve narkosistechnikai hibának tulajdonítható s ezért egyes szerzőknek a chloraethylbódítással szembeni nagy aversiója nem indokolt.

Milkó Vilmos prof.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
IV. 2. vasárnap	II. sz. sebészeti klinika (VIII., Üllői-út 78/a)	d. e. 10 óra	*Tüdőorvos szcs.*	*Wald Béla dr.:* A röntgenologus és tüdőgyógyász együttműködésének elvei. Felkért hozzászólók: *Burai Kovács János, dr., Barát Irén dr., ifj. Kováts Ferenc dr.:* A tüdőröntgen anatómiája. *Zsebők Zoltán dr.:* A tüdőréteg felvételek elmélete. Wimmer Imre dr.; Tüdőrétegfelvétel képelemzése.
IV. 5. szerda	Bőrklinika (VIII., Mária-utca 41.)	d. u. 8 óra	*Bőrgyógyász Szcs.*	*Guszman József dr.:* A syphilis kórtana és klinikája
IV. 5. szerda	Gyermekklinika (VIII., Bókay J.-u. 54.)	d. u. ½7 óra	*Gyermekgyógy. Szcs.*	*Vince István dr.:—Romhányi József dr.:* Csecsemőkori eosinophil-leukaemia. *Tomori Emil dr.—Láncos Ferenc dr.:* Adatok a cyanosissal járó congenitalis vitiumok alvadászavarához. *Farkas Éva dr.—Skaloud Ferenc dr.:* Csecsemőkori mandibulatumor. *Révész Klára dr.:* Aureomycinnel kezelt pertussis. *Erdős Zoltán dr.:* Gyógyult Wilms-tumor.
IV. 6. csütörtök	*I. sz.* sebész. Klin. (VIII., Baross-u. 23.)	d. u. 6 óra	*Sebész Szcs.*	*Bemutatás. Valkányi Rezső dr.:* Májresectio máj tuberculuma miatt. Idiopathicus choledochus cysta kővel. *Drobni Sándor dr.:* Neurinoma ventriculi Csonkolt gyomorban képződött rák. *Előadás. Mester Endre dr.:* Empyema maradéküregek kezelése (hibák és veszélyek). *Nagy Dénes dr.:* A combnyak töréseiről további klinikai és anatómiai vizsgálatok alapján.
IV. 6. csütörtök	Orsz. Sportorv. Int. (V., Kossuth L.-tér 15.)	d. u. 8 óra	*Sport- és Iskolaorv. Szcs.*	*Arató Emil dr.:* Az iskolai testgyakorlás alól való felmentés. Felkért hozzászólók: *Plenczener Sándor dr. és Sallay Imre dr.*
IV. 6. csütörtök	Urológiai Klinika (VIII., Üllői-út 78/d)	d. u. 8 óra	*Urologus Szcs.*	*Merényi István dr.:* Osteitis pubis. *Schneibel Pál dr.:* A férfi húgycső rákjáról. *Vondra Nándor dr.—Balogh Ferenc dr.—Solymár József dr.:* Aureomycin érzékenységi és adjuválási kísérletek urológiai megbetegedésekben.
IV. 11. kedd	László kórház (IX., Gyáli-út 5—7.)	déli 12 óra	*László kórház orvosai*	*Kálmán Jenő dr.:* Otogen meningo-encephalitis gyógyult esete. *Timár Tibor dr.:* Otogen meningitist utánzó typhus abd. Beszámoló trasnfusisós tanfolyamról.

HÍREK

A diphtheria-vizsgálatok új rendje. *Bakács Tibor dr.* tisztifőorvos alábbiakat hozza a fővárosban gyakorlatot folytató orvosok tudomására:

»A főváros területén diphtheria-vizsgálat a jövőben csak diphtheria-tartályi génybevételével történhet, tehát a beteg, betegségre gyanús, illetve bacillusgazda-kutató vizsgálatra rendelt egyén személyesen az intézetben (OKI, IX., Gyáli-út 4. Bakteriologiai osztály) nem jelentkezhet. A fentebb felsorolt egyének bármelyikénél az orvos veszi le a váladékot, amit zárt tartályban kell az intézethez (postán, küldönc útján) eljuttatni. Az eredményeket az intézet a jövőben is ugyan úgy közli az érdekeltekkel, mint azt eddig tette. Diphtheria tartályokat -- orvosi vény ellenében — a gyógyszertárak szolgáltatnak ki.

Szigorló orvosok egyéves kötelező kórházi gyakorlata eltöltési helyének kijelölése. A Vallás- és Közoktatásügyi Miniszter 140—53—16/1950 V. K. M. sz. rendelete a szigorló orvosok egyéves kötelező kórházi gyakorlata eltöltési helyének kijelöléséről szóló 220.765/1949. V. K. M. sz. rendelet mellékletében a kimutatást a Népjóléti Miniszterrel egyetértésben az alábbiakkal egészíti ki:

Bel.	Seb.	Bőr.	Gyermek
—	—	—	2*
—	—	—	3**

* Tata, Állami Kórház
** Szeged, Városi gyermekkórház.

PÁLYÁZATOK, ÜRES ÁLLÁSOK

Bihar vármegye Közkórháza, Berettyóújfalu

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

A *Hajdu-Biharmegyei Berettyóújfalui Közkórháznál* a tüdőosztályon üresedésben lévő alorvosi és a szülészet-nőgyógyászati osztályon újonnan szervezett alorvosi állásra pályázatot hirdetek.

A pályázati kérvények a Népjóléti Miniszter Aszszonyhoz címzendők és nálam nyujtandók be.

A pályázati kérvényhez a számlista 1—12 alatti okmányait kell csatolni. Amennyiben a pályázó közszolgálatban áll, úgy a számlista 2, 4, 5 és 11. számú okmányai helyett a törzskönyvi lap másolatát mellékelje.

Pályázati határidő 1950 április 15.

Berettyóújfalu, 1950 március 14.

Szabó László dr.
kórh. ig. főorvos.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY

A pécsi Tudományegyetem orvostudományi karán üresedésben lévő *Kórbonctani Tanszék* betöltésére ezennel nyilvános pályázatot hirdetek.

I. Kinevezendő tanár kötelessége lesz tudományszakát minden félévben az egyetem mindenkori tanulmányi rendjének megfelelően a szabályzatokban előírt óraszámban és terjedelemben előadni, a szükséges gyakorlatokat, szigorlatokat és kollokviumokat megtartani, valamint az intézetet igazgatni.

II. A betöltendő tanszékkel a 39/1950. M. T. rendeletben közzétett illetmény élvezete van egybekötve.

III. Felhívom a pályázni óhajtót, hogy képesítését (tudori fokozatát), esetleg a tanári pályán eddigi működését, egyetemi magántanári képesítését, eddigi alkalmaztatását, irodalmi tevékenységét és egyéb érdemeit bizonyító, valamint személyi adatait tartalmazó okmányokkal (magyar állampolgárság igazolása, születési anyakönyvi kivonat, életleírás) felszerelt kérvényét, amennyiben jelenleg is állami alkalmazásban van előljáró hatóság útján, ellenkező esetben közvetlenül a pécsi Tudományegyetem Orvostudományi Karának dékáni hivatalába 1950 április hó 30-ig nyujtsa be. A pályázó részletes életleírását és tudományos dolgozatainak jegyzékét 3—3 példányban, magukat a dolgozatokat egy példányban mellékelje.

IV. A pályázónak igazolnia kell azt, hogy az 1.080/1945. M. E. sz. rendeletben a közszolgálatban álló alkalmazottakra előírt, vagy azzal egyenértékű igazoló eljárások során igazoltnak minősítették és hogy amennyiben közszolgálatban áll — az 5.000/1946. 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 20.

Vallás- és közoktatásügyi Miniszter

Frontátvonulási adatok

1950 január 30—február 26-ig.

a) ***Hideg légbetörési frontok.***

Átvonulás időpontja Budapesten		A front fejlettségi foka	Átvonulás időpontja Budapesten		A front fejlettségi foka
Nap	Óra		Nap	Óra	
I. 30.	13	Gyenge	II. 16.	7	Gyenge
31.	22	»	17.	0	»
II. 2.	10	»	19.	23	»
7.	21	»	21.	14	Mérsékelt
9.	13	»	21.	21	»
12.	11	Mérsékelt	22.	10	Erős
12.	18	»	25.	7	Gyenge
12.	22	»	26.	16	Erős
13.	0	Erős			
13.	23	Mérsékelt			
14.	20	»			

b) ***Felsiklási frontok.***

II. 1.	10	Mérsékelt	II. 14.	17	Mérsékelt
2.	6	»	15.	20	Gyenge
5.	24	Gyenge	16.	4	»
7.	5	Mérsékelt	21.	2	»
9.	7	»	24.	21	»
10.	15	»	26.	15	Mérsékelt
11.	5	»			

Aujeszky László dr.
egyetemi m. tanár,
az Országos Meteorológiai Int.
h. igazgatója.

Használt orvosi szakkönyveket
vásárolunk; bármilyen nyelvűt
Könyvterjesztő Nemzeti Vállalat
Semmelweis Könyvesboltja
Budapest, VIII., Baross-utca 21

Felelős szerkesztő: Trencséni Tibor dr.

237/502502 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

A magyar dohányipar

NIKOTEX

gyártmányaiból kivonja
a nikotin 40—65 %-át,
az ammonia 70—80%-át,
s ezzel a dohányzó
dolgozók

egészségét szolgálja.

MEDICHEMIA
R. T.

Agrypnosan
Antalgin
Kajoperin

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

237/502502 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

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

ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

Földi Mihály dr., Lazarovits István dr., és Szabó György dr: Renalis ammoniaképzés és egyéb tubulusfunctiok közti »vetélkedés« kérdése... 449

Zádor László dr.: Therapiás kísérletek Tebaminállal (paraaminosalicylsav) urogenitalis gümőkórban 453

†Neumann György dr., Letenoczki Ferenc dr. és Tax Tivadar o. h.: A gyomorresectio utáni spontán hypoglykaemia újabb magyarázata..... 458

Erődi Antal dr.: Rhinogén és rokon vonatkozású fejfájások endonasalis hypophysishormon kezeléséről 461

Csefko István dr., Filipp Géza dr., Glaz Edit és Csalay László: Antihistaminok hatása a thrombininactiválásra 464

Továbbképzés; Lugossy Gyula dr: Hogyan adagoljuk a sulfonamidokat és penicillint a szemészetben 465

Szombati Sándor dr. és Kéri István dr.: A fejlődési rendellenességek műtéti időpontja és javallata 469

Kazuisztika. (Lehoczky Tibor dr.: Cholesteatoma megrepedése által okozott aseptikus meningitis. — Mérei László dr.: A sinus sigmoideus- és a vena jugularisfal necrosisa. Tüdőtályog; gyógyulás) 475

Levelek a szerkesztőhöz (A véradó kiválasztása. — A tetanus-kérdéshez.) 478

Előadások, ülések 480

Pályázatok, üres állások 480

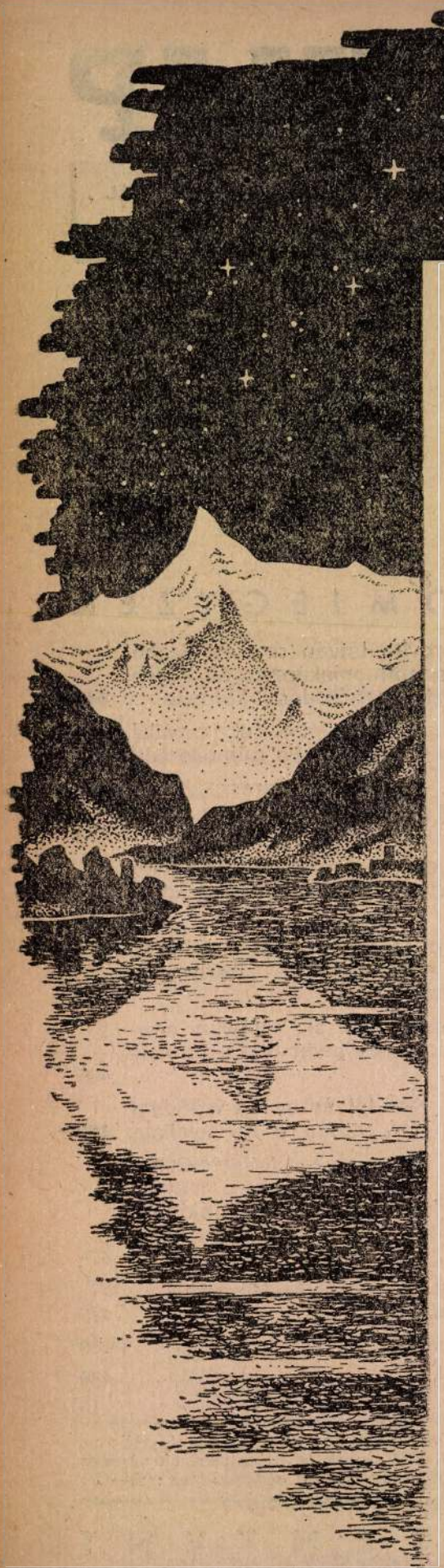
XCI. évfolyam 15. szám

1950 április 9.

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



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:

Gyógyszeripari Központ Orvostudományi Osztálya
Budapest, V., Irányi-utca 21—23. Telefon: 183-85

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 15. SZÁM. 1950. ÁPRILIS 9.

Az Orvosi Hetilap ideiglenes szerkesztőbizottsága:

Arató Emil dr., Braun Pál dr., Csapody István dr., Dabis László dr., Fekete Sándor dr., Fischer Antal dr., Gömöri Pál dr., Havas András dr., Hedri Endre dr., Issekutz Béla dr., Kaló Andor dr., Kálló Antal dr., Kassay Dezső dr., Lehoczky Tibor dr., 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 Pázmány Péter Tudományegyetem I. sz. Belklinikájának

(Igazgató: Rusznyák István dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Renalis ammoniaképzés és egyéb tubulusfunkciók közti „vetélkedés" kérdése

Irta: FÖLDI MIHALY dr., LAZAROVITS ISTVAN dr. és SZABÓ GYÖRGY dr.

Mióta az időegység alatt resorbeált maximális cukormennyiségnek (Tm_g), ill. secernált maximális paraaminohippursav mennyiségnek (Tm_{pah}) a fogalmát a resorbeáló, ill. secernáló veseparenchyma mértékéül a vesephysiologiába bevezették, több munka foglalkozott a *kompetitio* kérdésével: tehát egyrészt a Tm_g és a Tm_{pah}, másrészt *különböző* más anyagok resorptios és secretios maximumai közti összefüggésekkel. Ma már tudjuk, hogy számos anyag, amely tubularis secretio útján választódik ki, egymás secretióját kölcsönösen elnyomja (pl. PAH—Diodrast—Phenolvörös-Penicillin). Ismeretes, hogy vannak különböző, a tubulusokban resorbeált anyagok, melyek más anyagok egyidejű resorptióját gátolják (pl. glucose- más cukrok; C-vitamin-konyhasó, stb.). Végül pedig a glucose resorptiója és a PAH secretiója között is kölcsönös depressio áll fenn.

Ryberg (1) nemrégen mutatott rá arra, hogy acidosisban az NH_4-képzés a vesében mind emberben, mind kutyában maximális értéket ér el, mely érték független az acidosis fokától és tartamától.

Van Slyke (2) újabb vizsgálatai szerint a vizeletben található ammonia kizárólag a vesében keletkezik, mégpedig glutaminból.

Többen pedig bebizonyították, hogy a vese által képzett ammonia mennyisége független a serum ammonia koncentrációjától.

Miután *Ryberg* eredményeit tájékozódó kísérleteinkben megerősítettük — az ammoniaürítés valóban maximális fokot ér el acidosisban — feladatunkul tűztük ki annak a kérdésnek tanulmányozását, hogy van-e »vetélkedés« az

a) NH_4-képzés és hippursavsynthesis,

b) NH_4-képzés és PAH-secretio,

c) NH_4-képzés és glucoseresorptio között.

Methodika: Emberen és kutyán végeztük a vizsgálatokat. Emberen ketogen dietával és NH_4-Cl (napi 15—20 g) terheléssel, kutyán HCl bevitellel (napi 1 l n/10 HCl) hoztuk létre az acidosist. Az acidosis fokát az alkali-tartalék meghatározásával (*Van Slyke* szerint) állapítottuk meg. A vizelet ammoniáktartalmát *Van Slyke* módszerével határoztuk meg. Az endogen kreatinin clearence szolgált a glomerulus filtratio mértékéül.

a) Ammoniaképzés-hippursavsynthesis. Ha embernek, vagy kutyának natrium benzoicumot injiciálunk, akkor, mint ismeretes, a hippursavkiválasztás a vizeletben nő. Hippursavat benzoesavból és glycocollból nemcsak a vese, hanem a máj is synthetizál. Ezért a hippursav synthesis vizsgálata vesefunkciós próbának nem alkalmas; ehhez szükséges volna a serum hippursav concentratióját is meghatározni. Azt vártuk, hogy a renalis ammoniaképzés és a renalis hippursav synthesis között kompetitio áll fenn, vagyis, hogy a natrium benzoicum injiciálása után, az ammoniaürítés csökkenését fogjuk találni. Ezzel szemben azt észleltük, hogy 10 cm^3 20%-os natrium benzoicum injiciálása után az ammoniaürítés sohasem csökkent, ellenkezőleg, az esetek többségében inkább kissé emelkedett. (L. I. sz. táblázat.)

Kontrollkísérletekben az alkalmazott natrium benzoicum-oldat Na-tartalmával azonosmennyiségű natriumot injiciáltunk 10%-os natriumchlorid-oldat formájában, hogy ezáltal kizárjuk azt a lehetőséget, hogy az észlelt hatást tulajdonképpen Na+ okozza. A NaCl oldat az ammoniaképzést nem befolyásolta. (L. II. táblázat.)

b) Ammoniaképzés és tubularis (PAH) secretio.

Embernek és kutyának nagymennyiségű paraaminohippursavat (2—3 g) adtunk be intravénásan. Mint a III. sz. táblázatból látható, a tubularis Pah-secretio az ammoniaképzést nem befolyásolta.

c) Ammoniaképzés és glucose resorptio.

Nagymennyiségű intravénásan adott dextrose oldat az ammoniaképzést nem csökkenti. (L. IV. sz. táblázat.)

További kísérletekben vizsgálat tárgyává tettük fermentmérgeknek az NH_4-képzésre gyakorolt hatását.

Mint ismeretes, egyes, a szervezet számára többé-kevésbbé mérgező anyagok, melyek hatá-

I. sz. táblázat. Benzoesav hatása.

Esetek sorsz.	Periodus	V	CK	NH_4 mgr/min	Res. alkali	Megjegyzések
1820 48. XII. 27.	1	6·85	95	0·90	48·5	
	2	3·7	97	1·14		
	3	1·97	82	1·00		
	4	2·7	82	1·08		20 ccm 20% Na benz.
1821 48. XII. 28.	1	8·1	89	0·91	48	
	2	1·66	100	0·91		
	3	4·0	88	0·97		20 ccm 20% Na benz.
1819 48. XII. 23.	1	1·9	92	1·30		
	2	7·2	92	1·39	40·4	
	3	14·0	115	1·9		20 ccm 10% Na benz.
1823 XII. 30.	1	3·4	89	0·69		
	2	14·2	103	0·70	47·4	
	3	11·0	103	0·81		20 ccm 20% Na benz.
1878 49. II. 3.	1	4·6	89	0·675	46·2	
	2	17·8	87	0·676		
	3	6·6	76	0·810		20 ccm 20% Na benz.
1883 49. II. 7.	1	4·0	68	0·320		
	2	11·2	70	0·386		
	3	5·7	77	0·670		10 ccm 20% Na benz.
VII. II. 12.	1	3·62	10·6	0·217	38·7	
	2	2·68	11·5	0·201		
	3	1·21	12	0·266		5 ccm Na benz.
	4	0·75	11·3	0·340		
VIII. II. 14.	1	3·65	24	0·365	40·6	
	2	3·0	22·5	0·300		
	3	3·35	21	0·520		10 ccm 20% Na benz.
	4	3·2	26	0·665		

\+ V : Percdiuresis.
CK : Kreatinin-Clearance.
A római számok a kutyákon végzett kísérleteket jelentik.
— — — — : jelzi az injekció beadását.

II. sz. táblázat. Konyhasó hatása.

Esetek sorsz.	Periodus	V	CK	NH_4 mgr/min	Res. alk.	Megjegyzések
VII/1903 II. 17.	1	3·4	13·8	0·204		
	2	3·4	12·6	0·240		
	3	0·5	12·0	0·238		1·6 ccm 10% NaCl
1820 XII. 27.	1	6·85	95	0·900		
	2	3·7	97	1·140		
	3	2·0	82	1·000		10 ccm 10% NaCl
VIII/1903 II. 17.	1	4·0	27·7	0·514		
	2	3·7	26·6	0·506		
	3	3·1	25·6	0·375		3·2 ccm 10% NaCl
	4	2·9	25·2	0·405		

sukat a fermentativ folyamatok gátlása útján fejtik ki, a vese egyes speciális functióit is kifejezetten bénítják. Így például phloridzin és monojódecetsav, melyek a phosphorilatós folyamatokat gátolják, megfelelő mennyiségben bejuttatva a szervezetbe, nagy glykosuriát hoznak létre, sőt a renalis cukorresorptiót teljesen megbénít-

hatják. Ugyanígy caronamid például a tubularis secretiót (PAH, diodrast) bénítani képes, bár ennek a mechanizmusa még nem teljesen tisztázott. Mivel az NH_4 képzésben eddigi elképzelésünk szerint a glutaminaze játszik döntő szerepet vagyis a vesében ezen fermentum hatására képző dik glutaminból az ammonia, szükségesnek tar

III. sz. táblázat. Paraaminohippursav hatása.

Esetek sorsz.	Periodus	V	CK	NH_4 mgr/min.	Res. alkali	Megjegyzések
399 XII. 14.	1	3·4	63	1·420	41·6	
	2	4·7	65	1·18		
	3	1·9	54	1·14		2 g PAH i. v.
1819 XII. 23.	1	1·9	92	1·30	40·7	
	2	7·3	92	1·39		
	3	3·4	88	1·20		2 g PAH i. v.
1874 II. 2.	1	3·66	83	0·585		
	2	13·7	93	0·548		
	3	10·5	86	0·608		3 g PAH i. v.
1886 II. 8.	1	3·34	87	0·367	46·5	
	2	12·8	82	0·368		
	3	4·9	78	0·497		3 g PAH i. v.
1892 II. 12.	1	8·5	98	0·408	46·4	
	2	9·7	84	0·446		
	3	4·8	82	0·525		3 g PAH i. v.
	4	2·0	80	0·446		
VII. 1897. II. 15.	1	3·6	26	0·348	40·6	
	2	3·4	29	0·326		
	3	4·1	28	0·476		2 g PAH i. v.
	4	3·4	31	0·442		
VIII. 1897. II. 15.	1	4·7	14	0·266	38·7	
	1	2·9	12	0·215		
	3	0·6	11	0·171		1 g PAH
	4	1·0	13	0·180		

IV. sz. táblázat. Glucose hatása.

Esetek sorsz.	Periodus	V	CK	NH_4 mgr/min.	Res. alkali	Megjegyzések
391 XII. 14.	1	1·62	57	1·20		
	2	0·61	46	0·980	41·5	
	3	3·4	63	1·420		400 ccm 20% glucose
	4	4·7	65	1·18		
1819 XII. 22.	1	1·9	92	1·30	40·6	
	2	7·3	92	1·39		
	3	18·6	105	1·59		150 ccm 30% glucose
1826 I. 4.	1	3·1	97	0·590	46·2	
	2	5·9	97	0·760		150 ccm 40% glucose
	3	6·4	116	0·600		
1889 II. 11.	1	5·4	98	0·547	47·1	
	2	16·1	91	0·484		
	3	12·7	107	0·556		250 ccm 30% glucose
	4	14·4	97	0·636		
1886 II. 8.	1	3·3	87	0·367	55·8	
	2	12·8	82	0·368		
	3	17·3	85	0·484		250 ccm 30% glucose
1874 II. 2.	1	3·7	83	0·585	43·5	
	2	13·7	93	0·548		
	3	12·9	88	0·776		200 ccm 30% glucose

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

V. sz. táblázat. Phloridzin hatása.

Esetek sorsz.	Periodus	V	CK	NH_4 mgr/min.	Res. alkali	Megjegyzések
396	1	0·81	56	1·01	41·6	
48. XII. 13.	2	0·91	66	1·06		45 ccm 1‰ phlorid. i. v.
1817	1	7·1	108	1·06	46·4	
48. XII. 17.	2	7·5	94	1·5		40 cm 1‰ phlorid. i. v.
1870	1	3·0	80	0·940	38·5	
49. I. 29.	2	3·9	80	0·740		
	3	11·3	88	0·745		200 ccm 1‰ phlor. i. v.
	4	16·0	90	0·670		
VIII/1866	1	5·9	36	0·446	36·8	
49. I. 27.	2	6·0	34	0·560		
	3	6·8	35	0·440		30 ccm 1‰ phlorid.
	4	6·0	32	0·450		
	5	6·0	32	0·450		
VIII/1869	1	4·8	35	0·448	37·0	
49. I. 29.	2	4·3	29	0·402		
	3	4·75	27	0·376		60 ccm 1‰ phlorid. i. v.
	4	5·2	23	0·331		
	5	4·85	21	0·324		
VII/1864	1	4·2	15	0·435	39·5	
I. 26.	2	1·9	14	0·380		
	3	1·7	13	0·350		30 ccm 1‰ phlorid. i. v.
	4	2·7	13	0·380		
	5	1·2	12	0·315		
VII/1866	1	5·1	14	0·390	40·0	
I. 27.	2	4·4	12·4	0·330		
	3	3·2	12·5	0·280		30 ccm 1‰ phlorid i. v.
	4	1·6	11·0	0·235		
	5	2·3	10·0	0·214		

VI. sz. táblázat. Chinin hatása.

Esetek sorsz.	Periodus	V	CK	NH_4 mgr/min.	Megjegyzések
VII/1890	1	4·13	9·5	0·380	
II. 11.	2	2·34	13·7	0·500	
	3	0·22	9·3	0·167	1 ccm 25%
	4	0·19	8·3	0·166	chinin i. v.
VII/1890	1	4·85	14	0·346	
II. 12.	2	4·85	13·5	0·213	
	3	1·25	13	0·146	1 ccm 25%
	4	0·9	8·5	0·135	chinin
VIII/1890	1	2·24	25	0·522	
II. 12.	2	0·69	21	0·310	2 ccm 25%
	3	0·4	24	0·460	chinin
VIII/1891	1	5·8	34	0·750	
II. 12.	2	4·0	34	0·480	
	3	0·425	18·5	0·106	2 ccm 25%
	4	0·133	18·5	0·185	chinin
VII/1906	1	2·07	11	0·390	Narconumal Narkosis
II. 22.	2	0·12	10·7	0·060	0·5 ccm 25
	3	0·08	9·8	0·104	25% chinin
VIII/1906	1	3·5	22	0·510	Narconumal Narkosis
	2	2·8	20	0·440	
II. 22.	3	0·36	21	0·284	98 ccm 25%
	4	0·28	21	0·278	chinin

tottuk megvizsgálni azt is, hogy egy általános fermentméreg, mely a legkülönbözőbb fermentativ folyamatokat is igen kis concentratióban bénítani képes — a chinin — hogyan befolyásolja a renalis ammoniaképzést.

a) Kísérletek Phloridzinnel: Kutyának phloridzin 1‰-es vizes oldatát adtuk intravénásan. Ennek az oldatnak 10—20 cm^3-e már emberben is jelentős cukorkiválasztást okoz anélkül, hogy a cukorresorptio teljes megszűnésére vezetne.

Azt találtuk, hogy a phloridzin ilyen adagban az ammoniaürítésre semmiféle hatással nem volt. 5—10-szeres adag az ammoniaürítést kis mértékben csökkentette. (Lásd V. táblázat.) Az a körülmény, hogy relative nagy adagok szükségesek az ammoniaképzés kismértékű csökkentéséhez mutatja, hogy az ammoniaképzés gátlásában a phloridzin hatása nem specifikus hatás, éppen úgy, ahogy nem specifikus a phloridzin paraaminohippursav secretiót csökkentő hatása sem.

b) Kísérletek chininnel: Kutyáknak 0·5 g chininum bihydrochloricumot adtunk intravénásan és azt találtuk, hogy a chinin, mely mint ismeretes, sok ferment működését gátolja, az ammoniaképzést nagymértékben csökkenti; nyilvánvalóan a glutaminase hatását is gátolja. (L. VI. táblázat.) Meg kell jegyezni, hogy a chininnek igen kifejezett antidiureticus hatása is volt.

Az endogen kreatinin clearence egyik kísérletben sem változott, tehát az ammoniaürítés észlelt változásait nem a glomerulusfiltratio változása okozta.

Összefoglalás: 1. A vese ammoniaképző, valamint secernáló, resorbeáló és hippursavsyntheti. záló működése közt nincs kompetició.

2. Chinin nagymértékben, phloridzin kismértékben csökkenti a renalis ammoniaképzést.

IRODALOM: 1. *Ryberg:* Acta Physiol. Scand. *15.* 114. (1948.) — 2. *Peters and Van Slyke:* Quantitav Clinical Chemistry. Baltimore (1946.)

Др. М. Фельди, др. И. Лазарович и др. Д. Сабо: ОБРАЗОВАНИЕ ПОЧЕЧНОГО АММОНИЯ И ВОПРОС „СОРЕВНОВАНИЯ" МЕЖДУ ДРУГИМИ ТУБУЛЯРНЫМИ ФУНКЦИЯМИ

Между функциями почек по образованию аммония и между его функциями по выделению ресорбции и синтезации гиппуровой кислоты, соревнования не имеется. Хинин в значительной степени, флоридзин в небольшой степени уменьшает образование почечного аммония.

M. Földi, I. Lazarovits et Gy. Szabó: Le problème de la »compétition« entre la formation rénale d'ammoniac et les autres fonctions tubulaires.

Il n'existe pas de compétition entre la fonction formatrice d'ammoniac d'une part, et les fonctions rénales, secrétoire, résorbante et synthétique d'acide hippurique, de l'autre. La formation d'ammoniac au niveau du rein est grandement diminuée par la quinine et, à un degré moindre, par la phlorizine.

A Magyar Tudományos Akadémia támogatásával készült munka.

A budapesti Tudományegyetem Urológiai Klinikájának közleménye.

(Ig.: Babics Antal dr. egy. ny. r. tanár.)

Therápiás kisérletek Tebaminállal (paraaminosalicylsav) urogenitális gümőkórban

Irta: ZÁDOR LÁSZLÓ dr.

A gümőkóros vesét az orvostudomány mai állása szerint, ha a másik oldali vese ép, el kell távolítani. Ugyancsak eltávolítjuk a gümős mellékheréket, még akkor is, ha a folyamat kétoldali. Általában nem végzünk nephrectomiát akkor, ha mindkét vese gümőkóros, kivéve azt az esetet, ha az egyik vese kisfokú elváltozása mellett a másikban gümős pyonephrosis következett be. Ilyenkor az elgenyedt vesét azért kell eltávolítani, mert a vele járó septikus jellegű lázak a beteg állapotának romlását siettetik. Nem végzünk műtétet prostata, — vesicula seminalis — húgycsőgümőkórban.

Az urológiai klinikán 1949-ben vesegümőkór miatt 58 esetben történt nephrectomia, mellékheregümőkór miatt 30 esetben végeztünk epididymectomiát. 815 műtét közül tehát 88 esetben gümőkór miatt kellett műtétet végeznünk.

A gyógyszeres kezelés ma még csak mint adjuvans jön tekintetbe a sebészi therápia mellett. Tehát olyan esetekben alkalmazzuk, amikor solitaer vagy mindkét vese gümős folyamatáról van szó. Ezenkívül minden olyan gümős fertőzésben (műtét utáni sipoly, prostata-, ondóhólyag-, húgycsőgümőkór, cystitis tuberculosa), mikor sebészi beavatkozást nem végezhetünk.

Az antibioticumok felfedezésével a gümőkór elleni gyógyszeres küzdelem is élénkebb lett. Klinikánk streptomycinnel szerzett tapasztalatairól már beszámoltunk *(Vondra—Solymár)*, amelyek szerint a gümős vesefolyamatot a streptomycin nem gyógyítja meg, a szükséges sebészi beavatkozást nem teszi ma még feleslegessé. A vesegümőkórral járó szekundér jelenségeket azonban az esetek többségében kedvezően befolyásolja. Ismeretes az is, hogy hosszas adagolás után toxikus tüneteket okoz (az újabban forgalomba hozott dihydrostreptomycin állítólag kevésbbé toxikus, bővebb tapasztalatunk még nincs) és a streptomycin therápia sikerét nagymértékben csökkenti az, hogy a gümő-bacillus gyorsan resistenssé válik, sokszor már a kezelés 6—8-ik hetében. In vitro kísérletekben kimutatták azt is, hogy némely gümő-bacillus törzs streptomycin-oldatban gyorsan növekszik.

Éppen ezért a gümőkór elleni gyógyszerek után a kutatás tovább folyik és az újabban vizsgálatok tárgyává tett gyógyszer a paraaminosalicylsav.

Bernheim 1940-ben azt találta, hogy ha natrium salicylatot 6·7 ph. mellett 37 C°-n gümőbacillus suspensióhoz ad, akkor a gümő-bacillus oxigén felvétele erősen fokozódik, kisebb mértékben nátrium benzoát mellett is.

Lehman 1943-ban kimutatta, hogy az általa vizsgált paraaminosalicylsav a nátrium salicylát által fokozott oxigén felvételt gátolhatja és akadályozza a gümő-bac. növekedését is. A specifikus salicylát hatást egyöntetűen nem sikerült pas-al megakadályozni *(Youmans)*. *Ivanovics* azonban nátrium salicylát nagy adagjaival csökkenteni tudta a pas. bakteriostatikus hatását. *Sievers* vizsgálatai szerint a pas.-nak a gümőbac.-ra specifikus bakteriostatikus hatása van. *Ivanovics* szintén kiemeli a pas. nagyfokú specificitását, mely csak a gümő-bac. növekedését gátolja, míg egyéb baktériumokra (coli, staphylostreptococcus stb.) hatástalan.

A paraaminosalicylsav a vizsgálatok szerint 0·01 mg% koncentrációban megakadályozza a gümő-bac. növekedését. A kísérleti egér-gümőkórt 1—2%-ban adva az egerek táplálékához kedvezően befolyásolja, strepto-pneumococcus egérinfectióra hatástalan. *Feldman* 4%-ban keverte a pas.-t gümő-bacillussal fertőzött tengerimalacok táplálékához és három hónapos kezelési idő után 17 állat közül 11 teljesen meggyógyult. Toxicitása csekély, 2·5 gr pas.-t pro testsúly kg patkányok i. v. is jól tűrnek. A vesék választják ki: *(Ragaz)* nagyobb részben a tubulusok, kisebb részben a glomerulusok. Clearence-vizsgálatokkal kimutatták, hogy ¼ része a glomerulusokon, ¾ része a tubulusokon át választódik ki. A szervezetet gyorsan elhagyja, 4 g pas. 3—4 óra mulva teljesen kiürül. Caronamid késlelteti a pas. kiválasztást. A caronamid ugyanis specifikusan gátolja a tubuláris secretiót, a resorptiót viszont nem befolyásolja. Az általában használatos napi adag 12—15 g, 4—6 részletben adva 3—6 mg %-os koncentrációt tart fenn a vérben, ugyanakkor a vizeletben 300—700 mg% mérhető.

Betegeken *Lehman Vallentinnel* együtt próbálta ki. Előbb Monaldi-féle fistulákat, majd empyemákat kezeltek lokálisan pas.-al. Később tértek át a perorális alkalmazásra is.

A pas. hatására vonatkozó megállapítások a következők: hatását vérserum vagy defibrinált vér lényegesen nem csökkenti. Feltűnő volt, hogy néhány napos szedés után a temperatura lytikusan esni kezdett. Az intercurrens lázakat nem befolyásolja. Nincs specifikus antipyretikus hatása, az állatkísérletekben mesterségesen előidézett lázat nem csökkenti, de a gümős toxikus lázat kedvezően befolyásolja bakteriostatikus hatásánál fogva. Néhány esetünkben a testsúly feltűnő gyorsan emelkedett, a toxikus tünetek megszüntével a betegek étvágya helyreállott. A vérsejtsüllyedés is normálissá lett. Rossz veseműködés esetén a pas. magas értéket érhet el a vérben. A magas pas. titer jelzője a csökkent veseműködésnek ugyanakkor a maradék N. magas és az alkalireserv csökken a vérben. Épen ezért csökkent vesefunctió esetén időnként a maradék N.-t ellenőrizni kell. Ilyenkor kisebb dosisban kell adagolni a rossz kiválasztás miatt. 12—14 g napi mennyiség mellett glykosuriát nem észleltünk.

Mellékhatásai közül főleg hányingerről panaszkodtak a betegek, de szódabicarbonával, alucollal vagy tej egyidejű adásával ez is szüntethető volt. Néha azonban undorérzés miatt a pas. adagolását kénytelenek voltunk néhány napra abbahagyni, sőt 1—1 esetben már néhány napi adagolás után a betegek dysepsiás panaszaik miatt vonakodtak a gyógyszert tovább bevenni.

A vizelet, különösen fekélyes hólyaghurutban, időnként véres lett, a pas. abbahagyására azonban újból feltisztult. Időnként átmenetileg gyakoribb vizelési ingert okoz, de az adag csökkentésére ez is megszűnik. Egyéb kellemetlen mellékhatásokat nem észleltünk.

A külföldi irodalomban leírnak 1—1 szövődménnyel társult esetet. *Hemming* és társai kétoldali tüdőgümőkórban 2×6 g pas. 24 napi adagolása után intenziv photophobiát, anorexiát, generalizált bőrviszketést, fizikai nyugtalanságot észleltek, mely a gyógyszer abbahagyására megszünt. Később ¼ g pas. bevételére az említett tünetek enyhe formában megismétlődtek. Másik esetben súlyosan beteg vesék mellett fehérje és szemcsés cylinderek jelentek meg a vizeletben. *Nagley* öt betegénél, akik tüdőgümőkór miatt állottak kezelés alatt, haematuriát észlelt.

Az urológiai klinikán 1948 július 1. óta használjuk a pas.-t a Chinoin gyár által készített Tebaminál formájában. Por, tabletta és 10—20 %-os oldat alakjában kerül forgalomba. A por szürkés színű, kissé savanykás, vízben nem oldódik.

1949 áprilisában a budakeszi kongresszuson, majd az urologus szakcsoportban továbbképző előadás keretében tettünk rövid említést néhány eset kapcsán szerzett tapasztalatunkról. E munkában 24 betegen szerzett észleléseinket közöljük, hogy ezáltal megkönnyítsük további használatát, megállapítva azt az indikatiós területet, melyben kedvező hatást várhatunk.

Betegeink általában 12—15 g pas.-t kaptak, naponta öt részre elosztva, melyet tejben, lekvárban, egyesek ostyában vettek be, két esetben néhány napig 10%-os oldatát adtuk i. v. mellékhatás nélkül. Alkalmas esetekben a 10%-os oldatot lokálisan használtuk hólyagbafecskendésre, sebkezelésre és sipolyoknál.

Eseteink megoszlása:

adnexitis tbc. cystitis consecutiva	1
epididymitis tbc.	4
fistula post epididymectomiam	2
fistula post nephrectomiam, cystitis	3
cystitis tbc. post nephr.	3
solitaer vesegümőkór, strictura urethrae tbc.	1
solitaer vesegümőkór	3
egyoldali vesegümőkór	3
kétoldali vesegümőkór	4

Tekintettel arra, hogy a tebaminált az urogenitális gümőkór bizonyos formáinál elsőízben alkalmazzuk, fontosnak tartjuk a betegek kórtörténetének rövid ismertetését.

1. Cs. B. 30 éves férfi. Dg.: Solitaer vesegümőkór, strictura urethrae tbc., cystitis tbc. 9 évvel ezelőtt

baloldali vesegümőkór miatt nephrectomia. A műtét után vizelési panaszai nem csökkentek, gyakori fájdalmas vizelési ingerei voltak. Az utóbbi időben a vizeletsugár megszűkült, többízben csak cseppekben vizelt. Vizelet ül.: 100—150 fvst, Koch: negativ.

10-es Mercier katheterrel átjárható heges szűkület a hátsó húgycsőben (go-ja nem volt, húgycsőinstillációkat sohasem kapott). Néhány nap alatt 22 Ch-ig tágítjuk a szűkületet.

Cystoscopia: a hólyag baloldalán a nyálkahártya lepedékkel fedett, az ureterszáj nem látható. A lepedék szélén a sphincterig terjedő granulátió van, mely az orificium int.-nál tömegesebb.

1948 július 1-én tebaminál kezelést kezdtünk el. 3×5 gr-ot kap naponta. Másfélhónapi adagolás után a vizelet feltisztult, 2 és ½ kg-ot hízott. A pas. mellett naponta 1 gr streptomycint is kapott 20 gr összmennyiségben.

1948. XII. 29. Cystoscopia: cap: 100 ccm, az orif. int. csőszerűen merev, egyenletesen beemelkedő, rajta a nyálkahártya hámfosztott, az előző hólyaglelethez viszonyítva lényeges javulás.

Vizelési panasza nincs. Üledék: 12—15 fvst. Koch: negativ.

1949. ápr. 6. nélány napos megszakítással 9 hónap alatt másfél kg tebaminált szedett részben por, részben tabletta alakjában. Vérképe nem változott, normális időkben vizel. A vizeletüledékben 5—6 fvst., vérsejtsüllyedés: 2 mm.

Egy hónap mulva azonban a vizelet elakadt és csak 12 Ch. Mercier katheter vezethető át a szűkületen. A szűkület tágításával egyidejűleg 10%-os tebaminál oldatot fecskendezünk a hólyagba, mire a vizelet feltisztul és újból panaszmentes a beteg.

Kb. 2 hónap mulva 2—3 óránként vizel, fájdalma nincs. A szűkület 20-as szondával átjárható.

Másfél hónap mulva (1949. IX. 15-én) nappal 2—3 óránként, éjjel 2—3-szor vizel, testsúlya 80 kg., étvágya jó, munkaképes.

1949. XII. 15. a húgycsőszűkület újból kifejlődött. Jelenleg is kezelés alatt áll, a hólyagba és a hátsó húgycsőrészbe 10%-os tebaminál oldatot fecskendezünk, azonkívül 1 hét óta D_2 vitamint, calciumot és C-vitamint is kap.

Megjegyzés: A beteg másfél év alatt általában napi 12 gr-os mennyiségben, kb. 2 kg. tebaminált, közben 20 gr. streptomycint és időnként 10 %-os tebaminál oldatból hólyag instillátiókat kapott. Hólyagfolyamata javult, húgycsőszűkületes panaszai ellenben, ha a húgycsőtágítást 2—3 hónapra kihagytuk, ujból visszatértek és a vizelet is gennyes lett. A beteg súlyban lényegesen gyarapodott. A gümős húgycsőstrictura nem gyógyult meg, állandó további kezelésre szorul.

2. F. J 21 éves nőbeteg. Dg.: adnexitis tbc. l. s., cystitis consecutiva. (Felvétel 1948. IX. 5. távozás IX. 23.) Kb. félév óta nagy fájdalom kíséretében 10 percenként vizel. Vizelete időnként véres. Baloldali alhasi fájdalmakról is panaszkodik. Vizelet ül.: látóteret elfedő fvst.-ek, Koch: neg. Vérsejtsüllyedés: 17 mm. Vizelet-bacteriologia: steril.

Cystoscopia: cap: 50 ccm, főleg baloldalon a trigonum lobosan oedémás, az ureterszájadék csak sejthető, általában a nyálkahártya diffus lobosodást mutat. A vesék részéről lényeges eltérés nincs. Nőgyógyászati dg.: adnexitis tbc. l. s.

Tebaminál kezelést kap. (Előzetes állandó hólyagöblítésre, sulfamid kezelésre állapota nem javult.) Megfelelő mennyiségű tebaminállal hazabocsátjuk. 1948. XII. 24-én kimenetele óta 8 kg-ot hízott (3 hónap alatt). Nappal 4—5-ször, éjjel 3—4-szer kell vizelnie, fájdalma nincs.

1949. I. 13. vizelete teljesen tiszta, az üledékben 2—3 fvst. Cystoscopia: teljesen normális lelet.

1949. IV. 6-án kb. 2 hónapja gyógyszert már nem szed. Nappal 3—4-szer, éjjel 1—2-szer vizel, fájdalma nincs. Újabb 6 kg-ot hízott. Dolgozik.

Megjegyzés: összesen 1 kg. és 60 gr. tebaminált fogyasztott el. Kellemetlen tünetei nem voltak. Feltünő volt a tebaminál adagolása után bekövetkezett gyors javulás, a vizelet feltisztulása, a hólyagkép és a nőgyógyászati lelet teljes normálizálódása. A beteg gyógyultnak tekinthető.

3. B. J. 37 éves férfi. Dg: Fistula post epididymectomiam. Felvétel 1949 I. 19.

1948 nov.-ben gümőkór miatt kétoldali mellékhere és baloldali hereeltávolítás. 10 nap mulva baloldali nephrectomia.

Status: nedvező sipolynyílások a penis tövében, a herezacskón alul és b. o. az inguinális tájon. Vizelet tiszta. Vizelési panasza nincs. Naponta 15 g tebaminált kap 5 részre elosztva.

Két és fél hónap alatt 435 g tebaminált szedett, a sipolynyílások záródtak, a beteg munkaképessé vált, 8 kg-t hízott.

4. B. A. 25 éves férfi. Dg: Fistulae post nephrectomiam, cystitis tbc. Felvétel 1949 II. 8.

Gümőkór miatt baloldali nephrectomia, amely után 10 nappal került klinikánkra. Lázas, 10 percenként vizel, sebe erősen infiltrált, 3 sipolynyílásból bő váladék ürül. Járóképtelen, lesoványodott. Vérsejtsüllyedés: 57 mm. Vizelet ül: 20—25 fvst. Koch: neg.

1949 II. 12-én tebaminál-kezelést kezdünk 3×4 g-t naponta. 5 nap mulva láztalan, sebe megnyugodott, az infiltrátió megszűnt.

II. 18-tól naponta 1 g streptomycint is kap, összesen 20 g-t.

III. 13. Másfélóránként vizel.

III. 23. Cystoscopia: cap: 100 ccm. A vertexben lencsényi ulcus, a nyálkahártya általában ép. A tebaminált jól tűri. Vizeletét 2—3 óráig tudja tartani.

IV. 5. Seb teljesen záródott, vizelési panasza nincs. Az üledékben fvst nem látható. Vérsejtsüllyedés: 5 mm.

2 hónap mulva controll: teljesen jól van.

Megjegyzés: a beteg a tebaminál hatására leláztalanodott, műtéti sebén az infiltratió megszünt, feltűnő gyorsan meghízott és panaszai megszüntek. A jó hatást természetesen a tebaminál és a streptomycin közösen fejtették ki.

5. S. M. 29 éves nőbeteg. Dg: solitaer vesegümőkór, cystitis tbc. 4 éves korban coxitis, majd tüdőgümőkór.

1947 dec. jobboldali vesegümőkór miatt nephrectomia.

1948 III. 22. újrafelvétel. Nappal 10—12-szer vizel, éjjel 4—5-ször. A vizelés fájdalmas, a vizelet sokszor véres, láza: 38—39° C.

Összvizelet: Koch: pos. Cystoscopia: lepedékes nyálkahártya.

Műtét: jobboldali ureterectomia.

1948 VI. 8. összesen 90 g streptomycint kapott, vizelet: Koch: pos.

1949 I. 13-án újrafelvétel. 4 nap óta véres a vizelete, a klinikáról való távozása óta gyakori vizelési ingerei nem csökkentek, óránként nagy fájdalommal vizel. Vizelet: geny: pos., üledék: 100—120 fvst.

Koch: pos. Süllyedés: 42 mm.

Cystoscopia: cap: 80 ccm, diffuse lobos nyálkahártya, sok lepedékkel és granulátiós szövettel körülvett lencsényi fekélyek.

Állandó hólyagöblítésre panaszai fokozódtak.

1949 I. 29-én tebaminál kezelést kezdünk el, 3×4 g napi mennyiségben tabletta, majd por alakjában. 16 nap után éjjel 3-szor, nappal 2—3 óránként vizel, néha van csak fájdalma.

1949 V. controll-vizsgálat. Kimenetele óta 600 g tebaminált és 17 g streptomycint kapott. A tebaminált

olykor dyspesiás panaszai voltak. Fájdalma jelenleg nincs, de néha elcsöpög a vizelete.

1949 IX. 27. Vizelete gyakrabban elcsöpög. Vizelet ül.: 5—10 fvst.

Koch: negativ, ismételt vizsgálattal is Koch: neg.

Cystoscopia: kissé vérbő, egyébként normális nyálkahártya. 20 alkalommal történt faradozásra a vizeletcsöpögés megszűnt. A pas. adagját is napi 8 g-ra csökkentettük. Nappal másfél, éjjel 2—3 óránként vizel. Fájdalomról nem panaszkodik.

Megjegyzés: hosszas betegeskedés után tebaminál adagolása után volt javulás látható: a vizelet feltisztult, Koch: negativ lett, amit valószínűleg támogatott az egyidejűleg adott 17 g streptomycin is. Míg az első alkalommal a 90 g streptomycin a beteg állapotában lényeges javulást nem okozott.

A beteg állandó ellenőrzés alatt áll, a tebaminált tovább szedi.

6. V. L. 34 éves férfi. Dg: cystitis tbc, status post nephrec. Felvétel 1949 IX. 12.

1947-ben baloldali vesegümőkór miatt nephrectomia.

Azóta gyakori fájdalmas vizelési inger, az utóbbi időben 10 percenként kell vizelnie és a vizelet gyakran véres. Vizelet: Koch: neg.

Üledékben: 20—30 fvst, 80—100 vvst.

A jobb vese nem tapintható, nem érzékeny.

1949 IX. 15. Tebaminál kezelést kezdünk el. 11 napig 3×4 g-t kap, gyomorpanaszai miatt csak egy hét mulva szedi tovább. Időnként puffadtságról, hányingerről, sőt hányásról panaszkodik.

Egy hónap mulva állapotában változást nem észlel, sőt gyakrabban kell vizelnie, véres foszlányok vannak a vizeletben. Koch: neg.

Megjegyzés: összesen 800 g tebaminált kapott, lényeges változás állapotában nem volt észlelhető, a pas. kezelést elhagyva, streptomycint adunk tovább.

7. T. I. 47 éves férfi. Dg: Kétoldali vesegümőkór. Kb. féléve éjjel-nappal óránként vizel. Vizelet: Koch: positiv, üledékben 80—100 fvst.

Cystoscopia: mindkét szájadék lobos környezetben a jobb szájadék körül több tuberculum, elszórtan a funduson is.

Separált vizelet: mindkét oldalon Koch: positiv.

Pyelographia: jobboldalon a felső kehely kirágott szélű, babnyi üregre gyanús árnyékkal. Baloldalon a felső kehelyvég elmosódott szélű.

1949 IX. 17. 2×4 g tebaminált kap naponta. 660 g pas. szedése után a vizelet Koch: positiv, az üledékben 20—30 fvst van. Vizelési panaszai változatlanok.

XII. 16-án a pas.-kezelést abbahagyva, streptomycin-kezelésre térünk át.

Megjegyzés: a tebaminál a kétoldali vesegümőkórt nem befolyásolta.

8. K. Ö. 41 éves férfi. Dg: epididymitis tuberculosa. Felvétel 1949 IX. 26.

1949 májusban vesegümőkór miatt baloldali nephrectomia. 2 héttel később jobboldali epididymectomia. Egy hónap mulva baloldali gümős mellékheregyulladás, majd néhány nap mulva a here is megduzzadt.

Vizeletül: 100—120 fvst, Koch: neg. Süllyedés: 22 mm.

1949 IX. 28-án 12 g napi mennyiségben tebaminált kap.

XI. 4. A tebaminál hatására a férfiökölnyire duzzadt here, mellékhere megkisebbedett, a mellékhere elkülöníthető a herétől.

XI. 9. Epididymectomia.

Megjegyzés: a tebaminál az acut jelenségekre kedvező hatással volt. A mellékhere eltávolítás nem volt elkerülhető. A kórboncnok egy eset kapcsán nem tudott véleményt mondani a pas. hatásáról. A szövettani képben elsajtosodó gümők mellett helyenként fibrotikus oldal felé hajló gümők is voltak találhatók. Összesen 420 g tebaminált kapott.

9. Cs. K. 50 éves férfi. Dg: Solitaer gümőkóros vese. Cystitis ulcerosa tb. Felvétel 1949 XI. 14.

1947-ben vesegümőkór miatt baloldali nephrectomia.

Műtét után 5 hónap mulva véres a vizelete, gyakran fájdalommal vizelt. Vizelet: ül: 20—30 fvst. *Koch: pos.* Cystoscopia: a bal szájadék felett fillérnyi zeg-zugos szélű fekély.

Megjegyzés: 796 g tebaminált szedett összesen, de állapota kifejezetten nem javult, úgyhogy kombinált streptomycin-pas. kezelésre tértünk át, a kombinált kezelés 4-ik napján a vizelet Koch: neg. és azóta is negativ.

10. V. J. 35 éves nőbeteg. Dg: kétoldali vesegümőkór. Felvétel 1949 X. 10. Távozás XI. 10.

Bal veséje 3 éve, jobb veséje 1 hónap óta tompán fáj.

Kb. 3 hónap óta másfél óránként vizel éjjel-nappal, fájdalma van vizeléskor. Vizelet: ül: 150—200 fvst. Koch: positiv.

Cystoscopia: cap: 70 ccm. A hólyagban több helyen erosio és sárgás gümők láthatók. Indigócarmin (i. v) jobboldalról 10 percre sem éri el a baloldali intensitását. Kryoskopia: jobb: —0·61, bal: —0·83. Mindkétoldali separált vizeletben 60—80 fvst és Koch: positiv.

Retrográd pyelographia: mindkétoldalon jellegzetes specifikus elváltozás. X. 12-én tebaminált kap, eleinte étvágya rossz volt, de később szódabicarbónával együtt adagolva, panaszai nincsenek, étvágya is jobb. XI. 3-án éjjel már csak 3-szor vizel. XI. 10-én távozik, otthon tovább szedi a gyógyszert. Kimenetelekor 3 óránként vizel, Koch: negativ, az üledékben: 60—80 fvst.

1950 I. 4 óránként vizel, fájdalma nincs, jól érzi magát, az indigo mindkét oldalról 5 percre megjelent. Eddig összesen 400 g tebaminált szedett.

Megjegyzés: a pas. hatására a kétoldali vesefolyamat javult, a vizeletben a geny csökkent, Koch: negativ lett, a veseműködés javult. A beteg tovább kapja a gyógyszert és állandó ellenőrzés alatt áll.

11. P. J. 21 éves férfi. Dg: Epididymitis l. s. Jobboldali mellékhereresectio után 6 hét mulva baloldali mellékhere- és heregyulladás. A prostatában is specifikus folyamat. 4 héten keresztül naponta 1 g streptomycint és 3×4 g pas.-t kap, a duzzanat csökken, de a mellékhere a bőrrel összekapaszkodik és a folyamat áttör a bőrön úgy, hogy ezen az oldalon is el kellett távolítani a mellékherét.

Megjegyzés: a tebaminál streptomycinnel együtt sem állította meg a mellékhere gümős gyulladását.

12. H. J. 28 éves. Dg: epididymitis tbc. l. s. Kb. 3 hét óta tartó tbc-és mellékheregyulladás. Felvétel után azonnal naponta 1 g streptomycint és 12 g past kap. 3 heti kezelés után a folyamat progressziója figyelhető meg, úgy hogy mellékhereresectiót végzünk. A sebet primára zárjuk, a műtét után 1 hétig tovább kap pas-t, príma sebgyógyulás. Hasonló sebgyógyulás még két további epididymectomia primára zárása után, ahol a betegek a műtét után 1 hétig streptomycint és pas-t kaptak.

Megjegyzés: ebben az esetben sem tudta a tebaminál meggátolni a gümős mellékhere gyulladás progressziójá. A műtét utáni prima sebgyógyulás a streptomycin és pas. együttes adagolásának köszönhető.

A többi eset lefolyása is hasonló volt.

Diskussió: In vitro és állatkísérletekben a paraaminosalicylsavnak specifikus bakteriostatikus hatása van. Az eddigi vizsgálatok szerint a pas. a tuberculosis bacillus légzési folyamatát gátolja. Az urogenitális gümőkór emberben változatos képben jelentkezik.

Tapasztalataink alapján eredményes specifikus hatást a betegség igen korai stádiumában várhatunk, amikor a gyógyszer a beteg góchoz a vérkeringés útján megfelelő töménységben jut el, továbbá, ha a kórokozó a pas.-al szemben érzékeny. A valóságban azonban az észlelésre került betegek már anamnezisük szerint is néhány hónapja vagy több éve betegek és az általuk bemondott időpont természetesen nem fedi pontosan a betegség kezdetét. Mivel a kóros folyamat már előbb megindult a szervezetben, elveszítjük azt az időpontot, amikor gyógyszerünkkel eredményesen tudnánk beavatkozni. Kavernás, sajtos, rossz vérellátással bíró folyamathoz a pas. vagy egyáltalában nem jut el vagy ha igen, akkor is csekély koncentrációban. Erre vonatkozólag vizsgálataink folyamatban vannak. Mellékherében, prostatában lévő nagyobb gümős gócokhoz, melyeket fibrotikus kötőszövet vesz körül a pas. eljutása ugyancsak megnehezített.

Ha a pas. adagolás javallatait akarjuk felállítani, akkor az elmondottakból világosan következik, mikor várhatunk adagolásától eredményt.

Tebaminállal kezelt betegek eredményei.

Adnexitis tbc., cystitis consec. (F. J. 1060 g)
gyógyult
Epididymitis tbc. (K. Ö. 420 g, P. J. 360 g, H. J. 300 g, G. I.)
4 eset
nem javult
Fist. post epididymectomiam (B. J. 435 g, R. Gy. 600 g)
2 eset
gyógyult
Fist. post nephrect., cystitis tbc. (B. A. 660 g + 20 g streptomycin, S. I.-né 400 g, Cs. K. 370 g)
3 eset
2 gyógyult, 1 változatlan
Cystitis tbc. post nephrect. (V. L., V. F., D-T.)
3 eset
1 javult, 2 változatlan
Cystitis tbc., strict. urethrae (Cs. B. 2 kg)
átmeneti javulás
Solitaer vese tbc. (S. M. 2 kg, Cs. K. 796 g, S. S. 700 g)
3 eset
2 javult, 1 változatlan
Egyoldali vese tbc. (V. M. 360 g, D. L. 570 g, F. A. 600 g)
3 eset
nem javult
Kétoldali vese tbc. (L. B. 500 g, V. J. 700 g, T. I. 600 g, M. L. 600 g)
4 eset
1 javult, 3 változatlan eddig

Eseteinkről a következőket mondhatjuk: Kétoldali vesegümőkórban három eset nem javult, egy eset javulást mutat. (Meg kell jegyeznünk, hogy az elváltozások különböző jellegűek és fokúak voltak.) Egyoldali vesegümőkór egyik esetében a vese malterszerű anyaggal volt kitöltve, pas.-ra nem javult, a második esetben a vesegümőkór aktiv tüdőfolyamathoz társult, 570 g pas.-ra ugyancsak nem javult. A harmadik egyoldali vesegümőkórban a beteg a pas.-t streptomycinnel együtt kapta, vizelési panasza megszünt (20 g streptomycint és 600 g pas.-t kapott), subfebrilis, az állat oltás pozitiv, a röntgennel kimutatott elváltozás változatlan maradt. Az adnexitis tuberculosa és a consecutiv cystitis gyógyult. Az epididymitis tuberculosa-ban a folyamat progrediált, a műtét nem volt elkerülhető. Epididymectomia utáni sipolyok záródását a pas. elősegítette. Vesegümőkór miatt történt nephrectomia után visszamaradó cystitisek gyógyulására *friss* esetekben a pas. jó hatású volt, régi folyamatokban, amikor a gyulladás, a fekély, a hólyag muscularis rétegére is ráterjedt, kedvező hatást nem láttunk. (Ilyen esetben feltűnő volt, hogy a vizelettel véres foszlányok nagyobb mértékben ürültek, mint kezelés előtt, a pas. szedés elhagyására a vizelet feltisztult.) Solitaer vesegümőkórban három esetből egynél javulást láttunk, a vizelet Koch: negativ lett, a pyuria csökkent (a beteg további kezelés alatt áll). A másik esetben 796 g tebaminal szedése után subjectiv javulás nem volt észlelhető, de a Koch-bacillus négy napi pas.-streptomycin kombinált adagolása után eltünt és a pyuria is néhány nap mulva megszünt. *(Természetesen az a beteg is további kezelés alatt áll, végleges eredményről a többi betegek egyrészében szintén nem beszélhetünk.)* Egy strictura urethrae, cystitis tuberculosa javult a tebaminál hatására, de a szűkület időnként tágításra szorul, tehát a kedvező hatás csak átmeneti.

Az elmondottak alapján láthatjuk, hogy a tebaminál a sebészi beavatkozást ma még nem teszi feleslegessé, *a műtét utáni sebgyógyulást és friss esetekben a hólyagfolyamatot jól befolyásolhatja.* Megkísérelhetjük természetesen adagolását ezenkívül olyan esetekben, amikor sebészi megoldás nem lehetséges, így kétoldali vagy solitaer vesegümőkórban, prostata-, húgycső- és ondóhólyaggümőkórban.

A therápia sikere a *baktérium virulenciájától* is függ, kevésbbé virulens bakterium törzseknél kedvezőbb hatást érhetünk el. Fontosnak tartjuk a vizeletből kitenyésztett baktérium érzékenységi vizsgálatát a kezelés előtt és az érzékenység controllálását a kezelés folyamán, — mert újabb adatok szerint — resistencia a pas.-al szemben is kifejlődhet *(Karlson—Feldman).*

A pas. hatásának fokozására saját kísérleteink is folyamatban vannak, melyekről későbbi dolgozatunkban fogunk beszámolni. Irodalmi adatok szerint streptomycinnel kombinálva jobb hatás érhető el és olyan esetekben is adagolható, amikor streptomycinnel szemben resistencia vagy

ntolerancia áll fenn. Ezt a kombinált kezelést — mint említettük — néhány esetben alkalmaztuk is és 1950-es tervmunkánkban folytatjuk. A D_2 vitamin, calcium glukonát, C vitamin és streptomycin-pas. kombinátióról elegendő:tapasztalatunk még nincs, mégis úgy gondoljuk, hogy megfelelő roboráló-szanatóriumi kezeléssel kiegészítve, jobb eredményeket fogunk elérni, melyre a lehetőséget a szocialista társadalmi rendszer adja meg.

IRODALOM. *Gotlieb J. G.:* Osznovnije vaproszü prakticseszkoj urologia Moszkva, 1948 (könyv). — *Bernheim F.:* Science 92 : 204. 1940. — *Lehman J.:* Tubercle XXXI. 1. 1950. — *Youmans G. P.:* J. Bact. 54. 409. 1947. — *Ivanovics Gy.:* Orvosi Hetilap XC. 289. 1949. — *Ragaz L.:* Schw. M. W. 78. 332. 1948. — *Kelemen E., Halmágyi D.:* Orvosi Hetilap XC. 266. 1949. — *Cecchini R.:* Urologia XVI. III. 1949. — *Karlson et al:* Proc Staff. Meet. Mayo Clin. 24, 544. 1949 (ref.).

Д р. Л. Задор: ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ С ТЕБАМИНАЛОМ (ПАРААМИНО-САЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТОЙ) ПРИ УРОГЕНИТАЛЬНОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ

Автор докладывает об опытах у 24 больных. На основании полученных до сих пор опытов хирургическое вмещательство не оказалось лишним. Предоставляется возможность благотворного влияния на залечивание раны после операции и при свежих случаях на процесс пузыря. Можно кроме этого попытаться, конечно, с дозировкой и в таких случаях, когда хирургическое вмешательство невозможно. При двухстороннем и солитарном туберкулезе почек, при туберкулезе простаты семенных пузырьков и уретры. Эксперименты с целью повышения эффективности парааминосалициловой кислоты продолжаются.

L. Zádor: *Expériences thérapeutiques avec le Tébaminal (acide para-aminosalicylique) dans la tuberculose génito-urinaire.*

Compte rendu de 24 cas. — Les expériences réalisées jusqu'ici ne rendent pas superflue l'intervention chirurgicale. On note une influence favorable sur la guérison de la plaie opératoire et, dans les cas récents, sur le processus morbide vérical. On peut aussi bien entendu, en essayer l'application lorsqu'une solution chirurgicale est impraticable : tuberculose rénale, bilatérale ou solitaire, tuberculose de la prostate, des vésicules séminales, de l'urètre. Des expériences visant à augmenter l'efficacité de l'acide p.-aminosalicilique sont en cours.

Budapest Székesfőváros József Attila jiókkórházából (Igazgatófőorvos: Szinetár Ernő dr.)

A gyomorresectio utáni spontán hypoglykaemia újabb magyarázata

Irta: † NEUMANN GYÖRGY dr., LETENOCZKI FERENC dr., TAX TIVADAR o. h.

A gyomorresectión átesett betegeknél olykor észlelhető spontán hypoglykaemiákra már *Beckermann* felhívta a figyelmet. *Dibold* nagy beteganyag alapján számol be a gyomorresectión átesettek gyakori emésztési zavarairól és ezek kezeléséről. E panaszok forrása — a pepticus jejunalis ulcustól eltekintve — túlnyomórészt a többé-kevésbbé súlyos dyspepsia, ennek létrejöttében a pancreas külső elválasztása zavarának van nagy szerepe, ami egyaránt kiterjed a szénhydrát-, a fehérje- és a zsíremésztésre. Az emésztési zavaron felül az esetek egy részében spontan hypoglykaemiát is észlelt. Ha az ilyen betegeknél peroralis cukorterhelést végzett, azt találta, hogy a vércukor az első félórában a normál értékeknél jóval magasabbra emelkedett, majd 2½ óra alatt igen mélyre lesüllyedt, egyes esetekben 45 mgr%-ra is, és 3—4 óra hosszat maradt ilyen alacsony szinten. Eközben a betegeken hypoglykaemiás tüneteket is észlelt. *Lapp—Dibold* tovább foglalkozott a hypoglykaemia kérdésével és arra a következtetésre jutott, hogy a hypoglykaemiáért nem a pancreas, hanem a gyomormüködés megváltozása, a túlgyors ürülés a felelős. *Korányi András* 72 gyomorresecált betegen dextrose terheléses vércukorgörbét készített ; 23-nál kezdeti hyperglykaemia után 2—3 órán át tartó szokatlanul alacsony vércukorértéket figyelt meg. 3 ilyen esetben a betegeken hypoglykaemia tünetei is konstatálhatók voltak. Mivel hypoglykaemiás vércukorgörbét főleg azoknál a betegeknél észlelt, akiknél a műtét localanaesthesiában történt, arra a következtetésre jutott, hogy e tünetcsoportért a nervus splanchnicusnak a novocain infiltratio során elszenvedett zavara a felelős. Felfogását állatkísérletekkel bizonyította. Ezzel a kérdéssel foglalkozott *Wöhrle* is és azt találta, hogy ezeknél a betegeknél a vércukorgörbe első tagjának hyperglykaemiás értéke jól magyarázható a gyomorresecáltak gyors gyomorürülésével és így a túlságosan gyors cukorfelszívódással, de ez nem magyarázza meg a hyperglykaemia után beálló hypoglykaemiát. Ennek okát kutatva az ilyen tüneteket mutató betegeken 10—14 napon át Praephysont, tehát diabetogen hormont adagolt, azonban a vércukorgörbe a kezelés után is ugyanolyan lefutású maradt, mint a kezelés előtt. E negatív eredmény ellenére azzal zárja fejtegetését, hogy ezeket a hypoglykaemiákat a műtét a vegetativ idegrendszer bántalmazása által, tehát neurohormonalis úton hozza létre.

Amint az irodalmi adatokból látjuk, a szerzők egy része a hypoglykaemia okát a vegetativ idegrendszernek az operatio során elszenvedett sérülésében keresi. Az általunk észlelt esetet azért közöljük, mivel sajátos körülményei következtében a hypoglykaemiás syndroma létrejöttét illetőleg egészen más magyarázatot vonhatunk le belőle.

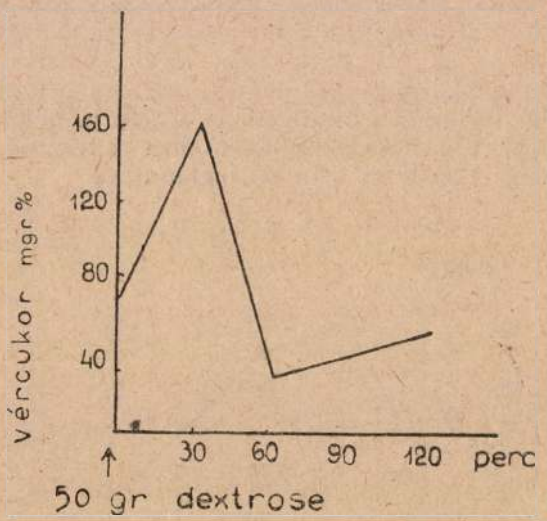
M. B. 47 éves férfibeteget 1949. VI. 3-án vettük fel osztályunkra. Anamnesis: 3 év előtt duodenalis ulcust állapítottak meg nála, emiatt több ízben végzett ulcus kúrát. A belgyógyászati kezelés sikertelensége miatt 1947. XII. 11-én gyomorresectiot hajtottak végre. (Op. *Guszich Aurél dr.)* A műtéti jegyzőkönyv szerint a duodenumon 20 filléresnyi, a pancreasba penetráló ulcust találtak. A duodenumot a környezetről óvatosan leválasztva a gyomor felét resecálták és a duodenumcsonk elsüllyesztése után Mikulitz-féle sarokanastomosist végeztek. A beteg a műtét után 10 napig jól érezte magát. A 11. napon észrevették, hogy széklete acholiás és sclerája subictericus lett. Icterusa gyorsan fokozódott és néhány nap alatt a teljes choledochus elzáródás typusos képe fejlődött ki. 1948. I. 14-én relaparatomiát végeztek és megállapítva, hogy a choledochus elzáródásáért a műtét utáni hegesedés a felelős, az epelefolyás helyreállítására cholecystoduodenostomiát végeztek. Néhány nap alatt eltűnt az icterus és a beteg minden tekintetben rendbe jött. A második műtét után három héttel remegés, verítékezés, gyengeség formájában jelentkező rosszulléte támadt, amely kínzó éhségérzettel 20—30 percig tartott. Ez a rosszullét az elmúlt 13 hónap alatt kisebb-nagyobb gyakorisággal ismétlődött.

A physicalis vizsgálat teljes egészében negativ eredményt adott. A vérnyomás 115/80. Pulsusszám percenkint 72. Vérkép: vvs 4,850.000, fvs 6700, Hb 92%; Ju 1%, St 4%, Segm 76%, Mo 4%, Ly 15%. Vizelet: 1025-s fajsúlyú, savi, a chemiai és górcsövi vizsgálat neg. Krogh: +20%. Vérsejtsüllyedés 1 óra alatt 8 mm, 2 óra alatt 15 mm. Wassermann neg. Endogen kraetinin clearence 100. Thymolturbiditás 2 egység, Takata-Ara, Ucko, Gross negativ. Serumbilirubin indirect, 0·5 mgr%. A szakaszos próbareggeli enyhe hypaciditást mutat. A diastase a serumban 12, vizeletben 16, székletben 100 Wolhgemuth egység. Széklete a szokottnál bűzösebb, nagyobb tömegű, pépes consistentiájú, lúgos vegyhatású, górcsövileg harántcsikolatukat megtartott izomrostok, neutr. zsír és kevés jóddal kékre festődő keményítőszemcse láthatók. Mellkasátv.: neg. Gyomor-bél röntgen (a vizsgálatot *Dullien Ernő dr.* kartárs végezte, értékes közreműködéséért e helyen is köszönetet mondunk): a gyomor $^2/_3$-a resecált; az anastomosison spontán bő ürülés, az odavezető szakaszban reflux. Az epehólyag és duodenum közötti művi sipolyon keresztül az epehólyag megtelt kontrastanyaggal. A kontrastanyag az epehólyag fundusát tölti ki, felette sok gáz van, amely a máj epeútjaiba is beterjed. A gyomorcsonk konturjai egyenetlenek. 2 óra mulva a gyomor üres. 24 óra mulva foszlányos telődés a vastagbeleken, appendix nem telődött. A sella turcicáról készült röntgenfelvétel normális viszonyokat mutatott.

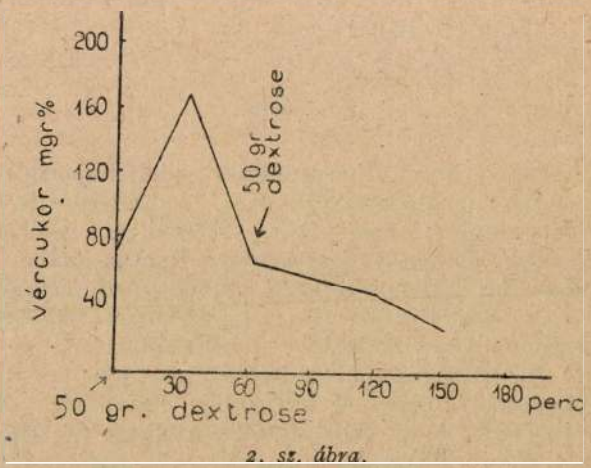
A beteg főpanaszát képező rosszullétet már az anamnesis alapján spontan hypoglykaemiának tartottuk, amelynek valódi jellegét a peroralis dextrose terheléssel végzett vércukorgörbék leplezték le.

A vércukorgörbe (1. ábra) mutatja, hogy az 50 g dextrose elfogyasztása után félórával a vércukorszint már azt a magasságot éri el, amit rendes körülmények között csak a terhelés után 1 órával szoktunk észlelni. Terhelés után 1 órával 30 mgr%-ig esett a vércukorszint és typikus hypoglykaemiás rosszullétet észleltünk. A rosszullét 15 perc alatt spontan oldódott, de a vércukor még 2 óra mulva is 50 mgr% volt. Ugyanezt az eredményt adta a Straub ismert eljárásával végzett kettős dextrose- terhelés is. (2. ábra.)

A vércukorgörbe azt a tipust mutatja, amit az angolszász irodalom »steeple curve«, ill. »Lack storage curve«-nek nevez. Ugyanilyen görbét találtak az említett szerzők is gyomorreseceált eseteikben. A görbe hyperinsulinismust bizonyít: az éhgyomri vércukor valamivel alacsonyabb; cukorterhelésre pedig a normálisnál promtabban és bőségesebben indul meg az insulinelválasztás, ennek következtében már 1 óra mulva beáll a posthyperglykaemiás hypoglykaemia, amit normális vércukorgörbénél csak 2 óra után észlelünk, és a vércukorsüllyedés olyan nagyfokú, hogy shock-tüneteket is okoz.



1. sz. ábra.



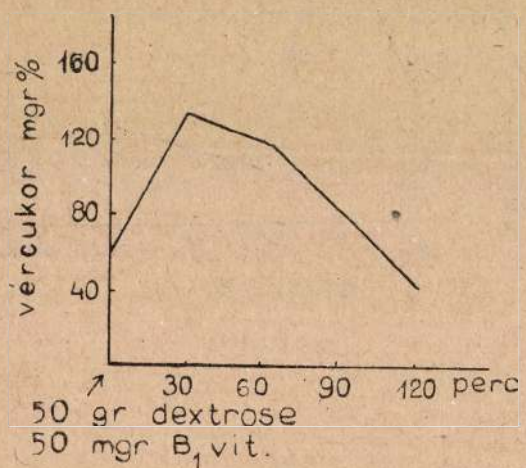
2. sz. ábra.

Érdekesség kedvéért megemlítjük még, bár magyarázni semmiképpen sem tudjuk, hogy 2 ízben olyan módon is beállítottunk vércukorgörbét, hogy a peroralis dextrose terheléssel egyidejűleg 50 mgr B_1-vitamint is adtunk i. m. Amint *Julesz* vizsgálataiból ismeretes, a B_1-vitamin és a hypophysis diabetogen hormonja között antagonismus van, és így azt vártuk, hogy a reactiv hypoglykaemia még kifejezettebbé válik. Azonban ennek éppen az ellenkezője történt. A kezdeti hyperglykaemia változatlan maradt, de a görbe leszálló ága kevésbbé meredekké vált

és a reactiv hypoglykaemia egy órával később, a cukorterhelés után 2 órával következett be. (3. ábra.)

A jelenséget azzal sem lehet megmagyarázni, hogy a B_1-vitamin a phosphorilase elvonásával *(Magyar)* csökkentené a bélből való cukorfelszívódást, mivel változatlan maradt a kezdeti hyperglykaemia.

Az ismertetett vércukorgörbék megtanítottak bennünket a hypoglykaemiás rosszullétek helyes befolyásolására. A vércukorgörbék azt mutatják, hogy a betegnél a hypoglykaemiát maga a cukor váltja ki. Ennek kipróbálására néhány napon át napi 20 kocka cukrot iktattunk a beteg diétájába. Ez alatt az idő alatt olyan sűrűn jelentkeztek a hypoglykaemiás rosszullétek, mint soha előzőleg. Ebből levontuk a tanulságot és a diétájából kikapcsoltuk a monosaccharidákat, mire a rosszullétek néhány nap alatt teljesen elmaradtak.



3. sz. ábra.

Ahhoz, hogy a betegünknél észlelt hyperinsulinismust megmagyarázhassuk, emlékezetünkbe kell idéznünk *Banting—Best—Collip* klassicus állatkísérletét. Ebben ők lekötötték a ductus pancreaticust, mire a pancreas külső elválasztású mirigyei gyorsan elsorvadtak és a Langerhans szigetek hatalmas hypertrophiája és hyperplasiája fejlődött ki. Betegünknél a gyomorresectiót követő utóhegesedés zárta el a papilla Vateriben a d. choledochus és d. pancreaticus nyílását. A teljes elzáródást korrigáló cholecysto-duodenostomia biztosította ugyan az epe és pancreasnedv kiürülését, de a kerülőút nem biztosítja a pancreasnedv optimalis kifolyását, ezáltal a pancreas külső elválasztású mirigysejtjei nagyobb nyomás alá kerülnek, ennek következtében sorvadnak, ez pedig *Banting—Best—Collip* eredményei szerint a Langerhans szigetek hypertrophiáját és hyperplasiáját vonja maga után. A pancreas külső secretiójára vonatkozó vizsgálataink valóban igazolják a csökkent exocrin functiót. Retentio nincs, a vér és vizelet diastase értékei inkább csökkentek ; a székletvizsgálat azonban a pancreas összes külsőelválasztású functiójának csökkenését igazolja. Úgy látszik a pancreas érzékenyebben reagál a kiürítés zökkenőire, mint a máj, a májfunctiós próbák ugyanis kifogástalan májműködést mutatnak.

Esetünk révén mélyebb betekintést nyerünk a gyomorresectio utáni hypoglykaemiák genesisébe. A teljes choledochus- elzáródás tünetei csak a 11. napon léptek fel, ez azt bizonyítja, hogy az elzáródásnak nem a choledochus esetleges elvarrása volt az oka (mert ekkor közvetlenül a műtét után lépett volna fel az icterus), hanem a hegesedő folyamat zárta el utólag a choledochust. Valószínűnek tartjuk, hogy ez a hegesedő folyamat, amely betegünknél extrem módon teljes elzáródást idézett elő, kisebb mértékben mindazoknál a gyomorresectióknál érvényesülhet, amelyek duodenalis ulcus esetén megközelítik a papilla Vateri területét. A műtét utáni heges zsugorodások vongálhatják, torzíthatják a beszájadzó nyílást, ami feltétlenül károsítja a mirigy külsőelválasztású részét. Ezt a feltevésünket megerősíti *Dibold* említett dolgozata is. Az ebben felemlített emésztési zavarokat többé-kevésbbé kapcsolatba hozhatjuk a pancreas külsőelválasztású részének csökkent működésével.

Amint *Korányi* vizsgálataiból is látjuk, hypoglykaemiát csak a gyomorresecáltak kis részénél találunk. Ennek oka főleg abban kereshető, hogy a műtétek különböző mértékben közelítik meg a papilla Vateri területét és a reactiv hegesedési hajlam is egyénenkint változik. De valószínűleg szerepet játszik a kórforma kifejlődésében a d. pancreaticusnak a duodenumba való beszájadzási módja is. *Blumberg* szerint háromféle lehet a d. pancreaticus beszájadzása : 1. Már a duodenum előtt beszájadzik a choledochusba, tehát a végső szakaszon közös kivezető csöve van az epének és a pancreasnedvnek. 2. A papilla Vaterinél szorosan egymás mellett szájadzik két vezeték a duodenumba. 3. a beszájadzás teljesen elkülönült egymástól. Ebből az következik, hogy ha a beszájadzási nyílás hegesedése miatt a pancreasnedv kiürülése nehezebbé válik, úgy a 2. és 3. esetben az elválasztó mirigysejtek a váladék pangása miatt előálló nyomásfokozódás következtében károsodást szenvednek. Az 1. esetben a d. pancreaticus összeköttetésben van az epehólyaggal is és ennek nyomásszabályozó szerepe megvédheti a mirigysejteket a nyomásfokozódás károsító hatásától. Ebben az esetben tehát a mirigysejteknek nem kell károsodniok.

A gyomorresectio után olykor észlelt hyperinsulinismusnak létrejöttére vonatkozó magyarázatunk újabb tényező a gyomorresectio utáni spontán hypoglykaemiak pathogenesisében, Magyarázatunk összhangba hozható *Korányi András*nak azzal az észleletével, hogy főleg azoknál a gyomorresecáltaknál mutatkozik spontán hypoglykaemia, akiknél localanaesthesiában történt a műtét. Úgy gondoljuk, hogy nemcsak a n. splanchnicusnak novocain általi károsodása okozta az elváltozást, hanem hogy a műtéti trauma is

fokozza a műtét utáni hegesedést. *Lapp—Dibold* felfogását, amely szerint a hypoglykaemia a gyorsított gyomorürülés következtében fellépő túlságosan gyors cukorfelszívódás és túlságosan nagy kezdeti hyperglykaemia reactioja lenne, már megcáfolták *Wöhrlenek* azok a vizsgálatai, amelyek során a pylorus kiiktatása céljából cukorterhelésnél duodenumsondán át közvetlenül a duodenumba juttatta a dextrose- oldatot. Ezeknél a betegeknél megkapta a kezdeti hyperglykaemiát, de a reactiv hypoglykaemia sohasem volt kifejezettebb, mint rendes peroralis vizsgálatnál.

Felfogásunkat az is megerősíti, hogy *Fornet* észleletei szerint a duodenitisek olykor spontán hypoglykaemiával szövődhetnek. Felfogásunk szerint ezekben az esetekben a duodenalis nyálkahártya duzzanata zavarhatja a pancreasnedv lefolyását és e tényező is szerepet játszik a hyperinsulinismus létrejöttében.

Összefoglalás. Esetünkben gyomorresectio után a papilla Vateri tájékának hegesedése következtében choledochuselzáródás állott be; az epelevezetést cholecystoduodenostomiával helyreállították, de néhány hét mulva spontán hypoglykaemiás rohamok támadtak. Mivel a vizsgálatok a pancreas külső elválasztásának csökkenését bizonyítják, a hyperinsulinismus okát a Banting—Best—Collip- kísérlet alapján abban látjuk, hogy a pancreas exocrin functiot végző sejtjei a kiürítés kisfokú zavara miatt károsodnak, ami azután a belső elválasztású apparátus túltengését vonja maga után. A gyomorresectiok után olykor észlelt spontán hypoglykaemiák keletkezésében véleményünk szerint ennek a mechanismusnak is szerepe van.

IRODALOM: *Beckermann:* Dtsch. Med. Wochschr. 683 (1933). — *Dibold:* Med. Klin. 1138 (1933). — *Lapp—Dibold:* Dtsch. Arch. Klin. Med. 173, 550 (1932). — *Korányi András:* Dtsch. Arch. Klin. Med. 178, 353 (1936). — *Wöhrle:* Dtsch. Arch. Klin. Med. 179, 411 (1937). — *Julesz:* Belorv. Arch. I. 2 (1948). — *Magyar:* Experientia V. 208 (1949). — *Banting—Best—Collip:* Amer. J. Physiol. 62 Nr. 162—176 (1922). — *Blumberg:* Lehrbuch d. topogr. Anat. (1926). — *Fornet:* Belgyógyászat I. 32 (1944).

Д. Нейман—Летеноцки Ф. Т. Такс.: НОВЕЙШЕЕ ИСТОЛКОВАНИЕ СПОНТАННОЙ ГИПОГЛИКЕМИИ ПОСЛЕ РЕСЕКЦИИ ЖЕЛУДКА.

В нашем случае после ресекции желудка вследствие зарубцевания области papilla Vateri появилась закупорка желчных путей. Отвод желчи был востановлен холецистодуоденостомией, но несколько недель спустя появились спонтанные гипогликемические приступы. В виду того, что исследования указывают на уменьшения экскреций поджелудочной железы, причину гиперинсулинизма на основании эксперимента Banting-Best-Collip мы находим в том, что производящие экзокринную функцию клетки поджелудочная железа вследствие небольшого расстройства выделения поражается, что влечет за собой гиперфункцию эндокринного аппарата. При возникновении наблюдаемых порою после ресекций желудка спонтанных гипогликемий, по нашему мнению, известную роль играет и описанный механизм.

Gy. Neumann, F. Letenóczky et T. Tax: *Une explication nouvelle de l'hypoglycémie spontanée secondaire à la gastrectomie.*

L'observation des auteurs relates une occlusion cholédocienne post-gastrectomique subordonnée à la cicatrisation au niveau de la région de l'ampoule de Vater. L'évacuation biliaire fut restaurée grâce à une cholécystoduo-dénostomie, cependant au bout de quelques semaines, on assista à la production de crises d'hypoglycémie spontanée. Les examens ayant montré la présence d'une baisse de la secrétion exocrine du pancréas, les auteurs, s'inspirant de l'expérience Banting-Best-Collip, proposèrent la suivante hypothèse explicative de l'hyperinsulinisme: la perturbation légère de l'élimination se sépercute sur les cellules pancréatiques à fonction exocrine, l'atteinte de ces dernières amène une hypertrophie de l'appareil insulaire endocrinien. Ce mécanisme pathogénique doit intervenir également dans l'éclosion des hypoglycémies spontanées observées parfois après les résections gastriques.

Az O. T. I. budafoki rendelőintézetének (Vezető főorvos: Révász István dr.) fül-, orr-, gége rendelőjéből (főorvos: Erődi Antal dr.)

Rhinogén és rokon vonatkozású fejfájások endonasalis hypophysishormon kezeléséről

Irta: ERŐDI ANTAL dr.

Az utóbbi hónapokban rendelőnkben a fejfájásos panaszokkal jelentkezők nagy száma arra indított, hogy e tárgykörrel mint tömegbántalommal behatóbban foglalkozzam. Alábbiakban csupán az extraotalis fejfájásokkal óhajtok foglalkozni, mert az otogen eredetűek csoportja a kísérő fültünetek nyomán könnyen elkülöníthető és a beteg maga is többnyire tudatában van az okozati összefüggésnek. A »fejfájás« fejezet extraotalis nagy csoportja azonban tünetileg, valamint subjective is annyira összefolyó, hogy a beteg az eredetet legtöbbnyire képtelen megjelölni. Nem célom, hogy a fejfájás problémájával részletesen foglalkozzam, ezért csak rámutatok a fejfájás pathogenesisének enormis változatosságára és szétágazó voltára. Az újabb keletű Wolff-, Buttler- és Thomas-féle beosztás szerint az 1. intracranialis, 2. extracranialis, 3. szervi betegségekkel járó, 4. psychés, 5. vascularis eredetű fejfájások kb. 50 különböző eredetű fejfájást ölelnek fel. Nem csodálatos tehát, ha nem alakulhatott ki egységes eljárás a therapiában, amelynek mindenekelőtt aethiologiásnak kell lennie.

Fentiek előrebocsátása után rá óhajtok térni a fejfájás problémájával kapcsolatos tárgyamra és kísérleteimre. Természetesen, orr-gége-fülrendelőnkben megjelent vagy más szakrendelésről kivizsgálásra hozzánk utalt betegek fejfájását elsősorban rhinologiai szempontból bíráltam el.

Az esetek felét rhinologiai kázusok képezték (rhinitis, sinusitis), kb. másik felét egyéb eredetű fejfájások: histaminkephalalgia, migrain, psychés fejfájás, supraorb. neuralgia, traumás anamnesis stb. alkották. Szerény kísérleteimet empirikus alapon folytattam és a belőlük adódó theoreticus következtetések utólagos és nem speculativ jellegűek. Tény, hogy egyszerű eljárásom bizonyos extrarhinogen fejfájásokra is jól hatott.

Kísérleteim során a heveny és idült orrhurutokkal kapcsolatos melléküreg-gyulladások kezelésében régen ismert és széltében ma is használt nyálkahártya lohasztásból indultam ki. Mint ismeretes, az arcüreg, homloküreg, valamint a mellső rostasejtek közös kivezető zónájához a középső kagyló hónaljának mellső részén lévő hiatus semilunarishoz és ductus nasofrontalishoz 10—15 percre cocainos, cocain-adrenalinos vagy egyszerűen adrenalinos kis vattatampont szokás behelyezni. A következményes nyálkahártyalohadás a beduzzadt csatornákat időlegesen megnyitva, egyengeti a gyógyulás feltételeit. Sajnos, a cocain-tonogen eljárás az esetek többségében nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, mivel a rövid néhány percre beálló nyálkahártyalohadást hatványozott tartamú és méretű vérbőség és duzzadás követi, ami pedig a gyógyulásnak nincs előnyére. Az adrenalinnál kevésbbé, de tartósabban (1—3 óra) lohasztó phenyl-alkylamin származékok: sympatol, adrianol, pulsoton, veritol, valamint az ephedrin privin készítmények bizonyos esetekben hatásosabbak lehetnek, de ezeknek sincs a lohasztással kapcsolatos időszakos tehermentesítő hatáson túlmenő egyéb gyógyító hatásuk, sem pedig a fejfájásra olyan befolyásuk, hogy az esetleges műszeres beavatkozásokat feleslegessé tenné, az extra rhinogen fejfájásokra pedig az előbbiekhez hasonlóan semminemű hatásuk sincsen.

Hatásosabb gyógyszerek után kutatva, a hypophysis készítményekkel kezdtem kísérletezni. Erre az impulzust az a meggondolás adta, hogy pl. asthma bronchialenál az adrenalin futólagos hatását a hozzá kevert hypophysis hátsólebeny kivonat hatalmasan fokozza, elnyujtja (asthmolysin), továbbá a hypoph. hátsólebeny hatásskálája az adrenalin érszűkítő hatásánál sokkal változatosabb és e sokoldalú hatások egyike vagy másika esetleg szintén hasznosítható az előbb említett rhinogen és extrarhinogen fejfájások therapiájában.

Mielőtt az idevágó irodalommal foglalkoztam volna, fejfájásos betegeimnél (kivéve természetesen a műszeres kezelést igénylőket) válogatás nélkül alkalmaztam a fenti tamponkezelést asthmolysinnel átitatott borsszemnyi gyapotdarabkával.

Első eredményeimen meglepődtem. A fejfájások legtöbbje egy, esetleg két, másodnaponkénti kezelésre csapásszerűen megszűntek, más esetekben 3—7 napos fájdalomszünet lépett fel s csupán 20—25%-ban volt hatástalan a beavatkozás. A sikeres kísérletek eredményeit az asthmolysin hypoph. componensének tulajdonítottam és áttértem a tiszta hátsólebeny-kivonat (ampullázott glanduitrin helyi alkalmazására. Az eredmények igazolták feltevésemet, mert a hatás egyezett az asthmolysines esetekével.

Kísérleteim során 50 esetet észleltem, amelyek közül csupán 40-ről vannak feljegyzéseim. Ezeknek eredményeit a következőkben foglalhatom össze:

a) rhinogen fejfájások: heveny és idült nátha, orrhurut, nyálkahártya-duzzanat kíséretében, kevés savós gennyes váladékképződéssel és homlok-halántéktáji fájdalommal az esetek többségében csapásszerűen kitűnően reagáltak. A bővebb gennyképződéssel és fejfájással járó kezdődő sinusitisek szintén hálás területei a kezelésnek a betegség kezdeti szakában, amikor az esetek többségében tartósan megnyitja a beduzzadt ostiumokat. A hypoph. kivonattal való konzervativ gyógyítás eredményei jobbak a cocain, tonogen vagy a phenylalkylamin származékokénál. Az esetek zöme abortive gyógyul. Régebbi, polyp vagy bő váladékképződéssel járó esetekben természetesen öblítésre vagy egyéb műtéti beavatkozásra van szükség; *b)* extrarhinogen fejfájások közül megfigyeléseim szerint a histaminfejfájások voltak eredményesen befolyásolhatók. Ezek végeredményben az előbb említett sinusitises folyamatokkal talán rokonságban is állnak és a különbség csak fokozati. Ezekben az esetekben csak mérsékelt duzzanatot, nyálkahártya vérbőséget és víztiszta váladékot észleltünk. A hatás itt is csapásszerű volt a kivonat 1—2-szeri alkalmazása után, máskor a fájdalom 1—3 nap mulva visszatért. Ezek a betegek gyakrabban jelentkeztek kezelésre. Egy ilyen betegem, aki egy alkalommal kísérletképpen nem hypoph. kivonatot, hanem adrenalin-szerűen ható phenylalkylamint kapott, a következő kezelésnél már szóvá tette, hogy a legutóbbi kezelés nem használt. Két psychogen fejfájás javult. Hatástalan volt a kezelés két maláriás jellegű supraorbitalis neuralgiában, amelyek azonban chininre, illetőleg atebrinre (utóbbi nőbeteg gravid volt) jól gyógyultak. Még egy orrcsontinfractiót szenvedett betegről kell beszámolnom. Nevezettnek a trauma után még nyolc nappal is erős septum duzzanata és kínzó homloktáji fejfájása volt. Glanduitrin behelyezésre itt is feltűnő gyorsan szűnt meg a fájdalom. Az endonasalis hypoph. kezelés nem teljesen közömbös terhesség, vitium és hypertonia eseteiben. Egy szívizomlaesiós arhytmia abs.-ban szenvedő betegnél a behelyezett gyapotdarabkát, a collapsust elkerülendő, idő előtt kellett eltávolítanom. Meg kell még említenem, hogy csupán a homlok- és halántéktáji jellegű fejfájások reagáltak jól, míg a fejtető- és tarkótájiak általában nem voltak befolyásolhatók. Az aethiologiai megoszlást illetőleg legkifejezettebb volt a hatás melléküreghurut, histaminkephalalgia és traumás anamnesis eseteiben, bizonytalan volt migrain és psychogen fejfájásnál, eredménytelen volt neuralgia és egyéb tisztázatlan eredetű fejfájásnál.

Az idevonatkozó irodalommal való ismerkedés közben rá kellett jönnöm, hogy a hypoph.

kivonat használata a fejfájás therapiájában nem új, legfeljebb csak feledésbe ment eljárás. *Paulian* már a 20-as években felhívta a figyelmet a sella turcica és a proc. clinoidei alakváltozásaira, amelyek az agyfüggeléket nyomva, fejfájást okozhatnak. *Fischer* és *Hodges* a migraint az agykocsány átmeneti vérbőség okozta térfogatnagyobbodásával magyarázták. *Tinne, Pardec* és *Bouveyran* már 1925-ben eredményes hypoph. kezelésről számoltak be fejfájásos betegeknél. *Henriksen d'Oslo* intravénás pituitrin kezeléssel 50%-os, *Klausner* és *Kronheim* 70%-os gyógyulást láttak »migraines« betegeiknél, *Carnot, Caroli* és *Cachera* 20 különféle eredetű fejfájós betegeiknél értek el ugyancsak jó eredményt s. c. injectio és porított kivonat orrba való befúvásával. A hatásmechanizmus mibenlétére a szerzők egyike sem tér ki, s ma is csak találgatunk. Hogy a hypoph. hátsólebenykivonat változatos hatásskálájának egy vagy több tényezője fejti-e ki a feltűnő eredményt, nem tudjuk, de valószínű, hogy a sok feltevés egyike sem oldja meg a hatásmechanizmus igazi lényegét. Esetleg alábbi meggondolásaim közelebb hoznak e bonyolult kérdés megoldásához: *Wolff, Schuhmacher, Clark, Butler, Shuterland* és mások vizsgálataiból tudjuk, hogy úgy a histaminkephalalgiát, mint a migraint lényegében a fejarteriák tágulata (nem görcse, mint régebben hitték) okozza; amíg azonban histamin-fejfájásnál a carotis interna, addig migrainnél a carotis externa érrendszerének acut tágulata okozza a fejfájást. Ezen az alapon már magyarázható volna a hypoph.-nak a histamin-fejfájásra kifejtett selectiv hatása. Amíg t. i. az adrenalin és ephedrin a histaminkephalalgiánál tágult carotis interna ágakra nincs hatással, mert csak a carotis externa érterületére fejt ki szűkítő hatást, addig az agyfüggelék hátsólebenyének vasopressinje összehúzó hatást fejt ki a carotis interna rendszerre és így megszünteti a fejfájás okát. Ezzel szemben migrainre kevésbbé hat mint az adrenalin, ephedrin stb. mert utóbbiak vasoconstrictiós hatása az extracran. erekre nagyobb a vasopressinénál. A hypoph. hátsólebeny vasopressin-hormonja a fenti centralis hatáson kívül lokálisan is hat. Nem olyan erélyesen, mint az adrenalin, de tartós, egyenletes contractiot vált ki az orrnyálkahártya és kagylószövet cavernosus rendszerének simaizom-elemeiben és a lohasztás tartamát 5—6 órára is elnyujtja. Lehetséges, hogy a simaizom-elemekre gyakorolt hatásnál a hypoph. hátsólebeny második hormontényezőjének, az oxytocinnak is szerepe van.

A legújabb időkben *Meyer, Bucher* (Basel), továbbá *Kallós, Deffner* (Helsingborg) antihistamin anyagokkal kísérletsorozatokat végeztek. Urticariánál, Meniere betegségnél, továbbá histamin-fejfájásnál jó eredményt értek el, míg migrainnél és asthma bronchialeban e szerek nem váltak be. Fenti kísérleteimben a hypoph. kezelés is elsősorban a histamin-fejfájást befolyásolta kedvezően, míg pl. migrainnél bizonytalan hatása volt. Talán a hypoph. maga is közvetlen histamin-antagonista hatást fejt ki? Esetleg mint központi hormonszabályozó az endokrin szervek összmunkájára gyakorolt hatása folytán serkentőleg hat a histamin-antangonista anyagok termelésére? Talán így fejt ki serkentő hatást a bénult bélre és a szülés alatt kimerült méhizomra is? Mindezek túl messze menő és merész következtetések. Bármiképpen álljon is a dolog, feltűnő, hogy a közel 25 évvel ezelőtt megjelent első közlemények óta a hypoph.-nak a fejfájásra gyakorolt jó hatása a mai napig kiaknázatlanul feledésbe ment. Ami a használandó készítményt illeti, célszerűbbnek látszik, ha tiszta glanduitrin helyett az adrenalint is tartalmazó asthmolysint v. hasonló keveréket használunk, mert így mindkét endokrin mirigy hatástényezői érvényesülhetnek synergista módon.

Összefoglalás: 50 különféle eredetű fejfájásnál végzett vizsgálat alapján kitűnt, hogy hypophysis hátsólebeny kivonattal (glanduitrin, pituisan, exphisin vagy még inkább az adrenalint tartalmazó asthmolysinnel átitatott borsszemnyi gyapotdarabkának a fájdalmas oldal középső orrkagylójának hónaljába való helyezése (kb. 1—2 Voeghtlin-egység) kedvező hatású; rhonigen fejfájásokra (kezdődő orrmelléküreg hurut, gyulladás), histaminkephalalgiára és egyéb természetű fejfájásokra. A kezelés fájdalmatlan, veszélytelen és olcsó. 1 amp. 6—8 kezelésre elegendő. (Ezek a tulajdonságok a hypoph. kivonatot az orrgégészet értékes gyógyszerévé avatják.

IRODALOM. *Anselmino Hoffmann:* Wirkstoffe des Hypoph. vorderlappens. — *Eszenyiné H. Margit:* O. L. 1949. 8. sz. *P. Kallós:* Fortschritte der Allergielehre. — *Reni, Collin:* Hypophyse. 1937. — *Lovat, Evans:* Principles of human physiology. — *Wiggers:* Physiology in health and disease.

Др. Эреди А.: ОБ ЭНДОНАЗАЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ГИПОФИЗАРНЫМ ГОРМОНОМ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ РИНОГЕННОГО И ПОДОБНОГО ХАРАКТЕРА.

На основании изучения 50 случаев головной боли различного происхождения выяснилось следующее: если поместить в средней носовой раковине на болезненной стороне кусочек ваты величиной с горошек, насыщенный экстрактом задней доли гипофиза (глануитрин, питуисан, экфизин) или лучше астмолизином, содерживающим и адреналин (примерно 1—2 единицу по Voegthlia, у) можно достигнуть благоприятных результатов при риногенных головных болях (начинающиеся катарр и воспаление придаточной пазухи) далее при гистаминной кефалгии и др. головных болях. Лечение — безболезненно, не опасно и недорого: одна ампула достаточна для 6—8 лечений. Вышеописанное свойство делает экстракт гипофиза ценным медикаментом рино-ларингологии.

A. Erődi: *Sur le traitement endonasal par hormones hypophysaire des céphalalgies rhinogènes ou dues à des causes similaires.*

L'auteur poursuivit des recherches comprenenant 50 cas de céphalée de genèse variable, et constata que les céphalées rhinogènes (début de catarrhe sinusien, inflammation), histaminiques et autres offrent une réponse favorable à l'introduction entre le cornet moyen et la paroi nasale latérale du côté douloureux d'un tampon d'ouate de la taille d'un petit pois imbibé d'extrait post-hypophysaire (glanduitrine, pituisan, exphysine ou, mieux encore, d'asthmolysine qui contient aussi de l'adrénaline; 1—2 unités de Voeghtlin). Le traitement est indolore, exempt de danger et économique: 1 ampule suffit pour 6-à 8 séances de traitement. Ces qualités érigent l'extrait post-hypophysaire à la hauteur d'un auxiliaire précieux du rhino-laryngologiste.

Antihistaminok hatása a thrombininactiválásra*

Irta: CSEFKÓ ISTVÁN dr., FILIPP GÉZA dr., GLAZ EDIT és CSALAY LÁSZLÓ

Gerendással és *Udvardyval* végzett vizsgálataink alkalmával arra a feltevésre jutottunk, hogy a szervezetben a vér thrombininactiválását az aktuálisan hatóképes histamin és heparin egyensúlyi helyzete szabályozza. Histamin hatására, vagy ha a vér heparinját toluidinkékkel részben lekötjük, az inactiválás erősen lecsökken.

Feltevésünk további alátámasztására okvetlenül szükséges volt megvizsgálnunk azt is, hogy ha a szervezet histaminját valami módon hatástalanítjuk, az inactiválásban olyan változások jönnek létre, melyek fenti értelmezésünk szerint heparinhatással volna összefüggésbe hozható.

Megvizsgáltuk nyulak vérének thrombininactiváló képességét *Gerendás* módszerével. Utána intravénásan antistin *(Ciba)* és pyribensamin *(Ciba)* injectiót adtunk dest. vízben oldva (0·4 ccm összmennyiségben) és utána a levett vérben figyeltük a thrombininactiválás reactiosebességét, valamint a prothrombinidőt és a vér fibronogen szintjét. A véreket az injectio beadása után 2, 10, 20, 40, 60 perc mulva vettük le.

Controllcsoportnál, ahol csak dest. vizet adtunk, a fenti értékekben szignificans változás nem következett be (4 nyúl).

Az első kísérleti csoportban 4—4 nyulat használtunk, melyek pro 1000 g 1—2 mgr antistint vagy pyribensamint kaptak. Azt láttuk, hogy az inactiválás az antihistaminikumok adása után a levett vérben nyomban emelkedni kezd s kb. 30—40 percig magos értéken marad, utána lassan a normális szintre tér vissza. Az állatokon ilyenkor a gyógyszer beadását követőleg semmilyen toxikus hatást nem tapasztaltunk. A fibronogenszint és a prothrombin idő ezalatt lényeges változást nem mutatott.

A második kísérleti csoportban lévő 4—4 nyúl 3—5 mgr antistint kapott intravénásan, pro 1000 gr. Az injectiót követőleg az állatoknál kifejezett izgalmi állapot fejlődött ki, némelyiknél apró hullámú intensiv remegés. Ezek az adagok tehát kisfokban toxikusnak bizonyultak. A thrombininactiválás az injectio beadása után nyomban kifejezetten lezuhant, de 10—20 perc mulva ismét a normális értékre száll, majd onnan a kezdeti érték fölé. Utána még egy-két hullám következik a normális érték körül. A fibrinogen és prothrombinszint ezekben az esetekben sem változik.

A harmadik kísérleti csoportba tartozó állatoknak (4—4 nyúl) intravénásan 8 mgr antistint vagy 6 mgr pyribensamint adtunk. Ezek az adagok az irodalmi adatok szerint toxikusak. A beadás után az állatoknál súlyos görcsrohamokat láttunk, melyek néhány perc mulva megszüntek. Ezeknél az állatoknál az inactiválás nagyfokú zuhanása következett be és a vizsgálatunk ideje alatt mélyen alatta maradt az eredeti értéknek, s az inactiválás csak lassan normalizálódott. A prothrombin és fibronogen szint ezekben az esetekben sem változott.

A kísérletek első részében tehát, mikor therapiás, biztosan nem toxikus adagokban adtuk az antihistaminikumokat, azt tapasztalhattuk, hogy várakozásunknak megfelelően az inactiválás a histamin hatásának kikapcsolása után normális állatnál is lényegesen emelkedik és ez az inactiválásemelkedés kb. olyan hosszú ideig tart, mint az antihistaminikumok hatása. Igy a histamin-heparin, szervezetben feltételezett egyensúlya ebből a szempontból is valószínűnek látszik.

Nem tudtunk azonban határozott választ adni arra vonatkozólag, hogy a subtoxikus és toxikus adagok miképpen hozzák létre az inactiválás lecsökkenését és hogy vannak kapcsolatban ezzel a jelenséggel azok az izgalmi tünetek görcsös állapotok, melyeket az állatokon tapasztalhattunk. Szükséges volt tisztázni azt is, hogy itt valami módon nem játszik-e szerepet esetleg a parasympatikus izgalma, mivel az antistinnel kapcsolatban történt már említés parasympatikus izgalmi tünetekről.

Ennek eldöntésére a toxikus adag antistin injectiója előtt a nyulaknak pro 1000 gr 1—2 mgr atropint adtunk intravénásan s utána nyomban az antihistaminikumot. Azt láttuk, hogy az állatok tünetmentesek maradtak, az inactiválásuk pedig azonnal emelkedni kezdett, ellentében az előbbi kísérletekkel. Sikerült előzetes atropin adásával az antistin hatását az inactiválásra és a görcs keletkezésére teljesen kiküszöbölni. Erre a kérdésre kísérleteinkben még vissza fogunk térni.

Az eddigiek alapján azonban azt kell feltételeznünk, hogy mivel az antihistaminikumok toxikus hatása atropinnal kiküszöbölhető, a toxikus hatást a parasympatikus izgalma okozza. Másrészt érdekes az is, hogy ilyen nagymértékű acetylcholin felszabadulás is létrehozhatja az inactiválás csökkenését. Érdekes azt is megjegyezni, hogy amint az antistin toxikus hatását kiküszöböljük, az inactiválásra gyakorolt fokozó hatása nyomban ismét érvényesül.

* A tihanyi histamin-symposionon tartott előadás.

T O V Á B B K É P Z É S

Az Irgalmasrend budai közkórháza szemosztályának közleménye
(Mb. főorvos: Lugossy Gyula dr. egyetemi m. tanár).

Hogyan adagoljuk a sulfonamidokat és penicillint a szemészetben?

Irta: LUGOSSY GYULA dr.

A sulfonamidok több mint egy évtizede, a penicillin pedig fél évtized óta áll a magyar orvosok rendelkezésére. A sok sikeres gyógyítás mellett azonban még mindig szép számmal vannak balsikerek, aminek oka nem annyira a gyógyszerekben, mint inkább a helytelen indikációban és még helytelenebb adagolási módban keresendő. Igy pl. a minap azért került elkésve műtétre egy glaukomás rohamban szenvedő beteg, mert orvosa 2 hétig ultraseptyllel gyógykezelte.

Éppen ezért a mindennapi gyakorlat szempontjából nem lesz érdektelen röviden kitérni ezen szerek szemészeti alkalmazási területére és módjára. Irányadó jelentőségű minden szempontból a gyógyszerek felszívódása és kiválasztódása a szemben, ill. védőszerveiben. Amíg a szem védőszerveibe akadálytalanul eljut mind a penicillin, mind a sulfonamid, addig a szemgolyóba csak a vér-csarnokgáton áthatolva kerülhet be.

