ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

Szerkesztő bizottság:
ALFÖLDY ZOLTÁN DR. * DARABOS PÁL DR. * FISCHER ANTAL DR. * HIRSCHLER IMRE DR.
LENART GYÖRGY DR. * SÓS JÓZSEF DR. * SZÁNTÓ GYÖRGY DR.

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. * Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.
Munkatárs: PAPP MIKLÓS DR.

105. ÉVFOLYAM 49. SZÁM, 1964. DECEMBER 6

Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata

A gyakorlóorvos és a repülés

I. A repülés élettani és kórélettani hatásai. A légi utazás orvosi problémái

Lukács Sándor dr.

Egyetemeinken ma még nem oktatják a repülőorvostant. A gyakorlóorvos nehezen és ritkán jut hozzá a repülőorvosi irodalomhoz. Ezért helyesnek látszott, hogy a repülés egyes élettani és kórélettani hatásait röviden ismertessük. A légi utazások száma egyre nő. A betegek kérdésekkel ostromolják az orvosokat, azok pedig az Orvosi Hetilap szerkesztőségét. Helyes, ha a gyakorlóorvos megismerkedik a témakörrel, mert így el tudja oszlatni az utazni szándékozók felesleges aggodalmait és tanácsokat tud adni számukra.

A korszerű repülőgépek hatásos technikai védőeszközökkel biztosítják az utasok egészségét, jó közérzetét, a környezet ártalmaival szemben. Azért hangsúlyozzuk ezt, nehogy a hatások felsorolása közben bárkiben is azt a hiedelmet keltsük, hogy ezek az ártalmak a közforgalmi repülés gyakorlatában is maradéktalanul érvényesülnek.

Közleményünkben a repülés élettani, illetőleg kórélettani hatásait és az egészséges, vagy enyhe intercurrens megbetegedésben szenvedő ember légi utazásával kapcsolatos orvosi problémákat foglaljuk össze.

*

Repülés közben a szervezetet minőségükben és intensitásukban egyaránt szokatlan ártalmak fenyegethetik:

A) A magassági hatások

Az ember élete során megszokta azokat a körülményeket, amelyekkel a tengerszint feletti 2000 méter magasságig találkozik. Elvétve a magas hegységekben és fennsíkokon még 5000 méter felett is találunk településeket, de ezek már a ritkaságok közé tartoznak. A korszerű utasszállító repülőgépek nagy része azonban nagyobb távolságokra ma már rendszeresen 10 000—12 000 méter magasságban közlekedik. *Az utazás olyan magasságokban történik, ahol — technikai védőeszközök nélkül — az utast biztos halál fenyegetné.*

B) *A repülőgép mozgásából származó hatások*

Ilyenek a gyorsulások, a gép testrezgései (vibratiók), zaj stb.

C) Idegrendszeri megterhelések.

D) *Az életkörülmények megváltozása*

Ide tartoznak az életrhytmus és a meteorológiai helyzet változásai.

*

A) *Magassági hatások.*

1. A légnyomásváltozás.

A magassággal arányosan csökken a levegő összlégnyomása. 5500 méteren a nyomás mindösszesze 0,5 atmoszféra, 10 300 méteren $^1/_4$ atmoszféra, 20 000 méteren $^1/_{20}$ atmoszféra. *Mi történne szervezetünkkel, ha a repülőgép nyomásfokozó berendezései nem működnek, vagy ilyenek nélkül emelkednénk nagy magasságba?*

A magassági meteorismus.

A testüregekben bezárt gázok térfogata és nyomása *megközelítőleg* Boyle—Mariotte törvénye szerint viselkedik (p. v = const.) A szervezetben nem ideális gázok szerepelnek: a testüregekben ugyanis a gázkeverék vízgőzzel telített. A külső nyomás csökkenésével, a magasba emelkedéskor a gá-

II. sz. SEBÉSZETI KLINIKA KÖNYVTÁRA

zok térfogata mindig nagyobb annál, mint amekkorát a Boyle—Mariotte törvény szerint számítanánk.

A külső nyomás csökkenésére a zárt térben kiterjedni igyekvő gázok feszítik a testüregek falát. A hasban kellemetlen puffadást, fájdalmat okozhatnának. A megnövekedett térfogatú szervek mechanikusan és reflex úton zavarhatnák a szív működését, a vérkeringést és a légzést.

Rendes körülmények között a légnyomáscsökkenés során a hasi szervekből a gázok szabadon eltávozhatnak. Visszatartásuk kellemetlen közérzetet okozna. *Sokan lebecsülik ezt a „magassági meteorismust", pedig már abban az esetben is, ha a kabin belső nyomása 2400 méter magasságnak felel meg, a testüregekben bezárt gázok térfogatnövekedése a tengerszinthez viszonyítva mintegy 50 %-os lehet.*

A gyakorlatban az utasszállító gépeknél a nyomásváltozás aránylag lassan történik. Mind a felszállásnál, mind a leszállásnál 100—160 m/perc, azaz 1,5—2,5 m/mp-nyi magasságkülönbségnek felel meg. Ez a nyomásváltozás igen csekély és a kompenzáló mechanizmusok működésére bőven jut idő.

A csontos falu üregek barotraumája

A légnyomásváltozás részéről gyakorlatilag a legjelentősebb hatás ami az utast érheti, a középfülre és az orrmelléküregekre irányul. E csontos fallal körülvett üregek légtartalmának nyomásváltozása, a környezet (az utaskabin) és az üreg légnyomásának kiegyenlítődése nem mindig akadálytalan. A fülkürt porcos részének, vagy az orrmelléküreg nyílásának nyálkahártyája, már egy közönséges nátha esetén is megduzzadhat, a lumen elzáródik és így gátolja az üreg és a környezet közti nyomáskülönbség kiegyenlítődését. Maga a külső nagyobb légnyomás is összenyomhatja a gyulladásos lágyrészeket és segít elzárni a nyílások lumenét. Ilyenkor lép fel a *barotraumának* nevezett kórkép, melyet a fülre vonatkoztatva az irodalomban *barotitisnek, aerotitis medianak* is neveznek, a sinusoknál pedig *aerosinusitisről,* a *sinusok barotraumájáról* beszélünk.