1. *Sulfonamidok.*

Állatkísérleteimben és klinikai vizsgálataimban a sulfamidok kiválasztódása a bevitel módja szerint változott. (1,2) Nyulaknak 0·5g/ testsúlykg albucidot adva gyomorszondán keresztül, 1 óra mulva a csarnokvízben és a vérben egyformán kb. 2·5 mg%-ban található meg a gyógyszer (1. ábra). A lassú felszívódás miatt a maximális vér- és csarnokvízbeli szintet (5·6 mg%) kb. 2—3 óra mulva éri el a gyógyszer. Ezzel szemben 0·30 g/testsúlykg albucidot a nyulak fülvénájába fecskendezve, szinte percek alatt megtörténik a kiválasztódás a szemben, úgy, hogy az ábrán látható 1 órás érték (8·5 mg%) már jelentősen alacsonyabb töménységet tüntet fel, mint amilyent a gyógyszer beadása után ¼ órával lehetett találni a csarnokvízben (9·6 mg%) és a vérben (35 mg%). Ha viszont kombináltan: per os és érbe egyidejűen adjuk az albucidot, akkor 1 óra mulva is nagy töménységben mutatható ki mind a szemben, mind a vérben és csak 3 óra mulva csökken jelentősebben a gyógyszerszint. A sulfonamidok intraoculáris szintjének emelésére irányuló sokféle és eredménytelen próbálkozás (lokális hő, atropin, physostigmin, eserin, intravénás nikotinsav stb.) után végül is a csarnokvíz leszívásával sikerült az albucid töménységét emelni. Ha az első csarnokvíz kibocsátása után kb. 25—30 perc mulva újra megcsapoltam a nyulak szemét, akkor ebben az ú. n. második csarnokvízben — az ábrán látható módon — jelentősen töményebben választódott ki a gyógyszer, mint korábban.

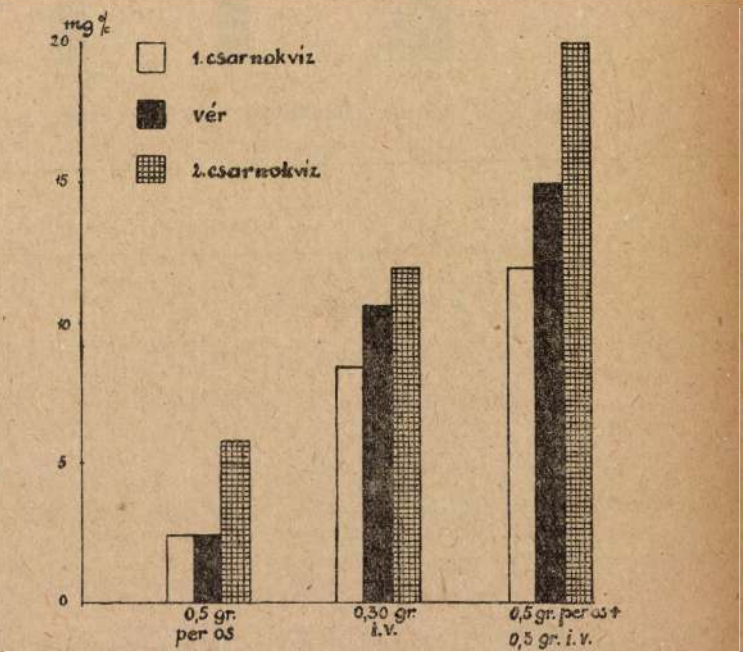
A nyúlszemekhez némileg hasonlóan viselkedtek a kúszófekély miatt gyógykezelt emberszemek is.[3] Természetesen a therápias hatáshoz elegendő intraoculáris gyógyszerszint csupán a kombinált: perorális+intravénás egyidejű gyógyszeradagolás esetében volt elérhető. A csarnokvíz leszívása csak részben emelte az albucid intraoculáris szintjét (2. ábra). A vérben történő gyógyszerhalmozódás pedig komoly figyelmeztetés arra, hogy 3 napon túl nem tanácsos folytatni az ilyen erélyes gyógyszerelést. Az egyes sulfonamid készítmények hatásfoka az intraoculáris kiválasztódással arányos; sorrend:

sulfanilamid
albucid
sulfapyridin
sulfaguanidin
sulfamethylthiazol
sulfathiazol.

Utóbbi alig választódik ki a csarnokvízzel.[4]

2. *Penicillin.*

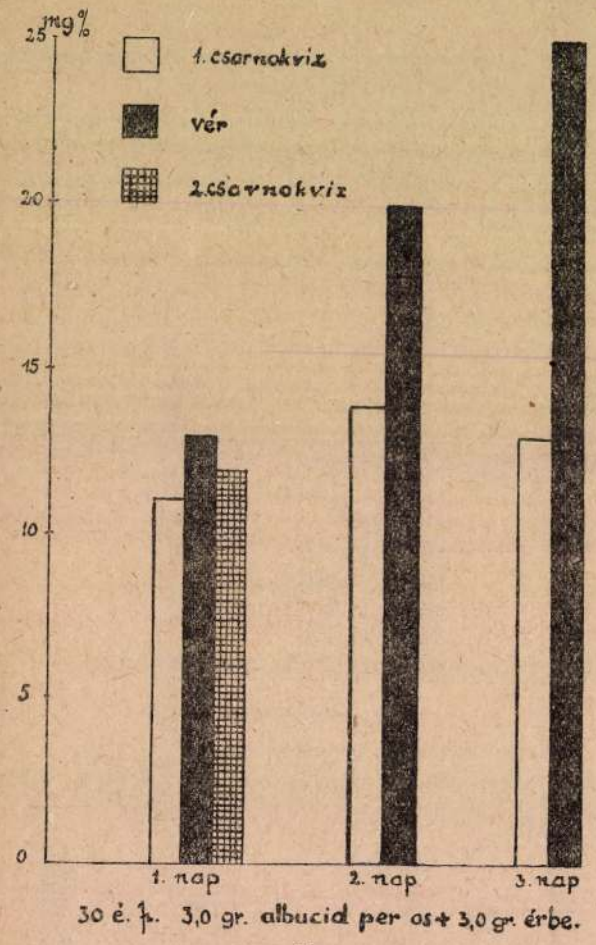
Nem tévesztendő szem elől, hogy amíg a sulfonamidok inkább általánosan ható szerek, addig



1. ábra.

a penicillinnek főként a helyi hatása áll előtérben. Ezért a penicillint a szembetegségek esetében elsősorban helyileg alkalmazzuk cseppentés vagy kenőcs alakjában.

Amíg a sulfonamidok megfelelő adagolás mellett áthatolnak a vér-csarnokgáton, addig az izomba adott penicillin gyakorlatilag nem jut a szem belsejébe (I. táblázat).[5] A jelenleg használatos adagok 40—50-szerese járna therápias szinttel a csarnokban.[6] A szem védőszerveiben természetesen a szokott parenterális befecskendezés is megfelelő szintet biztosít. Az intraoculáris kiválasztódást legegyszerűbben és legveszélytelenebbül a penicillin subconjunctivális és retrobulbáris befecskendezés biztosítja. Az érzéstelenített szemtekei kötőhártya alá 20-50.000 O.E./cm³-t fecskendezünk kétszer napjában; fél óra mulva megjelenik a csarnokvízben, ³/₄ óra mulva az üvegtestben. Hasonló eredménnyel fecskendezhető 100—200.000 O. E./cm³ penicillin retrobulbárisan.[7] A felszívódás lassítása céljából adrenalin keverhető a penicillinhez.



2. ábra.

Állatkísérletekben iontophoresissel is sikerült a penicillint a szem belsejébe juttatni.[8] Hátránya, hogy alkalmazása nehézkes és a szaruhámot sérti. A mellső csarnokba közvetlenül befecskendezett penicillin pedig szivárványgyulladást vált ki kocsonyás izzadmány kíséretében, ezért csak a lehető legjobban tisztított penicillin használható erre a célra. Még fokozottabban áll ez az üvegtestbe történő befecskendezésre, amit endophthalmitis (üvegtesti tályog) esetében ultimum refugiumként szoktunk megkísérelni.

3. Klinikai alkalmazása.

Ma már általánosan elfogadott két szabály a sulfamid, ill. penicillin kezelésben: 1. Amilyen korán csak lehet, el kell kezdeni a gyógyszerelést. 2. Mielőbb biztosítani kell a szükséges gyógyszerszintet a megbetegedett helyen és megfelelő ideig fenn is kell tartani azt.[9] Ennek a két szabálynak a figyelembevételével a szemnek és főként védőszerveinek néhány megbetegedésében (II. és III. táblázat) rövid idő alatt valóban meglepően gyors és — a legtöbb esetben — végleges gyógyulást lehet elérni ezekkel a gyógyszerekkel.

1. A *szemhéjon* és környékén támadt *orbánc* napi 2—300.000 O. E. penicillin- vagy sulfamid-»lökés« (szájon át és belsőleg egyidejűen adva a III. táblázat szerint) hatására 3 nap alatt meggyógyul. A javulást meggyorsítja az ólomecetes hűvös borítás. Kezdődő *phlegmone* esetében ez a gyógyszerelés a beolvadást megakadályozhatja. Ha a genyes beolvadás részben már megindult, penicillin, ill. sulfamid kezelésre gyorsan körülhatárolódik és lezajlik a folyamat.

I. táblázat. A penicillin kiválasztódása a szemben.

Alkalmazás módja	Kiválasztódás helye és mértéke				
	szaruhártya	csarnokvíz	lencse	uvea	üvegtest
csepp, kenőcs	+++	—	—	—	—
fürdő	++++	+++	—	+++	—
iontophoresis	++++	++++	+++	++++	++
subconj. befecsk.	+++	+++	++	+++	++
m. csarnok befecsk.	+++	++++	+++	++++	+++
üvegtesti befecsk.	—	—	—	—	++++
retrobulb. befecsk.	+	++	+	++++	+++
intraglut. befecsk.	—	++	—	++	+

Jelmagyarázat: + nyomok, ++ kevés, +++ mérsékelt, ++++ magas penicillinszint. (Állatkísérletekben nyert átlagértékek a szem szöveteiben különböző alkalmazási módok mellett; a kísérletek közönséges, nem tisztított penicillinnel történtek.)

2. Szemhéj*műtét* vagy *sérülés* után támadt fertőzés esetében hasonló módon és eredménnyel adagolható mind a penicillin, mind a sulfonamid. Genyes beolvadás esetén itt sem mellőzhető a megfelelő sebészi ellátás.

3. Kezdődő *könnytömlőphlegmone* burowos párakötés mellett végzett penicillin- vagy sulfonamid-kezeléssel 24 legkésőbb 48 óra alatt visszafejleszthető. Ha a tályogképződés már megindult, ugyanilyen gyógyszerelés 24 óra alatt incisióra alkalmassá teszi a folyamatot. A gyors javulás eredményeképen egy hét mulva sor kerülhet a könnytömlő eltávolítására. Idősebb egyéneknek a rendszerint meglévő szív- és vérkeringési zavarok miatt előnyösebb penicillint adagolni, mert a sulfonamidokat alig vagy egyáltalán nem tűrik. Csecsemők és kisgyermekek könnytömlőtágulata penicillin átfecskendezéssel eredménye-

II. táblázat. A sulfonamidok és penicillin indikációi.

Sorsz.	A betegség	Alkalmazandó szer
1.	Orbánc a szemhéjon és környékén	penicillin izomba vagy sulfonamid per os és intravénásan
2.	Szemhéjműtét utáni fertőzés	sulfonamid per os és intravénásan
3.	Heveny könnytömlőgyulladás	» » »
4.	Szemkankó	penicillin cseppentés ¼ óránkint vagy sulfonamid per os és i. v.
5.	Ophthalmia cat. acuta	penicillin kenőcs 3 óránkint vagy sulfonamid per os
6.	Trachoma granulare	» » » » » »
7.	» mixtum	» » » » » »
8.	» c. panno exulc	penicillin kenőcs 3 óránkint vagy sulfonamid per os és i. v.
9.	Kúszófekély	penicillin kenőcs 3 óránkint vagy sulfonamid per os és i. v.
10.	Szivárványgyulladás (gócfertőzéses)	penicillin izomba vagy sulfonamid per os
11.	Ophthalmia metastatica	penicillin subconj. és retrobulb. és sulfonamid per os és i. v.
12.	Hályogműtét utáni fertőzés	penicillin a csarnokba + subconj. + retrobulb. és sulfonamid per os és i. v.
13.	Áthatoló sérülés	penicillin a csarnokba + subconj. + retrobulb. és sulfonamid per os és i. v.
14.	Phlegmone orbitae	penicillin izomba vagy sulfonamid per os és i. v.

III. táblázat. A sulfonamidok adagolása.

Sorszám	A betegség	A beteg kora			
		—1 év	2—5	6—14	15—
1.	Orbánc a szemhéjon és környékén	3×0·25 g ultraseptyl	3×0·5 g	3×0·5 g per os +0·5 g i. v.	3×1·0 g per os +1·0 g i. v.
2.	Szemhéjműtét utáni fertőzés	3×0·25 g ultraseptyl	3×0·5 g	3×0·5 g per os +0·5 g i. v.	3×1·0 g per os +1·0 g i. v.
3.	Heveny könnytömlőgyulladás	3×0·25 g ultraseptyl	3×0·5 g	3×0·5 g per os +0·5 g i. v.	3×1·0 g per os +1·0 g i. v.
4.	Szemkankó	3×0·25 g albucid vagy sulfapyridin	3×0·5 g	3×0·5 g per os +0·5 g i. v.	3×1·0 g per os +1·0 g i. v.
5.	Ophthalmia cat. acuta	3×0·25 g albucid vagy ultraseptyl	3×0·5 g	4×0·5 g	3×1·0 g
6.	Trachoma granulare	—	3×0·5 g	4×0·5 g	3×1·0 g
7.	Trachoma mixtum	—	3×0·5 g	4×0·5 g	3×1·0 g
8.	Trachoma c. panno exulc.	—	3×0·5 g	3×0·5 g per os	3×1·0 g per os
		—	sulfapyridin	+0·5 g i. v.	+1·0 g i. v.
9.	Kúszófekély	4×0·25 g sulfapyridin	3×0·5 g per os +0·5 g i. v.	3×0·5 g per os +0·5 g i. v.	3×1·0 g per os +1·0 g i. v.
10.	Szivárványgyulladás (gócfertőzéses)	—	3×0·5 g sulfapyridin	4×0·5 g	3×1·0 g
11.	Ophthalmia metastatica	4×0·25 g sulfapyridin	3×0·5 g per os +0·5 g i. v.	3×0·5 g per os +1·0 g i. v.	3×1·0 g per os +1·0 g i. v.
12.	Hályogműtét utáni fertőzés	4×0·25 g sulfapyridin	3×0·5 g per os +0·5 g i. v.	3×0·5 g per os +1·0 g i. v.	3×1·0 g per os +1·0 g i. v.
13.	Áthatoló sérülés	4×0·25 g sulfapyridin	3×0·5 g per os +0·5 g i. v.	3×0·5 g per os +1·0 g i. v.	3×1·0 g per os +1·0 g i. v.
14.	Phlegmone orbitae	4×0·25 g ultraseptyl	4×0·5 g	3×0·5 g per os +1·0 g i. v.	3×1·0 g per os +1·0 g i. v.

sen kezelhető, ha előzőleg szondázással sikerült a könnyutakat szabaddá tenni. A szondázást csak szemosztályon vagy klinikán szabad végezni.

4. A *szemkankó* a penicillin-kezelés bevezetése óta elvesztette veszedelmes jellegét. A szaruszövődmény természetesen most is igen komollyá teheti a prognosist és ennek lehetősége miatt a szemkankó még ma is intézeti kezelést kíván. Újszülött szemkankója esetén a szokott kamillateás ¼ óránkinti öblítés és 1000 O. E./cm³ penicillin-oldatból cseppentés hatására 3-ik napon go.-negatív a kötőhártya.[10] Másik módszer: 2500 O. E./cm- penicillin-oldatból cseppentés percenkint ½ órán át. Majd 5 percenkint ½ órán át, félóránkint 6 órán át, óránkint 12 órán át.[11] A legtöbb esetben nincs is szükség izomba adott penicillinre. Sulfonamidlökéssel 1 hét alatt gyógyítható a szemkankó.[11] Szaruszövődmény jelentkezésekor erőteljes heteroprotein kezelést (tej, typhus vaccina stb.) kell elkezdeni.

5. *Heveny kötőhártyagyulladás* (ophthalmia cat. acuta) ellen igen jó a penicillin-kenőcs (Palikféle 1000 O. E./g), mert hosszabb ideig marad a kötőhártyán, mint a csepp és így ritkábban adagolható. 3 óránkint a szembe kenve, pár nap alatt gyógyulást eredményez. Kellemesebb a beteg szempontjából, mint az egyébként szintén hasonló jóhatású sulfonamidlökés. A szemhéjgyulladások közül csak a bakteriális eredetűek gyógyíthatók penicillin-kenőccsel; ilyeneknél viszont kitűnő az eredmény.[13] Ügyelni kell a túlérzékenységre, mert ilyen esetekben erős kipirulást, szemhéj- és kötőhártyaduzzadást okozhat a penicillinkenőcs, mikoris azonnal el kell hagyni.

6. *Csomós trachoma* friss, erősen váladékozó esetében, amikor heveny ophthalmiával szemben nehéz lehet az elkülönítő kórisme, kétszeresen jó szolgálatot tesz a 3 óránkinti penicillin-kenőcs vagy a 3 napig adott napi 3×1—3 tabl. sulfonamid. 2—3 nap alatt visszafejlődnek a heveny tünetek s így a szemcsék jobban elkülöníthetők a megvékonyodott kötőhártyában, ha valóban trachomáról van szó. Ha viszont nem trachomás a beteg, akkor néhány nap alatt eltűnnek a szemcsék.

7. *Vegyes trachoma* (csomók, hegek, papilláris túltengés és pannus) ellen a penicillin-kenőcs vagy sulfonamid adagolás mellett igen jó a heteroprotein alkalmazása.[14] A gyulladásos jelenségek gyors megszűnéséhez csatlakozik a szarufolyamat feltisztulása. A régi jól bevált helyi kezelésre vár a csomók, túltengések eltüntetése, melyek nélkülözhetetlenül szinte hiánytalanul maradnak vissza, bármennyi penicillin-kenőcsöt vagy sulfonamidkúrát alkalmazzunk is.

8. A *trachoma kifekélyesedett* szarufolyamataiban az előbbi gyógymód mellett a panus átlag 1 hét alatt feltisztul, a fekély behámosodik. A lázkezelés és belsőleg adott sulfonamid hatásosságát különösen fokozza az első 2 napon érbefecskendezett 5—10 cm³ sulfapyridin; ezt azonban súlyos esetek részére tartogassuk, amilyen pl. az egész szaruhártyára kiterjedő pannus, főként akkor, ha már ki is fekélyesedett. Ha azonban 3—4 nap alatt nem áll be gyökeres javulás a folyamat súlyosságában, haladéktalanul intézetbe kell utalni a beteget.

9. A *szaruhártyafekélyek* közül az ulcus simplex és ulcus marginale a 3 óránkint bekent penicillin-kenőcs hatására néhány nap alatt meggyógyul. Az ulcus serpens feltétlenül intézeti kezelést igényel. Sokszor még itt is nehéz megbírkózni vele. A 3 óránkinti penicillin-kenőcs mellett szükség lehet a csarnokbeli izzadmány lebocsátására s utána csarnoköblítésre 20.000 O. E./cm³ penicillin-oldattal. Súlyos esetekben a subconj. penicllin befecskendezés sem nélkülözhető. Ha penicillin nem lenne kéznél, akkor erőteljes sulfonamidlökéssel gyógyítható a kúszófekély. Ilyenkor a szájon át adott és érbefecskendezett sulfapyridin csarnokbeli kiválasztódását ismételt szarucsapolás elősegíti. A javulást meggyorsítja az egyidejűen végzett lázkezelés.[15] Elhanyagolt esetekben a helyi penicillin-kezelést sulfonamidlökéssel kombináljuk, sőt a cauterisatiótól sem riadunk vissza.

10. A *szivárványgyulladás* a kivizsgálás és további kezelés miatt szintén szemosztályi ápolást követel. A későbbi kezelést csak megkönnyíti az atropinozás és izomba fecskendezett penicillin vagy perorális sulfonamid adagolás.

11. Az *ophthalmia metastatica* rendszerint sepsis kapcsán támad egyik vagy mindkét szemben, ennélfogva gyógyítása már eleve intézeti probléma. A fertőzés kiindulási helyének kiderítéséig sem késlekedhetünk azonban az erélyes sulfapyridinlökéssel, amely idejében elkezdve, életmentő lehet a szemre nézve.[16] Egyidejűen penicillint fecskendünk subconj. és retrobulbárisan. Végső esetben a penicillin üvegtestbe fecskendéséhez fordulunk: ½ cm³ üvegtest leszívása után ugyanannyi tisztított penicillin befecskendezése.

12. *Hályogműtét* utáni *fertőzés* esetében a heteroproteinnel kombinált kiadós sulfonamidlökés sem hagy cserben ([17]), de a helyi penicillin kezelés még gyorsabban eredményhez vezethet, kivéve a foudroyans sepsist utánzó fertőzést. A szövődmény jelentkezésekor azonnal csarnoköblítés penicillinnel, rögtön ezután subconj. és retrobulb. 1—1 cm³ penicillin (20—50.000 O. E.), legalább 2× napj. Szerencsére ma már igen ritka ez a szövődmény.

13. Sokkal gyakoribb az *áthatoló sérülést* követő *fertőzés*. Ezeknél az endophthalmitiseknél legeredményesebbnek bizonyult a helyi penicillin adagolás kombinálása erőteljes sulfapyridinlökéssel. Teljesen értelmetlen és felesleges pazarlás az intramusculáris penicillin adagolás erőltetése. Egy vagy akár több millió egység izomba fecskendezett penicillin ellenére is kifejlődik a panophthalmitis, holott 100.000—200.000 O. E. lokálisan (elülső csarnokba, subconj. és retrobulb.) adott penicillin és perorálisan + intravénásan egyidejűen bevitt sulfapyridin együttes jóhatása gyors gyógyulással jár. Példa erre a *Centenáris Orvosi Nagyhéten* bemutatott esetem ([18]).

14. A *phlegmone orbitae* gyógyítása szintén intézeti probléma. A korai esetekben bevezetett erőteljes penicillin vagy sulfonamid kezelés esetleg

a sebészi beavatkozást is elkerülhetővé teszi. Későbbi, már sebészi kezelést kívánó, kifejlődött szemüregi genyedések lefolyását pedig meggyorsítja a penicillin vagy sulfonamidkúra.

4. Következtetések.

A sulfonamidok és penicillin felszívódási, ill. kiválasztódási viszonyait szem előtt tartva ma már teljes határozottsággal beszélhetünk arról, hogy a gyakorló orvos hol és milyen gyógyszeradagtól várhat biztos eredményt. A II. és III. táblázat adatait irányadónak tekintve a szemhéjak orbánca és más gyulladása, heveny könytömlőgenyedés, szemkankó, heveny kötőhártyagyulladás, trachoma, szarufekélyek, szivárványgyulladás, sepsis, műtét vagy sérülés után támadt endophthalmitisek, szemüregi phlegmonék esetében az idejében elkezdett gyógyszerelés nem fog cserbenhagyni.

A sulfonamidokat 3 napon túl nem rendeljük a betegeknek, mert felesleges és veszélyes is, viszont a penicillin kezelést a klinikai gyógyulás után még 1—2 napig folytatjuk a visszaesés elkerülése végett. Az elmondottak figyelembevétele nemcsak a helyes gyógyszerelést segíti elő, hanem megóv az indokolatlan optimizmustól is. Bizonyos, hogy a sulfonamidokat és a penicillint sem lehet a szembetegségek minden tünetére egyformán és minden esetre általános panaceának tekinteni. Azonban fogalmaink nagymértékű tisztázódása a gyógyító eljárások további fejlődését is előmozdítja.

IRODALOM. 1. *Lugossy Gy.:* Orvostud. Közl. 13 : 377—381, 1943. — 2. *Lugossy Gy.:* Orvostud. Közl. 15 : 454—458, 1943. — 3. *Lugossy Gy.:* Orvosok Lapja 44 : 1796—1800, 1947. — 4. *Grasso Cannizzo E.:* Boll. d'Ocul. 2 : 99—123, 1943. — 5. *Grósz I.:* Szemészeti tanulmányok, Budapest, 1948., Gergely. — 6. *Sorsby A. and Ungar J.:* Brit. Med. J. 2 : 723, 1946. — 7. *Dubois-Poulsen A. et Francois P.:* Arch. d'Opht. 2 : 209, 1949. — 8. *Duke-Elder St.:* Ophthalmic Literature 1 : 1, 1947. — 9. *Sallmann L.:* Amer. J. Ophth. 4 : 580, 1949. — 10. *Dénes Z.:* Szemészeti tanulmányok, Budapest, 1948, Gergely. — 11. *Sorsby A.:* Brit. Journ. Ophth. 29 : 511, 1945. — 12. *Lugossy Gy.:* Gyógyászat 1940, 46; Klin. Mbl. Aug. 1941, März. — 13. *Grósz I.:* Orvosok Lapja 20 : 644—647, 1948. — 14. *Lugossy Gy.:* Szemészet 2 : 8—15, 1939; Ophthalmologica 5, 1940; Orvostud. Közl. 5 : 148—150, 1942; Klin. Mbl. Aug. 1942. Juli/August. — 15. *Lugossy Gy.:* Orvosok Lapja 44 : 1796—1.800, 1947. — 16. *Lugossy Gy.:* Orvostud. Közl. 17 : 372—375, 1944. — 17. *Szinegh B.:* Orvosi Hetilap 82 : 527, 1938; Klin. Mbl. Aug. 102 : 693, 1939. — 18. *Lugossy Gy.:* Orvosi Hetilap 1 : 27—29, 1949.

Д. Лугоши.: Дозировка сульфонамидов и пенициллина в офтальмологии.

На основании собственных опытов и литературных данных автор ознакамливает нас с отношениями всасывания и выделения сульфонамидов и пенициллина в глазу. В дальнейшем он подчеркивает, что в случае рожи и других воспалений глазных век, острых гноений слезного мешочка, гонорреи глаз острого конъюктивита, трахомы, язвы роговой оболочки, воспаление радужной оболочки эндофтальмита вследствие сепсиса, операции или пораженя и флегмон глазного орбита рекомендуемая и своевременное применение лекарств никогда не оказывается безрезультатным. После 3-х дней он не назначит больным сульфонамидов ибо он считает их лишними и опасными, а пенициллинное лечение он продолжит еще день-два после клинического выздоровления во избежании рецидивов.

Gy. Lugossy: Posologie pratique des sulfamides et de la pénicilline dans l'ophtalmologie.

L'auteur expose sur la base d'expériences personelles et de données de littérature les circonstances de résorption et d'élimination sulfamidée et penicillinée dans l'œil. Il préconise l'instauration en temps utile de la médication mise au point par lui et adéquate aux affections suivantes : érysipèle ou autres inflammations des paupières, dacryocystite aiguë, blennorragie oculaire, conjonctivite aiguë, trachome, ulcères cornéens, iritis, septicémie, endophtalmite postopératoire ou post-traumatique, phlegmons orbitaires. L'auteur pense qu'il est inutile, dangereux même, de prolonger la médication sulfamidée au delà de 3 jours, la pénicillothérapie, en revanche, doit être continuée quelques jours après la guérison clinique aux fins d'obier aux rechutes.

A budapesti Állami Gyermekkórház sebészeti osztályának közleménye. (Főorvos: Makai Endre dr.)

A fejlődési rendellenességek műtéti időpontja és javallata

Irta: SZOMBATI SÁNDOR dr. és KÉRI ISTVÁN dr.

Az újszülött testi felépítésének normális, illetve rendellenes volta vagy már megszületésekor nyilvánvaló (nyúlajak, ektópia vesicae stb.), vagy egy-két napon belül mutatkozik (bél-atresiák), esetleg csak évek mulva ismerhető fel (exostosis multiplex, Madelung-f. deformitás stb.) A testi rendellenességek, eltorzulások, fogyatékosságok kétségkívül a magzati fejlődés folyamatában támadt valamilyen zavar miatt keletkeznek és olyan súlyosak is lehetnek, hogy az újszülött életképtelen. De az életképes teljesítőképességét is annyira befolyásolhatják, csökkenthetik vagy akadályozhatják, hogy az élet követelményeihez alkalmazkodni nem vagy csak nehezen tud. *A rendellenesség megnyilvánulhat alak, helyzet, nagyság és szerkezeti téren.*

Az az ok, amely a magzati fejlődés menetében mai felfogásunk szerint a zavart okozza, vagy a csiraplasmában rejlik, vagy mint erőművi behatás (amnionfonalak, kényszertartás), esetleg foetális gyulladás, az anya fertőző betegségei (pl. rubeola, kanyaró), továbbá hormonális hatás, vitaminhiány stb. kívülről hathat a fejlődő szervezetre. Anélkül, hogy örökléstani kérdések problémáiba mélyednénk, e helyen csak hivatkozunk azokra az újabb eredményekre, amelyeket e téren szovjet kutatók értek el és amelyek az átöröklésben a környezethatás szerepét bizonyítják.

Sokféle fejlődési rendellenességet ismerünk, mert tulajdonképpen idesorolhatók a különböző szélsőséges alkati eltérések — a kötőszöveti, a reticulo — endotheliális rendszer, a belső secretio stb. rendellenességei is. Ezeknek az ismertetése igen messzire vezetne, ezért az alábbiakban főleg azokról a fejlődési anomáliákról lesz szó, amelyek sebészeti úton megoldhatók. A szervezet bizonyos rendszereit általánosságban érintő ú. n. systemás fejlődési rendellenességek kevésbbé jelentenek sebészi problémát, mint azok, amelyek helyi tünetek formájában mutatkoznak.

Bauer úgy csoportosítja az idevágó elváltozásokat, hogy azok egy része olyan rendellenességekből áll, amikor a magzatfejlődés folyamatában meglévő, de rendesen visszafejlődésre ítélt testrészek visszamaradnak (pl. nyaki borda, farokképződés, polymastia, hypertrichosis, nyaki sipolyok). Másfelől ismeretesek olyan fejlődési rendellenességek, amelyekben a fejlődési menet a progressiv differenciálódás, a teljes kifejlődés során nem jut el végső pontjáig, hanem bizonyos embryonális szakaszban megrekedt (nyulajak, farkastorok, hypo-, epispadiasis, ektopia vesicae stb.). További csoportot alkotnak azok a rendellenességek, amelyekben a fejlődés a rendes idő előtt lezáródik; ilyen volna pl. az időelőtti csontosodás (turrikephalia) — bár ezt sokan tagadják. A fejlődési rendellenességek egy csoportjában talán feltehető lenne, hogy a normálistól minőségileg (qualitative) eltérő szövet differenciálódásról van szó (torticollis, újjcontractura, Dupuytren contractura). A fejlődési rendellenességeknek más, nagy csoportjában pedig egyszer többletképződést (polydaktylia, fölös végtagok, részleges óriás növés), máskor hiányos képződést (fibula, femur, humerus etc. defectus) látunk. Van még a helyi jellegű fejlődési rendellenességeknek egy olyan tekintélyes csoportja is, amelyek eredetéről igen keveset tudunk, ezek szöveti correlatio-zavarok, csiraszóródás formájában — mint naevusok, haemangiomák, lyphangiomák, mélybe került hámcsírokból, vagy aberrált, lefűződött ébrényi sejtcsoportokból fejlődő tömlők, daganatok — jelentkeznek.

A fejlődési rendellenességek igen gyakran ugyanazon egyénen többszörösen találhatók meg (pl. dongaláb-spina bifida, nyúlajak-spina bifida occ., köldökzsinór sérv —kryptorchismus — dongaláb, farkastorok-dongaláb stb.)

A helyi-jellegű fejlődési rendellenességek csakis sebészileg gyógyíthatók vagy korrigálhatók, gyógyszeres (hormon) kezelésnek legfeljebb segítő szerepe lehet (pl. descensus testis). Az alábbiakban iparkodunk körvonalazni azokat a szempontokat, amelyek tekintetbe veendők akkor, amikor beavatkozásunkkal a hibákat javítani akarjuk, továbbá megpróbáljuk meghatározni azt a legcélszerűbb időpontot, amikor a műtéttől a lehető legjobb eredmény várható. A feladat nem egyszerű, mert ebben a kérdésben sok tekintetben a szakemberek felfogása is különböző.

Nyilvánvaló, hogy az ilyen természetű műtétek zöme csecsemőn, illetve zsenge korban lévő gyermekeken történik. Az újszülötteken és csecsemőkön való műtétek javallata azonban más szempontok figyelembevételével és általában szigorúbb elvek szerint történik, mint amikor felnőtt emberről van szó. Egyszóval óvatosabban vállalkozunk arra, hogy csecsemőt operáljunk. A műtéti kockázatot igen növeli csecsemőn az a körülmény, hogy szervezete nehezen viseli a vérveszteséget és a kihűléssel járó veszélyeket. Ezenkívül mint nedvdús és hydrolabilis szervezet könnyebben és gyorsabban veszít nedveket, mint a felnőtt, aminek, következménye néha kiszámíthatatlanul súlyos esetleg végzetes lehet. Azután acidosisra is hajlamosabb a kis gyerek. Ismeretes végül, hogy műtétek után — szerencsére igen ritkán — túlnyomó részt az első életévben (ezután már alig) nagyfokú sápadtság és hyperthermia tünetei mellett (valószínűleg anaphylaxiás jelenségek) pár óra, vagy egy nap mulva végzetes lehet a kimenetel.

Csak megemlítjük, hogy előre nem látható akciókat okozhatnak csecsemő- és gyermekkorban a konstituciós tényezők is (exsudativ diathesis, spasmophilia). Talán túlgyakran hivatkoznak ezek közül az — újabban erősen vitatott — endokrinzavarral kombinált status thymico-lymphaticusra *(Paltauf)*, amely műtétekkel, gyógyszerekkel (narkósis) szemben annyira csökkentheti a szervezet ellenálló képességét, hogy hirtelen halál is bekövetkezhetik.

Természetesen fokozhatja ezeket a zavarokat a csecsemő és a gyermek hypovitaminosisa, amely a sebgyógyulás elhúzódásában, vérzékenységében, fertőzés elleni ellenállás csökkenésében stb. nyilvánulhat meg.

Ha csak lehetséges, ne operáljunk elválasztás közben csecsemőt, úgyszintén furunkulosisos, hurutos, valamint bélhurutban, táplálkozási zavarban szenvedő csecsemőt sem. Szinte áthághatatlan szabály, *hogy ne operáljunk akkor, ha a csecsemő testsúlya esik* — kivéve a pylorus-spasmust, amelynél éppen a súlyesés adja a műtéti indicatiót.

A műtét sikere természetesen az ismertetteken kívül még igen sokféle egyéb tényezőtől is függ és talán sohsem nyílik a sebészi intuitiónak és leleményességnek olyan tág tere, mint a fejlődési rendellenességek műtéti megoldásakor. Ezenkívül a műtétek igen nagy sebészi tapasztalatot igényelnek és így is csak ritkán adnak egészen tökéletes eredményt. Más megoldás azonban nincs és mégis csak a műtéttel kell biztosítani azt, hogy viselőjük a társadalomban és az életben megtalálja elhelyezkedésének legkedvezőbb lehetőségét.

A *fej és arc* fejlődési rendellenességei közül sebészi kezelést igényelnek az agysérvek és az arc ébrényi hasadékainak záródási zavarai (dysraphiás zavarok). Az *agysérv* leggyakoribb megjelenési helye az occipitális tájék és az orrgyök (hernia syncipitalis). Tartalma szerint lehet meningokele vagy enkephalokéle. Az utóbbiban lágyburkokon kívül kisebb-nagyobb agyvelő rész van. Ennek műtéte céltalan akkor, ha igen nagy a csonthiány és igen nagy agyrészlet esett elő. De nincs sok értelme akkor sem, ha más súlyos fejlődési hiba társul hozzá, pl. bénulások, nagy hydrokephalus internus, idiotia stb. Jó a műtéti eredmény akkor, ha a csonthiány kicsi és agyvelőrész nincs vagy csak kevés van a sérvben. A műtéti eredményt közvetlen veszélyeztetheti a műtéti shock, majd a meningitis és később az esetleges hydrokephalus. A beavatkozás legcélszerűbb időpontja a második év után, ha ugyan a baj roszszabbodása — mint a tömlő, agyhólyag növe-

kedése — nem siettet bennünket. A koponya varratok korai elcsontosodása folytán keletkező toronykoponyát csak akkor operáljuk, ha kilátásunk van kedvezően befolyásolni a nyomásnövekedés következtében fenyegető megvakulást.

Az *arcon* a függélyes hasadék záródási zavarai, a hasadt vagy széles ú. n. bulldog orr, a felső és alsó medián nyúlajak, valamint a haránt archasadék maradványa a makrostomia s végül az oldalsó orrhasadék igen ritka. Annál gyakoribbak a ferde archasadék záródási zavaraiból (középső orrnyulvány és felső állcsonti nyulvány összenövéseinek elmaradása) származó *nyúlajak* és *farkastorok*, amelyeket — ha csak lehet — operálni kell. De itt domborodik ki leginkább annak a kérdésnek a fontossága, hogy *mikor* legcélszerűbb a műtétet végrehajtani. Az ilyen természetű fejlődési rendellenességek a gyermek fejlődésével esetleg nehezebben megoldható problémát okozhatnak ugyan, viszont a gyógyulás feltételei kedvezőbbek az idősebb kor nagyobb ellenálló képessége miatt. A fogmedri nyúlvány, továbbá a szájpad hasadásával szövődött nyúlajak, különösen ha kétoldali (os intermaxillare), az egész arc további fejlődését erősen befolyásolja, mert az egyensúlyi correlatio egy ponton meggyengült. Ezért kellene tehát minél korábban operálni a nyúlajkat, nem pedig a táplálkozás (szopás) gátoltsága miatt. Tény, hogy egyes sebészek már az első hetekben ajánlják a nyúlajak operálását, a többség azonban általában három hónapig vár vele. Kétségtelen, hogy a laza, szinte nyálkás összeállású szövetek mélakonysága, a külvilág behatásaival szemben való érzékenység súlyosabban esik a mérleg serpenyőjébe, mint a rendellenesség súlyosbodása várakozásunk miatt. Saját tapasztalataink szerint is leghelyesebb a nyúlajkat a betöltött három hónap után operálni, amikor az esetleges fogmedri nyúlvány hasadása is rendezhető.

Ha a jól mobilizált ajaklebenyeket az os intermaxillare felett nagyobb feszülés nélkül össze tudjuk hozni, az összetapadt ajak mechanikai hatására sokszor még jelentékenyen előre álló os intermaxillare is rendes helyére húzódhat vissza. Andersen két oldali nyúlajkat 6—8 heti időközzel két ülésben operál.

Legszélesebb skálán mozognak a sebészek a farkastorok műtéti időpontját illetőleg. Egyrészük *(Lane, Brophy, Soivio* stb.) a műtétet az első hónapokban ajánlja, de van olyan is *(Rosenthal)*, aki az 5—15 évek közötti időt tartja legalkalmasabbnak. Ernst 3 éves korban, *Veau, Lexer, Luhman, Milkó* 2 éves korban ajánlja. Akik úgy gondolják, hogy a korai műtéttel a kifejlődő beszédzavar megelőzhető vagy csökkenthető, korán operálnak; akik a súlyos műtét kockázatától félnek, vagy akik a felhasználható anyag bőségével könnyebb megoldást remélnek, később. Mi a műtétet a második év végén végezzük és utána a gyereket lehetőleg fonetikushoz utasítjuk, hogy mikorra iskolába kerül megtanuljon érthetően beszélni.

A *dermoid tömlők*, az ébrényi hasadék mentén támadó szöveti rendellenességek (angioma, appendix auricularis) közül a gyakran gyorsan növő angiomák minél előbb eltávolítandók, a többi veleszületett daganat eltávolítása egyéves kor után halasztható. Nagyobb kiterjedésű naevusok továbbá a nyirokrendszer fejlődési zavaraiból származó daganatok eltávolítása — ha lehetséges — négy-ötéves korra halasztandók.

A *szájüregben* leggyakoribb és legjelentéktelenebb az ú. n. ankyloglosson; kis műtétét sokan feleslegesnek tartják és tagadják azt is, hogy fejlődési rendellenesség. A garat hasadékok maradványai, mint belső és külső sipolyok, branchiogen cysták, diverticulumok stb. különösebb kellemetlenségeket ritkán okoznak és csak akkor operálandók, ha ilyenek mutatkoznának.

A *fül* fejlődési rendellenességei közül megemlítjük a fülkagyló csökevényes fejlődését (mikrotia, anotia), amikor hiányozhat a külső hallójárat is (atresia auris). Képző műtétjük a késői gyermekkorra, 6—8 évre halasztható. A hallójárat külső nyílása környékén ülő sipolyok (fist. auris cong) kiirtását idősebb gyermeken, a bőrös porcos kinövéseket (append. auric) viszont bármikor végezhetjük.

A *nyakon* a középső (duct. tyreogl. maradvány) és a branchiogen eredetű oldalsó (duct thymopharyng) *sipolyok* és *cysták* kiirtása a serdültebb gyermekkorban történik miután csak nedvedzésükkel okoznak apróbb kellemetlenséget. Ha daganat gyanuja forog fenn, azonnal operálunk. Már a csecsemőkorban vagyunk kénytelenek operálni a nyirokérrendszer fejlődési hibájából keletkező nagy hygroma colli congenitumot, mely növekedésével légzési zavarokat is okozhat.

A fejbiccentő izom veleszületett (néha heges) megrövidülése, *torticollis* esetén a születés után néhány nap mulva kell a vértelen úton való kezelést (redressio, nyakravaló) elkezdeni. Ha a vértelen kezelés eredménytelen és az eltorzulás lényegesebb, akkor a második év után elvégezhető a műtét. Sokáig ne várjunk a műtéttel, nehogy erősebb nyaki és háti skoliosis és torzító arcassymmetria fejlődjön ki.

A *mellkasfalon* előfordul a musc. pectoralis major hiánya, az egy vagy több borda hiány. Rögtön a születés után műtétet igényelhet a kétoldali lécből fejlődő szegycsont összecsontosodásának teljes elmaradása (fissura sterni totális), ha a fissura olyan fokú, hogy a szív is előesik (ektópia cordis) különösen akkor, ha a pericardium hiányos fejlődése miatt a szívet sem bőr, sem pericardium nem fedi (ektópia nuda cordis). A szív, nagy erek, mediastinum ugyanis már néhány óra alatt kiszáradnak, ezért legalább is bőrrel azonnal be kell borítani őket.

A *mellkas bőrén* az emlő fejlődési rendellenességei közül a számfeletti bimbó vagy emlő, ha kellemetlen helyen van (hónalj) vagy, ha nyomásnak, dörzsölésnek van kitéve, esetleg kozmetikai okokból is, általában 8—10 éves korban operálható.

Mellkasi szervek fejlődési rendellenességei közt azonnal be kell avatkozni a nyelőcsőhiány, az atresia, továbbá az oesophago — tracheális sipoly esetében. A legegyszerűbb műtét a gastrostómia, azután jöhet szóba a szondázás. Újabban azonnali gyökeres műtétet ajánlanak, amelynek már több sikeres esete ismeretes.

A *szív és nagy ereken* előforduló fejlődési rendellenességek közül a nyitva maradt ductus Botalli, a congenitális aorta szűkület és az art. pulmonális szűkületének sebészi megoldása a legutóbbi évek vívmánya. Magyarországon is végeztek már ilyen műtéteket, még pedig sikerrel is *(Littmann)*.

A ductus Botalli persistens műtéti megoldását először 1938-ban *Gross* végezte. Javalt a műtét, ha a ductus Botalli nyitvamaradása izolált rendellenesség, a vér visszaáramlása nagyfokú és emiatt szívdilatatio és hypertrophia, majd szívelégtelenség támad és a diastolesnyomás alacsony. Ellenjavalja a műtétet a cyanosis, amely más rendellenességre mutat. A műtétet 3 éves korban is ajánlják, mások szerint 5—10 éves kor, *Gross* szerint 10 év után a legalkalmasabb. A műtét lényege az, hogy a vezetéket 2 helyen lekötik ; biztosabb, ha átvágják, de ez kockázatos. Aorta-szűkületet (coarctatio aortae) először 1944-ben *Crafoord* operált. A műtét akkor végezhető, ha a szűkület nem terjed az aorta túlnagy segmentumára (ennek megállapítására aortagraphia végzendő). A műtét lényege a szűkület kimetszése és a lumenek egyesítése. Az aorta lehágó szára 20—25 percig leszorítható káros következmények nélkül, ha az agyvelő vérellátása biztosított. A serdültebb gyermek látszik legalkalmasabbnak a műtétre. A *Fallot*-syndromára, illetve az art. pulmonalis szűkületére jellemző az igen nagyfokú cyanosis (morbus coeruleus) és a dyspnoe. Műtéti megoldását *Blalock* és *Taussig* kezdeményezte 1945-ben. A műtétet a betöltött 1 év után, vagy még később végzik, amikor már ismerik a gyerek ellenállóképességét. A műtét elve az, hogy az aortaív egyik nagy arteriáját (art. anonyma, art. subclavia sin.) az art. pulmonalisba ültetik be (végét az oldalhoz — end to side) úgy, hogy az aortabeli vér nagyrésze átmenjen a pulmonális keringésbe. Mindezek a műtétek természetesen súlyosak és egészen különleges vizsgálatokat (angiocardiographia), berendezkedést (intratrachealis túlnyomásos narcosis stb.), műszereket és gyakorlatot igényelnek.

A *gerincoszlop* fejlődési rendellenességei közül megemlítjük a számfeletti, ékalakú csigolyákat és a csigolya hiányt (scoliosis cong.) a nyaki és ágyéki fölös bordát. Műtét csak az esetleg kellemetlen tüneteket okozó nyaki borda esetén jöhet szóba a serdültebb korban. Sebészi jelentősége az aránylag gyakori *spina bifidá*nak (gerinchasadéknak) van. E rendellenesség lényege, hogy az ektodermalis velőbarázda és annak mesodermalis eredetű hüvelye nem záródik teljesen. Leginkább a gerincoszlop ágyéki, esetleg nyaki részén, különböző bonctani formában fordul elő. Ezek közül leggyakoribb a súlyos idegkiesési tünetekkel járó *myelomeningokele*, aztán a kisebb idegműködés kieséssel és igen gyakran hydrokephalussal járó *hydromyelokele ;* legritkább és legenyhébb forma a *meningokele*. Igen gyakori a spina bifida occulta, mely sokszor csak röntgen képen ismerhető fel. A legtöbb megjelenési alak súlyos és ha hydrokephalus, igen kiterjedt bénulás, esetleg még más fejlődési hiba is járul hozzá. a műtét tulajdonképpen céltalan. Minél előbb operálandó, ha liquor csorgás mutatkozik, vagy tömlőrepedéstől kell tartanunk, egyébként lehet a műtétet 3—4 hónapos korra vagy még későbbre, a második év elejére halasztani, különösen hydromyelokele és meningokele esetén. Műtéti megoldásuk nem mindig könnyű és sikeres elvégzésük után is a sebészt aggodalom tölti el a jövőt illetőleg (hydrokephalus, bénulások). A *kereszt* és far tájon levő veleszületett *dermoid* cysták, teratomák, stb. ha nagyságukkal kellemetlenségeket okoznak, a betöltött 1 év után, vagy serdültebb korban operálhatók.

Mint *hasfali* fejlődési rendellenesség az elülső hasfal, illetve köldök hiányos záródása miatt létrejövő, veleszületett eventeratio, vagy *köldökzsinórsérv* a születés után mihamarabb operálandó. Egyrészt, mert az előesett szerveket borító vékony amnionhártya bármikor megrepedhet, később pedig elhal, másrészt 6—8 órán túl a belek puffadása okozhat műtéti nehézségeket. A köldökben lévő bélsipoly (duct. omphaloentericus maradványa) sürgősen operálandó, ha nagymennyiségű bélsár ürül (anus umbilic.) vagy ha rajta keresztül az invaginált vékonybél kitüremkedik és így esetleg bélelzáródást okoz. A nyálkasipolyt kevés bélsár ürülés esetén egyéves kor után, vagy még később operálhatjuk. A köldök húgysipolya (nyitvamaradt urachus vezeték) meggyógyulhat egyszerűen edzésre, műtétről csak egyéves kor után lehet szó.

A *rekeszizom* hiányos fejlődésével kapcsolatos veleszületett rekeszsérveket akkor operáljuk, ha már komoly tünetek hívják fel figyelmünket rá.

A *hasüri szerveken* mutatkozó fejlődési rendellenességek mint hiányok, alak, helyzet és tágassági elváltozások fordulnak elő, (veleszületett kettőzések, fixatiók, sérvek, szűkületek, elzáródások, csavarodások, tágulatok, diverticulumok (Meckel), cysták, stb.). Okaik fejlődési zavarok, az embryonalis életben lezajlott gyulladások, kívülről való nyomás a bélcsatornára, invaginatio, volvulus, leszorítás stb. Ezen rendellenességeknek egy része sokáig rejtve marad (néma esetek) és műtétre csak akkor kerülhetnek, mikor gyulladásuk, torsiójuk, betüremkedésük, stb. esetleg viharos (hasi katasztrófa) tüneteket okoz, másik része (elzáródások, szűkületek) viszont rögtön, vagy rövidesen a születés után súlyos tünetek képében jelentkezik és így műtétük azonnal végzendő.

Külön kell megemlékeznünk a csecsemők *hypertrophiás pylorus szűkületéről* (pylorusspasmus), valamint a vastagbél elsődleges dilatatiójáról, hypertrophiájáról és hosszabbodásáról *(megacolon cong., Hirschprung* f. betegség), noha az is vita tárgya, hogy ezek veleszületett anomáliák-e. Az első a csecsemőkor igen jellemző betegsége, amelynek kezelése kezdetben belgyógyászati (atropin, diéta), ha azonban ez 5—6 nap alatt nem hoz kielégítő eredményt (erősen csökkenő testsúly : Quest-féle szám), a műtéttel tovább nem várhatunk és zuhanó testsúly ellenére, sőt *éppen ezért* (csecsemőn egyetlen kivételként !) sürgősen el kell végezni. A főként fiúgyermeken jelentkező megacolon cong. keletkezése is sokszor a csecsemőkorba nyúlik vissza. Ennek belső kezelése is megkísérelhető és csak ennek eredménytelensége esetén jön szóba a műtét (lumbalis határköteg resectio vagy a tágult rész kirtása) a fejlettebb 8—10 éves kor-

ban. Újabban a sympathicus műtéteket a későbbi gyakori recidiva miatt elhagyják és a kürtáshoz kanyarodnak vissza.

A *végbél* fejlődési rendellenességei aránylag ritkák. Az *atresia ani completa* műtéte halasztást nem tűr és legkésőbb egy-két nappal a születés után feltétlen operálandó. Sipolyos atresiák műtétével várhatunk, akár a serdülő korig, ha a sipoly külső és elég tág (anus vulvaris). Szűkület esetén Hegar-szondával tágítást kísérelhetünk meg, sokszor jó eredménnyel.

Itt kívánunk foglalkozni a *veleszületett sérvekkel*, amelyeknek sérvtömlője a nyitvamaradt proc. vag. peritonei s ezért fejlődési rendellenesség gyanánt foghatók fel. Gyógyításuk mindenképpen műtéti, amelyet legcélszerűbb a második évben végezni, ha csak különleges ok pl. kizáródás, gyakori kiszorulás, gyors növekedés, vagy rendkívüli nagyság nem késztet bennünket koraibb beavatkozásra a csecsemőkorban.

Martin du Pan, D'Ernst ezzel szemben 1525 gyermekkor sérvműtéteiknek kb. a felét már az első életévben operálták; viszont mind a négy halálos esetük ezek közt volt.

Hydrokele testis et funiculi csecsemőkorban nem szorul műtétre, mert gyakran visszafejlődik.

A csecsemő köldöksérve a míg nem túlnagy, ragtapaszcsíkkal kezelendő, műtétről csak a második vagy harmadik évtől kezdve lehet szó.

A megakadt vagy elhúzódó hereleszállást *(kryptorchismus)* egyesek hormonális zavarokon alapuló fejlődési rendellenességnek tartják. Rejtett here mellett gyakran hypophysis-tünetek is lehetnek (növési rendellenesség, elhízás, nemiszervek hypoplasiája) és ezért sokan 8—10 éves kortól kezdve hormonális kezelést ajánlanak (hypophysis elülső lebeny, androstin). A legtöbb sebész a műtéti lehozást csak ennek az eredménytelensége esetén, a pubertás körül (12 év) tartja legcélszerűbbnek. Ha azonban a rejtett here szövődményével, mint kizáródás, torsio, panaszokat okoz, azonnal operálandó akár a csecsemőkorban is. Természetesen a sérvvel együttjáró rejtett herét a sérvműtéttel egyidőben lehetőleg hozzuk le. A leszállás közben más helyre tévedt herét (ektopia testis), amelyen hormonkezelés sem segíthet, minél előbb operáljuk meg, mert a rendellenes anatómiai viszonyok miatt a here sorvadhat; a rossz természetű heredaganatok feltűnő nagy része fordul elő rejtett herén.

A *vese* fejlődési rendellenességei között a congenitalis dystopiák, a patkóvese, számfeletti vese, a polycysticus vese, műtétet vagy egyáltalán nem igényelnek, vagy csak kivételes esetekben. A veleszületett vesetumorokat (Wilms-féle daganat, tridermoma), a *cysticus vesét, hydroneprosist,* ha már nagyságuknál fogva kellemetlen tüneteket okoznak, néha kénytelenek vagyunk már csecsemőkorban operálni.

Az *ureter fissus* és az *u. duplex*, a diverticulum, stenosis, atresia és az ureter cysta csak akkor operálandó, ha tüneteket és panaszokat okoznak.

A *húgyhólyag* rendellenességei közül az elülső hólyagfal részleges vagy teljes hasadása és előesése *(ektopia vesicae urin.)* a legsúlyosabb és egyben a legfontosabb, melyhez igen sokszor húgycsőhasadás *(epispadiasis)* is csatlakozik. Ennek súlyos műtéte 6—7 éves korban vagy akár később is végezhető, bár egyesek már 3 éves korban ajánlják. A veleszületett homokóra-hólyagnak, a hólyaggurdélynak és kettős hólyagnak sürgős sebészi jelentősége nincs.

Csak éppen megemlítjük a húgycső teljes hiányát, illetve elzáródását (imperforatio glandis) ezen hibával bírók rendszerint még az intrauterin életben elpusztulnak. Veleszületett kisebbfokú húgycsőszűkületeket, ha vizelési nehézségeket okoznak, azonnal operáljuk (urethrotomia).

Leggyakrabban találkozik a sebész a húgycső dysraphiás zavaraival *(hypo-* és a ritkább *epispadiasis)*. Megoldásuk csak műtéti lehet és pedig, mivel a képzőműtétek igen komplikáltak, 6—7 éves kor után legcélszerűbb végezni. A húgycső veleszületett sipolyai a végbél fejlődési rendellenességeivel kapcsolatosak és megoldásuk azzal együtt történik.

A *penis* fejlődési rendellenességei közt leginkább a *fitymaszűkület* szorul sebészi kezelésre; ez tulajdonképpen kétéves korig nem is minősíthető kórosnak. Ha azonban vizelési nehézségeket (nagyfokú vizeletpangás) vagy gyulladást okoz, igen ritkán már csecsemőkorban is be kell avatkoznunk. A fitymaszűkülettel sokszor összetévesztik az adhaesio cellularist, amely természetesen szintén lehetetlenné teszi a fityma visszahúzását. Ilyenkor könnyen lehet az előbőr szondával való leválasztásával jó eredményt elérni. Későbbi korban jöhet esetleg szóba a szükséges phimotomia.

A *végtagok* fejlődési rendellenességei rendkívül változatosak és egyrészük csak a serdültebb gyermekkorban, sőt a felnőtt korban manifesztálódik. A *felsővégtagon*, mint teljes vagy részleges hiányok (amelia, aplasia, phokomelia, radius és igen ritka ulna defectus, amnion köteg okozta elváltozások), igen ritkán, mint többlet (makromelia, elephantiasis), azután mint helyzetváltozások (tengelyeltérés, ficam, scapula elevata, radio-ulnaris synostosis), végül mint csontosodási zavarok (Madelung f. deformitas) mutatkozhatnak. A miattuk szóbajövő korrigáló műtét a serdültebb gyermekkorban végezhető.

A *kézen* lehet, mint szaporodás (polydaktylia, hyperdaktylia, egyes ujjak óriás növése), máskor csökkenés (perchiányok, brachydaktylia), középsugárú defectus (hasadt kéz, ektrodaktylia, amelyben egyszer a radialisan elhelyezett, máskor az ulnarisan elhelyezett ujjak hiányoznak, (pl. mutató- és középső ujj stb.). Ezek közül polydaktylia esetén a feles ujjat jelképező bőrleffentyűk, esetleg csontos ízzel, már a csecsemőkorban operálhatók, az egészen kifejlődött felesleges és emellett esetleg még összenőtt ujjakat (syndaktylia) a betöltött 1 éves kor után operáljuk. A syndaktylia és a hasadt kéz, úgyszintén a kéz és láb egyes ujjain előforduló részleges óriásnövés nem mindig könnyű és hálás műtétét még későbbi korra (4—6 év) halaszthatjuk. Meg-

említjük a kézen, rendszerint a kisujjon szimmetrikusan előforduló klinó és kamptodaktyliát, amely rendszerint 6—7 éves kor körül manifesztálódik és műtéti javallatot alig jelent. A harmadik-negyedik évtizedben a tenyéren mutatkozó Dupuytren f. contracturák esetén a musc. palmaris legyezőalakú kérges inának kimetszése jöhet szóba.

Egyik legismertebb és leggyakoribb fejlődési rendellenesség a *veleszületett csipőficam.* Lényege a csipőízületet alkotó csontok hiányos kifejlődése (lapos vápa, tárcsaalakú fej); a baj öröklődő és gyakran más fejlődési rendellenességgel jár együtt (nyúlajak, hypospadiasis). Születéskor nem vehető észre, sokszor ilyenkor még csak a ficamra való készség van meg és rendszerint az első év vége vagy a második év folyamán terelődik rá a figyelem. Luxatiós családok gyermekei az első év folyamán röntgennel ellenőrzendők. Mihelyt felismerik, rögtöni kezelés (abdukciós helyzetben fektetés) indokolt. Egyébként helyretevésük mihamarabb a legcélszerűbb, noha vértelen kezelésük kivételesen (!) még hat-hét éves korban is eredményre vezethet. Véres kezelésük csak később jöhet szóba, bár újabban, főleg franciák ezt már 2—3 éves korban is ajánlják. Nem szabad feledni, hogy még a sikerült esetekben is kellemetlenségek mutatkozhatnak a magasabb életkorban; még előbb jelentkezik természetesen az osteochondritis juvenilis.

Az *alsó végtagon* előfordulhat még veleszületett térdkalácsficam, azonkívül a combcsont, a sípcsont és (leggyakrabban) a szárkapocs részleges vagy teljes hiánya. A ficamodás azonnal helyreteendő, a hiányok, ha szüksége mutatkozik 4—5 éves korban korrigálhatók.

A *dongaláb* kezelését a születés után azonnal el kell kezdeni (redressálás, massage, ragtapaszcsík, gipszrögzítés stb.). Csak ezek eredménytelensége esetén jöhet szóba a 3., 5. évben a véres beavatkozás (inmeghosszabbítás, osteotomia).

A *lábon* mutatkozó fejlődési többlet (poly- és makrodaktylia, elephantiasis, stb.), továbbá a láb nyílirányú defectusa (hasadt láb), valamint az ujjak összenövése (syndaktylia) ha egyáltalában, akkor az iskolás kor előtt operálhatók.

A *bőr* fejlődési rendellenességei közül megemlítjük a hónalj alatt ritkán előforduló ú. n. repülőhártyát (pterygium); ezt, miután a kar mozgásait zavarja, 2—3 éves kor után operáljuk. A penis alsó felszínén fejlődő bőrredő (virga palmata) a pubertás előtt operálandó.

Tudatában vagyunk annak, hogy a fejlődési rendellenességek nagy sokaságából és sokféleségéből kiragadott sebészi vonatkozású rendellenességek felsorolása sem teljes. Ezt szerény dolgozatunk nem is igényli, csak a gyakorló orvostársainknak kíván némi tájékoztatást nyujtani az operálható fejlődési rendellenességek legalkalmasabb időpontjának megválasztására, illetve kijelölésére. Ez annál fontosabb, mert az első orvos vizsgálatától és véleményétől függhet a gyerek közeli és távoli sorsa.

Összefoglalás: A helyi jellegű sebészeti rendellenességek csak kivételesen befolyásolhatók műtét nélkül. Mivel a műtétek túlnyomó többsége csecsemőn, illetve kisgyermeken történik, a műtéti kockázat pedig a csecsemő és zsenge gyermekkor sajátosságai miatt nagyobb, ezért a műtétek javallatában különös gonddal kell eljárni.

Testtájak szerint részletesen tárgyaljuk és indokoljuk, hogy az egyes fejlődési rendellenességek esetén mikor van a műtéti beavatkozás legalkalmasabb időpontja. Pl. a nyúlajak esetében nem a rögtönös műtétet ajánljuk, hanem legkorábban háromhónapos kor után operáljuk a szövődött nyúlajkat. Szerintünk a farkastorok műtéte is legcélszerűbb a második év végén. Veleszületett csecsemősérvek műtétét a betöltött első év után, de inkább a második év végén ajánljuk, ha csak korábbi műtétre nem késztet valami különös ok (kizáródás, rendkívüli nagyság). A rendellenes helyre került herét (ektopia testis) mielőbb megoperáljuk, az elhúzódó hereleszállást, vagy megrekedést (kryptorchismus) csak a fanosodás idején. A dongaláb kezelését a születés után haladéktalanul megkezdjük.

IRODALOM. *Abels:* Ann. Paediatr. 1938. 152. — *Andersen:* Ungeskr. Laeg. 1939. — *Egues-Julian:* Bol. Inst. Clin. Quir. Univ. 1938. 14. — *Fonó:* Orvosok Lapja 1949. 15. — *Fonó-Littmann:* Orvosok Lapa 1949. 19. — *Girgolav — Levit:* Chirurgia 1949: Moszkva. — *Gross:* J. Paediatr. 1940. 17. — *Gross:* J. Amer. Med. Assoc. 1940. 115. — *Grosser:* Münch. Med. Wschr. 1938. — *Gyarmati:* Orvosok Lapja 1948. 37. — *Kiewe:* Z. Orthop. 1933. 59. — *Kirschner-Nordmann:* Chirurgie 1927. — *Koos:* Orvosképzés 1941. (Hainiss füzet.) — *Laurinsich:* Paediatr. Riv. 1940. 48. — *Lehmann-Ritter:* Handb. d. Erbbiologie d. Menschen. 1940. — *Littmann:* Orvosok Lapja 1949. 15. — *Makai:* Therapia 1927. 23—24. — *Martin du Pan-D'Ernst:* Rev. Med. Suisse. 1943. 63. — *Milkó:* Orvosi Hetilap 1931. — *Movers:* Arch. Gynäk. 1939. 168. — *Murray:* Brit. Med. J. 1947. 903. — *Rosinsky-Ernst:* Wien. Med. Wschr. 1941. — *Schröder:* Erg. Chir. U. Orthop. 1939. — *Ternovszkij Sz. D.:* Gyermekkori sebészi megbetegedések (oroszul) 1948. Moszkva. — *Törö:* Az ember fejlődése 1942. — *Verebély:* Sebész. klin. előadások. 1934. — *Verschuer:* Jahresbericht über Kinderheilkunde. 1926. — *Zak. V. H. Vestnyik:* Otorhinol-laryng. 1949. 2.

„Az értelmiség és a fizikai dolgozók egységes munkája teszi a szocializmust a korlátlan lehetőségek hazájává"

Rákosi Mátyás

K A Z U I S Z T I K A

A budapesti István közkórház ideggyógyászati osztályának közleménye (Főorvos: Lehoczky Tibor dr. egyet. rk. tanár)

Cholesteatoma megrepedése által okozott aseptikus meningitis

Irta: Lehoczky Tibor dr.

A heveny, genyes aseptikus meningitisnek a következő okai lehetnek:

1. liquor-leboesátás (cisterna v. lumbál-punctio),
2. liquorba fecskendezett gyógyszer, vagyis heterotoxikus anyagok (serum, lipiodol, novocain, penicillin, streptomycin),
3. autotoxicus-, necrotikus anyagok,
4. virus-meningitis.

A következőkben olyan aseptikus meningitisről számolok be, amelyben a meningitist egy régen fennálló, elhanyagolt cholesteatoma megrepedése okozta.

A 42 éves férfi 10 éve vak, mindent kiejt kezéből, kezei remegnek, járása bizonytalan, nem tud dolgozni. Kórházi felvétele előtt 2 nappal heves, egyre fokozódó fejfájás, zavartság, rosszullét. Osztályunkon tág, absolut merev pupillákat, szemfenéken atrophia simplexet, — ataxiás járást, tarkómerevséget, *Kernig és Babinski*-tüneteket találtunk. Vérsejtsüllyedés: 47/70 mm, liquor: genyes; megszámlálhatatlan sok fehérvérsejt, összfehérje: 100 mgm/%, Pándy—Nonne—Takata: +++, WaR: neg.

Kórlefolyás: 38—39° körül mozgó, intermittáló lázmenet. Urotropin és ultraseptyl adására állapot változatlan. Három nappal későbbi lumbal punctió eredménye u. a. Az üledékben bacterialis elem nincs; tenyészet eredménye negativ. Később négy napon át 800.000 E. penicillint adunk, közben kétízben 10.000 E-t intralumbalisan. Ezután a beteg láza 38 alá süllyed. Ekkor liquor-sejtszám: 581/3, cukor: 15 mg%. Egy hét mulva láz 40° fölé emelkedik, liquor-sejtszám ismét megszámlálhatatlan, cukor: 0, fehérje 110 mg/%. Újból penicillint adunk, u. a. mennyiségben. Láza ismét csökken, egy nappal halála előtt teljesen láztalan. Három heti betegségtartam után, hirtelen fellépő központi légzésbénulás következtében exitus.

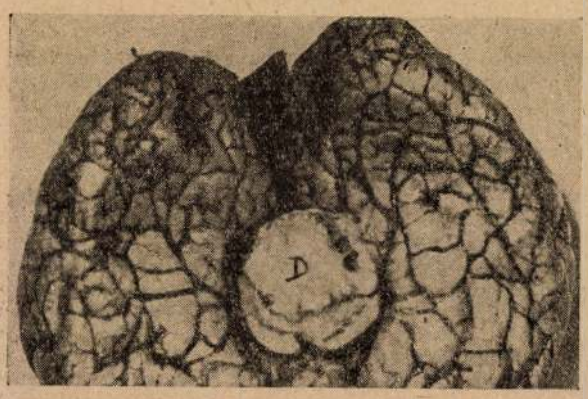
A kórkép lényeges pontjai a következők: 1. 10 éve fennálló amaurosis, ataxia, kéztremor, 2. heveny meningitises syndroma, 3. septicus lázmenet, gyorsult vörösvérsejt-süllyedés, 4. genyes, bacteriologiailag negativ liquor. Ezek alapján kórisménk heveny aseptikus meningitis volt. Az 1. pont magyarázatára nem rendelkeztünk elegendő klinikai adattal. A heveny kezdet, magas láz és a genyes liquor septicus meningitisre utalt, azonban ennek a negativ bacterialis lelet *bizonyos fokig* ellent mondott. Meningitis tbc. ellen szólt a klinikai kórkép (agyidegek épsége) és a liquor nagyfoku leukocytosisa.

Boncolás: a halált a kisagyi tonsillák és a nyúltvelő beékelődése okozta. Az agyvelő gyrusai lelapultak, a barázdák elsímultak. Az agybázison a j. pedunculus kiszélesedett, a bal összenyomott, a híd felső részét gyöngyházfényű daganat foglalja el (lásd 1. ábra). Az agyvelő horizontális korongjain a következők láthatók: a 3. agykamrát gyöngyházfényű, kisalmányi daganat tölti ki (lásd 2. ábra), mely a környező agyrészeket széjjelfeszíti, de azokkal nem kapaszkodik össze. A tumor előrefelé a columnae fornicis mellső görbületéig, hátrafelé a híd és a nyúltagy határáig terjed, illetve belenyúlik a j. temporalis occipitalis lebenybe; a pedunculus és a pons területén a dorsalis étage-t foglalja el, a pontin képleteket erősen összenyomja anélkül, hogy azokat infiltrálná. Lefelé a tumor kiboltosítja a tuber cinereumot. A chiasma vékony lemezzé van összenyomva. Az aquaeductusban és a IV. agykamrában lágyult tumorrészlet, valamint ebből származó genyszerű váladék látható.

Szövettani vizsgálat: A daganat falát többrétegű laphám képezi. Helyenként a laphámnak 6—7 rétege van (lásd 3. ábra), amelyek közül felismerhető a stratum germinativum, granulosum és corneum. A stratum ludicum mindig, a stratum corneum sok helyütt hiányzik. Olykor a tok 1—2 soros laphámrétegből áll.

A laphám-bélésen belül, a daganat tartalma lemezes elrendezésű egynemű anyag (lásd 4. ábra), amely helyenként concentrikus gyűrűkbe sűrűsödik, haematoxilin-eosin festéssel ibolya-színű, van Gieson-nal halványsárgás, vagy narancs-piros színű. A homogen anyag sejtet vagy magvakat nem tartalmaz, kivéve a széli, vagyis azokat a részeket, amelyek közvetlenül érintkeznek a hámbéléssel: e helyeken magtörmeléket, olykor pyknotikus magvakat találunk. Ez arra látszik utalni, hogy a bennék a laphámtokból hámleválás útján keletkezik.

A laphámtokból kifelé, vagy közvetlenül az idegállomány következik, vagy az idegszövet és a hámréteg között érdús kötőszövetet találunk, gyakran perivascularis, lymphocytás beszűrődéssel. A kötőszövetes réteg egy helyen, ami megfelel a híd dorsalis étage-ának (brachium conjunctivum és a trigeminus mag vidéke) kiszélesedett, benne sok újdonképzet és hyalinos kötőszövetes rost, erősfokú lymphocytás és mérsékelt leukocytás beszűrődés látható. Kissé távolabb, a kötőszövetes állomány abiotrophiája fokozódik, majd necrosisba megy át, e helyen a leukocyták vannak túlsúlyban, nagyszámú szemcsés sejt is található. Ugyanitt az epidermoid szalag necrotikus: igen sok magtörmelék és sejtárnyék látható. *Valószínűleg ez az a hely, ahol a necrotikusan ellágyult daganat befolyt a liquor üregbe és steril meningitist okozott.* A gyulladásos reactió kifejezéseképen e területen az idegszövetben sok lymphocyta, gliogen



1. ábra. Az agyalap hátsó része. A 2 temporo-occipitalis lebeny közt jól látható a kétoldali összenyomott pedunculus és felette a daganat (D).

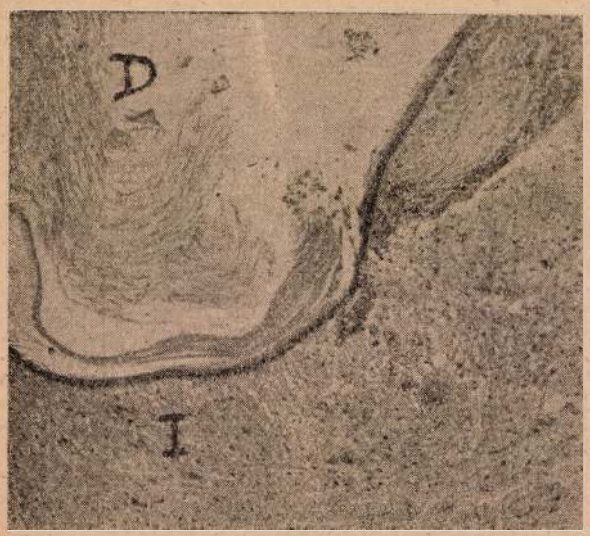
2. ábra. A daganat (D) elfoglalja és szétfeszíti a III. agykamrát és benyomja a kétoldali thalamust.

szemcsés sejt, monstre-glia sejt és lymphocytákkal övezett erek figyelhetők meg (lásd 5. ábra).

A leírt daganatok úgy a külső megjelenés (gyöngyház-fényű darabos tömeg) mint a homogen lamellás bennék és többrétegű laphámból, alatta lévő laza kötőszövetből álló fala alapján cholesteatomának tartjuk. Epidermoidnál a daganat tartalma folyékony vagy kocsonyás anyag, ami a borító hámsejtek degeneratiójából származik. Cholesteatomában a daganat tartalma a tok hámsejtjeinek leválásából, lemezes összesűrűsödéséből keletkezik, a lamellás anyag interferenciája okozza a gyöngyházfényű csillogást *(Müller)*.

Az észlelésünkben talált meningitis-tünetegyüttes oka a daganat burkának spontán megrepedése, amit

3. *ábra. Haematoxylin-eosin-festés. Microphotogramm. A daganat falát többrétegű laphám képezi.*



4. ábra. Haematoxylin—Van Gieson-festés. Microphotogramm. A daganat tartalma lemezes, egynemű anyag, amit az idegszövet felé laphám burok övez. (D = daganat, I = idegszövet).

igen kifejezett szöveti reactió: gyulladásos beszűrődés, lágyulás és necrosis előzött meg. Az a körülmény, hogy a 4. és 5. sz. ábrák szerint nagyszámú sejtszaporodást és érkörüli gyulladásos reactiót találtunk, valószínűvé teszi, hogy eleinte a burkon kisebb repedések keletkeztek, amit erős kötőszövet-burjánzás, beszűrődés, érszaporodás követett. Ezután a necroticus burokfal betört az aquaeductusba, illetve a IV. kamrába és steril meningitist okozott.

A boncolási és szövettani vizsgálat eredményeit figyelembe véve, a kórfolyamatot a következő módon rekonstruálhatjuk: a cholesteatoma minden valószínűség szerint a III. agykamra mellső, chiasma fölötti részén kezdett növekedni. E miatt először a chiasmát nyomta össze, ami első tünetként atrophia n. opticit hozott létre. Majd fokozatosan növekedve, széjjel tolta a környező agyrészeket és főleg hátra és lefelé terjedve összenyomta a hidat. Az éveken át fennálló járási bizonytalanság — ataxia — és a kezek ügyetlensége kétféle módon magyarázható: vagy a fronto-, ponto-, cerebellaris pálya összenyomásával, vagy rubralis ataxiával, ami a nucl. ruberekre kifejtett nyomás folytán keletkezhetett. Az anamnesisben szereplő köztremort minden valószínűség szerint az extrapyramidalis dúcokra gyakorolt nyomás okozta. A heveny tüneteket nyilván az idézte elő, hogy a cholesteatoma burka közvetlenül a beteg kórházi felvétele előtt megrepedt és az ismertetett tünetegyüttest okozta.

A helyes klinikai diagnosis felállítását a következő körülmények akadályozták: 1. a koponyaüri nyomásfokozódás tüneteinek teljes hiánya; a szemfenéken atrophia simplex volt, a beteg nem hányt, nem volt bradycardiája, sem fejfájása. 2. A kórkép agydaganat szempontjából tünetszegény volt. A III. agykamrában helyetfoglaló tyúktojásnyi daganat, az atrophia nervi opticitől és kisfokú ataxiától eltekintve, semmi más

5. ábra. Haematoxylin-eosin-festés. Microphotogramm. A laphámburok alatti kötőszövet-réteg és az idegszövet necroticus, az erek beszűrődtek, sok szemcsés sejt és leukocyta. A laphámréteg egy helyen necrotizált (N). A daganat üregében nagyszámú leukocyták, szemcsés-sejtek és lymphocyták.

tünetet nem okozott. Ennek magyarázata csak az lehet, hogy a tumor oly lassan növekedett, hogy részben a koponyaüri nyomásviszonyok, részben az összenyomott agyrészek képesek voltak a megváltozott körülményekhez alkalmazkodni.

A III. agykamrában elhelyezkedő cholesteatoma nem tartozik a ritkaságok közé: az irodalomban számos esetről olvasunk. A klinikai tünetek három csoportra oszthatók, amelyek közül legalább kettő minden irodalmi esetben megtalálható volt: 1. általános daganat-tünetek, 2. psychicus, 3. hypothalamikus működési zavar. *Cruveilher és Lehoczky* eseteiben előtérben állott a nagyfokú somnolentia. Vizelési zavarról *Scholz, Lehoczky, Guthkin* számoltak be. Azonban ezekben jelen voltak az általános daganat-tünetek, valamint egyéb objectiv neurologiai eltérések is. A burok életben történő megrepedéséről *Blasius és Beneke* 1—1 esetükben számolnak be, mindkettőben a repedés apoplectiformis rohamot okozott. Meningealis tünetekről nem találunk említést. *Van*

Bogaert közölt egy craniopharyngeomát, amelyben a tumor egyik cystája betört a liquorba és 824/3 sejtszámot okozott, azonban sem fehérje szaporulatot, sem meningealis tünetet nem észlelt.

A III. agykamra cholesteatomájának klinikai elkülönítése majdnem lehetetlen, miután az ugyanilyen elhelyezkedésű daganatok tüneteivel teljesen megegyezik. Ezek közül leggyakoribb a craniopharingeoma, a chiasma gliomája és a suprasellaris meningeoma. Ezek közül a craniopharyngeoma észlelésünkben kizárható lett volna, mert ismert módon e daganatok 85%-ában Röntgenfelvételen elmeszesedés látható. A chiasma-glioma ellen szólt a beteg kora, ez a daganat ugyanis a gyermek- és ifjúkor megbetegedése. Suprasellaris meningiomától a burokrepedés előtt kórképünkben nem volt elkülönítő jel: primär chiasma-atrophiát találtunk, hypophysis-hypothalamus és általános agynyomási tünetek *nélkül*. Hangsúlyozni kívánjuk, hogy e daganatfajták között az elkülönítés csak bizonyos valószínűséggel történhet, mert az összetévesztés mindig lehetséges. Ennek azonban a beteg szempontjából jelentősége nincsen, mivel mind a három műtéti beavatkozást igényel.

A cholesteatomák műtéti prognosisa rossz. Mivel burka a környező agyrészekkel, vagy agyhártyákkal erősen összetapad, kiirtani nem lehet, csak a benneket kikaparni; ilymódon a beteg tünetmentessé válik, azonban a kiújulás lehetősége mindig fennforog.

Összefoglalás: 42 é. férfi. A III. agykamrában tyúktojásnyi cholesteatoma, ami beterjedt a híd felső részébe, a j. temporalis és occipitalis lebenyekbe. Az aquaeductus Sylvii táján a daganat burka necrotizált, megrepedt, tartalma a IV. kamrába és a subarachnoideális űrbe ömlött: aseptikus meningitis keletkezett. A daganat lassú, 10 éves növekedése alatt amaurosist, tremort és ataxiát, — a burokrepedés 3 hétig tartó heveny meningeális tünetegyüttest és halált okozott.

A budapesti János kórkórház közleménye

(Igazgató főorvos: Szinetár Ernő dr.)

A sinus sigmoideus- és a vena jugularis-fal necrosisa Tüdőtályog; gyógyulás.

Írta: Mérei László dr.

H. I. — 25 éves férfi. — Jobb fülére évek óta roszszabbul hall, fülfolyásra nem emlékszik. — Jelen betegsége 5 hét előtt kezdődött magas lázzal, torok- és fülfájással és fülmögötti fájdalommal. Állandóan magas — 39—40° C körüli — láza, gyakori hidegrázása, hányingere volt, — többször hányt. A jobb füle mögötti rész megduzzadt, ez a duzzanat azonban később visszafejlődött. 1948. X. 13-án vidéki kórházba szállították, ahonnan 1948. X. 28-án helyezték át osztályunkra. A kapott kórlap-másolat szerint állandóan magas, intermittáló láza volt. X. 18-án mellkas átvilágítás: »bal mellkasfélben ujjnyi folyadéknívó«. X. 24-én: »a nyak jobb oldalán elmosódott határú infiltrátum képződött, amelynek punctiójakor kevés véres-savós genyes váladék aspirálható«. X. 13-án és 14-én, majd 24-től 28-ig penicillint (3 óránként 20.000 E) és 13-tól 23-ig ultraseptylt kapott (napi 2 gr).

Status pr.: kp. fejlett és táplált, rendkívül eleset[t] és sápadt, súlyos beteg benyomását keltő férfi. Nyaka egész terjedelmében, főleg j. o. erősen duzzadt, kissé belövelt és tapintásra érzékeny. Arca szokatlanul telt. Meningealis tünetek nincsenek. Temperatura 38·6 ° C, pulsusszám: 120.

Füllelet: b. o. kissé behúzódott dobhártya. J. o. a külső hangvezeték váladékmentes, a dobhártya megvastagodott, szürkésfehér. Hátul, felül széli perforatió, amelyen keresztül az atticusba lehet jutni. Sem váladékot, sem cholesteatomás masszát nem látunk. A csecsnyulvány nyomásra nem érzékeny.

Cochlearis functio:	J. o.	Súgóbeszéd	B. o.
	Ø		4 m
	0·25 m	Társalgóbeszéd	
	Weber		
	—	Rinné	+
meghosszabbodott		Csontvezetés	rövidült
	o	C_{64}	rövidült
erősen rövidült		C_4	rövidült

A vestibularis functio kóros eltérést nem mutat.

Belgyógyászati vizsgálat: pulmo szabad, rekeszek jól kitérnek. Relativ szívtompulat: sternum jobb széle, III. borda és a medioclav. vonal. Szív felett széles systoles zörej, pulm. II. hangja ékelt. Has szabad, máj, lép nem tapintható. *(Blumenfeld dr.)*

Szemfenék vizsgálat: a jobb papilla nasalis fele enyhén elmosódott határú, a bal papilla kissé kiemelkedő, elmosódott határú. Venák tágultak, kanyargósak. Vérzés nincs. Dg.: két oldali, kezdődő pangásos papilla. *(Csermák dr.)* Mellkas átvilágítás, orrmelléküreg Rtg. felvétel kóros eltérést nem mutat. *Schüller* és *Stenvers* typusú koponyafelvétel: mindkét oldalon sclerotikus csecsnyulvány, j. o. tágult antrum. *(Kovács dr.)*

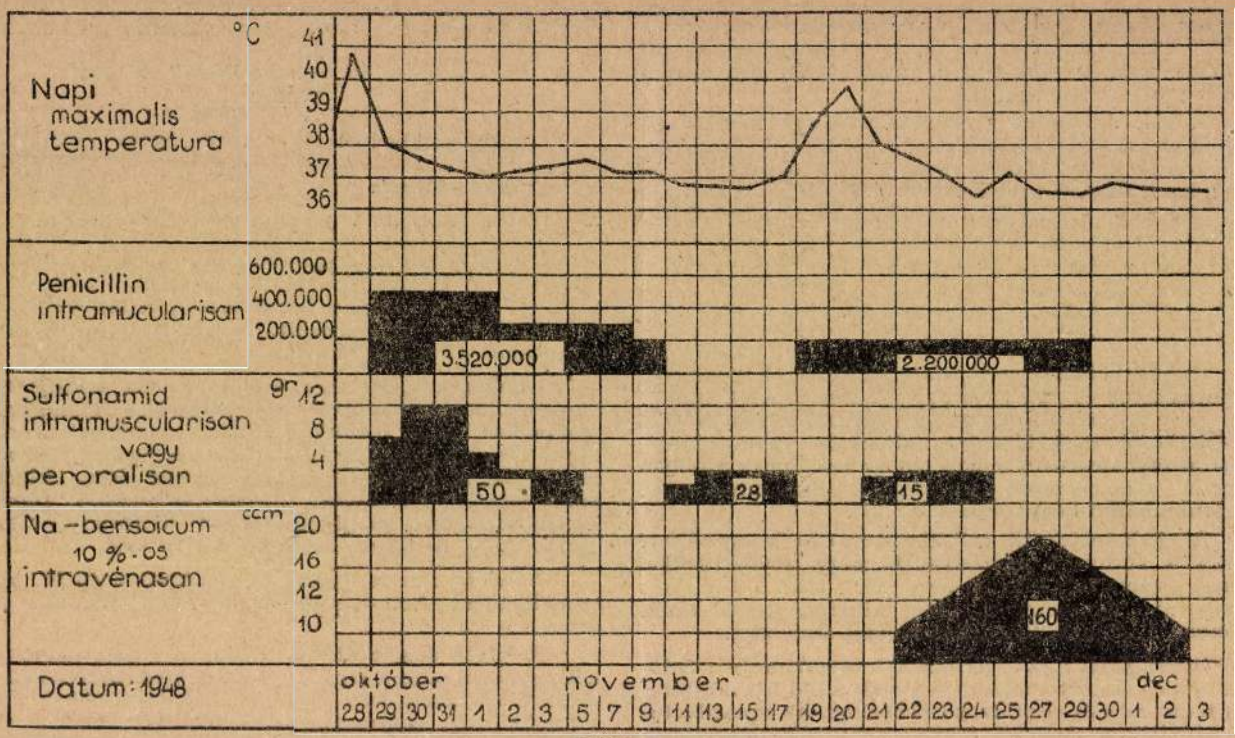
Vizelet: fehérje opalescál, különben negatív. Vérsejtsüllyedés: 100—140/1—2 ó. Haemocultura: negatív.

A beteg anamnestikus adatai és vizsgálati leletei kétségtelenül otogen sepsisre utaltak, ezért 1948 X. 29-én helyi érzéstelenítésben műtétet végzünk *(Mérei dr.)*. Feltárás után eburnisált csecsnyúlványt, erősen előlfekvő, granulatiókkal fedett sinust találunk. Feltűnő, hogy a sinus és az ugyancsak szabadon fekvő, felrakódásokkal borított kisagyi dura egyszintben van. Genyet, cholesteatomás masszát nem látunk. Az antrum sarjakkal van kitöltve A kép műtét utáni gyógyuló folyamathoz hasonlít. Az atticusban matrix nyoma. A hallócsontocskák sarjakban vannak ágyazva. A sarjak eltávolítása után a hallócsontok épnek látszanak, ezeket nem bolygatjuk. A sinus követése közben ép részt csak a transversuson találunk. A transversusban lévő kékesvörös thrombus eltávolítása után bő vérzés. A sinus sigmoideuson lévő sarj kis helyen való lekaparása közben az intina tűnik elő — a sinus külső fala elpusztult. Lefelé haladva a sinuson ép részt, vagy lument nem találunk. Ezután jugularis feltárása következik. A nyakon ejtett bőrmetszés után rögtön feltűnik a nagy vérbőség és a sok gyulladásos összenövés. A sternocleidomastoideus elkampózása után, a trigonum caroticumban való prepaláskor, hirtelen, nyomás alatt geny ürül. Kiderül, hogy a megnyílt tályog a jugularisból indult ki, a jugularis belső fala szabadon fekszik külső falát nem találjuk. A jugularis mentén a bulbus felé draint vezetünk fel. A bulbus átöblítése nem sikerül. A bőrmetszést a claviculáig meghosszabbítjuk, hogy feltárhassuk a jugularis legalsó részét is. A sternocleodomastoideus alatt megnagyobbodott nyirokcsomók, össznövések, a mélyben szétesett thrombus-részek vannak. A jugularisnak ezen szakaszán is csak a belső falát találjuk meg. Utólag nem lehetett megállapítani, hogy a külső fal ezen szakaszon is a betegség következtében pusztult el, vagy preparáláskor a környezettel való összenövés miatt mi távolítottuk el·? A claviculáig terjedő szakaszon ezek szerint ép részt nem találtunk és így a thrombus teljes eltávolítása és a jugularis centralis lezárása nem sikerült. Az előzőkben már említettük, hogy a bulbust nem sikerült átöblíteni, ezért azt *Voss* szerint feltárjuk: a bulbust necrotikus masszával kitöltve találjuk. A sebüregbe ultraseptylureát, penicillint és tampont helyezünk.

A nyaki tályogból és a bulbusból vett váladékban bac. proteus volt. *(Gajzágó dr.)*

Műtét után antiseptikus-, antibiotikus- és általános kezelést (tranfusio, cardiacumok stb.) vezetünk be. A beteg 12 napig összesen 3,520.000 E. penicillint, 9 napig összesen 50 g ultraseptyl és cibasolt kapott.

A beteg lázgörbéjét és az alkalmazott penicillin- és sulfamidkezelést a mellékelt táblázat tünteti fel.



Táblázat.

A műtét utáni napokban a beteg teljesen panaszmentes, közérzete és étvágya jó. Temperatura 37·5° C körül. A beteg a műtét után 13. napon éjjel sokat köhög. vérsejtsüllyedés: 140—155 mm/1—2h ó. Tüdőfelvétel: j. o. kifejezetten hilusszklerosis. A bal hilus felfelé helyezett. Az aorta bulbusa mellett kisdiónyi, élesen elhatárol lódó beszűrődés. A bal lapocka csúcsa alatti tájon a lateralis mellkasfél mentén ujjnyi széles, pleuralis jellegű árnyéksáv. J. o. kb. a 3. borda magasságában kerek, élesen elhatárolt ritkulás. *(Kovács dr.)* Sulfathiazole kezelést kezdünk

A műtét utáni 21. napon a beteg láza hirtelen kiugrik, erősen köhög s a jobb oldala erősen szúr. Tüdőfelvétel: a jobb oldalon kb. a 3. borda magasságában kisdiónyi felritkulás, folyadéknívóval és keskeny beszűrődött szegéllyel. Az előző vizsgálat alkalmával az aorta bulbusa mellett észlelt kisdiónyi beszűrődés felszívódott. *(Kovács dr.)*

Penicillin, sulfathiazol és natriumbenzoicum adagolásra a kezelés 14. napján a tüdőfelvétel j. o. csupán fáltyolos csúcsot mutat, a tüdőtályog eltűnt. A beteg 1949 I. 8-án gyógyultan távozott osztályunkról. Hallása ekkor j. o. 3 m súgóbeszéd volt

Epicrisis.

Betegünk régi fülfolyamata 5 héttel az osztályunkra való felvétel előtt fellángolt, — cholesteatomája szétesett — perisinuosus és extraduralis tályog, majd sinus és jugularis thrombosis keletkezett. A tályog a thrombotisált bulbus és a jugularis mentén a nyak felé süllyedt.

Esetünkben legfeltűnőbb a spontán gyógyulásra való határozott törekvés. Mint láttuk, a fülműtét — megfelelően a felvételkori vizsgálati leletnek (csecsnyúlvány nyomásra nem érzékeny, fül váladékmentes, dobhártya fehéres-szürke) — csupán lezajlott gyulladás nyomait mutatja. Feltételezzük, hogy a betegség szokatlan lefolyása a penicillin- és ultraseptyl-kezelés következménye. Alátámasztja ezt az is, hogy a bacteriologiai vizsgálat a nyaki tályogból és a bulbusból vett váladékban egyedül bac. proteust mutatott ki. Feltehető, hogy a penicillin- és ultraseptyl-kezelés a többi kórokozót kipusztította. A proteus-fertőzés közismerten szövetnecrosissal jár. Ez a szövetnecrosis okozta azután a fent leírt elváltozásokat.

Betegünknek tüdőtályogja is volt. A tályog keletkezésének időpontját biztosan nem tudjuk. A felvételkor eszközölt vizsgálatok tályogra utaló elváltozást nem mutattak. Az első panaszt és az első tünetet a beteg osztályunkon való tartózkodásának 14. napján halljuk, illetve vettük észre.

A betegség keletkezésében döntő módon játszott közre, hogy a beteg későn került észlelésre és műtétre. Műtétkor a jugularis már a clavicula alá terjedő részig thrombotisálva, a thrombus pedig szétesőben volt. A thrombust nem lehetett elérni, jugularist nem lehetett lekötni, tehát a fertőzés centralis lezárása nem sikerült. Ezért keletkezett a tályog.

Összefoglalás. A sinus transversustól a vena jugularis clavicula alá terjedő szakaszáig érő thrombosis és következményes tüdőtályog gyógyult esetét ismertettük. Esetünk érdekessége, hogy a szétesett cholesteatoma és extradurális tályog betört a sinusba. A sinus sigmoideus és a vena jugularis külső fala elpusztult, a fertőzés a thrombotisált bulbus és jugularis mentén a nyak felé süllyedt, miközben maga a fülfolyamat tulajdonképpen gyógyult. A gyógyulás valószínűen a műtétet megelőző penicillin- és ultraseptyl-kezelés következménye.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A véradó kiválasztása

Tisztelt Szerkesztőség! *Barla Imre dr.*-nak az O. H. 1950 február 19-i számában közölt megfigyeléséhez megjegyzem a következőket:

1934—1940-ig a János kórház I. belosztályán, majd mindmáig a gyakorlatban közel száz duodenumnedvátömlesztést végeztem (Orvosképzés 1937. 1. »A duodenumnedv antianaemiás hatása«), nagyjában a szerző által felsorolt okokból.

Tapasztalati tényként megerősíthetem szerző megfigyelését azzal, hogy achyliás adók nedve többször hatástalan volt, ezért a továbbiakban hyperacid (olykor normacid), adóktól nyert duodenumnedvet adtunk. Utóbbiak csontvelőserkentő-, áthangoló-, etc. effectusa összehasonlíthatatlanul felülmúlta az előbbiektől nyert nedv hatását, annyira, hogy pár hónapi kísérletezés

után azt tettük, hogy a hyperacid adóktól a szonda gyomronáthaladtakor ömlő gyomornedvet 1 : 5 arányban összekevertük a később ömlő lúgos vegyhatású duodenumnedvvel (A és B epével) és így az átömlesztendő keverék P_h-ját 2—3 hányadossal a savi vegyhatás irányába toltuk át.

Az átömlesztett nedv, valamint a vér vizsgálata minden esetben exacte és úgy folyt, mint szerző kísérleteiben.

Nyilván van párhuzam a vérátömlesztés és a duodenumnedvadás hatásmechanizmusa között, így e rövid adatszolgáltatásomat talán szerző értékesítheti.

Major Gábor dr.

* * *

Tisztelt Szerkesztőség! *Major dr.* lényegében azonos megfigyelései megerősítik észleléseimet. Én a csontvelőt serkentő anyagot a serumban is kimutattam. Értékes hozzászólását köszönöm.

Barta Imre prof.

A tetanus-kérdéshez

Tisztelt Szerkesztőség! Bizonyos elkeseredéssel vegyes örömmel olvastam az O. H. 1950/3. számában *Oberna* tanársegéd úr és *Milkó* professzor úr közleményeit a tetanuskérdésről. Örömmel azért, mivel a kérdés ismét nyilvánosság elé került, de elkeseredéssel, mert a kérdés még mindig létezik.

Már 1934-ben rámutattam arra (Gyógyászat 1934—49/50. sz.), hogy a tetanusvédősavót kellő gondossággal és körültekintéssel ugyanúgy mindig alkalmazni kell, mint ahogy nem habozunk difteria esetében gyógysavót adni. Rámutattam az anatoxinnal való aktiv immunizálás fontosságára, de arra is, hogy savó esetén lehetőleg csak juh és marhasavót használjunk, melyek alig okoznak serumbetegséget. Ezt hozzászólásomban az Orvosok Lapjában 1946-ban ((26. sz.) megismételtem azzal megtoldva, hogy a védősavóhoz ½—1 ampulla ephedrint vagy tonogent szívjunk hozzá, mert így a shockot minden valószínűség szerint elkerüljük és a serumbetegség is sokkal ritkábban lép fel.

Kétségtelen, hogy a lófogató járművek számának csökkenésével, a mezőgazdaság gépesítésével valamint a trágyázásnak műtrágyával való részleges helyettesítésével, illetve kiegészítésével a megbetegedések száma előreláthatólag csökkenni fog. Az is valószínű, hogy penicillin alkalmazásával a betegség lefolyása ma kisebb halálozási számaránnyal jár mint azelőtt. Azonban az sem kétséges, hogy még mindig nagy számmal szállítanak tetanusos betegeket kórházainkba, előfordulnak — ha szórványosan is — ú. n. műtéti tetanus esetek, valamint olyanok, amelyekben a betegség egészen jelentéktelen, földdel nem is szennyezett sérülés lép fel. A sebkimetszés és a sebnek utána elsődleges elzárása igen helyes és követendő eljárás. Azonban hány sérülés kerüli el az orvost, másrészt hány körorvosnak áll módjában minden sérülést kimetszenie és elvarrnia? De még Budapesten pl. egy 8000—10.000 fővel dolgozó nehéz vasipari gyár rendelőintézetének sebészetén és állandó ügyeletén sem lehetséges, mert naponta 25—40 könnyebb-súlyosabb sérülés fordul elő, amelyeket ha így látnánk el, a sérültek egy jó része elkerülné rendelésünket, másrészt az egyébként szabályszerűen ellátott és nagyrészt munkaképes dolgozó 8—14 napra kiesne a termelésből és rendes keresete helyett alacsonyabb táppénzre szorulna.

Szerény nézetem szerint a helyes megoldás az, hogy egészségügyi kormányzatunknak teljes erejével az aktiv immunizálást kell kisürgetnie és megfelelő anatoxin előállítását sürgősen szorgalmaznia. Másrészt annak hatékonyságát alapul véve (3 év?) a lakosságot ennek megfelelően oltatni. Ez talán első pillanatban elképesztően hat, de ha tekintetbe vesszük, hogy szerencsére hímlő már nem fordul elő és ennek dacára a törvény értelmében igen helyesen mégis oltunk, másrészt a szűrővizsgálatok mind kiterjedtebbekké válnak, így a népjóléti minisztérium rendelete szerint a dolgozók évente legalább egyszer megvizsgálandók, ezen vizsgálatok mindjárt oltásra is felhasználhatók, úgy a feladat nem is látszik annyira kivihetetlennek. A tetanus megelőzés a ma annyira kihangsúlyozott prevencionak ugyancsak fontos területe.

Milkó professzor úr igen helyesen a »medicina pejor morbo«-t idézi. Itt ismét az egészségügyi kormányzatot kell felhívni, intézkedjék igen sürgősen veszélytelen, kellőképpen tisztított védő- és gyógysavók, főleg juh- és marhasavók előállításáról. A juhsavó tudvalevőleg alig okoz serumbetegséget, de a kellően tisztított lósavó, ugyancsak veszélytelen. Ezért igen fontos korszerű laboratóriumok gyors megszervezése, melyek fenti követelményeknek eleget tudnak tenni. Így teljesen érvényesülhet a »salus aegroti prima lex esto« elve anélkül, hogy az orvosnak törvényszéki eljárástól kellene tartania.

Reméljük, egészségügyi kormányzatunk gyorsan és határozottan fog intézkedni. Addig is szerintem minden körülmények között védoltandók a mezőgazdasági sérülések, az olyan esetek, mikor szálka, tüske (akác!) vagy tövis fúródott a sérült testébe, közlekedési balesetek, lövési sérülések, földdel vagy porral szennyezett sérülések, kiterjedt elhalással járó fagyások és égések, végül hosszabb ideig bentrekedt idegentestek. Ipari sérülések nagy nagymérvű szennyezettség vagy roncsolás esetén oltandók. A sérült gondosan kikérdezendő részesült e már serumoltásban és nem hajlamos-e allergiára asthma, urticaria stb.). Ilyen esetekben *Besredka* szerint oltunk gondosan ügyelve arra, hogy az első adag semmi körülmények között se haladja meg az egy tized köbcentimétert. Végül minden védőoltáshoz ephedrint vagy tonogent szívunk fel és csak így adjuk meg a serumot.

Valér Ferenc dr.
A Ganz Vagón és Gépgyár üzemi főorvosa

* * *

Tisztelt Szerkesztőség! *Valér* főorvos úrnak a »tetanusprophylaxis«-ra vonatkozó fenti hozzászólásából úgy látjuk, hogy lényegileg teljesen osztja az O. H. 1950. jan. 3-i számában megjelent közleményeinkben nyilvánított felfogásunkat.

A védőoltás indicatióira vonatkozólag csak ismételhetjük azt az egyikünk által korábban is több ízben hangoztatott megállapítást, mely szerint — eltekintve bizonyos absolut javallatoktól — az oltás szükségességét éppen az előforduló szövődményekre és a prophylaktikus oltás nem egészen ritka hatástalanságára, tekintettel végeredményben minden merev dogmatismus kizárásával az orvos józan és lelkiismeretes megítélésétől kell függővé tenni.

Hogy a védősavónak ephedrinnel, vagy tonogénnel való kombinálása a serumbetegség gyakoriságát csökkenteni alkalmas, az elméletileg helyes feltevés, sajnos a tapasztalat azt bizonyítja, hogy a serumbetegség — ha talán enyhébb alakban is, de az ilyen védőoltás után is sűrűn előfordul. Ezt a kérdést véglegesen csak a tisztított, alacsony fehérjetartalmú, magas titerű védősavók fogják megoldani, melyek hazánkban mindeddig nem készülnek, aminthogy sajnos tudomásunk szerint nem kapható marha- és juhsavó sem.

A primär sebkimetszés kérdésében nem értünk teljesen egyet *Valér* főorvos úrral. Kétségtelen, hogy ezt a vidéki gyakorlatban alig lehet általánosan alkalmazni, de egy gyári rendelőintézetben, ahol szakképzett sebész áll rendelkezésre, ez elől ma már mereven elzárkózni annál kevésbbé lehet, mert a seb az esetek túlnyomó többségében prímára zárható, a gyógytartam megrövidül s így a keresőképesség gyorsabban helyreáll.

Az aktiv immunizálás általánosan kötelezővé tétele — bármily kívánatos volna is ez gazdasági technikai és más okokból nehezen volna kivihető, ezt egyelőre csak a tetanussal súlyosan veszélyeztetett vidékek mezőgazdasági lakosságára és a katonaságra kellene korlátozni. Egyébként örömmel értesültünk róla, hogy újabban a Phylaxia gyár már nálunk is készít aktiv oltóanyagot s így ez a kérdés a megoldás stadiumába jutott.

Milkó Vilmos prof.
Oberna Ferenc dr

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
IV. 11. kedd	Postás Kórház Orvosi Tanácskozó. XII., Kékgolyó-u. 3.	d. u. 7 óra	*Postás Kórház Tudományos Egyesülete*	Hasi katasztrófák II. rész. Referál: Urologia: *Sirovicza Mihály dr.* Gyermekgyógyászat: *Ivanics Pál dr.* Röntgen: *Sándor István dr.* Zárószó: *Ferencz Gábor dr.*
IV. 12. szerda	Állami Rheuma Kórház (Lukácsfürdő)	d. u. ½9 óra	*Rheuma Szcs.*	1. Szovjetfolyóirat referátum. 2. *Richter András dr.:* A balneotherápia immunitástani vonatkozásai.
IV. 12. szerda	Orvosegyesület (VIII. Szentkirályi-u. 21.)	d. u. ½9 óra	*Fogorvos Szakcsoport*	*Vitéz Miksa dr.:* A gyakorló fogorvost érdeklő laboratóriumi vizsgálatok és azok kiértékelése. *Továbbképző előadás.*
IV. 13. csütörtök	II. sz. belklinika (VIII. Szentkirályi-u. 46.)	d. u. 8 óra	*Tüdőorvos Szakcsoport*	*Nemes György dr.:* Az ernyő fényképezésről. — *Domokos Károly dr.:* A spirometria szerepe tüdőbészeti beavatkozásoknál.
IV. 13. csütörtök	Idegklinika (VIII. Balassa-u. 6.)	d. u. 8 óra	*Elme-ideg Szakcsoport*	*Balassa László dr.—Bálint István dr.:* A psychosisok törvényszéki vonatkozásai (III. 30 elmaradt továbbképző előadás).
IV. 14. péntek	Orr-gége-fülklinika (VIII. Szigony-u. 36.)	d. u. 8 óra	*Fül-orr-gége Szakcsop.*	*Tudományos ülés:* 1. *Jantsek Gyula dr.:* Érdekesebb bronchiális idegentesteltávolítások. — 2. *Miskolczy-Fodor Ferenc dr.:* A dobhártyaszerepe konzervativ radikális műtétek functionális eredményeinél. — 3. *Fürstner József dr.* Fülbetegségekkel és azok műtéteivel kapcsolatos ízérzésvizsgálatok.
IV. 14. péntek	II. sz. Szemklinika (VIII. Mária-u. 39.)	d. u. 8 óra	*Szemész Szakcsoport*	*Galla Emil dr.:* Világítástechnika. (Továbbképző előadás.)
IV. 15. szombat	Szt. István kórház IX., Nagyvárad-tér 1.	déli fél 1 óra	*Szt. István kórház orvosa.*	Szovjetorosz referáló ülés. *Guszich Aurél dr., Lukács József dr., Schischa Lipót dr.*
IV. 17 hétfő	I. sz. sebészklinika (VIII. Baross-u. 23.)	d. u. 8 óra	Orthoped Szakcsoport	*Somogyi B. Pál dr.:* Eredmények a helyreállító sebészetben. (Beszámoló.)
IV. 17. hétfő és IV. 18 kedd	Kórbonctani Intézet (IX. Üllői-út 93.)	d. u. 4 óra	*Pathologus Szakcsoport*	*Bizza Piroska dr.:* Szeminárium az emlő pathologiájáról.

PÁLYÁZATOK, ÜRES ÁLLÁSOK

31—3/1950. sz.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY

A *szőnyi vármegyei közkórházban* újonnan rendszeresített egy *alorvosi állásra* pályázatot hirdetek. Javadalom a 40/1950. M. T. sz. rendelet szerint megállapított illetmény.

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

Akik a fenti állást elnyerni óhajtják, a Népjóléti Miniszterhez címzett pályázati kérvényeiket nalam e hirdetmény megjelenését követő 15 nap alatt nyujtsák be.

Szőny, 1950 március 28.

Pataky László dr.
mb. igazgató főorvos

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY

Az *Országos Társadalombiztosító Intézet* (Budapest, VIII. Fiumei-út 19/b.) pályázatot hirdet;

1. ózdi kórháza gyermekgyógyászati osztályán szervezett és megüresedett osztályos főorvosi állásra,

2. a szülészeti osztályán megüresedett határidős segédorvosi állásra,

3. a salgótarjáni kórháza belosztályán szervezett határidős segédorvosi állásra és végül

4. a budapesti Sósfürdő kórházának idegosztályán szervezett határidős alorvosi állásra.

Az állások javadalmazását, valamint a kinevezendő orvosok jogait és kötelességeit a kollektív szerződés és működési szabályzat állapítja meg.

A bélyegtelen pályázati kérvényeket az Intézet igazgatóságához kell címezni, s legkésőbb 1950. április 15-én déli 12 óráig a kórházi ügyek főosztálya iratkezelőségébe (VIII. Fiumei út 19/b. 53.) benyujtani.

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

a) az ország területén orvosi gyakorlat folytatására jogosító oklevelet, *b)* az igazoló bizottság határozatát, *c)* a szakszervezeti tagsági igazolványt, *d)* hat hónapnál nem régibb keletű hatósági erkölcsi, *e)* tisztiorvosi, vagy intézeti tisztviselőorvosi bizonyítványt, *f)* eddigi működésekről igazolást, *g)* röviden megszövegezett életrajzot s ezeken felül a gyermekgyógyász főorvosi állásra pályázóknak szakorvosi képesítő bizonyítványt.

A főorvosi állásra pályázótól az Intézet szakképesítésének megszerzése utáni legalább 10 éves szakmai (klinikai vagy kórházi), az alorvosi állásra pályázóktól legalább néhány évi szakmai gyakorlatot kíván. meg.

Az al- és segédorvosi állások határidő állások s ennek megfelelően két évre szólnak, amely időt azonban az Intézet meghosszabbíthat.

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

Elkésetten benyujtott, vagy kellően fel nem szerelt pályázati kérvényeket az Intézet nem vesz figyelembe.

Budapest, 1950 március 24.

Gallai Lajos
elnök

Németh János
vezérigazgató

LAPZÁRTA UTÁN

Korányi Sándor Vándorgyülés Szegeden

Az Orvosegészségügyi Szakszervezet a szegedi belklinika rendezésében *április 14—15-én Korányi Sándor Vándorgyülést* tart. Ezen a kongresszuson az ország vezető kutatói és klinikusai tartanak előadásokat. Az előadásokat vita követi.

Felhívás!

Felkérjük Előfizetőinket, hogy a f. évi II. negyedévre esedékes előfizetési díjat, a laphoz mellékelt befizetési lap felhasználásával mielőbb átutalni szíveskedjenek. Az előfizetési díj elmaradása esetén nem tudjuk biztosítani a folyamatos lapszállítást.

TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ N. V.
Előfizetési Osztálya.

Felelős szerkesztő: Trencséni Tibor dr.

251/502703 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

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!

Agrypnosan

Antalgin

Kajoperin

Alsol creme

Asthmolysin injectio

Ditonal kúp

Tinctura ferri Athenstaedt

Tinctura ferri Athenstaedi arsenicosa

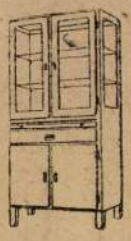
Posterisan kúp

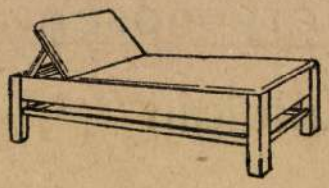
Posterisan kenőcs

Gyártja:

MEDICHEMIA R.T.

ORVOSI BÚTOR SZAKÜZLET





VÉGH, Budapest IX, Ferenc-krt 29

IRODALOMTÖRTÉNET

FELELŐS SZERKESZTŐ: WALDAPFEL JÓZSEF

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

Megjelenik negyedévenként a Magyar Irodalomtörténeti Társaság szerkesztésében

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

✩

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

AZ ENTEROBIUS (OXYURIS) VERMICULARIS SPECIFICUMA

Genticid

DRAZSÉ

WETOLLAB.

Tinctura ferri Athenstaedt

cum et sine arseno

TONICUM STOMACHICUM ROBORANS, APERITIVUM, STIMULANS FE,

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

Gyártja:
MEDICHEMIA R. T.

251/502703 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

TARTALOMJEGYZÉK

Szám István és Hankovszky Mária: Kombinált ingerek hatása a tumorkeletkezésre ... 481

Gyöngyössy Andor dr., Kardos Ferenc dr. és Uray Gyula dr.: Rh-incompatibilitás szerepe veleszületett központi idegrendszeri károsodásokban ... 484

Pataky J. Szilárd dr., Kelemen Endre o. h.: A morfinmegszokás a morfin és vérsavó reakcióképességének tükrében ... 487

Török Gábor dr. és Görgényi Gyula dr.: »Pseudoangina infantum« ... 493

Lang Sándor dr.: Kéreghormon hatása az agglutinin- és haemolysintermelésre ... 495

Előadások, ülések ... 496

Továbbképzés. Surányi Gyula dr.: A gyermekkori dysenteriáról ... 497

Feszler György dr. és Lélek Imre dr.: Penicillin és Fungin helyi alkalmazása ... 503

Kazuisztika. (Zádor László dr.: Tartós láz és vesedaganat. — Lázár Dezső dr.: Többszakaszos extrapleurális lobectomia. — Filipp Géza dr. és Fülöp Tibor drd.: Endokrinallergiás urticaria, gyógyult. — Halmy Károly dr.: Herpes kezelése Ergammal. — Wirth Ferenc dr.: Dimercaptopropanol súlyos arsenobenzol-hepatitisben) ... 506

Pályázatok, üres állások ... 511

XCI. évfolyam 16. szám

1950 április 16.

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

Allergiás betegségek gyógykezelésére:

AHISTAN "RICHTER"

antihistamin hatású készítmény

Hatóanyaga: 0·10 g dimethylamino-methyl-phentiazid tablettánként

Indicatiók:

Rhinitis vasomotorica és szénanátha. Urticaria, ekzema, dermatitis, pruritus. Quincke oedema, serum betegségek, gyógyszer-exanthemák, migraen, histamin-fejfájás.
Allergiás asthma kezdeti stádiuma.

Adagolás:

Az AHISTAN közepes napi adagja 0·20—0·80 g (2—8 tbl.), 2—4-szerre elosztva. Az adagolást kis adaggal kezdjük.

Forgalomban:

20 és 100 darab 0·10 g-os tabletta phiolában.

Mintát és bővebb ismertetést készséggel küld:

GYÓGYSZERIPARI KÖZPONT ORVOSTUDOMÁNYI OSZTÁLYA

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

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 16. SZÁM. 1950. ÁPRILIS 6.

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, 122-209, 312-545. ✳ Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 936.515.

A budapesti Tudományegyetem Kórélettani Intézetéből.

Kombinált ingerek hatása a tumorkeletkezésre

Irta: SZÁM ISTVÁN és HANKOVSZKY MÁRIA

A hatalmasan fejlődő vegyiipar közbülső vagy végtermékeiként a daganatot okozó vegyi anyagok száma állandóan szaporodik. Ha nem szabunk korlátokat, a technikai civilizáció környezetünket mind bővebben látja el különböző vegyi anyagokkal, amelyek között kétségtelenül lehetnek daganatkeltők. A daganatkeltő vegyületeknek a kiszűrése viszont egyelőre csaknem lehetetlen. Egyrészt, mert a különböző vegyületek és festékek száma oly nagy, hogy azoknak szabatos biologiai kivizsgálása maradéktalanul egyelőre nem történhet meg; másrészt, mivel a daganatkeltő anyagok hatása esetleg csak hosszú, emberre vonatkoztatva csak évtizedekre terjedő lappangási idő után nyilvánul meg észrevehetően.

Az elmondottakból következik, hogy a daganatkeltő anyagok ember-pathologiai jelentősége igen nagy lehet. Habár ember-pathologiai vonatkozásban e területen még csak tapogatódzunk, máris történtek intézkedések a vegyi daganatveszély lehetőségeinek elhárítására. *Sabad* szovjet kutató az exogén carcinogén anyagok ember-pathologiai jelentőségét hangsúlyozva megállapítja, hogy ezek eredete sokszor a táplálkozással függhet össze és »a daganatkeltő szénhidrogének kimutatása fizikai módszerekkel egyes fontos ipari termékekben, megfelelő technologiai és egészségvédelmi rendszabályok bevezetésével, módot ad a carcinogén ártalom kiküszöbölésére és ezzel a rákprofilaxis szolgálatába állítható. Igy hát a tisztán elméleti és methodikai kutatást közvetlenül össze lehet kapcsolni a gyakorlattal«. Magyarországi vonatkozásban e kérdésre *Berencsi*, *Sós* és *Gerencséry* hívta fel a figyelmet. A vegyi tényező daganatkeltő lehetőségeinek figyelembevételével készült már a legújabb magyar élelmiszerfestési rendelet is. (167.800/1947. N. M.)

Az elmondottakból önként következik a kérdés, vajjon az egyes daganatkeltők egyedül, önmagukban és kizárólagosan daganatkeltők-e, avagy léteznek-e olyan synergismusok, amelyek a daganatkeltés szempontjából potenciálódnak. A civilizáció vegyi milieujében a felvetett kérdés éppen olyan nagyjelentőségű, mint maga a vegyi daganatkeltés problémája.

Vizsgálatainkat az utóbbi kérdés kutatására fordítottuk. Az irodalomban csak elszórtan van néhány adat e problémára vonatkozólag, midőn többnyire másirányú vizsgálat során tettek idevágó megfigyeléseket. Igy *Sai* ortoaminoazotoluollal hozott létre rákdispoziciót a nyulpapillóma virus hatásának elősegítésére. *Pólya* a fertőzéses kóreredet bizonyításán fáradozva megfigyelte, hogy benzpyrénezett egereiben a daganatképződést elősegítette, ha állatait rákos anyaggal (rákos ascites centrifugátuma, rákos szövetdörzsölék stb.) is kezelte a benzpyrénen kivül. *Jaffé* az urethán daganatkeltő hatását (tüdőadenoma, hepatoma) methylcholantrén kezeléssel is alátámasztotta. Ismeretes, hogy a cholesterin (amelyből a methylcholantrént is származtatni lehet) elősegíti a tumorkeltést. *(Shear, Lorenz etc.)* Ellenben *Haddow*, *Haddow* és *Robinson* és *Stamer* azt találták, hogy a daganatkeltő szénhidrogének a transplantábilis daganatok növekedését gátolják. *Peacock* szerint intravénás benzpyrén anticarcinogén lehet, *Schmidt M.* pedig a daganatos állatok pajzsmirigy működésének vizsgálata során azt találta, hogy kátrányozás és benzpyrén-kezelés hatására a beoltott tumor sok-

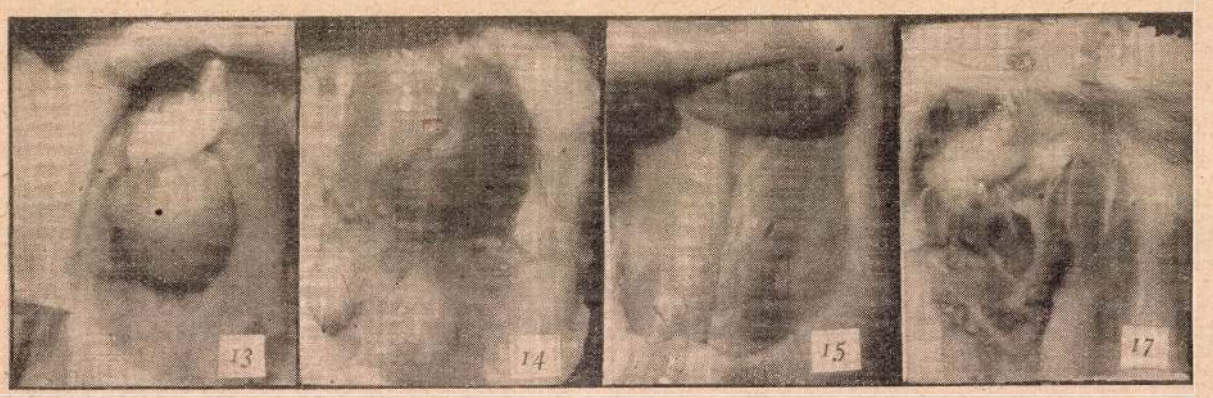
Budapest, VIII., Baross-utca 2425.

kal lassabban nőtt, mint a controll-állatoknál. Látható tehát, hogy carcinogén synergismusok és antagonismusok egyaránt előfordulhatnak. Ezért határoztuk el, hogy a tumorogenezist a kombinált ingerek szempontjából tesszük vizsgálat tárgyává.

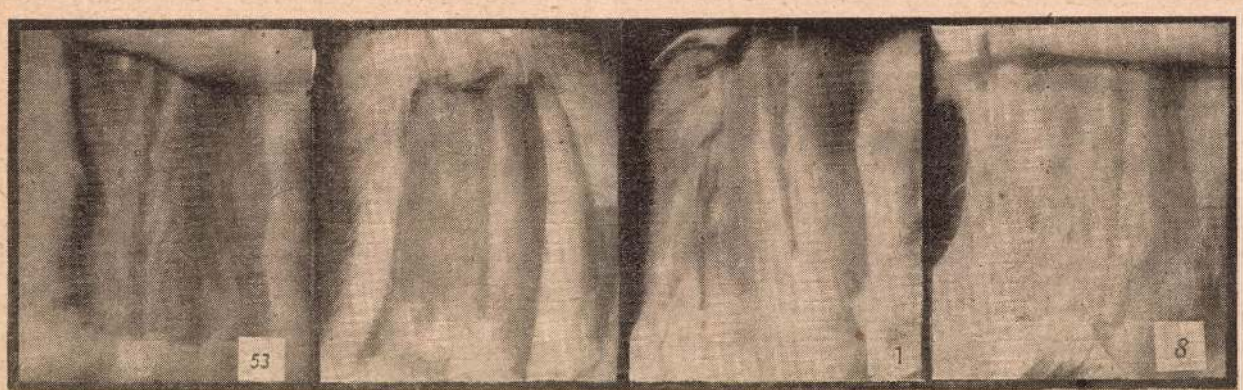
Kísérleteinket 21, egy kivétellel azonos tenyészetből származó fehér patkányon végeztük. Kettős kémiai ingerhatással dolgoztunk: a *Cook—Kennaway* f. 3, 4 benzpyren (BP) és a régebben margarinfestésre használt p. dimethylaminoazobenzol (PDAA) kombinálásával. Utóbbi anyagról *Kinosita és munkatársai* bizonyították be a hepatomát, ill. gyomortumort keltő hatást. Mindkét anyagot olajos oldatban subcutan fecskendeztük be, 1948. évi kiforralt napraforgóolajat használva oldószerül. Az injectiókat a hát bőre alá adtuk a depilált és megjelölt két ellentétes oldali helyen. A BP.-t az egyik, a PDAA-t a másik oldalon. Az azosárgát 3%-os oldatban hetenként kétszer, a benzpyrént pedig 0·4%-os oldatban kéthetenként egyszer adagoltuk, előbbiből mindig 0·5, utóbbiból pedig 0·2 cm^3-t adva. A kezelést az állatok igen jól tűrték. A patkányokat három csoportra osztottuk (3×7 állat). Az első csoport csak benzpyrént, a második csoport csak azosárgát, a harmadik pedig mind a két anyagot kapta. Az állatok állapotát hetenként kétszeri súlyméréssel, a vizelet megvizsgálásával és a vér Rotovich—Berencsi-féle mikro-Weltmann kémlésével ellenőriztük. A PDAA inj. után, ezaz anyag hamar megjelent az állatok vizeletében, amit sav hozzáadására létrejött piros színátcsapás jól jelzett. A PDAA a kísérlet végéig a vizeletben állandóan kimutatható volt, kiválasztását hosszan elnyujtottnak találtuk. (Olajdepot.)

A kísérlet legelején, 25 napon át, az azosárgát és a mindkét ingert kapó állatcsoportban PDAA előkezelést végeztünk, ismerve, hogy a PDAA hatása sokkal lassúbb, mint a benzpyréné. Ez idő alatt benzpyrént tehát egy állat sem kapott, hanem a benzpyrénezésre szánt állatcsoportnak, a másik két csoportnak megfelelő mennyiségű tiszta olajat fecskendeztünk be, hogy az oldószer esetleges hatása ne zavarja a kísérletet. Az előkezelés hatására az állatok fogytak. Ez idő alatt az állatok egyenként 3·5 cm^3 olajban 0·105 g PDAA-t kaptak.

A kísérlet 26-ik napján a mindkét ingeres és a csak benzpyrén-kezelésre szánt állatoknál elkezdtük a benzpyrént is adagolni. Tiszta olaj adásával ezután is gondot fordítottunk arra, hogy a bevitt olajmennyiségek egyenlők legyenek. A kísérlet 14. hetének a végén a mindkét ingeres csoport több állatánál subcutan terime nagyobbodást tapintottunk, melyek egyre növekedtek. Végül a 18. héten az összes állatokat az arteria carotisból elvéreztetve megöltük. A kezelés folyamán négy állat intercurrens betegségben elpusztult (egy a kísérlet vége felé), egy pedig a kísérlet végén igen súlyos állapotban volt. A többi állat állapota jó volt. Ennek ellenére azért döntöttünk az állatok ilyen korai megölése mellett, hogy egyrészt a súlyos állapotban levő 35. sz. állatot a



1. ábra. A mindkétingeres állatcsoport bőralatti daganatai.



2. ábra. A controll állatok

kísérlet számára megmentsük, másrészt azért, mert az irodalmi adatok alapján már várható volt, hogy a csak benzpyrénezett csoportban is (pusztán ezen anyag hatására) hamarosan daganat fog megjelenni, ami a csoportok közötti összehasonlító vizsgálatainkat esetleg meghiusította volna.

Eredmények.

1. A mindkét ingeres csoportban a boncoláskor a bőr és a fascia lefejtése után a 13. sz. állatnál a környezettel kisfokban összekapaszkodott, diónyi, szürkés színű és sima felszínű daganatot tudtunk kifejteni. Körülötte több kis üveggombostűfejnyi cysta volt PDAA-tól. sárga bennékkel. A daganatra rámetszve az tömött, hússzerű állományúnak bizonyult, metszlapjáról PDAA-tól sárga nedv volt kinyomható. Hasonló, de valamivel kisebb elváltozásokat találtunk ugyanezen csoport 11., 14., 15. és 17. sz. állatainál is, míg az 50. sz.-nál nem volt ilyesféle elváltozás (lásd 1—2 sz. ábra). Szövettanilag a daganatok sarcomának bizonyultak, még pedig főleg orsósejtes jelleggel, de néhol kereksejtes területek is voltak. Egyes részek polymorph-sejtesnek bizonyultak. A metszetben szövetszétesések és ennek reactiója gyanánt sok leukocyta volt tapasztalható. Sejtoszlások, nagy atypia, polyomorphismus nagyfokú malignitásra mutatott. (Lásd 3. sz. ábra.) Egy kis területen felduzzadt sejtek carcinomához tették hasonlóvá a szövettani képet, óriássejtekkel és többmagvú sejtekkel.

A csak benzpyrént kapott állatok közül csupán egy esetben (35. sz.) volt kislencsényi, tumornak bizonyult terime nagyobbodás.

A fentieken kívül még minden állatnál, de különösen a PDAA-t kapottaknál voltak injectiós granulomák és apró cysták. Ezek többnyire malignitást nem mutattak, de a mindkét ingeres csoport kis bőralatti olajcystáinak a falában, volt az esetek egy részében a sarjadzásos burjánzás talaján induló kezdődő malignitás, nagyon hasonló ahhoz, mint amilyent *Sabad* dibensanthracen olajos oldatával való kezeléssel kapcsolatban leírt.

2. A belső szervek boncolásakor metastazisokat nem találtunk. A vesék kéregállományát kissé megvastagodottnak láttuk, felszínén a tölcséres vénák többé-kevésbbé kirajzoltak voltak. Szövettanilag a csak benzpyrénes csoportban csak igen kisfokú elváltozások voltak: enyhe parenchimás degeneráció, az 53. sz. állatnál ezenkívül kis pangás és bővérűség volt a tubulusok között.

Az azosárgát kapó csoportban a veselézió valamivel nagyobbfokúnak bizonyult: közepesfokú parenchimás degeneráció, helyenként kis glomerulus bővérűség volt a histologiai kép.

Még kifejezettebbek voltak a mindkét ingeres csoport veseelváltozásai: itt volt a parenchimás degeneráció a legnagyobb fokú.

A veseleletekből azt gondolhatjuk, hogy a két tumorogén anyag vesehatása synergetikusan összegződött.

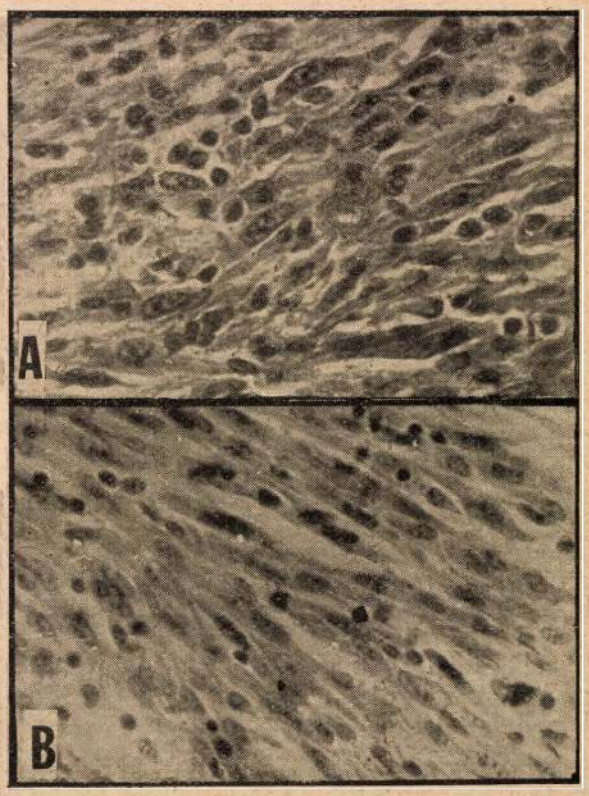
3. A májakon macroscoposan a lebenykés szerkezet kisfokú elmosódottsága látszott csoportonként különböző fokban. Szövettanilag legenyhébb volt a benzpyrénezett állatok májléziója: kis pangás parenchimás és zsíros elfajulás.

A legsúlyosabb volt a csak azosárgát kapott állatok májának histologiai képe: nagyfokú fokális regenerációs hajlamból ítélve súlyos májlézió, igen nagy sejtek, súlyos degeneráció, valamennyi megfelelt az *Opie* által leírt képnek.

A mindkét ingeres csoport májelváltozása az előbbi két csoport közt átmenetet képezett, ami azért volt meglepő, mert ezek az állatok a súlyos májléziót okozó PDAA-n kívül még a májat kevésbbé bántalmazó benzpyrént is kapták. Itt a regenerációs hajlam is kisebbfokú volt. Úgy látszik, hogy a PDAA benzpyrénnel együtt adva veszít a májparenchimára kifejtett mérgező hatásából.

4. A benzpyrénezett állatok pajzsmirigye hyperfunctiót mutatott, ami megfelelt a benzpyren-kezelés hatására létrejövő és *Sümegi* által leírt thyreohepatorenalis syndromának, de a csak PDAA-val kezelt állatok pajzsmirigye elváltozást nem mutatott.

Vizsgálatainkból tehát a következő eredményt szűrhetjük le: Addig, amíg a kombinált-ingeres állatokban (egy kivétellel) daganat jött létre a rövidre szabott kezelési idő alatt, addig az ugyanolyan körülmények közt lévő, de csak az egyik carcinogén ingert kapott állatoknál ezen idő alatt csupán egy esetben találtunk kis malignus el-



3. ábra. A benzpyrén és p. dimethylaminoazobenzol kombinált alkalmazásával előidézett daganatok szövettani képe

változást. Tehát a két anyag között semmi esetre sincs antagonismus, hanem kifejezett synergismust látunk fennforogni. Észlelésünket a *Melczer* által felismert carcigenopexissel magyarázzuk, amennyiben feltételezhető, hogy különböző synergeticus circinogének egyidejű alkalmazásánál, azok az aktiválódott RES.-ben azonos helyre halmozódva, hatásukban is összegződnek.

Kísérletünkkel a lehetséges számos ingertársítási eshetőségből csupán egyet merítettünk ki. Feltételezhetőleg az emberi daganatok keletkezésénél szintén nem egy, hanem több carcinogén inger hatása szerepelhet.

Kísérleteik elvégzéséhez adott segítségükért a szerzők köszönetüket fejezik ki Sümegi István professzor urnak, Berencsi György és Kiszely György tanár uraknak. A benzpyrént Oreskovits Károly ur közbenjárására a Hofman la Roche cég bocsájtotta rendelkezésünkre.

Összefoglalás. Patkány-kísérletben a p. dimethylaminoazobenzolt és a 3·4-benzpyrént kombináltan alkalmaztuk. A két anyag tumorkeltő hatásában synergismus volt tapasztalható. Potenciálódott a két anyag vesehatása is, ezzel szemben az azobenzol májparenchimára kifejtett mérgező hatása enyhült a kombinált alkalmazásnál.

IRODALOM. *L. M. Sabad:* Ocserki ekszperimentálnoj onkologii. Moszkva. Akad. Nauk. 1947. (Monográfia.) — *L. M. Sabad:* Szov. Orvostud. Beszámoló. *1*, 21, 1949. — *Sós J.:* Referátum. Magyar Nemzeti Népélelmezési Bizottság. 1944 és 1946 okt. 29. — *Gerencséry B.:* Referátum: Magyar Nemzeti Népélelmezési Bizottság. 1943 okt. 13. — *Berencsi Gy.:* Kísérletügyi Közlemények. »Szemle.« *46*, 1943. — *G. Berencsi:* Lekaretridningen 1948. — *Sai:* Chosen. med. Ass. 29. nr. 1. Ref.: Zeitschr. f. Krebsforsch. *49*, 16, 1940. — *Pólya J.:* Orvostudományi Közlemények, *3*, 748, 1942. *Jaffé W. G.:* Cancer Resarch 7,529, 1947. — *Haddow A.:* Nature 1935, II. 868. — *Haddow A. és Robinson A. M.:* Ref: Zeitschr. f. Krebsforsch *46*, 229, 1937. — *Stamer S.:* Acta Path. Scandinav, *18*, 533, 1941. — *Petrov N. N.:* Zlokacesztvennije opucholi. Moszkva. Medgiz. 1948. — *Peacock P. R.:* Amer. J. Cancer *40*, 251, 1940. — *Melczer M.:* Orvosok Lapja *4*, 193, 1948; Schweiz. Med. Wsch. *79*, 225, 1949 — *Schmidt M.:* Magyar Path. Társ. Munkái 1939, 125 oldal. — *Kinosita R.:* Trans. Jap. Pat. Soc. *27*, 665, 1937. — *Rotovich S. és Berencsi Gy.:* Magyar Orvosi Arch. *42*, 2. szám. 1941. — *A. Rotovich und G. Berencsi:* Zeitschrift f. Rheumaforsch. *4*, 1941, Heft 7. — *L. M. Schabad:* Zeitschr. f. Krebsforsch. Orig. *42*, 295, 1935. — *Sümegi I.:* Máv kórház tudományos közleményei. 265 old. 1948. — *Opie E. L.:* J. Exptl. Med. *84*, 91, 1946.

И. Сам. и. М. Ханковски: ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ РАЗДРАЖЕНИЙ НА ОБРАЗОВАНИЕ ТУМОРОВ

При эксперименте на крысах применили dimethylaminoazobenzol и 3, 4 benzpyrena скомбировано, В локальном бластомогенном действии этих двух веществ, можно было наблюдать синергизм. К потенции сводилось и влияние обоих веществ на почки, в противоположность ядовитое влияние азобензоля на паренхиму печени смягчилось при комбинированном применении.

I. Szám et M. Hankovszky: *L'effet de la concomitance de stimulants sur la genèse tumorale.*

Les auteurs appliquèrent une combinaison du p.-diméthyl-aminoazobenzol et du 3,4-benzopyrène dans des expériences sur des rats. Ils notèrent une synergie de l'action génératrice de tumeur des deux substances, de même que la potentialisation de leur effet sur les reins. En revanche, l'effet toxique de l'azobenzol sur le parenchyme hépatique subit une atténuation du fait de la combinaison.

A debreceni Tudományegyetem Szülő- és Nőbeteg Klinikájának közleménye

(Igazgató: Kovács Ferenc dr. egy. ny. r. tanár)

Rh-incompatibilitás szerepe veleszületett központi idegrendszeri károsodásokban

(Süketnéma és gyógypedagógiai intézeti növendékek Rh vizsgálata)

Irta: GYÖNGYÖSSY ANDOR dr. tanársegéd, KARDOS FERENC dr. és URAY GYULA dr. gyakornokok

Az Rh vércsoporttulajdonság kóroktani szerepének megismerése óta többen szenteltek figyelmet azoknak az idegrendszeri elváltozásoknak, melyek a haemolyticus újszülöttkori betegségből meggyógyított, vagy azt átvészelt gyermekeknél találhatók. Ezek az elváltozások a legenyhébb coordinatiós zavaroktól kezdve (strabismus), a legsúlyosabb *hypotoniáig, athetosisig* váltakozhatnak s az életben maradt haemolyticus újszülöttek 14%-ánál találhatók meg *(Stiller)*. Ez a számadat pontosan egyezik a *»kernicterus«* gyakoriságával, mely az Rh-károsodott újszülötteknél szintén 10—14% körül mozog *(Mollison)*, míg a haemolyticus betegségben elhalt és boncolásra került magzatoknál 30%-ot is kitesz. *(Cappell)*. A magicterus azonban nem oka az agyelváltozásnak; az agyalapi törzsganglionok elszíneződése csupán szinreactioként fogható fel és az elszíneződést valamilyen okból bekövetkezett elsődleges ártalom előzi meg. Az anyai antitestek által elpusztított magzati vvs-ekből képződött vérfestékbeivódás csak jelzi a ganglion sejtek károsított voltát, ugyanis előzetesen elszenvedett regressiv elváltozás nélkül a *»kernicterus«* sem állatkísérletben, sem újszülöttben (pl. veleszületett epeútelzáródásnál) nem jön létre *(Potter)*.

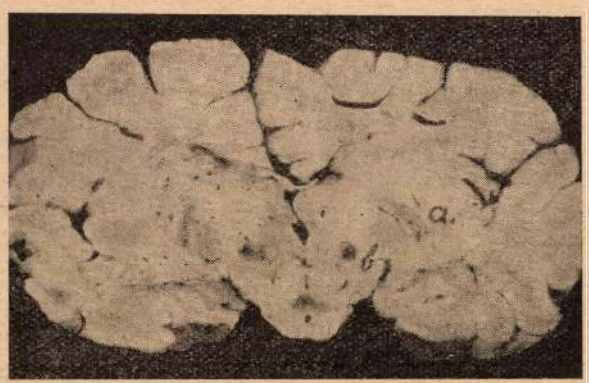
Ami a vérfesték beivódást megelőző idegsejtkárosodás közvetlen okát illeti: *Wiener agglutinatios thrombus elmélete* szerint az agy lassú kerin-

* Előadás az Orvos- Egészségügyi Szakszervezet Pathologus Szakcsoportjának 1949 okt. 8.-i debreceni nagygyülésén.

**) Ez a munka a Magyar Tudományos Tanács támogatásával készült.

gésű helyein az anyai agglutinin okozta intravasalis agglutinatio következtében jönne létre az idegsejtek táplálkozási zavara, majd degeneratioja. Ezt az elméletet a legtöbb szerző elveti. E helyett újabban két felfogás áll szemben egymással. Egyik szerint a magzatba jutott anyai antitestek és a ganglion sejtek antigénje között lejátszódó *localis antigen-antitest reactioról* volna szó, mivel az Rh antigen a vvs-eken kívül a májsejtekben és az agyszövetben is kimutatható. A másik felfogás szerint a vvs-ek pusztulása alkalmával felszabadult, pontosabban meg nem határozott *vvs. bomlástermékek* okoznák a ganglion sejtek elváltozásait, bár egyesek a vérszegénységgel járó csökkent oxygen-ellátást, az *anoxaemiát* is elképzelhetőnek tartják az idegsejt-elfajulás magyarázatára.

Az Rh károsodás idejében — amely legtöbbször közvetlenül a szülés előtti időre, vagy az újszülöttkorra esik — elsősorban az extrapyramidium van maximális fejlődésben. Ezért jönne létre éppen a subcorticalis magvaknak az elváltozása.



1. sz. ábra. Hydrops foetus univ. cong. Ujszülött agyának frontalis metszéslapja a hid magasságában. a) corpus striatum, b) nucleus Luys-i. (Felv.: 1‰-es Cu So_4 szürővel.)

Az agyalapi törzsdúcoknak izolált ictericus elszíneződését szemlélteti 1. ábránk. Amint a typusos Rh károsodásból (*hydrops foetus univ. cong*) származó újszülött agynak a *pons*-on át készített frontális metszlapján látható: *a corpus striatum, nucleus Luysi* stb. agyalapi magvak jól elkülönülnek a fakó, vérszegény agyállománytól.*

Egyes megfigyelések szerint azonban *(Cappell, Parsons)* kernicterussal együtt a kéreg elszíneződése is gyakran előfordul, sőt az esetek egy részében a kéregicterus mellől a magicterus el is maradhat. Ismét mások *(Yannet—Liebermann)* az Rh incompatibilitásnak agyszövetet károsító hatást tulajdonítanak manifeszt, újszülöttkori haemolyticus betegség létrejötte nélkül is, bár az ilyenirányú megfigyelések helyességét Cappell kétségbe vonja.

Eltekintve a központi idegrendszer Rh károsodását magyarázó elméletek helyes, vagy helytelen voltától: érdemesnek látszott megvizsgálni az anya: magzati Rh összeférhetetlenség gyakoriságát némely veleszületett és szerzett központi idegrendszeri károsodásban. E célból vércsoportvizsgálatokat végeztünk a debreceni Süketnéma- és Gyógypedagógiai Intézet növendékeinél. A vizsgálatokat anyák Rh-meghatározásával és adatgyüjtéssel is kiegészítettük.

Ezen idegrendszeri defectusok között szerepelnek olyanok is, melyek postnatalisan, a későbbi élet folyamán elszenvedett külső kórokokra (encephalitis, meningitis, fertőzőbetegség, trauma stb.) vezethetők vissza. Ezekben az esetekben is elképzelhető azonban a megfelelő területek praenatalis, vagy újszülöttkori submanifest, akkor tünetekhez nem vezető Rh-károsodása, és feltételezhető, hogy az ilyen submanifest módon károsított idegszövetben a későbbi postnatalis ártalom a veleszületett idegrendszeri zavarral azonos elbírálás alá eső kórképet hozhat létre.

A megvizsgált *198* szellemileg visszamaradt, és *149* süketnéma intézeti növendéknél, valamint *103* anyánál kerestük, hogy a gyermekek között az Rh-positivitás, illetve az anyák között az Rh-negativitás, azonkívül az anya: magzat Rh incompatibilitas gyakoribb-e, mint az általánosan lenni szokott.

1. sz. táblázat.

	Vizsgált esetek	Rh-positiv	Rh-negativ	Rh-negativok %-ban
Anyák:	103	83	20	19·4%
Gyermekek:	347	300	47	13·5%
	450	383	67	14·8%

Eredményeinkről a következőkben számolunk be (1. táblázat). Összesen 450 esetben (anyák és gyermekek) határoztuk meg az Rh faktort emberi eredetű *anti-D* savónkkal. Ezek között 67 Rh negativot találtunk (14·8%), ami kb. megfelel az Rh negativitás általános gyakoriságának. A 20 Rh neg. anya vérsavójában ellenanyagot keresve, csak egy esetben tudtunk gyenge (1:4 titerű) agglutinint kimutatni. Az anyák és gyermekek között az Rh negativokat külön számba véve a megoszlásban már különbség látható: az anyák 19·4%-a Rh-neg., a gyermekeknek csak 13·5%-a. Az anyák között tehát az Rh-neg. tulajdonság, a gyermekek között pedig az Rh-pos. tulajdonság gyakoribb az átlagnál. Ez a különbség azonban alig kifejezett. Külön megvizsgálva az Rh viszonyokat a szellemileg visszamaradt és külön a süketnéma gyermekeknél: azt látjuk, hogy ez a %-os különbség így is megnyilvánul, de szintén nem significans (2. táblázat).

Az Rh-incompatibilitásra vonatkozólag (Rh-neg. anya találkozása Rh-pos. gyermekkel) 46 gyógypedagógiai és 61 süketnéma intézeti (összesen 107) növendék esetében tudtunk tájékozódni. (3. táblázat). A 107 gyermek közül 14-nél találtuk az anyát Rh-neg.-nak (13%). Ez közel megfelel

*) Az agy átengedését Beöthy Konrád professzor urnak köszönjük.

az incompatibilis házasságok átlagos gyakoriságának. Külön a gyógypedagógiai intézeti növendékeknél ennél valamivel kevesebb (8.6%), a süketnéma gyermekeknél több (16.4%) az anya : magzati incompatibilitas.

2. sz. táblázat.

	Vizsg. esetek	Rh-pos.	Rh-neg.	Rh-negativok %-ban
Gyógyped. Intézet				
Anyák :	48	39	9	18·7%
Gyermekek :	198	175	23	11·6%
Süketnéma Intézet				
Anyák :	55	44	11	20·0%
Gyermekek :	149	125	24	16·1%

3. sz. táblázat.

	Vizsgált esetek	Rh incompatibilitas	%
Gyógyped. Int. ..	46	4	8·6%
Süketnéma Int. ..	61	10	16·4%
	107	14	13·0%

4. sz. táblázat.

Süketnémaság	Vizsgált esetek	Rh incompatibilitas	%
Veleszületett	40	8	20·5%
Szerzett	21	2	9·5%

Érdekesebb különbség adódik azonban akkor, ha veleszületett és szerzett süketnémaságnál különkülön tüntetjük fel az anya : magzat Rh-összeférhetetlenséget (4. táblázat). 21 szerzett, postnatalisan süketnéma közül csak 2 származik incompatibilis terhességből (9·5%), míg a veleszületetten süketnémák közül 8 (20·5%). Ez a különbség az Rh-incompatibilitas bizonyos mértékű szerepére engedne következtetni veleszületett süketnémaságnál, eseteink azonban kevés számúak ahhoz, hogy ebből a különbségből ilyen következtetést vonhassunk le.

5. sz. táblázat.

Kórokok	Gyógyped. Int.	Süketnéma Int.
	Gyermekek	
Örökléses ártalom.....	5	2
Terhesség alatti anyai fertőző betegségek ..	1	3
Szülési trauma (fogó, extractio)	1	2
Postnatalis károsodások (meningitis, scarlat, stb.)	2	21 (2)
Ismeretlen kórokok	39 (4)	35 (8)

zárjelben Rh incompatibilitas

Az egyéb kóroki tényezők tisztázására begyüjtött adatokat mutatja 5. táblázatunk. A bemondott adatokból kitűnik, hogy praenatalis és szülés alatti ártalomra visszavezethető, vagy örökléses jellegű károsodás eseteinknek csak egészen kis hányadában szerepel. Nagyobb számmal szerepelnek a születés utáni fertőző betegségek és egyéb ártalmak, míg eseteink legtöbbjében az anyáktól kapott adatokból aetiologiai magyarázatot kihámozni nem tudtunk. Érdekes egyébként, hogy az anya : gyermek közötti Rh incompabilitas túlnyomórészt ezen utolsó ismeretlen aetiologiájú esetekben fordult elő.

Összefoglalás : 347 gyógypedagógiai és süketnéma intézeti növendéknél, valamint 103 anyánál Rh meghatározásokat végezve kerestük, hogy gyengelméjűségnél és süketnémaságnál van-e kóroki szerepe az anya : magzat közti Rh összeférhatetlenségnek, feltételezve, hogy az immunisált Rh negativ anya antitestjei az Rh-pos. magzat agysejtjeinek Rh antigenjével localis antigen-antitest reactióba lépve, veleszületett központi idegrendszeri károsodásokat hozhatnak létre. Ezek a vizsgálatok negativ eredménnyel zárultak, csupán a veleszületetten süketnémáknál találtuk némileg gyakoribbnak az Rh-incompatibilitást. Ez amellett szól, hogy jelen vonatkozásban az Rh faktornak kizárólagos kóroki szerepe nincs ; nem zárhatjuk ki azonban azt, hogy alkalmilag az anyai immunisáltság károsító szerepet játszhat, így a veleszületett központi idegrendszeri károsodások többi eddig ismert natalis, illetve praenatalis kóroki tényezői közé az Rh incompatibilitas is besorolható. Gondolunk elsősorban azokra a ritkább esetekre, amikor az anya antitesttermelését már a terhesség elején, az embryonalis szervezet minőségi organogenesisének-, az egyes szervtelepek (agy, fül) kialakulásának idején megindítja.

IRODALOM. *Stiller :* Am. J. Dis. Child. 73. 651. 1947. — *Mollison—Mourant—Race :* The Rh Blood Groups etc. Med. Res. Council Memor. No. 19. 1948. — *Cappell :* Brain. 70. 4. 1947. — Brit. Med. J. 11. 323. 1948. — *Yannet—Lieberman :* cit. u. o. — *Parsons :* Lancet 1947. 815. — *Wiener—Brody :* Am. J. Ment. Defic. 51. 1946. — *Potter :* Rh. its relation etc. 1948. — *Fanconi :* Schw. Arch. Neur. Psych. 63. 1949. — *O. Käser:* Gynaecologia 123. 6. 1947. — *School—Wheeler—Snyder :* J. Heredity 38. 8. 1947. Ref : Excerpta X. 1. 10. 1948. — *Leduc—Antoine :* Brux. Med. 27. 27. 1947. Ref : Excerpta. X. 1. 11. 1948.

А. Деньдеши, Ф. Кардош, Д. Урай.: РОЛЬ НЕСОВМЕСТИМОСТИ Rh ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.

При определении Rh у 350 воспитанников лечебно-педагогических институтов и домов глухонемых, как и у 103 матерей, мы старались выяснить играет-ли этиологическую роль при слабоумии и глаухонемоте несовместимость Rh матери и плода, предполагая, что отрицательные антитела иммунизированного Rh, образовав антигенно-антительные еакции с Rh антигенами мозговых клеток Rh-положительного плода, могут причинять врожденные поражения центральной нервной системы. Эти исследования закончились отрицательно. Лишь у глухонемых от рождения мы нашли чаще появления несовместимости Rh. Это говорит зато, что в данном отношении фактор Rh не играет исключительно этиологической роли ; нельзя,

однако, исключить возможность, что в данном случае иммунитет матери может являтьсся причиной поражения. Таким образом к известным до сих пор этиологическим факторам поражений нервнойссистемы до и после родов можно относить и несовместимость Rh. имеем ввиду прежде всего те более редкие случаи, когда у матери уже в начале беременности, в периоде качественного органогенеза эмбрионального организма, во время образования различных органов (головного мозга, ушей) ..... производство антитела.

A. Gyöngyössy, F. Kardos et Gy. Uray: *Le rôle de l'incompatibilité Rh dans les atteintes congénitales du système nerveux central.*

350 pensionnaires d'institutions pour enfants arriérés du sourds-muets et 103 mères de ces enfants furent l'objet de recherches de facteurs Rh, entreprises à l'effet de reconnaître si l'incompatibilité Rh entre mère et fœtus constitue, ou non, un facteur étiologique d'arriération mentale et de surdimutité, en supposant que les anticorps Rh négatifs de l'immunisée et les antigènes Rh des cellules cérébrales du fœtus Rh positif puissent développer une réaction locale antigène-anticorps, aboutissant à la production de lésions congénitales au niveau du système nerveux central. Ces investigations se soldèrent par un résultat négatif; ce n'est que les sourds-muets congénitaux qui présentèrent une fréquence tant soit peu élevée de l'incompatibilité Rh. Ceci milite contre la thèse que l'incompatibilité Rh puisse posséder un rôle pathogénique exclusif en l'espace. Il n'est pas toutefois admissible d'écarter la supposition que l'immunisation maternelle puisse occasionnellement jouer un rôle de nocivité, et l'incompatibilité Rh peut être classée à bon droit au nombre des facteurs pathogènes nataux et prénataux connus jusqu'à l'heure, auxquels sont liées les atteintes congénitales du système nerveux central. Nous ayons ici de prime abord présenté à l'esprit les cas moins fréquents, où la production antigénique maternelle est mise en train dès le début de la grossesse, à l'époque de l'organogenèse qualitative de l'organisme embryonnaire, au stade du développement des ébauches organiques spéciales (encéphale, oreille).

A morfin-megszokás a morfin és vérsavó reakcióképességének tükrében

Irta: PATAKY J. SZILÁRD szig. orv. és KELEMEN ENDRE o. h.

I. RÉSZ.

Obermayer és Pick, majd *Landsteiner* mutatták ki, hogy egyszerűbb vegyi szerkezetű anyagok fehérjéhez kötve antigénként szerepelhetnek.

Lényegében ezen ú. n. »*támasztómódszer*« segítségével később sikerült bonyolult kémiai kötések útján thyroxint, adrenalint, acetylsalicylsavat, strychnint, sulfonamidokat és histamint fehérjéhez kötve antigéneket nyerni és ezekkel kísérleteket folytatni *(Went és Keztyűs, Harrington,* stb. 1, 2, 3.)

Figyelembevéve e lehetőségeket, de teljesen új módszerrel igyekeztünk morfint szérumfehérjével hatásos kapcsolatba hozni és az így nyert antigénnel kísérleteket folytatni. Ezekről egy későbbi közleményben fogunk beszámolni.

E kísérletek kapcsán, szinte a véletlen folytán tapasztaltuk azt, hogy a normális (legfeljebb defibrinált) vérsavó, sósavasmorfin oldatával összehozva, egyszerű feltételek mellett csapadékot ad. E megfigyelés annál is inkább érdekes, mert *Loiseleur*, aki számos kísérletben vizsgálta a morfinnal kezelt nyulak savójának és a morfinnak egymásrahatása közben fellépő jelenségeket, a morfin és normál savó között keletkező praecipitatiot nem vette észre.

(A továbbiakban e csapadék megjelölésére a »precipitatum« kifejezést használjuk, mely ebben az értelemben nem helytálló ugyan, de a valódi, immunprecipitatumhoz való némi hasonlatossága miatt és jobb megjelölés hiányában az alábbiakban is megtartjuk.)

Ha 1 kcm 2%-os (v. o. 45 kcm 3%-os) morphhydrochl. oldatot 1 kcm. emberi vérsavóval összekeverünk, s kedvezőbb körülmények biztosítása céljából a keveréket 38—42 C° vízfürdőbe állítjuk, úgy átlagban 1—2 óra alatt a keverékben meglehetősen finom, nem diffuz csapadék képződik. E csapadékképződés, — precipitáció — ilyen mennyiségi viszonyok között 24 órai állás után a morfin teljes mennyiségének felhasználásával végbemegy. A szűrletben ugyanis morfint kimutatni már nem lehet.

A precipitatum apró szemcsei vízben és híg lúgban oldhatatlanok, híg savban ellenben könnyen oldódnak, íztelenek. Állatok savójával is létrejön (nyúl, egér, patkány, tengerimalac, ló).

A savó előzetes *inaktiválása* a reakciót nem befolyásolja.

A precipitació a valódi, immunprecipitációtól többek közt abban különbözik, hogy már szabad szemmel is inkább apró-szemcsés, kristályos kinézésű és nem oly sűrű, vagy gomolyagos, mint az immunprecipitatum. E reakciónak titere a szó szerológiai értelmében nincsen. Gyűrűs precipitációs módszerrel *nem* vihető végbe.

A kivált precipitatum *mikroszkópos képén* feltűnik annak szokatlan és érdekes kristályos szerkezete. Különbség észlelhető a mikroszkópos képben aszerint, hogy a reakció elejéről (szabad szemmel esetleg még nem is látható reakció centrifugatuma), vagy későbbi időpontjából (3—4 óra) vesszük a mintát. A reakció *elején* páros, lapos felével egymásnak néző, vékony karral összekötött, gombafejekhez hasonló alakulatok láthatók. Figyelmesen nézve, a gombafejszerű alakokban sugárirányú csíkoltság látható. A leírt alakok mintegy »fiatalabb« formáiként apró, súlyzószerű figurák figyelhetők meg.

A *végbement*, teljes reakció mikroszkópos képén a páros gombafejek összeolvadásából keletkezett kerek, többnyire két, egymással szembenéző kis behúzódással bíró, sugaras rajzú alakokat láthatunk. Itt már ritka a »fiatalabb« alak és itt-ott egy-egy amorf kristályka tarkíthatja a képet.

A precipitatumszemcsék »fejlődési folyamata« a súlyzócskáktól, a páros gombafejeken át a kör-

alakú képletekig, igen jól figyelhető meg, ha tárgylemezen 2 csepp savóhoz 1 csepp 2 vagy 3%-os morph. hydrochl. oldatot keverünk. Az első szemcsék kb. 30 perc mulva jelennek meg a látótérben.

Megfigyelésünkkel kapcsolatban mindenekelőtt a *mennyiségi viszonyokat* igyekeztünk tisztázni. E célból sósavas-morfinhigításos és emberi vérsavó-higításos sorozatokat állítottunk be. Az eredményt 24 órás vízfürdő után olvastuk le. A talált viszonyokat az alábbi két táblázat mutatja. (Zárjelben a morfinsó abszulút mennyisége az illető kémcsőben.)

Ebben, tehát a morfinhigításos sorozatban az első három, néha négy csőben kaptunk csökkenő mennyiségű precipitációt. A savóhigításos sorozatban is ugyanez volt a helyzet: (phys. NaCl-el higítva).

Ezek ismeretében felmerül mindjárt annak a lehetősége, hogy csupán egyszerű kicsapódásról van szó, mely feltehetőleg a pH-val kapcsolatos. Nevezetesen, hogy a vérsavó enyhén lúgos (pH 7·3—7·4) közegében a morfin bázisa alakjában kiválik (lúgos közegben a morfinoldatból morfinbázis válhat ugyanis ki, bár elsősorban NH_3- vagy alkálihidroxidok hatnak így). Azonban sem pH 7·35-ös, izotóniás foszfátpufferben, sem Tyrode-oldatban kicsapódás nem következik be, ha ahhoz morfinoldatot adunk. Mindebből már sejthető volt, hogy a leírt reakció létrejöttéhez a vérsavó fehérjéinek közreműködése, fiziologiás pH és körülmények szükségesek.

Hogy a precipitáció nem csupán egyszerű fizikai reakció, azt mutatta az is, hogy a savó eme *precipitáló képessége kimeríthető*. Az I. táblázat szerint beállított, tehát morfinhigításos sorozatban, miután a precipitáció már teljes volt, a csövek tartalmát leszűrtük. A szűrt, tiszta savókhoz, azokkal azonos mennyiségű, — tehát most már higítatlan — 2%-os morfinoldatot adunk. Az eredményt 24 órás vízfürdő után olvastuk le: az I. csőben precipitáció *nem* volt, a II.-ban csak ritkán és csak mikroszkópikus mennyiségben, a III. csőben +-el jelölhető, a IV., ill. V. csőben erős, ill. teljes reakciót kaptunk. Bizonyítottnak láttuk ezzel, hogy a precipitáció alkalmával a vérsavóból valami eltűnik, amely a tulajdonképpeni reakcióért felelős, mert ilyen »kimerült« savó másodszor már nem reagál a morfinnal. Abban a csőben viszont, ahol előző alkalommal nem képződött precipitáció (nyilván a nagy morfin-, ill. savóhigítás miatt), megfelelő mennyiségű morfinnal összehozva teljes, erős reakciót kaptunk (IV. és V. cső). Az alábbi összeállítás mutatja összehasonlítólag a viszonyokat:

1. Lásd az I. táblázatot, ahol tehát az egyes csövekben a következő volt a helyzet:

I.	II.	III.	IV.	V.
++++	+++	+	nyomok	∅

2. Ezekután szűrtük le a csövekből a savót és a szűrletekhez, azokkal aa mennyiségű 2%-os morfinoldatot adtunk. Eredmény, 24 óra mulva:

I.	II.	III.	IV.	V.
∅	nyomok(?)	+	+++	++++

Ezekután megvizsgáltuk, hogy az egyes csövekben a precipitáció alkalmával *mennyi morfin használódik el?* A II. táblázatbeli, azaz savóhigításos sorozat csöveit szűrtük és a szűrletek morfintartalmát határoztuk meg: az I. cső szűrletében nem volt morfin kimutatható, a II. cső szűrletében nyomokban, a III. cső szűrletében jól észlelhető, a IV. és V. cső szűrletében igen sok, ill. az eredeti mennyiségű morfin volt kimutatható, jeléül annak, hogy csupán a higítatlan savó képes az ugyanolyan mennyiségben hozzáadott, ez esetben 2%-os morfinoldatot, a morfin teljes mennyiségének felhasználásával precipitálni.

A mennyiségi meghatározás metódusa: a morfinsavó keveréket tízszeres mennyiségű 1 : 9 arányú metilalkoholos kloroformmal kirázzuk, annak előzetes, enyhe megsavanyítása után (Híg HCl). Ezzel eltávolítjuk a savóból a morfinon kívül ottlévő és kloroformmal extrahálható anyagokat. Ezután gyengén lúgosítva a savót (NH_3), — u. i. a morfin csak lúgos oldatából távolítható el, — ugyancsak tízszeres mennyiségű 1 : 9 = metilalkohol : kloroformmal rázzuk a keveréket. A rázadékot száraz szűrőpapíron átszűrjük, kloroformmal utánaöblítjük, majd a kloroformot hagyjuk elpárologni. A maradék, — tiszta morfin — ezután pontosan lemérhető

A továbbiakban megállapítottuk, hogy a vérsavó morfint precipitáló képessége a savó *fehérjekomponensével* kapcsolatos.

I. sz. táblázat.

	I. cső	II. cső	III. cső	IV. cső	V. cső
0·25 kcm Mo-HCl	2%-os (5 mg)	1%-os (2·5 mg)	0·5%-os (1·25 mg)	0·25%-os (0·62 mg)	0·125%-os (0·31 mg)
Higítatlan savó	0·25 kcm	0·25 kcm	0·25 kcm	0·25 kcm	0·25 kcm
Eredmény	++++	+++	+	ritkán nyomok	—

II. sz. táblázat.

	I. cső	II. cső	III. cső	IV. cső	V. cső
2%-os Mo—HCl	0·25 kcm	0·25 kcm	0·25 kcm	0·25 kcm	0·25 kcm
0·25 kcm savó	higítatlan	½ hig.	¼ hig.	1/8 hig.	1/16 hig.
Eredmény	++++	+++	+	ritkán nyomok	—

Telített ammóniumszulfát oldattal vérsavót félig telítettünk (azaz »x« kcm savóhoz ugyanannyi kcm reagenst adtunk). Ismeretes, hogy ilyen módon kicsapható a szérumglobulin. A keletkezett csapadékot szűrtük és a szűrlethez, azzal azonos mennyiségű 2%-os morfinoldatot adtunk. Vízfürdőn még 48 óra mulva sem kaptunk precipitációt. Ebből feltételezhető volt, hogy a precipitáció a globulinfrakció függvénye (a feltevést azonban kellő óvatossággal vettük, mert a globulin eltávolításával ugyancsak megváltoztatjuk a savó fiziológiás viszonyait).

Ezután az I. táblázat szerinti morfinhigításos sorozat csöveit szűrtük. Valamennyi cső szűrletét félig telítettük az említett reagenssel. A keletkezett csapadékokat centrifugáltuk és a csöveket egymás mellé téve, a centrifugált csapadékok közötti nívókülönbségeket figyeltük meg: az I. csőben, ahol eredetileg ++++ reakció volt, *kevés*, a II. csőben (eredetileg +++ reakció) már *több* és így tovább, a csőszámmal emelkedő mennyiségű csapadékot kaptunk. Az V. csőben nyert csapadékmennyiség azonos volt a kontrollképp beállított, félig telített, érintetlen savóban keletkezett csapadék mennyiségével.

Nyilvánvaló, hogy a precipitációval többé-kevésbbé »kimerített« savókban (főleg tehát I. és II. cső) kevesebb a fehérjekomponens. A leírt vizsgálatból természetesen kvantitativ viszonyokra következtetni nem lehet, csupán nagyjából demonstrálható az egyes, különböző mértékben kimerített savók fehérjetartalmai közt lévő, durvább kvantitativ különbség.

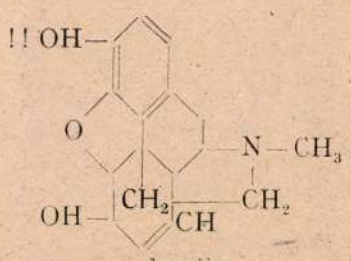
A legfontosabb volt természetesen annak megállapítása, hogy vegyileg miből áll a precipitatum.

Felmerült annak lehetősége, hogy nem más, mint a szervezetben keletkező egyik morfintermék, nevezetesen oxidimorfin, — bár ez nem magyarázta volna meg az előbb említett fehérjeelhasználódási viszonyokat. Azonban oxidimorfint nem is lehetett kimutatni a precipitatumban. Ellenben nagy százalékban volt kimutatható *morfinbázis*. Kérdéses volt, hogy a morfinbázis szabad, vagy pedig esetleg oly kötött állapotban van-e, amely kötés nem akadályozza meg a morfin ismertebb színreakcióit (Frőhde-kémlés, stb.). A fentiek alapján feltehető volt, hogy a kötődés elsősorban a szérumfehérjékre és pedig a globulinra vonatkozhatik. Telített ammoniumszulfáttal nyert és oldatbantartott globulint morfinnal összehozva azonban, a legváltozatosabb eljárások segítségével sem sikerült precipitációt nyerni. Másrészt globulint tartalmazó, de albuminmentes savóval létrejön a precipitáció. Mindebből az következett, hogy általában csak a savónak fiziológiás körülményei között jön létre a kötés, másrészt ez mégis, nagy valószínűséggel a globulint illeti. Így tehát, bár a globulint közvetlenül nem azonosíthattuk, csupán vegyi reakciókkal lehetett kimutatni, hogy a morfin és normális vérsavó összekeverése után keletkező precipitatum *fehérjéhez kapcsolódott morfin*, s e fehérje, — indirekte igyekezvén meghatározni, nagy valószínűséggel globulin. Hogy a kötés a globulinfrakció melyik alcsoportját illetné, nem volt módunk tisztázni.

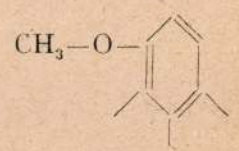
Az itt leírtakra vonatkozó vizsgálatokhoz a morfin-fehérje kötés szétbontására n/10 HCl-t, a morfinbázis kivonására 1 : 9 = metilalkohol : kloroformot és mint érzékeny fehérjereagenst 20%-os szulfoszalicilsavat alkalmaztunk. Friss precipitatum esetén azonban, az ahhoz közvetlenül adott szulfoszalicilsav opalizálás, vagy csapadékképződés közben oldja fel azt.

A leírtakból kitűnik tehát, hogy a morfinnak a fehérjekapcsolata olyan, hogy mind ő maga, mind a fehérje adják a saját reakcióikat. (Ez természetesen nem újdonság, hiszen magukat a fehérjereakciókat is a fehérjemolekulába erősen beépült aminosavak adják.) A minőségi reakciókból levonható durva kvantitativ viszonyok együttal azt a látszatot keltik, mintha egy mol. fehérje több mol. morfint kötne meg.

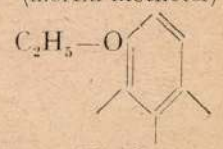
A kötést illetőleg egyelőre, — amellett, hogy a kötés nem túlságosan permanens (l. alább), — csupán arra a feltevésre lehet jutni, hogy az, a morfinmolekula fenolszerű hidroxilcsoportjánál következik be. Emellett szólna az, hogy sem kodeinnel, sem dioninnal nem sikerül a morfinhoz hasonló precipitációt nyerni normálsavóval való keverés esetén, ugyanis a kodein, ill. dionin épp az említett hidroxilcsoportnak metil-, ill. etiléterrel való substituátiójában különbözik a morfintól. Ez a metil-, ill. etiléter tehát már nem reakcióképes a fehérjekötést illetően. Ezt mindenben közvetve alátámasztja az, hogy morfinhoz hasonló »megszokás« sem kodeinnel, sem dioninnal nem fordul elő. (Ezért nem is tartoznak az említett gyógyszerek a kábítószerek közé.)



Morfin



Kodein
(morfin-metiléter)



Dionin
(morfin-etiléter)

A továbbiakból, — amint az a híg savban való könnyű oldékonyság észlelése után várható volt, — kiderült, hogy e kötés elég könnyen reverzibilis. Pl. 0·06 gr morfinnal készült precipitatum n/10 *sósavval* készült oldata fiatal patkánynál letális volt és az állat akut morfinmérgezés tünetei között pusztult el. Nyilvánvaló volt, hogy a híg sav, az oldással egyidejűleg szétbontotta a kötést. Ugyanis ugyanc körülmények mellett a precipitatum vizes szuszpenziójának injiciálása csak csekély tüneteket okozott (amiből kitűnt, hogy a csekély tünetekért a kötésből spontán leváló morfin felelős).

A morfin és testfehérje közötti kapcsolat *in vivo* létrejöttének elméletileg nincs akadálya, ugyanis egy bizonyos morfin-mennyiség befecskendezése után, annak 1·3%-a mutatható ki még, 3 óra mulva, a vérpályán belül. Patkányoknál pedig s. c. adott 3%-os morfinoldatból — különböző időközökben visszaszíva és ennek centrifugátumát mikroszkóp alatt vizsgálva, — már 15—25 perc alatt sikerül a látótérben a jellegzetes kis súlyzókat kimutatni.

A morfinnal kapcsolatos és nyilvánvalóan

allergiás jelenségek is bizonyítják a morfin in vivo spontán fehérjekötésre való hajlamát (4.)

L. Levin (5) foglalkozott különösen a morfingyári munkásoknál spontán létrejövő allergiás jelenségekkel. Megállapította, hogy csak úgy jön létre az allergiás reakciónak megfelelő elváltozás, ha előzőleg a munkásoknak a morfinnal érintkező testrészén a bőr felpuhult, erosionált, sérült volt (HCl, oldószerek, stb. következtében, amivel a munkások a morfingyártás kapcsán dolgoztak). Igy a felpuhult, erosionált részeken alkalma volt az odajutott morfinnak, hogy testfehérjéhez kötődjék, majd az allergiás jelenségeket kiváltsa.

Levin szerint ez a morfin-allergia oly gyakori volt, hogy a munkásoknak később gumikesztyűben kellett dolgozniuk. Egyébként ilyen morfin-allergiás reakciónak megfelelő elváltozások : bőrkiütések, mint utóbetegségek, akut morfinmérgezések után, továbbá erythema, urticaria, ekzema, herpeshólyag a szájüregben a morfinpor odajutása után, ismeretesek.

E szempontból végül jelentős *Lehner és Rajka* közlése (4), akik morfin és vérsavó (sajátsavó is!) keverékének intrakután befecskendezésével idéztek elő »lege artis« allergiás bőrreakciót.

Az eddigiek konkluziójaként arra a megállapításra juthatunk, hogy a szervezetbe főleg parenterálisan bejutott morfin legalább is kis része testfehérjéhez kötődik. A mesterséges kemospecifikus antigénekről való mai ismereteink szerint, így teljes antigén jön létre.

A továbbiakhoz szükséges röviden áttekinteni, hogy a szervezetre vonatkozóan milyenek a morfin bomlási, ill. ürülési viszonyai?

Többek által végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy az s. c. befecskendezés után 3 órával, a beadott morfinmennyiség 1·2—1·3%-a mutatható még ki a vérben (6).

A bomlási és ürülési viszonyok terén, sajnos, eléggé zavarosak és sokszor ellentmondóak az irodalmi adatok. *Marmé* szerint a bevitt morfin nagyobb része oxidimorfinná alakul. *Thomson* (7), valamint *Schmidt* és *Livingstone* (8) szerint a morfin 20%-a elbomlik, a többi 3—6 nap alatt a bélhuzamba és a vizelettel, eszterifikált, hatástalan alakban kiürül. Ugyanők állapítják meg, hogy a morfinista szervezetben 50% is elbomolhat. Viszont *Cloetta* szerint ember a vizelettel egyáltalán nem választ ki morfint. *Faust* (9) morfinhoz szoktatott kutyán azt a megállapítást tette, hogy az állat egy idő mulva egyáltalán nem választ ki morfint (!). Az állatok pusztulása után pedig azt tapasztalta, hogy szervezetükben csak egészen csekély mennyiségű morfin van. Ezért feltette, hogy a morfinhoz szokott szervezet lényegesen többet és tökéletesebben bont el, mint az intakt. Erre vezeti vissza a morfinisták állandó dózisemelését. Ezzel szemben *Rübsamen* (10) morfinista patkányai testében, röviddel a kétszeres halálos adag injekciója után annyi morfint talált, amennyi ép állatra feltétlenül halálos lett volna. Mások szerint viszont a megszokás folyamán a morfin felhalmazódik a szervezetben és ez okozza a pathobiosist (13), stb., stb.

Látható tehát e néhány adatból is, hogy a megfigyelések között elég nagyok a különbségek. A morfinmegszokás eddigi teóriái közül elképzelésünkhöz *Faust*, valamint *Mayer és Gottlieb* (11) felfogása áll legközelebb (bár más szerzők adatai is beleilleszthetők) : a sejtek a megszokás folyamán a morfinnal szemben érzéketlenné válnak és egyre több morfint bontanak el, mert anyagcseréjük egyidejűleg a morfinnal való kémiai cserehatásra áll át. A kodeint nem lehet megszokni, de a kodeint a szervezet nem is bontja el, még tartós bevitel után sem (14). Mindebből következne, hogy a szervezet fokozott morfinelbontó képessége egyenesen annak köszönhető, hogy a szervezet »megszokja« a morfint. Ezt ma már úgy is felfoghatjuk, hogy *a morfin-megszokás folyamán a szervezet bizonyos fokig immunizálódik, amíg pl. kodein esetében erre nincs lehetősége* (l.: fentebb).

Maga a »megszokás« kifejezés objektive nem helytálló. Nyilván defineált oka kell legyen a szervezet egyre növekvő »morfinéhségének«. Ez volt a helyzet az ú. n. sulfonamid-resistentia terén is, ahol a baktériumok »megszokták« a gyógyszert és ezért váltak resistenssé (L : alább).

Az eddigiek alapján tehát a *morfin-megszokás folyamatát* következő módon képzelhetjük el : a szervezetbe jutott morfin egy része testfehérjéhez kötődve antigénné válik és a szervezetet (bizonyosfokú) ellenanyagtermelésre ingerli.

Ebben az értelemben analógok nézetünkkel *Wedum*nak a sulfonamidfehérjékre vonatkozó munkái (2). Szerinte egyes sulfonamidvegyületek a szervezetben fehérjéhez kötődnek és így antigénné válva specifikus ellenanyagtermelést indítanak meg. Az ellenanyag a később bevitt sulfonamidot közömbösíti, s ez lenne tehát a valódi oka az egyes kórokozók »sulfonamidresistentiájának«. (Természetesen nem szögezhető le, hogy ezen kívül e resistentiában az egyes baktériumtörzsek adaptációja nem játszik semmi szerepet.)

Általánosságban pedig ma már elfogadott nézet, hogy az ú. n. gyógyszerallergiás jelenségek is hasonló mechanizmuson alapulnak.

A leírt módon keletkezett morfin-antigén tehát a szervezetben antitesttermelést indít meg. A termelődött antitestek azután újabb befecskendezés alkalmával a bejuttatott morfinnak legalább egy részét közömbösítik, ill. hatástalanítják. Az ismételt befecskendezések hatására a szervezet fokozódó antitestképzéssel reagál. Igy érthető lenne, hogy a morfinistának állandóan emelnie kell az adagot, hogy a kívánt hatást elérje, mert csekélyebb adagokat közömbösítene a termelődött ellenanyag.

Ismeretes azonban, hogy a szervezet aránylag kis antigéningerekre is »túlzott« ellenanyagtermeléssel reagál. Felmerül a kérdés, hogy e morfin-antigén esetében miért nem válaszol így a szervezet, miért nem hatástalanít bármely nagy dózist, amit a morfinista testébe juttat? Miért »marad« az emelkedő adagban bejuttatott morfinból egy, az eufóriához (és egyéb Mo-hatáshoz) elégséges rész, miért nem hatástalanodik az egész adag?

Ennek magyarázataképp csupán az a feltevés állja meg a helyét, hogy a leírt módon létrejövő morfin-antigén valamely okból nem tökéletes értékű és így az antitestképzés is csorbát szenved. (Bizonyos értelemben hasonlítható ez az allergénhez és allergiás immunitáshoz, mely szintén antigén és immunitás, de nem tökéletes, nem abszolút értelmű és értékű.)

Ismeretes, hogy a morfinsta egy idő mulva már nem emeli a dózist, mert azonos adagok is

kiváltják az eufóriát. A napi adagnak ez a standardizálódása szintén az antigén (következtesképp immunitás) tökéletlenségére mutat: a szervezet ugyanis egy idő mulva eléri morfin-ellenanyagtermelésének maximumát. E maximális ellenanyag a bevitt, — s már elég tetemes mennyiségű — morfin egy részét közömbösíteni képes, míg a morfin másik része eufóriát (s egyéb Mo-hatást) okoz, egy harmadik rész pedig fehérjéhez kötődve antigénné válik. Ez utóbbi rész újra maximális ellenanyagtermelésre ingerli a szervezetet. A legközelebbi morfinadáskor ugyanez a folyamat megismétlődik és »circulus vitiosus« alakul ki. Igy tehát, bár maximális mennyiségű az ellenanyag, de az antigénjéhez hasonlóan, ill. éppen ezért nem abszolút értékű, — mindig »marad« elég közömbösítetlen, eufóriát okozó morfinrészlet, annak ellenére, hogy a napi adag már nem progresszive emelkedő, hanem standard.

Az antigén, ill. ellenanyag eme tökéletlen értékűségének magyarázatát *Hooker* és *Boyd*, — éppen a morfinra vonatkozóan, — azzal vélik megadni, hogy a morfin- és antitestmolekula méreteinek hatalmas differenciája az ok, amely miatt pl. 1 mg morfin közömbösítéséhez 100 mg antitest volna szükséges. Azaz az immunszérumnak oly magas titerűnek kellene lennie, hogy a molekulasúlyok közti nagy különbségeket kiegyenlíteni képes legyen.

Bár ma már nem kritériuma az antigénfehérjének, hogy testidegen legyen, hiszen egy kötés alkalmával eléggé denaturálódik ahhoz, hogy antigéningert jelentsen (12), mégis, számításba jöhet az említett morfin-antigén tökéletlenértékűségének esetében az is, hogy a fehérjekomponens mégiscsak testazonos eredetű és nem olyan massziv értékű, mintha a szervezet számára idegen lenne. Hozzájárulhat mindehhez még a morfinfehérje kötés említett könnyű reverzibilitása is.

Összefoglalva tehát az eddigieket, a konkluziót egy mondatba sűríthetjük: *a morfin-megszokás immunbiológiai folyamat.*

Ennek további igazolását vártuk krónikus morfinisták vérsavójával végzett vizsgálatainktól.

II. RÉSZ.

Öt krónikus morfinista savójával állt módunkban dolgozni, akiknél a felvett napi adag morfin az alábbiak szerint oszlott meg:

A	0·30 gr	(nő)
B	0·75 gr	(fi)
C	0·80 gr	(nő)
D	0·90 gr	(nő)
E	0·30 gr	(nő),

de ez utóbbi még napi 0·20 gr kokaint is szedett rendszeresen és régóta ezeket a mennyiségeket veszi magához. A vérvétel napján még a vizsgált egyének nem vették magukhoz a napi adagot.

Előre kell bocsátani, hogy bár elég széles napi dózisskálát figyelhettünk meg, nagyobb eltéréseket az egyes savók között nem láttunk a vizsgálatok folyamán és ezért nem részletezzük külön, egyénenként az eredményeket.

I. Gyűrűs precipitáció. Az I. rész bevezetésében közöltük, hogy a normális szérum és morfinoldat közti reakció (t. i. precipitatumképződés) gyűrűs precipitációs módszerrel sosem vihető végbe. Először is ezt kíséreltük meg tehát a morfinista-savókkal. Azt tapasztaltuk, hogy egyet kivéve, valamennyi morfinista savója a 3%-os morfinoldattal *azonnal, bőséges és feltűnő gyűrűs precipitációt* adott.

II. Kémcső-precipitáció. Ebben a vizsgálatban — szintén az I. rész bevezetésében közölt módon — 0·25 kcm morfinista savó és 0.25 kcm 2%-os morfinoldat keverékét vízfürdőbe állítottuk, hogy igen jól látható reakciót figyelhessünk meg. A normálsavó viszonyaitól merőben eltérőleg, itt már az is feltűnő volt, hogy a csövekbe készített morfinoldatra pipettázott *morfinista-savók hatására a keverék feltűnően opalescens lett.* Ebből az opalescens elegyből azonnal mikroszkóp alatt vizsgált csepp éppoly nagy mennyiségben tartalmazott precipitatumot, mint az előbbi, gyűrűs módszer esetében.

Egyébként a vízfürdőbe állított csövekben már 1 óra alatt igen bő precipitáció jön létre, amelyet a normálsavóval kapott reakcióhoz viszonyítva (L.: I. rész. I. táblázata) +++++-el jelölhetünk.

A különbség tehát e két pontban a normál- és morfinista-savók között az, hogy utóbbiakkal a precipitáció bőségesebb és azonnal megindul, valamint gyűrűs módszerrel jól érzékelhető.

(Az e pontban hiányolható titermeghatározás a morfinista-savókkal, több más adattal együtt, egy későbbi közleményünk tárgya, — tekintve, hogy ugyan ezen egyének savójának alkalmankénti beszerzése eltekintve a megszerezhető mennyiségek csekély voltától, — elég hosszadalmas eljárást igényel.)

Érdekes volt azonban, hogy amint az I-ban, úgy itt is, az E-jelzésű savó kivételt képezett, amennyiben precipitatumképződés mikroszkopice is csak 1 óra mulva indult meg és a kémcsőreakció 14 óra mulva is csak ++ erősségű volt.

Mint írtuk, e savó gazdája napi 0·30 gr morfin mellett 0·20 gr kokaint is szedett. A reakciókat nem gátolhatta a savóban jelenlévő kokain, egyrészt mert az igen gyorsan ürül ki a szervezetből, másrészt a vérvétel napján még nem vette azt be a beteg. Valószínűbb, hogy a kokain még a szervezetben bénította vagy magát az ellenanyagot, vagy annak képződési helyét. Erre mutat az is, hogy az illető már régóta él ezekkel a standard dózisokkal.

III. Állatvédés. E vizsgálatokat átlagos nagyságú, kb. 150 gr-os patkányokkal végeztük, mely állatoknak, bár eléggé individuális és variáns a morfin-toleranciája, mégis 0·09 gr morfin letálisnak, kivételesen (legfeljebb igen nagy állat esetén) súlyosan toxikusnak mondható.

a) 0·09 gr morfin és 2·5 kcm morfinista savó keveréket (A, B, C, D-ből vegyesen) 20 percnyi állás után, midőn látható reakció az opaleszcencián kívül még nem volt, intraperitoneálisan adtuk patkánynak. Az így adott morfin csupán könnyű mérgezést okozott, s ami döntő volt, a kísérlethez használt 3 állat, az injekció után 4—4½ óra mulva *tünetmentes* volt. (Legjobban volt észlelhető a fájdalom- és cornearefiex csökkenése és némi aluszékonység.)

b) 2 db kontrollállat tiszta morfinoldatot kapott, de csak 0·06—0·06 gr morfintartalommal. Mégis, — még eme, az a)-belinél kisebb adagtól, 10—16 órás kóma után az állatok elpusztultak.

Újabb kontroll állatok (2 db) közül, 2.5 kcm normálsavó és 0·06 gr morfin keverékének 20 percnyi állás után való i. perit. injekciója után, — az egyik elpusztult, a másik hosszú kóma után magához tért és életben maradt.

IV. Mikroszkópia. A morfinista savókkal azonnal létrejövő precipitatum mikroszkópos képe azonos az I. részben részletesen vázolt, normálsavóval létrejövő precipitatum mikroszkópos képével. Ez az észlelés felvetette annak lehetőségét, hogy a két precipitatum, — tekintve, hogy a látótérben azonos, — fínomabb belső szerkezetük — jellegükben is azonosak. Ekkor pedig nem annyira (főleg klasszikus értelemben vett) immunbiológiai folyamatról van szó, mint inkább csupán a savó azon fehérjéjének megszaporodásáról a morfinisták vérében, amelyhez a morfin a normális szervezetben, ill. savóban is kötődik. A morfinista-savókban így nagyobb koncentrációban jelenlévő fehérje (globulin)-részleg több morfint köt magához, mint a normálszervezet esetében. Ez azt jelentené tehát, hogy a megszokás ennek köszönhető. Ez a globulinfrakció ez esetben, mint ú. n. természetes antitest volna értelmezhető (14).

Ha azonban a morfinista savók esetében, — ellentétben a normálsavóval, — már valódi immunreakcióról van szó, akkor csak azt mondhatjuk, hogy a mikroszkópos képek azonossága nem jelenti a fínomabb belső szerkezeti-jellegbeli azonosságot is (az a paradoxon ugyanis, hogy az antigén, azaz normálsavó+morfin reakciójából keletkezett precipitatum, — és a morfin+ellenanyag legmélyebb lényegükben is azonosak, természetesen nem állhat meg). A normális savóban a morfin nagy valószínűséggel a globulinhoz kapcsolódik. Másrészt tudjuk, hogy az antitest is a globulin, illetve a globulinban van megadva. Mégis, — ma még ismeretlen különbség van a globulin és antitestglobulin között. Tehát a mikroszkópos kép azonossága ilyenformán is értelmezhető.

Mindezt azonban kísérletesen is igyekeznünk kellett alátámasztani. Ezért 10 kcm normálsavó és 0·09 gr morfin elegyítéséből 24 óra mulva keletkezett precipitatum (azaz antigén) vizes szuszpenzióját i. perit. injiciáltuk patkányoknak egyízben. 10 nap mulva elvéreztettük az állatokat. Úgy gondoltuk, ha egyszeri oltás után, relative igen rövid idő alatt olyan savót tudunk így nyerni, amely a morfinnal legalább megközelítően úgy reagál, mint a morfinista-savók, úgy valóban immunreakcióról van szó. Kontrollképp egyízben 0·03 gr tiszta morfinnal oltottunk állatokat.

A várakozásnak megfelelően a precipitatummal kezelt állatok savója morfinoldattal összehozva (3%-os), ha nem is adott azonnal gyűrűs precipitációt, — de mikroszkóp alatt már 5—10 perc mulva nagymennyiségben volt látható a precipitatum, míg az említett kontrollállatok savója, valamint teljesen kezeletlen és érintetlen állatok savója csak átlag 30 perc mulva reagáltak, ill. precipitáltak morfinnal.

V. Inaktiválás. Mint az I. részben említettük, a normálsavó és morfin közti reakciót az inaktiválás nem befolyásolja. Másszóval az inaktivált normálsavó és morfinoldat keveréke mikroszkóp alatt 30 perc mulva precipitál. Ezzel szemben a leírt állatok savói (amely állatokat egyszer oltottunk precipitatummal), már 5—10 perc alatt precipitálnak morfinnal, de ez a tulajdonságuk *inaktiválásra elvész*, azaz inaktiválás után ezek a savók is csak 30 perc mulva precipitálnak. S ugyanaz volt a helyzet a morfinista savókkal, ha azokat inaktiváltuk. Sőt, ezek 3 napos állás után spontán inaktiválódtak, azaz gyűrűs precipitációt már nem adtak.

Mindez annyit jelent, hogy mind a normális mind a morfinista szervezet képes arra, hogy a bejuttatott morfin (egy részét) egy bizonyos idő mulva fehérjéhez kapcsolja. A morfinista szervezetben azonban pluszként morfin ellenanyag van, amely a morfinnal már sokkal előbb reagál. Ha a morfinista savót 56°-on inaktiváljuk, úgy annak morfin antitestjei tönkremennek és már nem ad a savó precipitációt azonnal, hanem csak később, mint a normális savó. Azt is mondhatjuk, hogy az inaktivált morfinista-savóban már csak azon jelenségek zajlanak le, mint a normális savóban

Azt, hogy inaktiváláskor maga a morfin antitest megy tönkre, vagy csak a komplement, amely a reakcióhoz esetleg szükséges, egész bizonyosan eldönteni nem lehet, tekintve, hogy a morfin inaktiválja bizonyos fokig a komplementet. De éppen ezért, az a valószínűbb, hogy nem igényel komplementet a reakció. Egyébként a komplementnek a morfinista szervezetben való részbeni inaktiválásával magyarázható a morfinista szervezet pathobiotikus megváltozásában első helyen álló, fertőzésekkel szembeni hajlam kifejlődése. Részben pedig ez a morfin általános sejtmérgező hatásának tudható be.

Csak a teljesség kedvéért említjük, hogy az elvonás súlyos és objektív tünetei az eddigiekbe »szerologiai alapon« nem illeszthetők be. Ezekért a szervezet ált. pathobiosisa és a megvonás óriási pszichés megrázkódtatása együttesen felelősek.

Befejezésül e helyen is köszönetet mondunk *Szép Ödön dr.* prof. úrnak, az Orsz. Bírósági Vegy. Int. igazgatójának, aki vizsgálataink kémiai problémáinál mind elméletileg, mind gyakorlatilag oly hathatósan segítségünkre volt.

Összefoglalás: 1. Beszámoltunk a morfin és normálsavó közötti reakcióról, melyben a morfin szérumfehérjéhez (globulinhoz) kötődik. A reakciót az inaktiválás nem befolyásolja.

2. A fehérjéhez kötődött morfin antigénként szerepelve, a szervezetben ellenanyagtermelést indít meg, amely az ismételten beadott morfint részben hatástalanítja. Ezzel volna magyarázható a morfinisták állandó dózisemelése.

3. Morfinista egyének savója morfin-ellenanyagot tartalmaz, mely inaktiválásra tönkremegy, s amely ellenanyag a morfinnal gyűrűsen precipitál, a vele kezelt letális mennyiségű morfin állatra (patkányra) ártalmatlanná válik.

4. Mindezek eredményeképp arra a megállapításra jutottunk, hogy a *morfinmegszokás immunbiológiai folyamat*

IRODALOM: *Went—Keztyűs:* Orv. Lapja 1946. 5. 257. — 2. *C. W. Boyd & S. B. Hooker:* J. of Immunol. USA. 1938. 479. 40. — 3. *A. G. Wedum:* Proc. soc. exp. Biol. a. Med. 1940. 218. 45. — 4. *Hajós—Rajka:* Asthma, stb. az allergia tükrében. 1944. Bp. Eggenberger. — 5. *L. Levin:* Obergutacht. ü. Umfallvergift. 1912. Leipzig, Weit & Co. — 6. *Heffter:* Exp. Pharm. 1910. Berlin. — 7. *G. Thomson:* Journ. Pharm. 1940. 413. 68. — 8. *Schmidt & Livingstone:* Journ. Pharm. 1933. 443. 47. — 9. *Faust:* Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1900. 217. 44. — 10. *Rübsamen:* Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1908. 227. 59. — 11. *Mayer & Gottlieb:* Die exp. Pharm. 1922. Urban & Schwbg. Berlin. — 12. *Fornet—Paul:* Allergia. 1938. Bp. Novák. — 13. *Issekutz:* Gyógyszerek és gyógyítás I. 1948. Bp. Művelődés. — 14. *R. Doerr:* Die Immunitätsfsch. Antikörper. T. I. 1947. Wien. Springer.

И. Патаки, Силард, Э. Келемен:

1. Мы доложили о реакции между морфием и нормальной сывороткой, при которой морфий сочетается с белком сыворотки (глобулином). Оказать влияние на реакцию инактивизацией не удается.

2. Сочетавшийся с белком морфий, в количестве антигена открывает производство антител в организме, которые делают повторно введенный морфий частично бездейственным. Этим можно было-бы объяснить постоянное повышение доз морфинистов.

3. Серум, пользующихся морфием лиц содержит антитело, которое вследствие инактивизации разрушается и которое вместе с морфием осаждается кольцеобразно, а обработанное смертельное количество морфия становится безвредным для животного (крысы).

4. В результате всего этого мы пришли к выводу, что привычка к морфию является иммунобиологическим процессом.

A Szegedi Közkórház Gyermekkórházának (vezető főorvos: Török Gábor dr. e. c. rk. tanár) és a Szegedi Tudományegyetem Sebészeti Klinikája (igazgató: Jáki Gyula dr. egyet ny. r. tanár) Fülorr-gégerendelő Intézetének (vezető: Görgényi Gyula dr. klin. főorvos) közleménye.

»Pseudoangina infantum«

Irták: TÖRÖK GÁBOR dr. és GÖRGÉNYI GYULA dr.

A heveny orr-garathurut jelentősége a csecsemőkorban rendkívül nagy, sokkal nagyobb, mint a későbbi gyermekkorban vagy felnőtteken. Nemcsak igen gyakori előfordulása, hanem esetleges következményeinek mélyrehatóbb és sokfelé ágazó volta teszik e kor igen fontos betegségévé.

Ismeretesek a csecsemők orrvizsgálatának az anatomiai viszonyok szabta korlátai. De nem könnyű a csecsemő garatvizsgálata sem. Az újszülött és csecsemő nyelvének aránylag nagy térfogata, az izomzatnak — mindenekelőtt a fiatal csecsemőkorra jellemző — rigiditása, jelentős technikai akadálya a garat alapos vizsgálatának. Újszülöttön a száj és garat hossztengelye 120—130° szöget alkot. Ezzel kapcsolatos a nyelv gyökének erre a korra jellemző rézsútos iránya hátra-lefelé *(Göppert)*, ami szükségessé teszi, hogy vizsgálatkor a nyelvet nemcsak le, hanem előrefelé kell nyomnunk. Mindezek a nehézségek általánosan ismeretesek. Vannak azonban olyan, kevésbbé méltatott nehézségek is a garat betegségeinek felismerésében, amelyek részben összefüggnek a már említett bonctani és élettani tényezőkkel, részben azonban további élettani és ezenkívül szövettani okokkal is magyarázhatók.

Csecsemőkön *olykor* már egymagában a vizsgálat ellen reflektorikusan, mereven védekező nyelv *egyszerű le- és előrenyomását* közvetlenül nyomon követve, anélkül, hogy az erőlködésnek észrevehető jelei még mutatkoznának, a torok- és garatképletek nyálkahártyáján pír és duzzanat keletkezhet. Méginkább előállhat e jelenség, ha a nyelv lenyomása, esetleg már a száj nyitása is, sírást, vagy — kellő óvatosság és gyorsaság híján — öklendözést vált ki. Ezek alapján könnyen hajlandók vagyunk az angina catarrhalis kórisméjét kimondani. Ha azonban megfelelő technikával, ismételten gyors pillantást vetünk a garatképletekre, meglepetéssel láthatjuk, hogy az előbb még látszólag a gyulladás jeleit feltüntető garatnyálkahártya halvány és az összehasonlításra pl. igen alkalmas pofanyálkahártya színével egyező. Minél fiatalabb a csecsemő, annál nehezebb a vizsgálat s annál könnyebben előáll ez a jelenség.

A csecsemők fülvizsgálata alkalmával észlelhető s hasonló okok folytán előálló dobhártyavérbőség s annak a dobhártyakép kiértékelésében zavaró, ill. megtévesztő szerepe régóta ismeretes és arra úgyszólván minden tankönyv nyomatékosan fel is hívja a figyelmet. Ugyancsak ismeretes a gyermekek bőrén síráskor és más okok folytán s súlyos sorvadásos csecsemőkön a talp bőrén és a nyálkahártyákon fellépő, de vasomotoros eredetű, átmeneti pír. Sajátságos, hogy a fentemlített jelenségnek, amely pedig az angina catarrhalis kórismézésének leggyakoribb hibaforrása, leírását sehol sem találjuk.

Az általunk megfigyelt jelenség magyarázata részben a garat szöveti tulajdonságaiból adódik. A garat nyálkahártyája rendkívül gazdag erekben. Ezek bő hálózatából számos rövid érhurok emelkedik a nyálkahártya papilláiba *(Schumacher)*. Az uvula csúcsa is rendkívül bő értartalmú, kisebb artériák és tág vénák keresztmetszetei barlangos testhez teszik hasonlóvá. Ezenkívül *Schumacher* a garatmandulában, továbbá a garattetőnek a garatmandula és septum közötti részén mutatott ki számos, feltűnően tág és egészen vékonyfalú vénát a lamina propriában. Hatalmasan fejlett submucosus vénák haladnak a garat pars laryngeájában is *(Elze)*. Habár a felsorolt, erekben különösen gazdag területek egyszerű vizsgálatkor nem is kerülnek mind közvetlen látótérbe, főként a vénahálózat gazdagsága,

a vénák tágassága és falaiknak helyenkénti vékonysága, továbbá mechanikai és haemodynamikai tényezők érvényesülése folyományaként a garat nyálkahártyáján szembetűnő visszeres pangás, a kis artériákban és a hajszálerekben nyomásfokozódás következik be.

Számos csecsemő garatképleteit vizsgáltuk közvetlenül szopás után is. Kiderült, hogy a szopómozgások ideje alatt a szájüregben uralkodó, egyébként elég tetemes *(Schramlik)* negativ nyomás nem elegendő tévedésre okot adó vérbőség előidézéséhez.

A torok és garat lobos és nem gyulladásos vérbőségének megkülönböztetése az alábbi szempontok figyelembevételével aránylag nem nehéz:

A nem lobos vérbőség, megfelelően túlnyomóan passiv jellegének, kevébbé élénkpiros, szederjes árnyalatú. Ilyenkor a nyálkahártyán az erek, mint az főképpen az ínyvitorlán észlelhető, fínom, de szabad szemmel még jól meglátható *postcapilláris érhálózat rajzolatát* mutatják. Ennek szabálytalan és szeszélyes alakú *közei* megközelítően *normális halványságúak*. Hurutos vérbőség területén az érhálózat ilyen jól sohasem rajzolódik ki, legfeljebb egyes durvább érlefutások tűnnek szembe. A pangásos vérbőség általában egyenletes, a garatban, valamint a lágyszájpad hátsóbb részein intenzitásbeli különbségeket nem igen mutat. A lágyszájpad elülső részén azonban, amely határos a kemény szájpadot borító és csecsemőkre jellemzően halvány nyálkahártyaterülettel, átmeneti zónát találunk. A valódi gyulladás a garat különböző részein nem egyforma erősségű, ennek megfelelően a gyulladásos belöveltség az egyes nyálkahártyaterületeken különböző fokú és ezenkívül bizonyos időbeli sorrendben jelentkezik. Fiatal csecsemők anginájában jellegzetes, hogy a tonsillák aránylag halványak és lobmenteseknek látszanak, ezzel szemben a nem gyulladásos vérbőség enyhébb fokban a tonsillákon is mutatkozhat. A pangásos vérbőség gyors elhalványulása észlelhető a hirtelen belégzés idején; a szín és az érrajzolat ilyen amplitudójú és a légzéssel ennyire összefüggő játékát hurutos vérbőségben nem látjuk. Valódi anginában a hátsó garatfal már korán fínoman szemcsés felszínűvé válik, az oldalsó kötegek pedig megduzzadnak. Pangásos vérbőség idején a térfogatnövekedés egyenletes.

Az elkülönítésben egyéb gyulladásos jelek: nyálkamirigyretentio az uvula közelében, a hátsó garatfal már említett fínom szemcsézettsége, az oldalsó kötegek duzzanata stb. ugyancsak értékesíthetők. Fontos továbbá az *orrüreg* vizsgálata. A gyulladás csaknem mindig az orrban kezdődik. Ennek tünetei rendszerint 1—2 nappal megelőzik a garat látható részében mutatkozó gyulladás tüneteit. Ezért, ha az orr gondos vizsgálata rhinitis tüneteit nem mutatja ki, ez is a garatbeli vérbőség gyulladásos eredete *ellen* szól.

A legbiztosabb elkülönítés, mint az előbbiekből kitűnik, azáltal lehetséges, ha a vizsgálatot megfelelő technikával végezzük, kellő gyakorlatot sajátítunk el abban, hogy pillanatok alatt tájékozódjunk a garatképletek állapotáról, még mielőtt a csecsemőn az említett reflektorikus megnyilvánulások fellépnek.

Az orrgaratüreg heveny gyulladása kétségtelenül a csecsemő- és gyermekkor egyik leggyakoribb megbetegedése. Meggyőződésünk, hogy éppen e betegség gyakoriságának tudata hozza magával, hogy az angina catarrhalis kórismèjét mind mint »szükségdiagnozist«, mind éppen a »vörös torok«-ból, csecsemőn és kisgyermeken — minden gyakorisága mellett is — jóval többször állítják fel, mint ahányszor az valóban fennáll. Az általunk leírt, diagnosztikai tévedésre igen könnyen alkalmat adó és „pseudoangina infantum"-nak elnevezett garatjelenséget eddig nem vették számításba.

A leírt vérbőség — kevésbbé szembeszökően — valódi angina esetén is megfigyelhető, de természetesen ilyenkor gyakorlati jelentősége nincs.

Összefoglalás: Csecsemőkön, — főképpen egészen fiatal korban, de esetleg kisgyermekeken is, — anatomiai, szövettani és élettani okok folytán a garatképletek megtekintésekor *vérbőség és nyálkahártyaduzzanat* mutatkozhat, amelyet könnyen *loboseredetű vérbőséggel, angina catarrhalisszal lehet összetéveszteni*. Ezen *»pseudoangina«* a valódi angina catarrhalistól bizonyos tünetek segítségével elkülöníthető. Gyakorlati jelentőségét az adja meg, hogy e jelenségnek, mint esetleges hibaforrásnak számbanemvétele miatt a csecsemőkön és kisgyermekeken oly gyakran kórismézett angina sokszor nem valódi.

IRODALOM: *Elze:* Id. Schumacher után: *Denker Kahler:* Handb. der H.—N.—Ohrenh. 1. 373.(1925). — *Göppert, F.:* Die Nasen-Rachen und Ohrenkrankheiten des Kindes 6 (1914). — *Schramlik, E.: Denker—Kahler:* Handb. I. 493 (1925). — *Schumacher S.: Denker—Kahler:* Handb. I. 373 (1925).

Др. Г. Терек и др. Д. Гергени. „PSEUDOANGINA INFANTUM".

У младенцев, прежде всего в самом начале, а иногда и у маленьких детей могут проявиться вследствие анатомических, гистологических и физиологических причин при осмотре горла гиперемия и отек слизистых оболочек, которые легко принять за воспалительный отек и катарральную ангину. Эту „pseudoangina" можно различить от настоящей катарральной ангины по некоторым симптомам. Практическое значение ее определяется тем, что несоблюдение этого явления как источника возможной ошибки, диагностизияованного столь часто у младенцев и маленьких детей ангина во многих случаях не-настоящая.

G. Török et Gy. Görgényi: *La pseudo-angine des enfants.*

Les nourrisons, surtout en tout bas âge, mais aussi parfois les petits enfants peuvent, pour des raisons anatomique, histologique et physiologiques, présenter de l'hyperémie et de la tuméfaction des muqueuses au niveau des formations du gosier; cet aspect prête à confusion avec l'hyperémie inflammatoire, l'angine catarrhale. C'est la pseudo-angine dont la différenciation avec l'angine catarrhale vraie est possible au moyen de certains symptômes. Son importance pratique réside dans le fait, qu'il arrive fréquemment que l'angine, si couramment diagnostiquée chez le nourrisson et le petit enfant, ne soit pas réellement existente, d'autant que le médecin n'avait pas tenu compte de la pseudo-angine en tant que source d'erreur.

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

Kéreghormon hatása az agglutinin- és haemolysintermelésre

Irta: LÁNG SÁNDOR dr.

A szervezet a behatolt baktériumok ellen immunanyagokat termel. Az immunanyagtermelés az idegrendszer és a hormonok hatása alatt áll. Az idegrendszer hatását (más kísérleteken kívül) szépen mutatják *Belák* és tanítványainak munkái. Ők kimutatták, hogy a parasympathicus idegrendszer fokozott tónusának hatása alatt antigenanyagok bejutása után több immunanyag képződik, mint egyébként. *Belák* ezt az agglutinintermelésre igazolta (1), *Illényi* és *Borzsák* (2) a haemolysin-, *Goreczky* és *Klinkhart* (3) pedig az antitoxintermelésre. — Hormonok közül elsősorban a pajzsmirigy hatásával foglalkoztak és főleg a phagocytosisra való hatását vizsgálták. *Asher* szerint (4) pajzsmirigyeltávolítás után a leukocyták phagocytáló képessége csökken, pajzsmirigyetetés után helyreáll. Ugyancsak ő említi, hogy petefészekeltávolítás is csökkenti a phagocytosist. *Ludány, Kokas* és *Vajda* (5) az adrenalintermelés fokozása után észlelték a phagocytosis növekedését; in vitro kísérleteikben a kéreghormon nem emelte a savó phagocytosist serkentő képességét. *Belák* és *Szabó* kimutatták (6), hogy thyroxin csökkenti az agglutinintermelést. Mások (*Ecker, Enrique* és *Goldblatt*, továbbá *Glussmann* pajzsmirigyeltávolítás után észlelték az agglutinintermelés fokozódását. *Biró* (7) rosszul táplált embereken észlelte C-vitamin és kéreghormonadagolás fokozó hatását az agglutinintermelésre. *White* vizsgálatai szerint (8) a kéreghormon elválasztásának fokozásával az immunitás is fokozható és a vérben a lymphocyták száma megnövekszik, a lymphocytákban pedig újabb adatok szerint γ-globulin, vagyis immuntest mutatható ki.

Saját vizsgálatainkban állatkísérletekkel igyekeztünk kideríteni kéreghormon hatását az agglutinin- és haemolysintermelésre.

Kísérleteinket kifejlett, 2·5—3 kg súlyú nyulakkal végeztük. Az első csoport kísérleti állat fülvénáiba hővel elölt paratyphus-B bacillustenyészetből fecskendeztünk be másodnaponként (9 nap alatt 4 alkalommal) emelkedő adagokban (0·5—1·0—1·5—2·0 kcm) bacillussuspensiót. Az állatok egyik 5 tagú csoportja semmiféle egyéb kezelésben nem részesült, másik csoportja naponta 2 kcm kéreghormoninjekciót (Cortigen Richter)* kapott subcutan. Az utolsó injekció után 7 nap mulva vért vettünk a nyulakból és megvizsgáltuk különböző higításokban a vérsavó agglutináló képességét. A kéreghormonnal kezelt és nem kezelt állatok vérét egyszerre vizsgáltuk ugyanazzal a baktériumsuspensióval (l. 1. táblázat). A kísérleti állatok két másik 5 tagú csoportja ugyanilyen kezelésben részesült, ezeknél azonban többször vizsgáltuk az agglutináló képességeket: egyrészt megállapítottuk a befecskendezés előtt, másrészt a kezelés 5—10—15. napján. Minden alkalommal egyenlő mennyiségeket kevertünk össze az 5—5 egyformán kezelt állat vérsavójából és ezzel a vérsavókeverékkel vizsgáltuk az agglutináló képességet. Az eredményeket a 2. táblázat mutatja.

A haemolysintermelést birkavérrel kezelt nyulakban vizsgáltuk. Két 5 tagú állatcsoport mindegyike 5%-os vörösvérsejtsuspensióból kapott intravénásan a kísérlet 1. és 4. napján 1 kcm-t, 8. és 12. napján 2 kcm-t, 16. és 20. napján 4 kcm-t. A haemolysintitert az 5, 10, 15, 20. és 25. napon vizsgáltuk. Az ötös állatcsoport mindegyikéből vett vér savóját egyenlő arányokban összekevertük és azután a savókeverék haemolysintiterét állapítottuk meg. Az eredményeket a 3. táblázat mutatja.

A vizsgálati eredmények szerint a kéreghormonnal kezelt nyulak vérében az agglutinintiter is, a haemolysintiter is lényegesen nagyobb volt, mint a kéreghormonnal nem kezelt állatok vérében. A kéreghormonnal kezelt nyulak tehát

1. sz. táblázat.

Sorszám	Kéreghormonnal	
	nem kezelt	kezelt
	állatok vére alábbi higításban agglutinál	
1	160	640
2	320	640
3	160	1280
4	640	640
5	160	1280
Átlag	288±93	896±156
SD	3·3	

2. sz. táblázat.

Nap	Kéreghormonnal	
	nem kezelt	kezelt
	állatok vére alábbi higításban agglutinál	
1	0	0
5	40	80
10	160	640
15	480	1280

* A kéreghormoninjekciót a Richter-gyár volt szíves rendelkezésünkre bocsátani; szívességét ezúttal is köszönjük.

3. sz. táblázat.

Nap	Kéreghormonnal	
	nem kezelt	kezelt
	állatok vére alábbi higításban haemolysál	
1	0	0
5	300	400
10	600	800
15	1600	3200
20	3200	6400
25	4800	12800

több agglutinint és haemolysint termelnek, mint a kontrollállatok. A kéreghormon életfontos működése az immunanyagtermelésben is megnyilvánul. A kéreghormonra a szervezet minden sejtjének szüksége van s ha ez a hormon fokozottan áll rendelkezésre, fokozódik és tökéletesedik a sejtek működése, ami jelen esetben az immunanyagtermelés fokozódásában nyilvánul meg. Az immunanyagtermelés a reticuloendothel sejtjeiben történik és kéreghormon hatására ennek működése fokozódik.

A leírt hatás igen fontos gyakorlati szempontból. Ami az agglutinin- és haemolysintermelésre áll, vonatkozik minden bizonnyal a többi immunanyagra is. Éppen ezért, ha embereket oltunk bakteriális anyagokkal célszerű egyúttal kéreghormont is adagolni, hogy fokozottabb legyen az immunanyagtermelés. Hasonlóképpen gyógyító savók előállításakor a savótermelésre szolgáló állatokat is célszerű kéreghormonnal kezelni, hogy ezáltal nagyobb védőerejű gyógysavót nyerjünk. A tengerimalac vérének nagy komplementtartalma is valószínűleg összefügg az állat mellékveséjének nagyságával.

Összefoglalás: A paratyphus-B bacillussal és kéreghormonnal egyidejűleg kezelt nyulakban több agglutinin termelődik, mint a kéreghormonnal nem kezelt állatokban. A haemolysintermelés is nagyobb olyan állatokban, melyek kéreghormont kapnak. A kéreghormon fokozza az agglutinin, a haemolysin és valószínűleg egyéb immunanyagok termelését. Immunizálás esetén fokozottabb immunitás elérésére célszerű kéreghormont is adagolni.

IRODALOM: 1. *Belák:* Arb. d. II. Abt. d. Stephan Tisza Ges. Debrecen II. 2. 35. o. 1926. — 2. *Illényi és Borzsák:* Z. f. Immunforsch. 94. k. 779. o. 1938. — 3. *Goreczky és Klinkhart:* Z. f. Immunforsch. 101. k. 428. o. 1942. — 4. *id. Preisz:* Infectio és immunitás. Bpest, 1936. 140. o. — 5. *Ludány, Kokas és Vajda:* Magyar Élettani Társaság 14. vándorgyűlése. Orvosok Lapja 1948. 49. sz. — 6. *Belák és Szabó:* Z. f. d. ges. exp. Med. 75. k. 449. o. 1931. — 7. *Biró:* Int. Z. f. Vitaminforschung 19. k. 61. o. 1947. — 8. *White:* Bull. N. J. Acad. Med. 24. k. 26. o. 1948.

Ш. Ланг. ДЕЙСТВИЕ ГОРМОНА КОРЫ НА ПРОИЗВОДСТВО АГЛУТИНА И ГЕМОЛИЗИНА.

У кроликов получивших бацилл паратифа А и В одновременно с гормоном коры производится больше аглутинина, чем у животных не получивших гормон коры. Производство гемолизина повышается в животных, получивших гормон коры. Гормон коры повышает производство аглутинина, гемолизина и вероятно и др. иммунных веществ. В случае иммунизации целесообразно в цели достижения повышенного иммунитета дозировать и гормон коры.

S. Láng: *L'effet de l'hormone cortico-surrénale sur la production des agglutinines et des hémolysines.*

Les lapins soumis au traitement simultané par les bacilles paratyphiques-B et l'extrait cortico-surrénal fabriquent plus d'agglutinine que ceux qui ne reçoivent pas d'extrait. C'est pareillement le cas pour la production d'hémolysine. L'hormone corticale augmente la production d'agglutinines, d'hémolysines et probablement d'autre corps immunogènes. Il est expédient d'administrer l'extrait cortical toutes les fois qu'on désire atteindre une immunité plus parfaite au cours d'un processus d'immunisation.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
IV. 19 szerda	I. sz. gyermekklin. (VIII., Bókay J. u. 54)	d. u. ½7 óra	*Gyermekgyógyász Szcs.*	1. *Roboz Pál dr.:* Az ú. n. reflexanomáliák klinikai jelentősége a gyermekkorban. 2. *Radnoti (Recht) István dr.: és Bedő Amália dr.:* Májkezelés és tuberkulózis allergia. 3. *Steiner Béla dr.:* A liquor-cukor változás értékelése a streptomycinnel kezelt meningitis tuberculosában.
IV. 19 szerda	Bőrklinika (VIII., Mária-u. 41)	d. u. 8 óra	*Bőrgyógyász Szcs.*	*Földes Elemér dr.:* A terhességi és veleszületett syphilis kérdése. (Továbbképző előadás.)
IV. 19 szerda	Stomatologiai klin. (VIII., Mária-u. 52)	d. u. ½9 óra	*Fogorvos Szcs.*	*Ferenczy Károly dr.:* Fogászati röntgendiagnosztikai tévedések.
IV. 20 csütörtök	Urologiai klin. (VIII., Üllői-út 78/b.)	d. u. 8 óra	*Urologus Szcs.*	1. Szovjetorosz referátum 2. *Merényi István dr.:* Urethritis nongonorrhoetrika.
IV. 20 csütörtök	Orvosegyesület (VIII., Szentkirályi-u. 21)	d. u. 6 óra	*Kolab Szcs.*	*Sinkovits József dr.:* A vörösvérsejtvirus-viszony és a gazdasejtvirus viszonyvonatkozásai. Virusinterferentia kísérletek. *Darvas Jenő dr.* és *Born József dr.:* Egyoltásos csapadékos cholera elleni oltóanyagra vonatkozó vizsgálatok.
IV. 20 csütörtök	Szemészeti klin. (VIII., Mária-u. 39)	d. u. ½7 óra	*Radiologus Szcs.*	*Kassay Dezső dr.:* A tüdő segmentumanatomiája. *Erdélyi Mihály dr.-Szutrély Gyula dr.:* A szív fejlődési rendellenességeinek vizsgálata.
április 20 csütörtök	Ideg-elmeklinika (VIII., Balassa-u. 6)	d. u. ½7 óra	*Ideg-Elme Szcs.,*	*Bemutatások.* 1. Klinikai esetek. 2. *Klimes Károly dr.:* Átmeneti téveszmeképzés. 3. *Lehoczky Tibor dr.:* Az agyidegek egyoldali globális bénulásos tünetcsoportja. 4. *Angyal Lajos dr.:* Functionalis reactiók szerepe a sclerosis multiplex tüneti képében. *Előadások.* 1. *Bauer Henriette dr.—Csorba Antal dr.—Szegedy-Maszák Éva dr.:* Belső secretio és a psychosisok közötti összefüggés problémájának mai állása. 2. *Bekény György dr.:* Tetania és psychosis.
IV. 20 csütörtök	Orsz. Sportorv. Int. (V., Kossuth L.-tér 15. I.)	d. u. 8 óra	*Sportorv. és Iskolaorv. Szcs. és a honvédorvosok*	*Vészi Imre dr.* alezredes orvos; A honvédség sportja. *Gallé Tibor dr.* alezredes orvos: A speciális honvédségi sport.
IV. 21, péntek	Orr-gége klinika (VIII. Szigony-u. 36)	d. u. 8 óra	*Orr-gége-fül Szcs.*	*Szakorvosképző előadás. Mágray Jenő:* Plasztikai sebészet a fül-orr-gégészetben.
IV. 23 vasárnap	Orth. Rendelőint. (VII., Kertész-u. 32)	d. e. 11 óra	*Orth. Rendelőint Orvosai*	*Scheiber Vilmos dr.:* Szovjetreferátum a sebészet köréből. *Bauer Miklós dr.:* A férfi ivarhormonok. *Epler Henrik dr.:* A szív és keringési hormonokról.

TOVÁBBKÉPZÉS

A gyermekkori dysenteriáról*

Irta: SURÁNYI GYULA dr.

Dysenteriának olyan fertőző betegségtípust nevezünk, melyet máskép határoz meg a klinikus, máskép a hygienikus és megint más szempontok szerint tárgyal a bakteriológus.

Mindenekelőtt vegyük szemügyre a betegség jelentkezését.

Területileg a szociálisan és életszínvonalban fejletlenebb országok, földrészek betegsége, jelentkezési ideje egybeesik a tartósan magas hőmérséklettel, súlyossága nemcsak terület, hanem a járvány jellege szerint is változó fokú, végül kórokozók tekintetében nem egységes.

Vegyük egyenként szemügyre ezeket a faktorokat. A kulturális és gazdasági fejlettség dysenteria tekintetében ott mutatkozik meg, amikor azonos földrajzi fekvésű helyek dysenteria-statisztikáját hasonlítjuk össze. Kiderül az, hogy talán döntő jelentősége a csatornázásnak van, káros, ha hiányzik az árnyékszékek, kutak és emésztőgödrök résmentesítése. Igen nagy jelentőségük van a legyeknek s már ez a körülmény egymagában a meleg hónapok fokozott veszélylehetőségeit magyarázza, de nem elhanyagolható jelentőségű az élelmiszerhygiene számos vonatkozása az élelmiszerekkel foglalkozó személyek ellenőrzésétől kezdve, azok légy révén történő fertőzésétől való megvédésén keresztül az élelmiszerek mosására, vagy eltartására használt mosóvíz és edények tisztaságáig.

Megállapítható tehát, hogy a dysenteria-elleni küzdelem alapjában véve a társadalom fejlettségének kérdésétől függ. Viszont az is természetes, hogy előzőleg elmaradott országok több évtizedes fejlődést igényelvén, nem bízhatják magukat kizárólag erre az alapvető és oki gyógymódra, hanem hosszú időn keresztül a védekezésnek minden egyéb módjára is szükség van, hogy az évről-évre ismétlődő járvány áldozatait kellőképpen megvédhessük.

A klinikus hajlandó minden nyáron, kora ősszel fellépő véres, genyes, nyálkás, széklettel járó heveny vastagbélhurutot a kórokozóra vonatkozó megállapítástól függetlenül dysenteriának minősíteni. Hogy ennek az álláspontnak gyakorlati alapja van, ezt egy percig sem kívánom vitatni. Megítélésem szerint a kérdés nem is annyira ezen múlik, hogy gyógyítás, vagy még inkább elkülönítés és közegészségügyi szempontból mit tartunk dysenteriának, mint inkább azon, hogy ez a klinikai felfogás a baj egyes alakjait illetően nem kellő hatásfokú. Két olyan megjelenési formára kell a figyelmet már e helyen is felhívnom, mely fenti definicióba nem fér bele. Ilyen mindenekelőtt a dysenteriának hyperakut formája, amikor nem specifikus súlyos tünetek fellépte közben, mint amilyenek az eszméletzavar, akut keringési elégtelenség, rángógörcs, a beteg elpusztul mielőtt a fenti klinikai meghatározás értelmében vett tünetek egyáltalában jelentkeztek volna. Kórboncolás nélkül az ilyen esetek nem minősülnek dysenteriának. A másik a különösen felnőttek, de idősebb gyermekek körében is megfigyelhető abortiv ambulanstípusú betegség. Vannak olyan formák is, ahol hasmenés egyáltalában nem jelentkezik, vagy ha igen a vastagbélfolyamatra jellemző genyes, nyálkás, véres széklet helyett inkább híg gastroenteritises jellegű széklettel találkozhatunk. Nem szorul bizonyításra, hogyha hasonló bajokat ugyanazon kórokozó hozza létre, mint a klinikailag jellemző formákat, akkor epidemiologiai szempontból ezek az esetek fokozott veszélyt jelentenek.

Első megállapításom tehát, hogy a klinikai kezeléstől és azon rendszabályoktól is függetlenül, melyeket genyes, nyálkás vastagbélhurutok esetén alkalmazunk, a bakteriologiai diagnosztikának feltétlenül más a jelentősége, mint azt a »klinikai dysenteria« már nálunk is meghonosodott fogalmából következtethetnők. Ha tehát összefoglaljuk az elénk tornyosuló nehézségeket, akkor azt röviden így fejezhetnők ki: vannak betegségek symptomásan dysenteriaszerűek, noha kórokozójuk más, vannak bajok, illetve állapotok, melyek klinikailag nem emlékeztetnek dysenteriára a kórokozó pedig mégis a dysenteria-csoporthoz tartozik.