Célszerű, ha megismerjük a fül barotraumájának keletkezési mechanizmusát.

A tengerszinten a légnyomás a dobüregben és a külső hallójáratban egyaránt 760 Hgmm. Ha felfelé emelkedünk, csökken a külső légnyomás. Már 3—5 Hgmm különbségnél a dobhártya kifelé domborodik és fülünkben teltséget, feszülést érzünk. Mintegy 745 Hgmm külső nyomásnál megnyílik a fülkürt és a dobüri nagyobb légnyomás miatt a levegő a garat felé áramlik, a nyomás nagyrészt kiegyenlítődik, a dobhártya visszatér eredeti helyzetébe. Azért mondtuk, hogy nagyrészt, mert ha a nyomáskülönbség 3,6 Hgmm-re csökken, a tuba bezáródik. A fülkürt megnyitásához tehát, kb. 15 Hgmm nyomáskülönbség szükséges. A felszállás során a továbbiakban ez a jelenség átlagosan minden 11,4 Hgmm-nyi nyomáscsökkenésnél megismétlődik. Ilyenkor kattanást hallunk, miközben a dobhártya rendszeresen visszatér nyugalmi helyzetébe.

Rendes körülmények között, ha az utazási magasságot elértük, a nyomás mind a külső hallójáratban, mind a dobüregben egyaránt alacsony, de

1. ábra. A dobüri nyomás kiegyenlítődése (Mc. Gibbon ábrája) I.: egyensúlyi helyzet (tengerszint, vízszintes repülés), II.: felszállás III.: leszállás, A: dobüreg, B: a középfül csontos fala, C: a dobüreg nyálkahártyája, D: dobhártya E: a fülkürt csontos szakasza, F: a fülkürt lágyrészi szakasza, G: fülkürt, H: a fülkürt garati nyílása

egyenlő nagyságú. Ez kellemetlenséget nem okoz. A nehézségek a leszállásnál kezdődhetnek. A fülkürt (anatómiai és élettani sajátosságai folytán) a levegő számára befelé nehezebben átjárható, mint kifelé. A fülkürt tehát úgy működik, mint a rezgő szelep: egyik irányban könnyebben ereszt át, mint visszafelé. Az akadály már enyhe gyulladásos jelenségeknél is erősen megnövekszik. Leszálláskor a nagyobb nyomású levegő a dobhártyát befelé domborítja, de már a duzzadt nyálkahártyájú fülkürtön keresztül a levegő nem tud bejutni a középfülbe.

A fülkürt elzáródását előidézhetik a felső légutak heveny, vagy idült fertőzéses megbetegedései (tonsillitis, sinusitis), az orr-garatűr fejlődési rendellenességei, sarjadzásos megbetegedései, adenoid vegetációi és daganatai, a lágy szájpad és a felső garatizmok bénulása, a tuba hurutja stb.

A fülkürt elzáródása aránylag gyakran okoz kellemetlen szubjektív tüneteket. Leszálláskor nő a külső légnyomás és a külső hallójáraton át mindig nagyobb és nagyobb erővel nehezedik a dobhártyára. A dobhártya megfeszül, a fülben kellemetlen eldugulást, nyomást, fájdalmat érzünk. Ugyanakkor természetesen a hallás is romlik. A vezetéses hallásromlás a dobhártya rögzítettség miatt jön létre, és mintegy 15—30 decibelnyi. Sürgősen levegőt kell juttatnunk a középfülbe, mert ha ez nem sikerülne, a megfeszülő dobhártyába vérzések keletkezhetnek, sőt néha meg is repedhet a dobhártya. (Ehhez legalább 200 Hgmm nyomáskülönbség szükséges.)

A már kifejlődött barotraumánál a fülorvos a dobhártyán belövelltséget, enyhe vörösséget észlel. Súlyosabb esetben komolyabb vérbőséget, bevérzéseket, vagy rupturát találhatunk. A tünetek enyhe esetekben órák alatt elmúlhatnak, máskor 7—2 nap alatt gyógyulnak.

Az orrmelléküregek nyílásainak elzáródását a nyálkahártya duzzanatai, esetleg polypjai okozzák. Az érintett sinus helyének megfelelően szúrás, fájdalom jelentkezik. A kellemetlenségek ugyancsak többnyire leszálláskor lépnek fel. Elsősorban a homloküregek veszélyeztetettek. A csökkent légnyomás hatására hydrops ex vacuo lép fel. Nem ritkán submucosus vérzések keletkeznek. A súlyosabb esetek néhány naptól több hétig is eltarthatnak.

Beteg fogakon is felléphet fájdalom a légnyomásváltozás hatására *(aerodontalgia, fogak barotraumája),* bár nem szükségszerűen minden esetben, aszerint, hogy a nyomás kiegyenlítődése akadályozott-e. E fájdalom néha igen erős, kínzó jellegű. Egyes fogak a felszállás megismétlésekor ugyanabban a magasságban fájdulnak meg. Diagnosztikai nehézséget okozhatnak, összetéveszthetők a sinusok barotraumájával.

A barotraumás jelenségeket a túlnyomásos kabinok bevezetése számbelileg jelentősen csökkentette, de teljesen nem szüntette meg.

A buborékbetegség

A teljesség kedvéért megemlítjük, hogy *az utasszállító repülőgépeken sohasem fordul elő a keszon betegséggel lényegében azonos buborékbetegség (decompression sickness, aeroembolismus, desaturatios aeropathia, Druckfallkrankheit).* A buborékbetegség legalább 10—15 perc lappangási idő után jelentkezik, ha a szervezet hirtelen nagy magasságba kerül, tehát magasabb nyomású helyről alacsonyabb nyomású környezetbe. A vérben és a szövetnedvekben oldott nitrogén buborékok alakjában felszabadul, nyomástüneteket és keringési akadályokat okoz. A jelenlegi nagy magasságokról, a túlnyomásos kabinnal közlekedő gépek 10—15 percnél sokkal rövidebb idő alatt biztonságos magasságra tudnak leszállni, ha netalán véletlenül a kabin hermetizációja meghibásodna.

Explosiv decompressio, rapid decompressio.

Nem jelentene veszélyt *az utazás jelenlegi magasságaiban* még a légnyomás igen gyors csökkenése, az explosiv, vagy a rapid decompressio sem (különbség csak a fizikai folyamat sebességében van). Ez akkor következne be, ha a gép egyik ablakát valaki kitörné. (A vastag, kettősfalú ablakok kitörése nem volna nagyon egyszerű.) A kabin nyomása 1—2 mp alatt a környezet légnyomására csökkenne: az ablakon át kifelé áramlana a levegő.

Ilyenkor némi páraképződést, lehűlést észlelnénk (adiabatikus lehűlés), egy-két köhögés, tüsszentés kíséretében. Legfeljebb az volna szokatlan, hogy *ugyanakkor, amikor mellkasunk a nyomás alól felszabadulva kitágul és belégző állásba kerül, orrunkon, szájunkon át a levegő kifelé áramlana.*

Az utazási magasság további emelése esetén az explosiv decompressio a tüdőt károsíthatná. Ezért a jövő géptypusain meg kell valósítani a teljesen biztos hermetizációt. Egyes javaslatok szerint ezeken a gépeken az utaskabinra nem tesznek ablakokat.

2. Az oxygen résznyomásának csökkenése (Hypoxiás hatások)

A magasba emelkedéskor a légnyomás csökkenésével arányosan csökken a levegőben az oxygen résznyomása is. A levegő összetétele a számunkra jelentős magasságokban nem változik. A szervezet oxygenellátása is csökken. A gázcsere helyzetét a különböző magasságokban a következő táblázat szemlélteti:

Magasság	Légnyomás Hgmm-ben	Oxigén résznyomása a tracheaban Hgmm-ben	O_2 résznyomás	CO_2 résznyomás
			alvelousokban Hgmm-ben	
Tengerszint	760	149	103	40
3,300 m-en	523	100	61	36
5,000 m-en	429	80	46	33
7,300 m-en	321	57	30	28

Az alveolaris oxygen-résznyomás csökkenésére csökken az artériás vér oxygen-saturatiója is. Amíg a tengerszinten az artériás vér oxygentelítettsége 97 térfogat %, és a vénás véré 67 térfogat % *(a különbség megfelel 60 Hgmm oxygen nyomásnak),* addig 7300 méteren az arteriás vér saturatiója mindössze 55% és a *különbség 13 Hgmm-re csökken.* Az oxygen nyomáscsökkenésére beáll a szervezet hypoxiás állapota. A szövetekben csökken az oxydatio, tökéletlen égéstermékek halmozódnak fel (hypoxiás hypoxydosis).

A hypoxiával szemben védekezik a szervezet. A tüdő szellőzése növekszik (4000 méteren mintegy kétszeresére). Előbb a légzési kitérések amplitudója lesz nagyobb, majd szaporodik a légzésszám is.

A hyperventilatio mellékhatásaként a vér széndioxidtartalma csökken: *hypocapnia* állhat be. A szervezet sav-basis egyensúlya felborul, a pH értéke emelkedik (alkalosis lép fel). A fölösleges bicarbonatnak nincs ideje a veséken át kiürülni. Csökken az oxyhaemoglobin dissociatiója és így megnehezül az oxygen leadása a szövetek felé (Bohr-hatás). A széndioxyd-concentratio csökkenése változásokat okoz a perifériás vasomotor-szabályozásban is. Így csökken az agy átáramoltatása, ami fokozza a hypoxiára amúgy is igen érzékeny központi idegrendszer functiozavarait. A magassági hypoxia tehát lényegében különbözik a légzési akadályok miatt keletkező asphyxiától: a *magassági oxygenhiány: hypocapniás hypoxia.* Ez a tünettanban is megnyilvánul. A légzőközpont élettani ingerlése csökken.

Hypoxiában megnő a szív teljesítménye. Szaporodik a pulzusszám, nő a pulzustérfogat és a pulzusnyomás. *A repülés normális körülményei között, egészséges emberen a pulzusszám növekedése nem jelentős.*

Enyhe, átmeneti vérnyomásemelkedés is beállhat. Az agyi ereken és a coronariákon értágulás, a splanchnicus területén érszűkület lép fel. Beteg coronariák mellett a szív kompenzáló-képessége tökéletlen, mert a hypoxiás értágulat nem felel meg a terhelés mértékének.

Az EKG-ban a szokásos repülési magasságokon lényeges elváltozások nem észlelhetők. Komolyabb hypoxia hatására a T-hullámok lelapulnak, az ST-szakasz kissé süllyed és a P-hullámok magasabbak.