E rövid bevezetés után anyagunkat a következő felosztásban tárgyaljuk: *a)* a bacillaris dysenteria bakteriologiája és szerologiája, *b)* a betegség megelőzésében rendelkezésünkre álló specifikus és nem specifikus módszerek, *c)* a klinikai kép sajátosságai, *d)* gyógyító eljárások, *e)* dietetika, *f)* a dysenteria következményei.

A ma használatos nomenklatura szerint beszélünk mindenek előtt Shigella dysenteria (Shiga-Kruse) bacillusról. Ennek jellemzője, hogy enyhén alkalikus közegben kivonható, erősen mérgező jellegű *exotoxint termel.* Ez a hőlabilis toxin elsősorban az idegrendszert támadja meg, antigen jellege van; antitoxint termel. Ezen exotoxintól függetlenül a Shigella dysenteriae is tartalmaz ú. n. somatikus, más néven o-antigennek nevezett endotoxint, amely szemben a hőlabilis exotoxinnal hőálló és nem antitoxint, hanem specifikus agglutinint és precipitint termel. Az ú. n. Schmitz-bacillus exotoxin termeléssel nem rendelkezik, endotoxinja pedig különbözik a Shiga-bacillus endotoxinjától.

E két bacillusféleség gyakorlati jelentősége, különösen a másodiké, kisebb, semmiképpen sem éri el az összes betegségek 25%-át. Annál nagyobb Shigella paradysenteriae néven össze-

* Továbbképző előadás.

foglalt baktériumok gyakorlati jelentősége, amelyek a betegség túlnyomó részében, mint kórokozók szerepelnek. A törzsek bizonyos laboratóriumi viselkedése alapján a para-dysenteria csoportot nagyobb egységbe foglalták, mint a Flexner-Sonne nevűeket. E felosztás gyakorlati fogyatékossága abban mutatkozik, hogy a Flexner-csoport sem tekinthető egységesnek. *Rauss* vizsgálatai legalább 9 csoport létezését bizonyítják a Flexner-családon belül, amelyeknek mindegyikét specifikus endotoxin-tartalom jellemzi. Ez más szóval úgy is kifejezhető, hogy az egyik fajta endotoxin behatására, akár megelőző jellegű vakcinálásról van szó, akár valódi átvészeltségről, specifikus ellenanyagok agglutininek, precipitinek jelennek meg, azonban ezek egy másik, ugyancsak Flexner-családba tartozó törzzsel szemben vagy semmi, vagy lényegesen kisebb védettséget jelentenek, mint az azonos csoporttal szemben. Azt viszont bebizonyítottnak tarthatjuk, hogy az endotoxin hatására képződött immunanyagok egyszersmind az infekció ellen is hatásos védelmet jelentenek.

b) E vázlatos ismertetésből már levonhatjuk a specifikus védekezés egyes főszabályait. Az erősen mérgező *exotoxin* változtatás nélkül immunizálásra nem használható fel. Az immunizálás feltétele e toxin mérgezőhatásának csökkentésén múlik. Erre igen sok kísérletet végeztek és bár a helyzet bizonyos kilátásokkal kecsegtet, ma még az exotoxinnal létesítendő aktív immunizálás feltételeit nem látjuk biztosítottnak.

A para-dysenteria csoportot illetően láttuk, hogy a betegség ellen védelmet nyujtó *fertőzésellenes* immunitás egybeesik az *endotoxin* ellen termelt specifikus ellenanyagok jelenlétével, tehát nem kell az egész baktériumból vaccinát készítenünk, elég ha az endotoxint, ezt a phosphorlipoid—szénhidrát összetételű anyagot leválasztjuk a baktérium testéről. Nyilvánvaló, hogy ez az anyag hasonló veszélyekkel bírhat, mint maga a kórokozó, ezért itt is döntő kérdés, hogy ezeket az endotoxinokat valamilyen módon *méregtelenítsük*. *Rauss* szerint a legbíztatóbb módszer a perjódsav, mellyel az endotoxin mérgezőhatását kb. egytizedére lehet leszorítani. Persze, ha egyszer megállapítottuk, hogy a para-dysenteria csoportban számos alcsoport önálló immunitástani egységnek fogandó fel, akkor avval is tisztában kell lennünk, hogy hatásos vaccina csak többfajta alcsoport endotoxinját képviselő oltóanyag előállításával képzelhető el. Megismerve már most a dysenteriacsoport fő bakteriologiai sajátságait, mindjárt arra a kérdésre is válaszolhatunk, hogy mik az *emberi immunsavó* előállításának feltételei. Mint más betegségben, dysenteriában is nagy hasznunkra volna a fajazonos immunsavó, azonban egy kissé a tyúk és tojás elsőbbségének problémájához jutunk, ha meggondoljuk, hogy emberi immunsavó előállításához pontosan ugyanolyan tökéletesített vaccinákra van szükségünk, mint általában a preventív jellegű immunizáláshoz.

Ennek ellenére a vakcinakérdést sem reménytelennek, sem másodrendűnek nem tarthatjuk. Máris rendelkezünk olyan vakcinákkal, amelyek ugyan nem oldják meg alapjában a dysenteriakérdést, de kétségtelen hatásuk van. Csak megemlítem a szájon keresztül adható és a Szovjetúnióban igen elterjedt vakcinát, valamint a *Serény* által alkalmazott oltóanyagokat. Jelentősége van ezenfelül a specifikus dysenteria bakteriophagnak is, amelyet különösen járványos időszakban a Szovjetúnióban már sikerrel alkalmaznak és amelyeknek előállításával az Országos Közegészségügyi Intézet is foglalkozik.

A dysenteria bakteriologiájának kérdése már bizonyos útmutatást nyujt a diagnosztika problémájára. Ha belenyugodnánk abba, hogy a dysenteria tisztára klinikai fogalom és nem törekednénk az egyes csoportok elkülönítő felismerésére, akkor egyfelől nem ismernők a nálunk uralkodó altípusokat, másrészt nem választanók szét a specifikus kezelést igénylő eseteket a más természetűektől.

Mint más természetű kórokozót igen sokfélét írtak le, de talán gyakorlatilag a paratifusz alatt összefoglalt Salmonelláknak van jelentősége. Jól tudjuk, hogy ezek is dysenteriaszerű megbetegedést okozhatnak anélkül, hogy járványügyi, vagy megelőzési szempontból bármiképpen is egy nevezőre tudnánk e két csoportot hozni. Tudjuk, hogy a kórokozó kitenyésztése a dysenteria kórokozóit illetően nem egyszerű feladat, s eddig legsikeresebbnek a végbélből, illetve a sigmából közvetlenül levett béltartalom-tenyésztés mondható. Ilyen módon a klinikai esetek több mint 90%-ában sikerült a kórokozót kimutatni. Ám a beküldött székletpróbák vizsgálata sem értéktelen. Itt különösen a formaldehydoldattal kevert frissen ürített székletnek gyors vizsgálatra való beküldése révén várhatunk eredményt.

Magától értetődik, hogy a dysenteriaelleni küzdelem egyik döntő kérdése a bejelentésen múlik. Mennél kevesebb esetet jelentünk be, annál tökéletlenebb képünk van a járványról, annál kevesebb lehetőségünk van a járvány terjesztőinek felismerésére, valamint a kórokozó típusainak megállapítására. Ezért helyesnek látszik, ha inkább szigorúbban bíráljuk el az eseteket bejelentés szempontjából, mintha túlságosan könnyen soroljuk a bajt a nemspecifikus hasmenések közé.

A betegség megelőzése terén tehát máris rendelkezésünkre állanak specifikus módszerek, melyeknek kivitelezése tekintetében az *Országos Közegészségügyi Intézet* a jövőben sokkal nagyobb felkészültséggel fog már rendelkezésre állni.

Az általános megelőzés fontos tényezőit már megemlítettem, itt csak kiegészítésül a már fellépett esetek izolálását, legyektől való megvédését, a székletnek, ruhaneműeknek, ágyneműeknek a rendelkezésre álló maximális mértékig történő fertőtlenítését emelem ki.

c) A dysenteria klinikai megjelenési formája felette változatos. Ismerünk olyan hyperakut, egyes szerzők szerint fulminansnak nevezett alakot, melyben a betegség kezdetétől fogva a központi idegrendszeri tünetek, mint sensorium-zavar és keringési insuficientia állnak előtérben, anélkül,

hogy jelentékeny hányás, hasmenés egyáltalában jelentkezett volna. Ezek a rendszerint hyperpyrexiával is kapcsolatos alakok kétségtelenül a *toxinhatás* eredményei, amelyekben közelebbről szerepet játszhat a Shigella dysenteriae exotoxinja, de kétségtelenül előfordulnak exotoxint nem termelő shigellozisokban is. Különös jelentősége van ezekben a hyperakut állapotokban a szív ingerképzőrendszere izgalmának. E kórkép jellemző elektrokardiografiás elváltozásait annak idején *Kiss* írta le és különösen súlyos esetekben az ingerképzőrendszer kimerülése miatt már ebben a stádiumban is elpusztulhat a beteg. Ugyancsak végzetes lehet, ha a központi idegrendszer részéről mutatkozó tünetek között rángógörcs is szerepel, mely rángógörcs szintén alkalmas közvetlen exitus kiváltására.

Lényegesen nagyobb jelentőségű a betegségnek azon alakja, amelyben az eszméletzavart, keringési zavart és általában a súlyos általános állapotot *nem* primer toxinhatás, hanem a *vízháztartás mélyreható zavara* váltja ki. A dysenteria megjelenési formájában tudjuk, hogy különösen a súlyosabb esetekhez gyakran jelentékeny hányás is csatlakozik, a fellépő hasmenés pedig obligát tünete a dysenteriának. Ez a tünetcsoport az, amelyben az életkornak és a beteg kondíciójának talán a legnagyobb jelentősége van. A vízháztartás zavarai mennél fiatalabb korban érik a szervezetet, annál hamarabb és annál súlyosabban vezetnek általános tünetekhez és az életfontos funkciók zavarához (központi idegrendszer, keringés, májfunkció, vesefunkció). Ennek oka egyfelől a fiatal szervezet egyes funkcióinak tökéletlenségén alapszik. Mint ilyent említem a kisebb méregtelenítőképességet, a vesefunkció kisebb teljesítőképességét, mely utóbbi exakt meghatározásában mind nagyobb jelentőségre szerttevő clearance vizsgálatokból is kiderült. De idetartozik a fiatal szervezetnek az a tulajdonsága is, hogy vízben gazdagabb és hogy táplálkozása és ennek megfelelően intermedier anyagcseréje is intenzívebb, mint a későbbi életszakaszban. A hányás a szervezet vízháztartását két irányban is próbára teszi. Az egyik az, hogy klórveszteséget okoz, a másik, hogy a bevitt folyadék a szervezet számára a hányás következtében elvész, így tulajdonkép a szomjaztatással azonos jellegű zavart okoz. A hasmenés egyfelől közvetlen folyadékveszteséget jelent, másfelől azonban tetemes sóveszteséget is. Nagyon jól tudjuk, hogy bélen keresztül aránylag könnyen szenvedhet a szervezet órák alatt mennyiségileg olyan sóveszteséget, mely súlyos esetben elérheti a vérplazma teljes sótartalmát is. Így hát érthető, hogy különösen abban az esetben, amikor mindkét jelenség, hányás, hasmenés együtt fordul elő, aránylag rövid idő alatt a kiszáradásos kórkép jöhet létre. A kiszáradás részben közvetlenül károsít parenchimás szerveket, de mielőtt ezzel foglalkoznánk, röviden át kell tekintenünk a szervezet vízelosztásának kérdését.

A vér, illetve *vérplazma Kerpel—Fronius* vizsgálatai szerint funkcionális egységet alkot az ú. n. extracelluláristér vizével. Ezt a két rendszert egymástól csak vékony kapillárisfal választja el és lényeges különbség összetételüket illetően csak a fehérjetartalomban van, amely az előbbiben magas, az utóbbiban rendkívül alacsony. Ezzel szemben a sóösszetétel vérplazmabeli és extracelluláris összetételben hasonló. E rendszer víztartalma rendszerint a testsúly mintegy 20%-át teszi ki és hangsúlyoznunk kell azt, hogy az extracelluláris víz e mennyiség $^3/_4$ részét teszi ki. Ebből már világos, hogy az extracelluláris tér úgy tekinthető, mint a vérplazma összetételét biztosító rendszer. Ezt úgy is értelmezhetjük, hogy a vérplazmában felgyülemlő elektrolitok diffuzió segítségével átrakódhatnak az extracelluláris térbe és ezzel a plazmában az extrém sófelhalmozódás elkerülhető. De értelmezhetjük úgy is, hogy a vérplazma víztartalma mindaddig nagyjából biztosítottnak tekinthető, míg az extracelluláris tér tartaléka pótolni tudja a vízveszteséget. A hasmenéssel elvesztett só és vízveszteség természetszerűleg a vérpályából pótlódik. E mechanizmus révén érthető, hogy az enterális vízveszteség aránylag későn vezet általános tünetekre. Hogy persze ez a »későn« időben mit jelent, az a folyadék és sóveszteség mértékétől függ.

Dysenteriában, mint kiemeltük, aránylag könnyen jön létre olyan fokú *só- és vízveszteség*, mely igen hamar ártalmas lenne, ha nem állana rendelkezésünkre az extracelluláris vízraktár. Kiemelem még a hasmenéssel elszenvedett *kálium*veszteséget, amely viszont egy sokáig mellékesnek tartott rendszer ártalmát okozhatja. Tudjuk, hogy a vérben és az extracelluláris térben a nátriumsók fordulnak elő legnagyobb mennyiségben, ezzel szemben a sejtenbelüli rendszerben ugyanezt a szerepet a kálium tölti be. A káliumveszteség tehát nemcsak a vérplazma és extracelluláris rendszer, hanem az intracelluláris víz megbolygatását is eredményezheti.

A *vérbesűrűsödés* számos ártó körülmény okozója. Egymagában előidézi a keringés nagyfokú meglassúbbodását, melyet különösen a kapillárisokban észlelünk. A vérplazma besűrűsödésének keringéslassító hatását több mint 10 esztendővel ezelőtt sikerült tisztáznom, amikor is kimutattam, hogy a lassúbb keringés a besűrűsödött plazma viszkozitásának nagyfokú emelkedését okozza, ami extrém esetben egészen a stasis-ig fokozódhat. E pangás eredménye a *szervek oxigénellátásának* rohamos csökkenése és a plasmában felgyülemlő toxikus anyagok. E toxikus anyagok viszont magukban is a *kapillárisok átjárhatóságát fokozzák*, ez pedig kissé nyersen leegyszerűsítve azt jelenti, hogy *fehérje* hatol be az intercelluláris térbe, amivel többek között a víz- és elektrolit-csere is lehetetlenné válik a vér és az intercelluláris tér között.

Fentiekből kitűnik, hogy a hányás és hasmenés által létesített só- és folyadékveszteség minden, exogen toxikus anyag nélkül is, *egymagában* alkalmas azon syndroma kiváltására, melyet *toxikózisnak* nevezünk. Az elmondottakból világos,

hogy a kiszáradás foka döntő jelentőségű ebből a szempontból. Tehát az aránylag jobbindulatú esetekben, melyekben a perorális folyadékbevitel lehetséges és amelyekben a hasmenés nem extrém erős, a toxikus kórkép esetleg csak több nap mulva fejlődik ki. Szerencsére az esetek többsége ilyen.

Hogy azonban a csecsemő és kisgyermek kora, fejlettsége és általános állapota milyen döntő jelentőségű ebből a szempontból, arra engedjék meg, hogy 1945 nyarának emlékeit elevenítsem fel. Mi Budapesten számos olyan esetet láttunk, amikor alig megindult hasmenéshez rövid órákon belül a legsúlyosabb toxikózis csatlakozott és a halál is órák alatt beállott. Vajjon miért észleltük nagyszámban ezeket az eseteket? Talán a járvány volt olyan súlyos? Alig hiszem. Ellenben súlyos volt nagyon sok csecsemő és kisgyermek általános állapota. Az ostrom tele és a rákövetkező tavasz is többé-kevésbbé az éhezéssel azonos feltételeket jelentette sok csecsemő és kisgyermek számára. Elsősorban vonatkozik ez a szervezet fehérjeellátottságára, amelyről tudjuk, hogyha nem teljesértékű, ú. n. komplet fehérjével tápláljuk a szervezetet, akkor is a parciális éhezés esete forog fenn, ha egyébként mennyiségileg elegendő másfajta táplálék rendelkezésünkre áll. Az éhezés a szervezet számára fehérje és elektrolitveszteséget jelent, így aztán már érthető, hogy az ilyen sóban elszegényedett és ezért szükségképpen labilis vízháztartású gyermeket ért dysenteriás fertőzés sokkal hamarabb és sokkal gyakrabban okozta a fentismertetett exsicco-toxikus képet, mint a normális víz- sóháztartású csecsemők és gyermekek esetében.

A dysenteria *klinikai lefolyása* természetesen nagymértékben függ a fertőzés fajtájától, súlyosságától és a kifejlődött kórbonctani elváltozások mérvétől is. Mint tudjuk, lényegében vastagbélfolyamatról van szó, mely a nyálkahártya gyulladásából, a limfatikus rendszernek duzzanatából, felületi nekrózisból, fekélyképződésből áll. Ezek a folyamatok már anatómiai gyógyulás szempontjából is *hosszú időt vesznek igénybe* és ezért már itt is kiemelendőnek tartom, hogy a dysenteria gyógyulását illetően lényegesen óvatosabbnak kell lennünk, mint amilyen viselkedésre a klinikai kép kizárólagos értékelése alapján hajlamosak volnánk. Nem ritka, hogy az akut tünetek 3—4 nap alatt lezajlanak, megszűnik a láz, a székletek száma is csökken és az általános állapot is javul. Tévedés volna, ha ezeket az eseteket már gyógyultnak tekintenők, akár dietetikai szempontból, akár egyébként. A normális típusos dysenteriára tehát fontos és gyakorlatilag is kiemelendő ténynek a baj lassú gyógyulását kell tartanunk. Többször észleljük, hogy ezen kezdeti javulás után a baj újbóli fellángolása, sőt toxikózis és exitus következhetnek be.

Az esetek egy kis részében a típusos széklet aránylag hosszú ideig áll fenn, sőt ritkán *krónikus vastagbélhurutba megy át*. Azt persze nehéz volna eldönteni, hogy a hosszú hetekre kiterjedő baj a későbbi időszakban mennyire fertőző, vagy hogy a fennálló elváltozások milyen százalékban specifikusak, az azonban kétségtelen, hogy jelentékeny részük továbbra is bacillust ürít, tehát fertőzőképes és az a részük, amelyik ilyen betegség kapcsán később inkább a colitis mucosa membranacea kórképébe megy át, gyakorlatilag alárendelt jelentőségű.

d) A betegség *kezelését* illetően kettős feladat előtt állunk. Először is gondoskodnunk kell a *só- és folyadékveszteség* pótlásáról, de ugyanakkor meg kell kezdenünk az *alapbetegség gyógyítását is*. Könnyű esetekben, különösen ahol hányás nem csatlakozik a hasmenéshez, a legegyszerűbb módszer a bőséges teaitatás, melyhez célszerűen ½% sót, esetleg ha rendelkezésünkre áll, kisebb mennyiségben *Ringer-oldatot* keverünk. Súlyosabb esetekben azonban aligha fogunk perorális feltöltéssel célhoz jutni. Mit adunk tehát parenterálisan? Mindazt, amit a szervezet vesztett, tehát *vizet, konyhasót*, de ezen felül *káliumkloridot* is és a már említett plazmából az intercelluláris tér felé történő fehérjeveszteség miatt vér-, de még sokkal helyesebben plazmastranszfúziókra is szükség lehet. Intravénás infúzióra legmegfelelőbbek a módosított, tehát káliumkloridot és bikarbonátot is tartalmazó Ringer-oldatok.

A víz- és sóveszteség elleni küzdelemnek e négy tagból álló kezeléshez egyesek még dextrosét is hozzászámítanak. Koncentrált dextroseoldatok alkalmazásától ma eltekintünk. Hígabb koncentrációban magam is inkább az alkalmazás felé hajlok. Ha azonban a só- és vízbevitel módjait tekintjük, akkor röviden meg kell említenem, hogy a keringés rossz volta miatt a bőr alá alkalmazott infúziókkal nem fogunk célt érni, időt is vesztünk velük. A közvetlen, vérpályába történő só-, folyadék- esetleg plasmabevitel elkerülhetetlen feltétele a helyes kezelésnek. Ideális módja a kezdeti feltöltés után alkalmazott intravénás cseppinfúzió. *Mindezt* a betegágynál alig végezhetjük el, ezért döntően tárul elénk az a feladat, hogy *minden olyan dysenteriát, amelyben komoly exsikkozis, akár csak halványan jelentkezett eszméletzavar vagy keringési zavar mutatkozik, azonnal szállítsuk kórházba*. Ezt a kezelést begyakorolt kórházi gárda nagy tökéletességgel végzi és a jó eredmény nem is marad el. Viszont túlzás nélkül minden perc szerepet játszik, hogy mikor fogunk a kiszáradás kezeléséhez.

Mint említettem, az alapbajt is sürgősen kezelnünk kell és itt mindenekelőtt egy *súlyos anomáliára* kell a figyelmet felhívnom. Rendkívül elterjedt szokás, hogy vastagbélfolyamatokban is, így dysenteriában a kezelést ricinussal kezdjük, sőt nem egyszer *ismételt ricinusadagolásnak* is tanui lehetünk. Vessük fel a kérdést, mit akarunk ricinusadagolással elérni? Talán azt, hogy a Shigellákat kikergetjük a béltraktusból? Vagy azt, hogy kiürítjük a belet? A fennálló hasmenés erről minden hashajtás nélkül is bőségesen gondoskodik, viszont az, hogy *további vérbőséget okozunk a bélben, további víz- és sóveszteséget mérünk a szervezetre, ez olyan tény, amelyen vitatkozni nem is lehet*. Mondjuk ki tehát, hogy ricinus adása

dysenteriában *értelmetlen*, többszöri alkalmazása pedig olyan súlyos veszélyeket rejt magában, hogy nyugodtan a *műhibák* közé sorolhatjuk Más kérdés az, hogy a tenezmus csillapítását beöntéssel, ha módunkban van magas beöntéssel segítsük. Ez ellen nemhogy nem emelhetünk kifogást, hanem a kezelés bevezetéseként bizonyos fokig hasznos eljárásnak kell mondani. Ez azonban nem hashajtás, így a ricinussal lényegében nincs is kapcsolatban. A *specifikus kezelést* illetően sokáig több-kevesebb tehetetlenség jellemezte az orvost, reconvalescens savó alkalmazásától hol mutatkozott eredmény, hol nem és a multban alkalmazott gyógyítástól hatást nem igen láttunk. Ezek felsorolásával nem akarom türelmüket igénybe venni, így rátérek a *sulfonamidkezelésre*, mely valóban hatásos gyógymódnak bizonyult. Előre leszögezhetjük, hogy minden különben is hatásos sulfonamidkészítmény dysenteriában sem hagy cserben. Alkalmazását azonban megnehezíti a sulfonamidkészítmények egyrészének *toxikus hatása*. E'őbbiekben bőségesen fejtegettük a szervezet egészét értve azon ártalmakat, melyeket dysenteriával kapcsolatosan észlelhetünk. Magától értetődik, hogy óvakodnunk kell az amúgyis megterhelt szervezetnek még egy mérgezőanyaggal való megterhelésétől. Ez a szempont szól az egyes felfogások szerint rosszul felszívódó, mások szerint csak kevéssé toxikus, *inkább* lokális hatást kifejtő sulfonamidkészítmények mellett. Jó eredményekkel alkalmazhatók a *guanidinszármazékok* (sulfoguanidin, guanicyl). bár ezek hatása nem olyan prompt, mint például a sulfathiazoloké és az alkalmazott adagok is igen tekintélyesek. Naponta és testsúlykilogrammonként legalább 40 centigrammot adunk, de helyesebb különösen az első 3—4 napban ennél is többet, ½ grammot, 1 tablettát adni testsúlykilogrammonként azzal a megjegyzéssel, hogy kissúlyú csecsemő esetében felfelé egészítsük ki ezt a mennyiséget. Napi 3 grammnál kevesebbet nem igen adunk, de pl. 10 kg körüli súly esetén veszély nélkül felmehetünk napi 10—12 tablettáig is. Fontos, hogy *kellő ideig adjuk a készítményt*. A fentemlített ú. n. teljes dosist legalább 3 napig szükség esetén, azaz a láz és hasmenés fennmaradásakor 4—5 napig is adjuk. Általában fontos, hogy ne hagyjuk el a gyógyszert, hanem pár napon át félmennyiségben adjuk és azután is csak fokozatosan hagyjunk fel vele. Kétségtelen, hogy prompt hatás szempontjából a sulfathiazolok (ultraseptyl, cibazol) *felülmúlják* a guanidinszármazékok hatását, viszont a thiazolok mérgezőhatása már egyáltalában nem mellékes szempont, különösen ha figyelembe vesszük, hogy ezekből is elég sokat, *testsúlykilogrammonként 15—20* centigrammot adunk az első időben, érthető, hogy a kevésbbé toxikus készítmények iránt nagy az érdeklődés.* Mint ilyet említem a sulfadiazint, mely Diazil néven nálunk is hozzáférhető és a nálunk még nem kapható borostyánkősavas thiazolkészítményt, a succinylsulfathiazolt, melyről több közleményben történik említés. Vannak esetek, éppen a legsúlyosabbak, amelyekben perorális bevitelről szó sem lehet. Itt és *csak itt* fordulunk parenterálisan adható sulfonamidszármazékokhoz. A bevitt mennyiség, amelyet célszerűen napi 2—3, esetleg 4 adagra osztunk szét, lényegesen kisebb, *fele*, a perorális napi adagnak. Vannak közlések intravénás alkalmazásról is, ez ellen szól a nagyobb toxicitásveszély. Végül magas beöntéssel kapcsolatos klysmás alkalmazást is ajánlottak. Ennek gyakorlati jelentősége csekély.

A sulfonamidtherápia sikerének alapvető fontossága, feltétele, hogy *korán adjuk*. Mennél hamarabb vezetjük be, annál jobbak lesznek eredményeink és itt nem győzöm a kartársak figyelmét eléggé, különösen járványos időben, a diagnozis lehető legkoraibb szükségességére felhívni. A sulfonamidkészítmények hatása egyébként nemcsak akut dysenteriában, hanem a kronikus alakban is, sőt bacillusgazdaságnál is hatásos. Valamennyi esetben az említett 3 főszempont figyelembevétele szükséges: 1. korai alkalmazás, 2. kellő nagy dozis adása az akut tünetek szüntéig, 3. nem hirtelen abbahagyni, hanem fél, majd negyed dozis alkalmazásával biztosítani a hatást.

Antibiotikumokat illetően a *penicillin hatástalan*, streptomycin egyes közlések szerint jó hatású, bár ezt az eredményt még nem látjuk általános érvényűnek. Más antibiotikumok jó hatásáról is felmerülnek hírek, azonban exakt adatok hiányában ezekről nincs módomban beszámolni.

a) A dysenteria *dietetikájában* sok változásnak lehettünk tanui. Nem is olyan régen, 1—2 évtizeddel ezelőtt nagy súlyt helyeztek a dysenteriás *széklet* minőségének megjavítására és ez magyarázza, hogy aránylag korai szakaszban olyan dietát alkalmaztak, mely valóban elősegítette a formált sűrűbb széklet létrejöttét, viszont annál inkább megterhelte a beteg intermedier anyagcseréjét. Mint ilyet említem fel a Moro-féle, esetleg cukor nélkül készített, vajlisztpépet. A toxikózisra vonatkozó ismereteink fejlődésével aztán az ellenkező végletbe csaptunk át. Egyideig a hosszabb koplaltatás is felmerült, még nem-toxikus esetekben is, majd a közben felszínre került nyáktherápia alkalmazása jött divatba. Félreértések elkerülése végett: a koplaltatás, ha lehető *rövid időre* is, de ma is hozzátartozik a *toxikus* esetek kezeléséhez. Az is kétségtelen, hogy a súlyosabb hányással járó esetekben a táplálás jelentékeny akadályokba ütközhetik. Ezen megszorításokon túl ma a bő folyadék ellátást és a hasmenésre kétségtelen jótékonyhatású nyákoldat és a *finomra paszírozott karottaleves* alkalmazásán kívül, a dysenteriás csecsemőnek és kisgyermeknek már korán *tejtartalmú tápszert* is igyekszünk adni. Jogos és helyes, ha a *zsirtól a beteget* legalább is *az akut szakban kíméljük*. A zsírkihasználás amúgy is rossz, tehát úgy sem megyünk sokra vele. Fiatal csecsemőnek a *centrifugált női tej korán* adható és értékes hatásáról könnyen meggyőződhetünk. Hogy a

* Eszerint 10 kg-os gyermeknek napi 3—5 tablettát.

női tejet milyen fokban tudjuk zsírszegényíteni, ez a körülményektől függ. Mindenesetre, ahol a súlyosabb eseteket kezelik, tehát intézetekben, a zsírszegényítésre mindig mód van. Kevésbbé súlyos esetekben és ott ahol nincs rá alkalom, ott elfogunk tekinteni a női tej zsírtalanításától, de mindazokban az esetekben, különösen ha olyan korú csecsemőről és kisgyermekről van szó, akit már amúgy sem táplálnánk női tejjel, igen nagy jelentősége van a *savanyított és zsírszegény tehéntejtartalmú táplálékoknak*. A savanyításnak, amint az emészthetőség egy lényeges faktorának részleteibe itt nem merülhetek bele, csupán azt hangsúlyozom, hogy savanyított, zsírszegényített tejjel szintén már *korai időszakban kezdhetünk táplálni*. Hogy mit értünk korai időszak alatt, ez természetesen a klinikai képtől, a kiszáradás fokától és nem utolsó sorban a csecsemő vagy kisgyermek korától és általános állapotától függ, de megközelítő szabályként merném ajánlani, hogy az első 24 órán túl csak olyan csecsemőnek, vagy kisgyermeknek nem adunk tejtartalmú táplálékot, amelyiknek állapota *egészen súlyos*, tehát feltétlen intézeti kezelésre szorul. Ezeket se koplaltatjuk, víz, só, nyákbevitelt (sűrű rizsnyák) kezdettől fogva megkísérlünk. A nem-toxikus eseteket viszont 8—12—24 óra mulva nemcsak itatjuk, hanem etetni is elkezdjük. Azok a gyermekorvosok, akik gyógyintezetben dysenteriások kezelésével foglalkoznak, már begyakoroltak a tekintetben, hogy a táplálást mikor kezdjük meg. Amennyire a magam részéről az aránylag korán elkezdett táplálás mellett vagyok, olyan célszerű óvatosnak lenni az alkalmazott táplálék *mennyisége* tekintetében. Az akut szakban a savanyított és soványított tejet *maximálisan* napi testsúlykilogrammonként 100 grammnyi mennyiségben ajánlom. Túságosan sűrű rizsnyákkal nem érdemes soványított, zsírszegényített tejeket higítani, mert sok csecsemő és kisgyermek ilyen formában idegenkedik a tápláléktól. Csecsemőt és kisgyermeket nagyon célszerűen tudunk készen kapható tartósított tápszerrel táplálni. Hazánkban két olyan készítmény is van, amely eme feltételnek megfelel: a zsírszegény Maltirontés az emészthetőség szempontjából kiváló Adaptát egyaránt jól tudjuk alkalmazni. Különös jelentősége van a dobozos készítmény alkalmazásának olyan helyen, ahol a szülők gazdasági és kulturális körülményei, illetve tejkonyhák hiánya a nyers tejből előállított savanyított és zsírszegényített készítményt hozzáférhetetlenné teszik. Hogy a két említett készítmény közül melyiket alkalmazzuk, abban nehéz tanácsot adni. Hogy magam a *Pikler László* által összeállított Adapta irányában jó értelemben elfogult vagyok, azt talán az magyarázza, hogy a készítményt megszületése pillanatától ismerem. Nagyobb gyermekek táplálásában a *citromlével savanyított szintej* a legegyszerűbben hozzáférhető gyógytáplálék. A testhőmérsékletű tejhez decinkint egy kávéskanálnyi citromlevet adunk hozzá a tej folytonos keverése, közben. Az így bevitt C-vitaminnak gyógyhatást is tulajdoníthatunk, ezért gyógyszeresen is adjuk. Hogy bizonyos konyhatechnikai ügyességgel a kissé egyhangú koszt élénkíthető, így idősebb csecsemők és kisgyermekek esetében a savanyított tejnek kakaóval való ízesítése, magától értetődik.

Két táplálékról kívánok még röviden szólni, az egyik az *alma*, a másik a *cukor*.

Az alma dietetikai antidispepsiás értéke kétségtelen. Amikor dysenteriáról beszélünk, megítélésem szerint mind az almadietának, mind a karottalevesnek kizárólagos alkalmazása helytelen és célszerűen az első 2—3 nap *után* már csak 1—2 étkezés pótlására, tudom ajánlani.

Ami a cukorkérdést illeti, sokan szinte páni félelemmel néznek erre a nagyon értékes táplálékra. Tudjuk azt, hogy normálisan a cukor kis mennyiségben már a gyomorból is, tömegében pedig a vékonybélből szívódik fel. Ebből arra következtethetnénk, hogy a vastagbélre semmiféle befolyással nincs, hogy cukorral táplálunk-e vagy sem. A dysenteriás hasmenést különben sem jellemzi az erjedéses folyamat vehemenciája, hisz a jellemző ú. n. spermaszagú dysenteriás széklet vegyhatása egyáltalában nem savanyú. Az viszont kétségtelen, hogy a cukor a legkönnyebben asszimilálható táplálékunk, így egyáltalában nem kell félnünk tőle. Nagyon aggodalmas orvos megteheti azt, hogy az akut szakban, de akkor is, amikor tejtartalmú táplálékot is ad, a cukrot nem a tejbe keveri, hanem teában oldva, a tejtartalmú táplálástól különböző időpontban nyujtja a betegnek. A fölösleges aggodalomtól való tartózkodás természetesen nem jelenti azt, hogy a cukor használatával túlzásokba bocsátkozhatunk, hisz dysenteriás csecsemő vagy kisgyermek táplálékigényét egyoldalú cukortáplálással úgysem fedezhetjük. Összefoglalóan: ne vonjuk el a cukrot dysenteriában, legfeljebb arra szorítkozzunk a súlyosabb esetekben, hogy vízben (teában) oldva adjuk.

A dysenteria *prognozisa* a már említett körülményektől függ. Döntő szerepet játszik benne, mint láttuk, a beteg *kondíciója*, melyben a baj kitörése idején volt, lényeges, döntő jelentősége van annak, hogy milyen természetű és milyen virulenciájú kórokozó okozza a megbetegedést, de ugyanilyen döntő a korai diagnózis, a gyógykezelés korai alkalmazása és a súlyos eseteknek haladéktalan kórházba juttatása.

Számos *szövődménye* ismeretes a dysenteriának, melyek közül az otitis mediat, csecsemők közt a symptomás eklampsiát, végül a degenerativ központi idegrendszeri elváltozásokat, enkephalozisokat említem. Ámde e szövődményeknél, melyek közül számbelileg és súlyosság tekintetében a középfülgyulladás és mastoiditis vezetnek, talán még komolyabb jelentőséget kell tulajdonítani annak a *fejlődési zavarnak*, amelybe dysenteria kapcsán sok csecsemő és kisded kerül. A dysenteria ártalmai könnyen vezetnek egyfelől a gyomor, bélcsatorna emésztőfunkcióinak, másfelől azonban az egész szervezet asszimilációs funkcióinak *tartós zavarához*. Ismeretes az a kórkép, amely lefolyt dysenteria után a csecsemő egyre fokozódó atrophiájában, esetleg az atrophia

táplálhatatlanságig fokozódó formájában (dekompozició) nyilvánul meg. Mi ennek az oka? Egyfelől kétségtelenül az a funkció gyengülés, melyet az alapbetegség a gyomor, bélcsatornában maga után hagy, de szerepel különösen a súlyosabb és hosszabb ideig fennálló kiszáradásos kórképben a máj és általában az egész intermedier anyagcsere ártalma. A sokáig tartó hiányos táplálkozás a hypoproteinaemia éhezéses formáját okozhatja, így azután nyilvánvaló, hogy *több oldalról* is elindulhat az a folyamat, mely végeredményben a dysenteriából kilábalt csecsemő vagy kisgyermek *tartós fejlődésbeli elmaradását* okozza. Nem egyszer rachitises tünetek felléptét látjuk dysenteria után, máskor makacs étvágytalanság, ismét más esetben a tonus és turgor csökkenése, tartós súlyállás és hydrolabilitás jellemzik ezt az állapotot.

f) Mindezek alapján nyomatékkal kell az igen tisztelt hallgatóim figyelmét a dysenteria *következményes állapotaira* felhívni. Mortalitási statisztikánk *nem hű* képét adja a dysenteriaártalmaknak. Nemcsak az akut és kronikus dysenteriában elvesztett életekről van szó, nem csak azokról az esetekről, amelyek valamely szövődmény pl. mastoiditis következtében halálhoz vezetnek, ám de szó van azokról az esetekről is, amikor a csecsemő, vagy kisgyermek *látszólag meggyógyult*, gyógyulása után a fentjellemzett tünetek mutatkoznak és amelyeknek következménye az, hogy későbbi időpontban szerzett grippés vagy valamely heveny fertőző betegség a már dystrophiássá vált szervezetet végkép leveszi lábáról. Csak akkor mérjük fel helyesen a dysenteria *teljes veszélyét*, ha ezeknek az állapotoknak is kellő figyelmet szentelünk. Külön is megszeretném említeni a dysenteria után gyakran mutatkozó csecsemő- és kisgyermekkori *anaemiát*, melynek jelentőségét gyakran lebecsüljük. Aránylag egyszerű kezeléssel ezek az anaemiák befolyásolhatók, javításuk viszont sokat könnyít az általános állapoton.

Ha dysenteria tekintetében a gyakorló orvos teendői leglényegesebbjét összefoglaljuk, akkor ezeket a következőkben tehetjük meg: *a)* a megelőző eljárások propagálása és gyakorlása (vakcinació), *b)* gondos bejelentés, *c)* korai diagnózis, *d)* korai specifikus kezelés, *e)* súlyosabb esetek haladéktalan kórházba küldése, *f)* korán bevezetett racionális dieta, *g)* még könnyebb esetekben is az exsikkózisnak korszerű kezelése, *h)* tartós ellenőrzés, *i)* gondos utókezelés.

Tisztában vagyok azzal, hogy az itt nyujtott vázlatos kép távolról sem meríti ki mindazt, amit a csecsemők és kisgyermekek dysenteriájával kapcsolatosan el kellett volna mondanom. Mindannyian tisztában vagyunk azzal is, hogy dysenteria végleges megoldását társadalmi fejlődésünk és az ezzel kapcsolatos közegészségügyi haladás fogják igazában kitermelni. De azzal is tisztában vagyunk, hogy amit mi orvosok e téren megtehetünk, az általában *nem kevés* és ma már a dysenteria gyógyítása *sokkal hálásabb* és sokkal sikeresebb feladat, mint amilyen a multban volt.

A budapesti Tudományegyetem II. sz. Sebészeti klinikájának közleménye.
(Igazgató: Klimkó Dezső dr. egyet. ny. r. tanár.)

Penicillin és Fungin helyi alkalmazása

Irta: FESZLER GYÖRGY dr. és LÉLEK IMRE dr.

A Penicillin és Fungin helyi alkalmazásakor vizsgálni akartuk hatásmechanizmusukat és igyekeztünk járóbeteg-rendelésünkön ezen gyógyszerek optimalis adagolását és alkalmazását beállítani. Kerestük azt a legkisebb Penicillin és Fungin mennyiséget, ami helyileg adva már hatásos és összehasonlítottuk a Penicillinnel és a magyar Funginnal elért eredményeket. Vizsgálatainkban és kezeléseinkben csak akkor árasztottuk el a szervezetet Penicillinnel, ha a fertőzés általánossá vált. Ezzel indokoljuk a sebészi radikalismust is, mellyel betegeinknél eljártunk. Kétségtelen, hogy nagymennyiségű Penicillin parenteralis adásával a gyökeres sebészi beavatkozás esetleg elkerülhető, de ettől mégis eltekintettünk, hogy a helyi hatást vizsgálhassuk.

Összesen 101 olyan kissebészeti megbetegedésben adtunk helyileg Penicillint, ahol a kórokozó bacterium Penicillin-érzékeny volt. Alábbi táblázat szemléltetően ábrázolja a Penicillinnel végzett helyi kezeléseket:

Paronychia esetén a körmöt akkor távolítottuk el, ha alatta is genny volt. Ellenkező esetben megelégedtünk a körömágy bemetszésével. Táblázatunkban csak olyan betegek szerepelnek, akiket a beolvadás miatt már operálnunk kellett. Kezdődő körömágy-gyulladás esetén rtg.-besugárzást adtunk Penicillin-kenőcs mellett. Eredményeink igen jók: az így kezelt beolvadás nélküli körömágy-gyulladások két-három nap alatt gyógyultak. A műtét nélkül gyógyult esetek táblázatunkban nem szerepelnek, mert a felületi Penicillin-kezelés nem volt vizsgálatunk célja. Erre vonatkozó adatot bőven találhatunk az irodalomban *(Kasinszkij, Therkelsen, Lundsteen)*. A műtétet mindig Oberst érzéstelenítésben végeztük, a körömágy alá kis csíkot vezettünk és ezt a csíkot itattuk át Penicillinnel. Akár eltávolítottuk a körmöt, akár megtartottuk, a körömpercet borító gézt is átitattuk mindig Penicillinnel. Általában két-három ízben kaptak a betegek helyi Penicillin-kezelést, a gyógyulás átlagban egy hét alatt következett be. A beteget akkor tartottuk gyógyultnak, amikor kötözésre már nem volt szükség és a munkaképesség helyreállt.

A *panaritiumokat* Oberst érzéstelenítéssel ope-

1. számú táblázat.

Kórisme	Esetek száma	P. adagja esetenként	Kezel. száma	Összes P. mennyiség	Átlágos gyógyulási idő
Paronychia (köröm eltáv.)	9	10.000 E	2	20.000 E	7 nap
Paronychia (köröm megtart.)	5	5.000 E	3	15.000 E	7 »
Panaritium subcutaneum	16	10.000 E	6	60.000 E	11 »
Panaritium osseale	8	15.000 E	11	165.000 E	20 »
Panaritium articulare	1	10.000 E	12	120.000 E	23 »
Panaritium tendineum	5	10.000 E	6	60.000 E	12 »
Phlegmone palm. manus	4	10.000 E	6	60.000 E	12 »
Hydradenitis axill. (incisio)	5	10.000 E	3	30.000 E	8 »
Hydradenitis ax. (punctio)	4	20.000 E	8	160.000 E	11 »
Furunculus (incisio)	21	10.000 E	3	30.000 E	8 »
Furunculus (punctio)	12	15.000 E	6	90.000 E	7 »
Carbunculus nuchae	4	20.000 E	6	120.000 E	12 »
Mastitis absc.	6	15.000 E	7	105.000 E	14 »
Parotitis absc. (incisio)	1	20.000 E	5	100.000 E	10 »
Összesen:	101				

ráltuk, mindig radikálisan. A sebüregbe csíkot vezettünk és ezt a csíkot átitattuk Penicillinnel, mert így láttuk biztosítva, hogy széles feltárás mellett a Penicillin a sebüreggel állandó érintkezésben marad. A csíkot 4—5 napig nem cseréltük, mert a sebváladék az első Penicillin után már igen kevés volt és néhány napig naponta, a tamponcsere után pedig másodnaponként adagoltuk. A Penicillin concentratiója 20.000 E/ccm volt. Így kezeltünk minden panaritiumot. Csontfolyamatok esetén, ha már a sequestrálódás befejeződött, a sequestert minden esetben eltávolítottuk. Ha a csont elhalása még nem következett be, a gyökeres feltárás után helyileg alkalmazott Penicillin segítségével minden esetben sikerült a sequestrálódást elkerülnünk. Hogy a gyökeres sebészi megoldás mennyire nem mellőzhető, igen jól mutatja egyik betegünk, kinek csont-panaritiumát a klinikán kívül tárták fel — elégtelenül. Először megkíséreltük helyileg adott Penicillinnel meggyógyítani, de eredményt csak akkor értünk el, mikor széles feltárást végeztünk és az elhalt csontdarabot eltávolítottuk. Ez a beteg táblázatunkban nem szerepel, mert a többivel nem azonos feltételek és körülmények között folyt le a kezelése.

A helyileg adott Penicillin hatása az ínhüvelyre ráterjedt gennyes gyulladásokban volt a legszembetűnőbb. Valamennyi esetünkben sikerült elkerülnünk az ín kiszáradását és elhalását, így functionalisan is tökéletesen gyógyultak. A phlegmone kialakulását sem észleltük. Talán éppen az ínhüvely panaritiumokban érvényesül legjobban a helyileg adott Penicillin gyorsan gyógyító hatása, mert ezzel a módszerrel minden esetben sikerült elkerülni a rokkantságot, mely eddig oly gyakran járt együtt az ínhüvelyek gennyes gyulladásával. Feltűnő, hogy az ínhüvelyek gennyedésének gyógyulási ideje semmivel sem hosszabb, mint az egyszerű subcutan panaritiumé.

A *tenyér* mély kötőszöveti gyulladását chloraethyl-bódulatban tártuk fel, utókezelését és a Penicillin helyi alkalmazását a már ismertetett módon végeztük.

A *hónalji verejtékmirigyek* feltárását lehetőleg intracutan novocain érzéstelenítésben végeztük, csak akkor választottuk az általános érzéstelenítést (Chloraethyl-bódulat), mikor nagy, beolvadt tályogokat kellett megnyitnunk. Punctióval egybekötött Penicillin befecskendezéseket csak kezdetben végeztünk, mert azt tapasztaltuk, hogy a fájdalom nélkül végzett műtét és kötözés a betegnek sokkal kevesebb kellemetlenséget okoz, mint a naponta vagy kétnaponként végzett szúrcsapolás. Feltűnő volt, hogy ily kezelés mellett a gyulladás megkímélte a szomszédos verejtékmirigyeket, kiújulást pedig nem tapasztaltunk.

Apró, felületes *tályogok* és beolvadt *furunculusok* szúrcsapolását is csak akkor választottuk műtéti megoldás helyett, ha kozmetikai okokból kellett a műtéttől tartózkodnunk. Az így kezelt tályogok tartalma már az első punctio után felhigult, majd mind higabbá és kevesebbé vált és csakhamar teljesen eltünt. A tályog helyén kicsiny, beszűrődött, kissé livid-pirosan elszíneződött terület maradt vissza, mely azonban panaszt már nem okozott és minden kezelés nélkül eltünt néhány nap alatt.

A mély, nehezen ürülő furunculusokat feltártuk, mert necroticus csapjuk nem mutatott hajlandóságot spontán ürülésre. A kicsiny, csekély szövetpusztulással járó szőrtüszőgyulladásokat és apró furunculusokat Penicillin-kenőccsel kezeltük, az irodalom adataival egyezően jó eredménnyel. Táblázatunkban ezek nem szerepelnek, már ismertetett okokból. A feltárt és Penicillinel kezelt furunculus szomszédságában sohasem észleltük újabb furunculusok keletkezését. Ellenben nem sikerült ilyen kezeléssel megakadályozni távoli testrészen támadó valamely új furunculus kifejlődését. A nagy tarkótáji *carbunculusokat* chloraethyl-bódulatban operáltuk meg, mindig igen gyökeresen. Feltűnő volt, hogy a kiterjedt műtét után is vékony, szinte vonalas heggel gyógyultak a betegek, mert a Penicillin hatására a szövetpusztulás lényegesen kisebbre korlátozódott, e mellett a betegeink igen kis fájdalomról panaszkodtak.

Az *emlők* gennyes gyulladását chloraethyl-

bódulatban tártuk fel sugárirányú bemetszésekkel. A műtét itt is mindig gyökeres volt, szükség esetén ellennyílás készítésével, hogy a jó ürülést biztosíthassuk. A tályogüreget lazán tamponáltuk és gumicsővel szádoltuk. A Penicillint a csövön át fecskendeztük a tályogüregbe és az ott átitatta a laza tampont. A Penicillin mennyisége az üreg nagyságától függően változott. Táblázatunk átlagos mennyiséget tüntet fel.

Valamennyi Penicillinnel kezelt esetünkben 20.000 egység/ccm töménységű oldatot alkalmaztunk. A sebüregbe vezetett csíkot csak 4—5 nap mulva cseréltük, addig naponta, a csere után két naponként adtuk a táblázatunkban feltüntetett Penicillin mennyiséget. Valamennyi így végzett kezelésnél feltűnő volt, hogy a sebváladék már az első Penicillin adag után lényegesen csökkent és 2—3 kötés után a seb egészen száraz volt. Ezzel egyidejűleg a beteg fájdalmai is megszüntek már az első Penicillin kezelés után, vagy legalább minimálisra csökkentek. Ugyanakkor a controllképpen antibiotikum nélkül kezelt betegek erős fájdalomról panaszkodtak, mely csak a váladék csökkenésével enyhült. Különösen feltűnő volt a fájdalom hiánya a nagy feltárást igénylő esetekben és csontfolyamatokban. A szövetbeolvadás és váladék csökkenésével kapcsolatban a gyógyulási idő is igen megrövidült a táblázatban feltüntetett mértékben.

Funginnal 76 különböző gennyedést kezeltünk, a kórokozó ezekben az esetekben is Penicillinérzékeny volt. Parenteralis Penicillint ezeknél sem adtunk. A II. számú táblázatban foglaljuk össze a Funginnal végzett kezeléseket:

is sikerült ugyan elkerülni, de a váladék nem csökken olyan mértékben.

Nem szerepel a táblázatokban nyolc olyan beteg, kinek *lábszárfekélyét* Penicillinnel, illetve Funginnal átitatott kötéssel borítottuk. Kétségtelen, hogy a sebek hamar feltisztultak, a fekélyek hámosodása meggyorsult, de hogy ebben mennyi szerepe volt a végtag nyugalomba helyezésének és mennyi az antibioticumnak, azt nem tudjuk.

Az antibioticumok helyi hatása abban érvényesül, hogy a sebek sarjadzása, majd hámosodása meggyorsul, a beteg fájdalmai pedig megszünnek. Gyakorlatilag tehát kettős haszonnal jár a helyi alkalmazás: egyrészt *fájdalommentes*, másrészt *igen gyors* gyógyulással.

Hangsúlyozzuk, hogy a műtétnek csak helyi Penicillin kezelés mellett — gyökeresnek kell lennie. Nem bízzuk a gyógyítást a Penicillinre, hanem magunk gyógyítunk. A Penicillint csak adjuvánsként alkalmazzuk. A szervezet védekező erőit a Penicillin nem károsítja, a fehérvérsejteket nem pusztítja el, a lobgátat nem roncsolja.

Felhívjuk a figyelmet a Penicillinnek egyik mellékhatására, nevezetesen arra a tulajdonságára, hogy a véralvadást gátolja. *Fleming*, *Fish* és *Strausz* vizsgálatai szerint ez a gátló hatás in vitro is csak olyan nagy töménységben érvényesül, amit mi csakis helyi alkalmazás mellett érhetünk el. *Rouques* a Penicillin helyi alkalmazásában óvatosságra int és azt ajánlja, hogy helyi alkalmazásban a Penicillin töménysége ne legyen nagyobb, mint köbcentiméterenként 100 E. Meg kell jegyeznünk, hogy 101 Penicillinnel helyileg kezelt esetünkben soha nagyobb vérzést nem kaptunk, legalább is olyan fokút, mely akár beavatkozást igényelt volna, akár módszereink megváltoztatását indokolta volna, jóllehet minden esetünkben olyan oldatot használtunk, ahol 1 ccm 20.000 E-t tartalmazott, tehát a *Rouques* által ajánlott töménységnek kétszázszorosát.

II. számú táblázat.

Kórisme	Esetek száma	F. adagja esetenként	Kezel. száma	Összes F. mennyiség	Átlagos gyógytart.
Paronychia (köröm eltáv.)	10	1 ccm	3	3 ccm	7 nap
Paronychia (köröm megtart.)	6	0·5 »	3	1·5 »	7 »
Panaritium subcut.	12	1 »	9	9 »	15 »
Panaritium osseale	6	1 »	19	19 »	38 »
Panaritium articulare	1	1 »	21	21 »	42 »
Panaritium tendineum	4	1 »	10	10 »	16 »
Phlegmone palm. manus	2	1·5 »	7	10·5	14 »
Hydradenitis axile (incisio)	11	1 »	6	6 »	10 »
Furunculus (incisio)	17	1 »	5	5 »	9 »
Carbunculus nuchae	4	2·5 »	8	20 »	15 »
Mastitis absc.	3	3 »	8	24 »	16 »
Összesen	76				

Kezelésünk Funginnal hasonlóan történt, mint Penicillinnel. Valamennyi esetünkben gyökeres sebészi feltárást végeztünk és a sebüregbe vezetett laza tampont itattuk át Funginnal, a táblázatban ismertetett átlagos menyiségben. A gyógytartamot összehasonlítva a helyileg Penicillinnel kezelt esetekével, azt találtuk, hogy a Funginnal kezelt betegek gyógyulási ideje egy-két nappal volt csak hosszabb, mint a Penicillinnel kezelt betegeké. Ellenben a csont és ízületi panaritiumok Funginnal kezelve lényegesen lassabban gyógyultak. A sequestrálódást ezeknél

A Penicillinnek ez a véralvadást gátló hatása szerintünk előnyösen hat a fertőzés leküzdésében. Itt hivatkozunk *Sandblom*, *Ekström* és *Quist* klinikai kísérleteire, kik bebizonyították, hogy helyi genyes folyamatoknál csak Heparint

adva, az esetek 50%-ában gyógyulás érhető el. A kellő töménységben adott Penicillin szabaddá teszi a lezárt utakat a szervezet mozgósított védekező erői számára a kórokozó felé. A Funginnak a véralvadásra gyakorolt hatását vizsgálva, arra az eredményre jutottunk, hogy csekély Penicillin tartalma ellenére ilyen irányú hatása a Penicillinével azonos, mert megfelelő töménységben alkalmazva, a vér alvadását in vitro nem csak késlelteti, hanem teljesen meg is akadályozza. Mindebből arra következtethetünk, hogy a Penicillin és Fungin a közvetlen baktericid hatáson kívül indirekt is hat, amennyiben a vér alvadását gátolva, megakadályozza a kis erekben a thrombusképződést és ezzel a szervezet védekező erőinek útját szabaddá teszi és azok a baktériumokat könnyebben és gyorsabban elérik.

Vizsgálatainkból azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a kizárólag helyileg alkalmazott antibioticum lényegesen meggyorsítja a betegség lefolyását és a kezelésnek már az első napjától fájdalommentes gyógyulást biztosít, de a gyökeres sebészi ellátás nem válik fölöslegessé.

A kis mennyiségben helyileg adott Penicillin vagy Fungin segítségével rokkantság nélkül tudjuk gyógyítani a kéz fertőzéses megbetegedéseit és a külföldről behozott Penicillinből több jut azoknak a betegeknek, akiknek a fertőzése nem maradt lokalizálva, hanem általánossá vált.

Összefoglalás: 101 esetben Penicillinnel, 76 esetben Funginnal végeztek szerzők csakis helyi kezelést különböző kis sebészeti fertőzéses megbetegedésekben, ha a kórokozó Penicillin-érzékeny volt. Azt találták, hogy mindkét antibioticum helyileg alkalmazva, lényegesen megrövidíti a gyógyulás idejét és a betegség lefolyását teljesen fájdalmatlanná teszi. A két szer helyi hatása között lényeges különbség nem volt kimutatható, csak a csont és ízületi genyedéseknél volt a Penicillin lényegesen jobb hatású a Funginnál. A helyi hatás mechanizmusára vonatkozóan úgy látják a szerzők, hogy a közvetlen baktériumölő hatáson kívül más hatás is szerepet játszik. Véleményük szerint ez nem más, mint mindkét gyógyszer gátló hatása a véralvadásra. Ennek a vizsgálatára szerzők sorozatos kísérleteket végeztek Funginnal. A gyógyulási idő azért rövidül meg, mert a seb váladékozása csökkenvén, a feszülés és stasis hamarabb szűnik meg, emellett a szövetek elhalása is lényegesen kisebb fokú. Csak helyileg alkalmazott antibioticum nem csökkenti a sebész felelősségét.

IRODALOM. *Fleming:* Penicillin etc. London, 1948. — *Fleming és Fish:* Brit. Med. Journ. 1947. 242. — *Fleming és Fish:* Brit. Med. Journ. 1947. 4519. — *Guszich:* Orv. Lapja 1948. 1141. — *Hanfield-Jones és Porrit:* Ess. mod. Surg. Edinburgh, 1948. — *Hobbs, Carruthers és Gough:* Lancet, 1947. X. 18. — *Kasinszkij:* Vjeszt, vener. i. dermat. 1948. 1. — *Lázár:* Orv. Lapja 1949. 82. — *Nékám és Polgár:* Orv. Lapja 1948. 449. — *Pilcher:* Lancet ,1948. 777. — *Prochnow:* Tanulmányok stb. Szeged, 1947. 11. — *Rosenthal:* A Penicillin Bp., 1946. — *Rosenthal:* Lancet 1947. 829. — *Rouques:* Pr. Med., 1947. 6. — *Sandblom, Ekström és Quist:* Acta chir. Skand. 1948. 96. 323. — *Schwarzmann:* Brit. Med. Journ. 1946. 4484. — *Strausz:* Orv. Lapja 1948. 73.

KAZUISZTIKA

A Budapesti Tudományegyetem Urologiai Klinikájának közleménye. (Igazgató: Babics Antal dr. egyet. ny. r. tanár.)

Tartós láz és vesedaganat

Irta: Zádor László dr.

M. A. 45 éves férfi. Kb. egy évvel ezelőtt 8 napig tartó influenzája volt. Első napon 39 C° volt a hőmérséklete, a többi napokon már csak 37·6—37·3 C°. Azonban a láz megszakitás nélkül egy évig jelentkezett minden délután, ritkán borzongás, kisebbfokú hidegrázás kíséretében. A beteg fennjárt, dolgozott. Fájdalomról nem panaszkodott. A láz okát kimutatni nem lehetett. Vizelési panasza nem volt. Az ismételt vizeletvizsgálatnál az üledékben kóros alakelem nem volt. Gócfertőzés után kutatva, átvizsgálták a beteg fogait, 4 fogát granulomásnak találva, eltávolították. A beteg lázai tovább tartottak. Gégészeti vizsgálat chr. tonsillitist állapított meg, elvégezték a tonsillektomiát is. 3 napig láztalan volt, de aztán újból jelentkeztek a délutáni lázak. A vizeletben egy alkalommal kis szürkés csomót vett észre, de vizeletvizsgálatnál csak 1—2 fvs-t tudtak kimutatni. A beteg fokozatosan anaemiás lett, gyöngült. Kezelőorvosa foglalkozása miatt hajfesték-mérgezésre gondolt és ezért natriumthiosulfát injectiókat adott a betegnek, de a lázas állapot nem változott, sőt néhány napig 38 fok fölé is emelkedett, majd változatlanul 38 C° körül volt délutánonként. Malária-vizsgálat negativ eredményt adott. A vérből staphylococcus aureus-t tudtak kitenyészteni és ezért ismeretlen eredetű septicus folyamatra gondolván, a már korábban elkezdett penicillin-kezelést tovább folytatták. Összesen 33 millió E. penicillint kapott részben konyhasós, részben olajos formában. Anaemiájának fokozódása miatt többízben transfusiót végeztek. A láz nem csökkent, de az utolsó héten intermittáló jelleget öltött és a láztalan napokon a vizeletben geny jelent meg. Ennek alapján kérték urologiai kivizsgálást.

Urologiai lelet: A beteg erősen lesoványodott, bőrszíne szürkés-sápadt, járóképtelen. A vesék nem tapinthatók, a bal costovertebralis szöglet kitöltött. Nyomásra, ütögetésre fájdalmat a vesék táján nem jelez.

Baloldali varicocele. Vizelet: feh. nyom. genny: pos. Az üledékben 1—1 vst, 100—200 fvst, 1—1 szemcsés cylinder. Koch: neg. Vizelet bacteriologia: staphylococcus. Vérkép: vvst: 3,440.000, fvst: 8,800. Hb: 56%. Tensio: 130/75. Wa.: neg. Vérsüllyedés: 110 mm. Chromostoscopia: ép hólyagnyálkahártya, ép ureter szájak. I. v. indigo jobbról 4 percre intensivkék, balról 25 perc mulva sem jelenik meg, actiót sem látunk. Vesefunctio: jobboldalra az u. k. simán végig felvezethető, jól vezet. Baloldalra nehezebben, de végig felvezethető. Jobboldali kryoscopia: —1·18, az üledékben kóros alakelem nincs. Baloldalról az u. k. nem vezet.

Egyszerű röntgenfelvétel: a bal hypochondriumban a halvány veseárnyék laterálfelé szabálytalan alakúnak és nagyobbnak látszik.

Töltéses pyelographia: hatalmasan tágult és lefelé nyomott vesemedence, főleg a pyelon és az egyik kehelyvég tágulata kifejezett, a többi kelyhek részben összenyomottak, a vesemedence és az ujjnyi tág ureter halványan kitöltött (negativ-árnyékszerűen).

Urologiai diagnosis: Tumor renis l. sin. *Műtét:* Bordaresectio után nephrektomiát végzünk és egy kb. kisgyermekfejnyi daganatos vesét távolítunk el. A daganat ráterjedt a mellékvesére és a rekesszel szorosan összefüggött. Az ureter felső harmadában tömött tapintatú. A daganatos vesét felvágva, a daganat a vese felső kétharmadát foglalja el csak az alsó poluson van egészen vékony veseszövet. A daganat közepében necrosis és haemorrhagia látható. Macroscoposan is typusos hypernephroma képét mutatja, amit a szövettani vizsgálat is igazol. A vesemedence teljesen lágy tumorral van kitelődve. Az ureter tömöttségét a benne lévő daganatdugasz adta, mely teljesen elzárta az uretert. Szövettanilag elhalt tumor képét mutatja, az ureter falával azonban nincs összeköttetésben. *Műtét utáni gyógyszerelés:* 200.000 E. penicillin 5 napon át (az esetleges sebgennyedés megelőzésére) 4 ccm embryonalis májkivonat (Resactor) a máj reticuloendothel rendszer stimulálására (4 ccm Exhepar és 3×2 tabletta Fercupar). A sebgyógyulás után Röntgen-besugárzás.

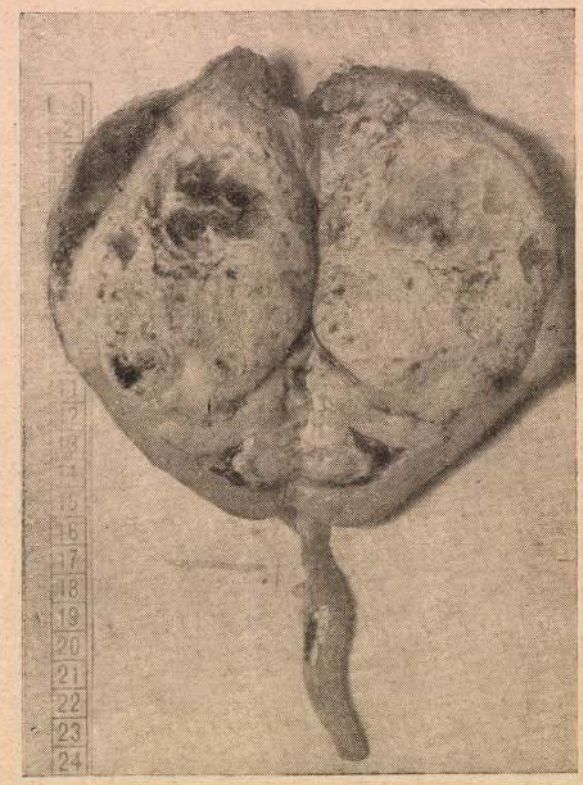
1. ábra.

A beteg közérzete gyorsan megjavult. A láz a műtét után a harmadik napon megszűnt és a beteg a 9-ik napon per primam gyógyult sebbel hagyta el a klinikát.

A műtét óta három év telt el, a beteg teljesen jól érzi magát, fentjár, jó étvágya van és súlyban jelentősen gyarapodott.

A betegnek betegsége folyamán fájdalma, vizelési panasza nem volt. A hasában elváltozást nem észlelt. Kellemetlenséget csupán a fokozatos legyengülés, étvágytalanság, a délutánonként jelentkező láz okozott, melynek okát csak a kb. egy évig tartó eredménytelen vizsgálatok és kezelések után elvégzett urologiai vizsgálat derítette ki. A lázat a daganat belsejében végbemenő necrosis következtében felszabadult toxinok okozták, melyhez később a daganat fertőzöttsége is járult. Működő veseállomány nem volt. Az uretert a széteső daganatból képződött massza teljesen elzárta és csak az utolsó hetekben mutatkozott időnként az elzáró daganatos tömeg megmozdulása és a daganat fertőzöttsége miatt genny a vizeletben. A lázas állapot sokáig »elfedte« a tulajdonképeni betegséget, a hypernephromát.

Már *Israel* felhívja a figyelmet, hogy a láz gyakran egyetlen tünete a rosszindulatú daganatoknak. Initialis, intercurrens és terminalis formában kísérheti a vesedaganatot. *Babics* szintén hangsúlyozza a láz jelentőségét. Leírja egy 43 éves betegnek az esetét, kinek első tünete a délutánonként jelentkező láz volt. 4 hónapos lázas állapot után végeztek urologiai kivizsgálást, melynél kiderült, hogy a betegnek vesedaganata van, mely ekkor már kifejezetten tapinthatóvá is vált. A lázat általában a daganat belsejében lefolyó szétesés következtében felszabaduló toxinoknak és a daganat fertőzöttségének tulajdonítják. Ez utóbbi azonban ritkábban fordul elő. *Majanc* két esetről ír, ahol a legelső tünet a láz volt. A lázas állapot szernte a daganatos intoxicatio következménye. Hasonló észlelésről számolt be *Izotov* és *Heszin* is. *Catlin* és *Bintcliff* két esetéről számoltak be és felhívják a figyelmet arra, hogy ismeretlen aetiologiájú láz esetében mindig gondoljunk hypernephroma jelenlétére. Azonban a láz csak látszólag ismeretlen eredetű, mert gondos urologiai vizsgálattal a láz oka rendszerint kideríthető. Jelen esetben a fő jellemző tünetek közül a haematuria, a tapintható terimenagyobbodás és a fájdalom hiányoztak. Haematuria az ureter elzáródása miatt nem volt észlelhető. A daganat a vese felső pólusán foglalt helyet és nem volt tapintható. A felső póluson ülő daganatot sokszor nem tudjuk tapintani, ellentétben a vese alsó pólusából kiinduló daganatokkal, amelyek már korán tapinthatókká válnak. Röntgen átvilágításnál rendszerint a rekesz a daganatos oldalon kevéssé tér ki a daganatnak a rekeszhez való rögzítettsége miatt. A fájdalom tompa jellegű szokott lenni, vesecolicaszerű kórohamot utánzó akkor, ha az uretert véralvadék zárja el. A kórohamtól elkülöníthető, mert a vérzés megelőzi a görcsrohamot. A secunder anaemiát a septicus állapotnak tulajdonították. Diagnosisunkat sokszor elősegíti a vena spermatica nyomása következtében kifejlődött varicocele jelenléte is. Előrehaladt stádiumban az azonos oldali hasfalon a collaterális edények tágulata is észlelhető.



2. ábra.

A hosszú időn át ismeretlen eredetű láz miatt szokatlanul nagy mennyiségű penicillinnel kezelt vesedaganatos beteg kórtörténetét nagyon tanulságosnak tartjuk. A baloldali vesedaganatok ugyanis a septicus állapotot kísérő lépmegnagyobbodással való összetévesztés miatt elég gyakran rejtve maradnak hosszú időn keresztül. A systematicus urologiai vizsgálattal természetesen a vesedaganat a lépmegnagyobbodástól mindig elkülöníthető.

IRODALOM: *Babics:* Orvosképzés. 1941. 6. — *Catlin, Bintcliff:* Lancet. 1947. VIII. 2. R. I. *Majanc:* Vesedaganat (könyv) Medgiz 1949.

A budapesti Tudományegyetem I. sz. Sebészeti Klinikájáról

(Igazgató: Sebestény Gyula dr. egyet. ny. r. tanár)

Többszakaszos extrapleuralis lobectomia

Irta: Lázár Dezső dr.

Sz. István 19 éves fiú elmondja, hogy 6 éves kora óta megszakítás nélkül beteg. 1935 telén tüdő- és mellhártyagyulladást kapott, mely után kezelőorvosa empyemát állapított meg. Először a Fehérkereszt Gyermekkórházban operálták, de műtéte után sipolya maradt vissza. 1938-ban kiterjedt bordaresectiókat végeztek nála. Ezen műtét után a sipolya meggyógyult, de azóta állandóan köhög és nagyobb mennyiségű genyeset köp. 1944-ben a műtéti seb helyén tályog alakult ki, ezután mellkasa ismét folyni kezdett. 1947 márciusában az Új Szent János-kórház tüdőosztályára került, ahol újra megoperálták. Sipolyai azonban változatlanul megmaradtak és azóta is nagyon sok genyeset köp. Gyakran vannak lázas periódusai.

Jelen állapot: Legyengült, (39 kg súlyú) septicus kinézésű, sovány fiú. Fogazata hibás, carieses. A has szabad, elváltozás nélkül.

A bal mellkasfél besüppedt. A bőrön több műtéti heg látható. A scapularis vonalban kb. a bal VI—VII. bordák helyének megfelelően tág, ujjnyi sipolynyílás vezet a mellkasba, melyből sárgás geny ürül A sipolynyílás a hörgőkkel is közlekedik.

Mellkas átvilágítása: A bal mellkasfél retrachált (bordacsonkolás). A hilus középrésze mellett teljesen hátul vékony, éles falú üregárnyék látható, benne folyadék nincs. Körülötte erős kötegezettség (*Kiss dr.*).

Süllyedés: 29/50. A beteget penicillin-előkészítés után megoperáltuk.

Sebestény professzor utasítása szerint elhatároztuk, hogy többszakaszos extrapleurális műtéttel fogjuk a beteg lebenyt eltávolítani. Az első műtétkor 1948 szeptember 20-án kiderült, hogy a bal mellkasfélben lévő sipoly egy bronchialis üregrendszerbe torkollik, mely az egész alsó lebenyre kiterjed és a tüdőnek az irodalomban »gitterlunge«-nak nevezett elváltozását okozta. Ennek felismerése megerősítette azon feltevésünket, hogy csak a beteg lebeny teljes eltávolítása hozhat gyógyulást. Hozzáfogunk tehát a beteg tüdőszakasz izolálásához. Ezen első ülésben a rekeszről és a pericardiumról választottuk le a tüdő alsó lebenyét. A ligamentum pulmonalet átvágtuk. A leválasztott területet alaposan körültamponáltuk és nyitva kezeltük. A műtétet helyi érzéstelenítésben végeztük el. A beteg rendkívül jól tűrte a beavatkozást. Köpete csökkent (napi 250—300 ccm), láza nem volt. Ezért már tíz nap mulva folytatni tudtuk a leválasztást. Némi nehézség után sikerült felkeresnünk a lebenyhatárt és a lebenyközti rés követésével felszabadítottuk és kikocsányosítottuk a teljes alsó tüdőlebenyt. A lebenyhilust gumicsővel és selyemmel kötöttük alá. A műtét előtt és a műtét után a beteg egy-egy alkalommal vérátömlesztést kapott. A műtét után a köpet teljesen megszűnt és a beteg septicus állapota is lassan javulni kezdett. A műtét után hat napig kapott napi le. 200.000 E. penicillint. A lebeny a 10. napon lökődött Az üreg jól szűkült és a beteg csaknem teljesen köpetmentesen és láztalanul négy héttel a második műtét után hagyta el a klinikát. Testsúlyában már a klinikán gyarapodott, kimeneti súlya 43 kg volt. A bronchus sipolya zárására félévvel később került sor. Ekkor már 10 kg-ot hízott. Összesen 10 napig állott ekkor kezelésünk alatt, a bronchus sipoly zárását *Niessen* elvei szerint végeztük el. A nagy mellkasfali destructiót pedig igyekeztünk az elector trunci befordított izomlebenyével korrigálni.

A beteget azóta többször ellenőriztük. Több mint egy évvel a műtét után teljesen panaszmentes, semmi köpete nincs. Életkedve is teljesen visszatért és gyógyulása az életét teljesen megváltoztatta. Szülei ugyanis a sok eredménytelen műtét után nem is gondoltak arra, hogy gyermekük még valaha dolgozó ember lehet. Ezért a fiú későbbi foglalkozását illetőleg még elképzelésük sem volt. A véletlen segítette hozzá, hogy az írni és olvasni is alig tudó fiú a házukban lévő vasesztergályos üzemnél kapott alkalmazást. Egy év óta mint munkás igen jól megállja a helyét, munkája után iskolába jár és nagy kedvvel tanul. A most már 22. évében járó fiú ugyanis, betegsége miatt, még az elemi iskolát sem tudta elvégezni.

Annyit szeretnék csak a közölt esethez hozzátenni, hogy a többszakaszos lobectomiák eljárásának kidolgozása *Sauerbruch* érdeme. Eljárásával 12·5%-ra szállította le a hörgtágulatok műtéti mortalitását (megelőzően az eljárás bevezetése előtt pl. *Graham* mortalitása a Mayo-klinika anyagából 52% volt).

Sauerbruch eredeti eljárását 4 phasisban, 6—8 szakaszban végezte. Előzetesen phrenicotomia után paraffinplombot helyezett be a megfelelő terület fölé A második szakaszban kiterjedt thoracoplasticát végzett a plomb felett. 3—4 hét mulva távolította el a parafinplombot. Csak a 4. műtétkor kezdett hozzá a beteg lebeny isolálásához, melyet 3—4 szakaszban végzett el. 1934-ben már 58 ilyen módon operált esetről számolt be 7 műtéti mortalitással.

Sebestény professzor az eredeti eljárást némileg módosította és egyszerűsítette. Ilymódon szerencsés esetben, mint az én esetem is, a műtét tulajdonképpen két szakaszban elvégezhető. *Sebestény* professzor 1937-ben 16 esetéről számolt be 4 halálozással.

Azt hiszen nem felesleges az ilyen eseteknek a közlése, mert magamról tudom, hogy amíg Sebestény professzor nem jött hozzánk és nem láttuk őt dolgozni, eszünkbe sem jutott volna ilyen kalandosnak látszó többszakaszos eljáráshoz folyamodni. Pedig a közölt eset tanulsága szerint kellő óvatossággal és megfelelő esetekben elvégezve a műtétet, gyógyíthatatlannak látszó betegeket adhatunk vissza az életnek.

A debreceni Tudományegyetem Belgyógyászati Klinikájának közleménye. (Igazgató: Fornet Béla dr. egyet. ny. r. tanár.)

Endokrinallergiás urticaria, gyógyult

Irta: Filipp Géza dr. és Fülöp Tibor drd.

Az újabb kutatások szerint a hormonok endogen allergenként szerepelhetnek. Ugyanis a kórosan megváltozott belsősecretiós mirígyek termelhetnek olyan anyagokat, amelyek szensibilizálhatják a szervezetet. Ez a felismerés elsősorban *Zondek*-től származik, aki a steroid hormonok, továbbá az insulin és a gonadotropin iránti túlérzékenységet tudta kimutatni cutan próbákkal. Zondek és munkatársai a hormon-reagin jelenlétét *Prausnitz-Küstner*-próbával, tehát passiv átvitellel is ki tudták mutatni.

Az oestrogen hormonok azonban többet szerepelnek az endokrinallergiás kórképek hátterében. Így a terhesség alatti hányás és hányinger okát *Finch* az illető corpus luteum által termelt hormon iránti túlérzékenységnek mondja, amelyet a progestinnel kapott positiv cutan reactióval bizonyít. Finch kis adag progestinnel befolyásolni is tudta a tüneteket. Feltehető — amint azt *Géber* is tartja, — hogy a menstruatiós allergenek a lebomló endometriumból képződnek a petefészek belsősecretiós működészavaraival kapcsolatosan. *Loftis* purpurás laesiókat észlelt endo-allergiás alapon. *Harten* és *Walzer* amniotin okozta utricariát és Quincke oedemát. *Riebel* pedig ovarium-hormon okozta praemenstruális rhininist írt le. *Ha-*

jós-ék asthmás betegeiken is ki tudták mutatni az endogen hormonális hátteret.

Végeredményben a hormon-allergia a következő tényeken alapszik:

1. A sensibilizáló hormonok nem mint fehérjék szerepelnek allergenként, mert nem fehérje-eredetű hormon is szerepelhet allergiás betegség létrehozásában.

2. A hormonok egyes esetekben valódi allergenként szerepelnek. (A *Collip*-féle anti-hormonok a szervezet által rendszeresen termelt anyagok, amelyek a hormonok hatását csökkentik, szerepük nincs a hormon-allergia keletkezésében.)

3. A valódi hormon-allergia az endogen allergia csoportjába tartozik, mert megváltozott endokrin működés kapcsán termelt hormon iránt túlérzékeny a szervezet és nem pedig az endokrin működések változása okozza az allergiás állapotot.

Esetünkben B. M. 22 éves zöldkeresztes nővérről van szó.

Családi anamnesis: anyján ultraseptyl szedéssel kapcsolatosan gyakran Quincke-oedema lép fel, fiatal korában menstruatiókor kínzó migraines rohamai voltak. Apja idült gyomor, ill. bélhurutban szenved.

Gyermekkori betegségei: varicella, diphteria, parotitis epidemica, pertussis, hatéves korában tonsillectomia, idült gyomorhurut, 16 éves korában Rtg-vel diagnostizált gyomorfekély, 15 éves korában arcüreggyulladás, 21 éves korában icterus catarrhalis.

A klinikán először 1948 végén állott kezelés alatt urticaria és Quincke-oedema diagnosissal.

Vizsgálati leletei a következők:

Először 14 éves korában volt csalánbetegsége. Időjárással, étkezéssel kapcsolatos összefüggést a beteg nem figyelt meg. Valamennyi rendelkezésünkre álló és szóbajöhető tápszerrel, ill. kivonattal élvégzett cutan érzékenységi próba, valamint egyes tápszereknek az étrendből való sorozatos kiiktatása negatív eredménnyel zárult. Ekkor hívtuk fel a figyelmét arra, hogy nem észlelt-e összefüggést az urticaria kezdete és a menstruatiós cyklus között. Kiderült, hogy a csalánfoltos eruptiók rendszerint a menstruatio elején kezdődnek és gyakran akkor culminálnak. Hogiválnak 1/100-d ccm-révél elvégeztük az intracutan érzékenységi próbát a hátbőrön. Igen heves, ritkán észlelt pseudopodiumos csalánfolt keletkezett 6×7 cm-es átmérővel, melyet erős viszketés kísért. Controll egyéneken mind intermenstruumban, mind menses alatt elvégzett próbák negatívak voltak. A betegen olivaolajjal és cholesterinnel, mint a hormonok állandó oldószerével elvégzett érzékenységi próbák negatív eredményt adtak. Mindkét alkaron még két ízben elvégzett érzékenységi próba hasonlóan erős positív reactiót eredményezett. Érdekessége ennek a túlérzékenységnek még az volt, hogy a próbákat két hét mulva követő menstruatiókor az oltási helyek fellángoltak, ismét positívakká váltak.

A histamin érzékenységi próba 100.000-es higítású histaminnal elvégezve intensiv positív volt: 4×5.5 cm-es átmérőjű urtica. Intermenstruumban a betegnél 2—3%-os, menstruatió kezdetekor 6—8%-os, végén 1—2 %-os eosinophiliát találtunk. A konyhasódudor felszívódási ideje átlagban gyorsult volt: 20 perces az urticariás eruptio tetőfokán. A complement-titer csalánfoltmentes szakban 0.08 ccm., csalánfoltos időszakban kissé csökkent: 0.15 ccm volt.

A májfunctiós próbák: Takata-reactió: $^1/_{16}$ csapadék (+), aranysol: 3, cadmium: positiv, a cholesterin 300 mgr % fölötti értékeket mutatott. A Calcium Kalium quotiens normális volt. A májfunctiós próbák nem mutattak a csalánbetegséggel kapcsolatban, annak megjelenésével és gyógyulásával significans hullámzást.

A vörösvérsejtsüllyedés átlagban 3 mm volt 1 óra alatt, a fehérvérsejtszám az urticák megjelenésekor kissé csökkent: az átlagos 8—9.000-ről 6—7.000-re. Két alkalommal különben sorozatosan vizsgált *Rumpel-Leede* erősen positív volt, mindkét esetben csalánfoltok felléptekor. Ilyenkor vett betegvérsavóval sikerült 4 esetben *Prausnitz-Küstner* módszerével egészséges emberek bőrére, *Lehner-Rajka* módszerével nyúlfülre az antitesteket átvinni. Tekintettel arra, hogy a beteg túlérzékenysége a saját folliculus-hormonjával szemben az elvégzett vizsgálatok alapján nyilvánvalóvá lett, a fajlagos desensibilizálás mellett döntöttünk. *Rajka*-féle depot módszer szerint kezdetben naponként, majd másodnaponként a dosisokat nem emelve $^1/_{100}$-ad ccm Hogivalt injiciáltunk egyszerre három helyre és pedig mindkét alkar és a hát bőrébe, minden esetben intracutan. Ezen három depot kialakításával az volt a célunk, hogy minél hamarabb jussunk el a sensibilisatiós és desensibilisatiós szakon át az allergiás immunitásig. A beteg összesen 45 oltást kapott. A kezelés előrehaladtával párhuzamosan csökkent a csalánfoltos reactiók intensitása és pedig a depot-któl távoleső területeken is. Egy hónapi állandó kezelést követő menstruatiókor az urticák elmaradtak, az előzőleg észlelt és kimutatott complementesés, kifejezett eosinophilia, capillaris permeabilitás fokozott volta, gyorsult konyhasóoldat felszívódás elmaradtak, ill. normalizálódtak, a májfunctiós próbák negatívakká váltak.

Jelenleg 8 hónap telt el a gyógykezelés befejezése óta, azóta csalánfoltjai a betegnek nem voltak. (Néha hideghatásra viszket a tenyere, amely ilyenkor kissé hyperaemiás). Többször a Hogivallal elvégzett controll érzékenységi próbák negatív eredménnyel zárultak. Gyógyultnak tekintendő.

IRODALOM: 1. *Hajós M.*: Bőrgyógyászati és Venerologiai Szemle 1949, 2: 35—40. — 2. *Hajós—Rajka*: Asthma, ekzema, stb. Eggenberger. Bp. 1944. — 3. *Hajós K.*: Belsősecretiós betegségek. MOKT; Bp. 1935. — 4. *Zondek & Bromberg*: Endocrine Allergy. J. o. Obs. and Gyn. Febr. 1947. — 5. *Zondek, B.*: Lancet 1947. Sept. 27. — 6. *Géber*: Med. Klin. 1935, 35: 1203. — 7. *Harten—Walzer*: J. o. Allergy. 1940. 12: 72. — 8. *Finch, Kiebel, Loftis* közleményei *Hajós—Rajka* és *Urbach* könyvei aapján.

Az OTI II. ker. Kapás-utcai Rendelőintézetének közleménye

Herpes kezelése Ergammal

Irta: Halmy Károly dr. szemész-szakorvos, r. i. főorvos

Herpeses megbetegedések Ergammal való gyógykezelésére a véletlen vezetett rá 1948 őszén. Ezen előzetes közlésnek célja tisztán gyakorlati, éppen ezért nem térek ki kellő részletességgel sem a hatásmechanizmusra, sem az irodalmi adatokra.

A gyógyszert összesen 47 esetben próbáltam ki, ebből nem szemészeti eset (herpes labialis és herpes zoster intercost.) 22, szemészeti eset 25 volt.

A nem szemészeti h-re — bár nem az én szakmámba tartozik — azért térek ki, mert saját h. lab.-mat sikerült igen frappáns módon meggyógyítani. Ezután több kartárs jött hozzám hasonló bajával és küldte el részben hozzátartozóit és ismerőseit h. lab.-sal illetve h. z. intercost.-sal. A kedvező eredmények ösztönöztek arra, hogy ezt a gyógymódot a szemészeti h-.es esetekre is alkalmazzam.

A gyógyszert általában a következő adagolásban alkalmaztam: naponta 3×10 csepp (1·25 mgr) Sol. Ergam a tünetek megszüntéig. Súlyosabb esetekben naponta 1 amp. inj. Ergam i. m. (gyermekeknél megfelelően csökkentett dosis). A h. z. ophth. egész súlyos eseteiben is alkalmaztam 10 gr Neogranormon-kenőcs + 2 amp. inj. Ergamot keverék formájában. A szem lokális kezelésénél pupillatágítást, dionint és fedőkenőcsként ung. penicillint és ung. praecipit. alb.-ot alkalmaztam. Természetesen az E. alkalmazásánál tekintetbe vettem mindig a contraindicatiókat (graviditas, hypertonia, vitium cordis stb.)

Az alábbiakban a kezelt esetekből néhánynak rövid kórtörténetét ismertetem:

1. M. I. 34 éves férfibeteg. Két napja fáj a jobbszeme. Dg. Keratitis vesicul. o. d. A fent leírt ált. th. szerint kezelve javulás a 3-ik, gyógyulás a 6-ik napon.

2. G. M. 26 éves férfibeteg. Hatodik napja beteg a jobbszeme. Dg. Kerat. vesic. o. d. Hasonló th-val javulás a 4-ik, gyógyulás a 7-ik napon.

3. G. A. 30 éves férfi előadja, hogy jobb szeme először 1945-ben volt beteg, amikor kb. 2 hónapig kezelték. 1949 márciusában tüdőgyulladás után jobb szeme ismét beteg lett, ekkor 6 hétig kezelték. Most 4 napja szúró, égő érzések mellett j. szeme vörösebb lett, fényre érzé-

keny. A második napon már erősebb szem- és fejbe is kisugárzó fájdalmakat észlel, látása is romlik. Dg. Kerat. disciform. et mac. Corn. o. d. Th: a fent részletesen leírt (itt már E. inj.-t is adtam). Javulás a 6-ik napon, 8-ik napon kötés nélkül sötét szemüveggel, inj.-t már nem kap. (A b. többé nem tér vissza, így a teljes gyógyulás idejét pontosan nem ellenőrizhettem.)

4. H. E. 11 éves iskolásfiú balszeme 8 hete beteg. Bár szemorvos kezeli, állapota változatlan. Dg. Kerat. dendrit. o. s. Kezelésbe vettem, azonban az első E. inj. után egy óra mulva hányinger, hányás jelentkezett, ezért az inj-os kezelést elhagytam s csak per os 3×7 cseppet kapott Sol. E-ból. Bár a 8-ik nap juvalás mutatkozott, állapota pár nap mulva ismét rosszabbodik. Ilyen ingadozásokkal végül is a 32-ik napra szaruh. homállyal gyógyul.

5. L. I. 44 éves férfi b. Jelentkezik III. hó 8-án. Jobb szemén Kerat. dendrit. jellegzetes képe látható. Előadja, hogy mult évben »szemherpes«-sel 6 hónapon át kezelték. Most 4-ik napja beteg. Kétheti kezelés után elkerül tőlem, majd rá 3 hétre ismét jelentkezik. Előadja, hogy időközben más szolgálati beosztása miatt más helyen kezeltette szemét, ahol Hexurol és 50 mgr B_1-vitamin injekciókat kapott felváltva, Ergam kezelés nélkül. Állapota változatlan. Az E. kezelést folytattam. 11 nap mulva lassú javulás észlelhető. 18-ik napon kötés nélkül. 25-ik nap teljes gyógyulás. Két részletben összesen 10 E. injt.- kapott, Sol. E.-ból kb. 4 üveggel fogyasztott. Zavaró melléktüneteket nem észleltem. A beteg azóta nem jelentkezett.

6. L. J. 54 éves férfi 1949 júl. 25-én jelentkezik. Előadja, hogy H-el 47 májustól 48 januárig eredménytelenül kezelték a j. szemét, majd kórházba utalták, ahol Urotropin és B_1 vit. inj-val kezelték többek között. Itt 36 nap alatt gyógyult. Most 7 napja beteg ismét a j. szeme. Dg. Kerat. dendr. et mac. C. o. d. A szokásos th-ám alkalmazása mellett javulás aug. 5-én. 8-án csaknem teljesen békés szem, kötés nélkül. Aug. 12-én gyógyult. Aug. 30-án recidivával jelentkezik. Folytattam az eddigi th.-t. Szept. 3. a szem halvány. E. kezelést elhagyjuk. Szept. 8-án ismét mérsékelt izgalom. E. kezelést ismét beiktatjuk. Szept. 10-én szem teljesen békés, de az E. kezelést tovább folytatjuk. Szept. 20-án teljesen békés a j. szem, bár 4-ik napja nem kap E. kezelést. Gyógyultan hazabocsátjuk. A beteg újra nem jelentkezik.

Azóta még 3 Kerat. dendr. esetem volt, gyógyulás általában 3—4 hét alatt. Recividát 1-nél tapasztaltam, mely azonban a szokásos kezeléssel 3—4 nap alatt megjavult.

Sokkal szebbek és feltűnőbbek az eredmények herpes zoster-nél:

1. K. B. -né 34 éves nő b. II. 25-én jelentkezik. A homlok jobb-oldalán, hajas fejbőrön, jobb oldali szemhéjakon és a szaruh. temporális részén tipikus h. z. elváltozás, mely a beteg előadása szerint 1 nappal ezelőtt kezdődött. Egyben bejelenti, hogy 8-ik antilu.-s kúráját végzi. Kezelésbe vettem. III. 1-én kifejezett javulás. A vesiculák beszáradtak. Kiemelendő azonban, hogy kínzó fájdalma már a második inj. után megszűnt. III. 7. arc, homlok teljesen gyógyult. Szem még mérsékelten belövelt. E. inj. nem kap, de Sol. E. tovább. III. 10-én teljes gyógyulás. Összesen 5 db inj-t és 1 üveg (össz. 10 gr) sol. E. kapott.

2. H. I.-né 36 é. 3 napja bal felső szemhéjon ferde lefutásban h. z. A conj. és corn. ép. 5-ik napon gyógyult.

3. H. L.-né 58 éves, 6 napja a jobb homlok s arcfél, valamint jobb szemén h. z. A vesiculák és bullák már felrepedtek és nedveznek. Eddig 5 db 50 mgr B_1-vitamin inj. kapott. A szokásos E. kezelés mellett a fájdalom már másnap csökkent. 5-ik nap javulás, utolsó (negyedik) inj. kapja, de p.-os kezelés tovább. Gyógyult 12-ik napon.

4. Dr. Sz. I.-né 62 é. 1 hete beteg. Kezelőorvosától 5 db 50 mgr B_1-vitamin inj.-t kapott. A bal homlok és hajas fejbőrön, szemhéjakon, valamint a bal conj. és corn.-n igen súlyos h. z. A homlokon a bullák szinte egybefolynak a szilványi, zöld diónyi nagyok. Th: a szokásos kezelés + kötés. A kínzó fájdalom már másnap megszűnt. 7-ik napon erős javulás, de Neogranormon-kenőcs + amp. E. keverék alkalmazására a nedvedző bőrfelület már a 4-ik napon kezd beszáradni. Jelenleg a bullák helyén mindenütt száraz pörkök láthatók. Szemén még mérsékelt izgalom. A 10-ik napon teljesen hámosodott, a szem is békés. 14-ik napon teljesen gyógyult. 6 E. inj.-t és 10 gr sol. E.-t kapott. 4 nap mulva jelentkezik és kis fejfájásról panaszkodik. Bal szem conj.-ja kissé vérágasabb. Th: Sol. E. belsőleg tovább. 3-ik nap teljesen tünetmentes. 5-ik nap bejelenti, hogy a gyógykezelést abbahagyta. A beteg többé nem jelentkezett.

5. K. J.-né 59 é. VIII. 1-én jelentkezik. Előadja, hogy márc. 9-én jobb hajas fejbőrön, homlokon, szemhéjakon és szemén h. z. támadt, mely orvosi kezelésre 6 hét alatt hámosodott be, de jobb szeme azóta is még könnyezik és feje is fáj. Eddig B_1-vitamin inj-t, Ultraseptylt, fájdalomcsillapítókat, szemcseppet és szemkenőcsöt kapott kezelőorvosától. Status: jobb szemén mérsékelt pericorn. belöveltség, szaruh. temporális felén felülről lefele ferdén haladó, még nem hámosodott szürkésszínű h. eruptió. A szokásos E. kezelés és a szem kezelése mellett 3-ik napon fájdalmak megszünnek, a szem izgalma is csökken. 7-ik napon a szem békés, utolsó (ötödik) inj.-t kapja. Teljes gyógyulás a 13-ik napon.

Időközben még 11 h. z. esetet volt módomban gyógykezelni, az eredmények mindig jók voltak.

Meg kell említenem egy ismerős kollégámnál fellépett h.z. intercost. esetét, ki tudva, hogy én ezzel foglalkozom, bajával felkeresett, valamint röviddel utána ő is kezelt egy hasonló intercost. esetet, az általam megadott gyógyeljárás szerint. A két eset a következő:

1. Dr. K. A. orvos 3 napja beteg. Dg. h. z. intercost. l. s. Th: E. inj. és sol. per os. A vesiculákra Neogranormon kenőcs + kötés. Fájdalom még aznap estére megszűnt, 3-ik napon kötés nélkül, 5-ik napon teljes gyógyulás. Összesen 3 E. inj.-t és 5 gr. E. sol.-t kapott.

2. Sz. A. 11 éves iskolás fiú. (Dr. K. A. betege.) A h. z. intercost. l. d. egy súlyosabb esete. Th: mint ad 1.-nél, de belsőleg csak 3×6 csepp sol. E. Fájdalom másnap megszűnik. 6-ik nap javulás, az utolsó (negyedik) E. inj.-t kapja, bullák helyén száraz pörkök. 7-ik napon sol. E. elfogy, helyette Sol. Secale Corn. Fluid-ból 3×5 cseppet kap. 13-ik napon teljes gyógyulás.

Az utolsó 25 év gyógyszerhatástani és klinikai kísérletei tették ismertté, hogy az anyarozs alkaloideáknak, különösképpen Ergotaminnak, nemcsak szülészet-nőgyógyászat az indicatiós területe, hanem sikeresen alkalmazható a vegetativ idegr. egyensúlyi zavaraival járó megbetegedéseknél is. *Zunz* és *Hess* után, kik megfigyelték az Ergotamin hatását a szemen, *Thiel* alkalmazza először 1925-ben glaucománál.

H. z. esetében először *Friis Moller* (Koppenhága) alkalmazza az Ergotamint (Gynergen) 1939-ben fájdalomcsillapítás céljából. A hatás oly szembeötlő volt, hogy 6 h. z. esetnél kipróbálja a Gynergen-t. Minden esetben feltűnően jó volt az eredmény. 6—8 nap alatt 3—6 inj.-ra gyógyulás következett be s a fájdalom 24—48 órán belül megszűnt, káros mellékhatást nem észlelt. Tapasztalatai nyomán 1942-ben *Stökli*, majd 1944-ben *Luth* közölnek Gynergen th.-ra gyógyult h. z. eseteket. Az észrevételek ugyanazok és káros melléktüneteket, mint pl. hányinger, hányás, gyomornyomásérzékenység, csak egy-két esetben észlelnek.

Az anyarozs alkaloida vizsgálatánál sikerült azt több egymástól hatástanilag különböző részre izolálni. Ezek közül a h. simpl. th.-jában a Dihydroergotamint (DHE 45) alkalmazta R. *Birkhäuser* (Basel) sikeresen. Sajnos DHE 45 hatását nem volt módomban megfigyelni kísérleti anyag hiányában. Előnye a DHE 45-nek, hogy az Ergotamin contraindikációs eseteiben is (graviditas, hypertonia stb.) adható.

R. Birkhäuser h.-es betegeinél általában vegetativ distonia tüneteit tapasztalja: tágultabb pupillák, érzékenység a fénnyel szemben, idegesség, belső nyugtalanság, ezzel kapcsolatban izzadékonyság, álvászavarok, fáradékonyság a munkában, koncentrációs készség csökkenése. Sok tünetet ezekből betegeimnél magam is tapasztaltam. Úgy látszik, hogy az Ergam, Gynergen és DHE 45 úgy változtatják meg a vegetativ idegrend-

szer hangoltságát, hogy ez az általam vizsgált herpes formák gyógyulására kedvező befolyást gyakorol.

Az Ergam adását feltétlen ajánlom a h. z. összes eseteiben. A gyógyulási időtartamot lényegesen megrövidíti, a munkaképességet rövid időn belül visszaadja. A fájdalmakat 24—36 óra alatt megszünteti, ezáltal a beteg közérzetét megjavítja. Per os adható, súlyos esetekben inj. alakjában, localisan, esetleg kenőcs formájában is. A h. lab.-nál is teljesen bevált s ezt a — ha nem is annyira veszélyes, mint inkább kellemetlen — betegséget 1—2 nap alatt megszünteti. A necroticus h-formáknál (Kerat. dendrit.) bár a gyógyulás nem oly frappáns, mégis javaslom, mert a subjectiv tüneteket itt is csökkenti, kórlefolyás jobb és gyorsabb és a recidivák is gyorsan gyógyulnak.

IRODALOM: 1. Klin. Monatsblatter für Augenheilkunde 79, 345 (1927). Zur Behandlung des Glaukoms mit Ergotamin von Dr. Heinz Heim. Bukarest. — 2. Übersetzung aus »Ungeskrift for Laeger« 102, 1119 (1940). Nr. 43. Gynergen-Behandlung des Herpes Zoster von Friis Moeller. Kopenhagen. — 3. Sonderacdruck aus Therapie der Gegenwart 5/6 Heft 1944. Die moderne Behandlung des Herpes Zoster. — 4. Schweizerische Medizinische Wochenschrift Basel 7. dec. 1946. 76 Jahrgang Nr. 49. Seite 1263. Erste klinische Erfahrungen mit Dihydroergotamin (DHE 45) von J. P. Imfeld. — 5. Schw. Mediz. Woch. Basel. 11. Jan. 1947. 77 Jahrgang Nr. ½ Seite 102. Behandlung der Herpes simplex Erkrankung der Hornhaut mit Gynergen und Dihydroorgotamin (DHE 45) von Rudolf Birkhäuser Basel.

Somogymegye Kaposvári Közkórháza Belgyógyászati osztályának közleménye. (Főorvos: Böszörményi-Nagy Géza dr. egyet. c. rk. tanár.)

A 2-3-dimercaptopropanol (Dicaptol) sulyos arsenobenzol-hepatitisben

Irta: Wirth Ferenc dr.

A dimercaptopropanol (BAL) két sulfhydrit (SH) csoportot tartalmazó gyógyszer, mely eredetileg a Lewisite nevű harcigázzal történt mérgezések kezelésére készült, azonban fém-megkötő képességénél fogva az arsen-, higany- és aranymérgezés különféle formáinál is hatásos.

Az O. H. 1949. évi 4. számában *Garta Iván dr.* részletesen ismerteti a 2—3-dimercaptopropanol (magyar készítménye a Dicaptol, továbbiakban: D.) hatásmechanizmusát és indikációs területeit. Közleményében külföldi szerzőkre hivatkozva a gyógyszer alkalmazásával arsenobenzol-hepatitiseknél óvatosságra int és a tőle várható sikert ennél a betegségnél kérdésesnek jelöli meg. Cikkében azonban a közölt kóresetek között arsenobenzol-hepatitis nem fordul elő, éppen ezért figyelemre méltónak látszik az alábbi észlelésem, melyben a D.-t rendkívül súlyos arsenobenzol-hepatitis esetében az előírt óvatosságtól eltekintve, alkalmaztam jó eredménnyel.

F. M.-né, 27 éves nőbeteg. Férjénél 1948 júliusában luest állapítottak meg. Ugyanekkor őt is megvizsgálták és mivel vérében a Wa. r. positiv volt, 1948 júliusában combinált salvarsan-bismuth kúrát kezdtek el nála. A második salvarsan injectio után sárgaság lépett fel, ezért a salvarsan adagolást abbahagyták és a kúrát csak bismutthal folytatták. A második kúrája — 1948 novembertől 1949 januárig — gyomorpanaszok miatt egész kis adag salvarsanból és a szokásos adag bismuth injectiókból állott. A harmadik kúra folyamán 3·6 gr salvarsant és 12 ccm Medobist kapott. A kúra alatt megsárgult, állandó rosszullétei, gyomorpanaszai voltak. A beteget, négy héttel a kúra befejezése után, 1949 május 9-én sárgaság, igen gyakori hányinger és gyomorfájdalmak miatt vettük fel a belgyógyászati osztályra. Jelen állapot: Lesoványodott nőbeteg. Láztalan. Bevont nyelv. Bőre és sclerái sötétsárgák. Az egész has, de főleg az epigastrium és a jobb bordaívalatti táj nyomásra érzékeny. A máj alsó széle két harántujjal haladja meg a jobb bordaívet, tapintásra feltűnően fájdalmas. Vizeletben: fehérje opalescal, bilirubin: ++, urobilinogen: +. — Széklet: agyagszínű. — Serumbilirubin: 19·3 mg%, elhúzódó direct, Takata-r.: +++, thymol-turbiditás: 4·8 E. A betegnél májkímélő étrend mellett insulin-dextrose és Tonocholin injectios kezelést kezdtünk.

Állapota a felvételt követő napokban rohamosan romlott és három nap után súlyos comatosus állapot fejlődött ki. Ekkor kezdtük el a D. kezelést, még pedig, az előírástól eltérően, nem csak az első nap adtuk a szert négyóránkint 1 ccm-es adagokban, hanem három és fél napon keresztül. A javulás a szer adagolásának harmadik napján kezdődött, a comatosus állapot gyors szűnésével. Az 5—9. napon már csak 1—1 ccm D.-t adtunk, majd teljesen elhagytuk. A beteg állapota ezekben a napokban subjective és objective gyorsan javult. A kezelés megkezdésétől számított 10. napon gyomorpanaszai szűnőben, étvágya javult, sárgasága csökkent. Serum-bilirubin: 13·9 mg%, Takata-r.: ++, thymol-turbiditas: 5·5 E. A továbbiakban kezelésünk a megfelelő diétára, ivókúrára korlátozódott és a beteget, hathetes kórházi kezelés után, panaszmentes állapotban, a sárgaságnak már csak nyomával, negativ vizeletlelettel, 3·2 mg%-os serum-bilirubin értékkel, de még mindig két ujjnyi májjal bocsátottuk el. A kórházból való távozás után két hónappal megejtett ellenőrző vizsgálatkor a beteg panaszmentes, 6 kg-ot hízott, mája nem tapintható.

Összefoglalás: Dimercaptopropanollal (Dicaptol) sikeresen kezelt súlyos arsenobenzol-hepatitis esetét ismertettük. A szert az előírtnál nagyobb adagban adtuk kellemetlen mellékhatás nélkül, bár az eddigi tapasztalatok éppen arsenobenzol-hepatitisekben óvatosságra intenek.

PÁLYÁZATOK, ÜRES ÁLLÁSOK

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

A *Pesti Izraelita Hitközség* nyilt pályázatot hirdet a Pesti Izraelita Hitközség kórházainak fizikotherapia ortopäd osztályán üresedésben lévő egy alorvosi állásra.

A pályázati kérvényhez melléklendő: *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 a fennálló törvényes rendelkezések és kórházunk szervezeti és működési szabályzatának 58., 62., 64., 66., 68. és 99—115. §-ai irányadók. A megválasztott aláveti magát fenti szervezeti és működési szabályzatunknak, valamint a hitközségi alkalmazottakra irányadó szolgálati és 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 egy ízben 2 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.) nyujtandó be. A jelen hirdetmény a hitközség hirdetőtábláján, valamint a Pesti Izraelita Hitközség kórházainak hirdetőtábláján az Uj Élet című lapban és két orvosi szaklapban közzéteendő. A pályázati határidő 15 nap,

attól az időponttól számítva, amikor a pályázati hirdetmény az orvosi szaklapokban megjelenik. Nem egyidejű megjelenés esetén a későbbi megjelenés időpontja számít.

Budapest, 1950 április hó 2. napján.

A Pesti Izraelita Hitközség Elöljárósága nevében:

Kurzweil dr. s. k. főtitkár h. — *Stöckler* s. k. elnök.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Pályázatot hirdetek a *tatai megyei közkórházban* betöltésre kerülő *4 segédorvosi* állásra. A segédorvosok illetményeit a 40/1950. M. T. számú rendelet szabályozza.

A pályázni óhajtó orvosok a Népjóléti Miniszter Asszonyhoz címzett kérvényeiket az Orvosi Hetilapban 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 hiányosan felszerelt, vagy késve érkezett pályázatok nem vehetők figyelembe.

Tata, 1950. évi március hó 30-án.

Balogh Ádám dr.
igazgató-főorvos.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

A *Nógrádvármegyei Mária Valéria Közkórháznál* üresedésben lévő *négy alorvosi* állásra pályázatot hirdetek.

A pályázni óhajtók kérvényeiket a Népjóléti Miniszter Asszonyhoz címezve, hozzám küldjék be.

A pályázati határidő az Orvosi Hetilapban megjelenésétől számított 15 nap. A kérvényhez eredetiben csatolandók a számlista 1—12. sorszám alatti okmányok.

Ha a pályázó közszolgálatban áll, úgy a 2., 3., 4., 5. és II. számban előírt okmányokat nem kell csatolni, hanem helyette a hiteles törzskönyvi másolatot.

Javadalmazás a 40/1950. M. T. rendeletek szerint.

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

Intézeti bentlakás kötelező. Élelmezésért, fűtésért, világításért és kiszolgálásért a törvényes jogszabályok szerinti kedvezményes térítés fizetendő.

Balassagyarmat, 1950. évi március hó 31-én.

Kenessey Albert dr.
kórházigazgató-főorvos.

Használt orvosi szakkönyveket
vásárolunk; bármilyen nyelvűt
Könyvterjesztő Nemzeti Vállalat
Semmelweis Könyvesboltja
Budapest, VIII., Baross-utca 21

Borsodvármegyei Erzsébet-Közkórház
1063/i. 1950.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY

A borsod-abauj-zemplén megyei közkórházban (Miskolc, Csabai-kapu 9.) megüresedett, illetve újonnan szervezett *nyolc segédorvosi* állásra pályázatot hirdetek. Kinevezett orvosok közül 2 sebészetre, 1 szülészetre, 1 gyermekosztályra, 1 elme-idegosztályra, 1 szemészetre, 1 a járványosztályra és 1 tüdőosztályra kerülhet beosztásra.

Javadalom a 40/1950. M. T. sz. rendeletben megszabott illetmény. Pályázati határidő a hirdetmény megjelenését követő 15 nap.

Kérvény a Népjóléti Miniszterhez címezve a kórház igazgatóságához küldendő be.

A kérvényhez csatolni kell:

1. Születési anyakönyvi kivonatot. 2. Magyar honosságot igazoló bizonyítványt. 3. Érvényes hatósági erkölcsi bizonyítványt. 4. Szakképzettséget, illetve iskolai végzettséget igazoló okmányokat. 5. Tisztiorvosi bizonyítványt. 6. 2 példányú részletes önélet leírást. 7. Eddigi szolgálatra vonatkozó igazoló okmányokat.

Amennyiben pályázó közszolgálatban áll, úgy az 1—5. és 7. pont alatt felsoroltak helyett törzslapmásolat is csatolható.

Miskolc, 1950 március 29.

Szikora Béla
kórházigazgató.

A Gyógyszeripari Központ Orvostudományi Osztálya április elsején megkezdte működését. Ezzel egyidejűleg megszűntek az állami gyógyszergyárak orvosi osztályai. A Gyógyszeripari Központ Orvostudományi Osztálya kéri az Orvosi Kart, hogy ezentúl az állami gyógyszergyárak készítményeivel kapcsolatos bárminemű kérést, észrevételt, tapasztalatot, valamint a két évnél nem régebben törzskönyvezett készítmények mintakéréseit is alanti címre juttassák el: Gyógyszeripari Központ Orvostudományi Osztálya, Budapest, V., Irányi-u. 21—23. Telefon: 183-850.

A FOKÁLIS MEGBETEGEDÉSEK ÉS A TONSILLECTOMIA INDIKÁCIÓI

Ankét az orr-gége-fülészeti szakcsoport rendezésében, 1950 április 22-én, szombaton d. u. 4 órakor az Orvosegyesület Semmelweiss-termében

Réti Aurél dr.: Megnyitó
Referensek:
Fáber Viktor dr. pathologus
Kassay Dezső dr. és
Nákó András dr. gégeorvos
Fekete Sándor dr. nőorvos
Fodor György dr. szájsebész
Szold Endre dr. urologus

* * *

Gömöri Pál dr. belgyógyász
Csapó József dr. gyermekorvos
Nónay Tibor dr. szemorvos
de Chatel Andor dr. rheumatologus
Fejér Endre dr. bőrgyógyász
Fornádi dr. ideggyógyász

* * *

Felkért hozzászólók:
Halász István dr. kórházigazgató, az OTI delegáltja
Mévei Gyula dr. és
Péró Csaba dr.: »Klinikailag gócpozitív tonsillák histopathologiai vizsgálata.«
Hozzászólások. (3 perc. Műtéti technika és szövődményei kizárva.)
Réthi Aurél dr.: Résumé.