Ha oxygent lélegeztetünk be, ezek az eltérések 30 mp alatt eltűnnek. A szív oxygenellátásának csökkenése azonban a coronariák megbetegedésénél hypoxiában kritikus helyzeteket teremthet. Így 2600—3000 méter magasságban a hypoxia anginás rohamot válthat ki, ha a coronariák nem elég rugalmasak. *A coronaria-elégtelenség a leszállás után is megnyilvánulhat,* amikor a hypoxiás vasodilatatio már megszűnt, de a myocardium még oxygenhiányban szenved.

A repülés rövid időtartama miatt a vér alakos elemeinél lényeges eltérés nincs. Kissé megnőhet a keringő vörösvértestek száma (10—20%-kal).

A vizelet összmennyisége csak nagy magasságban csökken kissé (5000 méter felett). Vegyhatása itt alkalikus arányban tolódik el.

A gyomor- és bélrendszer secretiós működése sem változik az utazási magasságokban. (Nagyobb magasságon csökken.) A gyomor ürülése már 2600 méter felett meglassul.

Az érzékszervi működések között a sötét-adaptatio a legérzékenyebb. Már 2000 métertől csökken, bár ez az utasok számára nem észrevehető. Az utazó magasságokban látási zavar nincs. A fényérzékelés, a kontrasztok megkülönböztetése csak 5000 méter felett romlana. Csak nagy magasságban csökkenne az accommodatio és a convergentiakészség, is. A szemizmok fáradása csak kifejezett hypoxiában következik be, így a stereoscopos látás sem romlik.

A hallás is csak nagy magasságban csökkenne, főleg a magas hangok területén. A középső és alsó frekvenciákban 6—7000 méterig nincs jelentős változás.

Jelentős változások a szellemi működésekben 4000 méter alatt általában nem keletkeznek.

A hypoxia *szubjektív tünetei* a repülőgépen — a gyors emelkedés miatt — elég szegényesek. *Az utazási magasságokban rendszerint észrevétlen marad az oxygenhiány.* Nagy magasságban gyakran minden előzetes jel nélkül, szokatlanul jó közérzet mellett állhat be a rosszullét, eszméletvesztés. Esetleg 3—4000 méter magasságban a légzés elmélyülését észlelhetjük, némi melegérzést a fejben, esetleg fejfájást. Ásítozás, álmosság is jelentkezhet. *(Magassági betegség).*

Az egészséges szervezet 2000 méter magasságig általában minden külső jel nélkül tűri az emelkedést. [Érzékeny psychológiai vizsgálatokkal (barokamrában) már 1500 métertől ki lehetne mutatni bizonyos funkció-csökkenést.] A 2000 méteres határ felett a szervezet kiegyenlítő funkciói működésbe lépnek és egészen 4000 méterig a kiegyenlítés teljes. Tovább emelkedve 4000 méter felett már az egészséges szervezet sem kompenzál tökéletesen és 7000 méter felett legtöbbször eszméletvesztés, sőt magassági halál is bekövetkezhetne, ha túlnyomásos kabin nélkül repülnénk. A 2000 m-től 4000 m-ig terjedő zónában is csak akkor zavartalanok a kiegyenlítő működések, ha:

1. A légutakban és a tüdőben nincs kóros eltérés, nincs akadály a levegő áramlásának útjában és így a gázcsere az alveolusokban sem akadályozott;
2. A kisvérköri keringés jó;
3. A szervezet nem szenved súlyos vérszegénységben. Ez másodlagosan megterhelné a vérkeringési szerveket. (Erős dohányosoknál a vér haemoglobin-tartalmának 8%-a CO-haemoglobin, amely az oxygen-szállításból természetszerűleg kiesett!!)

A mai nagyteljesítményű utasszállító gépek közül nem egy 12 000 méter utazási magasságban repül. Ha az utasokat minden védelem nélkül erre a magasságra vinnénk, akkor az oxygen-hiány hatására mintegy 30 mp alatt eszméletüket vesztenék. Az úgynevezett tartalék idő, mely különösen a repülőgépvezető számára fontos: fél perc. Ezért a nemzetközi járatokon a repülőgépek általában túlnyomásos kabinnal működnek, melyben a légnyomás tartósan 2000—2600 méter magasságnak felel meg. (A külső levegőt beszívják és kompresszorral megfelelő nyomásra emelve juttatják a hermetizált kabinba). Azokon a nemzetközi járatokon, melyeken még nincs túlnyomásos kabin, az utazási magasság kb. 3600 méter, de mindig 4000 méter alatt van. Belföldi vonalainkon az átlagos repülési magasság 900—1200 méter.

B. A repülőgép mozgásából származó hatások

Az egyenletes nagy sebesség nem hat az utas szervezetére. Annál jelentősebbek a sebesség változásai. *A sebesség irányának, vagy nagyságának változása a gyorsulás.* A repülésben e gyorsulások mértékéül a Földön szabadon eső testek gyorsulását választották. Értéke nálunk 980,665 $cmsec^{-2}$, azaz gyakorlatilag 9,81 $msec^{-2}$. Jelzése *g* (gravitáció).

A gyorsulást előidéző erőkkel ellentétesen ható, ugyanolyan nagyságú *tehetetlenségi (inerciális) erők* lépnek fel. Ezek hatnak a szervezetre.

Az élettani hatás függ a gyorsulások nagyságától, a hatás irányától, időtartamától, a szervezet pillanatnyi állapotától és a gyorsulásnak az időegységben történő változásától (g/sec).

Utasszállító repülőgépeken a gyorsulások hatásai igen enyhék. Jelentősebb mechanikai hatások, sérülések természetesen sohasem fordulnak elő. (Biztonsági szempontokból a felszállás és a leszállás idejére az utasok egy hevederrel bekötik magukat ülésükbe.) *A repülőgépvezetők az utasforgalom számára megszabott, pontos előírások szerint, úgy hajtják végre a repülést, hogy a gép kormányzásából eredő g-hatások az utasok számára nem-*

csak elviselhetők, de nem okoznak kellemetlenséget, vagy rossz közérzetet sem.