Felelős szerkesztő: Trencséni Tibor dr.

Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

Agrypnosan

Antalgin

Kajoperin

Alsol creme

Asthmolysin injectio

Ditonal kúp

Tinctura ferri Athenstaedt

Tinctura ferri Athenstaedt arsenicosa

Posterisan kúp

Posterisan kenőcs

Gyártja:

MEDICHEMIA R.T.

Tinctura ferri Athenstaedt

cum et sine arseno

TONICUM STOMACHICUM ROBORANS, APERITIVUM, STIMULANS FE,

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

Gyártja:

MEDICHEMIA R. T.

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

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

254/5027/56. Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

ORVOSI HETILAP

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

TARTALOMJEGYZÉK

Kerpel-Fronius Ödön dr., Varga Ferenc dr., Kovách István dr. és Kun Károly dr.: A keringési zavar keletkezése és jelentősége csecsemőkori toxicosisban 513

Varga Gyula dr. és Wald Béla dr.: Az orrgarat rádium besugárzásának jelentősége a nagyothallás megelőzésében és gyógyításában..... 520

Weinstein Pál dr.: A csarnokvíz új elvezető útjai 526

Venetiáner Piroska ur.: Újabb eljárás traumás bőrhiány és régi alszárfekély begyógyítására..... 528

Továbbképzés. Váczy László dr.: A méhrák és a méhrákra hajlamosító elváltozások pathologiája és diagnostikája 529

Nékám Lajos dr. és Polgár Péter dr.: K-vitamin mélygombás bőrfolyamatok gyógykezelésében 536

Kazuisztika. Wirth Ferenc dr.: Subaqualis bélfürdő epekő és vesekő betegségnél. — Valér Márton dr. és Törőcsik János dr.: Szerves jódkészítmény injectioja utáni nitritoid crisis. — Kollár Dezső dr.: Subacut otitisek kezelése penicillin- és streptomycintöltéssel..... 539

Levelek a szerkesztőhöz (Thrombin infiltrálás. — Histamin fejfájás és allergia)..... 541

Könyvkritika, könyvismertetés (F. E. Budagjan könyvéről Sós József dr.)..... 542

Kérdések—Válaszok (Acne kezelése) 543

Előadások, ülések..... 544

XCI. évfolyam 17. szám
1950 április 23.

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

Új készítmények:

AHISTAN

„RICHTER“

Antihistamin készítmény
Dimethylamino-acetyl-phentiazid.

Allergiás betegségek gyógykezelésére

ADAGOLÁS:
Közepes napi adagja 0·20—0·80 g (2—8 tabl.)
FORGALOMBAN:
20 tabletta à 0·10 g phiolában, ára: **8·30** *Ft*

HEXALGON

„CHINOIN“

Tabletta és injekció

Fájdalomcsillapító és görcsoldószer.

tablettánként és ampullánként 0·02 g 1—piperidino—3·3—diphenylhexan (4)-on

ADAGOLÁS:
1—2 tabl. háromszor naponta,
1—2 ampulla bőr alá fecskendezve, s. c. vagy i. m.
FORGALOMBAN:

10 tabletta à 0·02 g phiolában, ára:	**3·23**	*Ft*
20 tabletta à 0·02 g phiolában, »	**4·51**	»
3×1 kcm à 0·02 g injekció, »	**6·04**	»
6×1 kcm à 0·02 g injekció, »	**9·69**	»

WANDERVIT B_6

„EGYESÜLT GYÓGYSZER“ (Wander)

Tabletta és injekció
Adermin hydrochloricum (Pyridoxin hydrochl.)

Hyperemesis gravidarum, röntgencsömör, stb. kezelésére és megelőzésére.

ADAGOLÁS:
Naponta 50—100 mg
FORGALOMBAN:

1 doboz à 6 amp. à 0·05 g, ára:	**25·59**	*Ft*
1 phiola à 20 tabl. à 0·02 g, »	**27·13**	»

Mintát és bővebb ismertetést készséggel küld:

Gyógyszeripari Központ Orvostudományi Osztálya

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

260/503003. Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Sopron Béla)

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 17. SZÁM. 1950. ÁPRILIS 22.

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.

Pécsi Tudományegyetem Gyermekklinikájának közleménye (Igazgató: Kerpel—Fronius Ödön dr. egyet. ny. r. tanár)

A keringési zavar keletkezése és jelentősége csecsemőkori toxicosisban.

Irta: KERPEL-FRONIUS ÖDÖN dr., VARGA FERENC dr., KOVÁCH ISTVÁN dr., és KUN KÁROLY dr.

A csecsemőkori toxicosis a közelmultban 3 nagyszabású congressus referáló témája volt. Referálták 1947-ben a new-yorki nemzetközi, 1948-ban a budapesti centenariumi és 1949-ben a párisi congressuson. E referatumokból látjuk, hogy a toxicosis pathogenesisében jelenleg két elmélet áll az érdeklődés központjában: 1. a »keringési« és 2. a »neurotoxicus« theoria.

Beszéljük meg mindenekelőtt a *keringési theoriát.* A keringés zavarának durvább klinikai jeleit, a hűvös, kissé cyanoticus végtagokat, a szapora pulsust, a jellemző arcot, a vérnyomáscsökkenést, az ú. n. kis szívet régen ismerjük.

Fordulópontot jelent *Marriott* (1) és *Utheim* (2) két fontos megállapítása: 1. a vérplasma mennyisége alacsony és 2. a végtagok vérellátása calorimetriásan mérve, jelentékenyen csökken. E két megfigyelés alapján *Marriott* felépítette anhydraemiás theoriáját, mely szerint a hányás és hasmenés vízveszteséget, vérbesűrűsödést és következményesen keringési shockot okoz. Utóbbi szükségszerűen rontja minden szerv működését. E functios zavarok összessége a toxicus kórkép.

Az anhydraemiának a só- és vízháztartással való összefüggésének felderítését *Gamble* (3) munkássága indította meg.

Marriott és *Gamble* első közlései óta e nézeteknek számos követője, módosítója és ellenzője akadt. Kiderült így, hogy az anhydraemiát a kifelé történő vízveszteségen kívül a capillarisokból kilépő plasma is fokozhatja (4). *Schiff* (5) szerint az exsiccosis folytán a májban shockméreg keletkezik, mely végeredményben felelős a keringési zavar kiváltásáért. A vérmennyiség csökkenéséhez hozzájárulhat továbbá a tágult capillarisokban létrejövő stasis. *Kiss* (6) felhívta a figyelmet arra, hogy fertőzések invasios szakában, egyes esetekben a tachycardia maga, anhydraemia nélkül is keringési zavart okozhat, melyhez toxicus tünetek társulnak.

A *»neurotoxicus«* elméletnek is számos válfaját ismerjük. Igy *Bessau* és *Rosenbaum* (7) azt a nézetet vallják, hogy a toxicus kép primären cerebralis eredetű. A vízveszteség szerepe csupán az, hogy megnyitja a vér-liquorgátat és azt permeabilissá teszi toxinokra. Az endotoxinok azután közvetlenül mérgezik az agyat és így jön létre a toxicus tünetcsoport. *Levesque* (8) a heveny fertőzések kapcsán létrejövő »malignus syndroma« egyik válfajának látja a toxicosist. Állatkísérletekben kiderült, hogy az autonom vagy a központi idegrendszer toxinokkal történő mérgezése esetén súlyos vascularis laesiok keletkeznek testszerte, különösként az idegrendszerben. Ez lenne a primär oka a toxicosisnak. Az exsiccosis, anhydraemia, a keringési zavar csak másodlagos következményei a primär idegrendszeri elváltozásoknak.

Ha gondosan vizsgáljuk az okokat, melyek miatt a keringési zavar keletkezésének és jelentőségének, ill. magának a toxicosis pathogenesisének kérdése még nem kerülhetett nyugvópontra, akkor következőket mondhatjuk:

1. A toxciosis nem aetiologiai egység. Tünet-

Kir. M. Pázmány Péter Tud. Egyetem

csoport ez, mely különböző kórokozókkal kapcsolatos fertőzésekre superponálódik. A kórokozók sajátosságai befolyásolhatják a toxicus állapot keletkezését, képét és prognosisát. Alapbetegség szempontjából a különböző szerzők tehát különböző anyagon dolgoztak.

2. A toxicosis fogalma sincs élesen körülhatárolva. Nincs egységes mértéke sem a toxicus kép súlyosságának.

3. A keringési zavar súlyosságát, az egyes szervek vérellátását megfelelő methodika hiányában nem lehetett pontosan felmérni. *Marriott* adatai e szempontból kiegészítésre szorulnak. Mivel a keringési zavar súlyosságát mérni nem lehetett, annak jelentőségét sem lehetett kiértékelni a toxicus kép kibontakozásában, a főtünetek keletkezésében és az állapot prognosisában.

4. A keringési zavar quantitativ kapcsolatait a folyadék- és plasmaveszteséggel, melyek állatkísérletek hosszú sorában tisztázottak, klinikai esetekben jóval nehezebb áttekinteni.

E röviden vázolt nehézségekre, ellentmondásokra, hiányokra való tekintettel munkánkban a következő kérdésekkel kívánunk foglalkozni: 1. Van-e quantitativ kapcsolat a keringési zavar súlyossága és a toxicus kép kibontakozása, ill. prognosisa közt.

2. Van-e quantitativ kapcsolat a keringési zavar, az anhydraemia és a vízveszteség között.

3. Hogyan befolyásolja a keringés változása az agy és vese vérellátását, ill. működését.

4. A toxicosisnál észlelhető keringési zavar nagysága comparabilis-e az állatkísérletekben észlelt, ill. mért elváltozások nagyságával. Állatkísérletben u. i. az egyes tényezőket tiszta kísérletben akaratunk szerint változtathatjuk. Tudjuk így pl., hogy mekkora folyadékveszteség, mekkora anhydraemia vált ki keringési zavart, vagy functionalis veseelégtelenséget. Ha a toxicosisban talált elváltozások nagysága megközelíti az állatkísérletben találtakat, akkor a csecsemőnél talált adatok pathogenetikai kiértékelésére támpontot nyerünk.

Újabb methodikai lehetőségek felhasználásával és az anyag rendszeresebb feldolgozásával azt reméljük, hogy e kérdések kidolgozása a toxicosis pathogenesisében az eddiginél tisztább képhez vezethet.

I. A beteganyag klinikai jellemzése.

Vizsgálatainkat több egészséges és súlyosabb dyspepsiás, nem toxicus, valamint 42 különböző súlyosságú toxicus állapotban levő csecsemőn végeztük.

A toxicusak aetiologia szerint így oszlottak meg:

17 esetben súlyos otitis és mastoiditis miatt antrotomiát kellett végezni. E csoportban penicillin-kezelést alkalmaztunk. Biztos enteralis fertőzést csak 5 esetben találtunk (4 dysenteria, 1 paratyphus). 13 esetben a székletben csak coli bacillust találtunk, parenteralis gócot sem tudtunk kimutatni. Azt hisszük, hogy ezen »aspecificus« hasmenésekben a coli bacillusnak volt jelentékeny szerepe. Hisszük ezt azért, mert amely esetekben vizsgáltuk, a coli a duodenumból, a gyomorból, tehát atypusos helyről is kitenyészthető volt. 5 ilyen esetben alkalmaztunk streptomycin-kezelést igen biztató eredménnyel. A fennmaradó 7 esetben a halál a klinikai beszállítás napján következett be, ezeknél in vivo aetiologiai diagnosist felállítani nem tudtunk. Anyagunkon tehát nagyjában egyforma számban szerepelnek parenteralis és »aspecificus« hasmenéssel kapcsolatos toxicosisok, ellenben csak kevés enteralis fertőzésünk volt. A toxicus állapotot minden esetben többnapos hányás és hasmenés előzte meg. Hyperacut, azonnal cerebralis tünetekkel kezdődő hyperpyrexiás eset nincs ebben az anyagban.

A toxicus állapot klinikai súlyosságának elbírálása a következő szempontok szerint történt: a »kezdődő toxicosis« kritériumai: hányás, hasmenés, hűvös végtagok, livides ajkak, körmök, alárkolt beesett szemek. Nyugtalanság vagy nagyfokú elesettség, a figyelem erősebb ingerekre még rövidebb időre felkelthető. A magas légzés jelzett vagy hiányzik. A »kifejezett toxicosis« kritériumai az említett tüneteken kívül a mély eszméletzavar és kifejezett magas légzés.

II. Keringési shock és toxicosis.

Állatkísérleten pontosan megállapított tény, hogy keringési shockra jellemző a vér áramlásának meglassúbbodása. Emiatt nő az arterio-venosus oxygen-differentia és »stagnáló typusú anoxia« keletkezik. A percvolumen az áramlás meglassúbbodásával kapcsolatosan kicsi.

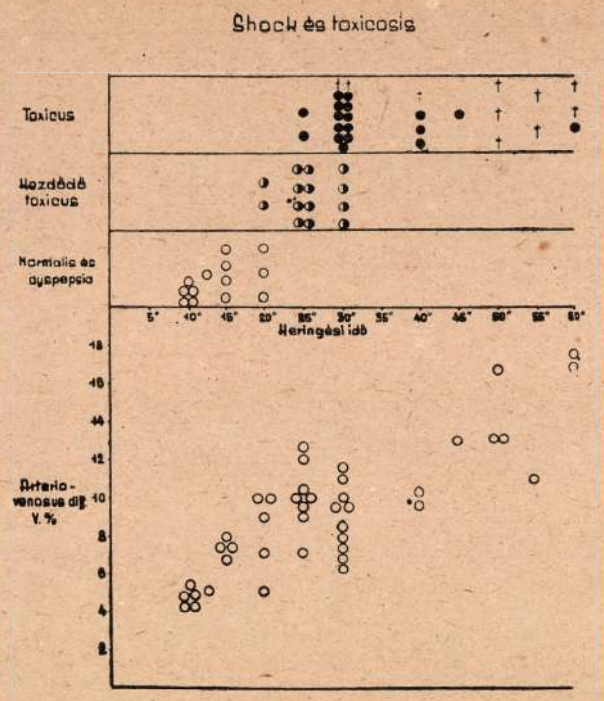
Vizsgáltuk ezért, annak eldöntésére, hogy van-e shock toxicosisban, 42 esetünkben:

1. a keringési időt,
2. az arterio-venosus o_2-differentiát,
3. megközelítően kiszámítottuk a percvolument.

A használt methodikát illetően előző munkánkra hivatkozunk. A különbség e munkában azonban az, hogy a keringési idő meghatározásánál a »kar-sinus« időt használtuk, a »kar-kar« idő helyett, mivel a karvénából keringési shockban alig csepeg vér, így a keringési idő meghatározása pontatlanná válik. Megjegyezzük továbbá azt, hogy a percvolumen megközelítő meghatározására használt festékes methodus értékét néhány sorvadt csecsemőn összehasonlítottuk az exact Fick-módszerrel (o_2 fogyasztás és arterio-venosus o_2-differentiából számítva) és kielégítő párhuzamosságot kaptunk.

Az első ábrában a keringési idő és a toxicus kép súlyosságának viszonyát tanulmányoztuk.

Az ábra közepén abscissaként a keringési idő szerepel. Az ábra felsőrésze három részre van osztva. Az elsőbe a normális eseteket és nem toxicus hasmenéses eseteket, a másodikba a kezdődő toxicosisokat, a harmadikba a teljesen kifejezett eseteket írtuk be, a klinikai felvételnél talált keringési idő hossza szerint. Az első csoportot üres karikával, a másodikat félig befeketített, a har-



1. sz. ábra.

madikat fekete körrel, a halálos eseteket kereszttel jelöltük.

Látjuk az ábrán, hogy a normális esetek keringési ideje (kar-sinus) 10", a toxicus tünetek nélküli hasmenéseké 15—20". 20"-nél feltűnnek azonban már a kezdődő toxicosisok. Ezek zöme 25—30" közti keringési időnél helyezkedik el. 25"-nél van azonban már két kifejezett esetünk. A 30"-es keringési idő mintegy válaszfal a »kezdődő« és »kifejezett« esetek közt ; már nagy többségben vannak a súlyos esetek, megjelennek az első halálosak is. Ennél hosszabb keringési idő mellett már csak súlyos esettel találkozunk. 50"—60" közt 8 esetünkből csak egy gyógyult. Ezt a szakot szinte irreparabilisnek lehet nevezni.

Az ábra alsó részébe berajzoltuk az arterio-venosus oxygendifferentiát. Ugyanis a véráram meglassúbbodásánál, a capillarisokban lassan keringő vér oxygentartalma mind kisebbé válik, így a stagnáló anoxia legjobb mértéke az arterio-venosus oxygendifferentia szélessége. Az arteriás vért a fej valamelyik arteriájából, a vénást a sinusból nyertük Az oxygent Van Slyke szerint határoztuk meg.

Látjuk, hogy a megnyúló keringési idővel párhuzamosan nő az arterio-venosus O_2-differentia. Ez normálisan 5—6 vol.%, 20 és 40" közt azonban már 8 és 10 vol.%, hosszabb keringési időnél a vénás vér O_2-tartalma már rendkívül alacsony, az arterio-venosus differentia 14—16 vol.% !

Az arterio-venosus O_2-differentia és a keringési idő megnyúlásának párhuzamossága mutatja, hogy utóbbival tényleg a shock súlyosságát fejeztük ki.

Első ábránk tanulsága tehát az, hogy a toxicus kép súlyossága messzemenő párhuzamosságot mutat a keringési idő megnyúlásával és az arterio-venosus O_2 különbség kiszélesedésével. A prognosis is általánosságban függ az előbbi factoroktól. A halálozás 40"-es keringési időig kb. 9%, 50—60"-es keringési idő mellett ennek tízszerese. Röviden : *a toxicus kórkép súlyossága a keringési shock súlyosságának függvénye.*

III. A keringési zavar genesise.

Következő ábránkban tanulmányozzuk a keringési shock keletkezésének és progressiojának kapcsolatát a vér és plasmamennyiség viselkedésével, valamint az extracellularis folyadékveszteség nagyságával. Ez az analysis állatkísérletben könnyű feladat lenne. Vizsgálnók a keringés állapotát állandóan fokozódó folyadékveszteség és fokozódó anhydraemia mellett. Klinikai anyagon természetesen nem létesíthetünk teljes egészségből bélhurutot, nem várhatjuk kezelés nélkül, míg abból toxicus kép, majd irreparabilis toxicosis bontakozik ki. Eseteinket a felvétel pillanatától kezdve kezelnünk kell ; ugyanezen esetben a shock progressióját nem tanulmányozhatjuk tehát.

Ezt a pathogenetikai szempontból fontos kérdést a következőképpen igyekeztünk megoldani : a toxicus állapotot hasmenés előzi meg, azután válik »részvétlenné« praetoxicussá, majd kezelés nélkül »eszméletlenné«, toxicussá a csecsemő. A klinikára e folyamat különböző súlyosságú stádiumában kerülnek a betegek. Vizsgálatainkat minden esetben a felvétel pillanataiban végeztük. Láttuk az első ábrából, hogy a shock és így a toxicosis súlyosságának mértéke a keringési idő. Igy, ha abscissának a keringési időt vesszük, akkor az egészségesen kezdve a még nem toxicus bélhuruton, majd a súlyos toxicosison át az irreparabilis stádiumig, súlyosság szerinti sorrendben írhatjuk le az egyes esetekben talált keringési adatokat. Az egyes keringési pontokra eső esetek sorozata fogalmat ad így a toxicus állapot progressiv kibontakozásáról. Számos egészséges, enyhén bélhurutos és 42 különböző súlyosságban a klinikára felvett toxicus esetünk egyszeri vizsgálati eredményei, súlyossági sorrendben felírva »egy« experimentális eset sorsát mutatja a teljes egészségtől az irreparabilis shockig.

Ábránkon az ordinatán alulról felfelé haladva, leolvashatjuk a percvolumen, a vérnyomás, a vérplasma, vérmennyiség és extracellularis folyadék mennyiségi változásait fokozódóan elnyúló keringési idő mellett.

A *percvolumen* hozzávetőleges értéke a kritikus 30"-es keringési időt mutató csoportban, melyben már nagyobb számban vannak a kifejezett esetek ¼-e, a tragikus 50—60"-es csoportban $^1/_8$-a a normális értéknek. Megfelel ez az állatkísérletben, súlyos shockban leírtaknak.

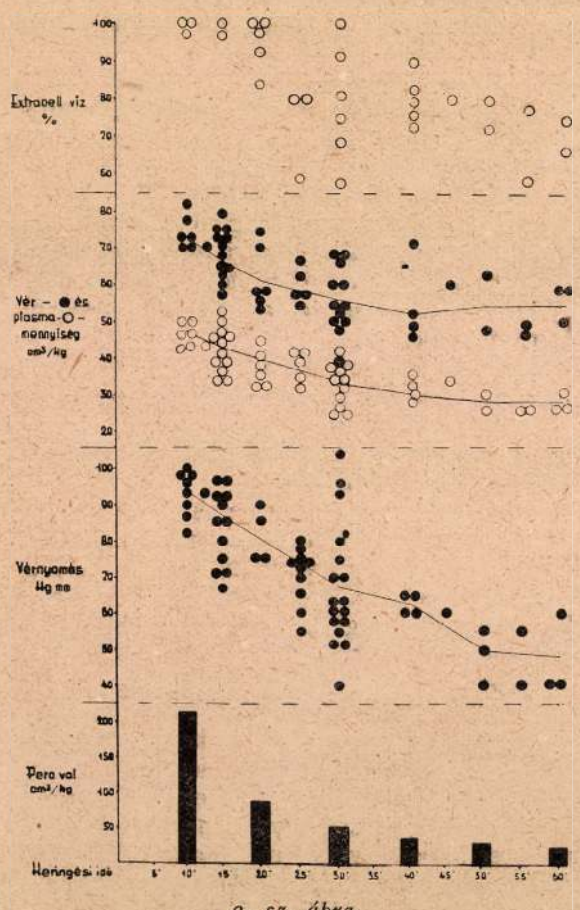
A *vérnyomás* 30"-es keringési időig fokozatosan süllyed 90 Hgmm-ről 70-ig. Az egyéni szórás e csoportban nagy, még 30"-es keringési időnél is látunk két magas és több jól megtartott értéket, de már egy esetben nem mérhető a vérnyomás. Már *Marriott* is közöl olyan megfigyelést, hogy toxicus esetekben elvétve magasabb vérnyomás is előfordul. Az arteriolák kompensatorikus szűkületéről van itt szó. Látjuk az ábrából, hogy a shock

már kifejezett ilyenkor, hiszen a keringési idő háromszorosa, a percvolumen ¼-e a normálisnak, az arterio-venosus differentia már széles és az agy vérellátása kicsi. Egyetértünk ezért *Moonnal*, aki azt mondja, hogy experimentalis shockban a vérnyomás normális volta nem szól shock ellen, viszont a vérnyomás jelentős csökkenése már a shock »decompensatiojának« jele. Látjuk eseteinkben, hogy a fordulópontot jelentő háromszoros keringési idő után e kompensatorikus lehetőségek elégtelenné válnak, a vérnyomás e csoportban már nagyon alacsony, sokszor nem mérhető.

Az eddigi adataink a keringés fokozatos romlását mutatják. Tanulmányozzuk most, hogy mi okozhatja a keringési shockot. *Marriott* szerint az anhydraemia. Kövessük tehát a *vérplasma mennyiségének* viselkedését fokozódóan súlyosbodó toxicus esetekben. A vérplasma mennyisége elég gyorsan, később lassabban csökken a keringési idő növekedéséhez viszonyítva. A plasmaveszteség nagysága a kritikus 30″-es időnél átlagosan 32%-ot, hosszabb keringési időnél 36%-ot tesz ki.

Okozhat-e keringési shockot a plasmamennyiség eseteinkben talált egyharmadának elvesztése? Traumatikus shockban a klinikai tünetek *Gregersen*[10] szerint 30%-os plasmamennyiségcsökkenés mellett jelennek meg. Halálos esetekben a csökkenés eléri a 40%-ot.[10] Hasonló fokú anhydraemiánál jelennek meg a súlyos tünetek experimentalis exsiccosisban.[4]

A keringési zavar toxicosisban



2. sz. ábra.

Mondhatjuk tehát, hogy experimentalis shockban és exsiccosisban a plasma mennyiségének csökkenése és a súlyos tünetek megjelenése közt hasonló quantitativ kapcsolatot találunk, mint toxicus eseteinkben. Kétségtelennek látjuk tehát, hogy a keringés meglassúbbodását és így a klinikai tünetek megjelenését anyagunkon az anhydraemia vezette be.

Érdekes, hogy 30″-es keringési időn túl a plasmacsökkenés fokozódása már lassúbb ütemű, noha a percvolumen csökkenése és a tünetek súlyosságának a fokozódása tovább halad. Hasonló a helyzet traumás és kivérzéses shockban. Itt a plasma, ill. vérmennyiség csökkenése úgyszólván azonnal következik be. E csökkenés azonban már nem progrediál, noha a shockot jellemző további elváltozások, különösként a percvolumen csökkenése, de az állapot romlása is tovább halad. A shock ezen »automatikus« progressiojának több oka lehet. A későbbiekben látni fogjuk, hogy ha a percvolumen normális értékének ¼-ére csökken, akkor az agy már anoxiás károsodást szenved el. Gondolni lehet tehát centralis vasomotoros változásokra, amelyek igen valószínűen a vérnyomás csökkenését is okozzák. Ilyen nagyfokú vérellátási zavarnál magának a szívnek a vérellátása is csökkenni fog. Tudjuk továbbá, hogy minden shock, tekintet nélkül annak kiváltó okára, ha beavatkozásunk késik, egy idő mulva irreversibilissé válik. A shock irreversibilitását, ill. további progressióját egyesek vasodepressor hatású anyagokra vezetik vissza, melyek a máj anoxiája folytán keletkeznek.[11]

A serumprotein és a haematokrit-értékekből is kiderül, hogy toxicus anyagunkon az anhydraemia nagyfokú volt. A serumfehérje középértékeiből számítva, a plasmaveszteség nagysága 23%, a haematokrit-értékből 27%. Várható volt, hogy ezen eljárások valamivel kisebb plasmacsökkenést mutatnak, mint a direct meghatározás. A későbbiekben kifejtjük ennek az okát.

Elérkeztünk anyagunk analysisében az anhydraemia és vízveszteség kapcsolatának nehéz kérdéséhez. Már *Pavlov*[12] korai kísérleteiből tudjuk, hogy ha állatok pancreas nedvét fistulán keresztül állandóan elfolyatjuk, ekkor ezen állatok túlélési ideje sokkal hosszabb, ha sódús diaetán tartjuk őket, mintha sótlan koszton maradnak. *Gamble* dolgozta ki, hogy a vérplasma mennyiségének állandóságát a konyhasótartalmú e. c. folyadék-reservoir biztosítja. Ezért anhydraemiánál elsősorban az e. c folyadék és nem a szervezet teljes vízkészletének változása bír jelentőséggel. Nem könnyű azonban az exracellularis folyadék csökkenésének megbízható mérése klinikai anyagon. U. i. a testsúly-kg-kénti normál érték is jelentékenyen csökken születéstől 1 éves korig. Befolyásolja az extracellularis tér nagyságát az egyén tápláltsági állapota is. Atrophiában kórosan magas értékeket találtunk.[22] Legmegbízhatóbb módszer még, ha az extracellularis folyadék mennyiségét ugyanazon esetben a toxicosis mélypontján és gyógyuláskor határozzuk meg. A két érték különbségéből számítjuk ki a veszteség nagy-

ságát. Használhatjuk az ú n. thiocyanat-tér nagyságának meghatározását a toxicosis mélypontján és gyógyuláskor. Vagy pedig natrium- és chlorbilanzokat végzünk a toxicosis mélypontjától a gyógyulásig. E bilanzokból kiszámítjuk az extracellularis folyadék növekedését a reparatio alatt.

Mindkét eljárás közös hibája az, hogy nem biztos, hogy a gyógyuláskor talált extracellularis tér nagysága megfelel-e a toxicosis előtti alapértéknek vagy sem. Az extracellularis folyadéktér, már fiziologiai szükségességből is rugalmas kell, hogy legyen. »Túlkorrigálhatjuk« e teret kezelés alatt, lehet viszont az is, hogy nem pótoltuk teljesen az elszenvedett veszteséget. A toxicosist követő dystrophia is változtatja természetszerűen az extracellularis tér nagyságát.

Az elmondott nehézségek szemelőtt tartásával kell analysálnunk eseteinket. Rajzunkban az e. c. folyadék toxicosisban talált mennyiségét a reparatiókor talált mennyiség %-ában adtuk meg. E veszteség kezdeti esetekben mérsékelt. A már kialakult súlyos anhydraemiánál 20 és 40% közt látjuk a veszteség nagyságát. Az egyes esetek szórása elég nagy, így is várhatjuk ezt a fent kifejtett megfontolások alapján.

Fontosnak látjuk megemlíteni, hogy *Darrow*[13] a natrium- és chlorretentio nagyságából hasonló méretű extracellularis folyadékveszteségeket talált súlyos hasmenésben. Állatkísérletekben, ahol a helyzet könnyen áttekinthető, ilyen fokú folyadékveszteségek anyhydraemiával, extrarenalis azotaemiával és shocktünetekkel járnak.

Mondhatjuk tehát, hogy eseteinkben az anhydraemia nagysága és az exsiccosis közt hasonló quantitativ relatio áll fenn, mint állatkísérletekben. A klinikai anyagon talált szórásokat részben a valódi folyadékveszteség meghatározásának nehézségeivel magyarázhatjuk. Foglalkoznunk kell azonban azzal a lehetőséggel is, hogy a vérplasma mennyiség csökkenésének, kifelé történő folyadékveszteségen kívül más okai is lehetnek. Gondolunk elsősorban a capillarisokból történő kóros plasmakilépésre. Tényleg toxicus eseteink több mint 20%-ban *Landis* módszerével fokozott capillaris permeabilitást láttunk.

Eset száma	Serumfehérje gr%	Folyadékkilépés ccm	Kilépett folyadék fehérjetartalma %
1	6·5	8	2·12
2	5·8	12	2·5
3	6·4	12	5·5
4	5·0	11	5·3
5	4·42	18	4·5
6	6·8	15	4·8
7	9·2	17	—
8	6·81	18	5·37
9	7·5	8	—

Látjuk a tabellából, hogy 42 esetünk közül kilencben kóros folyadék- és fehérjekilépést észlelünk a capillarisokból. *Landis* módszere nem a legmegbízhatóbb módja a permeabilitás mérésének, hiszen elsősorban csak a kar capillarisainak viselkedéséről tájékoztat. A vérpályába injiciált festékek eltűnési görbéje valószínűen hűségesebb képét adja a permaebilitási zavar gyakoriságának toxicosisban. Ilyen irányú vizsgálataink folyamatban vannak.

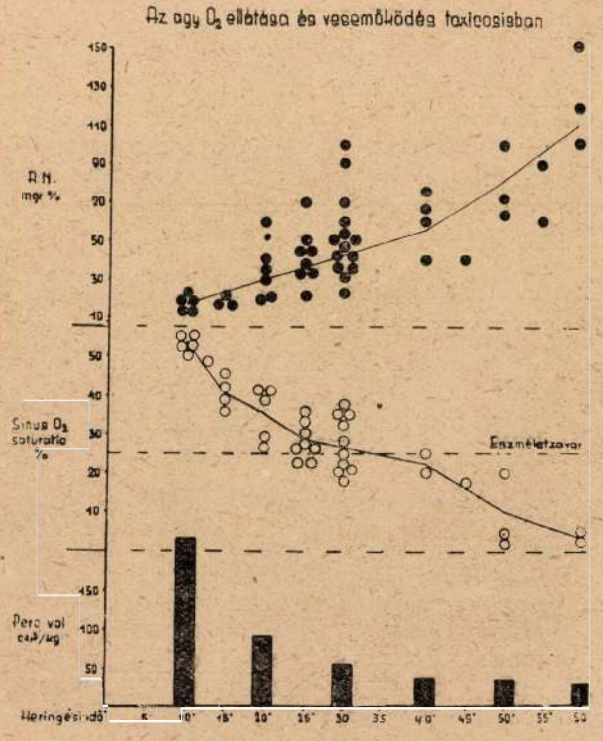
A vérmennyiség csökkenéséhez hozzájárulhat a vér stasisa is a tágult capillarisokban. Ezt egy orosz szerző, *Khokhol*[14] capillaris microscoppal ki is mutatta. Saját eseteinkből azt számítottuk ki, hogy a capillaris stasis testsúly kg-ként 4—5 ccm vérmennyiségcsökkenést jelenthet.

Ha az elmondottak alapján gondosan mérlegeljük az anhydraemia keletkezését, akkor megállapíthatjuk, hogy anyagunkon vezető jelentősége az exsiccosisnak volt. A quantitativ relatio az exsiccosis és anhydraemia közt azonban individualis esetekben nem olyan szoros, mint állatkísérletben, mivel az esetek kb. egyötödében fokozott capillaris permeabilitás és capillaris stasis is szerepel a vérmennyiség csökkenésében.

IV. Az agy és vese vérellátása, ill. működése toxicosisban.

Az eddigiekben láttuk, hogy a toxicus kép súlyossága párhuzamosan jár a percvolumen csökkenésével. Természetszerűen csökkenni fog ezért minden szerv vérellátása. A következő ábrában tanulmányozzuk az agy oxygenellátást, ill. a vese működését, progressiven romló vérkeringési viszonyok mellett.

Eseteinket megint a keringési idő hossza szerint csoportosítottuk. Az ábra alsó részén a percvolumen viselkedését látjuk. E fölött ábrázoljuk a sinus longitudinalisból vett vénás agyi vér oxygensaturatióját. Látjuk, hogy megnyúló keringési idő mellett az agyból lefolyó vér o_2-saturatiója progressiven jelentékenyen csökken, másszóval a toxicus állapot súlyosságával fokozódó intensitású stagnáló anoxia keletkezik az agyban.



3. sz. ábra.

Korábbi munkánkban (15) már kiemeltük, hogy az eszméletzavar 25%-os o_2-saturatio alatt áll be. Ugyancsak kiemeltük, hogy bronchopneumoniánál, ahol az anoxia elsősorban arteriás eredetű, hasonló fokú sinus o_2-saturatiócsökkenés mellett, szintén eszméletzavart találtunk.

Adataink mutatják, hogy a toxicus állapot vezető tünete, az eszméletzavar, részjelensége a keringési shocknak és az agy stagnáló anoxiájának következménye. Magyarázza ez a megfigyelés azt is, hogy a hasmenéses állapotban fellépett bronchopneumonia toxicus tünetek gyors kirobbanásával fog járni, mivel a stagnáló anoxiához még arteriás anoxia is járul.

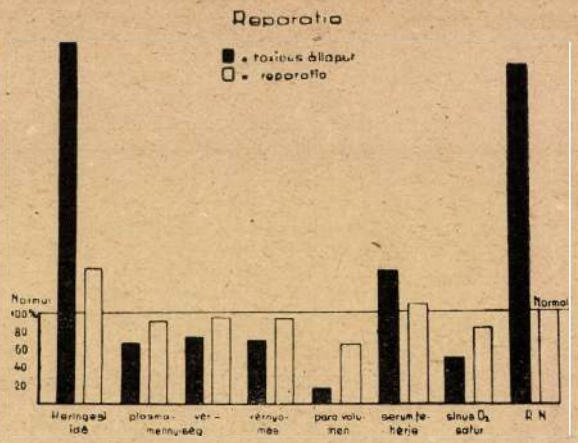
A *vese vérellátásának* változása a toxicus keringési zavar függvényeként közvetlenül kimutatható lenne a paraaminohippursav clearance módszerével. Mivel ilyen vizsgálatunk még kevés van, a maradék nitrogén viselkedését tüntettük fel ábránkon. Állatkísérletben és klinikai anyagon u. i. egyikünk (16) sok évvel ezelőtt rámutatott arra, hogy az exsiccatiós extrarenalis azotaemia oka a vese anhydraemiás hiányos vérellátása. Elgondolásunkat a következő példával illusztráljuk: ha elképzeljük, hogy a vese vérellátásának csökkenése nagyjában párhuzamos a percvolumen csökkenésével, akkor 60"-es keringési időnél a vese percenkénti vérellátása a normális egynyolcadára csökkenne. Utóbbi esetben a vese, ceteris paribus, az időegységben csak egynyolcad annyi vért »tisztíthatna meg« salakanyagoktól, mint normális viszonyok közt. Szükségszerűen azotaemia fog bekövetkezni. E mechanismusba a filtratiós nyomás változása is bele fog játszani, (17) ez azonban szintén a keringés és anhydraemia függvénye. Befolyásolja még a maradék nitrogén értékének nagyságát a nitrogéntermelés nagysága, másszóval a fehérjeszétesés mértéke. Ez változó lesz toxicosisban, az éhezés, szomjazás, fertőzés változó mértéke szerint. Még egy factornak van jelentősége és ez az időfactor; az azotaemia nagysága függ attól, hogy milyen hosszú ideig áll fenn a keringési shock. Az elmondott megszorítások szemelőtt tartásával megállapíthatjuk ábránkból, hogy a R. N. emelkedés mérete tényleg függvénye a percvolumen csökkenésének.

A toxicosisnak egyik további főtünete a vesesyndroma, tehát szintén részjelensége a keringés zavarának.

Az elégtelen veseműködés természetesen globalis, nem szorítkozik csak a nitrogénkiürítésre. Elégtelenné válik az organicus savak kiürítése is. Ezek termelődése viszont fokozott az anoxia miatt. Igy a *Csapó-Kerpel* (18) és *Wollek* (19) által régen leírt organicus acidosis keletkezése szintén függvényévé válik a toxicus, anoxiás keringési zavarnak.

V. A keringési zavar reparatiója.

Tanulmányozzuk most a keringési zavar reparatióját a szokásos konyhasó, dextrose, plasma, vér, strophantin, kalium-kezelés után. Következő ábránkban 10 eset középértékében mutatjuk be a keringés qualitásainak változását a toxicosis



4. sz. ábra.

mélypontjától a 14 nappal később végzett controll-vizsgálatig. A betegek ekkor toxicus tüneteket már nem mutattak.

Az ábra ordinatájáról leolvasható, hogy a normális érték hány %-ára emelkedik vagy csökken a keringési idő, a plasma és vérmennyiség, vérnyomás, percvolumen, sinus o_2-saturatio és R. N. A fekete oszlopok a toxicosis mélypontját, a fehérek a reparatiót jelképezik. A normalértéket horizontális vonallal is kihúztuk, a vonal feletti értékek kórosan magasak, az alatta levők alacsonyak.

Látjuk, hogy a toxicosisban hatalmasan megnyúlt keringési idő reparatiókor erősen közeledett ugyan a normálishoz, de azt nem érte el teljesen. Hasonló a helyzet a R. N. kivételével a többi tényezővel is. A residualis elváltozások persze nem jelentékenyek, de részben magyarázzák, hogy a toxicosis utáni állapot még egy érzékeny és kényes csecsemőt hagy maga után.

VI. Az anhydraemia, az exsiccosis és a keringési shock diagnosztikájában használt eljárások kritikája.

Ismeretes, hogy az anhydraemia, exsiccatio és keringési shock intensitását milyen nehéz klinikai esetekben felmérni. Röviden megbeszéljük tehát a toxicosis kórélettana szemszögéből a klinikumban használt vizsgálatok értékét.

Az anhydraemia nagyságát a direct meghatározáson kívül mérhetjük a serumprotein-érték, a vörösvérsejtek és a haematokrit viselkedéséből.

Serumprotein: egészséges eutrophiás controll-csecsemőinken 6·2%-os serumfehérjét találtunk. Toxicus eseteinkben középértékben 8%-ot. Ez a concentratioemelkedés úgy jön létre, hogy a vérplasma $\frac{100-6{\cdot}2\times 100\%}{8}$ vizet veszít. A számítás 23%-os plasmaveszteséget ad a directen mért 32%-kal szemben. Utóbbi érték a helyes érték és a serumproteinből számított plasmaveszteség biztosan alacsony a következő okoknál fogva: 1. a toxicus csecsemők közül néhány dystrophiás is volt. Ezek serumfehérjéje valószínűleg alacsonyabb volt a normálnál a toxicosist megelőzően.

A toxicosis alatt az éhezés és fertőzés hypopro-

teinaemiát okoz. 3. Tabellánkból láttuk, hogy eseteink 20%-ában fokozott capillaris permeabilitás állt fenn fehérjére és folyadékra. Ezekben a toxicosis csúcspontján a serumfehérje átlagban csak 6·5% volt. Szemben az összes (Landis positív és negativ) esetekben talált 8%-kal. A toxicus állapot csúcspontján talált serumprotein értéke tehát ellentétes hatású folyamatok eredője, egyedül a vízveszteség emeli a fehérjeértéket, a többi folyamat ezt csökkenti.

Hasonló a helyzet a vörösvérsejtek és haematokrit-értékekből számított plasmaveszteséggel. Ugyanolyan elvek szerint, mint azt a serumfehérjénél elmondtuk, a haematokrit-értékekből, 27%-os plasmaveszteséget számítottunk ki. Még ez is alacsonyabb, mint a közvetlen methodussal nyert érték. Ennek okai a következők: 1. Toxicosis előtt fennálló esetleges anaemiás állapot. 2. Toxicosist kiváltó alapfertőzés anaemisáló hatása. 3. A capillaris stasis. Utóbbi folytán az újjbegyből meghatározott vértestszám, ill. haematokrit magasabb lehet, mint a keringő vérből meghatározott értékek.

Sokat használják a serum elektrolyt-értékek meghatározását. Ezekből az egyes ionok veszteségének nagyságára, vagy a vízveszteségre következtetni nem lehet. Az egyes ionok értékei csupán arra engednek következtetni, hogy milyen arányban történt a só- és vízveszteség.

A serumbicarbonat értéke elsősorban az organicus savfelhalmozódás nagyságától függ. Ennyiben használható a bicarbonatérték csökkenésének nagysága a keringési shock nagyságának a megítélésére is. Figyelemmel kell itt lenni azonban a serumchlor- és natrium eltolódására is, amelyek természetszerűen módosítják a bicarbonat kialakulásának képét.

Az extracellularis folyadék direkt meghatározásának nehézségeit és kritikáját részletesen megbeszéltük.

A R. N. értékből, amint IV. számú ábránkból kiderül, kellő óvatossággal következtetéseket vonhatunk le a keringési zavar nagyságára.

A vérnyomás viselkedéséből csak bizonyos megszorításokkal következtethetünk keringési shock fennállására. (L. II. ábra.)

Mivel a keringési shock vezetőtünete a toxicosisnak, a percvolumen meghatározása fontos diagnosztikai és prognosztikai adat lenne a klinikus kezében. A methodus gyakorlati keresztülvitele azonban hosszadalmas és nehézkes. Láttuk, hogy a keringési idő és a sinus vér O_2-saturatiója igen messzemenően függvényei a keringési zavar súlyosságának. Utóbbiak aránylag könnyen keresztülvihetők a klinikai gyakorlatban.

Összefoglalóan igen fontosnak tartjuk, hogy diagnosztikai eljárásainkat a toxicosis kóréletanának ismeretén alapuló kritikával kell kiértékelni.

Még egy utolsó kérdést kell röviden megtárgyalni. Az eddigiekben azt emeltük ki, hogy a toxicus tünetcsoport lényegében megegyezik az anhydraemiás shock képével. Kérdés az, hogy általános érvényűek-e ezek a megállapítások a csecsemőkorban előforduló minden toxicus képre. Különleges problémát jelentenek azok a toxicus képek, amelyek fertőző betegségek foudroyans, malignus formáiban jelennek meg. Ezek minden életkorban, így a csecsemőkorban is felléphetnek a coccus-fertőzések, a dysenteria, a paratyphus, a grippe kezdődő stádiumában. *Kiss* ezeket a toxicosis »hypermotilis« formájának (20) *Levesque* »cerebromeningealis« formának nevezi. Itt nem progressiven fejlődik ki a súlyos állapot, hanem viharosan, agyi tünetek és hyperpyrexia dominálnak kezdettől fogva. Francia szerzők vizsgálatai szerint rohamosan súlyos agyi elváltozások, oedemák és vérzések fejlődnek ki ezekben a formákban. Az exsiccosis hiányozhat vagy csak egy késői következmény (21,8).

A mi anyagunkon nem erről a hyperacut, viharos, állapotról van szó, hanem a csecsemőkori bélhurut különböző formáihoz csatlakozó exsiccatios toxicosisról.

Láttuk ezekben az esetekben, hogy parenteralis és enteralis fertőzések által okozott hasmenés váltja ki az anhydraemiát és a keringési shockot. Láttuk, hogy a toxicus tünetcsoport fokozatosan fejlődött ki, mint a keringési idő megnyúlásának, az arterio-venosus O_2-differentia kiszélesedésének, vagyis az erősbbödő anoxiának a függvénye.

Világosan kimutatható a percvolumen enormis csökkenésének következménye életfontosságú szervek vér- és O_2-ellátására. A cerebralis anoxia hasonló agyi és neurovegetativ tüneteket okoz, később anatomiai elváltozásokat is, mint az agy primär mérgezése. A functionalis veseinsufficientia és az acidosis törvényszerű összefüggésben vannak a percvolumen csökkenésével. Láttuk végül, hogy a toxicus állapot az esetek túlnyomó többségében az alapbetegség kezelésével, a keringési shock megszüntetésével és az elvesztett anyagok pótlásával sikeresen gyógyítható. A mortalitás azonban a shock fokozódásával rohamosan nő; ha a szervezet vérellátása hosszabb időre a szükséges egy töredékére esik, akkor a toxicus állapot úgyszólván irreversibilissé válik.

A csecsemő toxicosis, amely különböző eredetű hasmenéses betegségekre superponálódik, az elmondottak szerint egy progressiv lefolyású keringési shock. A tünetek az életfontosságú szervek vér- és oxygenellátásának csökkenéséből erednek.

IRODALOM: 1. *Marriott:* Mschr. Kinderheilk. 1923. 25. 462. — 2. *Utheim:* Amer. J. Dis. Childr. 1920. 20. 366. — 3. *Gamble:* »Extracellular Fluid« Harvard press 1947. — 4. *Kerpel—Fronius:* Ergebnisse inn. Med. Kinderheilk. 1942. 62. 920. — 5. *Schiff:* Ergebnisse inn. Med. Kinderheilk. 1929. 35. 519. — 6. *Kiss:* Arch. Kinderheilk. 1934. 101. 67. és 1942. 125. 124. — 7. *Bessau* és *Rosenbaum:* Mschr. Kinderheilk. 1928. 38. 138. — 8. *Levesque, Bastin* és *Lafourcade:* XII. francia gyermekorvos congr. Paris, 1949. — 9. *Kerpel—Fronius* és *Varga:* Orvosi Hetilap, 1949. 5. 137. — 10. *Gregersen:* »Schock«: Annual Revuew Physiol. 1946. VIII. 335. — 11. *Schoor, Zweifach* és *Furchgott:* Science 1945. 102. 489. — 12. *Pavlov:* The work of the digestive Glands. Griffer et Co. London. 1902. — 13. *Darrow:* Pediatrics, 1949. 3. 129. — 14. *Khokhol:* Revue Fr. Ped. 1938. 12. 90. — 15. *Kerpel—Fronius, Varga, Kun:* Orvosi

Hetilap, 1950. 3. 65. — 16. *Kerpel—Fronius :* Ergebnisse inn. Med. Kinderheilk. 1936. 51. 624. — 17. *Gömöri* és *Podhradszky :* Acta Med. Scand. 1937. — 18. *Csapó* és *Kerpel—Fronius :* Mschr. Kinderheilk. 1933. 58. és 59. — 19. *Csapó és Wollek :* Zeitschr. Kinderheilk. 1935. 57. 554. — 20. *Kiss :* Paed. Danubiana 1949. 6. 311. — 21. *Marquezy* és *Ladet :* X. francia gyermekorvos congr. Paris 1938. — 22. *Kerpel—Fronius, Kovách :* Orvosi Hetilap, 1949. 1. 12.

Др. О. Керпель—Фрониус, др. Ф. Варга, др. И. Ковач и др. К. Кун: ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ЗНАЧЕНИЕ РАССТРОЙСТВА ОБРАЩЕНИЯ ПРИ ТОКСИКОЗЕ ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ.

Мы исследовали возникновение и значение расстройства обращения в 42 случаях экссиккационного токсикоза. Тяжесть токсического состояния и прогноз его в значительной мере зависит от длительности времени обращения, от амплитуды артериовенозной разницы O_2 минутного одъема, иначе говоря от тяжести циркуляторного шока. Токсическая картина появляется при трехкратном продлении времени обращения. Давление крови в этот момент может еще быть выдержанным, при дальнейшем продлении времени обращения однако, оно непременно становится низким. При пятикратном продлении времени обращения циркулярный шок является так-сказать непоправимым; смертность в этой группе в 10 раз больше и в тех случаях, где время обращения лишь трехкратнее нормального. Появления шокового состояния сопровождает 30%-ную потерю плазмы кровы. Самая потеря плазмы крови получается в связи с экссиккацией внеклеточного пространства тела, однако, по меньшей мере в 20% случаев и повышение капиллярной пермеабильности играет известную роль при генезе ангидремии. Вследствие этого, количественная связь между екссиккозом и ангидремией не так тесна как при экспериментах на животных.

Расстройство сензории является следствием стагнирующей аноксии головного мозга. При трехкратном времени обращения насыщенность крови синуса мозга кислородом находится ниже 25%, это состояние сопровождается расстройством сензории. Сильное уменьшение минутного объема связано с экстраренальной азотемией и ацидозом.

Ö. Kerpel-Fronius, F. Varga, I. Kovács et K. Kún: *L'origine et l'importance du trouble circulatoire dans la toxicose du nourrisson.*

L'étiologie et l'importance du trouble circulatoire furent étudiées par les auteurs dans 42 cas de toxicose par déshydratation. La gravité et le pronostic de l'état toxique sont vastement dépendants de la vitesse circulatoire, de la latitude de la différence d'oxygénation artério-veineuse et de la quantité du volume-minute, en un mot de la gravité du choc circulatoire. Le tableau toxique apparaît lorsque la vitesse circulatoire présente un allongement en triple. La TA peut encore être conservée à ce moment, mais elle s'abaisse immanquablement si la vitesse circulatoire subit un allongement ultérieur; le choc circulatoire devient à peu près irréparable au cas où cet allongement atteint le quintuple de sa valeur normale. La mortalité de ce groupe est dix fois supérieure à celle qui s'observe dans les cas où la vitesse circulatoire n'égale que le triple de son taux normal. L'apparition de l'état de choc est fonction d'une perte plasmatique de 30 %. La perte de plasma sanguin à lieu seul est liée à la déshydratation de l'espace extracellulaire du corps, toutefois l'augmentation de la perméabilité capillaire intervient à un taux de 20 % dans la genèse de l'anhydrémie. Par ce motif, la corrélation quantitative entre la déshydratation et l'anhydrémie n'est pas aussi étroite que dans les expériences sur les animaux.

Le trouble de connaissance constitue une séquelle immédiate de l'anoxhémie cérébrale de stagnation. L'oxygénation du sang des sinus dure-mériens à 25 %, cet état entraîne du trouble de conscience. La vaste diminution du débit par minute est également responsable de l'apparition de « l'azotémie extrarénale » et de l'acidose.

A Pesti Izr. Hitközség Alapítványi Közkórháza (Igazgató : Benedek László dr.) Bródy fül-orr-gége-osztályának és az Állami Eötvös Loránd Rádium és Röntgen Intézetének (Igazgató : Wald Béla dr. egyet. m. tanár) közleménye

Az orrgarat rádiumbesugárzásának jelentősége a nagyothallás megelőzésében és gyógyításában*

Irták: VARGA GYULA dr. és WALD BÉLA dr.

Az orrgarat állapota a hallószerv gyulladásos megbetegedései szempontjából döntő jelentőségű. Az itt lévő nyirokszövettúltengés igen sokszor okoz középfülgyulladást. Az újabb vizsgálatokból tudjuk, hogy az orrgarat állapota lényegesen befolyásolja — már gyermekkorban — a hallóképességet. A felnőttkori nagyothallás az eseteknek kb. felében a gyermekkori, orrgaratürből kiinduló és ilyenkor még alig észrevehető elváltozásokra vezethető vissza.

Nyirokszövettúltengés jóformán minden gyermeg orrgaratjában van, de gyakran felnőtt korban sem fejlődik vissza. Az Eustach-cső beszájadzásánál elhelyezkedve megzavarja a tuba élettani működését. Mint tudjuk, a tuba általában zárt; nyeléskor, ásításkor, tüsszentéskor kinyílik és a külső és belső légnyomás közötti különbség kiegyenlítődik. Az adenoid vegetatio bárhol szűkíti a lument, megnehezíti, esetleg lehetetlenné teszi a tuba ventillátioját, amelynek következménye, — mint ismeretes, — a hallóképesség csökkenése. A tuba elzáródását előidéző nyirokszövet leggyakrabban a szájadék környezetében, esetleg a nyílásban, ritkábban a tuba mélyebb részében foglal helyet. Irodalmi ritkaságként magában a dobüregben is észleltek nyirokszövetet. Az adenoid vegetatio a tuba elzáródása nélkül is káros lehet, mert adenoiditisnél a csecsemő és kisgyermek tág és rövid tubáján a fertőzés átterjedhet a középfülbe. A gyulladásos nyirokszövet mint góc is

* A Magyar Tudományos Tanács támogatásával készült munka.

szerepelhet a felső légutak megbetegedése, bronchiális asthma, rheumatikus szívbántalmak eseteiben.

A káros következményeket előidéző nyirokszövettúltengést már régóta igyekeznek eltávolítani, de ennek a kérdésnek megfelelő megoldása a legutóbbi időkig nem sikerült. Az adenotomia igen régi beavatkozás, de az is köztudomású, hogy az esetek jelentős számában nem hozza meg a várt eredményt. Az orrgaratür rejtett helyzete és a nehéz anatomiai viszonyok miatt csaknem lehetetlen a tökéletes megoldás. Az elszórtan elhelyezkedő nyirokszövet műtéti eltávolítása éppen a legfontosabb helyen, a tubasarokban ritkán sikerül. Az erőszakos beavatkozás viszont komoly következményekkel járhat. A mélyebb szöveti sérülések miatt hegesedések keletkeznek, amelynek következménye maradandó tubaszűkület lehet. Magában a tubanyílásban levő nyirokszövet pedig műtétileg semmiképpen sem érhető el. A műszerek különböző technikai módosításával sem sikerült az eredményeket megjavítani.

Magyar kutató, *Szász Tibor* (1) volt az első, aki a tuba gyulladásos megbetegedéseinek gyógyítására sugaras kezelést alkalmazott. Ő 1922-ben a tuba megnagyobbodott mirigyeit és az adenoid vegetatiot Rtg-nel sugározta be és jó eredményeket ért el. *Kaplan* és *Kantin* (2) — ugyancsak Rtg-nel, — a tonsillákat sugározták be. Újabban *Sztepanova* (3) a tonsillák rádium-besugárzásával elért kitűnő tapasztalatait ismertette. *Crowe* (4), majd *Fowler J.* (5) és mások az orrgarat rádium-besugárzását végzik.

A tubaszájadék körüli nyirokszövet-vegetatio sugárkezelését elsősorban a nyirokszövet nagyfokú sugárérzékenysége teszi lehetővé. Az emberi testet felépítő szövetek közül a normális nyirokszövet egyike azoknak, amely ionisáló sugárzásra a legkönnyebben pusztul el. Olyan sugáradagok, amelyek a környező szövetekben viszonylag kisfokú és reversibilis elváltozásokat hoznak létre, a nyirokszövet teljes, irreversibilis pusztulását idézhetik elő.

Az ionisáló sugarak sejtpusztító hatásukat elsősorban a sejtoszlásra, a mitosisra gyakorolt hatásukkal fejtik ki. A besugárzás vagy megakadályozza a mitosist, vagy kóros mitosisokat hoz létre, amely meta-, vagy anaphasisban a sejt pusztulásához vezet. Ez a mitosisra gyakorolt hatás magyarázza meg, hogy elsősorban a gyors proliferatiót mutató szövetféleségek a legérzékenyebbek az ionisáló sugárzással szemben. A nyirokszövet is ilyen gyorsan proliferáló szövetfajta. A besugárzás a nyirokszövet csiraközpontjában megbénítja az új nyiroksejtek képződését. Ilyen módon a rövid életű nyiroksejteknek nincs utánpótlása, a nyirokszövet egy-két hét alatt, — ez a nyiroksejtek normális életideje, — elpusztul, felszívódik.

A szövettani vizsgálatok, amelyekkel a besugárzás hatását ellenőrizték, teljesen igazolták a sugárhatás mechanismusáról kifejtettelgondolást. A legkorábbi és a legsúlyosabb elváltozásokat a csiraközpontokban látjuk. Ezek teljesen elnéptelenednek, mert a sejtek elfolyósodnak, eltűnnek. A kifejtett lymphocythák ilyenkor még nem mutatnak elváltozást. Ezek csak később pusztulnak el, amikor már végigélték néhány hetes életüket.

A besugárzott területen a többi szövetekben is látunk elváltozásokat. A hámsejtek megduzzadnak, vacuolák keletkeznek bennük. Mikroskopos vérzéseket látunk, amelyekből a capillaris endothelium sérülésére következtethetünk. Erre utal az is, hogy a nyirokcapillarisokban helyenként desquamált endothel sejtek vannak. Ezek az elváltozások a későbbi lefolyás során teljesen reparálódnak. *Schenck* (6), aki a besugárzás hatását a nyirokszövetekre részletesen tanulmányozta, az említett elváltozásokon kívül az elpusztult nyirokszövet szomszédságában a vér- és nyirokcapillarisok számának megszaporodását is észlelte. Ennek a körülménynek a kedvező hatás elérésében jelentős szerepet tulajdonít. A capillarisok megszaporodását ugyanis az activ hyperaemia és a fokozott nyirokdrainage jelének tekinti.

A szövettani vizsgálat kiterjedt a késői hatások felkutatására is. *Schenck* 6 hónappal a besugárzás után megállapította, hogy a besugárzott területen, bár jelentek meg újra lymphocythák, a centrum germinativumok, mint a kóros vegetatio kiinduló pontjai a képből teljesen hiányoztak. Ezenkívül a reticulumhálózat condensálódott és a fibrosus szövet csökkent.

Az orrgaratban lévő nyirokszövet sugárkezelésének néhány esetében kis mennyiségű Rtg.-dosisokkal jó eredményt értek el, más esetben a Rtg.-sugár hatása nem volt kielégítő. Jelentékeny haladást jelentett a sugárkezelés terén a rádium bevezetése, amelynek kapcsán az eredmények gyorsan javultak és a sikertelen esetek száma jelentékenyen csökkent. Az Rtg- és rádiumkezelés különböző hatásossága ma már könnyen magyarázható. Rádiumbesugárzással, a környező szövetek ártalma nélkül, összehasonlíthatatlanul nagyobb sugárdosist tudunk a nyirokszövetbe juttatni, mint a Rtg-besugárzással. Ma már tudjuk, hogy kielégítő eredményt általában csak akkor tudunk elérni, ha nyirokszövetben alkalmazott dosis eléri a 2000 r-t. Ha ilyen dosist akarunk Rtg-besugárzással bevinni a bőrfelszintől viszonylag nagy távolságra fekvő pharyngealis nyirokszövetbe, akkor a környező szöveteket nagy Rtg-sugár-dosissal kell megterhelni. Ez komoly károsodást okozhat. A rádium besugárzásnál viszont, ahol a sugárzó anyagot közvetlenül a nyirokszövet szomszédságába lehet vinni, a dosist mintegy concentrálni tudjuk, közben, — az aránylag kis mélyhatás következtében, — a dosis ½, vagy 1 cm mélységben már annyira lecsökken, hogy komolyabb károsodástól nem kell tartani.

Az orrgaratban elhelyezkedő nyirokszövet rádium-sugárkezelését egyforma hatásossággal végezhetjük platina szűrésű gamma-sugárzó és könnyű fémekkel szűrt beta-sugárzó készítményekkel. A beta-sugárzó készítmények szűrésénél általában a monelfém ötvözetet, vagy vörösrezet használnak. A gamma-sugárzó készítmények dosisa,

ha ezeket közvetlenül a tuba-nyílás szomszédságában helyezzük el, 2000 mgr percenként. Ez 1 mm mélységben 2000—2500 r-nek felel meg. A beta-sugárzó készítmények dosisa 330 mgr percenként. Ezeknek r-ben kiszámított dosisteljesítménye 1 mm mélységben csaknem duplája a gamma-sugárzó készítmények dosisának. Nagyobb mélységben, 2—3 mm-rel a felszín alatt, a gamma- és beta-készítmények dosisteljesítménye kiegyenlítődik, amit a két sugárzás különböző áthatoló képességével magyarázhatunk.

A külföldi szerzők általában 50 mgr-os rádiumsulphat készítményekkel, vagy ezeknek megfelelő radonnal dolgoztak. A ½ mm platina szűrésű gamma-sugárzó készítményekkel a szükséges dosist 40′—60′ alatt, a monelfém ötvözet szűrésű beta-készítményekkel pedig 6′40″ alatt értek el. Ezt a kezelést szükség szerint 3 hetes időközökben több alkalommal, általában még két ízben megismételték. Ilyen technika mellett a környező szövetek kárt nem szenvedtek.

Nekünk 50 mgr-os tubusok ½ mm platina, vagy monel-fémszűréssel nem állottak rendelkezésünkre. A kezelést ezért a Rádium-kórház 10 mgr-os 1 mm platina-szűrésű készítményeivel végeztük. Ezeket a tubusokat helyeztük el olyan műszerben, amellyel az alsó orrjáraton át a rádiumkészítményt közvetlenül a tubanyílás szomszédságába tudtuk bevezetni. Készítményeink dosisteljesítményét photometriásan megállapítva arra az eredményre jutottunk, hogy 1 mm mélységben a kedvező eredményhez szükséges 2000 r-dosist csak akkor tudjuk elérni, ha a kezelés idejét 6 és ½ órára nyújtjuk ki. Ez a kezelési idő egy ülésben, különösen gyermekeknél, túlságosan hosszú. A kezelést ezért a szükséges dosis $^1/_3$-ával, 2 óra 10′-es besugárzással kezdtük meg. Egyes esetekben, különösen gyermekeknél, ez is megfelelő volt. Ahol az eredmény nem bizonyult kielégítőnek, ott a kezelést 2—3 hét után 1—2 alkalommal megismételtük. Ilyen technika mellett viszonylag nagy volt a sikertelen esetek száma. Ezt a külföldi szerzők tapasztalatai alapján az alkalmazott dosis kicsiny voltával kellett magyaráznunk. Ezért technikánkat megváltoztattuk és a 2 óra 10′-es kezelést 3 egymást követő napon megismételtük. Ezzel a technikával a 3 nap alatt leadott dosis azonos volt a külföldi szerzők egy ülésben alkalmazott dosisával. Bár ez az elaprózás mindenképpen a biologiai hatás rovására megy, tapasztalataink mégis azt mutatják, hogy ezzel, a biologiai hatást némileg csökkentő, de a környező szöveteket jobban kímélő eljárással a külföldi szerzőkéhez hasonló jó eredményeket értünk el.

Maga a kezelés kivitele nagyon egyszerű. A tubus 4 mm átmérőjű, így ha az orrban különösebb akadály nincs, könnyűszerrel bevezethető. Előzetesen cocain-tonogen oldatot permetezünk az orrba, így egyrészt kellő az érzéstelenség, másrészt kitágul az orrjárat. Az alsó orrjáratba helyezett tubus a beteg fekvő helyzetében magától hátracsúszik a szükséges helyre. Egyesek szerint nasopharyngoscoppal kell ellenőrizni, hogy érintkezik-e a tubus a nyirokszövettel. Ez — különösen gyerekeknél — ritkán vihető keresztül. Mivel a functiora káros nyirokszövet laterálisan helyezkedik el, ajánlatos a két cső külső végét összekötni, így a rádium közelebb kerül a tubanyíláshoz. Újabban hajlékony és irányítható csöveket is alkalmaznak. Ezekkel a rádiumot az orrgarat bármely részével érintkezésbe lehet hozni. Ennek nagy a jelentősége, mert a rádium hatása a távolsággal rohamosan csökken (különösen a Monel Metalnál). Éppen ebben rejlik az az előnye, hogy a környező szövetekre nem ártalmas. Ha viszont nincs a megfelelő helyen, akkor a kívánt hatás elmarad. Előfordul pl., hogy a cső nem jut be az orrgaratba, hanem az orr hátsó részében valamilyen anatomiai eltérés miatt megakad. (crista). Ezért, bár magát a kezelést radiologus végzi, a gégésznek ezt a szempontot is figyelembe kell venni. Nem elég a rhinoscopia, a tubussal egyenlő kaliberű csővel meg kell kísérelni a bejutást. Ha akadály van, ezt előbb meg kell oldani. Csövünkkel még gyerekek kezelésekor sem volt nehézségünk. Kellő érzéstelenítés és magyarázat után kis gyerekek is igen jól tűrték a cső behelyezését. A cső több mint két óra hosszat volt bent. Természetesen az érzéstelenítés ennyi ideig nem tartott, de a mozdulatlan cső — úgy látszik a megszokás miatt — ekkor már nem okozott kellemetlenséget. Az orvosnak a kezelésnél a szokásos elővigyázatossági szabályokat be kell tartani. A rádiumos részt nem szabad érinteni, megfelelő módon kell védekezni, behelyezés után 3 méterre kell távozni. Ezért helyesebb, ha a kezelést a gyakorlott radiologus végzi.

A rádiumkezelést az általunk szerkesztett eszközzel 17 betegen végeztük el. Adatainkat 1949. szeptemberben állítottuk össze. Azóta számos beteget kezeltünk. Az eredmények megegyeznek a közöltekkel. Az esetek száma nem nagy, de minden betegnél rendszeres időközben figyeltük meg és mérlegeltük az eredményeket, így levonhattunk bizonyos következtetéseket. Jórészt olyan betegeket kezeltünk, akiknél semmiféle más módon nem lehetett a halláscsökkenést befolyásolni.

A különböző tényezők szerepét vizsgálva a következőket észleltük:

1. *A betegek kora.* Kétségtelenül bebizonyosodott, hogy fiatalkorban a rádiumkezelés kiváló eredménnyel járt még olyan esetben is, ahol a nagyothallás igen jelentős volt. 17 éves korig csak két esetben nem észleltünk megfelelő javulást. Ezeknél a nagyothallást nemcsak a tuba ventillátiós zavara idézte elő. A fiatal korban elért jó eredmények egyik magyarázata, hogy idejében, korán szüntettük meg az előidéző okot, másik, hogy ilyenkor a hallószerv regeneráló készsége még igen jelentős. Erre példa, hogy nagy centralis dobhártya-perforatiók is begyógyulhatnak.

2. *A betegség időtartama.* Csaknem ugyanolyan megítélés alá esik, mint az előbbi. Amennyiben nem túlrégi az elváltozás, a halláscsökkenés jól befolyásolható. Több év alatt azonban rendszerint másodlagos, irreperabilis elváltozások keletkeznek. Ilyen esetekben elérhető bizonyos javulás,

Szám	Név	Kor	Besugárzás száma	Előző műtét	Nagyothallás időtartama	Adenoid nagys.		Tuba átjárhatósága		A nagyothallás foka	
						kez. előtt	után	kez. előtt	után	kez. előtt	után
1.	K. V.	4 év	3	t.+a.	1 év	++	o	kevéssé	teljes	+++	+
2.	G. P.	5 év	2	a.	2 év	++	o	kevéssé	elég jó	+++	o
3.	E. É.	6 év	5	2×a.	3 év	++	o	nem	elég jó	+++	++
4.	B. K.	7 év	5	a.	5 év	++	+	nem	elég jó	+++	+++
5.	F. E.	8 év	6	2×a.	4 év	++	+	elég jó	elég jó	+++	+
6.	S. T.	8 év	3	a.	1 év	++	o	kevéssé	teljes	++	o
7.	M. A.	10 év	3	2×a.	3 év	++	o	kevéssé	teljes	+++	o
8.	F. Á.	12 év	3	a.	½ év	++	o	kevéssé	teljes	++	o
9.	H. M.	17 év	2	—	½ év	+	o	nem	teljes	++	+
10.	B. E.	17 év	6	a.	11 év	+	+	elég jó	elég jó	+++	+
11.	R. G.	25 év	6	s.	3 év	+++	+	kevéssé	elég jó	+++	++
12.	S. R.	32 év	7	2×a.	1 év	+++	+	nem	elég jó	+++	+
13.	G. I.	37 év	3	3×p.	2 év	+++	+	nem	elég jó	+++	+++
14.	K. J.	37 év	3	a. t.	1 év	+++	+	kevéssé	teljes	++	+
15.	L. L.	41 év	7	s. t. a.	8 év	++	o	kevéssé	elég jó	+++	++
16.	V. L.	42 év	6	12×p.	5 év	++	+	nem	elég jó	+++	++
17.	K. S.	43 év	3	a. s.	10 év	+++	+	kevéssé	teljes	+++	+++

Rövidítések: a. adenotomia, t. tonsillectomia, s. septumresectio, p. orrpolypműtét.
Az adenoid nagyságát négy csoportba osztottuk: o, +, ++, +++.
A hallászcsökkenés nagysága az audiogramm szerint: 15 decibel veszteségig: o.
30 decibel veszteségig: +.
40 decibel veszteségig: ++.
ezen felüli veszteség: +++.

de ez meg sem közelíti a normális hallóképességet.

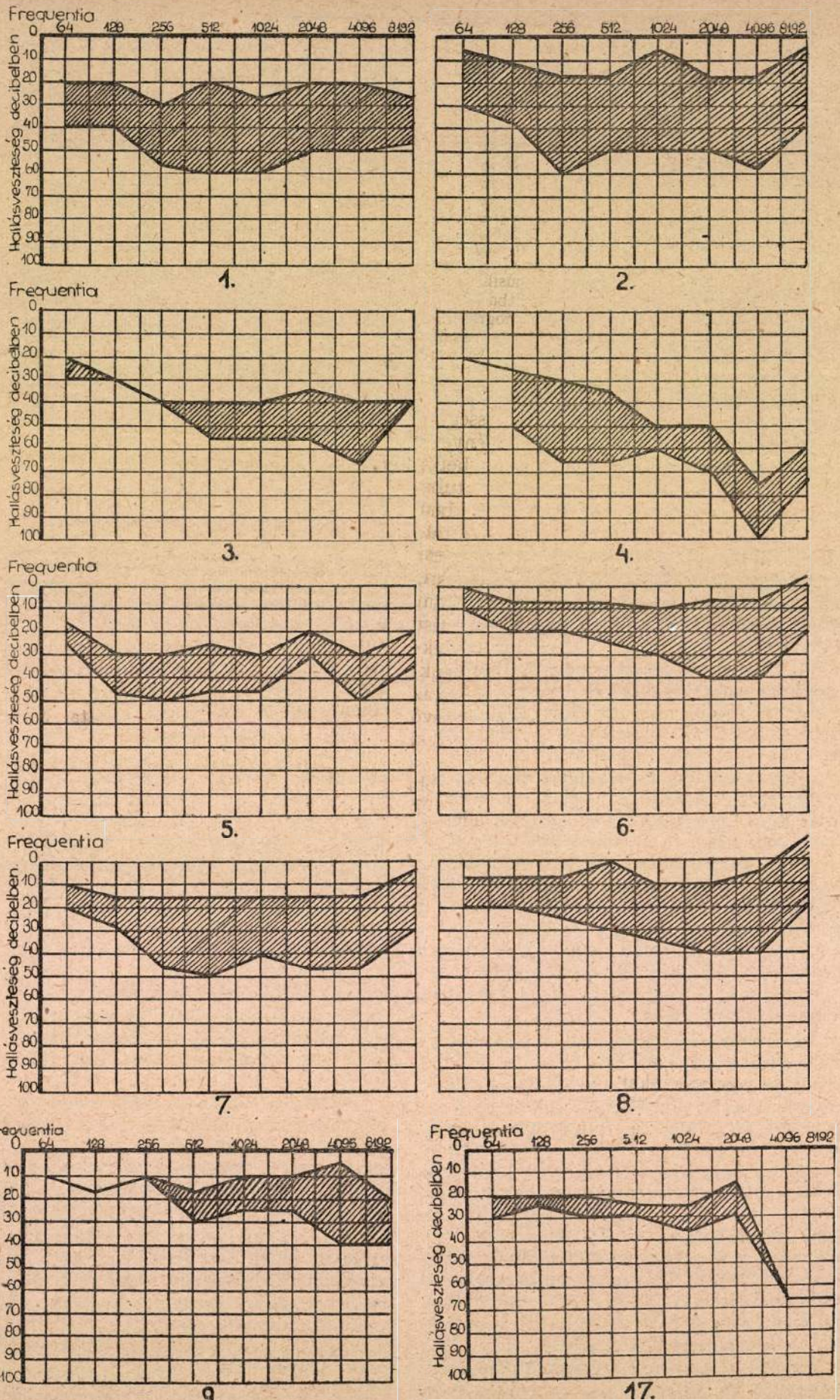
3. *A besugárzások száma:* az elért eredményektől függ. Kezdetben egy besugárzás után 3 hétig vártunk és az orrgarat anatomiai, valamint a tuba functionalis vizsgálata után 3 hetes időközökben folytattuk a kezelést. Később, amikor tapasztaltuk, hogy az egyszeri kétórás besugárzás nem elegendő és célszerűbb nagyobb dosis alkalmazása, általában egymásutáni napokon, a nyirokszövettúltengés nagyságának megfelelően, háromszori, esetleg kétszeri besugárzást alkalmaztunk. Három hét mulva az eredménytől függően, a kezelést megismételtük. Így semmiféle kellemetlen mellékhatást nem észleltünk. A kezelést addig folytattuk, amíg a tuba átjárható lett, közelebbről, amíg az egész adenoid, vagy annak a tubasarokban lévő része visszafejlődött. Ennél tovább folytatni a besugárzást még akkor sem szükséges, ha a hallóképesség nem tökéletes, mert ezzel további eredményt nem érhetünk el. Így 2 esetben két, 7 esetben három, 2 esetben öt, 4 esetben hat, 2 esetben hét besugárzást végeztünk.

4. *Az anatomiai viszonyok* természetesen jelentős módon határozzák meg a kezelés módját és a várható eredményeket. Az exact vizsgálat ezért minden esetben feltétlenül szükséges. A régebbi módszerek, mint a rhinoscopia anterior és posterior, valamint a palpatio néha igen jó tájékozódást nyujtanak, de pontos vizsgálat általában csak pharyngoscop, vagy nasopharyngoscop segítségével lehetséges. Ez cystoscopszerű cső, amelynek megvilágítása a distális részen van. Így tapasztalhattuk, hogy adenotomiával milyen gyakran nem sikerült főleg a tubaszájadéknál elhelyezkedő nyirokszövettúltengést eltávolítani. Az anatomiai vizsgálattal tisztázni kell a nyirokszövet elhelyezkedését, nagyságát, mert csak ennek alapján lehetséges a rádiumbesugárzás szükségességét, annak mennyiségét, helyét megállapítani és a therápia sikerét anatomiai szempontból ellenőrizni. A tuba elzáródását ugyanis nem minden esetben az adenoid okozza és ilyenkor természetesen nincs értelme a besugárzásnak. Természetesen vannak a vizsgálatnak hiányosságai is. Magában a tubában elhelyezkedő passage-zavar természetéről pl. nem ad felvilágosítást. Ezt más módon kell tisztázni.

Mi a legtöbb esetben megtaláltuk vagy csak a tuba-nyílás körül, vagy másutt is a nyirokszövettúltengést. Előzetes adenotomia 9 esetben egyízben, 4 esetben kétízben történt. (3 esetben tonsillectomia, 2 esetben septumresectio is.) Ennek ellenére 9 esetben közepes nagyságú, 4 esetben kifejezetten nagy nyirokszövetet láttunk. 3 esetben csak septum, vagy polypműtétet végeztek, 1 esetben műtét nem történt. Ezek közül egy esetben nagy, egyben közepes nagyságú, egyben kevés nyirokszövetet találtunk. Besugárzás után 8 esetben az adenoid eltűnt, 9 esetben csak kevés maradt belőle. Így bebizonyosodott, hogy a rádiumbesugárzással kitűnő eredményeket érhetünk el. Emellett betegeink kárt nem szenvedtek. Kezelés után a nyálkahártya mindenütt teljesen épnek látszott.

Bizonyos, hogy a nagy adenoidot ajánlatos előbb műtéttel eltávolítani, mert így kevesebb besugárzásra lesz szükség. Readenotomiát nem végzünk, mert tapasztalataink szerint az újabb beavatkozásheges szövetmaradékok esetében, különösen a tubasarokban, nem hoz javulást.

Az anatomiai helyzet tisztázásakor természetesen nem szorítkozunk csak az orrgarat vizsgálatára. Elsősorban gondos otoscopos vizsgálatot végzünk. Feltűnő volt, hogy nem mindig találtuk meg a dobhártyán a tubacatarrhus jellemző tüneteit. Sokszor teljesen ép, vagy csak fényevesztett dobhártyát láttunk. A behúzódott dobhártya viszont a kezelés után



A hallóképesség javulása audiogrammban ábrázolva az 1—9. és 17. sz. betegnél az alsó görbe a kezelés előtti, a felső a kezelés utáni hallást jelzi.

a legtöbb esetben még akkor is keveset javult, mikor a hallás teljesen, vagy csaknem teljesen megjavult. 4 esetben centrális dobhártya-perforatiót és nyálkahártyagenyedést találtunk. Ezekből egy beteg meggyógyult : a nyílás záródott, 2 beteg állapota javult : a váladékozás megszűnt, 1 esetben változást nem észleltünk.

Vizsgálnunk kell a környező szervek állapotát is. Az orrüreg, a melléküregek állapota kétségtelenül hozzájárulhat a folyamathoz. Ha ezeket a tényezőket, mint septumdeviatio, kagylótúltengés, polyposis, melléküreggyulladás, nem vesszük figyelembe, nem érhetünk el kellő eredményt. A külföldi irodalom szerint nagy jelentőségű a tonsillák és a fogak állapota is. Észlelésünk szerint ezeknek a szerepe nem lényeges.

5. *A tubafunctio* vizsgálata az anatomiai vizsgálatokkal egyenlő jelentőségű. Ezt a tényt nem hangsúlyozzák kellőképpen, pedig a functio gondos vizsgálata sok hiábavaló kezeléstől és csalódástól óvja meg a beteget. Számos esetben láttunk nem csak az orrgaratban, de a tubanyílás körül is jelentős nyirokszövet-túltengést. A tuba ventillátios viszonyai ennek ellenére rendben voltak. Ezekben az esetekben nem észleltünk halláscsökkenést, vagy bármilyen más hallószervi anatomiai elváltozást sem. Más esetben kisebb nyirokszövetet találtunk, a rossz hallást mégis a tuba részleges, vagy teljes elzáródása okozta. Átfúváskor a szűkület hangját hallottuk, utána múló, de jelentékeny hallásjavulás következett, máskor az átfúvás nem sikerült.

A ventillátios viszonyokat minden esetben kezelés előtt, alatt és után vizsgáltuk. Kezelés előtt a tuba 6 esetben nem, 9 esetben kevéssé, 2 esetben elég jól volt átjárható. Kezelés után 10 esetben elég jól, 7 esetben pedig teljesen átjárható volt. Amint látszik, ezen a téren is megfelelő eredményt értünk el. Meg kell jegyeznünk, hogy a besugárzás mellett rendszeres tubaátfúvást is kell végezni. A hosszabb időn át beszűkült tuba működési zavara egyedül a nyirokszövet visszafejlődésére nem mindig tűnik el. Ezért szükséges a rendszeres kezelés a besugárzással egyidőben, sőt gyakran hosszabb ideig még azután is. Többízben észlelhettük azt is, hogy a ventillátio javulása nem állott arányban a hallásjavulás mértékével. Ennek oka az volt, hogy hosszabb idő alatt irreversibilis anatomiai elváltozások keletkeztek.

6. *A hallóképesség csökkenése és annak jellege.* A hallóképesség minden esetben többé-kevésbbé csökkent volt. Majdnem mindegyik esetben számos sikertelen kísérlet történt a nagyothallás gyógyítására. Igy főleg ú. n. rossz eseteket kezeltünk. Elvégeztük a beszédhallás-, a hangvilla és audiometriás vizsgálatot, így megállapítottuk a lég- és csontvezetés küszöbértékét és a küszöbérték-különbséget. A vizsgálatokat a kezelés tartama alatt rendszeresen ismételtük, a hallás javulását így megfelelően ellenőrizhettük.

A pontos hallásvizsgálat útbaigazítást nyujt a halláscsökkenés jellegéről és a várható eredményről is. A hallás megjavulása a rádiumkezeléstől természetesen csak a vezetéses jellegű, tubaeredetű halláscsökkenésnél remélhető. Ennek megállapítása néha nehéz, a régi, hangvillavizsgálaton alapuló elvek nem mindenben helytállóak. A hangvezetési akadályt pl. nem mindig a mély hangok területén jelentkező halláscsökkenés és a magas hangok jó felfogóképessége jellemzi. Főleg gyermekeknél, de felnőtteknél is többször észlelhettük, hogy kezdődő, még reversibilis hangvezetési akadály esetén először a magas hangok területén csökken a hallás. Csak nagyjából érintve a kérdést : a c^5 körüli isolált halláskiesés, a csontvezetés jelentős rövidülése, a különbségi küszöb 5 decibel alatti értékei perceptiós zavarra utalnak. Hasonlóképpen az összes hangok jelentős halláscsökkenése főleg perceptiós, de legalább is vegyes typusú megbetegedés jele. Kétes esetben a tuba átfúvása utáni hallásjavulás biztos támpontot nyujt. A legkisebb javulásra is elvégeztük a kezelést és megfelelő eredményt értünk el. Tiszta vezetéses zavar esetében a hallás teljesen megjavult. Vegyes typusú halláscsökkenés esetében a kezelés már nem járt teljes sikerrel. Ez főleg a tubaelzáródás időtartamával és a beteg korával volt összefüggésben. Ha a tubaelzáródás régi, akkor másodlagos, helyrehozhatatlan elváltozások keletkeznek és a teljes restitutiot nem remélhetjük. A dobhártya nagy perforatiója, a dobüreg és a tuba nyálkahártyájának idült gyulladása, vagy kötőszövetes, heges elváltozása esetében keveset javíthatunk. Gyógyulási hajlam tekintetében a kor sokat jelent. A fiatal szervezet néha csodálatos regeneratióra képes.

Az eredmények megítélésére az audiometeres lelet alapján a halláscsökkenés mértékét 4 csoportba osztottuk. (L. a táblázatot.) 15 decibel halláscsökkenést még normálisnak vettünk, 30-at +-el, 40-et ++-el, az ennél nagyobb kiesést +++-tel jelöltük. Kezelés előtt 13 beteg hallása +++ volt, kezelés után 3 beteg audiometriás lelete továbbra is +++ maradt, 4 esetben ++ 4 esetben +, 2 esetben a hallás teljesen megjavult. Kezelés előtt 4 beteg hallása ++ volt, kezelés után 2 betegé + lett, 2 beteg hallása pedig normálissá vált.

A hallásváltozás audiometerrel való vizsgálata és annak decibelben kifejezett javulása pontos mértéke az eredményeknek. A beteg részére természetesen a legfontosabb az, hogy az életben előforduló hangbehatásokkal szemben milyen fokú a hallásjavulása. Elsősorban a beszédhallás javulása lényeges. Ezért az audiogrammban hiába javul az egész mély, vagy magas hangok hallása. A beszédhallás zónájában is kevés gyakorlati jelentősége van a 20, vagy nagyobb decibeles javulásnak akkor, amikor ez nem éri el a beszédhallás szintjét. Ha viszont 30 decibel körül volt az eredeti hallásveszteség, akkor az 5—10 decibel javulás jelentősége is igen nagy. A 4. sz. beteg esetében pl. 35 decibel javulást értünk el, de ennek gyakorlatilag alig volt jelentősége. A 17. sz. beteg esetében viszont az átlagos 10 decibel

javulás a súgó beszédhallást, amelyet a beteg kezelés előtt ad concham hallott, 3 méterre javította, a társalgó beszéd hallása pedig 2 méterről 8 méterre emelkedett. Az audiogrammokat ennek ismeretében kell értékelni.

Betegeink hallásjavulásának mértéke igen jó, ha figyelembe vesszük, hogy jórészt olyan elhanyagolt esetek voltak, amelyekben a szokásos kezelésekkel eredményt már nem lehetett elérni.

Az orrgarat besugárzása a fülészet legnagyobb problémáját, a nagyothallás megelőzését, jelentős mértékben viszi előre. Tapasztalatainkat egybevetve a külföldi eredményekkel, megállapíthatjuk azokat az eseteket, amelyekben a sugárkezelés ajánlatos. Hangsúlyoznunk kell, hogy a sugárkezelés az adenotomiát nem helyettesíti, hanem kiegészíti. Elsősorban olyan hallászcsökkenés esetében alkalmazzuk, mely kétségtelenül kapcsolatban van nyirokszövettúltengés által előidézett és műtétileg meg nem oldható tubaventillátios zavarral. Bármelyik életkorban elvégezhető. Legeredményesebb a betegség korai időszakában.

Bevált a kezelés azokban az esetekben is, amelyekben a tubanyílás körül olyan kevés nyirokszövet van, amely normális körülmények között nem okoz zavart, de olyan egyének, akik hirtelen légnyomásváltozásnak vannak kitéve, így caissonmunkások, búvárok, de főleg repülők a kis nyirokszövet miatt is dobüregi traumát, (barotrauma) szenvedhetnek. Az eljárást a trauma megelőzésére a háború alatt pilóták kezelésében ezerszámra teljes sikerrel alkalmazták. *(Hendricks, (7), Fowler Jr.)*

Ajánlatos a besugárzás olyankor is, mikor a nyirokszövettúltengés recidiváló otitiseket, secretoricus középfülhurutot, vagy idült középfülüregi nyálkahártya-genyesedéseket okoz; amikor a nyirokszövet gócként fogható fel és rheumatikus megbetegedésekkel hozható összefüggésbe, végül gyermekkori bronchiális asthma, vagy felső légúti hurut esetében. Ezekre vonatkozólag megfelelő tapasztalataink még nincsenek.

Heveny gyulladásos állapotban a sugárkezelést nem alkalmazzuk.

Eredményeinket összehasonlítva a külföldiekkel megállapíthatjuk, hogy a kezelés hatása a nagyobb dosisokkal gyorsabb ugyan, de az általunk bevezetett kisebb mennyiségekkel ugyanolyan jók az eredmények. Eljárásunkkal csak a szükséges mennyiséget adhatjuk és az esetleges ártalmakat biztosan elkerüljük. A kis dosisokkal végzett egyénenként változó kezelés, különösen gyermekeknél, feltétlenül kímélőbb eljárás.

A nagyothallás kezdeti stádiumában az eredmények kiválóak, ezért ennek a stádiumnak a megállapítása igen fontos. Célszerűnek tartanánk az iskolás kor elején a hallószerv pontos anatomiai és functionalis vizsgálatát. Igy a kezelés idejében való bevezetésével a széles néprétegben egyre növekvő nagyothallók számát lényegesen lecsökkentenénk.

IRODALOM: 1. *Szász:* Orvosi Hetilap 66. évf. 26. sz. 1922. — 2. *Kaplan & Kantin:* Vesztnyik oto-r.-l. 1949. — 3. *Sztepanova:* Vesztnyik oto-r.-l. 1949. I., 4. — *Crowe:* Jackson & Jackson 1945.5. — *Fowler Jr.:* Arch. of otolar. 1946. 1., — 6. *Schenck:* Laryngoscope. 1947. 780., — 7. *Hendricks:* Annals O. R. L. 1945. 54.

A Pesti Izr. Hitközség Kórháza (Igazgató: Benedek László dr.) szemosztályának (Főorvos: Weinstein Pál dr. egyet. magántanár) közleménye

A csarnokvíz új elvezető útjai*

Irta: WEINSTEIN PÁL dr.

A szem és agy közötti hasonlatosság fejlődéstani és élettani adatok alapján közismert. A liquor cerebrospinalis keringésének problemája nagy mértékben azonos a csarnokvíz keringésének problemájával. Ilyen körülmények között talán nem érdektelen tárgyalni azokat az újabb megismeréseket, melyeket a csarnokvíz elvezetésével kapcsolatosan szereztünk.

Ezekben az újabb megismerésekben négy irányú vizsgálatsorozat kapcsolódik egybe s mintegy functionalis egységet képez. Ezek a vizsgálatok *Ascher, Goldmann, Kiss Ferenc* és saját vizsgálataink a szem elvezető rendszerével kapcsolatosan. 1942-ben Ascher és tőle függetlenül 1945-ben Goldmann az episcleralis érhálózatban olyan ereket írtak le, melyekben nem vér, hanem tiszta folyadék áramlik, melyről Goldmann bebizonyította, hogy az a csarnokvízzel azonos (innen a vena aqueosa elnevezés). Osztályomon sikerült ezeket a csarnokvíz-venákat lefotografálni munkatársam, *Forgács dr.* segítségével. A v. aqueosának az a tulajdonsága, hogy hosszabb-rövidebb lefolyás után egyesül egy episcleralis venával (v. recipiens) és ezután mint v. laminaris folytatja útját, azaz olyan vena, melyben vér és csarnokvíz egymás mellé rétegezve haladnak (1. ábra). Első pillanatban úgy néz ki a kép, mintha két külön ér futna egymás mellett, azonban, ha megérintjük üvegpálcikával a v. recipiens és v. aqueosa egyesülési helyét, akkor az egész laminaris vena vagy vérrel telik meg, vagy csarnokvízzel, aszerint, hogy a nyomás a v. recipiensben vagy v. aqueosá-

* A Pathologusok Nagygyűlésén Debrecenben, 1949 okt. 6-án tartott előadás.

ban nagyobb és így látni lehet, hogy valóban egy érfalon belül van a két folyadékréteg: a vér és a csarnokvíz.

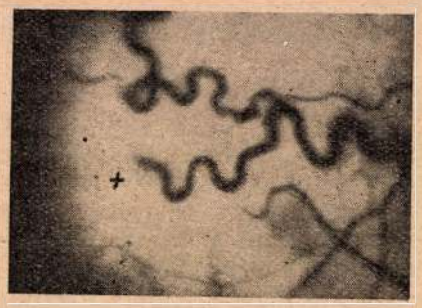
Ilyen ú. n. laminaris keringéssel a szervezetben több helyen találkozunk. Legyen szabad hármat megemlítenem. Az egyik *Knisely* szerint az egér lépének ereiben látható, ahol valóban

1. ábra. a) vena aqueosa. b) v. recipiens. c) v. laminaris

az 1. ábrához hasonlóan egy keresztmetszeten belül vér és tiszta folyadék áramlik egymás mellett. A másik *Romhányi* vizsgálataiból ismeretes, aki a szív fejlődésével foglalkozva azt vizsgálta, hogy mi a magyarázata annak, hogy a szív nagy erei a közös truncusból úgy fejlődnek, hogy az őket elválasztó septum spirálszerűen csavarodott. Áramlástani modellkísérletekben kimutatta, hogy az embryonalis szívcső alakjának megfelelően bajonettszerűen hajlított üvegcsövekben laminaris áramok keletkeznek, amelyek spirálisak és így a fejlődés folyamán a septumok szükségképpen spirális vonalban fejlődnek. A harmadik s bennünket most legjobban érdeklő hely, ahol laminaris áramlás tételezhető fel: a liquor elvezetése az intracranialis venákon át. *Lauber* kutyakísérletekben azt találta, hogy a kutyák mellső végtagjából vett vérben a vörös vérsejtek száma 1 millióval több mint a sinus sagittalis vérében, amit a liquornak a sinusba történő befolyásával előálló felhígulással magyaráz. Ily módon az agyi sinusok v. aqueosának foghatók fel.

Saját vizsgálataink szerint a v. aqueosa végső elfolyása a v. jugularison át történik, mert ha ujjunkkal leszorítjuk a v. jugularist, akkor a v. aqueosa retrograd úton vérrel telődik meg s ilyenkor az ú. n. gonioskopiás vizsgálattal, melynek segítségével élőn tanulmányozhatjuk a csarnokzug mikroskopiáját, láthatjuk, hogy a Schlemm-féle csatorna is vérrel telődik meg, amiből következik, hogy a v. aqueosa folytatása a Schlemma-féle csatornának, ami egyik elvezető rendszere a csarnokvíznek.

Ascher és *Goldmann* vizsgálataival körülbelül egyidejűleg, 1943-ban közölte *Kiss Ferenc* a szem vérkeringéséről szóló dolgozatát. Ennek leglényegesebb része az a tény, hogy a vastag falú processus ciliaris mellett felfedezett egy vékony fonatú rendszert, az ú. n. plexus ciliarist, mely szerinte a felszívódás, csarnokvíz elvezetés szolgálatában áll. Ebből a rendszerből részben vékony T alakban elágazó venák haladnak az episclerába, részben vastag, könyökben törött ú. n. emissarium venák. Felfogásunk szerint azok a laminaris venák, amelyek már úgy lépnek ki a szemből, hogy vér és csarnokvíz van bennök, folytatását alkotják a plexus ciliaris vékony elvezető venáinak. Saját vizsgálatainkban sikerült kimutatni, hogy az episcleralis érhálózatban valóban vannak erek, amelyek szinte kibuknak a sclerán (2. ábra),



2. ábra. Vena emissarii. (+)

tehát mintegy folytatását képezik a *Kiss* által leírt emissariumoknak. Ezek az erek venák, amiről úgy győződhetünk meg, hogy kis üvegpálcikával megnyomjuk, miáltal kiszorítjuk belőle a vért s azután hirtelen elvéve a pálcikát, látható, hogy az ér a kilépéstől elfelé telődik, míg arteria esetén a kilépés helye felé történt volna a telődés. (Kaminszkaja.)

Ezekből a vizsgálatokból tényként fogadhatjuk el, hogy a Schlemm-féle csatornán és v. aqueosán kívül még egy elvezető rendszerrel kell számolnunk éspedig az emissariumokkal. Ez kitűnik abból is, hogy hydrophthalmusban, tehát olyan veleszületett glaucomás szemeken, ahol a Schlemm-csatorna fejlődéstani okokból hiányzik s ahol v. aqueosa nem is látható, ezek az emissarium venák feltűnő módon kitágultak és különösen jellemző a kilépési helynek a tágult volta. Általában glaucomában, ahol tehát a szemfeszülés

3. ábra. Emissarium cysticum accessorium.

fokozódott, gyakran látni ilyen tágult nyílásokat az emissarium venák mentén s — ahogy először ezt *Thiel* leírta — valóságos cystosus előboltosulás mutatkozik, amelynek tartalma *Thiel* szerint a csarnokvízzel azonos. Saját vizsgálataink szerint glaucomás szemeken találunk olyan dehiscentiákat a sclerán, amelyeken ér nem jön ki, de amelyeken át csarnokvíz vezetődik el s cystosus conjunctiva előboltosulást okoz (3. ábra), miből következik, hogy a csarnokvíz elvezetésének vannak preformált útjai, amelyek az emissariumok mellett mint accessorius elvezető utak szerepelnek s a szemfeszülés emelkedése esetén vicariáló működésbe lépnek.

További vizsgálatoknak kell eldönteniök, hogy a csarnokvíz elvezetésének most vázolt új útjai mennyiben adnak útmutatást a liquor cerebrospinalis elvezetésének újabb szemléletében.

Összefoglalás: Újabb vizsgálatok szerint a csarnokvíz elvezetésének több rendszere van. A Schlemm-féle csatornából a csarnokvíz a vena aqueosa útján távozik a v. jugularisba *(Ascher, Goldmann). Kiss Ferenc* szerint másik elvezető rendszer a plexus ciliaris vékony fonata, melyből a csarnokvíz részben keskeny venákon, részben vastag, ú. n. emissarium venákon távozik. Ilyen emissarium venák láthatók az episcleralis erek között és gyakran cystosus előboltosulással a kilépés helyén. *Weinstein* talált olyan emissariumokat, amelyeken át nem lép ki ér, hanem glaucomásokon cystosus előboltosulás látható, tehát mintegy preformált reserv elvezető útnak fogható fel. A csarnokvíz elvezetésének új útjai esetleg útmutatást adhatnak a liquor cerebrospinalis elvezetésének tanulmányozásában.

IRODALOM. *Ascher:* Am. J. Ophth. 25. 31. 1174. 1301. 1942. — 27. 1074. 1944. — 29. 1363. 1946. — *Goldmann:* Ophthalmologica. 111. 146. 1946. — 112. 342. 1946. — 116. 195. 1948. — *Kiss:* Ibidem. 108. 225. 1943. Szemészet. 1949. 133. — *Thiel:* Heid. Ber. 47. 468. 1928. — *Weinstein:* Szemészet. 1949. 29. — *Romhányi.:* Levélbeli közlés. — *A. Kaminszkaja:* Vestnik Oft. 27. 6. 1949.

Az OTI IX. kerületi Mester-utcai rendelőintézet I. számú sebészeti osztályáról. (Főorvos: Venetianer Piroska dr.)

Újabb eljárás traumás bőrhiány és régi alszárfekély begyógyítására

Irta: Venetianer Piroska dr.

(Előzetes közlemény)

Harmadfokú égés, maródás, traumás bőrhiány és régi alszárfekélyek begyógyítására, a talpbőr feláztatott hámjának kaparékát használom fel. A kaparékot a sebre helyezve azt ott, 5—14 napig, alszárfekélynél lehetőség szerint tovább rögzítve, feltűnően gyors, bő sarjadzást és hámosodást értünk el eseteinkben.

A Mester-utcai I. sebészeten félév óta rendszeresen alkalmazom az eljárást, a legkülönbözőbb esetekben. Nagyobb kiterjedésű vulnus laceratum reg. calcanei, causticatio gradus III., dorsimanus, a láb négy ujján végzett kalapácsujj műtét erős suppuratiojánál, stb. A két első esetet a baleseti kórház bőrplasztikára felvette, a beutalás előtt mindkét esetben a fentemlített hámpkaparékkal kezeltem a sebet; a kézháti sérülés egyszeri kezelésre 5 nap mulva oly nagyfokú sebüreg kitelődést és hámosodást mutatott, hogy tovább csak csukamájolajas kötést alkalmazva a beteg két hét mulva keresőképes lett. Kalapácsujj-műtét után az alkalmazott hámkaparék a sebeket gyorsan begyógyította, egy ujj kivételével, ahol kis fistulán keresztül csontszilánkok távoztak. A sarki bőrhiánynál a gyógyulásig háromszor ismételtem meg a hámkaparék alkalmazását. Alszárfekélyeknél, idősebb 70—80 éves egyéneknél is, a régi mély alszárfekély rövid idő alatt friss sarjakkal telődik ki. Legtöbb esetben a fájdalmak megszűnnek és a hámosodás megindul. A technikai kivitel a következő: az előre jól megmosott láb kálium hypermangánnal erősen megfestett melegvízben félóráig ázik, alszárfekélynél az áztató folyadék takarja el a fekélyt is. A fürdetés után a beteget felfektetjük, az alsó lábszárt térdig feltámasztjuk, hogy talpai teljesen szabadon maradjanak. A feláztott talpbőr hámjából steril gazera annyit kaparunk, hogy az bőven elegendő legyen a seb befedésére. Eccemás környékű ulcusos lábat methylenkék oldattal festjük be és a kaparékot ulcerosan pólyával rögzítjük. Az esetek egy részét penicillin kenőcsös gazera vett kaparékkal, más részét ultraseptyl-ureumos hintőporral vegyített hámkaparékkal végeztem. A legtöbb esetben a csak steril gazedarabra vett hámkaparékot síma pólyával fixáltam. A gyógyulás a különböző eljárások között nem mutatott különbséget. A rögzítés tartama 5—14 nap. ulcus crurisnál lehetőleg ennél több. Ha a váladékképződés bő és kellemetlen szagú, új kötésváltással az eljárást megismételhető.

Minthogy eseteim különfélék, egy félév alatt egyöntetű nagyobb anyagon észlelt tapasztalatokról még beszámolni nem tudok, az eljárás ismertetése csak előzetes közleménynek tekinthető és ajánlható alszárfekélyeken, továbbá azokban az esetekben, ahol nagyobb bőrhiány miatt plasztika végzése jönne számításba.

»A sztahanovistának példásan rendben kell tartania munkahelyét, gépeit, eszközeit. Szeresse foglalkozását, féltő szeretettel óvja a nép vagyonát.«

(Pányin)

TOVÁBBKÉPZÉS

A budapesti Tudományegyetem II. sz. női klinikájának közleménye.
(Mb. vezető: Zoltán Imre dr. egyet. m. tanár)

A méhrák és a méhrákra hajlamosító elváltozások pathologiája és diagnosztikája*

(Adatok a rákszűrővizsgálatok kérdéséhez)

Írta: VÁCZY LÁSZLÓ dr. egyet. tanársegéd.

A jelenkor egyik legsúlyosabb orvosi problémája a rákellenes küzdelem. Ezt bizonyítja az utóbbi időben megjelent, a rák problémájával foglalkozó közlemények nagy száma, valamint a legújabb statisztikai adatok, amelyek szerint a rák a halálokok között lassan a tbc-t megelőzve a leggyakrabban előforduló megbetegedéssé kezd előlépni. Le kell azonban már most a bevezetőben szögeznünk, hogy amilyen örvendetes a rákellenes küzdelem, valamint e probléma állandó felszínen tartása szempontjából az e kérdéssel foglalkozó dolgozatok nagy száma, véleményünk szerint azok nagy része a rákellenes küzdelem szempontjából sok annyira nem helyes elképzelést, tisztázandó véleményt is tartalmaz. Így elsősorban nem helyeselhetjük sok szerző felfogását, miszerint a rákellenes küzdelem egyetlen feladata a propaganda és a társadalom felvilágosítása lenne. Kétségtelen, hogy a rákellenes küzdelemben a propagandának és a felvilágosításnak igen nagy szerepe van, véleményünk és számos kutató (*Lehoczky, Zsordánia, Gadola, Howson, Siegert, Winter* és mások) felfogása szerint is azonban a rákellenes küzdelemnek ezekkel egyenrangú, sőt talán még fontosabb — sokak által elfelejtett — fegyvere az orvosi továbbképzés. Az irodalmi adatok is mindjobban bizonyítják, hogy a rákellenes küzdelem mind inkább orvostovábbképzési problémává alakul át. E felfogásunk helyességét legyen szabad egy-két adattal bizonyítanunk.

Zsordánia szerint 3,000.000 nő rákszűrésének tapasztalatai azt mutatták, hogy rákdiagnosztikára kitanított orvosok a már átszűrt asszonyokat rövidesen a szűrések után újból átvizsgálva, az előzőleg egészségeseknek jelzettek között számos rákot fedeztek fel. *Lehoczky* említette az Orvosegyesületben tartott rákankéton, hogy tapasztalataik szerint minden a rádiumkórházba beszállított 4 infaust rákeset közül 1 orvosi assistentia mellett vált infausttá. *Gadola* a baseli és zürichi klinikák rákanyagát vizsgálva arra a szomorú eredményre jutott, hogy a cervixrákok 17·4%-a, a corpusrákok 16%-a, az ovariumrákok 5·4%-a több, mint egy hónapig állott magánorvosi kezelés alatt anélkül, hogy a rákot felismerték volna. Vizsgált eseteinek $^1/_8$-ában a rákdiagnosis felállítása után sem kezdték meg azonnal a helyes therápiát. A betegek $^1/_7$-e a klinikára való felvétel előtt fél éven belül más megbetegedésekkel orvosi, ill. kórházi kezelés alatt állt anélkül, hogy a már akkor is biztosan fennállott rákot kórismézték volna. *Howson* vizsgálatai szerint pedig a betegek 27·8%-ában a rák kórismézése a kezelőorvos hibájából késett.

Mindezek az adatok, úgy véljük, kellően bizonyítják annak a felfogásnak a helyességét, miszerint a betegek kétségtelen indolentiája, felvilágosulatlansága mellett abban a szomorú tényben, hogy a rákos betegek 80%-a inoperabilis állapotban kerül megfelelő klinikai, kórházi kezelés alá, nekünk orvosoknak is szerepünk van.

Kétségtelen ezek szerint tehát, hogy a rákellenes küzdelem fő fegyvere a propaganda és felvilágosító előadások mellett a szakorvosi továbbképzés. Az orvostovábbképzés nagy fontosságát — az ismertetett adatok mellett — semmi sem bizonyítja jobban, mint az a körülmény, hogy a legtöbb szakorvos pl. az erosiot még ma sem tartja megbetegedésnek, olyannyira nem, hogy azt még a nőgyógyászati leletben megemlíteni sem tartja méltónak. A praecarcinomás állapotok, valamint a carcinomára hajlamosító elváltozások értelmezésében még mindig igen nagy zűrzavar uralkodik. *Zsordánia* szerint az Ukrajnában végzett 3,000.000 rákszűrés alkalmával voltak területek, ahol egy rákra 2 praecarcinomás állapotot, máshol viszont egy rákra 100 ilyet diagnosztizáltak. Kézenfekvő, hogy a praecarcinomás állapotok ennyire különböző előfordulása elsősorban a vizsgálók szakismereteinek rovására irandó.

Szakcsoportunk vezetősége átlátva az orvostovábbképzésnek a rákellenes küzdelemben betöltött fontos szerepét, e problémát már a multban is igyekezett állandóan felszínen tartani és a tervbevett további előadássorozat egyik láncszemét képezi a mai előadás.

I. Jelen előadásom első részében a rákra hajlamosító elváltozások és a méhnyakrák ú. n. latens alakjának pathologiájával szeretnék foglalkozni. A manifestté vált méhrák kórbonctani kérdéseit e helyen fejtegetni, minthogy az a jelenlevők előtt jólismert, nem tartom érdemesnek. Mivel tapasztalataink és az irodalmi adatok szerint is a rákellenes küzdelem orvosi sectorában

*A Nőgyógyász Szakcsoport 1950 február 16-án tartott ülésén elhangzott továbbképző előadás.

a nehézségek és zavarok általában a rákos dispositiot jelentő elváltozások és praecarcinomás állapotoknak tartott kórképek értékelése körül lépnek fel, véleményünk szerint ezek tisztázása az elsőrendű feladat.

Az utóbbi évek irodalmában mind több és több olyan közlemény látott napvilágot, mely a rák praeventiojában a chronicus gyulladások gyógyításának fontosságát bizonyítja. *Novak, Janovszkaja—Szazsina, Crossen, Pemberton és Smith, Szendi, Smith, Smithwick és Rogers* stb. vizsgálatai ma már kétségtelenné teszik, hogy a chronicus cervicitis és az erosio — ha egyesek nem is tekintik még szigorúan vett praecarcinomás állapotnak — kétségtelenül kifejezett rákdispositiot jelent. A dispositio fontos szerepe pedig a rák keletkezésében *Schiller* vizsgálatai óta közismert.

Az erosio fontos szerepét a rák keletkezésében főleg az erosiok gyógyításával kapcsolatos vizsgálatok tisztázták. E vizsgálatok mutattak rá először arra a körülményre, hogy míg általában 500 asszonyra esik 1 cervixrák, a tökéletesen gyógykezelt betegeken ez az arány jóval kisebb. *Saltzstein* és *Topcik* pl. 18.500 tökéletesen kigyógyított erosios beteg késői sorsát vizsgálva azt találta, hogy azok közül mindössze 10-nél lépett fel méhnyakrák, vagyis ez esetekben csak az átlagos előfordulás $^1/_3$-ának megfelelő számban fordult elő a rák. *Smith, Smithwick* és *Rogers* pedig megállapították, hogy míg 550 méhnyakrákos beteg közül egy sem részesült előzőleg erosio-kezelésben, az 1914—1927-ig kauterezéssel kezelt 1150 erosios beteg közül egy sem kapott rákot. *Szendi* 576 mélyégetéssel kezelt erosios betege közül ugyancsak egyiknél sem lépett fel rák. A Stoeckel-klinikán az erosiok 11·6%-ában találtak rákos elváltozást. A suspekt erosiok közül pedig 27·5% bizonyult rákosnak. E vizsgálatok közül a legfontosabb azonban az a tény, hogy a teljesen benignusnak kinéző erosiok közül is 4·4% rákos volt. Az erosiok fontos szerepét bizonyítja *Andres* és *Perevoscsikova* vizsgálata is, akik kimutatták, hogy az erosio gyógyulásakor proliferáló laphámban a ráksejtekhez hasonlóképpen erősen felszaporodik a ribonuclein-sav, ami pedig az ép hámban minimális mennyiségben fordul elő. Fentiek és az irodalomban még található számos hasonló adat alapján tehát kétségtelen, hogy a jóindulatú cervixlaesioknak a rák keletkezésében fontos szerepük van. Ezt bizonyítja továbbá még az a körülmény is, hogy a méhnyakrákok kb. 90%-a multiparáknál fordul elő, vagyis olyan asszonyoknál, akiknek cervixe repedéseknek, irritatioknak gyakrabban volt kitéve. *(Batizfalvy)*.

Az elmondottak alapján kézenfekvő, hogy az erosiok kérdésével minél többet kell foglalkoznunk és semmiképpen sem helyeselhetjük a velük kapcsolatos — sajnos még ma is — túlnyomóan elterjedt, lekicsinylő álláspontot.