Repülőorvosi szempontból a gyorsulásokat *irány szerint megkülönböztetik,* mert a különböző irányokban ható, azonos nagyságú gyorsulásokkal szemben a szervezet nem egyformán viselkedik. Gyakoriság szerint legtöbbször előfordul és ezért legjelentősebb az elsőként tárgyalt typus:

a) *A fejirányú gyorsulás*

(pozitív *g*, régi nevén fej-lábirányú gyorsulás)

Előfordulhat a test hossztengelyében felfelé irányuló egyenes vonalú, gyorsuló mozgásnál, de görbe vonalú mozgásnál is, a repülőgépen, vagy kísérleti körülmények között centrifugán, amikor a vizsgált személy feje a forgásközéppont felé irányul.

A repülőgépen ülő személy azt érzi, hogy testsúlya kissé megnőtt. Teste már kb. 2 g hatására az ülésbe szorult. A vér ilyenkor tehetetlensége miatt az alsó testfélben gyűlik össze. A zsigerek is elmozdulhatnak. A szív felett a vérnyomás csökken, alatta megnő. A szív és az agy közötti véroszlop hydrosztatikai nyomása fokozódik. A szívnek nagyobb munkát kell végeznie, hogy e nagyobb hydrosztatikai nyomással szemben biztosítsa az agy és az érzékszervek vérellátását. Más szavakkal ez azt jelenti, hogy a 30 cm magas véroszlop súlya esetleg többszörösére megnő, mintha nyakunk megnyúlott volna, és vele együtt a véroszlop magassága is. *Gauer* nagyon szellemesen ezt az állapotot a zsiráféhoz hasonlítja. A zsiráf szívének nívójában az artériás nyomás normális körülmények között is 200—300 Hgmm, hogy a véroszlop súlyával szemben az agyi vérkeringés megfelelő legyen.

Műrepülésnél, amikor a *g*-hatás nagyon erős, a felső testfél vérellátása csökken és ennek megfelelően a központi idegrendszer és az érzékszervek kevesebb oxygent kapnának. Ilyenkor a központi idegrendszer vérszegénysége eleinte látási zavarokban nyilvánulhat. A látómező elé *„szürke fátyol"* ereszkedik, majd a hatás fokozásával a látótér teljesen elsötétül: *„fekete fátyol"* (black out). A látótér teljes elsötétülésével csaknem egy időben az öntudat is elveszhet.

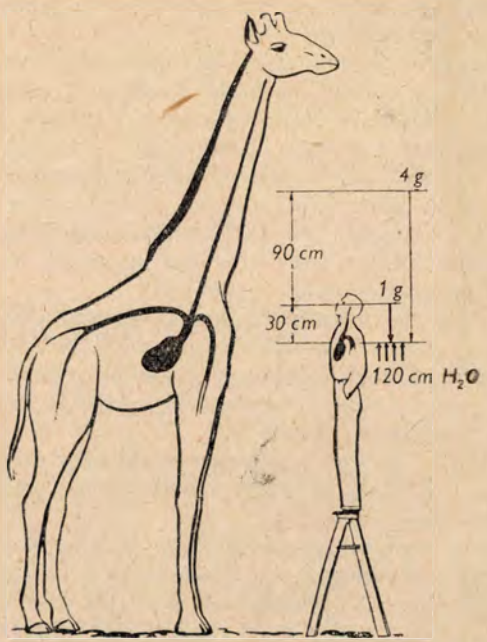
Ilyen nagymérvű fejirányú gyorsulás az utasforgalomban sohasem észlelhető (Legfeljebb 1,3 g fordulhat elő). Az utas legfeljebb testsúlyának némi növekedését érzi. A zsigerek elmozdulásából származó viscerális reflexek hozzájárulhatnak a mozgásbetegség felléptéhez.

b) *A lábirányú gyorsulás.*

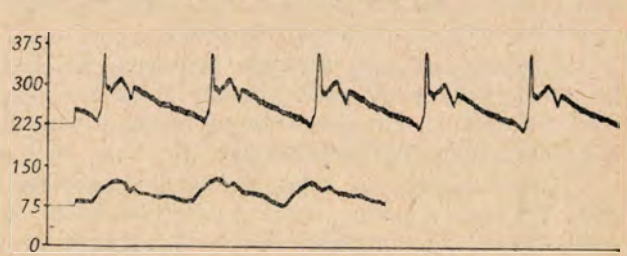
(negatív *g*, láb- fejirányú gyorsulás)

Ez a legkellemetlenebb. Akkor fordul elő, ha a test hossztengelyében lefelé irányuló egyenes vonalú, gyorsuló mozgást végez, vagy ha görbevonalú repülésben műrepülés és centrifugán a kísérleti személy lába irányul a forgásközpont felé. Ilyenkor a vér a felső testrészbe tódul, a fejben feszítő fájdalom léphet fel. A látómezőre *„vörös fátyol"* borul. Embernél még műrepülés közben is a lábirányú gyorsulás megengedett felső határa 2,5 g. *Az utasforgalomban ilyen hatásokkal sohasem kell számolni.*

c) A legkönnyebben elviselhető a *mellirányú gyorsulás* (transversalis antero-posterior *g*, supine *g*, mell-hát irányú gyorsulás) és a *hátirányú gyorsulás* (transversalis postero-anterior *g*, prone *g*, hát-mell irányú gyorsulás). Előfordul egyenes vonalú mozgásban, előre, illetőleg hátra történő haladás közben, vagy görbevonalú repülésben és centrifugán olyankor, amikor a kísérleti személy melle, vagy háta fordul a forgásközéppont felé.



2.a) ábra. 4 g mellett az ember vérnyomása a szív magasságában még éppen elegendő a szív és az agy közti véroszlop hydrosztatikai nyomásának (120 víz cm) ellensúlyozására és az agyi vérkeringés fenntartására. Kifejlett zsiráfon már 1 g mellett is a véroszlop hydrosztatikai nyomása ennek közel kétszerese



Vérnyomás-görbék: felül a zsiráfé, alul az emberé, (mindkettő a szív magasságában)

2. ábra. Fejirányú gyorsulás (Gauer után)

Abból a tényből, hogy az ember e transversalis gyorsulásokat viseli el legkönnyebben, érthető, hogy az űrhajósokat megközelítőleg fekvő helyzetben indítják útjukra (a rakéta menetirányára közel merőleges helyzetben).

A gyorsulások okozzák a repülés egyik leggyakoribb kellemetlen hatását, *a mozgásbetegséget.*

A levegőmozgások hatására (a repülőgép vezetésétől függetlenül) *szabálytalan időközökben ismétlődő, és változó nagyságú gyorsulások léphetnek fel.* A gép „dobálásának, liftelő mozgásainak" hatására lép fel a *mozgásbetegség (kinetosis, air sickness, motion sickness, légi betegség).* Rossz időjárási viszonyok között az utasok 30—75%-ánál is felléphet. Az enyhe esetek sokszor nem szerepelnek a statisztikákban.

A levegőmozgások éjjel, és a kora reggeli órákban aránylag csekélyek, ezért ilyenkor a mozgásbetegség ritkább. A Nap sugarainak hatására felmelegedő talaj a levegőt is átmelegíti. A meleg légrétegek felszállnak. A létrejött levegőmozgások a *turbulenciák.* Ezek miatt a nyári időszakban, a déli órákban a repülés nem mindig kellemes, főleg a kis magasságokban. A kinetosis eseteinek 96%-a nappali repülések során fordul elő.

Az egyéni érzékenység igen különböző. Neuroticus személyeknél általában gyakoribb. Nőknél ötször, gyermekeknél kilencszer gyakoribb, mint felnőtt férfiakon. Bizonyos emberfajtáknál is különböző érzékenységet írnak le.

Változó a mozgásbetegség gyakorisága aszerint is, hogy a hatások irányához viszonyítva milyen testhelyzetben vagyunk.

A ma legelterjedtebb felfogás szerint a mozgásbetegség elsődleges oka a labyrinth fokozott ingerlékenysége. A klasszikus felfogás képviselői (Quix, Van Egmond, Groen stb.) szerint az otolitek elmozdulnak és a mozgásbetegséget kiváltó ingerületek haladnak a központi idegrendszer felé. Mások (Graybiel és Johnson) az ívjáratok szerepét is hangsúlyozzák. Az mindenesetre tapasztalati tény, hogy *olyan betegek, akiknek labyrintja nem működik, sohasem kapnak kinetosist.*

A mozgásbetegség felléptét bizonyos psychés körülmények elősegíthetik. A kabin rossz levegője, sűrű dohányfüst, kinetosisos beteg látása, a hányadék szaga egyaránt kiválthatják.

Látási ingerek is elősegíthetik a megbetegedést. Bizonyítja ezt a *„witch house" jelenség.* A witch house az „elvarázsolt kastély"-nak egyik formája. A vállalkozó szellemű egyént leültetik egy olyan helyiség közepére, melynek falai körben forognak. A látási ingerek bizonyos idő múlva hányingert, hányást válthatnak ki, noha az egyén szilárd padlón egy helyben ül. *Itt a labyrinth és a látószerv felől érkező ingerek discrepantiája szerepel.*

A látási ingerek szerepét bizonyítja az is, hogy hatására lép fel a *mozgásbetegség (kinetosis, air)* a baloldali, ablak melletti üléseken gyakoribb. Felszállás után ugyanis a kis magasságban végrehajtott fordulókat a gép balra történő bedöntésével szokták végrehajtani. Ilyenkor az ablakon kitekintő utas „ferdén látja a földet", ami szédülést, hányingert válthat ki.

Enyhe esetekben a mozgásbetegség csak étvágytalanságban, bágyadtságban, fokozott nyálelválasztásban, és verejtékezésben (főleg az arc verejtékes) nyilvánul meg. Később szédülés, hányinger, fejfájás, majd hányás társul a kezdeti tünetekhez. *Súlyosabb esetekben a hányás dehydratatiót, acidosist hozhat létre. Ez utóbbiak a repülőgépben rendkívül ritkák (az utazás időtartama igen rövid, nincs idő a folyamat súlyosbodására).*

A korszerű repülőgépeken a hangszigetelés és a testrezgések csillapítása teljesen kielégítő (ultrahangoké is).

C) *Idegrendszeri megterhelések*

Különösen az első repülések során jelentősek. Az egyéni érzékenység természetesen különböző. Szorongásokat válthatnak ki a levegő mozgásaiból (a turbulenciákból) származó repülőgépmozgások, a légi betegségtől való félelem, a repülőgép zajának hirtelen megváltozása, hegységek, vagy tengerek átrepülése. Vannak fényjelenségek is, melyek különösen éjszaka megrémíthetik a tapasztalatlan utasokat („lidércfények", azaz statikai elektromosság kisüléséből származó fények, és a sarki fény). Ugyanezt kiválthatja felhőben való repülés, amikor a látás csökkent, vagy teljesen gátolt. Az utas az ablakon át csak a tejszerű, sűrű, egyenletes ködöt látja. Azok, akik nem hallottak a műszerrepülésről, önkéntelenül is veszélyt éreznek.