Mi is tulajdonképpen az *erosio*? Az erosion a portionak azt az elváltozását értjük, amikor a portiot borító hám körülírt területen hiányzik. Ez elváltozást élesen el kell különítenünk az ulcustól, amikor is a hámon kívül a hám alatti kötőszövetben is hiány van. Az erosiok hátterében mindig chronicus gyulladás áll és a hámhiány oka mindig a chronicus cervicitis által termelt váladék és kereksejtes beszűrődés. E valódi, gyulladás következtében keletkező erosioktól meg kell különböztetnünk az ú. n. *congenitalis erosiot*, vagy más néven pseudoerosiot. Tudjuk, hogy a pseudoerosio egyszerű fejlődési rendellenesség. A magzati élet VI. hónapjáig ugyanis a portio többrétegű hámja mélyen benyomul a cervicalis csatornába. A VI. hónaptól kezdve azután a cervix hengerhámja erősen burjánozni kezd és a cervicalis csatornába benyúló többrétegű hámot kinyomja onnan a külső méhszájig. Ritka esetekben előfordul, hogy a cervixhám e burjánzása nem áll meg a külső méhszájnál, hanem a portiora is kiterjed és ilyenkor a portion kis bársonyos, piros folt lesz látható, mely területen nincs hámhiány, mint a valódi erosioknál, hanem e területet egyrétegű hengerhám borítja. A pseudoerosiot tehát a valódi erosioktól kórszövettanilag az különbözteti meg, hogy mig az utóbbiak oly hámfosztott területek, ahol a gyógyulás és regressio következtében állandó hámburjánzások és destructiok jönnek létre, a pseudoerosiok egyrétegű hengerhámmal borított nyugodt területek.

Az erosioknak igen jellemző makroskopos képük van: a portio körülírt területen elveszti sima, fénylő küllemét, fénytelen, érdes, sokszor enyhén bársonyos, vagy finoman szemcsézett lesz. Az erosio területén ezenkívül a portio színe is megváltozik, amennyiben a rendes halványrózsaszín vörösbe csap át, mely néha, helyenként gennyel vagy fibrinnel lehet fedve. Az erosiok mindig a portio vaginalison, a külső méhszáj területén, a henger- és laphám átmeneti helyének megfelelően jönnek létre. Elhelyezkedésük a méh helyzetétől függ. Anteflexioban lévő méh esetén a mellső ajkon, retroflexio esetén viszont a hátsó ajkon találhatók. Előbbi esetben ugyanis a cervicitis váladéka a mellső-, utóbbi esetben pedig a hátsó ajkat éri közvetlenül.

Minthogy az erosiok szerepét a méhnyakrák keletkezésében tökéletesen csak az erosiok gyógyulási mechanismusának ismeretében láthatjuk át, a következőkben e gyógyulási folyamat rövid leírására térek át. E gyógyulási folyamatban 3 stádiumot különböztetünk meg,

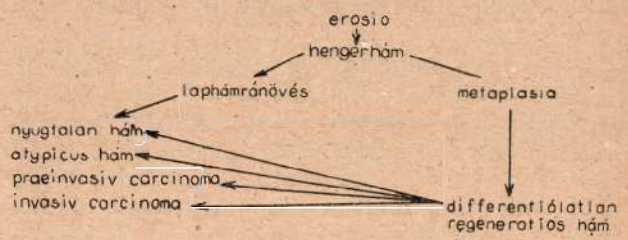
Az *első stádiumban* a hámfosztott területet a cervicalis csatornát borító hengerhámból, részint pedig a cervixmirigyek hámjából származó hengerhám fedi be. E hám az erosiora történt ráburjánzás közben, mint azt számos vizsgálat bebizonyította, az erosio területén a portio szövetében a cervicalis mirigyekhez hasonló mirigyeket képez. Hogy miért hengerhám és nem az erosio szélén lévő többrétegű laphám borítja azonnal a hámhiányt, ezt az a körülmény magyarázza, hogy a hengerhámnak sokkal nagyobb expansios tendenciája van, mint a többrétegű hámnak, és így sokkal nagyobb a gyulladással (kereksejtes beszű-

rődés, oedema) szembeni ellenállása. Laphám nem képes ugyanis oedemás, gyulladt területen nőni. Fentiek mellett e jelenség létrejöttében az a körülmény is közrejátszik, hogy a hengerhám, mint egyrétegű hám, sokkal gyorsabban nő, mint a többrétegű laphám, amelynek növekedése közben nem csak szélességben kell nőni, mint a hengerhámnak, hanem a hengerhámmal szemben magasságban is, a hengerhámhoz képest szinte egy egész emeletet kell felépítenie.

A *második gyógyulási stádiumban* az erosio széle felől többrétegű laphám nő rá a közben megnyugodott erosio területére és maga fölött felemeli az erosiot már előzőleg beborító hengerhámot. E folyamat következtében e stádiumban sokszor láthatjuk, hogy a hengerhám a többrétegű laphámmal teljesen összekeveredett. E jelenséget nevezzük háminterferenciának, vagy epidermisationak *(R. Meyer)*. E kép igen könnyen megtéveszthet különösen kezdő vizsgálókat, akik ráknak diagnosztizálják. Bár az ilyen háminterferenciákban nagyon ritkán látni hámatypiát, kétségtelen azonban, hogy az erosio gyógyulásának e második stádiumában a burjánzó, regenerálódó laphám malignussá is átalakulhat. Ez tehát a gyógyulási folyamat egyik olyan pontja, ahol, különösen spontán gyógyulások alkalmával, a regeneratiok és a fellobbanó gyulladások következtében létrejövő destructio többszöri ismétlődése révén a regeneratios hám malignus burjánzásba csaphat át. E stádiumban az erosiora ránövő laphám elzárja a gyógyulás első stádiumában keletkezett mirigyek kivezetőcsöveit, minthogy pedig e mirigyek a cervicalis mirigyekhez hasonlóan secernálnak, az erosio területén kis retentios tömlők alakulnak ki. E retentios tömlők a közismert Naboth tüszők.

A *gyógyulás harmadik stádiumában* az erosiot befedő laphám beburjánzik az erosio alapján lévő mirigyekbe és azokat teljesen kitölti. E jelenség könnyen laphámszigetek benyomását keltheti s így téves rákdiagnosishoz vezethet, bár a területekre jellemző, hogy bennük polymorphismust kimutatni sohasem lehet.

Az elmondott gyógyulási folyamat-theoriával szemben ma mind több híve kezd lenni egy másik felfogásnak, amely különösen a rákpraeventio szempontjából jelentős. Eszerint az erosiok nagy részében az erosio többrétegű laphámmal történő beborítása a gyógyulás második és harmadik stádiumában nemcsak a laphámnak az erosio széléről történő ránövése útján történik, hanem ez az erosiot a gyógyulási folyamat kezdetén beborító hengerhám indirekt, vagy regenerativ metaplasiája következtében is létrejöhet. E felfogás szerint a hengerhám ugyanis indirekt metaplasia útján ú. n. differentiálatlan regeneratios hámmá alakulhat át, melyből azután kialakul az erosiot végül is beborító laphám. Bizonyos esetekben azonban a regeneratios hámnak laphámmá való kiérése elmarad és a regeneratios hám atypusos, esetleg rákos hámmá alakulhat át *(Glatthaar, Wespi)*. Az elmondott s az erosio területén létrejövő hámproliferatios folyamatokat jól ábrázolja az alábbi séma :



Az erosio gyógyulása azonban az esetek túlnyomó részében, — amennyiben az erosiot nem kezeljük — nem megy ily egyszerűen végbe, hanem állandó remissiokkal komplikálódik. Bármelyik gyógyulási stádiumban ugyanis a gyulladás újból annyira fellobbanhat, hogy az erosiot már beborító henger- vagy laphám újból destruálódik és az egész gyógyulási folyamat ismét elölről kezdődik. Érthető ezek után, hogy ez az ismétlődő destruálásból és regeneratioból álló folyamat az állandó irritativ hatás következtében könnyen átcsaphat malignus burjánzásba.

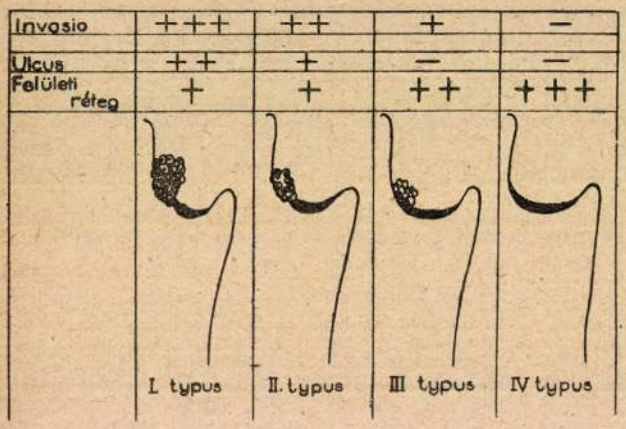
Láthatjuk tehát, hogy az erosio talaján igen bő lehetősége nyílik a rák kialakulásának. Éppen ezért szabálynak kell elfogadnunk, hogy minden erosiot a diagnosztizálás alkalmával azonnal gyógykezelésbe kell venni. Az erosio kezeléséről és a kórismézés kérdéseiről a későbbiekben lesz még szó.

A továbbiakban az utóbbi idők rákirodalmában legtöbbet előforduló elváltozással, a praeinvasiv rákkal kívánok foglalkozni. E néven olyan kórképet értünk, amikor a portiot fedő többrétegű laphám a környezetbe való invasion kívül mindenben a rákra jellemző elváltozásokat mutatja. E kórképeket az irodalomban nagyon sokféle elnevezéssel illetik, így hívják pl. non invasiv ráknak, incipiens ráknak, intraepithelialis ráknak, carcinoma insitunak, a cervixrák 0 stádiumának *(Müller)* és a cervix Bowenbetegségének. Véleményünk szerint a praeinvasiv rák elnevezés a legjobb, mert ez fejezi ki leghívebben a lényeget, nevezetesen azt a tényt, hogy ez az elváltozás nem más, mint a ráknak egy korai, kezdeti, az invasiot megelőző formája.

Az első ilyen kórképet 1912-ben *Schottlaender* és *Kermauner* írták le. Az elváltozással kapcsolatos kérdések tisztázása azonban *Schiller* érdeme. Hosszú ideig a praeinvasiv rákot nem tartották malignus, hanem legfeljebb praecarcinomás állapotnak. *Schiller* bizonyította be, minden kétséget kizáróan, hogy ez az elváltozás ugyanolyan rák, mint az invasiv carcinoma s pusztán csak idő kérdése, hogy a praeinvasiv rákból invasiv rák alakuljon ki. Schiller igen nagy anyagot átvizsgálva kimutatta, hogy a korai ráknak a portion négy féle megjelenési formája lehet. (Lásd : 1. ábra)

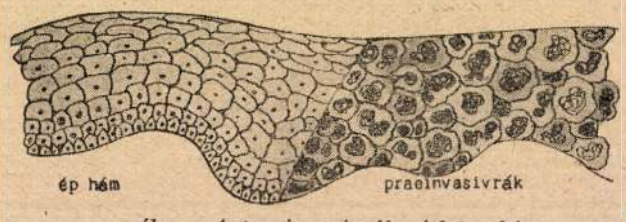
Az *első typusnál* a portion ulcus, kifejezett invasio és az ulcus körül kicsiny, ú. n. felületi rákos réteg található. Ez a felületi rákos réteg az invasiot kivéve tökéletesen úgy néz ki szövettanilag, mint a rák invasiv része, tehát, ha a rák invasiv részét ráknak kell tartanunk, akkor a vele

teljesen hasonló morphologiai tulajdonságokat mutató és közvetlenül az invasiv rész mellett elhelyezkedő felületi rétegnek is ráknak kell lennie. *A második typusnál* kicsiny ulcus, kis invasio és közepes, felületi réteg található. A *harmadik typusnál* ulcus már nincs, az invasio minimális és kiterjedt, nagy felületi réteg van. A *negyedik typusnál* már sem ulcus, sem invasio nincs, csak rákos, felületi réteg található. E negyedik typus tehát nem más, mint a ma praeinvasiv ráknak nevezett elváltozás. Az elmondottakból kétségtelen, hogy a praeinvasiv rák valódi és nem praecarcinomás elváltozás.



1. ábra.

Schiller a korai portio-rák négy typusának klinikai megjelenését vizsgálva azt találta, hogy az első és második typusnál, tehát ahol ulcus és kifejezett invasio van, a rákos elváltozás kis erosiohoz hasonló, attól azonban a Chrobak-féle sondajellel és lugol-próbával elkülöníthető. A harmadik és főleg a negyedik typus, tehát a praeinvasiv rák, makroskoposan nagyon nehezen, sokszor egyáltalán nem diagnosztizálható. Az esetek kb. 50%-ában a praeinvasiv rákra klinikailag a következő elváltozások jellemzőek: 1. *elevatio.* A praeinvasiv rákos terület környezetéből kissé kiemelkedik, ami főleg erős megvilágítás mellett, nagyítóval látható jól. 2. e terület *fényevesztett,* szemben a portio ép hámjával, mely fényhatásra tükröz, fénylik. 3. míg a normális hám áttetsző s így az alatta lévő stroma vörös színe átlátszik, a praeinvasiv rákos szövet nem átlátszó s ezért e terület kissé *fehéresnek* tűnik. A praeinvasiv rákos terület makroskopos kimutatása legjobban a Schiller által propagált, erősen higított lugolos oldat segítségével sikerül. A portiot ez oldattal bekenve az ép hám glykogentartalmánál fogva barna színű lesz, szemben a glykogenmentes kóros hámrészletekkel, melyek nem festődnek meg s így fehérek maradnak. A lugolpróbánál fehéren maradt területek azonban nem jelentenek okvetlenül rákot. A fehéren maradt terület lehet ugyanis rák, keratosis, vagy traumás hámfosztás. A *rákos fehér folt* azonban mindig igen éles határú és belső szélével a külső méhszájhoz fekszik hozzá, mivel a portio rákja mindig a henger és laphám átmeneti helyén keletkezik, ez a hely pedig a külső méhszájnál van. A keratosisnál található fehér foltok nem élesszélűek, felhőszerűek és a méhszájtól távolabb, a portio területén szétszórva láthatók. Ilyen keratosisok túlnyomórészt prolapsusnál és luesnél fordulnak elő. Az esetek kb. 50%-ában azonban makroskoposan a portion semmiféle elváltozást kimutatni nem lehet. *Mikroskop* alatt a praeinvasiv rákra jellemző, hogy a többrétegű laphám közismert szabályos rétegződése teljesen megszűnik, a hámsejtek kifejezett polymorphismust mutatnak és a sejtekben hyperchromaticus, bizarr alakú magok, magoszlások láthatók. A kóros és ép hám határa mindig éles s e határ ferde vonal, mely úgy halad, hogy a kóros elváltozás a hám basalis részén mindig tovább terjed, mint a felszínen. Az elváltozás tehát a rák szövettani képét mutatja, azzal a különbséggel, hogy a kifejezett polymorphismust mutató többrétegű laphám alaphártyája teljesen intakt, invasio sehol sem látható. (2. ábra.)



2. ábra. A praeinvasivrák vázlatos képe

A praeinvasiv rák előfordulási gyakorisága általában 3—4% között van. (*Scipiades* és *Stevenson, Pund* és *Auerbach, Younge, Hertig* és *Armstrong* és mások.) Igen jellemző a praeinvasiv rákos betegek életkora, amennyiben a különböző vizsgálatok kimutatták, hogy a betegek átlagos életkora 9—9·5 évvel alacsonyabb, mint az invasiv collumrákosoké. *Scipiades* és *Stevenson* a praeinvasiv rák latentia idejének minimumát 6 hónapban adják meg, az ő és más kutatók vizsgálatai is azt mutatják, hogy átlagban e latentiaidő 6—8 év között van. Tehát 6—8 év alatt fejlődik ki a praeinvasiv rákból az invasiv collumrák.

Úgy gondoljuk, hogy ez az egy adat egyedül is kézenfekvővé teszi azt a tényt, hogy a rákellenes küzdelemnek a praeinvasiv rákok és az erosiok kiszűrése és gyógyítása a legfontosabb feladata. Kétségtelen, hogy a rákellenes küzdelemnek ma már nem a manifestté vált rák diagnosztizálásával és gyógyításával kell elkezdődnie, hanem e küzdelemben első teendőnk a rákra disponáló erosio és a praeinvasiv rákok kiszűrése és gyógyítása, vagyis a rákot lehetőleg még azelőtt kell diagnosztizálnunk és meggyógyítanunk, mielőtt tulajdonképpen invasiv rákká kialakul. A diagnosis és a tennivaló kérdéséről a későbbiekben lesz még szó.

Mielőtt a diagnosis kérdésére áttérnénk, egy pár szót kell még mondanunk a *leukoplakiákról* is. *Franqué* vizsgálatai alapján ezt régen praecarcinomás állapotnak tartották. Az utóbbi idők vizsgálatai azonban bebizonyították, hogy bár ritkán, s akkor is főkép a vulván, kialakulhat a leukoplakiából rák, a leukoplakia szerepe azonban a rák keletkezésében közel sem olyan

fontos, mint azt régen hitték. A mai felfogás szerint ez elváltozás főleg azért bír jelentőséggel, mert, mint az előbbiekben hallattuk, a praeinvasiv rák is a leukoplakiához hasonló, fehér folt alakjában jelenhet meg. Természetes, hogy ép ezért, minden leukoplakiának kinéző terület gondos vizsgálat tárgyát kell, hogy képezze. Kétségtelen azonban ma már, hogy *Hinselmann* és követői által a leukoplakiákból diagnosztizált korai rákok legnagyobb része nem leukoplakiából kialakult rák, hanem a leukoplakiához hasonló makroskopos megjelenésű, praeinvasiv rák volt.

II. Előadásom második részére térve át a méhnyakrák kórismézésének módjait ismertetem. A diagnosis felállítása, valamint a therápia szempontjából is az első és legfontosabb követelmény a *korai felismerés*. Az ideális állapot az lenne, ha minden rákot már praeinvasiv stádiumában, vagyis a 0 stádiumban, de lehetőleg az I. stádiumban diagnosztizálni tudnánk. Mint minden diagnosis felállításakor, a rák korai diagnosisában is egyik legfontosabb ténykedésünk az *anamnesis* helyes felvétele. Az anamnesisben is legelsősorban a vérzés pontos analysisével kell foglalkoznunk. E kérdéssel foglalkozva nem szabad soha figyelmen kívül hagyni, hogy ugyanazon vérzési rendellenesség a nő különböző korában más és más megbetegedésnek lehet jellemző tünete. Ugyanaz a vérzési rendellenesség pl. a fiatal korban mirigyes-tömlős túltengésnek lehet a következménye, míg idősebb korban már rák kíséretében jelentkezhet. Különösen fontos a vérzések cyklusos vagy acyklusos voltát kideríteni, Minden, még cyklikusan jelentkező vérzést is azonban, mely 8 napnál tovább tart, vagy 21 napnál korábban ismétlődik, kórosnak kell tartanunk. A fentieken kívül a legnagyobb fontosságot kell tulajdonítanunk a normális cyklusok között fellépő ú. n. provokált, vagy contact vérzéseknek, melyek ivarérett korban gyakran a kezdődő rák első tünetei. Ilyenek, a cohabitatio után fellépő vérzések, továbbá székelésnél, irrigatio alkalmával keletkező vérzések. Természetesen, az ilyen vérzéseknél mindig tisztáznunk kell az aranyér és a trauma lehetőségét is. A provocalt vérzésekkel egyenlő elbírálás alá esnek a postklimaktériumban jelentkező vérzések is. Statisztikai adatok szerint ugyanis ezek 75%-a rákos eredetű. Az anamnaesis szerepénél szeretném arra a körülményre is felhívni a figyelmet, hogy vizsgálataink alkalmával mindig az egész beteggel kell foglalkoznunk és vizsgálatunknak a beteg habitusára is ki kell terjednie. Újabb vizsgálatok ugyanis kimutatták, hogy a korai rákos betegek 61%-a elhízott, hypertoniás, tehát az ilyen habitusú betegeket mindig igen nagy gonddal kell átvizsgálnunk. Természetes, hogy e körülmény a rákkal oki összefüggésbe nem hozható, azonban e vizsgálatok szerint kétségtelen, hogy a korai rák elhízott egyéneknél gyakrabban fordul elő. A jellemző rákos lesoványodás az esetek túlnyomó részében már csak a második, harmadik stádiumban jön létre *(Moss)*.

A diagnosis felállításának következő eszköze a *bimanualis vizsgálat*, melyet gyanús esetekben mindig ki kell egészíteni rectalis vizsgálattal is. E vizsgálattal természetesen már csak a karfiolszerű tumort, vagy fekélyt képző rákot tudjuk kórismézni. Tehát csak akkor ad felvilágosítást, ha már tapintható alakváltozás vagy térfogatnagyobbodás van jelen.

A bimanualis vizsgálatot mindig követnie kell a *tükörvizsgálatnak*. E vizsgálat egyike azoknak, melyek a korai rák diagnosisában legfontosabb szereppel bírnak. A tükörvizsgálattal a hüvelyfalakat és elsősorban a portiot hozzuk látótérbe és tekintjük meg. E helyen kell megemlítenem a kolposkopos vizsgálatot, a Schiller-féle próbát, valamint a Chrobak-féle sondajelet. A *kolposkopos vizsgálatnak* ma már nem tulajdonítjuk azt a jelentőséget mint régen, hanem véleményünk szerint lényege csak abban áll, hogy erős megvilágítás és nagyító segítségével, természetesen, sokkal jobban, apróbb részleteket is tisztázva tudunk vizsgálni. Sokkal nagyobb jelentősége van a *Schiller-féle jódpróbának* és a Chrobak-féle sondajelnek. Schiller a korai rák diagnosisának kérdését vizsgálva hosszas tanulmányozás után jött rá arra a felfedezésre, hogy a diagnosis céljára a portio lugolos oldattal történő ecsetelése a legmegfelelőbb eljárás. Az általa ajánlott oldat a következő: Jodi puri 1·0 g, kalii jod. 2·0 g, aqua dest. 300·0 g. Ez oldattal ecseteljük be a portiot száraz, vagy natrium hydrocarbonatos letörlés után. Mint már említettem, ilyenkor az ép hám glykogen tartalma miatt 30—40 mp alatt mahagoni-barnára színeződik, szemben a kóros hámmal, mely glykogent nem tartalmaz s így fehér marad. A Schiller próba alkalmával fehéren maradó területek, természetesen nem mind rákosak, azonban a rákos területek 96%-ában a Schiller-próba positiv. Éppen ezért a lugollal nem festődő területeket okvetlenül további vizsgálat alá kell vetni. E további vizsgálat lehet cytologiai, vagy állhat a nem festődő terület éles kanállal történt lekaparásából származó szövetdarab mikroskopos vizsgálatából. A *Chrobak-féle sondajel*, mint tudjuk, abból áll, hogy a rákos fekélybe a sonda könnyen beszalad, mivel itt már nem csak hámhiány van, mint az erosionál, hanem a hám alatti szövetek destruálása is létrejön.

A diagnosis legfontosabb eszköze a *próba-excisio* és a *próbakaparás*, helyesebben az így nyert szövetdarabok mikroskopos vizsgálata. A világirodalom adatai szerint ugyanis ez az eljárás adja a rák kórismézésének legbiztosabb lehetőségét.

Utolsónak hagytam a rák kórismézésének, különösen az utóbbi időben sok szerző által propagált és népszerű módját, a *Papanicolaou* által leírt *cytologiai eljárást*, minthogy e kérdéssel kicsit részletesebben szeretnék foglalkozni. Az utóbbi időben e kérdésről megjelent dolgozattömeg ugyanis, különösen a nőgyógyászok körében, teljesen indokolatlan derűlátásnak adott alapot, amennyiben egyesek közt az a felfogás kezd uralkodóvá lenni, hogy a méhrák korai diagnosisának kérdése ez eljárással megoldódott és ma már a hüvelyváladékból bárki könnyen diagnosztizálni tudja az esetleg fennálló carcinomát. Le szeretném azon-

ban e helyen is szögezni azt a felfogásunkat, melyet a debreceni pathologus nagygyűlés is teljes egészében magáévá tett, hogy a cytologiai diagnosis — minthogy egy-egy sejtből kell kórismét felállítani — a szövettani diagnosisnál sokkal nehezebb diagnosztikai eljárás. A Papanicolaou-test ugyanis abból áll, hogy a rák felszínéről desquamálódó sejteket a cervix-, vagy hüvelyváladék rendes körülmények között is jelenlévő alakelemei között megkeressük. E ráksejtek megkeresése és felismerése még gyakorlott cytologusnak is nehéz feladat. A Papanicolaou-test nehézségei azonban nem csak ebben állnak, hanem nagyban befolyásolja e vizsgálat értékelhetőségét az a körülmény is, hogy igen sok nem malignus elváltozás alkalmával is tökéletesen olyan morphologiai képet mutató sejtek kerülhetnek a váladékba, mint amelyek rákra jellemzőek. Így polypositásnál, menopausában és különösen a portioerosio-gyógyulás második szakában gyakran jelennek meg rákra jellemző sejtféleségekhez teljesen hasonló sejtek, anélkül, hogy a méhben rák volna. Saját vizsgálataink alkalmával a positiv hiba 6·4%, a negativ pedig 4·8% volt, ami utóbbi azt jelenti, hogy a Papanicolaou-test alapján negativnak tartott 437 beteg közül 9 asszonynak, a vizsgálat eredményével ellentétben rákja volt. Eredményeinkhez teljesen hasonlóak a világirodalom adatai is.

A szovjet szerzők közül *Krivickij* és még számosan számolnak be a Papanicolaou-testről alkotott véleményükről és használhatóságát illetően a miénkéhez teljesen hasonló, tartózkodó álláspontot foglalnak el. *(Althausen, Bratcsenko, Gyerman, Noszaljevics, Smundak.)* Ugyanezek a hibaforrásai s így értékelhetősége is az ú. n. nativ kenetvizsgálatnak. Kétségtelen, hogy a Papanicolaou-test a rák korai diagnosztikájában jól használható segédeszköz, értékelhetősége azonban nem nagyobb a Schiller és Chrobak-féle próbákénál, a szövettani vizsgálat értékét pedig semmiképp sem éri el s azt nem pótolhatja. Nagy hátránya, hogy alkalmazhatósága jólképzett cytologus közreműködéséhez van kötve. Véleményünk szerint ugyanis járatlan, nem gyakorlott vizsgálót megbízni azzal, hogy kenetből kórismét mondjon és megállapítsa azt, hogy vajjon van-e rák, vagy nincs, ugyanolyan lelkiismeretlenség, mint nehéz műtétet kellő felkészültség nélküli sebészre bízni. Amennyiben viszont képzett cytologussal rendelkezünk, úgy e vizsgálóeljárás rákszűrő-segédeszköznek jól felhasználható, mivel segítségével könnyen kiszűrhetjük azokat a betegeket, akiknek további vizsgálata szükséges. Positiv cytologiai eredmény után mindig excisiot, vagy abrasiot kell végeznünk és csak az így nyert anyag szövettani vizsgálata döntheti el a pontos diagnosist. Végeredményben tehát a cytologiai vizsgálat megfelelő cytologus kezében alkalmas arra, hogy segítségével vizsgálataink alkalmával megállapíthassuk azokat az eseteket, ahol próbaexcisiot vagy abrasiot kell végeznünk, így e vizsgálat általános gyakorlati alkalmazásának kérdése elsősorban cytologusképzési probléma.

III. A pathologiai és diagnosztikai kérdések megbeszélése után természetesen felvetődik a kérdés, hogy a rákellenes küzdelemben mi is tulajdonképpen a tennivaló. Mint már említettem, a rákellenes küzdelemnek, amint ezt az elmondottak is eléggé bizonyítják, ma már nem lehet csak a manifestté vált rák diagnosztizálása a feladata, hanem különösen arra kell törekednünk, hogy a rákra praedisponáló elváltozásokat, valamint a rák 0 stádiumát, az ú. n. praeinvasiv rákot diagnosztizáljuk és kezdeti stádiumukban meggyógyítsuk. A rákellenes küzdelem főfegyvere tehát a *rákszűrés*. Eltekintve attól, hogy a praedisponáló elváltozásokat és a praeinvasiv rákot, minthogy azok túlnyomórészt tüneteket nem okoznak, csakis így sikerül felismernünk, a rákszűrés fontosságát azok a statisztikai adatok is bizonyítják, melyek tanusága szerint a betegek indolentiája, különösen a 41—50 évek között, oly nagyfokú, hogy az első tünet megjelenésétől számított egy hónapon belül a betegeknek csak 23%-a megy orvoshoz *(Batizfalvy, Gadola)*. Még súlyosabbnak látjuk azonban a kérdést akkor, ha figyelembe vesszük azokat a statisztikai adatokat is, melyek szerint az első tünetek megjelenése után egy hónapon belül orvoshoz menő betegek 19%-ánál a rák már a III.—IV. stádiumában van. Ezt a szomorú állapotot csakis úgy előzhetjük meg, ha minden 35 éven felüli asszonyt, lehetőleg félévenként egyszer, rákszűrő vizsgálat alá veszünk.

A rákellenes küzdelem tehát két fő részre tagozódik. Az egyik a rákszűrés, a másik a kiszűrt, praedisponáló elváltozások, praeinvasiv rákra gyanús esetek pontos diagnostizálása és gyógykezelése. Az első részt a nővédelmi rendeléseken végezzük, a pontos diagnosis felállítása, valamint a gyógykezelés, a rákszűrésekről beutalt betegeket felvevő, intézetek, rendelők feladata. Lássuk mi a teendő a nővédelmi rendelésen és a nővédelmi rendelésekről beküldött betegekkel:

1. Az elmondottak alapján a nővédelmi rendelésnek tökéletes gynaekologiai vizsgálatnak kell lenni. Pontos anamnesis felvétele után bimanualis vizsgálatot, majd feltétlenül, s ezt nem tudom eléggé hangsúlyozni, tükörvizsgálatot kell végezni. *Tükörvizsgálat nélkül nincs rákszűrő vizsgálat!* Lehet, hogy ez a kijelentésem sokak előtt természetesnek fog feltűnni, sajnos azonban tudomásunk van számos olyan esetről, hogy a rákszűrő vizsgálatokat rendszeresen, szinte elvből, tükörvizsgálat nélkül végzik. Úgy véljük, hogy az előadásban elhangzott pathologiai és diagnosztikai fejtegetések kellőképpen rávilágítanak e felfogás tarthatatlanságára és bebizonyították a tükörvizsgálat múlhatatlan szükségességét. A tükörvizsgálatot mindig a Schiller-féle lugolos portioecsetelésnek kell követnie. Amennyiben a rákszűrést végző orvos a portion erosiot talál, vagy a lugolos ecsetelés után a portion fehéres foltokat fedez fel, a beteget okvetlenül intézetbe, vagy biztosítóintézeti rendelésre kell küldenie. Hasonlóképpen intézetbe küldendő az olyan beteg is, akinek anamnesisében a fentiekben elmondott vérzési rendellenességeket találjuk. A rákszűrést végző orvos-

nak csak ennyi a feladata. Rá tehát a praedisponaló erosiok, praeinvasiv carcinomák, valamint a már manifestté vált carcinomák kiszűrése és intézetbe küldésének feladata hárul.

2. A rákszűrésről intézetbe küldött beteget az intézeti vagy rendelőorvosnak az előbb elmondottak szerint kell ugyancsak megvizsgálnia. Ha erosiot, vagy Schiller-próba alkalmával fehér területeket talál, akkor, amennyiben az intézet képzett cytologussal rendelkezik, az erosioról és a portio több helyéről platinkaccsal cytologiai vizsgálatra váladékot vesz. Amennyiben cytologus, aki a váladékot diagnosztizálná nincsen, úgy a portioról a fehér foltokat éles kanállal lekaparjuk, az így nyert szövetdarabokat formalinban helyezzük és szövettani vizsgálatra küldjük. Az erosiot, ha nem suspect, az alább elmondandó gyógykezelésbe vesszük, ha pedig legkevésbbé is gyanus, alapja puha (Chrobak-féle sondajel), próbaexcisiot végzünk. Hasonlóképen próbaexcisiot kell végeznünk az erosioból akkor is, ha a cytologiai vizsgálat positiv eredményt ad, még olyan esetekben is, amikor szabadszemmel az erosiot teljesen benignusnak véljük. Ugyancsak excisiot kell végezni minden olyan erosioból is, mely az alább elmondandó gyógykezelés következtében 5—6 nap alatt a hámosodás kezdődő jeleit nem mutatja.

Az *erosio gyógyításának* alapja az a tény, hogy az erosio mindig cervicitis következménye, tehát e gyulladást kell elsősorban gyógyítanunk, mert hiába gyógyítjuk az erosiot, ha a beteg cervicitise tovább is fennáll, az erosio mindig ki fog újulni. Az erosio és cervicitis gyógyításában ma már az edzőszereknek és különböző hámosító kenőcsöknek kis szerepük van, mivel tudjuk, hogy elsősorban a cervix chronicus gyulladását kell meggyógyítanunk s míg ez meg nem történt, a hámosító szerek hatástalanok. Az utóbbi időben számos szerző a cervicitis és erosio gyógyítására az elektrotherápiás kezelést ajánlja. *(Salacz, Szendi, Pemberton* és *Shmith)*. Ez elektromos kezelés kauterezésből, conisatioból, coagulatioból vagy ionisatioból állhat. E kezeléseknek azonban — s ezt a róluk általánosan elfogadott jó vélemény mellett is meg kell mondanunk — kellemetlen utókövetkezményei is lehetnek, mint például stenosis, dismenorrhoea, sterilitás. Ezért véleményünk szerint a cervicitis és erosio kezelésének egyik legjobb módszere a klinikánkon használatos penicillincsíkos kezelés *(Frankl, Gedeon, Lám, Molnár)*. E kezelést úgy végezzük, hogy naponta feltárás után a hüvelyt száraz gaze-zel kitörölve, a cervicalis nyákot 5%-os natrium-bicarbonicumba mártott vattával kioldjuk, majd egy körülbelül 20 cm hosszú, 1 cm széles szegett gaze-csík egyik végét 2 ccm 20.000 E/ccm physiologiás konyhasós, vagy gelatinás penicillin-oldatba mártjuk s ezt a penicillines csíkot lazán a cervicalis csatornába helyezzük a belső méhszájig. A gazecsík többi, még penicillint tartalmazó részét az erosiora fektetjük. A csík száraz vége a hüvelyből kilóg és a beteg, ha esetleg görcsei lépnének fel, azt el tudja távolítani. Klinikánkon végzett kezelések alkalmával azonban egyetlen beteg sem panaszkodott görcsökről. A gyógyulás átlagos időtartama ez eljárással 10 nap. Összes eseteink 60%-a 10 napon belül, 84%-a pedig 14 napon belül tökéletesen meggyógyult. A kezelés 3—4. napján jól látható a laphámnak az erosio széléről sugárirányban a külső méhszáj felé történő kúszása. E kezeléssel minden erosio a kezelés 10—11. napján tökéletesen behámosodott. Ismételten fel óhajtjuk hívni a figyelmet arra, hogy amennyiben e kezelés mellett az 5—6. napon hámosodás nem látható, a legbenignusabbnak látszó erosioból is excisiot kell végezni. Így sikerült magunknak is, benignusnak kinéző, negativ cytologiai eredményt adó erosiok közül 9 carcinomat találnunk, pusztán azáltal, hogy az 5—6. napon penicillines csík-kezelés ellenére gyógyulni nem akaró erosioból excisiot végeztünk. Az erosio gyógyítása tehát nem csak azért fontos, mert az erosiot meggyógyítva egy oly, állandó proliferalodó helyet szüntetünk meg a portion, melyből carcinoma indulhat ki, hanem a gyógyításnak a korai és teljesen benignus erosio képében jelentkező carcinoma kiszűrésében is, mint láthattuk, fontos szerepe van.

Néhány szóval foglalkoznunk kell még *a praeinvasiv rák kezelésével* is. Ha a portion Schiller-próba alkalmával található fehér foltok, lekaparásuk után szövettanilag praeinvasiv carcinomáknak mutatkoznak, egyesek felfogása szerint elég e területeket kauterezni, exscindálni, vagy a portiot amputálni. Minthogy azonban a praeinvasiv rákok 30—40%-ában a cervix teljes, réteges feldolgozása után sikerült a cervixben már invasiv rákrészeket is kimutatni, véleményünk szerint a praeinvasiv rák kezelése csak is az invasiv rák kezelésével egyező lehet. Felfogásunk szerint ugyanis, ha a praeinvasiv-rák — mint ahogy a vizsgálatok bebizonyították — rák, akkor azt úgy kell kezelnünk, mint rákot. A praeinvasiv rák kauterezéssel, portioamputatioval történő gyógyítása érdekes kísérlet lehetett, azonban annak követését helyeselni nem tudjuk.

Előadásom végére érve, azzal a tudattal szeretném mondanivalóimat befejezni, hogy sikerült felkeltenem a hallgatók és a rákszűrő vizsgálatokat végző orvosok érdeklődését a portioerosiok és a portion található más elváltozások fontosságára. Ha ez előadás folyományaként, az erosio kérdésével s annak fontosságával kapcsolatos tartózkodó álláspont keveset is javul, munkánk nem volt hiábavaló.

Összefoglalás: Szerző a méhnyakrákra praedisponáló elváltozások és praecarcinomás állapotok pathologiai kérdéseit, valamint a rák korai diagnosztika jelenleg használatos módszereit ismerteti. Állást foglal az erosiok gyógyításának a rákellenes küzdelemben való igen nagy fontossága mellett. E gyógyítás módjait, valamint a nővédelmi rendeléseket végző orvosok feladatait körvonalazza.

IRODALOM: *Althausen:* Diagnostika zlokacseszt-venüh novoobrazonavij pri mikroszkopicseszkom szekretov i exkretov. Kiev 1948. — *Andresz—Perevoscsikova:* Arch. patologii 2. 3. 1948. — *Batizweiler:* Orvosképzés

1934. — *Batizfalvy :* O. H. 28. 893. 1949. — *Bratcsenko:* cit. Krivickij. — *Crossen :* Amer. Journ. Obst. Gyn. 54. 179. 1947. — *Cullen :* Surg. Obst. Gyn. 33. 137. 1921. — *Frankl, Gedeon, Lám, Molnár :* Magy. Nőorvosok Lapja 8. 1949. — *Gadola :* Gynaecologia 123. 1—2. 1947. — *Glatthaar :* Gynaecologia 128. 1. 1949. — *Gyerman—Noszaljevics :* Akus. i. Gin. 4. 16. 1949. — *Hinselmann :* Zbl. f. Gyn. 3362. 1931.; Zbl. f. Gyn. 1368. 1932. — *Howson :* Amer. Journ. Obst. Gyn. 1949. június. — *Janovszkaja—Szazsina :* Szovjet. med. 2. 15. 1948. — *Kamniker :* Ref. Schw. med. Wschr. 70. 284. 1949. — *Kernodle, Cuyler, Taylor, Jones :* North Carolina med. Journ. 917. 1948. — *Krivickij :* Akus. i Gin. 4. 21. 1949. — *R. Meyer :* Henke—Lubarsch VII/1. — *Mikulicz—Radeczki :* Arch. f. Gyn. 173. 56. 1942. — *Moss :* Amer. Journ. Roentgenol. 58. 203. 1947. — *Novak :* Surg. Obst. Gyn. 200. 1930.; Amer. Journ. Obst. Gyn. 58, 851, 1949.; Obst. & Gyn. Pathology, Saunders Co. 1947. — *Pemberton—Smith :* Amer. Journ. Obst. Gyn. 17. 165. 1929. — *Pund, Nieburgs, Nettles, Caldwell :* Arch. Path. 44. 571. 1947.; Amer. Journ Obst. Gyn. 55. 831. 1948. — *Salacz :* Folyás, továbbképző előadás 1949. — *Saltzstein—Topcik :* cit. Novak. — *Schiller :* Surg. Obst. Gyn. 66. 129. 1938.; Virchows Arch. 263, 280. 1927.; Arch. f. Gyn. 133. 211, 1928; Arch. f. Gyn. 155. 415. 1934. Zbl. f. Gyn. 25. 1562. 1928.; Zbl. f. Gyn. 30. 1886. 1928.; Arch. f. path. Anat. 263. 279. 1929. — *Scipiades—Stevenson :* Arch. f. Gyn. 3. 167. 1938. — *Schottlaender—Kermauner :* Zur Kenntnis des Uteruskarzinoms. Berlin 1912.— *Smith, Smithwick, Rogers :* Amer. Journ. Obst. Gyn. 15. 637. 1928. — *Smundak :* Szovjet. med. 6. 12. 1949. — *Szendi :* Magy. Nőorvosok Lapja 6. 1949. — *Váczy :* Magy . Nőorvosok Lapja Szarka emlékfüzet. 1948.; Magy. Nőorvosok Lapja 11. 321. 1949. — *Venta :* Cesk. Gyn. 14. 6. 1949. — *Vonessen :* Strahlenther. 69. 528. 1941. — *Wiles—Hellwig :* Amer. Journ. of Clin, Path. 4. 18. 1948. — *Winter :* Arch. f. Gyn. 173. 80. 1942. — *Younge, Hertig, Armstrong :* Amer. Journ. Obst. Gyn. 58. 867. 1949. — *Zsordania :* Akus. i Gin. 4. 1949.

A budapesti Tudományegyetem Bőr- és Nemikórtani Klinikájának közleménye

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

K-vitamin mélygombás bőrfolyamatok gyógykezelésében

Írta: NÉKAM LAJOS dr. egy. m. tanár és POLGÁR PÉTER dr. egy. tanársegéd

Előző sorozatos vizsgálatainkban, melyekben a fölös mennyiségben adott hormonok és vitaminok hatását vizsgáltuk in vitro trichophyton gombák és coccusok növekedésére, azt találtuk, hogy a C vitamin és néhány sterin hormon (androsteron, testosteron) mellett a K vitamin fejtette ki a legerősebb gátló hatást. 0·05% K vitamin tartalmú tenyészetek még teljes gátlást mutattak. Ez a higítás tulajdonképpen a találomra választott három higításnak legnagyobbika volt, de a lefelé még hatásos legkisebb koncentrációt nem határoztuk meg. Így lehetséges, hogy ennek határa mélyebben van. Számos erős desinficienst ismerünk, így jódot, sublimátot, chlort, higanycyanidot, stb., amelyek külső felületek desinficiálására alkalmasabbak. De ezekkel a testidegen anyagokkal a gócokban sejtkárosítás nélkül csiraölő hatást elérni nem bírunk, mert a kétféle behatás párhuzamosan halad és mindkettő fehérjekicsapáson, denaturáláson alapul. Viszont az antibiotikumokra jellemző, hogy nagy higításban sejtkárosítás nélkül hatnak többnyire és mint előző dolgozatunkból kitűnik,* bizonyos fokig a K-vitamint is antibiotikumnak tarthatjuk, mert csiraellenes hatása enzymgátláson alapul. A K-vitaminnak ezt a parazitaellenes tulajdonságát, mely chemiai szerkezetének, naphthochinon strukturájának folyamánya — gyakorlatban igyekeztünk fölhasználni. E célból 9 válogatásnélküli, mély trichophytiában szenvedő egyénnek adtunk a gócokba és ezek környezetébe 1—3 ctg K-vitamint naponta. A folyamat kiterjedésének, typusának és fennállási idejének megfelelően, összesen 19—101 ctg K-vitamin volt szükséges ahhoz, hogy a teljes klinikai és mykológiai gyógyulás bekövetkezzék és ez 12 naptól 54 napig terjedő időt vett igénybe. E kezelés minden esetében bekövetkezett a recidivamentes gyógyulás. Eseteink a következők :

1. G. S. 23 éves férfi. Jelenségei 1949. III. óta állanak fenn. Felvétel IV. 6-án.

Status : az álltájon gyermekökölnyi, valamint diónagyságú, a bőr nívójából kiemelkedő, pörkkel fedett vegetatio, melyből nyomásra bőséges geny ürül. A szakáll tájon a szőrzet részben kihullott.

Gombavizsgálat : positiv. *Tenyészet :* trichophyton gypseum lacticolor. — IV. 29-én gombavizsgálati kontroll negativ, a jelenségek pigmentatio hátrahagyásával gyógyultak. A beteg összesen 41 ctg K-vitamint kapott. A beteg VI. 5-én kontroll-vizsgálatra jelentkezik, tünetmentes : *gombavizsgálat :* negativ.

2. Sz. P. 68 éves férfibeteg, földműves. Jelenségei 1949. III. óta állanak fenn. Felvétel IV. 19.

Status : az álltájon férfiökölnyi, a bőr nívójából kiemelkedő, egyenetlen felszínű, sárgás pörkkel borított terimenagyobbodás. Hajszálainak egyrésze kihullott, más része letöredezett.

Gombavizsgálat : positiv. A tényészet : trichophyton rosaceum. — V. 14. gombavizsgálat : negativ, jelenségek csaknem teljesen ellaposodtak. 24 napi kezelés alatt 44 ctg K-vitamint kapott. VI. 13-án kontrollvizsgálatra jelentkezik, *gombavizsgálat :* negativ.

3. Sz. I. 9 éves fiúbeteg. Felvétel : 1949. IV. 6. jelenségei III. hó közepe óta állanak fenn.

Status : a bal parietalis tájon, valamint az occipitalis tájon, a bőr nívójából kiemelkedő 5 forintnyi jelenség, melyből nyomásra geny ürül. A hajszálak letöredezettek. A jelenségek környékén fínom korpázó hámlás.

Gombavizsgálat : positiv. Tenyészet : trichophyton gypseum asteroides. — V. 1. jelenségek hyperaemiás folt hátrahagyásával gyógyultak. Gombavizsgálati kontroll : negativ. 21 napos kezelés alatt mindössze 26 ctg K-vitamin kezelésben részesült. VI. 2-án kontrollvizsgálatra jelentkezik, tünetmentes. Az elmúlt kórfolyamat területén ép hajszálak. *Gombavizsgálat :* negativ.

4. O. G. 17 éves férfibeteg. Jelenségei 1949. III. eleje óta állanak fenn. Felvétel III. 21.

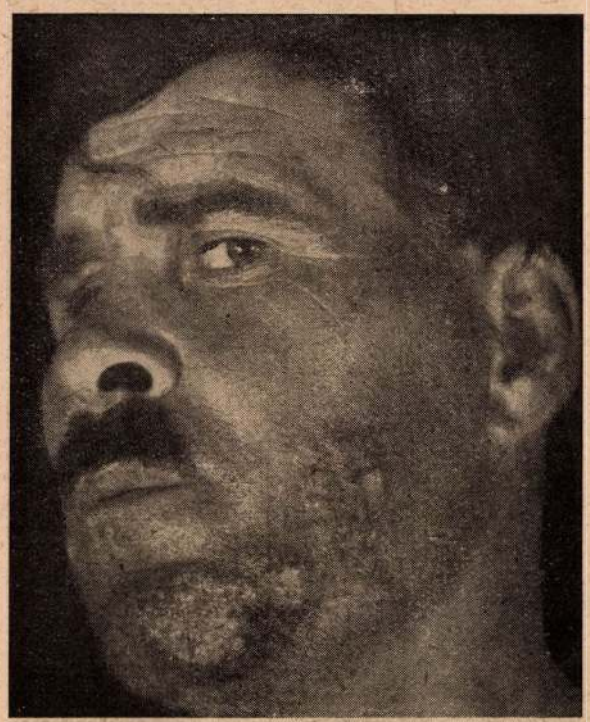
* Orvosi Hetilap 1949. 16. sz.

Status : a bal arcfélen, a nyakra terjedőleg, valamint a tarkótájon, a jobb arcfélen a zygomaticus táján élesszélű, hámló, helyenkint pörkkel fedett infiltrált jelenségek. A nyakon néhány follicularis pustula.

Gombavizsgálat : positiv. Tenyészet : negativ. — V. 20. jelenségei úgy a kezelt, mint a kezeletlen területen gyógyultak. A bal fülmögötti, eredetileg férfitenyérnyi területen lévő jelenség helyén mérsékelt vegetatio, nyomásra geny nem ürül ; összesen 101 ctg K-vitaminkezelésben részesült. *Gombavizsgálat :* negativ. VI. 13-án kontrollvizsgálatra jelentkezik. Tünet- és panaszmentes ; jelenségei pigmentatio hátrahagyásával teljesen gyógyultak, *gombavizsgálati* kontroll : negativ.

5. H. I. 10 éves tanuló, ambuláns beteg. Jelenségei 1949. III. hó közepe óta állanak fenn.

V. 4. *Status :* a tarkótájon 5 forintnyi, a bőr nivójából kiemelkedő terimenagyobbodás. Számos pustula, helyenkint geny ürül. A jelenség alatt két borsónyi, babnyi hasonló elváltozás.



1. ábra. Trichophytia profunda.

Gombavizsgálat : positiv. Tenyészet : trichophyton, cerebriforme. — V. 19. jelenségek pigmentatio hátrahagyásával nagyrészt gyógyultak ; minimális beszűrődés még fennáll. V. 20. távozik. Összesen 19 ctg K-vitamint kapott. VI. 10. kontrollvizsgálatra jelentkezik. *Gombavizsgálat :* negativ, tünetmentes.

6. R. I. 22 éves földműves, ambuláns beteg. Jelenségei V. hó közepe óta állanak fenn. 1949. V. 30-án a klinikán jelentkezik.

Status : a szakálltájon follicularis pustulák, beszűrődés, pörkösödés látszik, a submentális nyirokcsomók mogyorónyira nagyobbodottak, fájdalmasak.

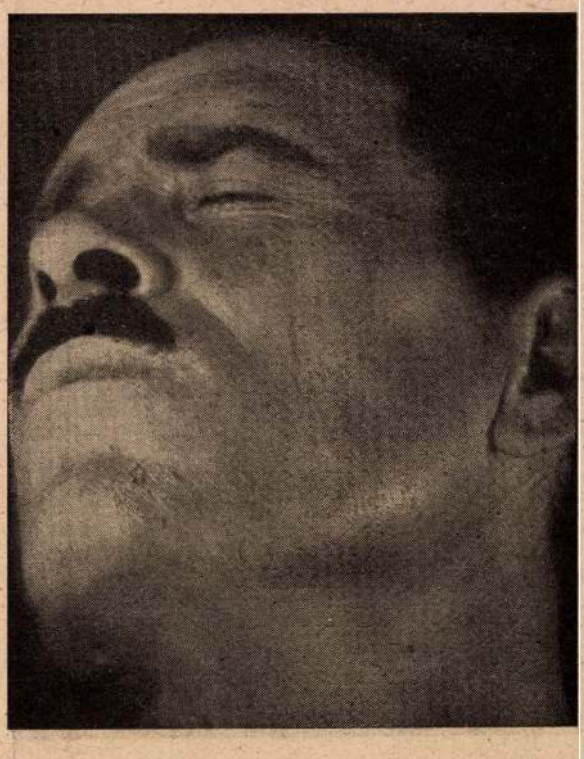
Gombavizsgálat : negativ. Tenyészet : trichophyton gypseum asteroides. VI. 2. K-vitamin therápia bevezetése. VI. 18. jelenségek nagyrésze kisfokú pigmentatio hátrahagyásával gyógyult, helyenkint egy-egy borsónyi beszűrődés. VI. 21. ily állapotban távozott, *gombavizsgálat :* negativ, összesen 19 ctg K-vitamint kapott. VII. 3. kontrollvizsgálatra jelentkezik. *Gombavizsgálat :* negativ, tünetmentes.

7. B. I. 30 éves földműves. Jelenségei 1949. V. 1. óta állanak fenn. 1949. V. 17-én *status :* a bal alkar csuklótáján tenyérnyi felületen livid, barnás elszíneződésű hyperaemiás, a bőr nivójából kiemelkedő, sárgás pikkelyekkel fedett élesszélű plakk.

Gombavizsgálat : positiv. Tenyészet : trichophyton gypseum asteroides. — V. 30. a jelenség lapos, elhegesedett. *Gombavizsgálat :* negativ. Összesen 22 ctg K-vitamin kezelésben részesült. VI. 30. kontrollvizsgálatra jelentkezik. *Gombavizsgálat :* negativ. Gyermektenyérnyi területen a bőr sárgás-barnásan elszíneződött, rajta finom hegesedés látható.

8. M. P. 36 éves földműves, ambuláns beteg. Jelenségei 1949. április 15. óta állanak fenn. 1949. IV. 20-án jelentkezik kezelésre. (1. ábra.)

Gombavizsgálat : positiv. Tenyészet : trichophyton gypseum asteroides. Az állon és a bal arcfélen mogyorónyi, babnyi, nyomásra genyet ürítő, pörkkel borított barnásvörös szövetszaporulat látszik. *Gomba :* positiv. VI. 30-án tünetmentes, teljes gyógyulás pigmentátióval ; *gomba :* negativ. Összesen 14 ctg K-vitamint kapott (2. ábra). A betegnél a K vitamin gyógyító hatását szövettanilag



2. ábra. Gyógyulás 24 ctg. K-vitamin után.

is ellenőriztük. A bejövetelkor végzett első próbaexcisio : a hám megvastagodott, számos leukocytától átjárt, közepes parakeratosis. A fellazult hámpikkelyek közt nagyfokú exocytosis. A stratum papillareben tág erek, oedemásan fellazult kötőszövet. Egy szabad hámalatti csíktől eltekintve sűrű, mélybehatoló beszűrődés, mely főleg leukocytákból (sok eosinophil sejt), kevésbbé lymphocytákból és fibroblastokból áll. Epitheloid és óriássejtképződés hiányzik. A folliculus hámban széteső spórák látszanak, helyenkint sorban elhelyezkedve. — (3. ábra.) II. próbaexcisio a klinikai tünetek elmúlása után készült, 24 ctg K-vitamin beadása után : a hám elvékonyodott, capillaris rajzolat alig kifejezett, normális szarusodás, capillarisok csak kissé tágabbak, a kötőszöveti oedema megkevesbbedett. A leukocytás beszűrődés teljesen eltűnt, a capillarisok körül mérsékelt kereksejtes — fibroblastos — plasmasejtes beszűrődés látszik. Az egész irhát laza, fiatal rostos kötőszövet járja át. *Gombaelemek* nem mutathatók ki. (4. ábra.)

9. F. T. 7 éves bentfekvő beteg. Jelenségei 1949. július közepén kezdődtek. 1949. július 30-án klinikai felvétel.

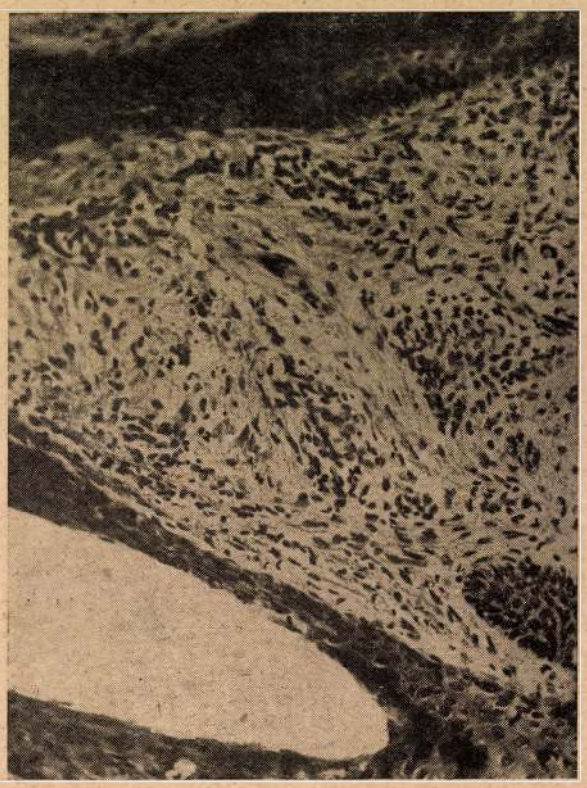
Status : a homlok baloldalán, a hajas fejbőrre kiterjedően férfitenyérnyi, a bal halántéktájon gyermek-

tenyérnyi elődomborodó, puha tapintatú, nyomásra genyet ürítő elváltozások. Hasonló mogyorónyi jelenségek a homlok jobboldalán és az occipitalis tájon.

Gombavizsgálat : positiv. — VIII. 4-én K-vitaminkezelés bevezetése. Abscessusokat megnyitjuk. VIII. 24. A plakkok teljesen lelaposodtak pigment kialakulása közben. Nyomásra geny nem ürül. A fejtetőn lévő fillérnyi plakkok hegesedőben vannak, tömött tapintatúak és már csak néhány mm-re emelkednek ki a bőr felszínéből. Összesen 21 nap alatt 63 ctg K-vitamint kapott.

Mind a mai napig általában a trichophytia profunda-eseteket külső desinficiens eljárások mellett Rtg besugárzás és vaccina kombinációjával kezelik. 1942—48-ig a klinikán fekvő beteganyagból összehasonlítás céljából ugyancsak válogatás

3. ábra.



4. ábra.

nélküli 9 ilyen módon kezelt trichophytia profunda-esetet használtunk fel.

Ezekben az esetekben a klinikai kezelés megindítása, illetőleg a gyógyulás elérése közt eltelt idő 19 naptól 85 napig változott és átlag 38 napot tett ki. A K-vitaminnal kezelt esetekkel szemben azonban ezekben az esetekben csak 3 távozott teljesen gyógyultan, a többi csak különböző fokú javulással. A végleges gyógyulás időtartamát így még hosszabbra kell tennünk. Természetes, hogy a gyógyulások ideje nemcsak az alkalmazott therápiától, hanem a betegség ezt megelőző fennállási idejétől, kiterjedésétől és typusától is függ. 9 esetet véve mindkét oldalon ezek a különbségek nagyfokban kiegyenlítődnek.

Visszatérve a K-vitaminnal kezelt eseteinkre, a gyógyulás időtartama átlag csak 23 napot tett ki. Valamennyi beteg gomba negativ gyógyult állapotban távozott. Recidiva ezekben az esetekben később sem jelentkezett. Az esetek egy részében a K-vitamin injekciókon kívül a secundaer pyogén fertőzések kiküszöbölésére desinficiens kenőcsöket, borogatást is alkalmaztunk kezdetben, míg az esetek többségében csak borvaselint, vagy közönséges vaselint. Azonban a gyógyulási időtartamban különösebb eltérés nem mutatkozott. Nyilvánvaló, hogy a szövetsarjadzással járó folyamat egyedül külső desinficiensekkel meg nem gyógyítható és éppen ezért fordultak és fordulnak még ma is a Rtg és vaccina-kezelés kombinációjához.

Többször észleltük olyan gócok felszívódását, amelyekbe K-vitamint nem fecskendeztünk, tehát a K-vitaminnak távoli gyógyhatását. Így pl. a 4. és 9. esetben. További megfigyelésünk az volt, hogy a K-vitaminkezelést nem kellett a klinikai tünetek teljes elmúlásáig folytatni, mert a javulás az injekciók elhagyása után is folytatódott, sőt befejeződött, jeléül annak, hogy a kórosszövetszaporulat felszívódása, reparatiója a kórokozók elpusztulása után is még folytatódott, így a 7. és 8. esetben.

Összefoglalás : A trichophytia profundának új gyógymódját írtuk le K-vitaminnak a beteg gócokba történő befecskendezése útján. Ez eljárással, amely feleslegessé teszi a komplikált, költséges és csak kevés helyütt véghezvihető Rtg-epilatiót, valamint a vaccina-kezelést, a trichophytia átlagos időtartamát 38 napról 23-ra sikerült csökkenteni 9 recidivamentesen gyógyult esetben. A klinikai eredmények a K-vitaminnak már in vitro kísérletileg kipróbált antimykotikus hatásának tulajdoníthatók.

K A Z U I S Z T I K A

Somogyvármegye Kaposvári Közkórháza Belgyógyászati osztályáról (Főorvos: Böszörményi Nagy Géza dr. egyet. c. rk. tanár)

Subaqualis bélfürdő epekő és vesekő betegségnél

Irta: Wirth Ferenc dr.

Ismeretes, hogy az epeköves és veseköves fájdalmak szüntetésében a fizikális gyógyeljárások, mint a száraz meleg, Priessnitz, felmelegedő borogatás alkalmazása rendszerint kitűnő hatással egészíti ki a gyógyszeres kezelést. Azoknál a makacs epekő és vesekő kólikás rohamoknál, ahol a rohamokat görcsoldó gyógyszerekkel és az eddig szokásos fizikális eljárásokkal nem sikerült 24 órán belül megszüntetnünk, kísérletet tettünk egy újabb fizikális eljárás, a subaqualis bélfürdő (bélmosás) alkalmazására. Elgondolásunk az volt, hogy a belek ilyen módon való kiürítésével megszüntetjük a kőrohamokat gyakran kísérő reflectorikus ileust, mely a belek puffadtságával, a has feszülésével, böfögéssel, hányingerrel lényegesen fokozza és teszi még nehezebben elviselhetővé az amúgy is kínzó fájdalmakat. Ugyanekkor a melegvíznek a görcsök keletkezési helyéhez való közeljuttatásától görcsoldó hatást is reméltünk. Az eljárás egy káddal összeszerelt, lényegében irrigátor készülék segítségével történik (»Subaqua« készülék). A beteg egy kád meleg vízben ül, az irrigátor tartályból 2—3 liter meleg vizet (38—40°-os) bocsájtunk végbélszonda segítségével a bélrendszerébe, majd onnan megfelelő öblítő berendezés segítségével a kád lefolyójába engedjük le a vizet. Ezt az eljárást egy alkalommal két-három ízben ismételjük.

Első kísérleteink a várt kedvező eredménnyel jártak és a következő lépésünk az volt, hogy a bélfürdőt kőhajtással kapcsoltuk össze. Ebből a célból a bélfürdő alatt a betegnek a símaizmok spasmusának szüntetésére 8—10 ctgr. papaverint adtunk i. m., majd, hogy az ellazulás alatt megmozdult követ most már kihajtsuk, 5—10 E. i. v. adott Glanduitrinnel bírtuk erélyes összehúzódásokra az epeutak, illetve ureter símaizomzatát. Azt tapasztaltuk, hogy a bélfürdővel összekötött kőhajtási kísérlet lényegesen kevésbbé viseli meg a beteget, mint a betegágyban elvégzett kőhajtás. Az eljárást eddig tíz esetben végeztük és kellemetlen melléktüneteket egy esetben sem észleltünk. Véleményünk szerint a subaqualis bélfürdő alkalmazása nyugodtan és a siker reményével kísérelhető meg — kőhajtással összekötve, vagy anélkül — minden makacs vesekő és komplikáció mentes epekő rohamnál. Nem alkalmaztuk olyan epekő rohamoknál, ahol az epehólyag empyemája fejlődött ki, vagy kifejezetten peritonitises tüneteket észleltünk, mert attól tartottunk, hogy a betegnek az eljáráshoz szükséges mozgatása, vagy maga a bélfürdő az epehólyag rupturáját okozhatja. Pyelitissel, vagy oliguriával, illetve nem hosszú idő óta fennálló anuriával járó vesekő rohamnál a bélfürdő alkalmazását helyénvalónak tartjuk, mert veszélyt nem rejt magában és eredményes lehet olyan esetben is, amikor az előzetes ureter-katheteres beavatkozás sikertelen maradt, vagy megfelelő felszerelés hiányában az ureter-kathéterezés nem vihető keresztül. Az eljárás esetleges sikertelensége nem jelent lényeges késlekedést a szükségessé váló műtéti beavatkozás szempontjából.

Az eddigi tíz esetből nyolc esetben alkalmaztuk az eljárást sikerrel (két esetben nem sikerült a choledochus zárókövet kimozdítanunk), ezek közül röviden ismertetjük két betegünk kórrajzát.

1. Gy. F.-né 49 éves nőbeteg. 1944 óta szenved kétoldali typusos vesekő rohamokban. A beteget 1948 VI. 19-én baloldali vesetáji görcsök miatt vettük fel az osztályunkra. Az öt nap óta tartó görcsök alatt több ízben volt hidegrázása és magas láza. A megejtett vizsgálatok (ureter-kathéter, röntgen felvétel) a bal ureterben a hólyagba való beszájadzás felett ülő zárókövet állapítottak meg, következményes heveny pyelitissel. Miután a betegnél opiatokkal, papaverinnel, vízlökéssel valamint az ureter-kathéteren keresztül beadott olaj segítségével a követ kimozdítanunk, illetve a görcsöket megszüntetnünk nem sikerült, elvégeztük a subaqualis bélfürdőt, amit 8 ctgr. papaverin előzetes i. m. beadása után i. v. adott Glanduitrines kőhajtással kötöttünk össze. A kezelés után a beteg görcsei megszüntek, láza kritikusan leesett és a következő napon vizeletében számos rizsszemnyi-lencsényi követ ürített. A vizeletben erősen positiv geny reactiot, az üledékben sok fvs-et találtunk, annak jeléül, hogy az elzárt bal oldali pyelum felszabadult. Ezt igazolta a kontroll ureter-kathéter vizsgálat is.

2. K. K. 54 éves férfi öt év óta szenved epekő rohamokban. A kórházi felvétel előtt megejtett i. v. cholecystographia az epehólyagnak megfelelően számos concrementum árnyékot mutatott. A beteget 1948 VII. 6-án vettük fel az osztályunkra, öt nap óta tartó epekő rohamok miatt. Két nap óta sárga. A betegnél a felvételkor lúdtojásnyira megnagyobbodott érzékeny epehólyagot találtunk. Duodenum szondán keresztül epe nem nyerhető, vizeletében bi.: ++, ubg.: neg., serum-bi.: 18·8 mg%, promt-dircet. Diagnózis: zárókő a ductus choledochusban. A betegnél a szokásos eljárásokkal a görcsöket tartósan megszüntetnünk, illetve a követ kimozdítanunk nem sikerült. A subaqualis bélfürdővel összekötött kőhajtás (10 ctgr. i. m. adott papaverin, majd 10 E. i. v. Glanduitrin) után a beteg görcsei megszüntek és az újból megejtett laboratóriumi vizsgálatok az epeutak szabaddá válását mutatták.

Összefoglalás: A subaqualis bélfürdőnek epekő és vesekő rohamoknál való alkalmazását ismertetjük. Az eljárást a szokásos gyógyszeres és fizikális kezeléssel nem szüntethető kő-rohamoknál alkalmazzuk, kőhajtással egybekapcsolva. Az eljárás veszélytelen, epehólyag empyemával, vagy peritonitises tünetekkel komplikálódott epekő rohamoknál kontraindikáltnak tartjuk. Két sikeresen kezelt betegünk kórrajzát ismertetjük.

A budapesti Tudományegyetem Bőr- és Nemikórtani Klinikájának közleménye (Igazgató: Földvári Ferenc dr. egyet. ny. r. tanár.)

Szerves jódkészítmény injectiója utáni nitritoid crisis

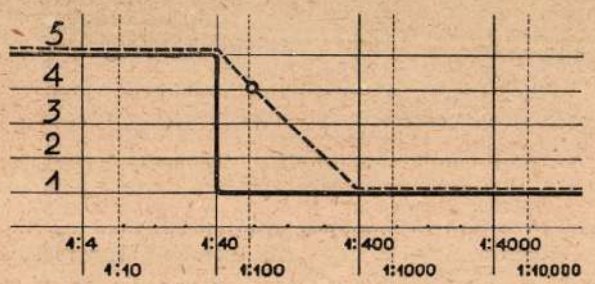
Irta: Valér Márton dr. és Törőcsik János dr.

Hatodik kúráját végző egyénnél, kinek serologiai reactioi már az előző kúrák alatt negativak lettek, s akinek gingivitise és hepatitise miatt (3 ujjal megnagyobbodott, érzékeny máj, Ubg: +++) sem Bi., sem As. készítmény nem volt adható, parenterálisan szerves jódkészítményt alkalmaztunk (Intrajód, Wander). A beteg az első befecskendezés után hosszabb ideig tartó rossz közérzetről, mérsékelt hányingerről és szívdobogásról panaszkodott. A második szerves jód befecskendezése után azonnal gyengeség, hányinger, az arc és nyak erős kipirulása, a torok nagyfokú kiszáradása, látászavar lépett fel. Pulzus igen frequens és kezdetben igen könnyen elnyomható volt; lefektetve a beteget, a pulzus teltsége kielégítőbbé vált, de még mindig elég szapora, 130 volt percenként és ez a szám az egész nap folyamán nem csökkent. Ez azonban normális, 110/70 Hg. mm. tensióval társult s ezért cardiotonicumokat nem kellett adni. Gyöngeségen, arcégésen, torokszárazságon és szívdobogáson kívül súlyosabb tünetet a beteg később nem panaszolt. Közvetlenül a crisis fellépte után a vize-

letben fehérjét nem találtunk, de a 20 perc mulva ürített vizeletben albumen kis mennyiségben kimutatható volt *(Vámos)*:

A szerves arsent tartalmazó gyógyszerek, Neosalvarsan, Mapharsen stb., és igen ritkán Dynarsen köztudomásúan okozhatnak nitritoid crisist. Bismuth-készítmények által okozott nitritoid crisist is leírtak *(Nicolas)*. Az itt ismertetett esetben szerves jódkészítménynek (dipiperidyl-isopropanol-bisjod-methylat 24%-os oldatból 2 ccm) parenterális befecskendezése után észleltük a nitritoid crisis felléptét. E tünetek a nitritoid crisis tüneteitől semmiben sem tértek el, csak enyhébbek és makacsul elhúzódóak voltak — kb. ½ napig tartottak — amit megindokol a szer extravasalis alkalmazása. Mivel feltételezhető volt, hogy a tüneteket a szerves jódvegyülettel szemben fennálló túlérzékenység okozta, a nitritoid crisis diagnosisának alátámasztására a következő vizsgálatokat végeztük:

Az egyén savójával complement kötési reactiot végeztünk haemolysises indicatorral, antigénül a fenti szerves jódkészítményt használva. Ily természetű vizsgálatokat *Szodoray* és *György E.* végeztek és írtak le salvarsan dermatitiseknél. Jelen esetünkben mi velük megegyező megfigyelést tehettünk. A complementkötésben valóban eltérést találtunk a kontrollsavóval szemben. Ugyanis a kontrollsavónál egy bizonyos antigén koncentrácio mellett átmenet nélkül áll elő a teljes oldás, míg az érzékeny savónál ezen koncentrációtól kezdve fokozatosabb, a koncentrációs-lépcsőzetnek megfelelően, tehát átmenettel következik be a teljes oldás. Coordinatában ábrázolva tehát a kontrollsavóban egy bizonyos koncentrációval függőleges zuhanás, míg az érzékeny savóban lefelé lejtő egyenes látható.



1. ábra. 1—teljes oldódás, 2—bizonytalan gátlás, 3—részleges oldódás, 4—kifejezett gátlás, 5—teljes gátlás.

Eltérés látható időbelileg is, amennyiben a kontrollnál az oldódások mindenkor korábban következnek be, mint az érzékeny savóban. Az elvégzett vizsgálatokban azt találtuk, hogy ha úgy az inactivált controll, mint az inactivált érzékeny savókból a szokásos 0·1 ccm-t hoztuk össze különböző higítású 0·5 ccm-nyi szerves jódantigénnel, úgy a teljes oldódás a kontrollsavóban 40-szeres, az érzékeny savóban pedig 400-szoros higításban következett be. Ezt a complement-eltérítési reactionál kapott antigén és érzékeny savó arányt (ez az ábrán karikával jelölt coordináta értékből számítható) felhasználva állaton, nevezetesen tengerimalacon, tulérzékenységi kísérletet végeztünk *(Flandin* és *Tzanck)*. Azt tapasztaltuk, hogy ha tengerimalacnak intracardialisan adtunk külön 0·5 ccm érzékeny savót, vagy egy másik tengerimalacnak szintén intracardialisan 0·1 ccm intrajódot (24%-os), semmiféle elváltozás nem mutatkozott az állatokon. De ha a fenti mennyiségű érzékeny savó adása után 15 perc mulva az előbbi mennyiségű intrajódot is befecskendeztük, az állat súlyos shock tünetei közt — nehéz légzés, görcsök, vizeleteresztés, ejaculatio — szinte pillanatok alatt elpusztult. Ha azonban a megfelelő arányú és mennyiségű érzékeny savót és intrajódot összekeverve fecskendeztük be intracardialisan egy másik állatba, úgy ez semmiféle tünetet nem mutatott és életben maradt. Ez esetben tehát a savó és antigén mennyiségi viszonya, mely viszonyt a haemolysis-gátlás titrálásánál kaptuk, megfelelő volt annak, ami a shock létrehozásához, illetőleg gátlásához szükséges. E kísérleti tapasztalatból messzebb vezető következtetést nem vonunk le, tekintettel arra, hogy csupán egy esetről van szó. Annyi azonban megállapítható, hogy a complement eltérítési reactio felhasználható az allergén és reagin ama mennyiségi viszonyának meghatározásához, mely adott esetben a legelőnyösebb az allergiás reactio kiváltásához.

Ezenfelül még megemlíthető, hogy a beteg vérserumában a crisist követő napon a natrium érték 293 mgr%, a kalium érték 29·1 mgr% és a calcium érték 10·8 mgr% volt, tehát a kalium érték emelkedettnek bizonyult. Ezt *Vámos* és *Vértes* is észlelték. Ez a kalium érték eltolódás megegyezik az allergiás shockoknál tapasztalható colloidoclasiás crisises ioneltolódással.

Mindezek alapján a leírt esetben az angioneurotikus tünetcsoport fellépése szerves jódkészítmény (ez esetben Intrajód) parenteralis alkalmazásakor bizonyítottnak tekinthető.

A pécsi Tudományegyetem Gyermekklinikájának közleménye (Igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr. egyet. ny. r. tanár)

Subacut otitisek kezelése dobüregi penicillin- és streptomycintöltéssel

Irta: Kollár Dezső dr.

Az elhúzódó, subacut otitisek kezelése a penicillin aera előtt sok gondot okozott még a szakorvosnak is renyhe gyógyhajlama miatt. Sok esetben idültté vált és irreversibilis elváltozásokat okozott a dobhártyán és dobüregben. Ezért kíséreltük meg ilyen esetekben csecsemőknél a dobüregi penicillintöltést és azt már 2 éve jó eredménnyel alkalmazzuk (1).

Újabban pedig gyermekeknél és felnőtteknél is végezzük a dobüregnek penicillinnel, sőt egy-két esetben streptomycinnel való feltöltését, szintén jó eredménnyel.

Dobüregi penicillintöltést csak akkor szoktuk alkalmazni, ha a szokásos kezelésekre a középfülgyulladás nem gyógyul meg (sulfamid, általános penicillinkezelés, borogatás, rövidhullám stb.), 3 héten túl elhúzódik és mastoiditis nincsen. Ilyen esetekben a fülfolyásnak az oka legtöbbször a tuba gyulladásának az elhúzódása. A fülváladékot leoltjuk és esetleg még penicillin, vagy streptomycin-resistentia vizsgálatot is végeztetünk. A tapasztalat az, hogy középfülgyulladásnál a kórokozóknak kb. 90%-a penicillinérzékeny. A bacteriologiai vizsgálat eredményétől függően a dobüreget megfelelő oldattal átmossuk a következőképpen: egy vastag tompaszögben meghajtott tűnek (hogy a kezünk a látást ne zavarja) a végébe fínom vékony rövidhegyű tűt forrasztottunk. Ezzel a tűvel a szem ellenőrzése mellett átmegyünk a perforatios nyíláson, vagy a dobhártyán ott, ahol a legjobban elődomborodik és a penicillint a dobüregbe fecskendezzük. A beteg majdnem mindig jelzi, hogy az oldat a fülkürtön keresztül a torokba jutott. Tehát nemcsak a dobüreget, hanem egyúttal a fülkürtöt is átmossuk. A higítást úgy szoktuk elvégezni, hogy 1 ccm konyhasó oldatban 5.000 E penicillin, ill. 2 ctgr streptomycin legyen. A beavatkozást óvatosan elvégezve csaknem fájdalmatlan (lehetőleg a promontoriumot ne érintsük), amit sok érzékeny betegünk igazolt is. 1 ccm szobahőmérsékletű oldat befecskendezése vestibularis tünetet nem okoz. Az esetek túlnyomó részében egy-két átmosásra a dobüreg kiszárad, csak ritkán kellett többízben alkalmazni. A töltéseket naponta egyszer végezzük. Ha penicillin- vagy streptomycinérzékeny a kórokozó és 3—4 öblítésre a dobüreg nem szárad ki, az mindig gyanús arra, hogy latens mastoiditis tartja fenn a gennyesedést, amit a műtéti leletek igazoltak is.

A betegeink nagyrésze előzőleg általános penicillinkezelést nem kapott, de volt több olyan esetünk is, ahol az általános penicillinkezelésre a középfülgyulladás nem gyógyult meg, azonban dobüregi penicillintöltésére

pár nap alatt rendbejött. Úgylátszik, hogy egyes esetekben, valószínűleg keringési zavar miatt, általános penicillinkezelésre nem jut elegendő töménységben penicillin a dobüregbe. Ezt a sebészek is tapasztalták zárt gennyedéseknél. A tályog fala, illetve a környező beszűrődés meggátolja, vagy késlelteti a penicillin bejutását a tályog üregébe, ezért ilyen esetben ők is helyileg alkalmazzák a penicillint (2).

Öt esetben streptomycinérzékeny kórokozóknál a dobüreget streptomycinoldattal mostuk át és hasonló jó eredményt értünk el, mint a penicillin helyi alkalmazásánál. Tuberculoticus középfülgyulladást az utóbbi időben nem volt alkalmunk észlelni, de irodalmi közlemény szerint ilyen esetekben is jó eredményt lehet elérni helyi streptomycinkezeléssel (3).

Sok esetünk közül háromnak a kórlefolyását röviden közöljük.

Az első csak helyi penicillinkezelést, a második előzőleg általános penicillinkezelést is kapott. A harmadik helyi streptomycinkezelésre gyógyult.

1. Gy. I. 5 éves. 1 éves korában tüdőgyulladással kapcsolatban kezdett folyni mindkét füle. A j. füle hónapok mulva kiszáradt, de a bal azóta is állandóan folyik, mindig kissé náthás, nyitott szájjal alszik. J. dobhártya kissé heges, behúzódott, bal dobhártya megvastagodott, elődomborodik, hátsó felső részén levő gombostűfejnyi nagyságú perforatios nyíláson keresztül bőven ürül nyákos jellegű váladék. Nagyfokú adenoid vegetatio miatt adenotomiát végzünk és ettől a dobüregi folyamat megnyugvását vártuk. 1 hónap mulva felülvizsgálatkor a fülfolyás semmit sem csökkent. Emiatt dobüregi penicillintöltést végzünk. Leoltás: diplococcus. Resistentiavizsgálat: penicillin a kórokozók növekedését erősen gátolja. Három átmosásra a dobüreg kiszáradt, dobhártya összenőtt.

2. Sz. B.-né 51 éves. 2 hónapja állandóan hurutos, rekedt, 5 héttel ezelőtt lázas lett és fájni kezdett a bal füle. Paracentesisre bő fülfolyás indult meg. Első héten sulfamid-kúrát, második héten 3×200.000 E Retard penicillint kapott. Erre a láz, a processus érzékenysége megszűnt, azonban a csekély gennyes jellegű fülfolyás még az ötödik héten is fennállott. Leoltás: staphylococcus. Két dobüregi penicillintöltésre a fülfolyás megszűnt, dobhártya összenőtt. Igen érzékeny nőbeteg, kezeléskor fájdalmat nem érzett és jelezte, hogy az oldat a torkába folyt. Egy hét mulva felülvizsgálat: beteg panaszmentes, hallás jó.

3. Z. J. 13 éves. 6 héttel ezelőtt kezdett fájni a bal füle. 2 nap mulva felfakadt, azóta nem fáj, csak folyik. Eleinte pár napig lázas volt. Gyógyszeres kezelést nem kapott. Elhúzódó fülfolyása és rossz hallása miatt jelentkezett vizsgálatra. J. oldali fül ép. Bal oldalt bő, nyákosgennyes jellegű fülfolyás. Dobhártya megvastagodott. Hátsó felső részén gombostűfejnyi perforatio. Dobüregből pulsálva ürül a genny. Mastoiditises tünet nincs. Leoltás: bacterium pyocyaneus. Két streptomycinátmosásra a dobüreg kiszáradt. 3 hét mulva ellenőrzés: dobhártya összenőtt, hallás teljes.

Összefoglalás: Penicillin, ill. streptomycinnek a dobüregbe való fecskendezésével jó eredményeket érhetünk el elhúzódó subacut középfülgyulladásoknál, amennyiben azt penicillin, ill. streptomycinérzékeny bacteriumok okozzák.

Az oldatot naponta egyszer egy vékony rövidhegyű tűvel, a szem ellenőrzése mellett, fecskendezzük a dobüregbe. Ha erre a helyi kezelésre a középfülgyulladás nem gyógyul meg, rendszerint latens mastoiditis áll fenn, ezért a kezelés diagnosticai szempontból is értékelhető.

IRODALOM; 1. *Kollár:* Traitement des Otites moyennes par l'Injection de la Penicilline dans la Cavité Tympanique. (Paediatria Danubiana 1948. — 2. *Frankl:* A penicillin és gyakorlati alkalmazása. (Pécsi Bőrklinika kiadványa 1948.) — 3. *Russi:* Das Streptomycin in der Otolaryngologie. (Fanconi—Löffler; Streptomycin und Tuberc. Benno-Schwabe, 1948.)

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Thrombin infiltrálás

Tisztelt Szerkesztőség! Az O. H. 1950. 4. számában »Thrombin infiltrálás haemophilias vérzésben« c. cikkhez hozzászólásképpen legyen szabad egy esetet ismertetni, akkor még a Rókus kórház I. sz. sebészetén, mint alorvos működtem. 1948. augusztusában súlyos thyreotoxicosisos beteg jelentkezett osztályunkon felvételre.

D. B. 21 éves, anamnesisében 2 bátyja circumcisiot követő hetekig tartó vérzésben halt meg, rajta emiatt circumcisiot nem is hajtottak végre. Gyermekkorában foghúzás után 1 hónapig vérzett, többször voltak ízületi bevérzései. 2 éve fellépett hyperthyreoticus panaszai semilyen kezelésre nem szűntek, sőt fokozódtak és így a beteg mindenáron a szükséges műtét elvégzését kérte. Krogh 62%, melyet a Plummer előkészítés is alig csökkentett. Tekintve, hogy régebbi 30—40 perces alvadási idejével szemben felvételekor és kb 2 hónapig előtte ismételten 3 perces, tehát norm alvadási időt találtunk, az okvetlenül szükséges műtét elvégzésére határoztuk el magunkat. Subtot. strumectomia történt (Op: Prof. Pommersheim). A műtét símán zajlott le, nagyobb vérzést nem észleltünk.

Néhány órával a műtét után azonban erős utóvérzés lépett fel. Alvadási ideje a műtét után 12 percre emelkedett, majd másnap 17 és utána hetekig tartó 20—30 perces volt az alvadási idő. Heteken keresztül naponta többször is kapott transfusiot 300—1000 ccm-ig. Többször előfordult, hogy Hb. értéke 25%-ig csökkent. Az összes parenteralisan adható ismert vérzéscsillapító gyógyszereket megkapta. Lokalisan tampont, stryphnon gazet, electrocoagulatiot, Fe. sesquichlor-ot alkalmaztunk eredmény nélkül. Thrombofort akkor még nem volt, Citostatot és tiszta thrombint tudtunk nagy nehezen szerezni. Hatása meglepő volt. Időt nyertünk. A localisan alkalmazott thrombin mintegy hártyát képezett a vérzéses területen. Néhány órát, esetleg félnapot is elbírt ez a hártya, majd lelökődött és újabb vérzés lépett fel. Esetünknél is a thrombin-nak köszönhető, hogy bár nagy nehézségek árán, de mégis meg tudtunk küzdeni a vérzéssel és a beteg hat hét alatt meggyógyult. Alvadási ideje kimenetelkor is 23 perces volt.

A thrombin solutio infiltrálását is megkíséreltük, de ez a nyaki laza szövetek miatt eredménytelennek bizonyult.

Vajjon a szerzők által is leírt infiltrálás nem csak mechanikai okok miatt volt némileg eredményes? Vagy pedig pl. adrenalinos oldat infiltrálása nem nyujtana-e hasonló eredményt?

In vitro kísérletükre vonatkozólag »az egészséges egyén 40«-es alvadási idejével szemben a haemophiliás beteg vérének alvadásához csupán 60"-re volt szükség« mennyi volt ekkor a beteg vérének in vivo alvadási ideje?

Langer Gyula dr.

* * *

Tisztelt Szerkesztőség! *Langer* kartárs fenti hozzászólására a következőket válaszoljuk: 1. A Thrombofort infiltralás eredményes volta kifejezetten a thrombin alvadást elősegítő hatására vezethető vissza. Az adagolt Thrombofort mennyiség mind az öt alkalommal olyan csekély volt (0·3, 0·5, 0·6, 0·3, 0·6 cm^3), hogy attól mechanikus, tehát az ereket összenyomó hatást nem is várhattunk. A vérző seb alá, illetve a seb környékére egyébként több ízben fecskendeztünk adrenalin tartalmú érzéstelenítő oldatot (4%-os Neotonocain), részben a seb alállításekor, részben a Thrombofort-infiltrálás előtt. Annak ellenére, hogy ebből az oldatból mindannyiszor 2—3 cm^3-t fecskendeztünk a szövetekbe, a profus capillaris vérzés megállapítását nem tudtuk elérni, legfeljebb annak enyhülését észleltük. Az adrenalin önmagában egyébként sem alkalmas tartós vérzéscsillapításra, minthogy hatása múló és néhány óra mulva az érösszehúzó hatást az erek fokozottabb mérvű, reaktiv tágulása szokta követni.

Ebben az esetben pedig az átmeneti enyhébb időszakot egy még súlyosabb vérzéses időszak váltaná fel.

2. A beteg vérének alvadási ideje a kérdéses időpontban 12' volt (az alvadás befejezése).

Frankl Zoltán dr.
Litvay Emil dr.

Histamin fejfájás és allergia

Tisztelt Szerkesztőség! Az O. H. 1950. évi 8. számában *Hajós Mária dr.* fenti című cikkéhez szeretnék néhány megjegyzést fűzni a kérdés gyakorlati oldaláról, mellyel évek óta foglalkozom, jelenleg mint az OTI egyik fül-orr-gége rendelésének vezetője. Járóbetegrendelésen nincs módja az orvosnak sem olyan minden részletre kiterjedő vizsgálatra, sem pedig állandó megfigyelésre, mint kórházban, mégis eredményes kezelést akar nyujtani a hozzá forduló betegnek. Ilyen irányú tapasztalataimról a következőket közölhetem: Szakmámnak megfelelően a rhinitis vasomotorica, szénanátha, illetve allergiás fejfájásokban szenvedő betegek gyógyítását kíséreltem meg. Az esetek gondos kiválogatásával (anamnézis, belgyógyászati, laboratóriumi és Rtg. vizsgálat megejtése után), mikor egyrészt a bőrpróba pozitív reakciót adott, másrészt gócfertőzést nemtudtam kimutatni, specifikus és nem specifikus kezelést alkalmaztam. A szervezetből kitenyésztett baktériumokból készített vaccinával, histaminnal, 5%-os Pepton-oldattal és antistinnel, illetve ezek kombinációival végeztem a sorozatos kezeléseket. 90 eset eredményeit összegezve, azt tapasztaltam, hogy a betegek egyrészt a kezelést jól tűrték, a *Hajós dr.* által is említett kellemetlen tünetek csak három alkalommal jelentkeztek és könnyen megszüntethetők voltak, másrészt a kezelések eredményei kielégítőek voltak, tekintetbe véve az ambulancia és kórházi kezelés közti különbség alaposságát. Statisztikailag nézve megfigyeléseimet, hathónapi ellenőrzést számítva a kúrák befejezése után: 41%-ban teljes, 33%-ban hetekre kiterjedő tünetmentességet, 11%-ban a panaszok intenzitásának csökkenését és 15%-ban teljes eredménytelenséget észleltem.

Aminthogy az allergiás betegségekkel foglalkozó külföldi és hazai szerzők nagy tapasztalatokon alapuló és minden részletre kiterjedő kísérleteiből, illetve cikkeiből megállapítható, az allergiás betegségek megítélésében és therápiájában óriási nehézségekkel kell még megküzdeni. Ezért célszerű lenne addig is, míg a szovjet példán alapuló közös vezetés alatt álló kórházak és poliklinikák rendszere nálunk is megvalósul, felvenni az összeköttetést bizonyos betegségcsoportokkal különlegesebben foglalkozó kórházak és az ambulantiák közt, hogy ezzel is hozzájárulhassunk a mielőbbi eredményes gyógyítás feltételeihez.

Nagy György dr.

* * *

Tisztelt Szerkesztőség!

Nagy György dr. által említett együttműködés kórházi osztályok és ambulanciák között a Fővárosi Poliklinika közkórházának belosztálya, ambulanciája, valamint a Munkaegészségügyi Intézet allergiás osztálya keretében már négy év óta megvalósult. A histaminfejfájás és allergiára vonatkozó kutatásaink már ezen munkaközösségen alapultak. Erről az allergiás betegségeket kutató munkaközösségről a Népegészségügyben, a Társadalombiztosítási Szemlében és az Iparegészségügyi Közlönyben már részletes ismertetéseket közöltünk.

A Munkaegészségügyi Intézet keretében működő allergiás kutató laboratórium az OTI biztosítottak részére jelenleg is rendelkezésre áll.

Hajós Mária dr.
Poliklinika, Közkórháza.

KÖNYVKRITIKA, KÖNYVISMERTETÉS

Budagjan F. E.: Az ételek és a táplálkozás egészségtana. *(Népjóléti Minisztérium megbízásából kiadta a MSZT kiadója, Új Magyar Könyvkiadó N. V. Budapest, 1950. 368 lap, 82 ábra, 50 táblázat. Orosz eredetiből fordította Valkányi Rezső dr.* — A 21 fejezethez további hármat *Morejnisz* hasonló tankönyvéből csatoltak a kötethez.)

Magyar élelmezési és táplálkozási szakkönyvek terén szegények vagyunk, ami van, az is részben elavult az utolsó évtizedben. Már ez a körülmény is kívánatossá tette *Budagjan* könyvének magyarra fordítását.

Az élelmezésegészségügy a Szovjetunióban kormányrendeletben és pártprogrammban kiemelt és tudományos egészségtani alapon megszervezett kérdés. Ez a követendő példa áll előttünk *Budagjan* kitűnő könyvében. A Szovjetunióban élelmezéstudományi intézetek, élelmezésügyi tanszékek és egészségügyi állomások élelmezésügyi osztályai tanulmányozzák a legidőszerűbb problémákat és oldják meg a dolgozók érdekében. Az élelmezéssel foglalkozó intézetekben különleges élettani laboratóriumok vannak, amelyek tanulmányozzák a táplálkozás problémáit, összefüggésben növekedéssel, korral, munkával, foglalkozással, éghajlattal és más feltételekkel. E tanulmányok alapján indult meg a harc az élelmiszerek egészségtanilag magas értékéért, ennek védelméért a gyártás, szállítás, elosztás folyamán.

A könyv főbb részei a következők:

I. fejezet: A táplálkozás élettani alapjai. Az étel jelentősége, az élelmiszerek összetétele és kalória tartalma, az emberi szükséglet normái, stb. ismerhetők meg belőle.

II. Élelmiszerek egészségtani értékelésének alapelvei: romlottság, ártalmas szennyezés, nem mérgező szennyezés (homok, stb.), hamisítás, fertőzöttség, festés, szagosítás és ízesítés, fűszerezés, konzerválás, vegyi összetétel. Mindezen szempontokra kiterjedve az élelmiszer értékelésnek a normáit is felállították és alkalmazzák. Ezek a normák nekünk szokatlanul magas színvonalú minőséget írnak elő. (Pl. a vajban csak 15·5% víztartalmat engedélyeznek, míg nálunk 18% volt az engedélyezett. A normák felállítása a minőség javításának a biztos útja.

A húsról szóló III. fejezet az összetétel, tulajdonságok és tápértékek mellett kifejti a vágóállat feldolgozásának egészségtanát, a húsfeldolgozó üzemek típusait, módszereit, a hús romlása elleni védekezést és a konzerválást. Külön alfejezet a vágóállat fertőzéseit tárgyalja. A szovjet húsellátás körülményeiből érthető, hogy külön nagy fejezet foglalkozik a halakkal, a hal feldolgozás egészségtanával és a halkonzerválással.

A tej tápértéke, összetétele, sajátosságai; a romlás elleni küzdelem, a tej járványtani szerepe, a tej pasztőrözése és sterilizálása, hamisítása és hibái, a tej koncentrátumok ismertetése a tárgya a következő fejezetnek. Külön fejezetet alkotnak a tejtermékek.

A tojás szerkezete, hibái, fertőzöttsége, a tojás járványtani szerepe, tárolása, fagyasztása, tojásporok tárgyalása tölti ki a következő fejezetet.

A konzervek gyártásának elvei, egészségügyi értékelésük, tárolásuk, romlásuk, tápszerértékük fontos ismeretei feltalálhatók a könyvben.

A zsírok és olajok összetétele, sajátosságaik, kezelésük, gyártásuk, értékelésük, romlásuk és a romlás megelőzésének rendszabályai a IX. fejezet tárgyai.

A kenyérmag feldolgozás termékei című X. fejezetben a darák, kásák, lisztek tárgyalása után a kenyérmagvak kártevő rovarai és az ellenük történő védekezés ismertetése következik. A magtermékek szennyezései, a mérgező gyommagvak, gombák stb. pontos ismertetése zárja le a fejezetet. A kenyérről külön 11 oldalas fejezet szól. A friss és konzervált zöld főzelékek a XII. és XIII. fejezetben kerültek tárgyalásra. A hűsítő italok is külön fejezetet kaptak.

Az élelmiszerekkel érintkező edények és csomagoló anyagok egészség-

ügyi jelentősége is tárgyalásra került.

Az ételmérgezések és fertőzések csaknem 50 oldalas nagy fejezetből ismerhetők meg.

Az élelmiszerek gyártásának, szállításának, raktározásának, forgalmának módszerei és azok egészségtana újabb fejezetekben kerültek előadásra.

A közélelmezés, tömegélelmezés egészségtana című fejezetben annak tudományos megszervezését és a tömegélelmezési vállalatok egészségtanát tárgyalja. Az alaposságra, részletességre és előrehaladott színvonalra jellemzésül említhetjük, hogy pl. közli a kézmosás utáni elektromos kézszárítót, a húsmosó zuhanyozó kefét, az önműködő mosogató gépet stb. képekben is. A közélelmezés egészségtanának a haladó egészségtudomány és technika felhasználásával elérhető magas színvonalának megemlítése mellett ki kell emelnünk azt a tényt, hogy a Szovjetunióban az egészségügyi népbiztosság és az egészségvédelem szervei különleges felügyeletet létesítettek az összes tömegétkeztető vállalatok egészségügyi állapota felett. Ezzel biztosítják az egyre emelkedő színvonalat és mutatnak példát a tömegétkeztetés megoldására.

Az utolsó fejezetek az élelmezés-egészségügyi orvosi felügyelet módszereit tárgyalják. A felügyelet szerkezete, hatásköre, szervei, vizsgálati próbavételek módja, jelentések összeállítása, stb., mind feltalálhatók e könyvben.

Végül az utolsó 10 oldalon a szovjet haderő élelmezésével és az élelemnek a harci-gázoktól való megóvásával foglalkozik.

A könyv tehát hatalmas tudományos, gyakorlati és szervezési anyagot tartalmaz és mindezt egyszerű, világos formában adja elő. Az egészségügy minden szakembere nagy haszonnal forgathatja a kötetet és alkalmazhatja ismereteit. Lefordításával a magyar szakirodalom nagy mértékben gazdagodott.

Sós József prof.

KÉRDÉSEK — VÁLASZOK

Acne kezelése

Kérdés: Therápiás tanácsot kérek 25 éves földműves súlyos, hegedéssel járó acnés folyamatának kezelésére. Eddig hámlasztó kenőcsös, kvarc, sajátvér és autovaccina kezelést alkalmaztam, eredménytelenül.

K. A. dr.

Válasz: Súlyos acnés beteget leghelyesebb kórházi bőrosztályon alaposan kivizsgálni. Ez esetben is ezt ajánlanám. Addig, amíg erre mód adódik, az eddigi therápián kívül következőket ajánlom:

a) Külsőleg az elgenyedt gócok megnyitása és kitakarítása, ezt követőleg megfelelő localis antimicrobás ecsetelés (sol. Castellani, ötszörösére higított jódtinctura) és az egyes gócok izolálása. A gócok kitakarítása és a genyedés megszűnte után az egész terület rendszeres ecsetelése naponkint Vlemingx-oldattal (sol. calcii oxysulfurati). Gyakori szappanos lemosások, nyáron rendszeres napkúra és fürdés a szabadban.

b) Belsőleg kén-therápia (sulfolein, i. m. hetenkint kétszer) 5—6 héten keresztül. Ha a betegnek nincs specifikus tüdőfolyamata, a belső kezelés kiegészíthető nagy adagú D_2 vitamin adagolásával. D_2 forte naponta 3×1 tabletta (legalább két hónapon át, napi fél liter tej fogyasztása mellett). Mindezen kívül, tekintettel a coccogén tényezők részvételére a folyamatban, penicillin-kúra is szóbajöhet.

Fejér Endre dr

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
dpr. 25 kedd	Főv. Poliklinika (VII., Szövetség-u. 14)	d. e. 12 óra	*Korányi-kórház orvosainak tudományos egyesülete*	1. *Gartner Pál dr., Klimkó Dezső dr.:* Pseudoischias műtéttel gyógyított esete. 2. *Mester Zoltán dr., Bognár András dr.:* Vékonybélszondázás alkalmazásával szerzett tapasztalatok. 3. *László Barnabás dr.:* Csoportidegen vér mikrotransfusiójával végzett therápiás kísérletek.
IV. 26 szerda	I. sz. gyermekklinika (VIII., Bókai J.-u. 54)	d. u. 8 óra	*Gyermekgyógyász Szcs.*	*Továbbképző előadás. Lénárt György dr.:* Rh. factor.
IV. 26 szerda	Orvosegyesület, (VIII., Szentkirályi-u. 21)	d. u. ¼9 óra	*Fogorvos Szcs.*	*Kocsis Antal Gábor dr.:* Az arckoponya és szájüreg tájanatómiája. *Továbbképző előadás.*
IV. 27. csütörtök	Máv. kórház (Podmaniczky-u. 111)	déli 12 óra	*Máv. kórház orvosainak tudományos egyesülete*	1. *Köröskényi Kálmán dr.:* újabb szempontok a májcirrhosis pathologiájában és therápiájában. 2. *Rádóczy László dr.:* Odontogen eredetű daganatok. 3. *Elekes Oszkár dr.:* A női ivari cyclus és climax hormonológiai vonatkozásai.
IV. 27. csütörtök	I. sebész. klinika (VIII., Baross-u. 23)	d. u. 6 óra	*Sebész Szcs.*	*Bemutatás. 1. Stefaics János dr.:* Artéria iliaca communis arteriektomiája. *2. Gyarmati László dr.:* Tumort utánzó pulmonalis aneurysma. Magasan ülő vékonybél carcinoma. *Szovjet referátum. Diner Ottó:* A sürgős sebészi ellátás szervezése a kórházakban. *Előadás. Hajnal György dr.:* Gyomorműtétek utáni szövődményekről. *2. Langer Gyula dr.:* 3078 strumectomia halálozása.
IV. 27 csütörtök	II. sz. belklinika (VIII., Szentkirályi-u. 46)	d. u. 8 óra	*Tüdőorvos Szcs.*	*Kovács Ferenc prof.:* Univerzális ptx. készülék bemutatása. *ifj. Kovács Ferenc dr.:* Jacobeus statisztika. *Horlay Béla* és *Burai Kovács János:* Trachea tbc. főhörgő stenosis két esete. *Wirkman Dénes dr.* és *Balogh Gyula dr.:* A kaverna nyitvakezeléséről. *Süle Éva dr.:* Az empyéma conservativ kezelése. *Kovács Miklós dr.* és *Németh Tibor:* Osztályaink havi statisztikai görbéje. *Balló Tibor dr.* és *Egyed Miklós:* Tüdőgümőkórosok Uckó próbájáról. *Miskovits Gusztáv dr.:* A gümőkóros agyhártyalob kezelése osztályunkon. *Varga Géza dr.:* Phosphatase aktivitás és tuberkulozis. *Telegdi István dr.:* PAS statisztika.
IV. 28 péntek	Orr- gége- fülklinika (VIII., Szigony-u. 36)	d. u. 8 óra	*Fül-orr-gége Szcs.*	*Továbbképző előadás. Hajdu Imre dr.:* A fül és az orrmelléküregek rtg. diagnostikája.
IV. 29 szombat	Szt. István-kórház (IX., Nagyvárad-tér 1)	déli ½1 óra	*Szt. István-kórház orvosai*	1. *Degrell István dr.:* Jobb emlő haemangio endothelioma esete. 2. *Fodor Tamás dr.:* Újabb nézőpontok az akut koponyatraumák diagnostikájában és kezelésében. 3. *Migray Jenő dr.:* Bőrátültetés, bőrpótlás.

A Nőgyógyász Szakcsoport
pécsi vándorgyűlésének tudományos programmja

I. nap, 1950 április 29-én, szombaton d. u. 4 ó.-kor.

1. *Lajos László, Jobst Kázmér* (Kémiai intézet) *és Bacsó Károly:* Adatok az amnionhám működéséhez.

2. *Lissák Kálmán, Nagy Dezső és Endrőczi Elemér* (Élettani intézet): Újabb adatok az uterusizomzat adrenalin-megfordulási reactiójához.

3. *Tóth Sándor* (Szekszárd): A méhnyak izomszerkezete.

4. *Páli Kálmán:* Császármetszés utáni szülések.

5. *Szontágh Ferenc:* A terhességi serumfehérje-elváltozások gyógyszeres befolyásolása.

6. *Zalay József* (Szigetvár): Megfigyelések az eklampsia kezelésénél.

7. *Bacsó Károly:* Eljárás a fogóműtét megkönnyítésére.

8. *Gáti István és Páli Kálmán:* Biokémiai vizsgálatok köldökzsinórvérrel.

9. *Gábriel Aurél:* A magzatmáz jelentősége az újszülött életviszonyaiban.

10. *Hargitai Ferenc:* A szakellátás jelentősége a szülészeti eredmények alakulásában.

11. *Nagy Dezső, Endrőczi Elemér és Lissák Kálmán* (Élettani intézet): A placenta acetylcholin-cholinesterase rendszerének jelentőségéről.

12. *Páli Kálmán és Lajos László:* Az agyfüggelék és lepény endokrin functiójának histokémiai vizsgálata.

II. nap, 1950 április 30-án, vasárnap, d. e. 9 ó.-kor.

1. *Takács Emma és Kerpel Fronius Ödön* (Gyermekklinika): A capillaris fragilitas évszakos változásai gyermekágyasoknál.

2. *Sivó József* (Kaposvár): A belső nemiszervek lefűződött daganatai.

3. *Görcs Jenő és Lajos László:* Punctátumok szövettani vizsgálatának differential diagnostikai jelentősége.

4. *Lux János:* Csonkcarcinomák.

5. *Görcs Jenő és Oppe Emil:* Kombinált rákszűrővizsgálatok.

6. *Szellő Ferenc:* Sugárcsömör csersavkezelése.

7. *Kis Dezső:* Idős méhenkívüli terhességek.

8. *Deák Barna* (Pécs): Climaxos szívpanaszok kezelése sexualhormonokkal.

9. *Oppe Emil és Lux János:* Tapasztalataink a Gutermann reactióval.

10. *Lajos László:* A choriongonadotropin magzati vonatkozásai.

11. *Szontágh Ferenc, Nagy Dezső* (Élettani intézet) *és Lajos László:* A choriongonadotropin hatása a vérkeringésre.

12. *Páli Kálmán és Lajos László:* A gonadotropin — clearance vizsgálatok.

13. *Kummerländer Lajos, Domány György és Páli Kálmán:* 500 gonadotrophormon titrálás tanulságai.

Az előadások tartama 10 perc.

A szakcsoport vezetősége ezúton közli, hogy a körlevélben jelzett 33%-os vasúti kedvezménytől eltérően a vándorgyűlés részvevői 50%-os kedvezményben részesülnek. A vándorgyűléssel kapcsolatos minden kérdésben a szakcsoport iroda (VIII., Baross-u. 27. T.: 136-289) készséggel áll az érdeklődők rendelkezésére.

Óvás. *Orosdy Béla dr* szemorvos, klinikai tanársegéd orvosi névbélyegzője április 13-án elveszett. A nevet, foglalkozást, lakcímet feltüntető, 48 mm × 16 mm nagyságú, téglalap alakú lenyomattal ellátott mindennemű rendelvény, bizonyítvány stb. ezentúl érvénytelennek tekintendő.

Sportorvosi tanfolyam!

A Népjóléti Mimisztérium az Országos Sportorvosi Intézetben folyó évi április hóban kezdődő

6 hónapos sportorvosi tanfolyamot

rendez. A tanfolyam felöleli a sportegészségügy elméleti és gyakorlati kérdéseit. A tananyagot a résztvevők írásban kapják meg és azt hetente esti órákban tartott anyagátbeszélésen, illetve havonkénti konzultáción tárgyalják meg. A gyakorlati ismereteket a hallgatók a tanfolyam során a Sportorvosi Intézetben, Testnevelési Főiskolán, Ekg, Röntgen, traumatológiai és orthoped-osztályokon sajátíthatják el.

A tanfolyam tárgyai:

I. Általános rész

A magyar egészségpolitika. A magyar sportpolitika. A Szovjetúnió sportja. Sportpedagógia.

II. Sportegészségtan.

A magyar sportegészségügy szervezete és sportegészségügyi rendelkezések. Sportélettani bevezetés. Röntgen ismeretek. Gyermekek és serdülők testnevelése. Üzemi sport. Sportsebészet. Javító és gyógytorna, massage. Orthopediai diagnosztika. Az egyes sportágak orvosi vonatkozásai. Bevezetés a dinamikus anatómiába. Sportorvosi ellenőrzés. Ekg ismeretek. Nők sportja. Belgyógyászati sportártalmak. Elsősegélynyujtás sportolásnál. Általános- és környezethigiene. Sportpályák és sportszerek egészségügyi kérdései.

III. Sporttan.

A magyar sport szervezete. Torna. Labdasportok. Vízi sportok, vándorsportok. A jelenkor sportja. Atlétika. Küzdő sportok.

A sportorvosi tanfolyam anyaga az *élenjáró szovjet orvostudomány tapasztalataira épül fel.*

A tanfolyamot sikerrel elvégzett kartársak *sportorvosi működésre jogosító oklevelet kapnak.*

A tanfolyamra jelentkezés és felvilágosítás *az Országos Sportorvosi Intézetben (Budapest, V., Kossuth Lajos-tér 13—15. I. em. Telefon: 126-263).*

Arató Emil dr.
igazgató-főorvos.

OXYURIASIS
LEGHATÁSOSABB GYÓGYSZERE
Genticid
DRAZSÉ
WETOL R. T.

Felelős kiadó: Trencséni Tibor dr.

503003 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

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, tsracheitis, laryngitis stb. esetében.

Asthma bronchiale:

Taumasthman

tabletta

Peroralis prophylaxis, peroralis rohamoldás!

Tinctura ferri Athenstaedt

cum et sine arseno

TONICUM STOMACHICUM ROBORANS, APERITIVUM, STIMULANS FE,

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

Gyártja:

MEDICHEMIA R. T.

Agrypnosan
Antalgin
Kajoperin
Alsol creme
Asthmolysin injectio
Ditonal kúp
Tinctura ferri Athenstaedt
Tinctura ferri Athenstaedt arsenicosa
Posterisan kúp
Posterisan kenőcs

Gyártja:

MEDICHEMIA R.T.

IRODALOMTÖRTÉNET

FELELŐS SZERKESZTŐ: WALDAPFEL JÓZSEF

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

Megjelenik negyedévenként a Magyar Irodalomtörténeti Társaság szerkesztésében

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

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

SZÁZADOK

FŐSZERKESZTŐ: ANDICS ERZSÉBET

A haladó magyar történetírás folyóirata, szocializmust építő népünk szolgálatában

Megjelenik negyedévenként a Magyar Történelmi Társulat szerkesztésében

Évi előfizetési ára egyéneknek 24.— Ft
Vállalatok, intézmények számára 120 — Ft

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

ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

Prónai Gábor dr., Takó József dr., és Jáki Gyula dr.: Phaeochromocytoma 545

Pénzesné Jónás Stefánia dr. és Kós Rudolf dr.: Adatok a Supracillin Palik (procain penicillin) készítmény therapiás alkalmazásához és depot-hatásához 551

Fiam Béla dr., Kemény Tibor dr. és Makó Éva dr.: Thrombinkészítmény szövetekre gyakorolt hatása 553

Simon Sándor dr.: A nitrogén-mustáranyag hatása a per os adagolt víz kiválasztására és a gyomor ürülésére 556

Schill Imre dr.: A mellkas hintamozgása 558

Német Gyula dr.: Egyszerű megközelítő clearence-meghatározás a vizelet fajsúlya és mennyisége alapján 559

Előadások, ülések 560

Továbbképzés. Tarajev J. M.: A koszorúérbetegség és a hypertonia-betegség vitás kérdései 561

Horányi Béla dr.: A neurolues kezeléséről 565

Aszódi Zoltán dr.: Egyszerű C-vitamin kimutatási eljárás betegágy mellett és üzemi rendelőkben 569

Kazusztika. (Miklós Andor dr.: A sinus cavernosus thrombophlebitisének gyógyítása) 571

Levelek a szerkesztőhöz (Nőgyógyászati vérzések — Görcskészség és vízelvonás) 574

XCI. évfolyam 18. szám

1950 április 30.