Éjszakai repülésnél a legbanálisabb jelenségek is riadalmat okozhatnak a repüléshez nem szokott utasok között. A hajtóművekből eltávozó izzó gázok éjjel világítanak és ijesztően hatnak az ablakon kitekintőkre.

A szorongásos állapotok hatására fellépő vegetatív idegrendszeri zavarok között elsősorban a vérkeringés szabályozása változhat. Komolyabb jelentőségű lehet a coronariák reflexes szűkülete, ami csökkenti a szívizomzat oxygenellátását. Az előzetesen beteg coronariák területén a keringési zavarok, természetesen súlyosabb kihatásúak lehetnek, esetleg typusos anginás rohamok váltódhatnak ki.

Psychés alapon felléphet hyperventilatio is, ami — összefüggésben a kissé csökkent oxygennyomással — tetaniás görcsöket válthat ki. Lappangó psychosisok is megnyilvánulhatnak ilyenkor.

Bizonyos közlemények szerint a légkör elektromos állapotának megváltozása kellemetlen közérzeti változásokat hozhat létre a vegetatív idegrendszer területén keresztül. A vietnami háború időszakában a franciák mintegy 10 000 főnyi polgári lakosságot szállítottak el a számukra veszélyeztetett területekről Saigonba. Leírták, hogy bizonyos hegyvidékek átrepülésekor az utasok többsége panaszkodott megmagyarázhatatlan rosszullétekről. Ezt ők csak a légkör elektromos potenciáljainak megváltozásaival tudták magyarázni.

Vannak az utazásnak olyan izgalmas momentumai, melyek nem függnek össze közvetlenül a repüléssel. A hosszantartó útlevélvizsgálat, a vámvizsgálat esetleges nehézségei, az indulásra való várakozás, a hozzátartozóktól való búcsúzkodás fokozhatják a repüléssel járó izgalmak hatásait.

A közeli évek utasszállító repülőgépei a nagy távolságokon a hang sebességét többszörösen túlszárnyalva fognak közlekedni. *Már utaltunk arra,*

hogy egyes közlések szerint e gépek utaskabinján nem lesznek ablakok. Szükségessé teszi ezt a kabin hőszigetelése (a gép falának hőmérséklete a súrlódástól 300°—1000° C fölé is emelkedhet) és nagy magasságban a feltétlenül biztonságos hermetizáció. Várható, hogy minden kényelem és biztonság ellenére az utasok egy részénél a zárt utastérben *claustrophobiás tünetek* fognak jelentkezni. Külön meg kell majd szokniuk az utasoknak az eddiginél meredekebb felszállási és leszállási szöget. A jelenlegi géptypusoknál ez mintegy 12°, a supersonicus gépeknél el fogja érni a 25°-ot.

D) *Az életkörülmények megváltozása.*

Megváltozik az életrhythmus. Az utazások időtartama egyre rövidebb. Egyes intercontinentális járatok ma már gazdasági okokból nem a Föld szélességi köreinek irányát követik, hanem az Északi-sarkon át rövidítik meg útjukat.

A jelenleg fejlesztés alatt álló géptypusok a tervek szerint 2—3-szoros hangsebességgel fognak közlekedni. Előfordulhat az, hogy az utas látszólag a kiindulási időpontnál előbb érkezik meg a célrepülőtérre.

A nagy sebességek következményeként a célrepülőtérre megérkező utas megváltozott napszakba kerül, nem abba, amelyet otthoni környezetében várhatna. Mindez az alvásban, étkezésben és az élettani reflexek működésében, az elektrolyt-háztartásban stb. zavarokat okozhat, ami a szervezet kifáradásában és az esetleg meglevő betegségek súlyosbodásában nyilvánulhat.

Az indulási hely és a célrepülőtér hőmérséklete között nem ritkán 50—60° C különbséget is mérnek. A Hamburgból télen elinduló repülőgép Rio de Janeiróban a dél-amerikai hőségbe érkezik. Ez a klímaváltozás annál inkább megterhelő, ha a repülőgép kabinjában klímaszabályozás történik, megadott hőmérséklettel és páratartalommal, így érkezéskor a változás hirtelen áll be.

Ezek a változások nemcsak az utasokra, hanem még a repülőgépek válogatott és edzett személyzetére is erősen hatnak. Meleg éghajlati körülmények között az alkalmazkodás, illetőleg a pihenés igen sokáig tart. A légiforgalmi vállalatok a repülőgépeket a személyzet 24 órás pihentetése után visszaindítják, mert a tapasztalat szerint a személyzet pihenése az otthoni, megszokott körülmények között teljesebb és gyorsabb, mint külföldön.

Megjegyezzük, hogy a közforgalmi repülés jelenlegi körülményei között, az utaskabinok védelme alatt hatástalan az ibolyántúli sugárzás intenzitásának megnövekedése. Nem érvényesül a kozmikus sugárzás hatása sem. A megvilágítás eltérései sem olyan jelentősek, hogy az utas közérzetét észrevehetően befolyásolnák.