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

A gyomor

felfokozott secretiójának és
motilitásának csökkentésére:

NEOTROPARIN

tabletta és injekció

Papaverin 0·04 g és novatropin 1.5 mg.
20 tabl. phiolában, 6×2 kcm dobozban

TROPARIN comb. tabletta
LUVERIN tabletta
Comp. PAPAVERIN. COMB. Fo. No.

Papaverin 0·04 g,
Novatropin 0·002 g,
Acid. phenylaetylbarb.
0·02 g tablettánként.
20 db phiolában

SURPARIL

tabletta és kúp

1 tabl., illetve 1 kúp tartalma:

Perparin	0·04 g
Novatropin	1·5 mg
Sevenal	0·015 g
Amidazophen	0·15 g

15 tabletta phiolában, 5 kúp dobozban

Bővebb ismertetést készséggel küld:

Gyógyszeripari Központ Orvostudományi Osztálya

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

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 18. SZÁM. 1950. ÁPRILIS 30.

Az Orvosi Hetilap ideiglenes szerkesztőbizottsága:

Arató Emil dr., Braun Pál dr., Csapody István dr., Dabis László dr., Fekete Sándor dr., Fischer Antal dr., Gömöri Pál dr., Havas András dr., Hedri Endre dr., Issekutz Béla dr., Kaló Andor dr., Kálló Antal dr., Kassay Dezső dr., Lehoczky Tibor dr., 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 Szegedi Tudományegyetem Belgyógyászati Diagnosztikai Klinikájának (Igazgató: Purjesz Béla dr. egyet. ny. r. tanár) és Sebészeti Klinikájának (Igazgató: Jáki Gyula dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye

Phaeochromocytoma

Irta: PRÓNAI GÁBOR dr., TAKÓ JÓZSEF dr. és JÁKI GYULA dr.

Ismeretes, hogy a sympathogonia során a sympathicus őssejtből kétféle sejt keletkezhet: a neuralis tulajdonságú sejt, a sympathoblast és az endokrin tulajdonságú, a phaeochromoblast. Mindkettőből fejlődhet daganat: sympathoblastoma és phaeochromoblastoma. További fejlődésük során pedig ganglionsejtté, ill. phaechromocytává lesznek. E sejtek daganata a ganglionoma és a phaechromocytoma (chromaffinoma, paraganglioma). Ilyen tumor leggyakoribb előfordulási helye a mellékvese velőállománya, azonban előfordulhat a hasi aorta körüli ganglionokban (Zuckerlandl-féle szövet), a glomus caroticumban, a mediastinumban, sacrococcigealis ganglionokban és a retroperitoneumban is. [19—24].

Fränkel[1] 1896-ban mellékvese-velőállomány-daganatot talált boncoláskor. A 18 éves leány előzőleg éveken át fejfájás, hányás és szívdobogás miatt észlelése alatt állt. A tumort angiosarcomának vélte. *Neusser*[2] (1897) írta le először a klinikai képet mint egységet. 1922-ben *Labbé, Tinel* és *Doumer*[3] fedezte fel elsőnek az összefüggést a klinikai kép és a mellékvese-velőállomány daganata között. *Mayo* (1927)[4] távolított el először ilyen daganatot sikeresen, azonban nem ismerte fel annak valódi jellegét és fontosságát. *Pinkoff* és *Shipley*[5] (1929) elsőként végeztek sikeresen műtétet helyes klinikai diagnosis alapján. 1939-ben *Beer, King* és *Prinzmetall*[6] a phc.-s beteg véréből pressor-anyagot mutattak ki. *Burrage* és *Halstedt*[7] 1948-ban 52 műtétre került esetet gyüjtött össze, melyből 40 sikeres, 12 halálos volt. A számunkra hozzáférhető irodalomból saját esetünkkel együtt 18 újabb műtétre került esetet találtunk, amelyből csupán 2 eset végződött halállal a műtét után. Tehát eddig műtétre került összesen 70 eset, ebből a műtét sikeres volt 56 esetben, halálos kimenetelű 14-ben (25%). A csupán boncoláskor felfedezett esetekkel együtt összesen kb. 200 esetet ismerünk. *Humphreys*[8] statisztikája alapján a tumor jobboldalt gyakoribb, lényegesen ritkább a kétoldali (9%, *Reid* és *Salm*)[9]. Még ritkább az extraadrenalis localisatio [19, 20, 21]. *Mac Gavack* [10] szerint összesen 8 esetben volt a tumor kórszövettani értelemben rosszindulatú.

A phc.-s kórképet a *paroxysmalis hypertensio* jellemzi. A rohammentes időszakban a betegek legtöbbnyire teljesen panasz- és tünetmentesek. Az egyes rohamok 10—15 percig vagy annál hosszabb ideig tartanak, de 8—10 óráig is eltarthatnak. A betegség jelentkezhet a legkülönbözőbb korban, leggyakrabban mégis 30 és 40 év között, mégpedig nemre való tekintet nélkül. Az egyes rohamok között eleinte néha hónapok is eltelnek, később hetente, sőt naponta többször is jelentkezhetnek rohamok. A reggeli órákban a leggyakoribb a roham, melyet oldalforgás, helyzetváltozás válthat ki. Idősebbeken a roham halálos kimenetelű is lehet. Fiatalabbakon a rohamok következtében eleinte nem keletkezik lényegesebb következmény, később hyperthyreosis, diabetes mellitus társulhat a kórképhez és tartósul a hypertensio. Az esetben, ha nem kerülnek a betegek idejekorán műtétre, apoplexiában, coronaria thrombosisban,

Budapest, VIII, Baross-utca 23-25.

vagy »veseelégtelenségben« pusztulnak el. Egyes esetekben adrenalin-shock következtében halnak meg.

A *klinikai kép* az *adrenalinaemia* tünetcsoportjának felel meg: fázás vagy hidegrázás, izzadás, szívdobogás, szívtáji fájdalom, nyomásérzés, esetleg angina pectorisos tünetcsoport, fejtető, tarkótáji lüktetés és fájdalom, hányinger, esetleg hányás. Vizsgálatkor feltűnő a nagyfokú sápadtság, félelemérzés, izzadás, libabőr, a magas systolés vérnyomás aránylag alacsony diastolés nyomással. Ez a tünetcsoport roham alatt minden esetben felismerhető. Az általános kép azonban sokszor mellékvágányra tereli az észlelő orvost. Ugyanis az adrenalinaemia következményei közül egyik vagy másik dominálhatja rövid időre vagy tartósan a klinikai képet. Így előfordulhat, hogy a fejfájás *migraines*[29] jellege okozza a legfőbb panaszokat és a beteg csak erről tesz említést, vagy az anginás, esetleg *coronaria*-thrombosisos tünetcsoport terelheti ferde irányba a klinikai észlelést *(Shermann* és *Hedin)*[11]. Az esetek felében a szénhidrát-anyagcserében kifejezett, átmeneti vagy tartós zavar mutatható ki. Ennek jelentőségére *Duncan*[12] hívta fel a figyelmet, aki saját esetének észlelése után az irodalomban több esetet talált, amikor a klinikai képet a *hyperglykaemiás glykosuria* uralta és a betegséget diabetes mellitusnak kórismézték. A rohamok alkalmával észlelt, elmondott panaszokat insulin túladagolásnak tulajdonították[47].

Mac Cullagh[13], *Mac Kennsie*[14] és mások leírása óta vált ismeretessé, hogy a tünetek előterében *hyperthyreosis* is állhat. Több phc.-s betegen történt ilyen okból thyreoidectomia, amely néha átmeneti javulást is eredményezett.

Green[15], *Mac Cullagh* és *Engel*, majd *Thorne*[16] és munkatársai hívták fel a figyelmet több esetük során a *tartósult hypertensio*, esetleg *malignus hypertensio*[17], [18] képében jelentkező phc.-ra. *Green* statisztikájában 50 esetből 14-ben normális közbeeső vérnyomással paroxysmális hypertensio volt észlelhető, 36 esetben azonban tartós hypertensio. Említésre méltó még *Thorne* esete, amikor a paravertebrális sympathektomia elvégzése előtt készült pyelogrammon az egyik vese kifejezett dislocatiója utalt phc.-ra és a daganat eltávolítása után a 6 éve meglévő hypertensio is teljesen megszűnt.

Néha a roham órák hosszat eltart. *Mencher*[25] egy esetében 26 óráig tartó adrenalin-shockban volt a beteg. Ilyenkor a kórkép *acut hasi katasztrófa* látszatát kelti.

A pontosan felvett kórelőzmény alapján gyanított *diagnosis* igazolást nyerhet: 1. az adrenalinaemia tüneteinek, 2. a szervezetben felszabaduló histamin okozta tünetcsoport kimutatásával, 3. a hypertensiós roham bizonyos gyógyszerekkel való megszüntethetősége alapján (dibenamin, nitroglycerin), 4. legmegfelelőbb azonban és az eddigi vizsgálatok szerint biztosan jó eredménnyel jár a *histamintest.*

1. Az *adrenalinaemia* tünetei: roham alatti vérnyomás és vércukorszint-emelkedés. Szabályos cukorterhelési görbét is vizsgálhatunk. *Burrage. Mencher* és mások pozitív eredményt kaptak 4. e. insulin i. v. adására. Mások ezt nem tapasztalták, *Mandl*[26] statisztikája szerint 100 részben boncolt, részben műtétre került esetből 48-ban cukoranyagcsere zavar mutatkozott. Kb. 8—10 esetben kifejezett diabetes mellitusszerű kép, a többiben diabeticus cukorterhelési görbe, átmeneti hyperglykaemia volt kimutatható. A vérben roham alatt nagyobb mennyiségű adrenalin, ill. pressor-anyag mutatható ki. Nyúl denervált fülvénáján manometriás adrenalin-meghatározást végezve *Mencher* 1 : 10 mill. higításban is tensioemelkedést kapott.

2. *Histamin-felszabadulással* magyarázható a coldpressor-test, amely azonban csak néha jelentkezik. Hasonló mechanismus szerint hat a deréktájékra gyakorolt ütögetés, massage, oldalraforgatás. Betegünkön különös volt, hogy jobb oldalra lokalisálta fájdalmait a roham alatt s a jobboldal ütögetésére rohamot kapott, pedig amint később kiderült, a tumor bal oldalt volt. Az irodalomban két hasonló esetet találtunk. *Mac Kenzie*[27], *Roth* és *Kvale* egy-egy betegén szintén az ellenkező oldal ütögetésével lehetett rohamot kiváltani és az ellenkező oldalon lokalisálta a beteg fájdalmát. *Mencher*[28] és mások glomus caroticum massageval váltottak ki rohamot.

3. *Nitroglycerin*[30] a rohamot gyorsan szünteti. Ez azonban csak a korai szakban mutatkozik. *Goldenberg*[31] és munkatársai adrenolytikus vegyi anyagokkal (benzodioxan vegyületekkel) szüntették meg a hypertensiós rohamokat. Ez 4 phc.-s betegükön 35—55 Hgmm-el csökkentette a vérnyomást, essentialis vagy renalis hypertensióban nem süllyesztette. *Spühler*[32] és munkatársai dibenamin-nal értek el jó hatást.

La Due[33] és munkatársai phc.-s betegnek 400 mgr *tetraethylammonium bromid*-ot adtak i. v. diagnostikus célból. Pillanatokon belül több mint 100 hgmm-rel emelkedett a systolés nyomás. A beteg hirtelen felállításával a vérnyomás azonnal leesett. Ezen hatás mechanismusára egyelőre még nincs magyarázat. Ilyen effectus azonban csak phc.-s betegeken volt észlelhető.

4. *Roth* és *Kvale*[34] 1944-ben, ill. 1945-ben ismertették eljárásukat, amellyel a phc. szerintük biztosan kimutatható. 25, ill. 50 γ histamint adnak i. v., mire a phc.-s betegen 100 hgmm-rel vagy még többel emelkedik a systolés vérnyomás. Nagyszámú kontrollesetben (normális, ú. n. hyperreacter egyének és magasvérnyomásosak) a próba negatívnak bizonyult, helyesebben az esetleges kezdeti vérnyomáscsökkenés után 40—50 hgmm-nél nagyobb vérnyomásemelkedést nem észleltek. *Guarneri* és *Evans*[35] histaminhoz hasonló hatást észleltek phc.-s betegen *mecholyl* (acetyl-methylcholinchlorid) adására. *Shapiro* és munkatársai közölték az első esetet, amikor műtéttel később igazolt phc.-s betegen, akinek 1 éve tartósult hypertensiója volt, histamin és mecholyl nem okozott rohamot, az adrenolytikus szerekre és tetraethylamm. chl.-ra azonban a beteg szabályosan reagált.[48]

Üres vesefelvétellel, pyelographiával, kiválasztásos urographiával megállapíthatjuk a *daga-*

nat helyét. A daganat localisatiójára alkalmasnak bizonyult a pneumonephrographia (perirenalis insufflatio), melyet régebben *Rosenstein* és *Carelli* kezdeményezett. *Cahil*[36], *Cope*[37] és *Mencher*[38] hívták fel a figyelmet e régi eljárás jelentőségére a phc. kórismézésében, localisatiójában. 500 ccm levegőnek a vese körüli zsíros tokba befúvása után egyszerű röntgenfelvételt készítünk, amelyen a vese és a mellékvese conturjai élesen kirajzolódnak. A pneumonephrographiát párosíthatjuk pyelographiával vagy kiválasztásos urographiával is. Többen azt állítják, hogy a beavatkozás után néhány óra mulva készítve a felvételt, amikor a levegő jobban eloszlik, a tumor körvonalai szebben kirajzolódnak. Célszerűnek látszik oldalirányú és ferde felvételt is készíteni, mert a tumor így sokszor szembetűnőbb. *Mandl* nem ajánlja a perirenalis insufflatiót, mert volt beteg, akin ez rohamot váltott ki. *Mencher* egy betegén, amikor a daganatot tapintani lehetett, a pneumoperitoneummal is jól kirajzolódott a daganat.

Paroxysmalis hypertensio más kórképekben, így néha ecclampsiában, nephritisben, aortitisben, ólommérgezésben, idegrendszeri betegségekben (tabes), traumás vagy érsérüléses agy-, agyhártyabetegségekben is észlelhető. *Penfield* jellegzetesnek tartott esetben a boncoláskor diencephalon tumort talált[49–53]. Hysteriás betegeken is jelentkeznek néha ilyen tünetek, még cukorvizelés is. A műtétkor, boncoláskor ilyen esetben daganatot nem találtak. Ezeken a betegeken nem volt olyan kifejezett az izzadás a roham alatt és nem mutatkozott olyan fokú kimerültség roham után, mint a phc.-s betegeken. Histamintest, adrenolytikus szerekkel való vizsgálat nem történt.

Eddigi tapasztalatok szerint az anamnestikus adatok, az adrenalinaemia tünetei, a histamin és mecholyltest, az adrenolyticumok és a tetraaethylammoniumbromid próba, a különböző röntgenfelvételek együttesen már biztosan eldöntik, hogy phc. okozza-e a tüneteket vagy sem.

A *therapiás* eljárások közül az egyedül célravezető a műtét, aminek elég nagy, kb. 25%-os a mortalitása. Ennek oka főképpen a műtét kapcsán felszabaduló adrenalin okozta shockban keresendő. A *Goldenberg* ajánlotta sympatholyticum, ill. C. 7337 anyag segítségével, melyből *Furtos* és *Doane* műtét alatt 0·33 mgr/kg-ot adott, a vérnyomás nem emelkedik kóros magasságokba és a műtét után nincs shockhatás.

Eddig a műtét utáni shock kivédésére intravénás só és transfusio adása mellett leginkább a mellékvese-kéreghormont adták. *Perkins*[40] és munkatársai, valamint mások vizsgálatai és elképzelése szerint ezek a capillarisok tonizálása útján fejtik ki hatásukat. Egyesek kéregkivonat előzetes adását is ajánlják. *Freemann, Fredmann*[41] és munkatársai, valamint mások vizsgálatai szerint is a műtét utáni shock oka a műtét alatti tartós adrenalinbeáramlás következtében keletkező vasoconstrictio, az ezt követő szöveti anoxia, plasmatransudatio és így a keringő vérmennyiség megkisebbedése. Ezt az erek kompensatorikus ellazulása követi és így a keringés elégtelenné válik.

A következőkben röviden ismertetjük egy phc. esetünket és ennek észlelésével, műtétével kapcsolatos vizsgálatainkat s a műtétes gyógyítás eredményét.

A 48 éves műszerész (1948 április 17) kórelőzményi adatai szerint 1940-ben erős influenzán esett át s azóta időnként szívpanaszai jelentkeztek. Minden átmenet nélkül, főleg reggel felkelés után szívdobogása, szívtáji fájdalma van, erős fejtető és tarkótáji lüktetéssel. Jobb oldalt derekában is érez ilyenkor néha fájdalmakat, amely előre, az alhasba szokott kisugározni. Ilyenkor vizelési ingere van, de nem tud vizelni. Rosszulléte ¼—½ óráig szokott tartani, utána nagyon gyengének érzi magát, minden tagja fáj. Beteg eddig nem volt, családi anamnesise negativ. Fizikális vizsgálat: emphysema jelei, normális szívtompulat, tompa szívhangok. Vérnyomás 160/80 hgmm, pulsus 56—58 min. Mély betapintáskor enyhe fájdalmat jelez a has jobb oldalában. Resistentia nem tapintható. A j. o. deréktáj ütögetésre érzékeny. Mellkas-rtg.: emphysema, elmeszesedett bordaporcok, cseppszív. EKG 78 frequ. sinus rhythmus PQ: 0, 19, T_1 neg., T_3 nagyobb mint T_2, pos., alig emelt ST_2 és ST_3.

Klinikai tartózkodásának harmadik napján reggel 6 órakor mosdás után hirtelen szívdobogást, szívtáji szúrást érzett, nehezen kapott levegőt, erős fejtető és tarkótáji fájdalmat érzett. Feltűnt a szokottnál is halványabb és sápadtabb bőrszín, az ijedt arckifejezés, testszerte kifejezett izzadás, hűvös tapintatú bőr, libabőrös végtagok. Pulsus percenkénti száma 60. Szívhangok az eddiginél lényegesen accentuáltabbak. Dyspnoes légzés, 24/min., RR: 210/110 hgmm. Rohama még kb. 5 percig tart, utána rendkívül fáradt, kimerült; nyugalmi vérnyomás 110/80 hgmm. Másnap kétízben van rohama, második alkalommal a vérnyomás 235/110. Roham alatt a beteg j. o. derekát és jobb alhasát fájlalja. Roham után a j. o. deréktájra alkalmazott néhány erőteljesebb ütés után kezdetben semmi változás, RR: 140/80 hgmm. 1 perc mulva a leírthoz hasonló roham, RR: 265/120. Közérzete rosszabb, mint előző alkalommal. Tíz perc alatt a roham megszűnik, vérnyomás 120/80.

A fenti kép a paroxysmalis hypertensio jellemző tünetcsoportja. A kórkép tisztázására a következő vizsgálatokat végeztük.

Nyugalmi vércukor 73—98 mgr%, spontán roham alatt vércukor 180 mgr%. Vizeletben sem roham alatt, sem roham után cukor nem mutatkozott. Orális kettős cukorterheléskor éhgyomri vérc.: 80 mgr%, 50 g cukor bevitele után 20 perc mulva 115, 40 p. m. 120, 60 p. m. 130, 80 p. m. 110 mgr%. Újabb 50 gr dextrose pulv. bevétele után 20 p. m. 130, 40 p. m. 110, 60 p. m. 120 mgr%, vagyis Staub-effectus nincs, de diabetikus jellegű görbe sem alakult ki. *Burrage* és *Halstedt* vizsgálatai nyomán az insulin-testet is megnéztük: sem hypoglykaemiát, sem a vércukor-érték újabb emelkedésével együtt hypertensios rohamot nem észleltünk. Szemfenéki vizsgálat: szűk arteriák. Szemben a nyugalmi 7000—10.000 közti fvs. számmal, roham alatt a fvs. szám 14.000 relativ és absolut lymphocytosissal. A vvt. szám nem mutatott lényegesebb elváltozást. Serum cholesterin 230—266 mgr%.

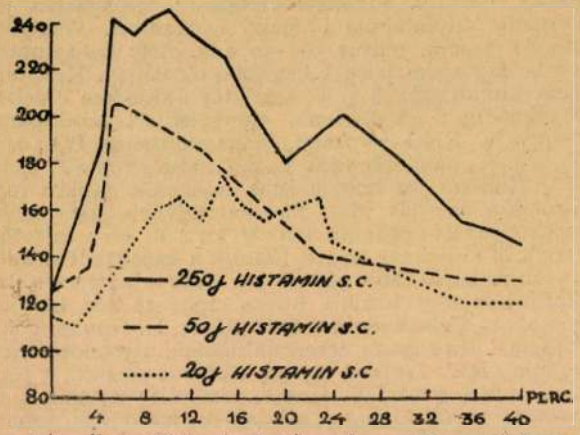
5, ill. 10 γ adrenalinnal végzett adrenalin-érzékenységi vizsgálat és a cold pressor-test negativ.

5—10 γ histamint adtunk i. v.-an, ill. 20—50—250 γ histamint s. c. Valamennyi kifejezett vérnyomásemelkedést okozott. 50 γ histamin s. c. adva 80 hgmm-rel, 20 γ histamin pedig 60 hgmm-re emelte a systolés vérnyomást. A vércukorérték ugyanakkor 73 mgr%-ról 120 mgr%-ra emelkedett.

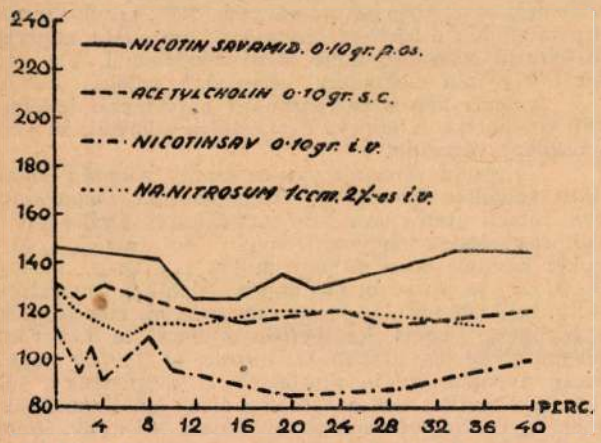
A tumor localisatiója céljából mindkét oldali perirenalis insufflatiót végeztünk (500—500 ccm levegő, pyelographia a sebészeti klinikán), azonban értékesíthető jeleket nem észleltünk.

Továbbiak során vizsgáltuk, hogy a histamin miért okoz hypertensios rohamot. Különböző támadáspontú vérnyomáscsökkentő szereket adagolva vizsgáltuk azt, hogy túlcompensáló vérnyomásemelkedés közülük hánnyal, ill. melyikkel

idézhető elő. Acetylcholin (0·10 gr s. c.) és nikotinsav (0·10 gr per os, ill. i. v.) 15—20 hgmm-es vérnyomáscsökkenést okozott, de nem észleltünk sem prompt, sem késői (kompenzáló) vérnyomásemelkedést. Még a legkifejezettebb vérnyomáscsökkentőhatású Na-nitrosum (0·02 gr i. v.) adását sem követte emelkedés. Ezzel szemben 20—50 γ histamin s. c. adása kapcsán — kb. ugyanilyen vérnyomáscsökkenés után — kifejezett túlkompensálás történt (1. ábra). Ezek szerint a vérnyomáscsökkenést követő vérnyomásemelkedés phc.-s betegen a histaminnak feltehetően speciális



1/a. ábra. Histamin hatása phs.-s beteg systoles vérnyomására.



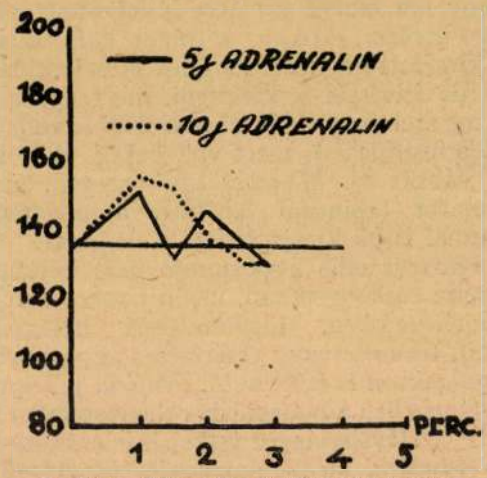
1/b. ábra. Nikotinsav, acetylcholin és Na-nitrit hatása phc.-s beteg systolés vérnyomására.

hatása és nem a vérnyomást csökkentő hatása okoz másodlagosan vérnyomásemelkedést. A 2. ábrából jól kivehető, hogy a phc.-s betegen histamin adására túlkompensáló vérnyomásemelkedés következik be és a vérnyomás az egyensúly beálltáig hullámzik. Ugyanez a kompenzáló mechanismus felelős az adrenalin okozta hypertensio megszűnéséért. Ezzel sikerült alátámasztani *Dale* és *Burn* [42], *Staub* [43] és *Surkes* [44] vizsgálatait és feltevését, hogy histaminra a szervezetben *adrenalin, adrenalinra pedig histamin* szabadul fel. Vagyis phc.-s betegen a roham közvetlen okát, *az adrenalin beömlést, a szervezetben felszabaduló vagy kívülről bejutott histamin okozza.*

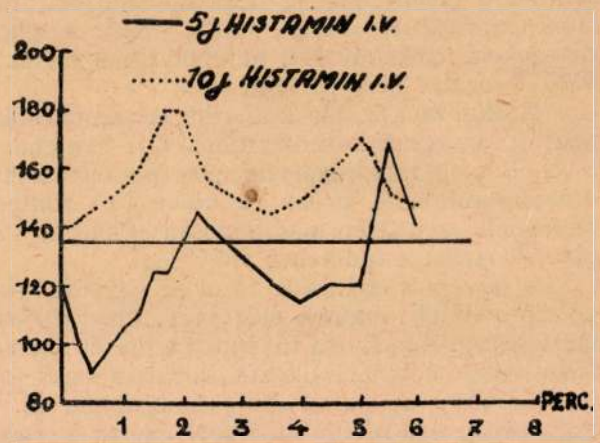
Spühler és munkatársai által azóta észlelt adatok szintén ezt látszanak alátámasztani, amennyiben i. v.-an adott nagymennyiségű histamin és adrenolyticum egyidejű alkalmazásakor vérnyomásemelkedés nem következik be.

Tekintettel arra, hogy a beteg roham alatt is j. o. deréktáji fájdalmakról panaszkodott, mely a jobb bordaív alá sugárzott ki és a j. o. deréktáj ütögetésére rohamot sikerült kiváltani, s mivel a daganat j. o. gyakoribb, a műtét során j. o. kerestük a daganatot.

Aetheraltatásban ferde lumbális metszéssel — a XII. borda csonkolásával — feltártuk a jobboldali vesetájat. Szokott nagyságú, alakú, tapintatú mellék-



2. ábra. Adrenalin hatása phc.-s beteg systoles vérnyomására.



2/b. ábra. Histomin hatású pch.-s beteg systoles vérnyomására

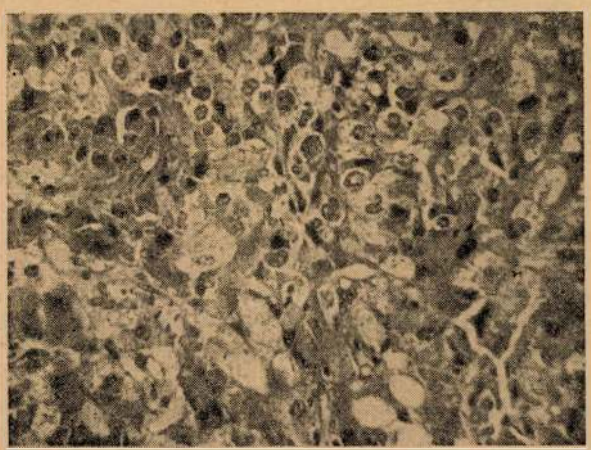
vesét találtunk. Elsőleges sebgyógyulás. A panaszok tovább tartanak, jellegzetes rohamok. A kórismében nem lehetett kétségünk. Arra az eshetőségre számítva, hogy a rohamokat nem mellékvesedaganat, hanem a hasi aorta körüli paraganglioma váltja ki, a második műtétben, 1948 szeptember 27-én (S. 2526/1947—48) baloldali paramedián metszéssel hasmetszést végeztünk. A bal mellékvesetájon kerekded, lúdtojásnyi, puha daganatot tapintottunk. A hátsó fali hashártya behasítása után tompán izoláltuk a daganatot, amely a kicsi vese felső pólusa mellett medialisan, annak elülső felszínére feküdve foglalt helyet. A daganatot medialisan és fenn laterálisan széles köteg rögzíti. Ezeket lefogjuk, átvágjuk. Az előbbiben halad az art. suprarenalis. A v. renalisból eredő v. suprarenalis lekötése, átvágása után már könnyen, tompán kihámozható a daganat. Szivárgó vérzés a daganatágyból, ahová topostasin kockát helyezünk.

Az eltávolított daganat 200 gr súlyú, tojásdad

alakú, 9×6 cm nagyságú, egynemű, agyvelő puhaságú, vékony kötőszövetes tokja van, vörhenyes szederjes-vörös okkersárgás foltokkal, metszlapján kissé szétmálló (3. sz. ábra). A górcső alatt (prof. *Korpássy*, kórb. int. naplószám: 1317/1949) sejtdús daganatszövet látható. A daganatsejtek általában középnagyok, hólyagos magvúak, némileg emlékeztetnek a mellékvese velőállományának sejtjeire, különösebb elrendeződést azonban nem mutatnak. A sejtek cytoplasmája finoman szemcsés. Igen változatos a sejtek, a sejtmagok nagysága, alakja és a chromatin-tartalom. A vékonyfalú erekben bővelkedő daganatszövetben kékes-pirosra festődő gömbölyű cseppek (colloid?) is láthatók. A morphologiai tulajdonságok a mellékvese velőállományából kiinduló malignus (?) daganatra utalnak (4. sz. ábra).

3. ábra.

A műtét alatt jellegzetesen változott a vérnyomás: a daganat érintésekor és kipraeparalásakor a vérnyomás magasba szökkent, majd a daganat eltávolítása után lezuhant (5. sz. ábra). A műtét utáni állapot igen alacsony— 60 hgmm — vérnyomással és filiformis, alig, időnként nem is tapintható érveréssel, egészen kritikus volt és a későbbi átmenetileg javuló, de nagyon labilis állapot két napig tartott. Transfusiók, állandó cseppinfusió, szívszerek, peripheriásan ható gyógyszerek, mellékvesekéreg-készítmények. Harmadik napra 130—140 hgmm-en állandósult a vérnyomás és az érverés percenként 100 körül. Elsőleges sebgyógyulás. A műtét utáni 14. napon

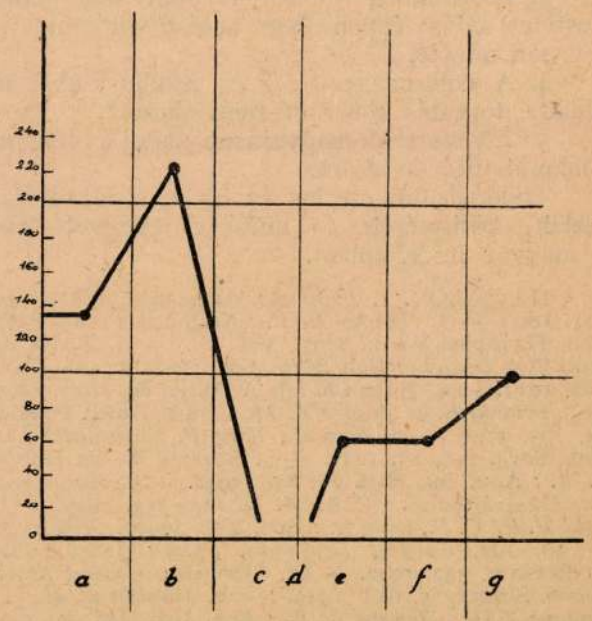


4. ábra.

panaszmentesen távozott a beteg a sebészeti klinikáról. Azóta többször ellenőriztük: panaszmentes, rohamai nincsenek, vérnyomása állandó, 135—140 hgmm, munkáját zavartalanul végzi.

A phc. gyógyítása csakis műtétes lehet. Minél korábban távolítjuk el a daganatot, annál biztosabban előzzük meg a súlyos cardiovascularis szövődményeket. A késői következményekben, az idült vérnyomásemelkedésben már igen nehéz a phc. kórismézése. A phc.-s betegek igen érzékenyek mindenféle műtéti beavatkozásra. A daganat érintésekor, nyomásakor, kihámozásakor adrenalinnal árasztódik el a szervezet és a vérnyomás veszélyes magasságba szökik, majd a daganat eltávolítása után igen alacsonyra zuhan. Igy történt ez esetünkben is.

A műtét alatti kritikus hypertensio leküzdésére — amint már említettük — natrium-nitrosum, adrenolytikus szerek adását ajánlják. Az utóbbiakkal biztosabban előzhető meg a vasomotoros labilitas. A daganat eltávolítása utáni időszakban vérátömlesztésekkel, konyhasó infusiókkal, intravénásan adrenalinnal, mellékvesekéreg-készít-



5. ábra. A systoles vérnyomás viselkedése a műtét alatt, a) vérnyomás a műtét előtt, b) a daganat kipraeparálásakor, c) a daganat eltávolítása után, d) i. v. adrenalin, e) a műtét után, f) a műtét utáni napon, g) 48 órára a műtét után.

ményekkel küzdünk az alacsony vérnyomás, a vasomotoros ingadozás ellen. Ezeket gyakran hosszabb időn át kell adagolnunk. A veszélyes vérnyomásemelkedés megelőzésére azt ajánlják, hogy előbb kössük le a daganat ereit és csak azután kezdjünk hozzá a daganat kihámozásához. Leginkább inhalátios altatásban végezték a daganateltávolítást, mert a lumbális érzéstelenítés veszélyes (vérnyomásesés). A műtét másik veszélye a vérzés, ez azonban manap a rendelkezésünkre álló eszközökkel uralható. A legkülönbözőbb behatolási módot választották a mellékvesedaganat eltávolítására. A szokásos vesefeltárás a XII., esetleg a XI. borda eltávolításával

jó betekintést nyujt és ezúton a daganat eltávolítása nem ütközik különös nehézségbe. A transperitoneális behatolás is eredményesen használható. *Young* mindkét mellékvesét egyidejűleg feltáró hátulsó behatolást írt le. Ez a kétoldali daganat esetében célravezető.

Összefoglalva említésreméltó, hogy

1. a phc. gyógyítása csak műtétes lehet. Ennek feltétele a tökéletes praeoperativ kórisme. Esetünk ismertetése során röviden vázoltuk a kérdés irodalmát, részletesen tárgyaltuk a kórismézés módját és az elkülönítő kórismézési nehézségeket. A műtét során sikerült a daganatot megtalálnunk, annak eltávolítása után megfelelő utókezeléssel a beteg felgyógyult és azóta is — 18 hónapja — teljesen panasz- és tünetmentes.

2. A j. o. deréktáj ütögetésekor egyízben rohamot sikerült kiváltanunk ; a spontán rohamok alkalmával a beteg a *jobb* deréktájon, a jobb bordaív alatt, az alhasban jelezte fájdalmait, s a műtét alkalmával derült ki, hogy a tumor a másik oldalon van.

3. Esetünkben 50 γ histamin s. c. (diagnosticus) adása éppen olyan hatású volt, mint az i. v.-san adotté.

4. A cold-pressor-test, az insulin-próba, az oldalra forgatás rohamot nem okozott.

5. Igyekeztünk magyarázatot adni a histamin rohamkiváltó hatására.

Tudomásunk szerint ez az első klinikailag észlelt, kórismézett és műtéttel gyógyult eset a magyar irodalomban.

IRODALOM. 1. *Fränkel :* Wien. med. Blätter 19, 211. 1896. — 2. *Neusser E. V. :* Nothnagels spez. Path. und Therapie. Wien. 1897. Vol. 18. — 3. *Labbé M. Tinnel* et *Doumer :* Bull. Mem. Soc. Med. hop. de. Paris 982, 1922. — 4. *Mayo Ch. :* J. A. M. A. 89, 1047, 1927. — 5. *Pinkoff E.* és *Shipley A. M. :* Trans. Amer. Physiol. 44, 295. 1929. — 6. *Beer E,. King F., Prinzmetal M. :* Ann. Surg. 106, 85. 1937. — 7. *Burrage W. C., Halsted J. A. :* Ann. Int. Med. 28, 838. 1948. — 8. *Brunschwig A., Humphreys E. :* J. A. M. A. 115, 355. 1940. — 9. *Reid F. R., C. S., Salm R. :* Brit. Med. Journ. 1116. 1949. — 10. *Mc. Gavack, Benjamin, Speer :* Journ. Clin. Endocrin 2, 332. 1942. — 11. *Shermann, Hedin :* Amer. Journ. Surgery 5, 618. 1949. — 12. *Duncan L. E. Jr., Semans J. H., Howard J. E. :* Ann. Int. Med. 20, 815. 1944. — 13. *Mc Cullagh, E. P., Engel W. J. :* Ann. Surg. 116, 61. 1942. — 14. *Mc Kenzie, D. W., Mc. Eachern, D. :* Journ. Ur. (Amer.) 40, 467. 1938. — 15. *Green D. N. :* J. A. M. A. : 131, 260,1946. — 16. *Thorn G. W., Hindle, J. A., Sandmeyer J. A. :* Ann. Int. Med. 21, 122, 1944. — 17. *Palmer R. S., Castleman R. :* New England Journ. Med. 209, 793, 1938. — 18. *Binger N. W., Craig W., Mc. K. :* Proc. Staff. Medd. Mayo Clin. 13, 17, 1938. — 19. *Philips R. :* Arch. Path. 30. 916. 1940. — 20. *Wahl. H. R., Robinson D. :* Arch. Path. 35, 571 : 1943. — 21. *Koster E. F. :* Ohio State Med. Journ. 41, 729, 1945. — 22. *Kirschbaum J. D., Balkin R. B. :* Ann. Surg. 116, 54, 1942. — 23. *Ganem E. J., Cahill G. F. :* New Engl. Jorn. Med. 238, 692, 1948. — 24. *Cahill. G. F. :* J. A. M. A. 138, 180. 1948. — 25. *Mencher W. H., Engel F. L., Engel G. L. :* Am. Journ. Med. Sci. 204, 649. 1944. — 26. *Mand F. :* Wien. Klin. Wsch. 59, 11, 1947. — 27. *Mc. Kenzie :* Journ. of Surgery : 116, 61, 1942. — 28. *Hyman A., Mencher W. H. :* Journ. Urol. 49, 755, 1943. — 29. *Kvale W. F., Roth G. M., Cloget O. T., Cockert M. B. :* Surg. Clin. North Amer. 24, 922. 1944. — 30. *Sach H. :* Deutsche Med. Wsch. 73, 531. 1948. — 31. *Goldenberg M., Snyder C. H., Aranov H. :* J. A. M. A. 135, 971. 1947. — 32. *Spear H. C., Griswold D. :* New. Eng. Journ. Med. 239, 737. 1948. — 33. *La Due J. S., Murison P. J., Pack G. T. :* Ann. Int. Med. 29, 914 1948. — 34. *Roth G. M., Kvale W. F. :* Am. Journ. Med. Sci. 210, 653. 945. — 35. *Guarneri V., Evans J. A. :* Amer. Journ. Med. 4,806, 1948. — 36. *Cahill, G. F. :* Surgery 16, 233. 1944. — 37. *Cope O., Schatzki F. :* Arch. Int. Med. 64, 1222. 1939. — 38. *Mencher W. H. :* J. A. M. A. 109, 1338. 1937. — 39. *Bauer J., Bell E. :* Journ. Clin. Endocr. 7, 30. 1947. — 40. *Perkins W. M.* et al. : Amer. Journ. Physiol. 123, 668. 1938. — 41. *Freeman N. E., Freedman H. :* Amer. Journ. Physiol. 131, 545. 1941. — 42. *Dale, Burn. :* Journ. Phys, 185, 1926. — 43. *Staub :* Helv. Physiol. Acta 539, 1946. — 44. *Surkes :* Schweiz. Med. Wsch. 662, 1948. — 45. *Spühler O., Walther :* Schw. Med . Wsch. 79, 357. 1949. — 46. *Cahil G. F., Aranow H. Jr. :* Ann. Int. Med. 31, 389, 1949. — 47. *De Vries A., Rachmilevitz W. :* Am. Journ. Med. 6, 51. 1949. — 48. *Shapiro A. P., Baker H. M.* et al. : Journ. Lab. and Clin. Med. 34, 1751, 1949. — 49. *Bauer J., Bell E. :* Journ. Clin. Endocrin. 7, 30. 1947. — 50. *Rowntree L. G., Ball R. G. :* Endocrin 17, 263, 933. — 51. *Wells A. H., Bomann P. G. :* J. A. M. A. 109, 1177. 1937. — 52. *Penfield W. :* Arch. Neurol and Psych. 22, 358, 1929. — 53. *van Epps E. F., Hyndman O. R. :* Arch. Int. Med. 65,. 1123, 1940. — 54. *Espersen T. A., Dahl-Iversen E. :* Acta chir. Scand. 94. 271. 1946. — 55. *Van Goysenhoven F., Vandenbroucke J. :* Presse Med. 52, 711. 1945. — 56. *Nägeli Th. :* Helv. Chir. Acta : 14, 349. 1947. — 57. *Nils Alwall, Wulff B. :* Acta chir. Scand. 96, 335. 1948. — 58. *Hedin R. F., Sherman R. V. :* Am. J. of. Surg. 77, 614. 1949. — 59. *Mandeville F. B., Sahyoun, P. F. :* J. Urol. 63, 93, 1949. — 60. *Manseck, H. :* Chirurg 20, 39, 1949. — 61. *Nyikolajev O. V. :* Szovjetszkaja Medicina 7, 22, 1948.

Г. Пронай, И. Тако, и И. Яки: ФЕОХРОМОЦИТОМА.

Лечение феохромоцитомы возможно лишь оперативным путем. Предпосылкой этого является полная дооперативная диагностика. Авторы описывают 1 из своих случаев (48 летний мужчина) у которого уже в течении восьми лет была пароксизмальная гипертенсия. Они кратко очеркивают литературу этого вопроса, подробно излагают способы диагностики и трудности дифференциальной диагностики. Операцией они удалили феохромоцитому левой стороны весом в 200 гр. Больной выздоровел и уже 18 месяцев без жалоб и симптом. Заслуживает внимания тот факт, что постукиванием правой поясничной области им один раз удалось вызвать приступ, но и во время спонтанных приступов больной указал на боли в правой поясничной области в правом подреберье — внижней части живота, несмотря на то, что опухоль находилась на противоположной стороне. Введение 50 α гистамина подкожно (диагностически) произвело то же действие, как и интравенозная инъекция. Коло-прессорный тест, инсулинная проба и поворот на бок приступа не причинили.

Авторы стараются дать объяснение для вызывающего приступы действия тистамина.

G. Prónay, I. Takó et J. Jáki: *Sur les phéochromocytomes.*

La thérapeutique des phéochromocytomes ne peut être que chirurgicale. Elle présuppose un diagnostique préopératoire parfait. Un cas des auteurs — homme de 48 ans — qui souffrait depuis 8 ans d'une hypertension paroxystique est décrit. Après un bref rappel de la littérature du problème, ils passent au développement des modalités du dianostic et des difficultés du diagnostic diffiérenciel. Ils firent l'exérése d'un phéochromocytome du côté gauche pesant 200 g. L'opéré guérit, il est libre de plaintes et asymptomatique depuis 18 mois.

A Budapesti Egyetemi Gyógyszertani Intézet (ig.: id. Issekutz Béla dr. e. ny. r. t.) és az I. sz. Sebészeti klinika (igazgató: Sebestény Gyula dr. egyet. ny. r. t. tanár) közleménye.

Adatok a Supracillin Palik (procain-penicillin) készítmény therapiás alkalmazásához és depot hatásához

Irták: PÉNZESNÉ JÓNÁS STEFÁNIA dr. és KÓS RUDOLF dr. egyetemi tanársegédek

A penicillin alkalmazásának nehézségei a felszívódás meglassításának megoldásával csökkentek. 1946 óta a depot- vagy retard-készítmények *Romansky* eljárása nyomán számos viaszos és olajos suspensio alakjában használatosak. Ezek a készítmények biztosítottak ugyan 10—16 órán keresztül fenntartható therapiás vérszintet, de az injectio beadása fájdalmas és elég körülményes, azonkívül ezekből a készítményekből a hatás folyamatosságához naponta két injectio adása elengedhetetlen. Ezek a készítmények a cseppinfusiós adagolást általában kiszorították. Kísérletek történtek a penicillin discontinuált adagolásával is, azonban *R. Tompsett, A. Timpanelli, O. Goldstein, Mc. Dermott* vizsgálatai szerint ez nem képes megbízhatóan pótolni a continuált kezelést.

Lényegesen kedvezőbb megoldást találtak *Sullivan* és munkatársai, akik a penicillin G.-nek procainnal vízben oldhatatlan kristályos alakját állították elő (28°-os vízben 0·7% oldódik). A procain-penicillin E. Lilly-gyár »Duracillin in oil« készítmény 1 mg-ja 1040 E. standard penicillinnel azonos hatású. A gyár közleménye megjegyzi, hogy 500 vegyülettel kísérleteztek, mígnem a Novocain (procain), p-aminobenzoil-dietilaminoetanol-HCl és a penicillin következő reakcióját felfedezték.:

procain HCl+K (penicillin G.) = KCl+ procainpenicillin G.

A közlemény felsorol még 12 hasonló penicillinszármazékot, mint például allylthiomethyl-penicillin, B-bromoallylthiomethyl-penicillin, o-fluorobenzyl-penicillin, phenylselenomethyl-penicillin stb.

A procainpenicillin nem bomlik és nem toxikus. *G. B. Walden* egereken és kutyákon, *W. E. Herrel* nyulakon a készítmény ártalmatlanságát mutatták ki. Saját nyúlkísérleteinkben az állat 1 millió E. Supracillin után sem mutatott toxikus tünetet és életben maradt.

Hazai gyógyszergyártásunk Supracillin néven *(Palik)* előállított procainpenicillin készítménye 2% aluminium monostearatot is tartalmaz oleum helianti emulsióban (1 ccm-ben 300.000 E. penicillin G. és 124·5 mg procain van). A procainpenicillin aluminiumstearatos emulsiójáról *Young* azt az érdekes megállapítást közli, hogy egy alkalommal ebből 2 millió E. egyszeri beadása egy héten át therapiás vérszintet eredményezett. A Supracillint a Népjóléti minisztérium megbízásából megvizsgáltuk és az I. sz. Sebészeti klinika beteganyagán 300 alkalommal injiciáltuk. Ezek közül 23 betegen felszívódási vizsgálatokat végeztünk. A penicillin érték meghatározását vérsavóban és vizeletben az *Issekutz-Pénzesné* higításos sor módszerrel vizsgáltuk.

A higításos sor módszer glucose-húsleves phenolvörössel festett táptalajon, — mely 7·8 ph.-ra van beállítva — penicillin érzékeny staphylococcus aureus törzsön mutatja a növekedésgátló hatást. A penicillin felszívódására és hatástartamára a vérserumban és vizeletben lévő penicillintartalomból következtettünk.

Sullivan, H. Welch és munkatársaik vizsgálták a penicillinvértükröt »Duracillin in oil« i. m. injectio után és viaszolaj penicillineknél jobb depot-hatást állapítottak meg. *W. P. Boger* és munkatársaik csoportos vizsgálatokban 300.000 E. procainpenicillin i. m. injectio után 6—36 óra közötti időben 0·039 E. ccm-en felüli penicillin vértitert találtak. *A. F. Esselier* és munkatársai 20 láztalan, egészséges veséjű egyénnél 15—36 órán túl tartó hatásos, azaz 0·03 E./ccm serumtitert mutattak ki. Az átlagos hatástartam 30 óra volt. 300.000 E. procainpenicillin i. m. injectio után 10 lázas betegnél ugyanilyen adagolás mellett a hatástartam meghosszabbodását észlelték, amit a szerzők szerint »afebril nephrosis« következtében létrejövő késleltetett kiválasztásra kell visszavezetni. Veseinsufficientiánál ismeretes a penicillinkiválasztás késése és lázas állapotoknál, melyek tudvalévőleg könnyebb természetű vesekárosítással *(Volhard)* járnak, valószínűleg hasonló mechanismus lassítja a penicillinkiválasztást.

Az alábbi táblázatban foglalt értékek saját vizsgálataink alapján a vér és vizeletekben talált szintek középértékeiként néhány jellemző penicillin koncentrációt mutatnak be

300.000 E procain-penicillin (Supracillin) i. m. beadása után.

órával	talált penicillin szintek a vérben	a vizeletben
4 ó. után	0·1—0·07 E/ccm	40—80 E/ccm
8 » »	0·072 »	57·6 »
12 » »	0·1 »	160 »
14 » »	0·075 »	115 »
18 » »	0·072 »	48 »
23 » »	0·05 »	20 »
24 » »	0·05—0·10 »	20—21 »
24—26 »	0·03 »	20 »

Tekintettel arra, hogy a betegeket kímélni akartuk, nem minden esetben vettünk vért is és vizeletet is.

Szükségesnek tartottuk a készítmény hatásának — a még therápiás vérszintet adó időpontnak — a biztos meghatározását, ezért a legtöbb kísérletünket 18—26 óra között vett mintákkal végeztük. A 24 órai hatásértéket 21 esetben gyakorlatilag azonos értékűnek találtuk. Therápiás vér-

szintet mutató értékeket kaptunk a 26 órás vizeletben és a higítás nélkül vizsgált serumban is.

A therápiás vérszintnek az általánosságban elfogadott értéke 0·03 E/ccm serum, ami mint kísérleteinkből kitűnik, 20—30 E/ccm vizelet p. koncentrációnak felel meg. A vér és vizelet konc. aránya elég változó; ezen értékek részletezésével más alkalommal foglalkozunk.

Kísérleteink eredményeképpen minden esetben, mind a 23 betegnél sikerült még a 26. órában is a therapiás vérszintet megállapítanunk. Ezen időn belül egy 300.000 E. Supracillin i. m. injectio 0·03 E./ccm-en felüli, tehát hatásos vértitert eredményezett. 200.000 E. Supracillin adagolásnál. 14 óra mulva is hatásos koncentrációkat mutattunk ki.

Mivel a toxicitaskísérletek állatokon a készítmény teljes ártalmatlanságát mutatták, a hazai készítmény kivizsgálásánál a helyi hatás megfigyelésére szorítkoztunk. Kísérleti nyúlon izomba adagoláskor beszűrődést nem észleltünk. 100 óra mulva a szövettani metszeten már csak az izomrostok vizenyős duzzadását, kisebb bevérzést és tágabb szövethézagokat lehetett kimutatni *(Horányi János dr.* e. m. tanár). A bőr alá alkalmazást először nyúlfülön vizsgáltunk, amelyen a helyi reakcio igen jól leolvasható. Az injectio helye 120 órán keresztül makroskoposan vizsgálva — kisebb duzzanattól eltekintve, melyet a bőr alatt és porc fölött lévő fel nem szívódott olaj okozott — a nyúlfül reakciómentesnek bizonyult. Sorozatos metszeteken a subcutisban lévő olajcsták körül gyulladásos sejtszaporulatokat és helyenként kisebb bevérzéseket lehetett kimutatni. Emberen a subcutan alkalmazás 48 óráig észlelve, fájdalmatlannak és reakciómentesnek bizonyult, az ezen idő után műtétileg eltávolított bőrrészlet alatt azonban az olajos emulsio nagyrésze felszívódás nélkül megtalálható volt. *A. Nelson, C. W. Price; H. Welch* és *Essellier* kísérletei szerint procainpenicillin 2%-os al. stearatos sesamolajos injectiója után kis olajcystakat találtak amorph. vagy nekrotikus törmelékkel, keskeny nekrotikus zónákkal, gyulladásos exsudatummal nyúlizomban az injectio helyén, melyek később teljesen felszívódtak. *W. E. Herrell* hónapokkal az injectiók után nyulaknál már nem talált hisztológiai elváltozást a befecskendezés helyén.

Mint a folytatólagos serum és vizelet titermeghatározások alapján várható volt, a Supracillin a klinikai alkalmazásokban is kitűnően bevált. A penicillinhatásról magáról a sebészi esetekben döntőt és újat nem mondhatunk, mivel a penicillinkezelés eredményei kiterjedt statisztikai adatokra és minden orvos személyes tapasztalataira támaszkodnak már. 123 egészséges veséjű és keringési viszonyú beteget részesítettünk Supracillin-kezelésben. Ezeknél a postoperativ pneumonia, postoperativ suppuratio, empyaema, panaritium, carbunculus, lymphadenitis, erysipeloid, hydradenitis, thrombophlebitis, phlegmone stb. megbetegedéseknél az eredmények klinikailag egyenértékűnek mutatkoztak a kristályos penicillinnel nyert tapasztalatokkal. 24 óránként egy Supracillin elegendő hatást biztosított. Ambulánsan jelentkező panaritiumos, phlegmones, hydradenitises stb. betegeinknél egy 300.000 E. Supracillin az esetleges sebészi beavatkozás mellett (punctio, incisio) a kezeléshez elegendőnek bizonyult. A betegek többnyire leláztalanodtak másnapra, a folyamat pedig gyors elhatárolódást, a gennyedés megszűnését és a seb feltisztulást mutatott.

Azokban az esetekben, amelyek folyamatos penicillinadást igényeltek, azonban azt tapasztaltuk, hogy a kezelés megszakítása 24—36 óra mulva újabb lázat eredményezett, jeléül a penicillinhatás megszűnésének. Egyébként a kezelésre vonatkozólag ugyanazok a szempontok érvényesek, melyek a penicillinkezelésnél szabályként ismeretesek. Kiemelnénk talán azt, hogy súlyosabb esetekben (sepsis, endocarditis lenta) a napi adagot magasabban kell megállapítani. Gennyes, nekrotikus szövetrészek jelenléte esetén vizes penicillinoldattal való localis alkalmazással kell kiegészíteni az általános penicillinkezelést. Infectióknál, ha háromnapi penicillinkezelés után leláztalanosodás nem következik be, úgy csak újabb therapiás mértékvétel mellett lehet a penicillin kezelés mellett maradni (bacteriologiai meghatározás, resistentia vizsgált stb.).

A Supracillin injectio egyébként kitűnően viselhető el, beadása teljesen fájdalommentes. Az injectio helyén beszűrődést egy esetben sem láttunk. Csak ugyanazon helyre adott ismételt injectiók után képződhetnek kis kemény infiltratiók, melyek azonban néhány hét alatt felszívódnak. Allergiás tüneteket nem észleltünk.

Procain érzékenységre vonatkozólag, melyet a gyakorlatban egyszer sem láttunk, a procainpenicillin therapia szempontjából célszerűnek látjuk, hogy az itt szóbanforgó novokain (procain) hatást röviden összefoglaljuk. Procain a novokainnak vagy cocainum novumnak több külföldi gyógyszerkönyvben (Pharm. Helv., Ph. Br.) használt neve. A procainpenicillin alakjában is megtartja ismeretes érzéstelenítő hatását, felszívódó képességét és a szervezetben való bomlékonyságát. A novokain letalis dosisa nyúlon 450 mg/kg. A therapiában hosszú helyi érzéstelenítő hatás elérésére 1%-os oldatból (c. adr.) 200 ccm adagja gyakori alkalmazást nyer. Ez a mennyiség, 2 g — általános testsúlyra — 30 mg/kg dosisnak felel meg. Egy ampulla procain penicillin 124 mg novokaint tartalmaz. I. m. adagolásnál, mely szintén az általános testsúlyra számítva 2 mg/kg, tehát a jól eltűrhető, fent említett adagnál tizenötször kisebb dosis.

A novokain injectiónál némely esetben észlelhető kellemetlen mellékhatások (görcs, sápadtság, ájulás) a novokain adrenalinnal kombinált oldatok iniciálásánál szokott fellépni és azok együttes hatásából származhat; ezenkívül okozhatja még az i. v. adott novokain, hirtelen felszívódás folytán. Összefoglalva tehát a procainpenicillin, Supracillin (Palik) készítmény novokain tartalmának a szervezetre semmiféle károsító hatása nem állhat fenn. 2 mg/kg dosis novokain csak abban az

esetben okozhat kóros tüneteket, amennyiben valamely rendkívüli novokain érzékenységű betegnél alkalmazzuk.

Az irodalomban procainpenicillin adása után észlelt és közölt véreosinophylia megjelenésére való vizsgálataink kapcsán 3% fölötti emelkedést a vérképben nem láttunk és a Supracillin alkalmazása után 24 órával az eosinophyl sejtek száma visszaesett eredeti értékére.

Megemlíthetjük még, hogy a Supracillin hatástartama növelésére irányuló vizsgálataink kapcsán az általunk kezelt beteganyagon egyes esetekben 3 óránként adott Pyramidonnal *(Ducks-Mosonyi)*, máskor pedig 5 ccm saját-vérrel felszívva adtuk az injectiót és kevésszámú esetünk a hatástartam meghosszabbodását mutatta.

Klinikai tapasztalataink és laboratoriumi észleléseink alapján a Supracillin alkalmazásával kapcsolatban az alábbiakat emelhetjük ki:

1. A 300.000 E.-es Supracillin-injectiókat 24 óránként kell ismételni a kezelés során, mivel a 24 órás hatásos vérszintet minden esetben bizonyítani tudtuk.

2. Súlyos esetekben, különösen a kezelés kezdetén 2—3-szoros adag is ajánlatos lehet, mint ez a többi depot és vizes penicillinekre is érvényes.

3. Az ampullák használat előtt testhőfokra melegítendők és huzamos ideig összerázandók, hogy az emulsio egyenletessé váljék. A készítményt nem szükséges jégszekrényben tartani, sőt tapasztalat szerint erős lehűtése után szemcsés kicsapódás léphet fel, mely a felszívást megnehezíti. A felszíváshoz különben vastag tű vagy a sterill fecskendő conusa használható, az izomba adás azonban serumtűvel keresztülvihető.

4. Intravénás alkalmazása tilos, subcután alkalmazása pedig kerülendő.

5. Intramuscularis alkalmazása legcélszerűbben a gluteus tájékon történhet. Egymásután való ismétlés esetén azonban az iniciálás ne történjék túl közel egymás mellett, különben múló beszűrődések léphetnek fel.

6. Kívánatos lenne, ha a gyár a Supracillint szélesebb nyakú ampullákban és egyenletesebb emulsióban hozná forgalomba a felszívás megkönnyítésére.

A fenti szabályok betartása mellett a Sullivan és munkatársai által előállított aluminium-monostearat-olajsuspensiós procainpenicillin (Supracillin-Palik) képezi a penicillin legcélszerűbb adagolási módját. Mivel más depot penicillineknél a napi kétszeres adagolás és a viaszolajkészítmények felolvasztása elengedhetetlen, a helyi fájdalom és infiltratio pedig nem ritka, ezért a procainpenicillin készítmény forgalombahozatala az orvosi gyakorlat számára lényeges előnyt és megtakarítást jelent, a magyar gyógyszergyártásnak pedig az ötéves terv kezdetén egyik jelentős sikere.

IRODALOM. *Romansky:* Calcium penicillin in oil and beeswax. Abott közlemény North Chicago. Illionis. 1945. — *R. Tompsett* et soc.: J. Amer. Med. Ass. 139. 555. 1949. — *N. P. Sullivan* et soc.: 107. 169. 1948. Scienc. — *E. Lilly*-gyár kiadványa. Research today. No. I. 1949. — *W. E. Herell* et soc. (ref. Walden): Prof. Staff. Meet. Mayo Clin. 1947. — *Pénzesné Jónás S.:* Magyar Élettani Társ. 1948. — *Boger W. P.:* Amer. Jour Med. Scien. 251. 250. 1948. — *Essellier A. F.:* Schweiz. Med. Woch. No. 41. 1948. és 1948. 334. oldal. — *W. Y. Young:* Lancet. 1949. 1. 863. — *A. A. Nelson, C. W. Price, H. Welch:* Journ. Amer. Pharmaceut. Ass. 38. 237. 1949. — *Issekutz:* Gyógyszerek és gyógyítás. 1948. — *Ducks* és *Mosonyi:* Orv. L. 1948. 74. és 532. 772. — *Büchi J.:* Helv. Acta. Pharm. 22. 588. 1947 (metodikai közl.).

Budapesti Tudományegyetem Kórélettani Intézetéből

Thrombinkészítmény szövetekre gyakorolt hatása

FIAM BÉLA, KEMÉNY TIBOR és MAKÓ ÉVA

A műtéti vérzéscsillapítás során egyre inkább érvényre jut az az elv, hogy a vérzéscsillapítást lehetőség szerint fiziológiás alvasztóanyagokkal, tehát thrombinnal vagy fibrinogénnel végezzék. Az eljárás előnyei nyilvánvalók, mert előre várható, hogy ez a fiziológiás beavatkozás fogja a legkisebb szervezeti reakciót kiváltani. Az érlekötés segítségével végzett vérzéscsillapítás mellett csupán az utóvérzéssel szembeni biztonság szól, viszont ezzel csak lumenes vérzéseket lehet elállítani, azt is csak akkor, ha a vérző ér a lekötés számára hozzáférhető, vagy arra alkalmas helyen van és nem szünteti meg életfontos szervek vérellátását. Ezen az alapon a fiziológiás vérzéscsillapítás indikációs területe a parenchimás vérzés és azok a lumenes vérzések, ahol ligaturákat nem lehet alkalmazni. Ez az indikációs terület még növekedik aszerint, hogy az utóvérzések veszélyét hogyan lehet megszüntetni.

A különböző gyógyszergyárak által forgalombahozott thrombinkészítmények általában vízben jól oldódó, fehér por formájában kerülnek a sebész kezéhez, aki azt feloldja és rögtön felhasználja. A thrombinkeletkezés és elbomlás folyamatának alaposabb ismerete *(Gerendás* 1948) ajánlatossá tette, hogy oldószernek ne egyszerű desztillált vizet, hanem olyan oldatot használjunk, melynek anyagai lassítják, vagy felfüggesztik a thrombin inaktiválódását és ezáltal fokozzák a felhasznált thrombin hatásosságát. A Richter N. V. Thrombofort készítménye már ilyen speciális oldószerrel került forgalomba. Az eddig rendelkezésre álló kedvező klinikai eredmények mellett fontosnak látszott állatkísérletekben is megvizsgálni, nincs-e a készítménynek, vagy oldószernek valamilyen káros hatása a szövetekre és ezzel egyidejűleg összehasonlító vizsgálatokat végeztünk a különféle alkalmazási módok hatékonyságáról.

Ezeket a vizsgálatokat úgy végeztük, hogy

szem előtt tartottuk azokat a valószínű alkalmazási módokat, melyekre a klinikumban sor kerülhet, különös figyelemmel kísérve azt, nem okoz-e elváltozásokat, összenövéseket a savós hártyákon illetőleg a parenchimás szervekben. Vizsgálat tárgyává tettük azt is, hogy túlérzékenységi jelenségek nem keletkeznek-e a Thrombofort ismételt alkalmazásakor.

A gyógyszer általános hatását tengeri malacokon néztük (3 drb), melyek 5 koagulációs egység (c. e.) Thrombofortot kaptak i. m. 8 nappal az oltás után az állatokat leöltük és szövettanilag részletesen feldolgoztuk. Sem makro- sem mikroszkóposan sem az oltás helyén, sem egyebütt kóros elváltozást nem találtunk.

A savós hártyákra gyakorolt hatást nyulakon és tengeri malacokon vizsgáltuk (3 tengeri malac és 7 nyúl). Ezek az állatok 5—20 c. e. Thrombofortot kaptak subdurálisan, intraperitoneálisan, illetőleg intrapleurálisan. A 8 nap utáni boncoláskor az állatok savós hártyái szabadok, símák és tükrözők voltak.

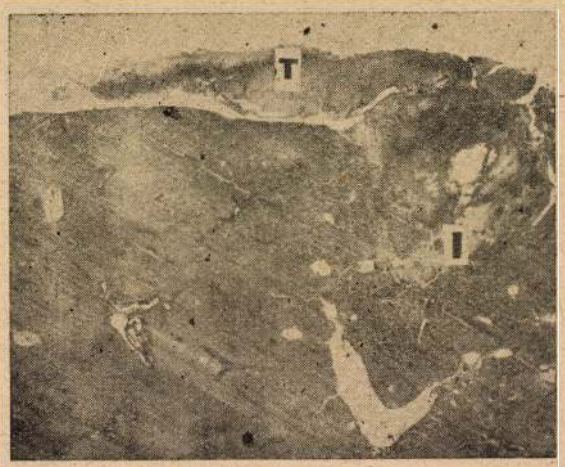
Az egyik szenzibilizálási kísérletsorozat nyomán — melynek eredményét alább ismertetjük — arról is meggyőződtünk, hogy a nyulak 10 c. e. (0·5 ccm) i. v. Thrombofortot is kibírnak.

A szenzibilizálási kísérleteket két methodikával 3—3 állaton végeztük. 3 nyúlon *Shwarzman* jelenséget igyekeztünk kiváltani, 3 tengerimalacon pedig anafilaxiás reakciót. Mindkét kísérletünk eredménytelen maradt, melyet a külföldi irodalomban közölt adatok is alátámasztanak (*Jürgens*, 1948). *Kovács* (1949) megfigyelése, mely szerint thrombinnal szenzibilizált nyúl marhaszérummal szemben túlérzékennyé válik, inkább elméleti érdekességű, mert marhaszérumot thrombin előállításon kívül a gyógyászatban másra nem igen használnak.

Magának az oldószernek toxikus hatását nyulakon vizsgáltuk (3 drb), melyeknek 5× koncentrált oldószer 5 ccm-ét fecskendeztük be i. p. Ez a hatalmas adag, mely embergyógyászatban 600 ccm-nek felel meg, sem okozott semmi kóros elváltozást az állatokban.

1. számú ábra. Thromboforttal injiciált máj. 5 x nagyítás.

A Thrombofort alkalmazásának frappáns eredményét észleltük kísérleti májműtét esetében: a műtéti terület vérzése igen rövid idő (15—30 sec.) alatt megszűnt és a 7 nap mulva leölt állatokon a Thromboforttal kezelt májterület makroszkóposan is jól elkülöníthető volt a kezeletlen kontrollmetszésektől. A kezelt seb területe élesen



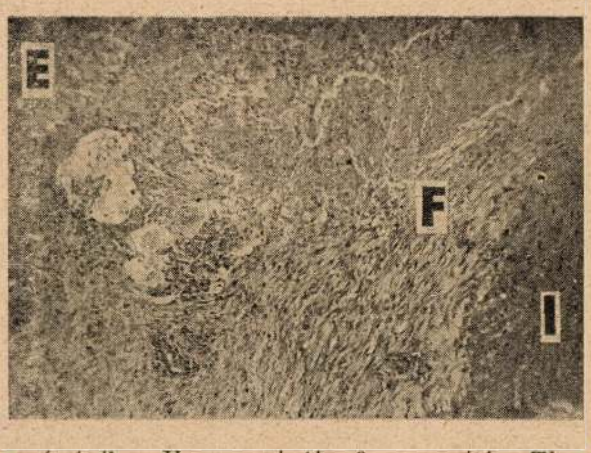
2. számú ábra. Haem-eos. 5 x nagyítás. Kezeletlen máj, a háromszög alakú infarctusból (I) kiinduló és a máj felületén látható thrombus, illetve tokhiány (T).

demarkálódott, összenövések nem voltak és keskeny reakciós zóna alakult ki. A kezeletlen seb környékén összenövések, szervült véralvadékok és kiterjedt reakciós zóna volt látható. Ezt a képet a szövettani vizsgálat mindenben alátámasztotta. A Thromboforttal kezelt májak sebzése körül — mely anémiás infarktusnak felelt meg — a máj szinuszokból mintegy folyamszerűen a máj felszíne felé húzódó fibrinszálak voltak láthatók, az elhalt és ép májszövet demarkációs vonalában. (3. ábra). Ezek a fibrinfonalak irányító gerendánként szolgáltak a granulációs elemek számára. Ez a szövettani kép egyúttal magyarázatát is adhatja a további parenchimás károsodás, illetve vérzés elkerülésének. Kísérleteinket 3 nyúlon és 10 patkányon végeztük, minden esetben egyértelmű eredménnyel.

A májműtétek kapcsán azt a kérdést is vizsgálat tárgyává tettük, hogy parenchimás szervi műtéteknél hogyan legcélszerűbb a Thrombofort alkalmazása. A tamponos vérzéscsillapítás nem bizonyult megfelelőnek, mert a tampon eltávolítása után nem egyszer utóvérzés indult meg. Jobb eredményeket kaptunk a nagy nyomással való rápermetezéssel (spray), de a magunk kísérleteiben legszebb eredményt a sebszélek, vagy még inkább a műtéti terület előzetes infiltrálásától láttuk. Előzetes infiltráció esetén a műtét jóformán vértelenül zajlott le, a sebszélek infiltrálásával pedig biztos vérzéscsillapítást tudtunk elérni.

Ez az eredmény a fiziológiás hemosztázis mechanizmusának ismeretében nem meglepő. Ismeretes (részletes irodalom : *Macfarlane* 1948), hogy a szervezet kettős reakcióval védekezik az elvérzés ellen : a sérült ér összehúzódik, a vér kiáramlása meglassúbbodik és így idő és lehetőség adódik a vér megalvadására. Ez az alvadék zárja el véglegesen az eret kb. 30—40 perc mulva, mikor az érfal újra elernyed. Ha az alvadék nem tud rendesen megtapadni, az újra meginduló erősebb véráram egyszerűen elsodorja. Valószínűleg ugyanez történik a tamponos thrombin alkalmazásakor is. Nem ilyen egyszerű annak a magyarázata, hogy miért hatásos a sebszélek infiltrálása, hiszen valószínűtlen, hogy az infiltráló tű éppen vérző ereken haladjon keresztül. Erre a magyarázat szerintünk két részből áll : 1. a sebszélekbe fecskendezett thrombinoldat a legkisebb nyomás irányában, tehát a seb felszíne felé áramlik. Ezt malachitzölddel vagy methilénkékkel megfestett thrombinoldat segítségével láthatóvá is tudtuk tenni. 2. a szövetnedv is tartalmaz fibrinogént és így a befecskendezett thrombin szövetközti alvadást hoz létre és ehhez kapcsolódik a thrombinkiáramlás során a seb felszínen keletkezett alvadék. Nyilvánvaló, hogy az így »lehorgonyzott« alvadék kimosásához sokkal nagyobb nyomás alatt ürülő vérre van szükség, mint ahhoz az alvadékéhoz, mely a felületen keletkezett. A mélyből a sebfelületre húzódó fibrinszálak a szövettani képen jól látszanak. A fibrinhálózat szerepe a regeneráció során régóta ismeretes. *Eidus* javaslata alapján összehasonlítottuk Thrombofforttal infiltrált és kezeletlen izomsebek gyógyulását is és az infiltrált sebzés gyógyulását a kezeletlenhez képest lényegesen gyorsabbnak és tökéletesebbnek találtuk.

Kis állatokon végzett kísérleteinkben — mint az előbbiekben már megjegyeztük — az infiltrálásos thrombinalkalmazás vált be a legjobban. Nézetünk szerint a klinikumban ennek még kifejezettebbnek kell lennie, hiszen elméleti megfontolások alapján a vérző érben uralkodó nyomás szabja meg, hogy egy felületen keletkezett thrombus megtapad-e vagy sem. Az e kérdésben 1949 novemberében Budapesten megtartott symposionon elhangzott felszólalások klinikai adatok alapján igazolták ezt a feltevést.



3. számú ábra. Haem-eos festés, 80 x nagyítás. Thrombofforttal iniciált máj, az infarceált (I) és ép vész (E) között vastag fibrin zóna (F).

Összefoglalás : a Thrombofort Richter készítménynek állatkísérletben szövetkárosító hatását nem észleltük. Kísérleti májműtéteken a Thrombofforttal kezelt sebek a kontroll sebzésekhez viszonyítva gyorsan és tökéletesebben gyógyultak. Túlérzékenységet a készítmény kísérleteinkben nem okozott.

Parenchimás szervek műtéteinél a műtéti terület Thrombofforttal való előzetes infiltrációja nyujtotta a legtökéletesebb eredményt.

A szerzők köszönetet mondanak *Gerendás Mihály dr.*-nak és *Eidus László dr.*-nak a kísérletekkel kapcsolatos gyakorlati problémák felvetéséért, valamint a Richter Gyógyszer és Vegyészeti Gyár N. V.-nek a rendelkezésre bocsátott kísérleti anyagért.

IRODALOM : 1. *Gerendás M.:* Hung. Acta Physiol. *1* : 97, 1948. — 2. *Jürgens R.—A. Stauder :* Helv. Physiol. Acta *6* : 130, 1948. — 3. *Macfarlene P. G.:* J. Clin. Path. *3* : 113, 1948. — 4. *Kovács F.:* előadás az Orvosegyesület 1949. nov. 12-én tartott symposionán. — 5. *Ingraham F. D.—O. T. Bailey :* J. Am. Med. *126* : 680, 1944. Ass.

Б. Фиам, Т. Кемень и Е. Мако: ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА ТРОМБИНА НА ТКАНИ.

Поражающего влияния препарата Тромбофорт-Рихтер в связи с экспериментами над животными мы не наблюдали. Леченные Тромбофортом при экспериментальных операциях печени раны залечились быстрее и более совершенно в сравнении с контрольными ранениями. При наших экспериментах сверхчувствительность не была причинена препаратом. При операциях паренхиматозных органов предварительная инфильтрация области операции дали самые лучшие результаты.

B. Fiam, T. Kemény et É. Mako: *L'action tissulaire des produits thrombiniques.*

On n'observe pas d'effet nocif sur les tissus de la part du Thrombofort, produit de l'usine Richter dans les expériences sur l'animal. Les plaies des opérations hépatiques expérimentales présentent une guérison plus rapide et plus parfaite quand elles sont traitées au Thrombofort que les plaies témoin. Le produit n'avait pas causé d'hypersensibilité dans nos expériences. Dans les opérations sur des organes parenchymateux on réalisait les meilleurs résultats lorsque le champ opératoire avait précédemment été infiltré par du Thrombofort.

A Magyar Pharma Gyógyárú Rt. pharmakologiai laboratóriumának közleménye.

A nitrogén-mustáranyag hatása a per os adagolt víz kiválasztására és a gyomor ürülésére

Irta: SIMON SÁNDOR dr.

Amerikai szerzők (1) leírták, hogy a nitrogén-mustáranyag halálos adagjának befecskendezése után egereken és patkányokon 1—2 nap alatt a vékonybélben a pylorustól a coecumig gyulladásos folyamat fejlődik ki, amely általában nem terjed át se a gyomorra, se a vastagbélre. Ezután nyákos hasmenés keletkezik, az állatok elesettekké válnak és 72—144 órán belül kimúlnak.

A vékonybél-gyulladás fellépését a dichlor-diaethylmethylamin hydrochlorid pharmakologiai vizsgálatánál mi is észleltük és érdekesnek gondoltuk megvizsgálni a víznek a felszívódását az ilyen izoláltan bántalmazott gyomor-bél traktusból, természetesen akkor, amidőn hasmenés még nem fejlődött ki. Kezdeti kísérletekben e célból 150—200 g-os jóllakott patkányoknak gyomorszondán át 5 kcm vizet adtunk és 4—4 patkányt a vizelet felfogására alkalmas üres ketrecbe helyezve és a vizelet mennyiségét ¼ óránként feljegyezve, több órán át figyeltük meg a vizeletkiválasztás nagyságát N-mustáranyag adagolás előtt, majd 0·5 mg dichlor-diaethylmethylamin hydrochlorid subcután adagolása utáni második napon. A kísérlethez felhasznált anyagot vállalatunk kémiai laboratóriuma állította elő (*Egri* és *Kocžor* mérnökök), eredményeinket az I. táblázat foglalja össze.

I. TÁBLÁZAT.

Vizeletmennyiség kcm-ben 5 óra alatt.

Csoportszám	Inj. előtt	2 nappal 0.5 mg N.-anyag inj. után
III.	19 kcm	0·5 kcm
IV.	15·5 »	1·5 »
V.	21·0 »	4·0 »
XXI.	15·0 »	1·0 »
XXVI.	11·5 »	0·5 »
XXVIII.	7·0 »	5·5 »
K. é.	14·66±1·58	K. é. 2·16±0·85
különbség 85·2%		
signif. diff. 6·93		

Kísérleteinkben 4—4 patkányból álló 6 csoport jelentékenyen kevesebb, középértékben 85·2 %-kal kevesebb vizeletmennyiséget ürített 2 nappal a nitrogén-mustáranyag adása után, mint ezen anyag adása előtt. A patkányok a nitrogénanyag injekciója utáni 2. napon étvágytalanokká váltak, de nem voltak elesettek és komolyabb hasmenésük sem volt.

15 kontroll-csoportban, tehát összesen 60 patkányon azt vizsgáltuk, hogy 2 különböző, de egymáshoz közeleső, legtöbbször egymásután következő napon adagolt 5—5 kcm víz kiürülése N-mustáranyag adagolása nélkül milyen különbséget mutat. Eredményeinket a II. táblázat foglalja össze.

II. TÁBLÁZAT.

Kontroll-kísérletek.

Vizeletmennyiség kcm-ben 5 óra alatt.

Csoport sz.	I.	II.
I. ..	30	20
VII. ..	9	9
XVI ..	4·5	10
XVII. ..	5	3
XIX. ..	13	14·5
XX. ..	10.5	0·5
XXI. ..	15	2·5
XXII. ..	7	16
XXIII. ..	12	8·5
XXIV. ..	14	9·5
XXV. ..	9,8	9
XXVI. ..	11.5	6
XXVII. ..	4	4·5
XXVIII. ..	7	13·5
XXIX. ..	1.5	4·5
K. é.	10·25±1·74	K. é. 8·73±1·42
	különbség = 14·83%	

Kísérleteink azt mutatták, hogy nemcsak az egyes csoportok 5 óra alatt ürített vizeletmennyisége mutatott nagy szóródást, hanem azt is, hogy ugyanaz a csoport 2 különböző napon egymástól nagyon eltérő vizeletmennyiséget üríthet, úgy hogy előre nem lehetett megmondani egy csoport első vizeletkiürítési eredményéből, hogy a következő alkalommal mekkora lesz ugyanannak a csoportnak ugyanezen idő alatt kiürített vizeletmennyisége. Nagyszámú csoporton végzett vizsgálat átlagában azonban csak 14·8%-kal volt kevesebb a második alkalommal ürített vizelet mennyisége, mint az első alkalommal kiválasztotté.

Megjegyezzük, hogy az e munkához felhasznált patkányok a kísérlet előtt több napig a laboratoriumban voltak. A patkányok állandóan mindennap ad libitum zabot és ételmaradékot kaptak. A vizeletkiürítési kísérletek 2 eset kivételével a délelőtti órákban kezdődtek. Két esetben (III. táblázat VI. és VII. csoport) a mustárnitrogén reggeli órákban való adása után 5 óra mulva adtunk az állatoknak 5—5 kcm vizet.

Miután e kontroll-kísérletek igazolták, hogy a nagy adag N-mustáranyag parenterális injekciója után észlelt vizeletkiválasztás-gátlás jóval nagyobb mint a kontrollkísérletekben észlelhető diff., megvizsgáltuk, hogy kisebb: 1 mg pro kg subcután adagolt N-mustáranyag hatása milyen a vizeletkiválasztásra, mégpedig nem 2 nappal az N-mustáranyag adása után, hanem még az injekció napján, a vízadagolást 1½—5 órával

III/A. táblázat. Vizeletmennyiség kcm-ben 5 óra alatt.

Csoport	Inj. előtt	Az inj. napján 1 mg/kg N-mustáranyag subcutan	A második kísérlet napján	Megjegyzés
VI.	19	13	9 (5 nap)	A zárójelben lévő idő a megjelölés időpontját mutatja az N-mustáranyag inj. után
VII.	9	5	3 (1 »)	
X.	16	17	10 (1 »)	
XI.	20	13	6 (3 »)	
XII.	17	16·5	8·5 (2 »)	
XIV.	21	5	10 (1 »)	
XV.	8·5	3	4 (1 »)	
XXV.	9·8	14·5	8 (3 »)	
XXXII.	7	8·5		
XXXIII.	12	3		
VIII.	9	2 (6 óra)		
IX.	6	0 (6 »)		
XVIII.	9	1 (6 »)		
XXIII.	12	10 (6 »)		
XXX.	10	1·5 (6 »)		
K. é.	12·42 ± 1·27	7·53 ± 1·55		
Különbség:	.....	39·4%		
Sign. diff.:	.....	2·63		

K. é. 7·31 ± 0·949
Ugyanezen 8 csoport injekció előtti vizelet ürítésének középértéke ..... 15·03 ± 1·82
különbség ..... 51·3%
sign. diff. ..... 3·59

az N-anyag injekciója után végezve, midőn még komoly anatomiai laesio a belekben valószínűen nem fejlődhetett ki. A vizelet kiválasztását 5 órás és 1 napos kísérletben vizsgáltuk. A patkányokat legtöbbször pár nap mulva éternarkózisban megöltük. Öt csoportban (III/A táblázat VIII., IX., XVIII., XXIII. és XXX.) a megölést az injekció napján végeztük. Nyolc csoportban a megölés napján újabb, a második vizeletkiürítési kísérletet végeztünk 5 órás kísérletben. Eredményeinket a III/A és B táblázat foglalja össze.

III/B. TÁBLÁZAT.
Vizeletmennyiség kcm-ben 1 nap alatt.

Csoportszám	Inj. előtt	Az inj. napján 1 mg/kg N-mustáranyag subcutan
VI. ..	19	13
VII. ..	11	7
VIII. ..	9	3
IX. ..	10	3
X. ..	21	31
XI. ..	24	36
XII. ..	26	27
XIV. ..	23	9
XV. ..	8·5	3
XXI. ..	12	18
XXII. ..	7	12·5
XXXIII. ..	13	5
K. é.	15·29	13·96
Kbség 9·69%		

A táblázat adatai szerint kisebb N-mustáranyag hatása sem közömbös az 5 óra alatt kiválasztott víz mennyiségére, annak ellenére, hogy a vizeletkiválasztásos kísérletet az injekció napján végeztük. A kísérleti állatok $^2/_3$-ában mutatkozott gátlás a vizelet kiválasztásában, átlagban ennek értéke 39·4%. A matematikai statisztikai számítások szerint 2·53 a signifikáns differencia. Mivel az átlag négyzetes eltérése minden e dolgozatban közölt táblázatban nagyobb volt mint az átlagérték 10%-a, ezért *Gaddum* szerint (*J. H. Burn:* Biologische Auswertungsmethoden 23. old. Berlin, Julius Springer 1937) a signifikáns differencia kiszámításánál mindegyik táblázatban az egyes tagok értékének logarithmusából indultunk ki. A második kísérlet alkalmával mért vizeletkiválasztásgátlás még nagyobb: átlagban 51·3%, signifikáns differencia 3·59. Míg az 5-órás vizeletkiválasztási különbségek ezek szerint jelentősek, addig a 24 órás ürítésnél az egyes csoportbeli különbségek ez összeredményt nézve elmosódottak. Jelentős kiválasztási különbség itt nem volt.

Mint már említettük, a patkányokat a kísérletek végén megöltük, hogy a hasüreg és a béltraktus közvetlen vizsgálatával megállapíthassuk, hogy a vízkiválasztás gátlásának oka a gyomor-béltraktusban van-e. Kontroll állatoknak, ugyanolyan kísérleti körülmények között tartva, reggeli jóllakás után szintén 5—5 kcm vizet adtunk és 5 óra mulva (mely idő alatt sem vizet, sem egyéb táplálékot nem kaptak) a patkányokat megöltük és felboncoltuk.

E kísérletekben azt láttuk, hogy míg a kontroll-állatok gyomra jóval kisebb volt és benne kevesebb, többször jóformán semmi ételmaradék és folyadék sem volt, addig az N-mustáranyagos állatok gyomra az 5 órás kísérlet után általában jóval nagyobb volumenü, az ételmaradék és folyadék benne tekintélyes, sokszor igen nagy mennyiségű volt. A gyomortartalom súlyát megmértük és több esetben a gyomor tartalmát megszűrtük és a leszűrt folyadékmennyiséget is megállapítottuk. Eredményeinket a IV. táblázatban foglaltuk össze.

Mindegyik csoportnál a közölt gyomortartalom súlya 4 állat bennékének átlaga. Amint a táblázatból látható, bár mind a kontroll-állatok, mind az N-mustáranyagos patkányok gyomortartalma a középátlaghoz képest nagy szóródást mutatott, mindazonáltal kétségtelenül nagy a különbség: középértékben 3—4-szer nagyobb at N-mustáranyagos állatok gyomortartalma mőstni kontrolloké és a különbség statisztikailag jelen az

IV. TÁBLÁZAT.

A gyomortartalom mennyisége.

Csoport-szám	Kontroll patkányok: mennyiség g-ban	Kontroll patkányok: folyadék kcm-ben	Csoport szám	N-anyagos patkányok: mennyiség	N-anyagos patkányok: folyadék cm³-ben
XIII.	2·55		XII.	12·6	8·5
IX.	2·52		XI.	23·9	
XVI.	6·0	4·5			
XVII.	0·74		XIV.	9·15	
XIX.	4·41		XV.	8·3	
XX.	2·46	0	XVIII.	6·08	4
XXII.	0·24	0	XXI.	6·1	11
XXIV.	0·34	0	XXIII.	4·3	4
XXVII.	0·90	0	XXV.	3·1	0
XXIX.	5·20	3·5	XXVI.	8·8	22·5
			XXVIII.	2·31	4·5
XXXI.	0·78	0	XXX.	4·7	5
K. é.	2·37 ± 0·59		k. é.	8·12 ± 1·82	

sign. diff. 3·70

(signifikáns differencia 3.7). Az N-mustáranyagos állatok gyomrának víztartalma is általában jóval nagyobb mint a kontrolloké. Öt kontroll-csoportnál víz egyáltalán nem szűrődött le a száraz gyomorbennékből.

Az N-mustáranyagos patkányok vékonybele jelentős mennyiségű folyadékot nem tartalmazott. 1—1 állat vékonybeléből 1½—2 kcm sárgás, sokszor viscosus folyadék volt kipréselhető. A coecumban gyakran, de nem rendszeresen sok híg bennék volt, ezt azonban a kontroll-állatoknál is gyakran láttuk.

Megbeszélés: A dichlor-diaethylamin hydrochlorid 5 órás kísérletben gátolja a per os adagolt víz felszívódását mégpedig azáltal, hogy a gyomor kiürülése elhúzódott. Nem adtak e kísérletek választ arra a kérdésre, hogy vajjon a bántalmazott vékonybél-nyálkahártyán keresztül milyen a víz felszívódása. Ugyancsak nem tudjuk azt sem, hogy a gyomorürülés gátlásán kívül még a vesefunkció esetleges megváltozása nem járult-e hozzá a vizeletkiválasztás gátlásához. Megemlítésre méltó, hogy e gyomorürülés gátlás már az injekció napján is észlelhető, amikor a vékonybélben anatomiai laesio valószínűleg még nem fejlődött ki.

Összefoglalás: A dichlor-diaethylmethylamin hydrochloridból 0·5 mg subcután adagolva, a második napra 85%-kal csökkentette nem éhező patkányoknál a gyomorszondán át adagolt 5 kcm víz kiválasztását a veséken keresztül 5 órás kísérletben, az N-mustáranyag adagolás előtti kiválasztáshoz képest. A kísérleti állatok ilyenkor még jó erőben voltak és hasmenés rajtuk még nem fejlődött ki. A kiválasztás gátlása 1 mg pro kg patkány subcutan adagolásától is észlelhető az 5 órás kísérletben még akkor is, ha a víz adagolását 1½ óra mulva kezdtük a nitrogén-mustáranyag injekciója után. 24 órás vizeletkiürítési kísérletnél a kiválasztás gátlás már nem észlelhető. A víz beadása után 5 órával leölt patkányok gyomra általában jóval több eledelt és vizet tartalmazott mint az N-mustáranyagot nem kapott kontrollpatkányok gyomra: vagyis az N-mustáranyag a gyomor ürülését gátolja. A lassú vízkiválasztás első oka tehát a gyomorürülés meghosszabbodása.

IRODALOM: 1. *J. Graef, D. A. Karnofsky, V. B. Jaeger, B. Krichesky, H. W. Smith:* Am. J. of Pathol. *24* 1, 1948.

A Pesti Izr. Hitközség Alapítványi Közkórházának A Belosztályáról

A mellkas hintamozgása

Irta: SCHILL IMRE dr. egyetemi c. rendkívüli tanár

A mellkas hintamozgását (Schaukelbewegung) *Volhard* írta le tricuspidalis insufficientiának nagyobb regurgitatióval járó eseteiben. Lényege, hogy systole alatt a bal mellkasfél behúzódik és a jobb előboltosul. Mivel a diastole alatt ez a változás megszűnik, hogy a következő systole folyamán újból bekövetkezzék, a mellkasfal balról jobbra irányuló folytonos hintamozgást végez. *Volhard* ezt úgy magyarázza, hogy a hypertrophiás jobb kamra összehúzódása okozza a baloldali behúzódást, a jobboldali előboltosulást pedig a vérnek a positiv májpulsust is előidéző beáramlása a májba.

Hogy az utóbbi nem okvetlen szükséges feltétel, azt a következő észlelés igazolja, melyben a hintamozgás a *Volhard* leírásával *ellentétes irányú* volt.

A 30 éves nő 15 éve tud szervi szívbajáról. A mellkas bal fele elől voussure-szerűleg elődomborodó és systole alatt a III. bordától lefelé messziről látható előre irányuló mozgást végez, a mellkas jobb fele ugyanakkor behúzódik. Az előre irányuló mozgás határa baloldalt az elülső axillaris vonal, maga a sternum is mozog, úgyszintén a jobboldali bordáknak szomszédos része majdnem a jobb medioclavicularis vonalig. E határtól jobbra, egészen a jobb elülső axillaris vonalig a mellkasfal systolesan behúzódik, legerősebben az V.—VI. borda. Úgy az előredomborodó területen, mint annak baloldali határán túl is, a bordaközök systolésan behuzódnak. Az epigastrium bal felében systolés pulsatio tapintható.

Csúcslökés a VI. bordaközben az elülső hónaljvonalban, körülírt és emelő, Relativ tompulat felső határa az I. borda alsó szélén, jobbra a jobb szegyszélet 2 harántujjal meghaladja. A szív bázisán systolés, a szívcsúcson systolés és diastolés zörej a szívhangokon kívül.

Röntgen: A szív minden irányban nagyobb, balra majdnem az oldalsó mellkasfalig ér. A tágult jobb pitvar árnyékán keresztül az ugyancsak tágult bal pitvar árnyéka jól látható. A bal III. ív felett ezzel váltakozó rhythmusu pulsatio (art. pulmonalis).

A bal kamrának mitralis vitiumban egészen szokatlanul nagyfokú dilatatiója, ami a testi fejlődés befejezte előtt kezdődött, voussure-t okozott, hypertrophiája folytán pedig a bal mellkasfal elülső részét systole alatt még jobban előre mozgatta. *A bal mellkasfal előboltosulásának* természetes, *mechanikus következménye a jobb mellkasfal lelapulása*, tehát systolés behúzódása,

melynek magyarázatára nem szükséges mégegy tényező, mint *Volhard* eseteiben. A mellkasfal csontos vázának egy ponton történő deformálása ugyanis a szomszédos részek deformálását okvetlenül létrehozza, anélkül, hogy azokra külön erő hatna.

Lehetséges tehát, hogy *Volhard* eseteiben is csak a jobb mellkasfal elülső alsóbb részének előreboltosulása következett be elsődlegesen és a bal mellkasfal systolés behúzódása ennek csak másodlagos következménye.

A közölt esetben a jobb kamra is kétségtelenül tágult volt, mert a retrograd pangás különben nem tágíthatta volna ki a jobb pitvart, hypertrophisált is volt, amire az art. pulmonalis élénkebb lüktetéséből lehet következtetni, de e változások mindenesetre kisebbfokúak voltak, mint a bal kamrában. Lehetséges, hogy a jobb kamra erőteljes összehúzódása is hozzájárult a szívcsúcs emeléséhez. Utóbbi pontja a szívnek ugyanis valóban odaütődik systole alatt a mellkasfalhoz és ha a szív igen nagy és ezáltal mintegy hátul is megtámaszkodhatik, akkor előre is emelheti azt, de ettől eltekintve, nagyon nehéz elképzelni, *Volhard* magyarázatának értelmében, hogy a kamra összehúzódása a bordákat systolésan behúzza, hacsak egyidejű mediastinopericarditis nem fixálja a szívet a mellkasfalhoz. Még hypertrophiás és dilatált kamra esetében is csak a bordaközök systolés behúzódását szoktuk látni, mint esetünkben is, mert a tüdő helybelileg nem tud elég gyorsan kitágulni és a bordaközök a helybeli systolés mellkasi nyomáscsökkenésének engednek.

A mellkasfal mozgékonysága valószínűleg a fiatalkor óta fennálló folytonos mozgás folytán maradt meg.

Összefoglalás: Fiatalkorban kezdődött mitralis szűkület és elégtelenség okozta nagyfokú bal kamra hypertrophia és dilatatio nemcsak voussure-t okozott, hanem a bal mellkasfal systolés előboltosulását is, amit a jobb mellkasfalnek ugyancsak systolés behúzódása kísért. Ez a jobboldali behúzódás a baloldali előboltosulásnak másodlagos, mechanikus következménye. Mivel a jelenség a *Volhard* által tricuspidalis elégtelenségben leírt hintamozgásnak fordítottja, lehetséges, hogy a bal mellkasfalnak eseteiben észlelt systolés behúzódása ugyancsak másodlagos következménye a jobb mellkasfél systolés előboltosulásának.

И. Шиль: КОЛЕБАЮЩЕЕ ДВИЖЕНИЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ.

Сильная гипертрофия и дилатация левого желудочка на фоне стеноза начавшегося в молодом возрасте митрального сужения и влекли за собою не только voussure но и систолическую выпуклость левой половины грудной клетки, которая сочеталась с также систолическим впаданием правой половины грудной клетки. Это правостороннее впадание является вторичным, механическим последствием левосторонней выпуклости. Ввиду того, что явление-обратное колебающего движения при недостаточности трехстворчатого клапана описанного Volhard-ом, возможно, что наблюденное автором систолическое впадение левой половины грудной клетки так-же является вторичным последствием систолической выпусклости правой половины грудной клетки.

A Pesti Izr. Hitközség Alapítványi Közkórháza (Igazgató: Benedek László dr.)

»B« belosztályának (Főorvos: Német Gyula dr.) közleménye

Egyszerű megközelítő clearence meghatározás a vizelet fajsúlya és mennyisége alapján

Irta: Német Gyula dr.

(Előzetes közlemény)

A clearence meghatározása a következő összefüggés alapján történik:

$$Cl = v. \frac{Un}{Pn}$$

Ha ebből a v-t fejezzük ki:

$$v = \frac{Cl}{\frac{Un}{Pn}}$$

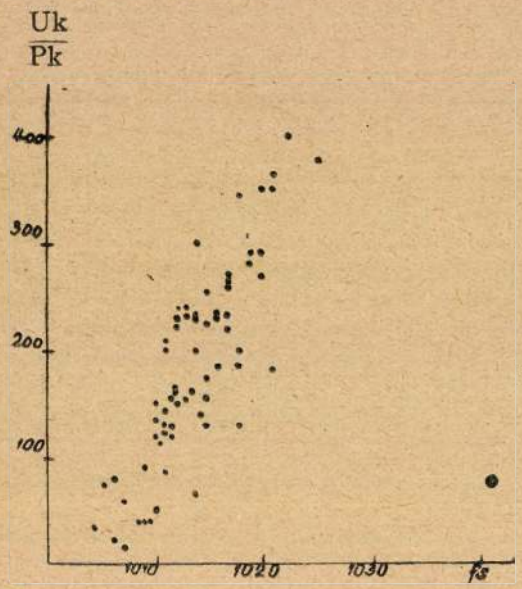
Ha ebben az egyenletben n valamely a tubulusok által nem secernált és nem resorbeált anyagot jelöl, akkor az összefüggés értelme az hogy a kiválasztott vizeletmennyiség egyenesen arányos a glomerulus filtratum mennyiségével és fordítva arányos a tubulusok azon munkájával, hogy a glomerulusszűrletből mennyi vizet resorbeálnak.

Nyilvánvaló azonban az is, hogy a vizelet fajsúlya bizonyos mértékben ugyancsak felvilágosítást ad a glomerulusszűrletből resorbeált víz mennyiségéről, mert minél nagyobb a glomerulus filtratumból resorbeált víz mennyisége, annál magasabb lesz egyébként azonos tubularis működés mellett a vizelet fajsúlya.

Érdemes tehát megvizsgálni, mennyire halad párhuzamosan az $\frac{Un}{Pn}$ hányadosok változása a fajsúly változásával, mert esetleg — ha ugyanez a párhuzam szabályszerű, vagy másképpen kifejezve correlatio áll fenn közöttük — az $\frac{Un}{Pn}$ helyébe a fenti egyenletben a fajsúly kerülhet a következő összefüggést nyujtva:

$$v = \frac{Cl}{f(fs)}$$

ahol az f(fs) azt fejezi ki, hogy a nevezőbeli érték a fajsúly függvénye.



Ezek szerint összefüggés állna fenn a vizelet-mennyiség, a glomerulusszűrlet mennyisége és a fajsúly között.

Az $\frac{U}{P}$ hányadosok és a fajsúly közötti összefüggésre víz és sóterhelésnél egyébként már *Popper* és *Mandel*, valamint *Rehberg* is rámutattak. Utalnom kell ezenkívül *Gömöri* és *Urai* vizsgálataira is, bár ők a glomerulus és tubulusok functiócsökkenésének parallelitását kutatták.

Annak megállapítására, hogy az $\frac{Un}{Pn}$ hányadosok correlálnak-e a fajsúllyal, a kórházunk laboratóriumának endogen kreatinin Cl. meghatározásainál kapott $\frac{Uk}{Pk}$ hányadosokat és a három órás vizeletfractiok általuk mért fajsúlyát hasonlítottuk össze.

Coordinata rendszer ordinatájára az $\frac{Uk}{Pk}$ értékeket abscissájára a fajsúlyokat mértük fel. Az értékpárok által meghatározott pontok (l. ábra) sávszerű elhelyezkedést mutatnak.

Hogy a kétségtelenül fennálló szóródást a kreatinin meghatározások methodikai hibája magyarázza-e, vagy a correlatio nem tökéletes volta, azt csak igen nagy anyagon és maximális pontossággal történő összehasonlító vizsgálatok fogják eldönthetni.

Mindenesetre megjegyzendő, hogy az ábrán feltüntetett anyag válogatatlan és szerepelnek benne cukrot és fehérjét tartalmazó vizeletek is, ahol természetesen a fajsúlyt korrigálni kellett volna.

További vizsgálataink arra is irányulnak, vajjon nem kell, vagy lehet-e quantitativ étrenddel, folyadék és sóbevitellel az eljárás hibaforrásait csökkenteni.

Hangsúlyozni kívánjuk, hogy az $\frac{U}{P}$ hányadosok és a fajsúly correlatiós fokának vizsgálatánál nem öncélúan ennek megállapítására kívánunk szorítkozni, hanem a cél az, hogy ha a correlatio elég szorosnak bizonyul, akkor az ezen összefüggést ábrázoló grafikonnal minden orvosnak — vidéken és intézettől távol is — kezébe adjuk a lehetőséget, hogy betege clearenceét egy mérőhenger és egy fajsúlymérő segítségével megállapíthassa.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
V. 3. szerda	I. sz. gyermekklinika (VIII. Bókay J.-u. 53.)	d. u. ½7 óra	*Gyermekgyógyász Szakcs.*	Szovjetreferáló est.
V. 3. szerda	Bőrklinika (VIII. Mária-u. 41.)	d. u. 8 óra	Bőrgyógyász Szakcs.	Továbbképző előadás. *Skutta Árpád dr.*: A kozmetikai orvoslás haladása és lehetőségei.
V. 3. szerda	Orvosegyesület (VIII. Szentkirályi-u. 21.)	d. u. 8 óra	*Belgyógyász Szakcs.*	*Ivánovics György dr. (Szeged)*: A viruskérdés, különös tekintettel a központi idegrendszer víruseredetű megbetegedéseire.
V. 4. csütörtök	Urologiai Klinika (VIII. Üllői-út 78/b.)	d. u. 8 óra	*Urologus Szakcs.*	*Balogh Ferenc dr., Molnár Jenő dr., Szendrői Zoltán dr.*: Az ondómirigy kísérletes vizsgálata tekintettel a felszívódásra és a fertőzésre.
V. 5. péntek	Orr-gége-fülklinika VIII. Szigony-u. 36.	d. u. 8 óra	*Orr-gége-fül Szakcs.*	*Penicillin ankét.* Referensek; *Rehák Pál dr., Pogány Ödön dr.* és *Alföldy Jenő dr*
V. 6. szombat	Szent Rókus kórház	d. e. 8 óra	*Rókuskórház Tud. Egyes.*	*Kubányi Endre dr.*: Vérátömlesztés a kórházi gyakorlatban. (Filmbemutatással.) A vérátömlesztés különböző módszereit bemutatják: *Scheiber Lipót dr.* és *Korányi László dr.*

TOVÁBBKÉPZÉS

A koszorúérbetegség és a hypertonia-betegség vitás kérdései*

Írta: TARAJEV J. M.

Ebben a közleményünkben nemcsak azért foglaljuk egybe a koszorúérbetegséget a hypertonia-betegséggel, mert egyik is, másik is gyakran okoz rokkantságot vagy halált, sokszor hirtelen halált, a kvalifikált munka szempontjából legértékesebb életkorban, hanem azért is, mert ezzel is ki akarjuk domborítani patogenezisük és klinikai lefolyásuk közös sajátosságait. A két kórfolyamatnak éles elválasztása olyan módon, hogy más szemszögből vizsgáljuk őket — az arterioszklerozist elsősorban a morfológiai és az anyagcserében mutatkozó eltérések, a hypertóniát pedig a neurogén funkcionális elváltozások szemszögéből — helyesen világított ugyan rá a két kórkép önállóságára, ugyanakkor azonban nem ritkán okoz gyakorlati diagnosztikai félreértéseket azzal, hogy a betegágynál túlértékelik a funkcionális hypertóniás tünetcsoportot, a boncasztalon pedig a nagyerek durva anatómiai elváltozásait.

A hypertonia-betegség az utolsó években, elsősorban *Pavlov* tudományos hagyatékának feldolgozása során elfoglalta az etiológia és patogenezis szempontjából a neki megfelelő helyet. A leningrádi belgyógyászati iskola, *F. G. Lang*-gal az élén, már a háború alatt megtalálta annak lehetőségét, hogy ezt a kórformát a vérkeringési rendszer neuro-humorális szabályozásának zavaraiból eredő betegségek rovatába sorolja. Az »akut háborús hypertonia» vészterhes tömegkísérlete teljes mértékben igazolta ezt a szempontot. Nem tudta megingatni ezt az állásfoglalást a vesének a vérnyomás szabályozásában első szerepet tulajdonító tanítás sem — a hypertoniabetegségben a vesének csak másodlagos szerep jut. A szovjet tudomány pontosan megvilágította a hypertonia-betegségnek mint kortiko-szomatikus megbetegedésnek kialakulását, az értónus funkcionális megváltozásától az egyes szervek súlyos elváltozásáig.

Az atheroszklerozis tanulmányozása ma is szűkebb mederben folyik. Valamikor az arterioszklerozis fogalma preszklerozis néven felölelte a hypertonia-betegséget is, de ezt a koncepciót teljesen elvetették és háttérbe került az ateroszklerozis neurogén vagy neuro-humorális eredetének kérdése is. Nyilvánvaló azonban, hogy az ateroszklerozis fejlődési mechanizmusa igen közel áll a hypertonia-betegség kialakulási mechanizmusához, azzal a — lehet, hogy alapvető — eltéréssel, hogy az ateroszklerozis kezdetén elsősorban *helyi* jellegű érdisztóniák jelentkeznek, míg a hypertonia-betegségben *általános* érdisztónia fejlődik ki, amelyet még az olyan, aránylag durva módszerrel is meglehet állapítani, mint amilyen az artériás vérnyomás mérése. Nem vitás, hogy az agykéreg és a kéregalatti érmozgató központok fontos szerepet játszanak a koszorúérbetegség keletkezésében. Már *Botkin* igen valószínűnek tartotta, hogy súlyos angina pectoris esetében nem kielégítő a depresszor-rendszer működése. Az ateroszklerozis anyagcseretermék-infiltrációs jellege és a cholesterinnek ezen a téren játszott és *N. N. Anicskov* és iskolája által oly fényesen igazolt vezető szerepe szükségessé teszi, hogy az érfal táplálkozási zavarainak, a vér-szövet-gát átszakadásának jelentőségét hangsúlyozzuk, mind az ateroszklerozis kifejlődése, mind a hypertonia-betegség progressziója szempontjából. A cholesterin-beszűrődés, akárcsak a régi szerzők gondolatait annyira foglalkoztató mészlerakódás — az artériák »elcsontosodása« — természetesen nem függ össze közvetlenül a táplálék cholesterin- vagy mésztartalmával. Már az is bizonyítja ezt, hogy a sokkal labilisabb cholesterin-regulációjú nőkben gyakran képződik epekő, ezzel szemben azonban ritkán fordul elő náluk koszorúér-szklerozis. Már *Heberden* is megállapította, hogy 100 angina pectoris-esetre csak 3 nő esik. Hypertoniás beteg retináján csak kifejezett isémiás elváltozások esetén keletkezik cholesterin-beszűrődés, nemritkán olyan esetekben is, amikor a vér cholesterintartalma a szervezet általános toxikus állapota miatt alacsony. A hipofizis-mellékveserendszer szorosan kapcsolódik a cholesterin-forgalom szabályozásába, amint azt az atheroszklerozis és hypertonia eseteiben a mellékvesekéregben nemritkán észlelhető cholesterin-felhalmozódás is bizonyítja. Az oxydativ-fermentativ rendszerben, az A-vitamin, a cholin és valószínűleg más, a lipotropanyagokhoz közelálló anyagok forgalmában beálló zavarok úgylátszik fokozzák a cholesterin-lerakódást az artériák falában és a zsírlerakódást egyes szervekben. Valamikor az atheroszklerozist a vesefunkció elégtelenségével magyarázták, ma pedig egyes kutatók a hypertonia-betegség keletkezésének kérdésében foglalnak el hasonló álláspontot.

Elméleti és gyakorlati szempontból egyaránt fontos a betegség formáinak és lefolyásának pontos osztályozása, hogy jobban ismerhessük meg a betegség kifejlődésének törvényszerűségeit és ismereteinket értékesíthessük a diagnózis, a prognózis, a munkaképesség megállapításában, a gyógyeljárások megbírálásában, a tudományos anyag feldolgozásában stb. A felosztás legyen egyszerű és pontosan határolja el a betegség formáit és egyes szakaszait, emellett azonban megbízható elveken kell alapulnia. Közös törvényszerűség az, hogy a koszorúérbetegség és a hypertonia-betegség a funkcionálisból az organikus felé progrediál, mindamellett a késői organikus szak-

*Szovjetszkaja Medicina 1950. 1:1—5. Az Orvostudományi Dokumentációs Központ anyagából.

ban is kifejezetten megmaradnak a neurofunkcionális reakciók. Ugyanígy a koszorúér- és a hypertonia-betegségben külön-külön is megállapíthatunk súlyosabb katasztrofális gyorsasággal lezajló formákat.

Rendes kórlefolyás esetén tehát a koszorúérbetegségnek két stádiumát különböztethetjük meg: 1. a korai funkcionális, vagy angioneurotikus szakot (a régi szerzők »coronariaspasmusa«, és »angina pectoris spuria«-ja) és 2. a késői ateroszklerozisos szak, amelyet a régebbi szerzők »angina pectoral is vera« néven emlegettek. Ezek mellett meg kell különböztetnünk a koszorúérkeringés súlyos akut zavarát — a koszorúértrombozist és a szívizom-infarktust. Hangsúlyozzuk, hogy a koszorúérbetegség minden stádiumában és minden formájában neurogén betegség marad és hogy a szklerozisos erek is rendkívül erősen reagálnak érmérgekre és ideg-impulzusokra; a közönséges »jóindulatú« betegség nemritkán évtizedekig is elhúzódik és a halál szívizomelégtelenség következtében áll be anélkül, hogy a koszorúérkeringésnek szívizom-infarktus formájában megnyilvánuló, katasztrofális heveny elégtelenségét észlelnők. A szívizom-infarktus azonban nem is olyan ritkán a koszorúérbetegségnek első klinikai megnyilvánulása lehet olyanformán is, hogy nem előzte meg azt a szokásos angioneurotikus sztenokardia. Az utóbbi időben megkísérelték, hogy a szorosabb értelemben vett akut koszorúérelégtelenség nevén egy mikroinfarktusok formájában lezajzó közbülső formát különböztessenek meg, amely a heveny szív-infarktus klasszikus tünetei nélkül zajlik le. A tulajdonképpeni koszorúérbetegség keretén kívül esnek azok a gyakran igen súlyos koszorúérkeringési zavarok, amelyek nem ateroszklerozis vagy hypertoniabetegség, hanem endokarditis septica subacuta mellett előforduló koszorúér-embólia, rheumás természetű arteriitis, thromboangitis obliterans, periarteriitis nodosa stb. következtében támadnak.

Ezt a felosztást néhány lényegtelen módosítással általában elfogadták és ez a gyakorlatban is könnyen alkalmazható, mert lényegében anatómiailag meghatározott tünetcsoportokra támaszkodik. Meg kell jegyeznünk, hogy *Lang* igen elterjedt tankönyvében (1938) abban a törekvésében, hogy lehetőleg következetes pathogenetikai felosztást valósítson meg, igen egyéni módon járt el a klinikus szemében egységes koszorúérbetegség kérdésében, amennyiben a koszorúér-szklerozist az érbetegségek, az angina pectoralis-t (és abdominalis-t) pedig a vérkeringés neuro-humoralis szabályozó apparátusának megbetegedései közé sorolta be. Az angina pectoris patogenezisének problémájában *Lang*-nak igen nagy nehézséget okozott az angina pectoris és »a koszorúerek ateroszklerozisa összefüggésének kérdése«. Azt a fontos kérdést, hogy miért lokalizálódik az ateroszklerozis elsősorban a koszorúerekre, nem azzal hozta összefüggésbe, hogy ezek az erek a magasabb idegközpontokkal fennálló igen szoros kétirányú kapcsolatuk miatt igen élénk funkcionális hatások alatt állanak, hanem kizárólag morfológiai sajátságokkal, a haladó életkorral beálló intima hyperpláziával magyarázta, amely »nyilván hajlamossá teszi azokat az ateroszklerozis kifejlődésére«. Nem elég rugalmasak a patológusok sem a koszorúérszklerozis (és az általános ateroszklerozis) patológiájáról alkotott felfogásunkban. Igen behatóan tanulmányozzák a hypertonia-betegségben észlelhető morfológiai érelváltozásokat, majd nagy hangon kijelentik, hogy mindezen elváltozások csak másodlagos következményei a hypertoniabetegségnek, az igazi »sedes morbi«, a hypertoniabetegségben elsődlegesen megbetegedő szerv elváltozásai nem hozzáférhetők a morfológiai elemzés számára; az ateroszklerozis kérdésében azonban nem így nyilatkoznak.

Ugyanolyan természetes a hypertonia-betegség felosztása a következő módon: *A)* közönséges »jóindulatú« forma két stádiummal: 1. korai funkcionális (»vegetativ«) és 2. késői, organikus (arterioszklerotikus, rendesen atheroszklerozissal szövődött — a mi beosztásunk szerint »szklerotikus«) és *B)* súlyos, akut lefolyású, rosszindulatú hypertonia. — Ugyanígy hangsúlyozandó itt is, hogy a hypertonia-betegség minden stádiumában és formájában neurogén marad, hogy a szokásos jóindulatú lefolyás esetén a betegség évtizedekig elhúzódhat és a halál inkább koszorúér-szklerozis vagy más területek ateroszklerozisa miatt következik be, szívizomelégtelenség kíséretében, mint az életfontosságú szervek angiospasztikus, isémiás vagy ateroszklerozisos elváltozásai miatt és hogy a hipertonia-betegség rosszindulatú formája nemritkán olyan fiatal egyéneken fejlődik ki, akiken azelőtt semmiféle funkcionális hypertoniás tünetet sem észleltek.

A szorosabb értelemben vett hypertoniabetegség keretén kívül esik számos olyan kóros állapot is, amelyben a szintén arteriola-görccsel összefüggő hypertoniát más betegségek okozzák, mint pl. nephritis, urológiai megbetegedések, mellékvesedaganatok stb. (ú. n. szimptómás hypertoniák, amelyeket 1948-ban »hypertonia-betegség« című monográfiánkban foglaltunk össze).

Azt mondhatjuk, hogy a fenti osztályozás több-kevesebb másodrendű fontosságú módosítással elég széles körben terjedt el a hazai tudósok között. Számos szerző tovább részletezi a funkcionális és az organikus stádiumot. *Zimnickij* is hypertonia functionalis et organica-ról vagy három, egymásra következő fázisról beszél: 1. preszklerotikus vagy funkcionális stádium, 2. vegyes, funkcionális-organikus és 3. tiszta (arterio-) szklerotikus stádium. *Sztrazsenko* megelégszik az anatomo-szimptomatikus jellemzéssel és megkülönböztet 1. »csendes« és 2. organikus hypertoniát Három stádium megkülönböztetése, ahogyan azt. *Zimnickij* és követői teszik, a gyakorlatban azért is nehezebb, mert a szervi elváltozásokat rendszerint csak az illető szerv funkciójának megváltozásaiból ítéljük meg, másrészt pedig, — mint már említettük — az elváltozott erek az utolsó pediódusban is megőrzik fokozott reaktivitásukat az egyes ingerekkel szemben. Az atheroszklerozis progressziója az arterioszklerozissal együtt

a jóindulatú hypertonia-betegségben odavezet, hogy a szervek — vese, szív — banális elváltozásai állanak előtérben a specifikus, angiospasztiko-isémiás elváltozásokkal szemben. Ez különbözteti meg ezt a formát a rosszindulatú hypertoniáktól (nefroszklerozis stb.). Nevezetesen a nagy artériák szklerozisának rovására kell írni a hypertonia-betegség késői stádiumában törvényszerűen emelkedő pulzusnyomást, amely Zimnickij szerint »annál nagyobb, minél inkább organikus jellegű a hypertonia«; ezt a stádiumot viszont a vese részéről csak igen csekély funkciózavar kíséri.

A hypertonia stádiumainak és fázisainak osztályozásába a tüneti és anatómiai szempontok mellett természetesen be kellene vinni a pathogenetikai vonatkozásokat is. Monográfiánkban pontosan megjelöltük a betegség »neuro-nephrogén« patogeneziséről vallott felfogásunkat. »Kétségtelenül haladást jelentene — írtuk — ha a hypertonia-betegség minden egyes esetében el tudnók különíteni a neurogén fázist a nephro-humorális fázistól . . . de a klinikumban ezt az elhatárolást csak kizárásos úton lehet megbízhatóan végrehajtani.« Ezért kénytelenek voltunk elfogadni az anatómiai-tünettani elvet a klasszifikáció alapjaként. A hypertonia-betegségnek *Kogan—Jasznij* szerinti bonyolult patogenetikus osztályozása szerintünk gyakorlati szempontból igen célszerűtlen. Az osztályozásában előforduló pankreatogén, thyreogén formák esetében például egész egyszerűen a hypertonia-betegség és a diabetes, vagy thyreotoxicosis együttes előfordulásáról lehet szó; még nehezebb az egyéb formák klinikai felismerése.

Hasonló szemlélettel találkozunk a hypertoniának nemrégen közölt *G. F. Lang*-féle beosztásában. Szerzőjének nagy tekintélye kétségtelenül hozzájárult ahhoz, hogy széleskörű visszhangra találjon. *Lang* a hypertonia-betegségnek 3 főstádiumát különbözteti meg: 1. neurogén, 2. átmeneti és 3. nephrogén stádium; ezekhez járul negyedik csoportként a rosszindulatú hypertonia tünetcsoportja. Hogyan ismerje fel a gyakorló orvos a »nephrogén« stádium bekövetkezését, amikor még a jól felszerelt laboratóriumokkal rendelkező kutatók sem tudnak megegyezni abban, hogy melyik időpontban kapcsolódik be a humorális tényező a hypertoniás betegség lefolyásába. Az elvitathatatlanul nephrogén hypertonia is lefolyhat teljesen normális vizeletlelet és a vese nitrogénkiválasztóképességének teljes épsége mellett; ezért a veseelégtelenség kimutatása, ahogyan azt a *Lang* »nephrogén« stádium meghatározására megkívánja, nem látszik kellően megalapozott kritériumnak. Ráadásul a hypertonia-betegség minden esete »neurogén« (azaz ideges tényezők hatása alatt keletkező) marad mindvégig és ezért nem is logikus, ha a klinikumban »neurogén« stádiumról beszélünk. *Lang* patogenetikai felosztása nem könnyen alkalmazható a klinikumban. Ő maga írja: »Az orvos a hypertoniának abban a szakaszában találkozik a beteggel, amikor igen nehéz megállapítani, hogy a neurogén vagy nephrogén szakaszról van-e szó.« A veseelégtelenség tüneteit nem mutató kórházi betegek — és a többségük ilyen — kivétel nélkül az »átmeneti« szakba kerülnek, ezt pedig nem tekinthetjük haladásnak e betegségről alkotott fogalmaink terén. Elhanyagolhatjuk-e továbbá a hypertonia-betegség kialakulásában a neurogén és nephrogén tényezők mellett ható többi patogenetikai lánsszemet, mint például az endokrin, elsősorban a hipofizis-mellékvese faktort (amelynek régebben *Lang* is nagy jelentőséget tulajdonított) vagy az utolsó években sokat tanulmányozott hepato-lieno-muszkuláris tényezőt; nem kell-e változtatni a sémán, ha azt a gyakorló orvos akarja felhasználni? A javasolt séma végül nem hangsúlyozza kellően a különbséget a rosszindulatú hipertonia és a késői (*Lang* szerint »nephrogén« III. stádium) közönséges hypertonia-betegség között) annál inkább, mert utóbbinak rosszindulatú kemenetele, vagyis a másodlagosan rosszindulatú hypertonia a sémában a rosszindulatú csoportba tartozik). Igy például a látási zavarok, a »nephrogén«, nempedig a rosszindulatú csoportba kerültek. Az urémiás jelenségek egyformán lennének jellegzetesek a »nephrogén« és a rosszindulatú hypertoniára; ugyanez történt az arterioszklerozisos elváltozásokkal, valamint az állandóan magas vérnyomással, holott nem kétséges, hogy előrehaladott közönséges hypertonia-betegségben az artériás nyomás, főleg a diasztolés, nem ér el olyan magas értékeket, mint a rosszindulatú hypertoniában.

A koszorúér- és a hypertonia-betegség lefolyásának törvényszerűségei közül hangsúlyozni kívánjuk, hogy az artériafalak lipoid-infiltrációja, mint a háborús idők tapastalatai mutatták, bizonyos fokú visszafejlődésre képes, másrészt pedig a hypertonia-betegség folyamán még a hosszú idő óta magas artériás vérnyomás is normális értékére csökkenhet, például szívizom-infarktus, agyvérzés után, anélkül, hogy a munkabírás ezáltal lényegesen csökkenne. Ez megnyitja azt a perspektivát, hogy gyógyítóeljárásainkkal meg tudjuk állítani a betegségek progresszióját, sőt visszafejlődésre is bírhatjuk őket.

A koszorúér- és a hypertonia-betegség *kezelésének* kérdésében szem előtt kell tartanunk, hogy minden gyógyítóeljárás az egész szervezetre, nem pedig valamelyik különálló szervre, vagy tünetre hat, továbbá azt is, milyen szoros kapcsolat áll fenn e két betegség között. Ezért az atheroszklerozisra vagy a koszorúérkeringésre kedvezőtlenül ható szereket nem használhatjuk eredményesen a hypertonia-betegség kezelésére. A thiouracil és származékai, amelyek a pajzsmirigyműködés csökkentése útján fokozzák az atheroszklerozisra való hajlandóságot, vagy a carbocholin és származékai amelyek viszont a szív koszorúsereinek keringését rontják, nem tekinthetők a hypertonia-betegség racionális gyógyszerének.

Igen nagy, mondhatnók döntő jelentősége van a koszorúér- és hypertonia-betegségnek, akárcsak a legtöbb idült betegségnek kezelésében és profilaxisában a helyes életmódnak, a szó legtágabb értelmében. Az ilyen betegeknek, főleg a korai stádiumban, a legmelegebben ajánlhatjuk

ugyanazt, amit *Szokolszkij* már több, mint 100 évvel ezelőtt ajánlott szívneurózisos betegeinek: »Szabályozzák az életüket, azaz feküdjenek le, keljenek fel, ebédeljenek, vacsorázzanak bizonyos időpontokban, rendszeresen mozogjanak, foglalatoskodjanak és szórakozzanak. Szinte hihetetlen, mennyire megerősíti a testet, a lelket, mennyire javítja egészségi állapotukat az életmód rendezése . . .« A szív »idiopatikus hypertrófiájában« szenvedő, azaz lényegében a hypertoniás betegnek *Pavlinov* (1890) »észszerű (fokozatos és állandóan ellenőrzött) gymnasztikát, rendszeres táplálék- és folyadékfelvételt rendelt és eltiltotta őket a dohányzástól«. A nagy *Pavlov* mindenkinél nyomatékosabban mutatott rá az élet, a szellemi munka ritmusának fontosságára és a helyes életmódnak egészségvédő jelentőségére. A fizikai munka gyógyító hatása tekintetében egyetérthetünk *Heberden*-nel, aki először írta le (1768) az angina pectoris-t és észlelt olyan beteget is, aki »feladatául tűzte ki, hogy minden nap félóra hosszat fát fűrészelt és majdnem teljesen felgyógyult betegségéből«. Feltétlenül fontos, hogy fenntartsuk a jó hangulatot és az életkedvet és elkerüljük azt, hogy éppen az orvos vegye el azt a betegtől. Igen találóan mondotta volt *Szokolszkij* az angina pectoris-szal kapcsolatban: »Az orvosi irodalom még sokkal borzalmasabb színben tüntette fel ezt a betegséget, mint amilyen az a valóságban«.

Nagy gondot kell fordítanunk a diétás előírásokra. Kétségtelen, hogy a sófelvétel erős megszorítása és a só- és vízelvonószerek kedvezően hatnak a kezdődő szívelégtelenségre. A nátriumszegény (és káliumdús) étrend csökkentheti a mellékvesekéreg aktivitását és ezzel csökkentheti a vérnyomást is. Ezzel szemben a sokat hirdetett fehérjeszegény rizsdiéta cholinszegénysége miatt veszélyeztetheti a szervezet sejtjeit. Az elhízás nemcsak azért veszélyes, mert túlterheli a vért cholesterinnel, hanem azért is, mert ez a legfontosabb indikátora a szövetlégzés és a szövetek fermentrendszere elégtelenségének. Az alkoholt, annak ellenére, hogy enyhíti az anginás rohamot, amit már *Heberden* is igen jól tudott, mégsem ajánlhatjuk koszorúér- és hypertoniás betegség esetében (akárcsak cukorbajban), mert a vitaminegyensúly megzavarása által hajlamosítja az ereket (és a májat) az »elzsírosodásra«. A vegetáriánus-étrend nemcsak cholesterin-szegénysége, hanem C-vitamingazdagsága miatt is indokoltnak látszik, mert *Mjasznyikov* vizsgálatai szerint a C-vitamin gátolja a kísérleti-atheroszklerozis kifejlődését. Egynéhány más vitaminnal, mint pl. a thiaminnal és a nikotinsavval szemben inkább ellenjavallat látszik fennállani.

Az értágítószerek (nitroglycerin, papaverin) alkalmazásának a koszorúérkeringési zavarok esetén van helye. Hypertonia-betegségben hasznos lehet a rhodanátok és a bonyolult módon ható szövet-therapia alkalmazása. Számos új szert sorolhatnánk fel, elsősorban a szimpato- és adrenergiás vagy a cholinergiás hatású szerek közül, amelyeket a klinikumban racionális meggondolások alapján használnak, de alkalmazásuk még nem nyert teljes igazolást (benzolin vagy priscol, dibenamin, szimpatolitin, dihidroergokornin stb.). Dekompenzált szívműködés esetén az orvos sokat segíthet a betegnek. »Jóindulatú hypertonia esetében a hypertoniás beteg szív- és érrendszere, jól megtartott veseműködés mellett, majdnem mindig engedelmes eszköz a hozzáértő és tapasztalt belgyógyász kezében« (Zimnickij). A digitalist (ellentétben a strophantinnal) rendesen rosszul tűrik, ami *Openhovszkij* szerint szinte diagnosztikus jelentőségű tünete lehet a koszorúérelégtelenségnek.

A hypertonia-betegség sebészi kezelése terén sympathektomia és a splanchnicotomia állanak az érdeklődés középpontjában, holott nem specifikus gyógymódok, mindazonáltal bizonyos indikációk betartása esetén észrevehetően javítják a beteg állapotát. Ezt klinikánk tapasztalatai is igazolják. Nem beszélhetünk azonban 50—60%-os javulásról, mint egyes amerikai szerzők elhamarkodottan közölték. Ma már ők is jóval komolyabban értékelik műtéti eredményeiket: *Weckerlin* 10% maradandó, vagy »részben maradandó« eredményről beszél; még közelebb áll az igazsághoz *Holdring* az ő 1%-nyi »ragyogó« sikerével. Nem szabad figyelmen kívül hagynunk azt a tényt, hogy a koszorúerek jelentősebb szklerozisa lényegesen rontja a prognózist azokban az esetekben is, amelyekben a műtét esetleg jól hatott volna magára a hypertoniás betegségre.

A koszorúér- és a hypertonia-betegség a sürgős beavatkozások terén is számos feladat elé állítja az orvost. A szív-infarktus és a hypertoniás krízis gyors és helyes diagnózisa megóvja a beteget attól, hogy fekélyátfúródás miatt megoperáljuk, vagy pedig ideggyógyintézetbe szállítsuk stb. Az ilyen beteget pontosan kidolgozott eljárásokkal kell kezelni a sokszor hirtelen változó állapotuknak megfelelően (pl. kollapszus vagy szívizomelégtelenség, fenyegető embolia stb., myokardiuminfarktus esetén; a szív, az agy, vagy a vese elégtelensége a hypertoniás krízisben). A javulás átmeneti szakaszában szintén szigorúan betartandó rendszabályokra lesz szükség.

A rheuma- fürdőorvosi és fizikotherápiás szakcsoport vándorgyűlése Harkányfürdőn *egy héttel később lesz,* mint ahogy mult közlésünkben szerepelt. Indulás május 12-én pénteken délután 14·15, visszaérkezés május 14-én vasárnap este 21·40. Részvételi díj a Budapest-Pécs vasútköltségen kívül 100.— Ft. (Pécsről Harkányba és vissza autobuszon, bentfoglaltatik.) Jelentkezés az Ibusz Molotov-téri irodájában legkésőbb május 5-ig. Családtagok is résztvehetnek. A vándorgyűlés főtémái: 1. Rheumás biztosítottak gyógyfürdőkezelésének szervezési kérdései. 2. A balneofizikotherapia indicatiói nem rheumás belbetegségekben.

Felvilágosítás utazási és részvételi kérdésekben az Ibusz Molotov-téri irodájában (T.: 180—201) egyéb kérdésekben a szakcsoport főtitkáránál (*Schulhof Ödön dr.* Állami Rheuma Kórház, T.: 258—883.)

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

A neurolues kezeléséről

Irta: HORÁNYI BÉLA dr.

A neurolues minden formájánál kétrendbeli kórszövettani elváltozásokkal kell számolnunk. 1. A spirochaetatoxinok és a vascularis zavarok következtében létrejövő *idegsejtdegeneratio*. Az idegsejtek kóros elváltozásai egy bizonyos fokig reversibilisek, de az egyszer már súlyosabban károsított vagy éppen elhalt idegsejt többé nem regenerál. Az a része a tüneteknek tehát, amely idegsejtek definitiv kiesésére vezethető vissza, többé nem változtatható meg, legfeljebb más idegszerkezetek kompenzatoros működése enyhítheti a kiesési tüneteket. Ebből az következik, hogy lehetőség szerint akkor kell már megkezdeni a kezelést, amikor még idegszerkezetroncsolódás nem, vagy nem nagyobbmértékben következett be. Ennek a szempontnak figyelmen kívül hagyása megmagyaráz sok ellentmondást a neurolues kezelésére vonatkozó beszámolókban. 2. *Gyulladásos jelenségek* a meninxekben, illetve az idegparenchymában a gyulladást kísérő elváltozásokkal (pl. érlumenbeszűkülés, oedemaképződés stb.). Ezen jelenségek a spirochaeták közvetlen jelenlétéhez vannak kötve, ezért az eme elváltozások következtében létrejött tüneteket a spirochaeták életképességét befolyásoló szerekkel csökkenteni, esetleg megszüntetni tudjuk.

Az elmondottakból világosan következik, hogy a neurolues kezelésében eredményeket fogunk látni minden olyan spirochaetocid hatású gyógyszertől, amelyet az idegszövethez eljuttatni tudunk, de csak azokat a tüneteket fogjuk tudni befolyásolni, amelyek lényegében véve gyulladásos jellegűek vagy az érfalak reversibilis elváltozásain alapulnak.

A therapiás effectus szempontjából lényeges a lueses idegrendszeri folyamat *localisatiója*. E tekintetben a neurolues különböző formái két csoportba oszthatók: 1. A lágyburkokra, illetve az ezekkel közvetlen kapcsolatban álló idegrendszeri szerkezetekre (pl. gerincvelői gyökerek, agyidegek, a piából az agyállományba nyúló erek) localisált folyamatok. Ilyen megbetegedések az ú. n. asymptomatikus neurolues, amikor klinikailag csupán a liquorban találunk kóros jelenségeket. Lényegében véve ez a forma enyhe elhúzódó leptomeningitist jelent. Ebbe a csoportba tartoznak továbbá a meningovascularis lueses formák, valamint a tabes dorsalis. 2. A második csoportba tartozik a paralysis progressiva, ahol a kórtörténés nem localisálódik a meninxekre, illetve az erekre, hanem magában az idegszövetben is kóros elváltozások zajlanak le, azaz a folyamat áttörte a membrana perivascularis gliaet. Az első csoportnál lényegében véve az agyi erek megbetegedéséről van szó, ezért a vérbe juttatott szerek ezeket a folyamatokat befolyásolhatják. A p. p.-nél a szernek be kell jutnia magába az idegparenchymába, hogy az ott élő spirochaetákat biologiai aktivitásukban befolyásolja, vagyis keresztül kell hatolnia az ú. n. véridegszövet barriéren. Mindjárt leszögezem, hogy sem a salvarsanra, sem a penicillinre nem sikerült kimutatni, hogy bejutnak az idegszövetbe kórosan elváltozott érfalszerkezet mellett sem, mégis jótékonyan hatnak a p. p.-s folyamatra. Ebből két következtetés vonható le: 1. Lehetséges, hogy a salvarsan és a penicillin is olyan formában vagy olyan kis mennyiségben jut be az idegszövetbe, ami a jelenlegi vizsgálati methodusainkkal nem mutatható ki, de spirocid hatás jelen van. Ez a föltevés a valószínű. 2. Lehetséges volna, hogy a salvarsan, illetve a penicillin nem jut az idegparenchymába, localizálva marad az erekben, illetve azok közvetlen környékén és mégis kifejti spirocid hatását az idegszövetben élő spirochaetákra is eddig nem ismert mechanismus utján. Ez esetben ujjá kellene alakítani a spirocid hatású anyagok hatására vonatkozó ismereteinket.

Ezen theoretikus megfontolások után térjünk rá az egyes neurolueses formák ezidőszerinti legeredményesebb kezelési formáinak ismertetésére.

a) *Asymptomatikus neurolues*. Úgy a korai, esetleg már az első időszak vége felé mutatkozó, mint az ú. n. késői asymptomatikus neurolues liquorsyndromájára egybehangzó tapasztalatok szerint gyors és a legtöbb esetben teljes szanáláshoz vezet a penicillin 4—5 megaegysége. Nem szükséges a penicillint intracisternalisan vagy intralumbalisan adni, teljesen elegendő az i.m. adagolási mód. Általában hangsúlyozni szeretném, hogy az összes neurolues formáknál az esetek messze túlnyomó részében elegendő az i. m. adagolási mód. Az ilyen módon bejuttatott penicillin is eljut az erekhez, valamint a meninxekhez a meningealis erek útján. Az idegparenchymába pedig akkor sem jut el penicillin, ha intrathecalisan adagoljuk. Véleményem szerint hibás praemissákon alapul az a hit, hogy intracerebralis lueses folyamatoknál helyes az intrathecalis adagolás módja, mert ilymódon közvetlenül a hatás színhelyére visszük a penicillint. A hatás színhelye nem a liquor, mint ezt ez a felfogás gondolja, hanem az érfalak körüli rés, ide pedig eljut a penicillin i. m. adagolási mód mellett is. Az intrathecalis adagolási mód hívei arra is hivatkoznak, hogy észszerűbb egyszerre nagyobb concentratiot előidézni a liquorban a hatás fokozására. De a penicillin hatásintensitása nem a concentratiotól, hanem elsősorban a hatás idejétől függ (ú. n. időfaktor): minél hosszabb ideig hat a penicillin kicsiny concentratioban, annál több spirochaeta pusztul el. Ismeretes, hogy 0·01 E/ccm már hatékony. A penicillin gyors kiürülése következtében lehetséges, hogy az egyszeri nagy intrathecalis dosis a meninxekben és a

subarachnoidealis ürrel összefüggő perivascularis intracerebralis résekben megöl bizonyosszámú spirochaetát, de a hatás rövidsége miatt a spirochaeták jelentékeny tömege nem fog elpusztulni, ilymódon legfeljebb átmeneti hatások érhetők el felesleges veszélyekkel. Nevezetesen az intrathecalis penicillin adagolási mód egyáltalában nem veszélytelen, magam is súlyos hemiparesist, epilepsiás görcsöket, átmeneti zavartságot stb. láttam 20.000 E. penicillin intrathecalis adásától. Sohasem adnék szívesen 15.000 E-nél többet intrathecalisan, de ezt is, mint láttuk, neuroluesnél általában feleslegesnek tekinthetjük.

Az asymptomatikus neurolues, mint említettük, 4—5 megaegységre szanálódik. Miután az asymptomatikus neuroluesből a későbbi idők folyamán legalább is az esetek egy részében epilueses megbetegedés (tabes, paralysis) alakul ki (ezek az ú. n. paralysis-vőlegények), alapvetően fontos az asymptomatikus neurolues minél koraibb felismerése és szanálása. Nem áll elegendő idő és tapasztalat rendelkezésre arra vonatkozólag, hogy a penicillinnel szanált liquorsyndroma valóban végleges mentességet jelent-e a később várható következményekkel szemben. Nevezetesen ismeretes, hogy a penicillin valószínűleg csupán az oszlásban, tehát biologiailag aktiv stadiumban lécő spirochaetára hat, a nyugvó állapotban lévőkre nem (ugyanez vonatkozik a salvarsanra is). Már most ha az ú. n. asymptomatikus neurolues stádiumában a penicillin elöli ugyan az aktiv spirochaetákat, de érintetlenül hagyja a nyugvókat, akkor ez kettőt jelenthet. 1. Jelentheti azt, hogy a liquorsyndroma aktiv spirochaeták jelenlétéhez van kötve, ami theoretikus szempontból nagy jelentőségű felismerés volna. 2. Jelentheti azt, hogy a penicillinnel szanált asymptomatikus eseteknél sincs kizárva a későbbi években epilueses idegbetegségek kialakulása. A kérdés eldöntése csupán további megfigyelések alapján lesz eldönthető.

b) *Meningitis luetica.* Különösen a korai szakban jelentkező lueses meningitisek, amelyek — mint ismeretes — az eddigi antilueses kúrákra is jól reagáltak, de egyes esetekben a saját tapasztalatunk szerint is a salvarsantherapia ellenére halálhoz vezethetnek, 6—8 megaegység penicillinre szinte drámai gyorsasággal és teljesen gyógyulnak, feltéve, hogy a penicillinkezelést kellő időben vezettük be, mert természetes, hogy ha a folyamat pl. az agybasison az oculomotorius törzsét roncsolta, a szemizombénulás végleges marad. Az idegkórtani klinikumban egyik legszebb élmény a meningitis luetica gyógyulása penicillinre. A liquor is gyorsan és eddigi tapasztalatok szerint véglegesen szanálódik (a »végleges« természetesen csupán néhány éves megfigyelési időre vonatkozik). Célszerűnek látszik a penicillínt néhány salvarsan injectióval combinálni, hogy ezáltal a salvarsan gyors spirocid hatását egyesítsük a penicillin tartósabb, hosszabb időre szóló hatásával. Igy remélhetjük, hogy nemcsak néhány, hanem sok spirochaeta-törzset sikerül oszlás közben megfogni és megölni, azaz a visszamaradó nyugvó spirochaeták számának valószínűségét csökkentjük. A penicillint 3 óránként adjuk 30.000—50.000 E dosisokban i. m. Nagyon súlyos, nagy liquorsejtszámmal járó esetekben adjunk 1—2-szer 10.000 E penicillint intrathecalisan. A penicillinkúra befejezése után célszerű a szabályos antilueses kúra lefolytatása 3 g salvarsannal és 12—15 bismuthinjectióval. A késői, a harmadlagos szakban fellépő ú. n. meningitis gummosa is kitűnően reagál penicillin és salvarsan combinált kúrára, itt is 6 megaegység a szükséges adag, 30—50.000 E-ben elosztva. A hatás tapasztalat szerint itt már nem olyan drámai, nem olyan gyorsan kialakuló, mint a korai meningitisnél, aminek az a magyarázata, hogy itt már nagytömegű fiatal kötőszövet alakult ki, aminek eltűnése nem történhet meg olyan rövid idő alatt, mint a korai meningitisnél az exsudatum felszívódása. Ha a betegséget nem ismerjük fel és a fiatal kötőszövet hegesedésbe ment át és ennek következtében a basalis cisternák elzáródtak, nemcommunicáló hydrocephalus jön létre, ami irreversibilis károkhoz, sőt halálhoz vezethet. Másrészt a hegesedő kötőszövet roncsolhatja a basalis agyidegeket, pl. az oculomotoriust vagy trigeminust, opticust, többé nem javuló tünetekhez vezetve.

c) *Gumma.* A körülírt gumma ma már az idegrendszerben a ritkaságok közé tartozik. A budapesti idegklinika nagy tumoranyagában az utolsó 15 év alatt mindössze 1 gummát észleltünk. Világstatisztikák szerint is ma már az intracraniális tumoroknak legfeljebb fél százalékát alkotják a syphilomák. Ezért kezelésükre vonatkozóan újabb ismereteink hiányosak, azonban valószínű, hogy penicillinre, különösen ha salvarsannal vagy bismuthhal combináljuk, kitűnően reagálnak. A visszamaradó heges kötőszöveti tömeg idegsebészileg lehetőleg eltávolítandó, miután epileptogen focusként szerepelhet.

d) *Tabes dorsalis.* A bevezetőben mondottak a tabesre nézve a következőkben vonatkoznak. A tabes kórtani lényege a hátsó gerincvelői gyökerek chronikus lueses granulatiós szövet következtében való pusztulása a ganglion intervertebrálék előtti területen, az ú. n. *Nageotte*-féle helyen. Amíg a spirochaeták jelen vannak és a histologiai processus actualisan folyik, a spirochaetákra ható szerektől e chronikus-gyulladásos folyamat enyhülése, illetve megszűnése várható. Ha azonban a granulatiós szövetszaporulat következtében elpusztultak a hátsó rostok s kialakult ennek intraspinalis következménye, nincs lehetőség a gyógyulásra. Miből állapítható meg, hogy a folyamat még actuális? Bizonyos valószínűséggel a liquorsyndromából. Ha a liquorban a sejtszám emelkedett, az összfehérje fokozott, a Wa. reactio positiv és a colloidalis görbe a globulin-phasisban kieséseket mutat, legalább is valószínű, hogy a spirochaetosis aktuális. Ilyen esetekben minden antilueses szertől eredmények várhatók. Mai tudásunk szerint itt is a penicillinnek van a legnagyobb hatása, lázkúrával kombinálva. Ez a hatás kettős. Egyrészről a klinikai tünetek egy részét enyhítheti : ide tartoznak az acut lancinálások, a crisisek, a tabeses opticus atrophia. Különösen szeretném

kiemelni a tabeses opticus atrophiára gyakorolt kedvező hatást. 6—8 megaegység penicillinnel az esetek tekintélyes részében a folyamat feltartóztatható, sőt az esetek egy részében a látás bizonyos fokú javulása is bekövetkezik (az a része a látásromlásnak, ami csupán a n. opticus burkaiban és kötőszövetes sövényeiben lejátszódó gyulladásos jelenségeket kísérő oedema következménye és nem opticusrostok kiesésére vezethető vissza). Igen nagy előnye a penicillinnek a salvarsannal szemben, hogy kevésbbé kell félni a folyamat progressióját fokozó hatástól. Ismeretes, hogy úgy a 3, mint különösen 5 vegyértékű salvarsanra az opticus atrophia hirtelen romolhat és feltartóztathatatlanul előrehaladhat. A tabes egyéb tünetei, mint a pupillaris zavarok, az areflexia, az ataxia, a hólyagzavarok, az izomatrophiák nem javulnak penicillinre sem (egyéb behatásokra sem), aminek az a magyarázata, hogy mindezen jelenségek már kiesett idegstrukturák kórélettani hatására vezethetők vissza. Másrészt a penicillin a mi tapasztalásunk szerint is jól befolyásolja a liquorsyndromát: a sejtszám csökken vagy normális lesz, valamivel később normalizálódik az összfehérje is, majd a colloidealis görbe. Legkésőbb a Wa. reactio válik negativvá. Sok szerző szerint a tabesnél is érvényes a *Dattner-Thomas* által propagált szabály: ha az epilueses betegség kapcsán a liquor negativvá válik és hosszabb időn át az is marad, akkor nem kell tartani a recidivától, a beteg gyógyultnak tekinthető. Úgy vélem, a tabesnél egyrészről általában nem érvényes ez a szabály, mert alkalmunk volt hosszabb időn át negativ liquorstatus mellett is a folyamat rosszabbodását észlelni, másrészt a penicillinre nézve nem áll még rendelkezésre elég idő eme tétel érvényességének vizsgálatára. Miután a penicillin valószínűleg csak az oszlásban lévő spirochaetára hat és ilyenek a tabesnél mindig csak kis számban vannak jelen a kórtani történések alapján ítélve, a recidivák elkerülése végett a magunk részéről tabesnél a kis dosisokkal, minél hosszabbra elnyujtott penicillinkúrát tartjuk célszerűnek. 8—10 megaegységet adjunk 3—4 óránként 30—50.000 E-t dosisokban. Az ilymódon kezelt eseteink száma még kicsiny, de ezt az elnyujtott, hosszú időn át végzett penicillinkúrát tartjuk a leghatásosabbnak, mert ilymódon remélhetjük minél több spirochaetatörzs elpusztulását. A penicillinnel egyidőben célszerű a betegnél lázkúrát végezni. A tabesnél nem szükséges az intralumbalis adagolás, de tekintettel a folyamat localisatiójára, higítva adhatunk néhányszor 10.000 E penicillint intralumbalisan liquorral.

e) A lueses eredetű *nagyothallásnál* sok esetben — különösen és természetesen a koraibb stadiumokban — jó eredmények érhetők el a combinált penicillin- és lázkúrával.

f) Végül a leggyakoribb epilueses idegrendszeri betegségről, a *paralysis progressiva* kezeléséről kell megemlékeznünk. Tekintettel a malariakúra és egyéb lázkúrák (pl. elektropyrexia) nem lekicsinylendő veszélyeire, intézethez kötöttségükre, a szervezetre gyakorolt határozott káros hatásukra, nem utolsósorban arra a körülményre, hogy a lázkúra, fokozottan a malariakúra minden laikus előtt már a paralysis diagnosisát jelenti és így nem egyszer súlyos károkat okoz a beteg társadalmi helyzetére nézve, igen jelentős haladást jelent a penicillinkezelés bevezetése. A penicillinkezelés értékét illetőleg az irodalomban igen eltérő véleményekkel találkozunk, a teljesen negativ beszámolóktól az enthusiasta eredményekig. Átolvasva ezeket a beszámolókat, úgy véljük, hogy a különböző therapiás eredményeknek az az oka, hogy nem azonos anyagon végezték a vizsgálatokat, ennélfogva az eredmények nem is hasonlíthatók össze. Nevezetesen teljességgel elégtelen, ha mi egyszerűen paralysis progressiva esetek kezeléséről beszélünk és a therapiás effectust minden válogatás nélkül a paralysis progressiva minden esetére vonatkoztatjuk. A paralysisre vonatkozó therapiás kísérleteknél is szem előtt kell tartanunk: a definitiv nagyagykérgi, dementiához vezető idegsejtkiesések többé semmiféle módon nem reparálhatók, miután a központi idegrendszerben idegsejtregeneratio nincs. A definitiv idegsejtkiesésekre visszavezethető végleges elbutulás tehát minden therapiás kísérletnél figyelmen kívül hagyandó, mert ha ezen akarjuk lemérni a therapiás beavatkozás mértékét, teljességgel hibás eredményekhez jutunk. A klinikai képben a szellemi teljesítőképesség csökkenését idézheti elő a corticalis gyulladásos oedema, a reversibilis érelváltozások következményeként fellépett hypoxaemia is; az intelligentiacsökkenésnek ez a része természetesen javulhat. Minél nagyobbfokú az adott esetben a secundaer, nem definitiv intellectus-csökkenés, annál nagyobb therapiás effectus várható. A dementia látszatát keltheti a depressio által okozott szellemi functiogátoltság is.

Az elmondottak alapján érthető, hogy a penicillinkúra elsősorban a paralysis progressiva általános tüneteit (fejfájás, szédülés, fáradékonyság, mint a lueses chronikus meningitis következményeit, fogja megszüntetni, azután a gyulladásos componensekre visszavezethető hangulati emelkedést vagy süllyedést, illetve a secundaer-intellectuscsökkenést. Ezért hat kevésbé a penicillin a paralysis progressiva ú. n. expansiv-manoid és depressiv formáinál és ezért nem hat az ú. n. simplex-demens formáknál, miután az utóbbinál az idegsejtdegeneratio, az előbbieknél a reversibilis gyulladás és érelváltozások dominálnak a histologiai képben.

Annyi már kétségtelennek látszik, hogy a paralysis progressivának ezidőszerint leghatásosabb kezelési módja a penicillinkúra lázkúrával kombinálva. De nem alakult ki eddig egységes vélemény sem a penicillin szükséges dosisát, se adagolási módját illetően. A legtöbb szerző szerint 8—10 megaegységre van szükség és pedig 3 óránként adott 30.000 E-nyi dosisokban i. m. Mások úgy vélték, miután az i. m., illetve i. v. adott penicillin nem jut be a liquorba, adjunk intrathecalisan is penicillint. *Zádor* és *Hedri* munkatársaim kísérletes vizsgálatai szerint nagy dosis i. v. adott penicillin (500.000 E) egy része bejut a liquorba. De a

fentebb kifejtettek alapján a therapiás effectusnak nem conditio sine qua nonja a penicillinnek a liquorban való kimutatható jelenléte. A theoretikus megfontolások, valamint az eddigi klinikai tapasztalások alapján úgy véljük, hogy paralysis progressivánál is a legjobb módszer a nagy összmennyiségű penicillinnek (legalább 10, de esetleg 12 megaegység) kis, tört dosisokban (naponta 4—5×50.000 E) hosszú időn át való adagolása. A klinikánkon tett észlelések szerint már néhányszori nagy dosis (500.000 E) penicillin i. v. adagolása után klinikai remissio következhetik be a liquorsyndroma szanálásával. Ennek a therapiás iránynak, ha a jövő kísérletei azt igazolnák, hogy az ilymódon elért liquorsanatio és klinikai kép remissiotartós, úgy gazdasági, mint a betegre nézve kényelmi szempontból igen nagy jelentősége volna. De amíg az ilymódon gyüjtött tapasztalatok száma nem lesz elég nagy és elég hosszú időtartamot felölelő, addig a magam részéről a fentebb vázolt tartós, kis dosisokban adott, igen nagy végdosist jelentő kúrát ajánlanám. Ilyen kúrától várható, hogy a liquor szanálódása tartós, vele a klinikai remissio is legalább is hosszú ideig fenálló lesz, mert sok spirochaetatörzset sikerül elpusztítani. Talán célszerű volna a penicillinnel szanált betegeknél időnként, legalább egy-másfél évenként kisebb penicillinkúrát végezni 4—5 megaegységgel 10 éven át. A jelenlegi tudásunk szerint az ilymódon kezelt betegek tartósan jó remissiókban tarthatók.

Nem áll még kellő tapasztalat rendelkezésre annak megítélésére, vajjon az olajos oldat adagolásával hasonló jó eredmények érhetők-e el. Ennek a kérdésnek a jövőben nagy figyelmet kell szentelni, miután az olajos oldattal állítólag tartósan el lehet érni a szükséges vérpenicillin concentratiót nagyobb időközökben adott injectiókkal. Ebből a szempontból nagyon figyelemreméltók azok a vizsgálatok, amelyek az i. m. adott penicillin kiürülési sebességét csökkentő eljárások kidolgozására irányulnak. *Mosonyi* a Haynal-klinikán dolgozott ki ilyen methodusokat, amelyek érdemesek a klinikai kikísérletezésre.

Úgy a klinikai képet, mint a liquorsyndromát illetőleg a legjobb eredményeket a kombinált lázkúra és penicillin-kúrától láttunk. Nem szükséges a malária kúra, elegendő a pyragokúra (esetleg typhus vaccina-kúra). Az in vitro tett észlelések szerint a magasabb hőmérséklet ugyan fokozza a spirochaeta oszlási sebességét, de még jobban fokozza a penicillin spirocid hatását ; ez magyarázza meg a kombinált láz-penicillin kúra jó hatását.

Rendkívül érdekes az a tapasztalás, hogy a paralysis progressiva penicillin-kezelése után elég gyakran észlelhető a kezelés kezdetén a klinikai kép megváltozása : paranoid-hallucinatorikus állapotképek alakulnak ki az addig más klinikai formákat mutató eseteknél. Hasonló jelenségek észlelhetők a malária kezelés kapcsán is, de a penicillinkezelés után talán még gyakrabban észlelhető ez a klinikai syndromaátalakulás. Ezt a jelenséget a mai tudásunk alapján nem tudjuk biztosan megmagyarázni.

Penicillin adagolására a neurolues minden formájánál ú. n. *Herxheimer*-féle reactiókat láttak (epilepsiás görcsök, átmeneti paresisek, szemizombénulások stb.). Ezért sokan csak óvatosan kezdik a penicillint adagolni, illetve előtte néhány bismuth-injectiót adnak a betegnek. A magam részéről úgy vélem, hogy a *Herxheimer*-féle reactio a penicillinkúra erélyesebb folytatását teszi szükségessé, hiszen a *Herxheimer*-reactio fokozott spirohaeta oszlást és pusztulást jelent. A bevezető kicsiny dosisok, illetve bismuth-injectiókkal nem árthatunk és ha a penicillin erélyesebb adagolása 1—2 napi haladékot szenvedhet, végezhetjük. Véleményünk szerint azonban halasztást nem tűrő esetekben (pl. súlyos acut lueses meningitis) azonnal nagy dosis penicillinnel kezdhetjük a kezelést. Cardiovascularis complicatiók — különösen aortamegbetegedések esetén — okvetlen kicsiny dosisokkal és bevezető bismuth-injectiókkal kezdjük a kúrát az esetleges *Herxheimer*-reactio súlyos következményeire való tekintettel. Általában azonban a kicsiny kezdő dosisokat kerüljük, mert bár a klinikai praxisban nem sikerült spirochaetákra vonatkozó penicillinresistentiát kimutatni, azonban *Dunham* állatkísérletekben igazolta penicillinresistens spirochaetatörzsek létezését.

Az elmondottakból kitűnik, hogy a neurolues minden formájánál ezidőszerint a penicillinkezelés jelenti a leghatékonyabb therapiás formát, egyes esetekben (paralysis progressiva, spinalis lues, tabes súlyosabb formái, lueses nagyothallás) más kezelési módszerekkel combináltan. Alapvető elv : minél korabbi szakban kezdjük el a penicillinkezelést a fentebb részletezett okoknál fogva. A penicillinkezelés a betegre nézve nem jelent olyan súlyos megterhelést, mint a más kezelési formák (különösen mint a lázkúrák), olcsóbb is, a beteget sokkal rövidebb időre veszi ki a munkájából, a kúrát esetleg munka közben is folytathatja. Mindezen szempontok alapján a jövő feladata az lesz, kidolgozni minden neurolues formára olyan kezelési formákat, amelyek a legkevesebb időveszteséget jelentik betegre és orvosra nézve egyaránt maximális gyógyeffectus mellett.

További fontos feladat a jövőben a penicillinnel kezelt esetek hosszú éveken át való rendszeres megfigyelése. Vonatkozik ez az első és második stádiumban kezelt esetekre is, amelyekre nézve eldöntendő lesz ,— persze sok évi megfigyelés alapján — vajjon hány százalékból alakul a symptomatikus neurolues és hány százalék válik paralytikussá, illetve tabetikussá. De hosszú éveken át megfigyelendők lesznek a penicillinnel kezelt neurolues esetek is, hogy eldönthető legyen : a már elért liquornegativitas mennyi ideig marad fenn és milyen összefüggésben a klinikai kép alakulásával. Úgy vélem, célszerű volna minden penicillinnel kezelt neurolueses beteget az első 2—3 évben 6 havonként, 3 év után évenként legalább 10 éven át rendszeresen neuropsychiatriai és liquorserologiai szempontból megvizsgálni. Csak ilyen hosszú időre kiterjedő megfigyelések alapján lesz módunk a penicillintherapia valódi értékéről ítéletet alkotni.

A Pesti Izr. Hitközség Alapítványi Közkórháza
(Igazgató főorvos: Benedek László dr.) anyagcsere osztályának közleménye

Egyszerű C-vitamin kimutatási eljárás betegágy mellett és üzemi rendelőkben

Irta: ASZÓDI ZOLTÁN dr.

A vizelet acetontartalmának Legal próbával történt kémlelése kapcsán gyakran tűnik fel a vizsgálónak, hogy egyszer-másszor rögtön vagy egy idő mulva zöld vagy kék színeződés keletkezik, máskor viszont ez a színeződés nem történik meg. Már régen észrevettem, hogy ez a zöld, illetőleg kék reactio inkább a nyári hónapokban fordul elő és hogy állott vizeletekben nem jelentkezik. Közelálló volt a gondolat, hogy a színreaktiót olyan anyag okozza, mely nyáron nagyobb mennyiségben ürül és ez az anyag könnyen bomlik vagy alakul át a vizelet állása közben.

Amikor ez a probléma felvetődött bennem, C-vitamin-kérdésekkel foglalkoztam és megpróbáltam a Legal-próbát l-ascorbinsavval elvégezni. Ascorbinsav különböző töménységű oldata híg nitroprussidnatriummal (NPNa) lugosítás után sárgásbarna színreaktiót adott és ecetsav hozzáadására — az ascorbinsavoldat töménységétől függően — zöldtől sötétkék színekbe csapott át. Ez a színreaktio azonban nem volt stabil. A 0·1%-os l-ascorbinsav oldat rögtön mély kékszínű reareaktiót adott, kb. ½ óra alatt szürkésbarnává változott, de néhány órán belül ismét szép kék színt vett fel. A 0·02%-os oldat, mely világoskék színeződést adott, szintén elhalványodik, de két óra mulva már ismét az eredeti világoskék színt mutatta. A különböző töménységű ascorbinsav-oldatok quantitativ színkülönbséget mutatnak és az olyan ascorbinsav-oldatok, melyekben 0·1%-os kreatinin is volt, még szebben adták a kékszínű reaktiót és a kék szín állandósulása még hamarább következett be. A stabilitást KCN-oldattal még jobban fokozni lehetett.

Szent-Györgyi[1] 1%-os ascorbinsav-oldat lúgos közegében $FeSO_4$-val ibolyaszínű reaktiót kap, mely a primär ferro-vitamin komplexum oxydja. Ez a vas-vitamin komplexum sav hozzáadására elhalványodik, erősen alkáliás reaktiónál el is tűnik és csak pH 7·2—8·5 között állandó. *Schulek* és *Floderer*[2] szerint az ascorbinsav a ferri iont ferro ionná redukálja és ez *α-α'*-dipiridillel komplexumot alkot, melynek mennyisége fotometriásan mérhető.

Megpróbáltam tehát különböző vasvegyületekkel (ferri és ferro sókkal) miként reagál az ascorbinsav lúgos, majd ecetsavval megsavanyított közegben és kitűnt, hogy ezek a nitroprussid natriummal leírt hasonló színreaktiót nem adják.

Miután tisztáztam, hogy az ascorbinsav NPNa-val lúgosítás után gyenge ecetsavas közegben kék színreaktiót ad, tisztáznom kellett, hogy a vizeletben keletkezett zöldes-kék színeződés azonos-e az ascorbinsavval kapott hasonló színreaktioval, vagyis a vizeletben alkalomadtán megjelenő kék színreaktio valóban ascorbinsavtól származik-e?

Meggyőződtem, hogy az ascorbinsav oldatokkal és a vizelettel kapott színreaktio tulajdonságai azonosak. A hasonlóság nemcsak a színreaktio minőségében van meg, hanem a keletkezés körülményeiben is.

Egyes vizeletekben a színreaktio rögtön sötétkék színnel lép fel, melyet néhány perc mulva átmenetileg barna színeződés vált fel, hogy azután egy idő mulva ismét, de már tartósan kék maradjon. Hasonlóan áll elő ez a színváltozás a töményebb ascorbinsav-oldatoknál is. Ez tehát amellett szól, hogy a vizeletben koncentráltan ürül ki a C-vitamin.

Más vizeletekben a színreaktio csak 1—2 perc mulva lép fel és az elszíneződés nem kék, hanem zöld, esetleg zöldessárga és meg is marad és inzenzitása nem mutat csökkenést, hanem fokozódást.

Végül egyes vizeletekben a zöld színreaktio csak negyed vagy fél óra mulva áll elő, de ez már meg is marad.

Igy viselkednek a kevésbbé tömény, híg ascorbinsav-oldatok is.

Az ascorbinsav-oldatokkal és a vizelettel kapott színreaktio azonossága mellett szól, hogy a kék színt okozó anyag mindkét esetben aetherrel, acetonnal, chloroformmal kékszínű oldat alakjában kivonható. Úgyszintén az azonosság mellett szól az is, hogy az ascorbinsav-oldattal vagy a C-vitaminban bővelkedő vizelettel elvégzett NPNa kémlés után a kémcsőben ennek falát csak nehezen lemosható sötétkék fínom csapadék festi meg, mely mindkét esetben a mikroszkóp alatt amorphnak mutatkozik.

Hogy a vizelettel kapott kék színreaktio a vizelettel kiürülő C-vitamintól származik mutatja az a tény, hogy a vizelet állása után a színreaktio gyengébben, 1—2 nap eltelte után pedig egyáltalában nem jelentkezik. Közismert dolog ugyanis, hogy az ascorbinsav oldatok nem állandók. Meggyőződtem arról is, hogy napokon keresztül állni hagyott ascorbinsav-kreatinin oldatok a kezdetben szép kék színnel jelentkező reaktiót már nem vagy alig adták.

Mindezekből következik, hogy a NPNa-val alkalomadtán kapott zöldes-kék színreaktio a vizeletben kiürülő C-vitamintól származik.

Nemrégen — miután éveken át organikus kémiai és biokémiai kézikönyvekben az ascorbinsav és a NPNa között lefolyó reaktióra vonatkozó adatok után kutattam — *Dietrich* és *Hundhausen* egy 1937-ben megjelent közleményére találtam, melyben az ascorbinsavnak általam is talált színreaktiójával foglalkozik. Néhány klinikai esetben végzett összehasonlító vizsgálatot a »kék próbá«-val, mellyel előtte már *Roller* is foglalkozott.

További bizonyíték céljából egészséges és beteg emberek vizeletében egyszerre végeztem el a C-vitamin meghatározást Tillmann szerint dichlorphenol-indolphenollal és a kémlést a NPNa általam megadott kémlési módjával. A meghatározást, illetve kémlést egészséges és beteg embereknek 300 mg C-vitaminnal történt intravénás megterhelése után végeztem.

Normális körülmények között a vizelettel kiürülő C-vitamin érték attól függ, hogy milyen volt a C-vitamin bevitel a meghatározás előtt. A táplálékkal felvett C-vitamin ugyanis nem raktározódik el és a fölösleg a vizelettel ürül ki. Ha a szervezet C-vitaminban szegény, a bevitt ascorbinsav nem jelenik meg a vizeletben. A vizeletben csak akkor mutatható ki, ha a szervezet már telítve van vele. Egészséges embernek 100 mg C-vitamin bevitel mellett kb. 20—50 mg-t ürítenek naponta. Megbízhatóbb értékeket kapunk, ha nagyobb mennyiségű C-vitamin

intravénás vagy perorális bevitele után határozzuk meg, hogy a bevitt C-vitamin hány %-a ürül ki. C-vitaminnal telített egyének a bevittnek 25—50%-t ürítik 24 óra alatt. Ezen terhelés előnye abban is mutatkozik, hogy a terhelés után megnövekedett reduktiós érték csak C-vitamintól származhatik.

A NPNa kémlést mindig azonos körülmények között végeztem el. Legalkalmasabbnak mutatkozott a következő mód: kémcsőbe előre 0·2 ccm frissen készített 10%-os nitroprussodnatrium oldatot mértem le, hozzáadtam kb. 3 ccm vizeletet, 2—3 csepp 15%-os nátronlúggal meglúgosítottam és néhány csepp (0·1—0·2 ccm) konc. ecetsavval savanyítottam meg. A keletkezett színreaktiót a következőképpen jelöltem meg:

rögtön kék:	++++
rögtön zöldes kék:	+++
rögtön zöld:	++
rögtön sárgászöld:	+
½ órán belül sárgászöld: ..	±
2—3 órán belül sárgászöld:	∓
eredeti szín nem változott:	—

Az I. és II. táblázatban foglaltam össze az egészséges (16 egyénen végzett 36 kísérlet) és a beteg egyéneken (42 betegen végzett 56 kísérlet) kapott eredményeket. *A táblázatokból nemcsak azt láthatjuk, hogy a NPNa kémlésben annál gyorsabban és sötétebb kék színnel jelentkezik az elváltozás, minél több C-vitamin ürül ki a meghatározás szerint a vizeletben, hanem azt is, hogy a betegek jóval kevesebb C-vitamint ürítenek a terhelés után jeléül annak, hogy legtöbbjük C-hypovit aminózisban szenved.*

A vizelettel kiürülő C-vitamin megítélésére nincsenek qualitativ próbák. A quantitativ meghatározások legtöbbje pedig az ascorbinsavnak a különböző festékekre gyakorolt erős redukáló képességén alapszanak. Ezen meghatározások hátránya, hogy nemcsak az ascorbinsav, hanem más redukáló anyagok (cystein, glutathion, ergothionein, thiosulfát, ferrósók) is hasonlóképpen viselkednek és az is, hogy a C-vitamin egy része reverzibilisen oxydált dehydroascorbinsav alakjában van jelen és ez a reduktiót nem adja.

Megpróbáltam, hogyan viselkednek ezen redukáló anyagok NPNa-val. E célból cystein, glutathion, glutaminsav, thiosulfát és ferrósók oldataival végeztem el a NPNa kémlést a megadott körülmények között. A cystein és a glutathion lúgos közegben sötétbordó színnel adják a NPNa-próbát, sav hozzáadására azonban elszíntelenednek; thiosulfát, glutaminsav, ferrósók is színtelenek vagy gyengén sárgás színeződést mutatnak savanyú közegben. Ezen rekáló anyagok tehát NPNa kémléssel nem adnak kék színreaktiót.

Láthatjuk tehát, hogy a NPNa kémlés használható a vizelet C-vitamin tartalmának megítélésére, mert a színreaktio akkor lép fel, amikor a vizeletben bőven ürül ki a C-vitamin. Egészséges embereken, kik bőségesen vesznek magukhoz C-vitamint tartalmazó táplálékokat C-vitamin terhelés után a vizelet rendszerint szép kék színnel reagál NPNa-ra, míg C-vitamin deficitben szenvedőkön csak napokon keresztül történt bőséges C-vitamin adagolás után kezd a vizelet NPNa-val zöld színreaktiót mutatni. Perorálisan végzett terhelésnél a színreaktio valamivel később, csak 3 óra mulva kezd jelentkezni és a kísérleti egyén telítettségétől függően 4—8 óra alatt éri el maximumát. Ilyenkor az egymást követő óránként végzett vizelet vizsgálatok egyre intenzivebben és gyorsabban mutatják a zöld, illetőleg kék színreakciót.

A NPNa kémlés előnye, hogy megterhelés nélkül is gyors tájékozódást nyerhetünk arról,

I. táblázat

Egészséges embereken végzett kísérletek eredményei 300 mg C-vitaminnal történt megterhelés után.
(16 egyénen végzett 36 kísérlet.)

	A vizelet C-vitamin tartalma						
Hány kísérletben?	13	—	2	13	6	1	1
Ezen kísérletekben a NPNa kémlés erőssége	—	∓	±	+	++	+++	++++
Ezen kísérletekben a Tillmann sz. meghatározott C-vitamin mennyisége középértékben mg	3·3	—	5·0	9·4	19·7	21·5	47·0
Fenti eredmények a kísérletek hány százalékában fordultak elő ..... %	36·1	—	5·5	36·1	16·7	2·8	2·8

II. táblázat

Beteg embereken végzett kísérletek eredményei 300 mg C-vitaminnal történt megterhelés után.
(42 egyénen végzett 56 kísérlet.)

	A vizelet C-vitamin tartalma						
Hány kísérletben?	34	—	5	7	9	—	1
Ezen kísérletekben a NPNa kémlés erőssége	—	∓	±	+	++	+++	++++
Ezen kísérletekben a Tillmann sz. meghatározott C-vitamin mennyisége középértékben mg	3·9	—	5·4	10·8	21·9	—	85·0
Fenti eredmények a kísérletek hány százalékában fordultak elő ..... %	60·7	—	8·0	12·5	16·1	—	1·8

hogy egészséges emberek étrendje mellett van-e egyáltalában C-vitamin kiürítés és arról, hogy a C-vitamin therápiásan nyujtott mennyisége elegendő-e, kevés vagy túlsok. Azt tapasztaltam, hogy a C-vitamint bőségesen fogyasztók vizelete mindig adja a NPNa kémlést. Ha igen bőséges a C-vitamin fogyasztás rögtön zöld színreaktio jelentkezik; ha kevesebb, de állandó, akkor (¼-½ órán belül lép fel a zöld szín. C-vitamint bőségesen tartalmazó tápanyagok (zöldpaprika, csipkebogyó, narancs, citrom) fogyasztás után egészségesek vizelete 2—3 óra mulva végzett vizsgálat után rögtön szép kék vagy zöld színreaktiot mutat, jelezve, hogy a szervezet telítve van C-vitaminnal.

Ugyanígy használható a NPNa kémlés azon betegek vizeletének vizsgálatára, akik akár étrendjük C-vitaminszegénysége (ulcusos, epés stb. étrendek), valamilyen betegségük (C-hypo- vagy avitaminózis, diabetes, anämiák, rákos megbetegedések, műtéti beavatkozások) vagy gyógyszerek fokozta C-vitamin szükségletük (penicillin, digitalis stb.) miatt állandóan kapnak C-vitamin készítményeket.

Az elmult évek kutatásai mutattak arra rá, hogy egészséges emberek étrendjének a munka minőségétől függően mindig kell bizonyos mennyiségű C-vitamint tartalmazni és arra, hogy betegségekben, ipari ártalmakban a szervezet C-vitamin szükséglete még fokozottabb. *Krotkov*[1] a Vörös Hadsereg orvosi ellátásának útmutatójában írja, hogy az 1943 óta bevezetett védőtáplálékok és vitaminkészítmények az avitaminózisokat egynegyedére csökkentették. *Lavrov*[4] szerint a felnőtt lakosság közepes munkateljesítmény mellett 50 mg, nehéz testi munka mellett 75 mg és különösen nehéz testi és szellemi munka mellett 100 mg C-vitamint tartalmazó étrendet kapjon. Ugyanennyi a katonák C-vitamin szükséglete éles látást megkövetelő szolgálatban (felderítés, repülés, határőrszolgálat), szanatóriumi tartózkodás vagy gyógykezelés alatt. Lavrov arról is ír, hogy hypovitaminózisban mennyire csökkent az ellenállóképesség fertőzőbetegségekkel szemben.

Műtétek és sérülések után a betegek étrendjének 200—500 mg C-vitamint, sőt még ennél többet,[5] egyes szerzők[6] szerint 1000 mg-t is kell tartalmazni, mert a vitamin közreműködésére szükség van a sebgyógyulásban és a shock leküzdésében.

Ilyen esetekben a vizelettel a *betegágy mellett* naponta végzett NPNa kémlés megmutatja, hogy a szervezet még deficitben vagy már telítve van C-vitaminnal. Ilyeténképpen e próba segítségével szinte szabályozni tudjuk a C-vitamin adagolást és *nem egyszer a költséges C-vitamin gyógyszerelésben nagy megtakarítást* érhetünk el, hiszen a gyógyszer beadását követő 2—3 óra mulva végzett zöld- vagy kékszínű reaktio már jelzi a feleslegben adott C-vitamint.

A reaktio egyszerű kivitele miatt *üzemi rendelők* számára is ajánlható, hol a védőtáplálékok C-vitamin tartalmának elegendőségéről vagy ipari ártalmakkal járó C-hypovitaminózisokról győződhetünk meg rövid úton e kémlés segítségével.

A NPNa kémlés cukrot, fehérjét, epefestéket tartalmazó vizeletben is elvégezhető. Acetont tartalmazó vizeletekben azonban nem ítélhető meg a bordóvörös színreaktió miatt.

Összefoglalás: 1. A Legal-féle aceton kimutatási próbában az esetek egy részében kapott zöld, illetve kék színreaktio a vizelettel kiürített C-vitamintól származik.

2. Az általam megadott módosításban a NPNa kémlés felhasználható a vizelettel kiürülő C-ivtamintartalom megítélésére mind a betegágy mellett, mind az üzemi rendelőkben.

E vizsgálatok elvégzésében az osztályon dolgozó *Földes István* szigorló orvos volt segítségemre.

IRODALOM 1. *Szent-Györgyi:* Hoppe-Seyler's Zeitschrift f physiol. Chemie 225.9.1934. — 2. *E. Schulek* és *J. Floderer:* Die angewandte Chemie 52.615.1939. — 3. *F. G. Krotkov:* Poszbiu po medicinskovo sznabzseniu Krasznoix Armii 1944.3. — 4. *B. A. Lavrov:* idézve Moiszeev: Hygienija, 1947. 21. oldal. — 5. *Bensley:* Canad. Med. Ars. Jour. 54 283.1946. — 6. *Larçet, Lamre és Grigant:* Semaine des Hopitaux de Paris 1948. 925. oldal.

KAZUISZTIKA

Vasvármegye és Szombathely város Közkórházának közleménye. (Igazgató-főorvos: Pető Ernő dr.)

A sinus cavernosus thrombophlebitisének gyógyítása

Irta: Miklós Andor dr. egy. m. tanár, szemészfőorvos

A szem környékének genyes megbetegedései mindig komoly jelentőségűek, mert sohasem tudhatjuk, hogy a banálisnak ígérkező hordeolum vagy egyéb folyamat, e tájnak a szem hatalmasan fejlett érrendszerével való többszörös összeköttetésén át, mikor okozhat retrobulbaris phlegmonét és ennek folyamányaképpen a sinus cavernosus thrombophlebitisét. Minden szemorvosnak élénken él emlékezetében nem egy eset, ahol minden kétségbeesett therápiás próbálkozás ellenére a betegség feltartózhatatlanul haladt a biztos exitus felé.

Az ajánlott különböző desinficiensek, mint az intravénásan adott urotropin, trypaflavin stb. mind csődöt mondtak, de nem hoztak különösebb sikert a sulfamidok sem, úgyhogy a legutóbbi időkig teljesen fegyvertelenül álltunk szembe e megbetegedéssel. A penicillin felfedezése azonban megoldotta ezt a kérdést is, mivel úgy látszik, hogy ha a penicillint megfelelő koncentrációban el tudjuk juttatni a megbetegedés helyére, — a liquor cerebrospinalis útján — a betegség meggyógyítható.

Az általunk ismert kis számú irodalmi adat megerősít abban a feltevésünkben, hogy e megbetegedés gyógymódja még nincs kellően kidolgozva. Éppen ezért, azt hiszem, nem lesz haszontalan, ha két gyógyult esetünket s a követett gyógymódot röviden ismertetni fogjuk:

1. H. J. 3 éves fiúcskát 1947 augusztus 12-én szállították osztályunkra. A beteg édesanyja szerint a gyermek két héttel előbb kanyarón esett át, amely után a jobb alsó szemhéján két apró kiütés maradt vissza. A felvételt megelőző nap reggelén a jobb felső szemhéj enyhén megduzzadt, ami estére fokozódott és a beteg erősen be is lázasodott.

Felvételkor jobb szemhéjai vörösek, erősen duzzadtak, a szem elődülledésének mértéke 1—1·5 cm volt. A gyermek elesett, aluszékony, hőmérséklete 40° C.

Baloldalon csupán a szemhéjak közepes fokú oedemáját látjuk, a szem többi részén elváltozást nem észlelünk.

A kissé kötött tarkó mellett a liquor enyhe zavarosságot mutatott, a sejtszám pedig 100—120 volt, amelyek alapján a diagnózisunkat phlegmone retrobulbare l. d. thrombophlebitis sinus cavernosi incipiens tettük. Kezelésül helyileg párakötést, napi 4 tabletta ultraseptylt és háromóránként 20.000 E. penicillint adtunk intramuscularisan.

Másnap reggelre a hőmérséklet 37·2 C fokra esett, a bal szemhéjak oedemája majdnem teljesen visszafejlődött és a gyermek sokkal élénkebbé vált. A vérkép csak a leukocyták emelkedését (12.000)mutatta. A gégészeti vizsgálat a középső concha hátsóvégén minimális genyes váladékot talált, miértis elhatároztuk, hogy a penicillin folytatása mellett a rostasejteket kitakarítatjuk. Ami símán meg is történt. VIII. 17-ig systematicus penicillin-kezelést folytattunk és ezen időpontig (5 nap)

1. ábra. N. I. 18 éves a sinus cavernosus thrombophlebitisének teljesen kifejlett állapotában. A homlokon jól látszik a kétszeres feltárás helye.

összesen 1,200.000 E-penicillint kapott i. m. A beteg láztalanná vált és a jobb szem exophthalmusa visszafejlődésnek indult. A penicillin-kezelést abbahagytuk. VIII. 18-án a beteg rázóhideg kíséretében ismét belázasodott, hőmérséklete 40 C fokra szökött fel, az exophthalmus fokozódott s a fiúcska erősen nyugtalanná vált. Ismét három óránként 20.000 E penicillin i. m. és naponta 100 cm³ transfuziót is adunk. VIII. 20-án az általános állapot feltűnően javult, láztalan, az exophthalmus keveset visszament, a szaru középpontjában kis fekély keletkezett, ami azonban helyi kezelésre néhány nap alatt símán gyógyult. VIII. 26. Az exophthalmus erősen visszafejlődött, a gyermek élénk, alig tartható ágyban, már ötödik napja láztalan. A liquor csak enyhén opalescál, sejtszám 10/3. Minden kezelést abbahagyunk. IX. 5-én elbocsátjuk. A jobb felső szemhéj még enyhén duzzadt, ptoticus. Exophthalmus nincs. A szarun paracentrálisan finom macula. A szemfenekek épek. A visus nem vehető fel pontosan, de úgylátszik jó.

XI. 2. Ellenőrzés: a jobboldalon még fennálló 4 mm-nyi szemhéjcsüngésen kívül és gombostűfejnyi paracentrális maculától eltekintve, a szemek épek. 1948 XI. 21-én az édesanyja érdeklődésünkre közölte, hogy a gyermek betegségét teljesen kiheverte, szépen fejlődik és a szemhéj csüngése is elmult.

2. N. I. 18 éves nőbeteg. 1948 V. 19-én jelentkezett felvételre. Atyja elmondta, hogy leánya homlokának jobboldalán három héttel ezelőtt furunculus keletkezett, de orvosi felnyitás után néhány nappal meggyógyult. A felvétel előtt 10 nappal az előbbi alatt egy újabb furunculus keletkezett, amit az orvos szintén felnyitott, drainált, naponta négyszer két tabletta ultraseptylt rendelt. Állapota azonban ennek ellenére sem javult, sőt belázasodott és a jobb felső szemhéja is megduzzadt.

Állapota a felvételkor (V. 19-én d. e. 10 órakor): kissé sovány, bágyadt nőbeteg. Sensoriuma teljesen tiszta, hőmérséklete 39 C°, pulsusa telt, kissé szapora. Látása: jobb szemén 5/10, bal szemén 5/8. Jobb szemhéjak erősen duzzadtak, szederjesek. A kötő hártya nagy fokba chemoticus, vénái teltek, kanyargósak. Az exophthalmus foka kb. 1·5 cm. A szemfenék ép. Baloldalt csak a szem héjak enyhe duzzanata látható. Dg.: phlegmone retrobulbare l. d. thrombophlebitis sinus cavernosi incipiens?

Azonnal penicillin-kúrát kezdtünk, háromóránként 20.000 E. i. m., azonkívül naponta négyszer két tabletta ultraseptyl, helyileg párakötés. Délután 17 órára, amikor már háromszor 20.000 E. penicillint kapott, állapota súlyosbodott. Az exopthalmus a jobb szemen fokozódott, sőt a baloldalon is kifejlődött. A beteg aluszékonnyá vált és láza 39·5 C°-ra emelkedett. (Tehát kifejlődtek a sinus thrombosis klasszikus tünetei.) 21 órakor a beteg már teljesen eszméletlen, tarkója kötött, az exophthalmus a jobb szemen kb. 2 cm, a balon 1·5 cm.

Ekkor a penicillinnek endocysternalis adására ha-

2. ábra. N. I. 18 éves teljesen gyógyultan.

tározzuk el magunkat. A cysterna punkcionál a nagy nyomással ürülő, kissé zavaros liquorból 40 cm³-nek lebocsátása után 20.000 E. penicillint kapott a cysterna cerebellomedullárisba 2 cm³ physiológiás natrium chloridban oldva. Liquor lelet: fehérje 120 mg%, Pándy ++, Nonne-Appelt: +, sejtszám: 964/3, bakteriológiailag negatív.

További kezelésül naponta kétszer 20.000 E. penicillint endocysternalisan, 3 óránként 30.000 E. penicillint i. m. és négyszer két tabletta ultraseptylt rendeltünk. V. 20. A beteg eszméletén van, közérzete jobb, exophthalmusa kissé visszament, láza 38·4 C°. Therápia u. a., de még 100 cm³-nyi transfuziót is kap naponta. A negyedik endocysternalis penicillin után liquor lelet: a nyomás csökkent, sejtszám 312/3, fehérje 140 mg%, Pándy: +, Nonne-Appelt: +, cukor 0·4 mg%. V. 21-én, tehát az ápolás harmadik napján a javulás feltűnővé vált, láz 38·1 C°. Ekkor a háromóránkénti intramuscularis (systematicus) penicillin további adagolása mellett csak naponta egyszer adunk 20.000 E. penicillint lumbalisan és ezen kívül 100 cm³ vért transfundáltunk.

V. 26. Az exophthalmus visszafejlődése mindkét oldalon erősen megindult, a beteg szemrését spontán nyitja. Hőmérséklete 36·5 C°, étvágya visszatérőben. A liquor normális nyomással ürül, sejtszám 100/3, Pándy: +, therápia: eadem. V. 28. Teljesen jól van. Liquor lelet: sejtszám: 40/3, cukor 38 mg%, fehérje 20 mg%, Pándy: ∅ Nonne-Appelt: ∅ A kezelést beszüntetjük. VI. 5-én hazamegy. Exophthalmus nincs, a szemfenéken mindkét papilla kissé bővérű. A jobb szem 15°-os befelé kancsalító helyzetben. Látása mindkét szemén 5/5.

IX. 27-én ellenőrzés: a lány otthon jól érezte magát, sokat hízott, munkáját jól elvégzi. A kancsalság visszafejlődött, visus mindkét szemén 5/5.

Első esetünkben tehát a penicillint a szokásos i. m. (systematicus módon, a másodikban a systematicust inthecális kezeléssel kombinálva adtuk. Míg az első esetünkben a systematicus kezelés eredménye kielégítő volt, addig a második esetben gyógymód ellenére

szemünk előtt fejlődött ki a sinus cavernosus thrombophlebitise, s ezt követően a kezdődő genyes meningitis.

Mi ennek a sikertelenségnek az oka? Mint *Friedmann, Elkeles* és mások megállapították, bizonyos anyagoknak a vérből a liquorba jutása az illető anyag negatív elektromos töltésétől és a vérben való koncentrációjától függ. Normális körülmények között a penicillin, amely negatív töltésű, a vérpályában való megfelelő koncentráció esetén a haematoencephalias barrieren át be is jut a liquorba. Az idézett szerzők azt is kimutatták, hogy a meningexsek gyulladása esetén áteresztőképességük általában fokozódik.

Barton, Marschak, Bauer, Loewe és mások kísérleteikben viszont azt találták, hogy normálisan áteresztő haematoenkephalias gát mellett a szokásos 20—50.000 E. i. m. adott penicillin a liquorban nem mutatható ki és ahhoz, hogy ott a kívánt bakteriostaticus koncentrációt elérje, óránként 600.000—1,000.000 E-t kell adnunk i. m.

Hogy meningitisnél miként áll az áteresztés kérdése, illetőleg mi az a i. m. adott mennyiség, ami után a penicillin hatásos koncentrációban jelenik meg a liquorban, erre nézve a vélemények megoszlók. A legújabb adatok azonban mégis arra engednek következtetni, hogy a szerzők többsége csak a meningitis legenyhébb formájánál tartja megkísérelhetőnek a penicillinnek csupán systematicus adagolását, a súlyosabb esetekben — ahol már a coma is kifejlődött—feltétlenül a systematicus és intrathecális kezelés kombinációját tartják szükségesnek, mivel a penicillin szint kellő magasságának a liquorban való biztosítása csak ily módon érhető el. Ezt bizonyítják *Mérei* nagyszámú tapasztalatai a különböző — főleg otogén — okokból keletkezett genyes meningitiseknél. Hasonlóan *De Jaeger* és *De Haene* két sinus cavernosus trombosis esete, amelyek exitussal végződtek és a mi második esetünk is, ahol a szokásos systematicus kezelés ellenére a beteg állapota egyenesen romlott és a gyógyulást csak a systematicus kezelésnek, az intrathecális kezeléssel való kombinációja hozta meg.

A további kérdés most már az, hogy az intrathecális adagolásnál endocysternálisan, vagy endolumbalisan adjuk-e a penicillint? Kétségtelen, hogy a cysternapunkció úgy a beteg, mint az orvos szempontjából sokkal kényelmesebb technikájának egyszerű volta miatt. Az sem tagadható, hogy a cysterna cerebello-medullarisba juttatott penicillin hatásosabb az intralumbalisnál, mint *White* és mások kísérleteiből tudjuk. Azonkívül a lumbalis adagolásnál még egy esetleges spinális blockkal is számolnunk kell, amitől a cysternálisnál nem kell tartanunk. A cysternális adagolás ellen azonban feltétlenül nyomós súllyal esik a latba a beteg nyugtalansága. Éppen ezért a szerzők többsége, ha közvetlen blockveszély nem fenyeget, inkább a lumbalis adagolást választja. Hogy tehát a sinus cavernosus thrombophlebitisének kezelésénél melyik utat kell választanunk, arra a későbbiekben még ki fogunk térni.

Az irodalmi adatok szerint napi 20—40.000 E intrathecálisan adva az a mennyiség, amivel a kielégítő bakteriostasis érhető el a liquorban és ami a betegnek nagyobb kellemetlenséget nem okoz. Túlnagy adagok fejfájást, hányást, bénulást okozhatnak, úgyhogy egyenesen károsnak minősíthetők.

A továbbiakban röviden beszélnünk kell a spinális block keletkezéséről is. Ezek vagy obturatiósak, vagy adhaesiósak. Az elsőre jellemző, hogy lumbalpunkciónál a liquor sűrű, tapadós és csak kis nyomással ürül, mivel a sűrű liquor a keringést erősen zavarhatja, sőt meg is akadályozhatja. Míg az obturatiós block a meningitis kezdeti, addig az athesiós a későbbi, gyógyulás szakára esik, amikor az elpusztult endothel helyére lerakodó fibrin összenövéseket okozva, a liqur keringését többékevésbbé megzavarhatja. A sinus cavernosus thrombophlebitisénél a betegek általában korán kerülnek megfelelő szakkezelésbe, mert a rapide kifejlődő exophthalmus a beteg környezetét megijeszti s így súlyos, genyes meninigitis kifejlődésére az idő rövidsége miatt nem kerül sor. Igy tehát az obturatiós block kifejlődésének lehetősége ily esetben nem áll fenn. Mindenesetre azonban ennek lehetőségére mindig gondolnunk kell, ha a liquor a leírtakat mutatná.

Mindkét betegünknél mikrotransfusiókat is alkalmaztunk, természetesen csak mint indirekt gyógymódot a direkt hatású penicillin-kezelés mellett naponta a teljes leláztalanodásig.

Mi tehát a helyes gyógymódja a sinus cavernosus thrombophlebitisének? Ha a megbetegedés még a kifejlődésének elején van, ami a közismert tünetekből könnyen megállapítható és a liquor tiszta vagy enyhe opalescentiát mutat, a sejtszám 200—400 között van, megkísérelhetjük a csupán systematicus penicillin-kezelést. Ha azonban a betegnél már kifejlődtek a sinus cavernosus thrombophlebitisének klasszikus tünetei,akkor a penicillinnek csak systematicus és intrathecális együttes alkalmazása lehet eredményes. Az ekkor végzett liquorvizsgálat már a sejtszám 1000-ig, vagy azon felüli megszaporodását mutatja, bakteriológiailag azonban negatív. A kérdés a továbbiakban az, hogy cysternálisan vagy lumbalisan adjuk-e a penicillint? Nézetünk szerint a helyes eljárás az, hogy súlyos esetekben az adagolást cysternalisan kezdjük és a tünetek enyhülésével a lumbalisra térünk át — mint azt mi is tettük. — Abból az elvből kiindulva, hogy, ha mádunkban áll, feltétlenül a kevésbbé veszélyes utat kell választanunk. Nem kétséges, hogy a cysternalisan adott penicillin sokkal hatásosabb a lumbalisnál, mint azt *White* és mások kísérletileg is igazolták. A hatást fokozza továbbá az is, hogy a cysternalisan adott penicillin sokkal lassabban választódik ki, mint a lumbalis és így a liquor bakteriostatikus penicillin-szintje huzamosabb ideig megmarad. Tekintve azonban a cysternalis adagolásnak nyugtalan betegeknél közismert veszélyeit, ez csak a súlyos esetek első szakában végzendő.

A továbbiakban foglalkoznunk kell az intrathecalisan adandó penicillin mennyiségével. Mi, amíg a fenyegető tünetek fennálltak, kétszer naponta 20—20.000 E-t vittünk a liquorba, míg később már csak egyszer adtunk naponta 20.000 egységet. Ez az adagolás kb. meg is felel az irodalmi adatoknak. A szerzők nagyrésze ugyanis a helyes napi adagot 20—30.000 E-re teszik. Mivel pedig, mint *Mérei* és mások megállapították, a liquorba bevitt NaCl bizonyos mennyiségben kellemetlenségeknek (fejfájás, convulsiók stb.) lehet okozója, célszerű a penicillint úgy adni, hogy 1 cm^3 physiológiás NaCl-ban 10.000 E. penicillint oldunk, amit a liquorral a fecskendőben tovább higítunk.

Nagyon fontos továbbá az is, hogy mikor szabad abbahagyni a penicillin-kezelést. *De Jaeger* és *De Haene* katasztrófával végződött esetükben a hibát a penicillinkezelés korai megszakításában látják. Mi is első esetünkben hasonló megfigyelésről számolhatunk be. Ez esetben a visszaesés után az ismételten megindított erélyes penicillin-kezeléssel azonban mégis sikerült gyógyulást elérni. A penicillin-kezelés megszakításának időpontját tehát főleg a liquor lelet szabja meg. Csak akkor szabad abbahagyni a penicillint, ha a sejtszám a liquorban 100 alá esett. Ilyenkor természetesen a beteg már több napja láztalan és a szemtünetek is erősen visszafejlődőben vannak.

Az általános kezelésben a már említett s naponta adott 100 cm^3 mikrotransfusión kívül rövid lökésben adtunk sulfamidot. Ki kell elégítenünk továbbá a szervezet C-vitamin és fokozott vízszükségletét is. Helyileg pedig védőkötés alkalmazásával arra kell törekednünk, hogy különösen az eszméletlenség alatt fenyegető szarukifekélyesedést lehetőség szerint megakadályozzuk.

Mint az előadottakból látható, a sinus cavernosus hrombophlebitisének gyógyítása komoly feladat elé állítja a szemorvost, amely feladat megoldása csak eggondosabb mérlegelés és a szakorvosokkal való hathatós együttműködés mellett lehetséges. Azonban az is kétségtelenül megállapítható, hogy a betegség ma már, ha kellő időben kapjuk, meggyógyítható, mégpedig minden nyom hátrahagyása nélkül, míg előzőleg minden sinus cavernosus trombophlebitisben szenvedő beteg meghalt.

IRODALOM 1. *Barton, Maschak, Bauer* és *Loewe:* Am. J. Med. Sc. 21. 50—52 1947. — 2. *Elkeles:* Lancet 252. 746. 1947. — 3. *Friedmann* és *Elkeles:* Dtsch. med. Wschr. 1931—46. 1934. — 4. *De Jaeger* és *de Haene:* Bulla Soc. Belge d'Ophthalm. 87. 104—110. 1947. — 5. *Mérei:* Orv. Lapja; 34. 1073—1080. 1948. — 6. *Vasiutinsku:* Journ. Ophthalm. 1. 25. 1946. — 7. *White, Murphy, Lockwood* és *Flippin:* J. A. M. A. 129. 573. 1945.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Nőgyógyászati vérzések*

T. Szerkesztőség! Legyen szabad hozzászólnom *Szántó Ignác dr.* fenti cikkéhez (O. H. 1949. 24. sz.). A szerző továbbképzést szolgáló cikkében gyakorlatilag hasznos, világos és áttekintő képet ad a nőgyógyászati vérzésekről. A carcinomával foglalkozó részhez szeretnék néhány gondolattal és kiegészítéssel hozzászólni.

Az összes nőgyógyászati vérzések közül jelentőségénél fogva messze a többi fölé emelkedik a carciomás vérzés. Főleg azért, mert sokszor — mint ismeretes — a provocált vérzés bevezető tünete a carcinomás beteg betegségtudatának s így legtöbbször ezen panasz viszi őt az orvoshoz. Az idősebb korban fellépő nőgyógyászati vérzés a gyakorló orvos diagnosztikai gondolkodásában szorosan össze kell, hogy kapcsolódjék a carcinoma fogalmával. Ettől a szabálytól való eltérés sajnos számos esetben vezet a carcinoma incurabilissé válására orvosi asszisztencia mellett. Megítélésem szerint ezt a szükségszerint fontos szempontot a szerző cikke nem eléggé domborítja ki. A carcinoma többi tünete, a késői tünetek a korai diagnosis szempontjából szinte eltörpülnek a vérzés mellett, mint erre Batizfalvy nemrégiben megjelent cikke is világosan rámutat. (O. H. XC. évf. 28. sz. 893. old.)

Nagy fontosságúnak tartjuk a carcinomás vérzést, mint kezdeti tünetet azért is, mert rendesen ezen panasza ellen kap először therapiás utasításokat, kezelést a beteg. A carcinoma sajátos biologiai megadottsága miatt viszont a végső therapiás eredmény nagy mértékben függ az alkalmazott gyógyeljárások sorrendjétől, ütemétől, tehát az első therapiás beavatkozástól is. A nem befolyásolható anatomiai, és cytopathologiai tényezőkön kívül az egyedül befolyásolható factor a gyógyeljárások helyes megválasztása s azok megfelelő sorrendje. Főleg az első beavatkozások jelentősége nagy. Helyesen vagy helytelenül alkalmazott első beavatkozás sokszor dönti vagy döntheti el a beteg sorsát kedvező-, illetve tragikus irányba. Nem közömbös tehát hogy a vérzéses panaszokkal jelentkező carcinomás betegen az első vizsgálatot végző orvos milyen beavatkozásokat végez, illetve azokat milyen sorrendben, milyen időközökben végzi el.

Diagnostikailag kétséget nem hagyó carcinomáknál praeinvasiv folyamatoknál, stb. a megismételt próbaexcisio vagy más műszeres vizsgálatok néha számottevő szövetroncsolással járó traumája, a histologiai eredmény beérkezéséig eltelt időveszteség azt eredményezhetik, hogy a sérült nyirokutak, vérerek, szövethézagok, stb. »tumoros fertőzése« révén a tumor inplantatiója, propagatiója, illetve disseminatiója következik be vagy fokozódik. Ezekkel a beavatkozásokkal tehát a tumor microskopos határát mintegy mesterségesen az ép szövetek felé eltoljuk. Itt utalni kívánok a Moszkvai Onkologiai Intézet kitűnő vezetőjére, *Petrov* professzorra, aki a tumorral kapcsolatos műtéti beavatkozásoknál elengedhetetlen feltételnek tekinti az ablasticus és antiblasticus megoldást. (N. N. *Petrov:* Rosszindulatú daganatok. I. kötet. IV. fejezet.) A tumorsejt inplantálása és szétszórásának veszélye annál valószínűbb és súlyosabb, minél nagyobb szövetsérüléssel járt a beavatkozás, minél többször ismétlődött az meg és minél több idő telt el a beavatkozás és a gyógyításra alkalmas végleges therapia megkezdésének ideje között.

A szerzőnek tehát az a felfogása, hogy a próbaexcisiokat, portio lekaparásokat a vidéki gyakorló orvossal kívánja elvégeztetni — úgy vélem — revisiora szorul, vagy legalábbis revisióra szorúl abban az esetben, ha a beavatkozást nem ablasticusan, illetve nem antiblasticusan végezték el. Ezekre a körülményekre a figyelmet felhívni azért tartom szükségesnek — főleg az általános gyakorlatot folytató és az onkologiától távolálló gynaekologusok számára — mert a szerző cikkében mintegy felszólítást láthatnak a carcinomás betegek otthoni ambulans kivizsgálására. Ezzel szemben therapiás eredmény szempontjából a beteg érdeke az, hogy a szükséges kezelés előtt minél kevesebb beavatkozás történjen. De ha már mindenképpen történnie kell, az megtelelő tumor-therapiás intézetben, közvetlenül a sugárkezelés előtt végeztessék el.

A therapiára vonatkozóan a szerző a következőket írja: »A ma elfogadott általános felfogás szerint a méhrákot kezdeti szakban operáljuk és műtét után sugaras kezelésben részesítjük. Így érhetjük el a legjobb eredményeket. Ahol gyökeres műtét nem végezhető, akár a folyamat kiterjedése, vagy egyéb műtéti ellenjavallat miatt, ott kombinált röntgen és rádium kezeléssel igyekszünk a gyógyulást elérni.« Valószínű, hogy a szerző általában a méhvérzésekről szóló cikkében a carcinoma-kérdésre, a carcinoma therapiájára kitérni részletesebben nem akart. De a fent idézett néhány sor a kartársakat több fontos kérdésben helytelen irányba vezetheti, azonkívül nem tükrözi világosan a méhrák, különösen pedig a gyakorlatilag legnagyobb jelentőségű collum carcinoma modern therapiás irányelveit.

A »kezdeti szakban operáljunk« kitételből logikusan az következik, hogy minden kezdeti szakban szükséges a műtét. Amíg a kezdeti szak fogalmát a szerző pontosan nem írja körül, addig azt mindenki úgy értelmezheti, ahogy egyéni vizsgálókészsége, műtéti gyakorlata, műtéttel szembeni beállítottsága alapján véleménye kialakult. Ha a kezdeti szakot azonosítja a Szovjetunióban és egyebütt is használatos nemzetközi beosztás első stádiumával (»A rák szigorúan a collumra localisalódik. I. stádium. *Heyman:* League of Nations Health Organisation. Illustrating the division of cancer of the uterine cervix into four stages. 1938.) akkor is a tumor igen tág határok közt mozgó előrehaladottsági állapotát kell érteni alatta. Hiszen a macroskoposan éppen hogy látható initialis carcinomától az egész collumot elfoglaló vagy a hűvelybe nagymértékben beemelkedő carcinomás burjánzás — szabad parametrium és ép vagina mellett — ugyancsak beletartozik az első stádiumba. Tehát az ilyen nagy kiterjedésű tumor esetében végzett műtét is igazolását nyerheti a szerző továbbképzést szolgáló cikkében. Sőt sebészi beállítottságú therapeuta még felszólítást is olvashat ki abból. Ez pedig — tudom — nem volt és nem is lehetett célja a szerzőnek. Hiszen ez az erősen sebészeti irányú therapiás elgondolás éles ellentétben áll a planocellularis collum carcinoma therapiájáról kialakult általános és nemzetközi felfogással. A Szovjetúnióban, északi országokban és számos nyugati országban ma már planocellularis collum carcinomát *Heyman* szerinti I. stádiumban sem operálnak. Az általánosan elterjedt therapiás felfogás szerint a planocellularis collum carcinoma legjobb gyógyeredménye nem sebészi és sugárkezeléstől, hanem csak sugárkezeléstől várható. (Sugárkezelés alatt itt természetesen kombinált kezelést, elsősorban rádium és ezt kiegészítő röntgen kezelést értünk.)

A collum carcinoma kezelésének a súlypontja tehát a sugárkezelés. Viszont a sugárkezeléssel elérhető gyógyeredmények teljavítására nem alkalmas a megelőzően végzett hysterectomia. A radikális műtét, többször megismételt kisebb-nagyobb műtéti beavatkozások, definitiv biologiai és anatomiai helyzetet teremtenek, amelyek csak rontják a műtét után mindenképpen szükséges sugaras kezelések lehetőségeit, a megváltozott vér- és nyirokkeringési viszonyok, hegképződések, roszszabb felszívódási viszonyok és megváltozott térviszonyok folytán. A műtét mindezeken kívül még kiszámíthatatlan jelentőségű időveszteséget is jelent.

Bár kétségtelen, hogy vannak collum carcinomák, amelyek »csak műtéttel« is gyógyíthatók. Ismeretes, hogy volt idő, amikor a műtét utáni besugárzások még nem szerepeltek a carcinoma therapiájában — mégis gyógyultak collum carcinomák. Mai felfogásunk szerint azonban a carcinoma gyógyítása egyenértelmű azzal a biologiai ténnyel, hogy a szervezetből az összes tumorsejtet valamilyen módon kiiktattuk. Világos, hogy akkor, amikor a kiindulás helyéről a tumorsejtek inváziója még nem indult meg vagy az invázió az eltávolított szövettömeg határain belül helyeződött el — tehát kivételes és ritka szerencsés esetben — egymaga a hysterectomia is megoldást jelentett. De számtalan közismert,

* *Állami Eötvös Lóránd Rádium- és Röntgen Intézet (Igazgató-főorvos: Wald Béla dr. egyet. m. tanár. Nőgyógyászati osztály. Osztály-vezető: Lehoczky Győző dr. főorvos.*

általános klinikai megfigyelés igazolja, hogy a meginduló inváziót, illetve annak hiányát a klinikai képből megállapítani vagy kizárni mai ismereteink alapján a rendelkezésünkre álló vizsgálati eszközökkel nem lehet. Ebben a kérdésben bizonyosságot vagy csak megbízható támpontot a primaer tumor kicsiny volta vagy elhelyeződése sem jelent. Érthető tehát, hogy ma már alig akad nőgyógyász, aki megoperált uterus carcinomás betegénél a műtét utáni sugárkezelést ne tartaná szükségesnek. Számtalan statisztikával igazolt tény, hogy a sugárkezelés elhagyása a betegre nézve prognostikailag kedvezőtlenebb feltételeket teremt. Ha mindez így van — mint ahogy meggyőződésem szerint így van — akkor miért kell collum carcinománál megfelelőképen és időben alkalmazva egymagában is teljes értékű sugárkezelés előtt műtétet végezni? Amely műtét egyrészt egymagában nem teljes vagy csak nagyon korlátolt értelemben teljes értékű therapiás beavatkozás, másrészt az utólag feltétlenül szükségessé váló sugárkezelés (főleg rádium kezelés) alkalmazásának lehetőségeit kedvezőtlenül befolyásolja.

Tudom, hogy a szerző véleménye a fenti kérdésekben teljesen megegyezik az elmondottakkal. Az Országos Rákbizottság 1949 februárjában megtartott rák ankétján, valamint a debreceni nőgyógyász vándorgyűlésen kialakult rák-vitában a felszólalók többsége a planocellularis collum carcinoma műtéti kezelése ellen foglalt állást. Mindkét értelemben a szerző is ilyen értelemben szólalt fel és szögezte le véleményét.

Amiért a felvetett szempontokra hosszasabban reflektálni akartam, annak oka az, hogy véleményem szerint a gyakorló orvosnak a méhvérzéssel kapcsolatban a collum carcinomára és therapiájára vonatkozó újabb elgondolásokat megtelelő részletességgel ismernie kell, mert csak így fogja tudni betölteni azt a fontos szerepet, mely a rákelleni küzdelemben a rákos beteget vérzése miatt először látó orvosra vár.

Végezetül az idézett néhány sor utolsó szavaira szeretnék néhány megjegyzést tenni. A szerző azt írja a cikk befejezéseként, hogy »röntgen és rádium kezeléssel igyekszünk gyógyulást elérni«. Kétségtelen, hogy a klinikust, mindig a gyógyulás végső célja vezeti, annak elérése felé igyekszik. De, hogy azt el is érje, gyógyítani akar és gyógyít is. Ezt a törekvést — sokszor igen nehéz körülmények között — kell ébren tartania és irányítania a gyógyító orvosnak. Nehéz, akaratlagos, tervszerű tevékenységével kell keresnie az új utakat, amelyek jobb és megfelelőbb eredményeket adnak, amelyeken a végső célját igazabban tudja elérni. A carcinoma elleni küzdelem talán a legnagyobb erőpróbája a curativ orvosnak, aki sokszor lesz kénytelen a már elért eredményeket számbavenni, hogy azokból újabb küzdelmekhez magában erőt gyüjtsön. A carcinoma elleni küzdelem megállapítható és egyre szaporodó eredményei alapján keletkező biztonságérzés, orvosi önbizalom megerősödés viszont elengedhetetlen szükséglete mindenkinek, aki a carcinomával foglalkozik vagy akárcsak átmenetileg annak irányításába belekapcsolódott. Igy szükséglete a betegek irányításának legfontosabb szerepet végző gyakorló orvosnak is, akit viszont a szerző fent idézett néhány szava nem győz meg eléggé arról, hogy a carcinomát ma már nemcsak igyekszünk gyógyítani, hanem sugaras kezelésekkel meg is tudjuk gyógyítani.

Lehoczky Győző dr.

* * *

T. Szerkesztőség! *Lehoczky* főorvos úr fenti hozzászólásával kapcsolatban meg kell jegyeznem, hogy a »Nőgyógyászati vérzések« című előadás csupán egyike volt a szülészet és nőgyógyászat köréből tartott továbbképző előadásoknak, amelyeket Szakszervezetünk rendezésében elsősorban *általános gyakorlatot folytató* kartársak részére tartottunk. A méhrák felismerése és gyógyítása, a női nemiszervi gyulladások kezelése, a meddőség, stb. egy már előbb, ugyanezen hallgatóság előtt is megtartott továbbképző előadás tárgyát képezte. Ebben az előadásban a méhrák, elsősorban a méhnyakrák részletes megbeszélés és vita tárgyát képezte. Igy a fent említett előadásba csupán a teljesség kedvéért vettem be a méhrákokat, mint vérzéses panaszokat okozó nőgyógyászati megbetegedést és csupán a 45 perces előadás keretébe illő terjedelemben tárgyaltam az általános gyakorlatot folytató orvos érdekeinek szem előtt tartásával.

Az említettek magyarázatát is adják annak, hogy az előadás kifogásolt részének egyes mondatait hozzászóló hosszasan fejtegeti. Erre ott nem volt idő. Igy az is természetes, hogy a rákkérdés igen röviden nyert elintézést és igen sok a hozzátennivaló. Egyébként is a rakkérdés időszerűsége indokolja a hozzászólást. Meg kell ragadni minden alkalmat, hogy a kérdést felszínen tartsuk, sőt, ennél továbbmenve, közegészségügyünk központi kérdésévé tegyük. A rákellenes küzdelemnek, mely az utóbbi időben igen nagy lendülettel folyik fővárosunkban, az egész ország területére ki kell terjednie.

A hozzászólás érdemi részére a következőkben válaszolok röviden. A próbakimetszést jobb híján vagyunk kénytelenek végezni, de egyáltalán nem tartjuk közömbösnek. A *Papanikolau*-féle hüvelyi kenet vizsgálatánál lényegesen jobb eredményt ad az *Althausen, Derman, Noszalevics* eljárása szerint végzett nativ sejtvizsgálat, amint erről *Krivickij* a charkovi női klinikán végzett vizsgálatai során beszámol az Akusersztvo i Ginekologia egyik mult évi számában. Ez a nativ sejtvizsgálat, amely említett szerző adatai szerint az excisióhoz viszonyítva 96%-os positiv eredményt ad, tudomásom szerint nálunk ezideig nem nyert alkalmazást. Egyébként a gyakorló orvos által végzett próbakimetszés gondos adminisztráció mellett a szükséges therápia elkezdésében nem jelent 2—3 napnál több késedelmet. Emellett a nem biztosított betegeknek, főleg a távoli vidékieknek, jelentős anyagi megterhelést is jelentene az utazás és a kórházi ápolás költsége.

Hozzászóló kifogásolja az előadásnak a gyógyításra vonatkozó részét, mely szerint a méhrákot kezdeti szakban operáljuk és a műtét után sugaras kezelésben részesítjük. Ebben is főleg azt, hogy a kezdeti szakot nem irtam pontosan körül. Újra alá kell húznom, hogy *az előadást nem szakorvosnak tartottam*. A gyakorló orvos feladata a rák korai felismerése a betegeknek megfelelő intézetbe juttatása, ahol aztán a képzett szakemberek állítják fel a gyógyítási tervet. Most is feleslegesnek látnám, hogy abban a keretben a méhnyakrák nemzetközi beosztásáról beszéljek, vagy a sugárkezelés módozatait ismertessem. Az előadás célja nem az volt, hogy az én szakmai tájékozottságomról tegyek bizonyságot, hanem, hogy a gyakorló orvos igényeit kielégítsem, Egyébként a klinika álláspontját képviseltem és képviselem felfogásommal, amikor a méhnyakrák műtéti megoldását korai esetekben, Heyman-féle I. stádiumban, nem vetem el. Sajnos, 2 évvel ezelőtt, amikor ezt az előadást tartottam, sem a szovjetirodalom adatai nem állottak rendelkezésemre, sem a rákankét vitája nem folyt le . A szovjet irodalomból még ma is sokkal kevesebbet ismerünk, mint amennyire szükségünk volna. Ebből a kevésből mégis azt kell hinnem, hogy hozzászóló véleményével ellentétben a Szovjetunióban is operálják az I. stádiumbeli collum carcinomákat. Erre kell következtetni *Figurnov* professzor kijelentéséből, hogy a Wertheim műtét mortalitását lényegesen csökkentették a sulfonamidok és antibioticumok használata és ezt mutatja *Daniakij* és *Gurevits* közleménye a már említett folyóiratban megjelent közleménye a saratovi nőgyógyászati klinikáról. Ebben az 1940—46-os években végzett 5008 nőgyógyászati műtét kapcsán elhalt 116 (0·8%) beteg halálokát tárgyalja. A legnagyobb számban méhrákos betegek haltak el és pedig 54-en (49 méhnyak-, 5 méhtestrák). Ebből 44 műtét után halt meg. A műtét méhnyakrák esetében mindig Wertheim műtét volt.

Nem osztom hozzászóló azon véleményét, mely szerint a Heyman-féle I. stádiumban az ajakon lévő exophyticus burjánzás nagysága befolyásolná a operabilitást. Előfordul, hogy a közvetlenül a műtét előtt végzett excochleatió után csaknem kialakult portiót kapunk igen nagy mennyiségű carcinomás szövet eltávolítása után. Ahol viszont az excochleatió kapcsán kiderül, hogy a portió nagyrészt elpusztult, rendszerint megállapítható a parametriumra való ráterjedés is. Ezek valóban inoperabilis esetek, de nem tartoznak az I. stádiumba.

Egyetértek hozzászólóval abban, hogy »a collum carcinoma kezelésének súlypontja a sugárkezelés«. De ebben az is benne van, hogy nem egyedüli kezelési módja. Ha a műtéti megoldásnak egyetlen jogosultságát az a tény adja meg, hogy nem áll rendelkezésünkre olyan vizsgáló módszer, amellyel akár szövettanilag, akár más úton előre meg tudjuk határozni, hogy a szóban lévő méhnyakrák sugárérzékeny, vagy sugárresistens-e, akkor sem vethetjük el a műtéti megoldást. Ez hazai viszonylatban nem igen lehet több, mint a betegek 10—15%-a, mert hiszen a rákankét adataiban szereplő 18% műtéti esetben sok a II. stádiumbeli.

Lehoczky főorvos úr kifogásolja azt a kitételt, hogy a műtétre nem való esetekben »röntgen és rádium kezeléssel igyekszünk gyógyulást elérni«, mert szerinte ez nem győzi meg eléggé a gyakorló orvost arról, hogy »a carcinomát ma már nemcsak igyekszünk gyógyítani, hanem sugaras kezelésekkel meg is tudjuk gyógyítani«. Őszintén bevallom, hogy ez nem is volt szándékomban. Mint a rák gyógyításával foglalkozó orvos mindenkor azt hirdettem és hirdetem, hogy *a rák gyógyítható betegség*, de nem tartanám helyesnek orvosok előtt azt hirdetni, hogy minden rákos beteget meg is tudunk gyógyítani.

Szántó Ignácz dr.

Görcskészség és vízelvonás.

T. Szerkesztőség! Az O. H. 1950 febr. 12-i számában örömmel olvastam *Juba és Péterfai* »Az epilepsiás görcskészség befolyásolása vízelvonással« c. therapiás eljárását, annál is inkább, mert megerősíti azon kísérleti eredményeket, melyeket a gyöngyösi közkórház elmeosztályán nyertek, mintegy 20 évvel ezelőtt. Bizonyára elkerülte szerzők figyelmét az a közlemény, melyben ugyanezen lap hasábjain, ugyancsak a novurittal, ugyancsak 22 esetben, ugyancsak jó eredményekről számolt be néhai édesapám, *Bogdán Mihály dr.*, 1933-ban. Az O. H. 47. évf. 1070. oldalán mint olvasható egy eklampsiás betegnél alkalmazott Novurit inj.-nak feltűnő jó hatása a görcsök és eszméletlenség megszüntetésében, indította el a kísérleteket az epilepsia víztelenítéssel való befolyásolására. A Novurit kúra után hashajtással, majd ismét Novurit adással végezték a vízelvonást, és a kryptogenetikus (gennin) epilepsiásoknál »feltűnő volt a hatás a rohamra, mely a kezelés tartama alatt csak elvétve 1—1 betegen és akkor is csak rövid kis intenzitásban jelentkezett. A legtöbb beteg a kúra alatt és azután 2—3 hétig rohammentes volt«. Olyan betegeknél is bevált ez az eljárás, akiknél előzőleg más gyógyszerrel nem lehetett javulást elérni, a rohamok a kúra befejezése után is ritkábban jelentkeztek, és a kísérő psychikus tünetek is enyhültek. Hangsúlyozta azonban édesapám, hogy »nem új szerről, csak újszerű eljárás eredményéről óhajtok beszámolni.« Kísérleteit az Orvosi Nagyhét 1933 jún. 6-i ülésén is ismertette.

Úgy érzem azonban, nemcsak édesapám emlékének tartozom ezen adatok feleleventésével. A szerzők figyelmét sok hazai adat elkerülte, a kérdés irodalmának ismertetésében kizárólag külföldi szerzők nevét közlik, és a Novuritot mint általuk beállított kezelési formát ismertetik.

Bogdán Endre dr.

* * *

T. Szerkesztőség! A jelzett közleményben ismertetett elméleti meggondolások birtokában a Madarász-utcai gyermekkórház »genuin«-natalis és post-natalis (meningitis) epilepsiás beteg anyagán a kórház vezetőjének: *Kapus Gyula dr.* egyet. m. tanár ajánlatára kiegészítő kezelésként dehydratáló therápiat vezettünk be 1948-tól kezdve.

Gyógyszerül az »Etopurin« Richter-t (0·10 theophillin 0·03 etoval) alkalmaztuk, a kort séma szerint túlhaladó adagban is. Általában 3×1 tabl.-t 7 napon át, majd a 8. napon 2×1 tab.-t, a 9. nap 1×1 tabl.-t, a 10. napon szünet, majd újra folytatjuk szükség szerint.

Eredményeink a klinikai megfigyelések során sokkal jobbnak bizonyultak, mint ugyanazon betegeknél előzőleg alkalmazott, más irányú, nem dehydratáló therapiák. Ezt megelőzőleg a nicotin-sav amid Etopurinnal is próbálkoztunk, de ez nem vezetett a kívánt eredményre.

Pontos laboratoriumi NaCl terhelési és kiürítési vizsgálatokat a még részben ma is fennálló körülmények (a laboratoriumi eszközöknek az ostrom alatti teljes elpusztulása, valamint laboratoriumos orvos hiánya) folytán az igen nagytorgalmú kórházban nem tudtunk végezni.

Eredményeink azonban annyira biztatók voltak, hogy a fent említett dehydratáló therapiát a gyermekkori hydrocephalusok kezelésében is bevezettük.

Eredményeinket a fent vázoltak miatt eddig nem tartottuk közlésre alkalmasnak. Most azonban már a dehydratáló kiegészítő therapia helyességéről, az idézett igen értékes cikk nyomán más oldalról is meggyőződtünk, s úgy véljük, hogy az igen egyszerű, még injectiós kezelést sem igénylő Etopurinnal hasznos szolgálatot tehetünk az epilepsiás tüneti kezelésében.

Hajdu Gábor dr.

* * *

T. Szerkesztőség! *Bogdán Endre dr.* fenti hozzászólásából készségesen tudomásul vesszük, hogy néhai *Bogdán Mihály dr.* a Novurit kezelést epilepsiánál 1933-ban jó eredménnyel alkalmazta. Ez figyelmünket azért kerülhette el, mert az eljárás nem honosodott meg: az epilepsia, mint a Novurit-adás javallata, még a Chinoingyár által kiadott és rendelkezésünkre bocsátott gyógyszer-ismertetésekben sem szerepel. Ezért reméljük, hogy dolgozatunk a kezelés beállításában és elterjedésében szolgálatot tesz és ezzel az epilepsia-gyógyítást valamiben előreviszi.

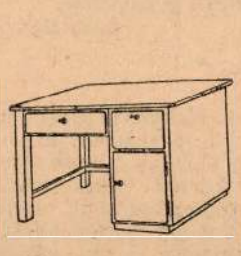
Nem értünk egyet a hozzászólóval abban, hogy »A szerzők figyelmét sok hazai adat elkerülte, a kérdés irodalmának ismertetésében kizárólag külföldi szerzők neveit közlik . . .« Nem lehetett feladatunk sem az epilepsiás roham pathogenesisére, sem az itt alkalmazott kezelési eljárásokra, sem a Novurit-ra vonatkozó irodalom összefoglalóbb ismertetése; csupán tapasztalati adatainkat kívántuk egy-két szemelvény kiragadásával alátámasztani.

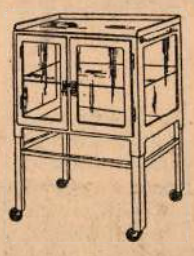
Hajdú Gábor dr. hozzászólásával mindenben egyetértünk és úgy látjuk, hogy az abban foglaltak a Novurit-kezelésre vonatkozó tapasztalatainkat megerősítik. A Novuritban magában is foglaltatik 5% teophylin, amely a higanysó hatását célszerű adjuvansként emeli.

Juba Adolf dr. és *Péterfai János dr.*

Felhívás! *Az Orvos-egészségügyi Szakszervezet Gyermeggyógyász Szakcsoportja folyó évi június hó 17—18-án vándorgyűlést rendez* Pécsett. Az elszállásolás biztosítása érdekében felkérem mindazokat a Szaktársakat, akik a vándorgyűlésen résztvenni kívánnak, hogy ezen szándékukat legkésőbb május 10-ig írásban bejelenteni szíveskedjenek, dr. Flesch István főtitkárnál, Budapest, XII. Szabadsághegyi Állami Gyermekszanatórium, Mártonhegyi-út 6.

ORVOSI BÚTOR SZAKÜZLET





VÉGH, Budapest IX, Ferenc-körút 29

Felelős szerkesztő: Trencséni Tibor dr.

278/503407 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

Agrypnosan

Antalgin

Kajoperin

Alsol creme

Asthmolysin injectio

Ditonal kúp

Tinctura ferri Athenstaedt

Tinctura ferri Athenstaedt arsenicosa

Posterisan kúp

Posterisan kenőcs

Gyártja:

MEDICHEMIA R.T.

Tinctura ferri Athenstaedt

cum et sine arseno

TONICUM STOMACHICUM ROBORANS, APERITIVUM, STIMULANS FE,

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

Gyártja:

MEDICHEMIA R. T.

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

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

278/503407. Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)