*

Gyakorlati teendők:

a) *A magassági meteorismus megelőzése.*

Kezdő légi utasainkat figyelmeztessük arra, hogy amennyiben kellemetlen puffadást éreznek, akkor ne akadályozzák meg a gázok természetes eltávozását. A repülőgép mellékhelyiségeiben erre mód van, a többi utas zavarása nélkül. A meteorismusra hajlamos személyek már néhány nappal a repülőút előtt szabályozzák az étrendjüket. Ne fogyasszanak erősen gázképző ételeket és mértékkel fogyassszák a szénsavas italokat is. Ne viseljenek a légi utazás idején szűk ruhákat.

b) *A barotrauma megelőzése*

A gyakorlatlan légi utasokat figyelmeztetni kell arra, hogy náthásan ne repüljenek. Ha az utazás elkerülhetetlen, akkor csak úgy engedélyezhetjük a repülést, ha a kísérletképpen végzett Valsalva-eljárással mindkét fülbe sikerült levegőt juttatni. Ajánlatos ilyenkor az utazás előtt valamilyen nyálkahártyaösszehúzó gyógyszert cseppenteni az orrba (Naphazolin stb.). Ne sajnáljuk a fáradságot arra, hogy a leendő légi utast tanítsuk meg az orrcsepp helyes használatára (orrfúvás után cseppentés, és befogott orrnyílással előre, hátra hajlás). Ajánlják azt is, hogy az ilyen gyógyszereket gumiballonos aerosol porlasztóval juttassák az orrba. Armstrong szerint — ha a repülési magasság nem haladja meg a 700-1000 métert — megengedhetjük a repülést olyan személyeknek is, akiknél a fülkürt lumene, vagy a sinus nyílása a levegő számára átjárhatatlan.

A légikísérők a nemzetközi járatokon a fel- és leszállás során az utasoknak cukorkát, vagy rágógumit kínálnak. Így akarva-akaratlan késztetik az utasokat nyelőmozgásokra. Gyermekeket ajánlatos ilyenkor megetetni. Általában folyékony étellel, vagy esetleg itallal töltött edényt adnak a kezükbe. Az is hasznos, ha a gyermekeket nevettetjük, kiabáltatjuk. A légi kísérők az alvó utasokat leszállás előtt kötelességszerűen felébresztik. Az alvás közben elmulasztott nyelőmozgások könnyen barotraumára vezethetnek.

Ha repülés közben fülfájdalmak lépnek fel (többnyire leszálláskor), általában néhány nyelőmozgás, egy-két korty víz itatása megnyitja a tubát és a panaszok megszűnnek. Az eljárást szükség szerint 0,5—1,5 percenként megismételjük.

A *Valsalva-eljáráshoz* csak akkor folyamodunk, ha a nyelés, ivás nem segített *(Csukott száj és befogott orrnyílás mellett erőteljes kilégzést végzünk, így préseljük be a levegőt a középfülbe).* Helyes, ha a kezdő légi utasokat jóelőre megtanítjuk a Valsalva-eljárásra. E műfogás eredményességét azonnal észrevesszük. Hatását fokozhatjuk, ha a rágóizmokat és a garatizmokat ellazítjuk, a felső- és alsó fogsort enyhén szétnyitjuk és az állkapocscsontot hátrafelé és erősen oldalfelé mozgatjuk.

Bizonyos esetekben, ha a gyulladás nagyfokú, a Valsalva-eljárás sem segít. Akkor is eredménytelen, ha a külső légnyomás már több mint 80—90

Hgmm-rel nagyobb, mint a dobűri. A külső nyomás olyan erővel nehezedik a lágyrészekre, azokat annyira összenyomja, hogy a tuba nem nyílik meg. Ilyenkor csak a Politzer-befúvás segítene (kb. 200 Hgmm túlnyomás a garatüregben). Természetesen az utasszállító repülőgépen ehhez sem eszköz, sem orvos nem áll rendelkezésre.

Olyan utasoknál, akiknél valamilyen betegség miatt, a repülés során prophylacticusan, vagy gyógyító célzattal oxygen-lélegeztetés történt, a leszállás után 2—6 órával, a Földön keletkezhet barotrauma. Ezt az okozza, hogy a dobüreg levegő helyett oxygennel telik meg és ez az oxygen a dobüreg nyálkahártyáján át felszívódik. Ilyen esetekben különösen ügyeljünk az alvó utasok felébresztésére, hogy ezek az utasok a leszállás során a dobüreg oxygenjét nyelőmozgások segítségével levegővel pótolják. Célszerű ilyenkor befogott orrnyílás mellett egy korty vizet nyeletni. Így negatív nyomást létesítünk a garatban, az oxygent kiszívjuk és helyébe levegő nyomul.

Azok az utasok, akiknek már volt orrmelléküreg gyulladásuk, lehetőleg ne repüljenek olyankor, amikor heveny légúti fertőzésben szenvednek. Náluk nagyobb az aerosinusitis fellépésének valószínűsége, mint a többi utasoknál.

A barotrauma kezelése általában konzervatív. Száraz meleg alkalmazásával és érszűkítőkkel (Naphazolin) rendszerint célt érünk. *A repülőorvosi gyakorlattal rendelkező fülészek többsége ellene van a myringotomiának és azt csak elvétve indikálják.* Ha a dobhártya megrepedt, steril vattát helyezünk lazán a külső hallójáratba. Antibioticumok alkalmazása is szóba jöhet.

A barotrauma lehetőségére és megelőzésére nagyon komolyan hívjuk fel a figyelmet. A nagy repülési tapasztalattal rendelkező személyek gyakran elbizakodnak és náthásan is repülnek. Ez nem ritkán a dobhártya bevérzésére vezet. Gyakorlatomban nem egy légi kísérő súlyos barotraumájára emlékszem. Ezek a betegek (gyakran külföldi állampolgárok) kénytelenek voltak szolgálatukat Budapesten megszakítani és csak néhány napos kórházi ápolás után repülhettek haza.

c) *A mozgásbetegség megelőzése*

A repülés körülményeinek megjavításával kezdődik. A kabin levegőjének tisztasága lényeges feltétel. A nagy meleg, a túl nagy páratartalom, dohányfüst, festékszagok, emberi eredetű szaganyagok elősegíthetik a mozgásbetegség felléptét. Az erős fény, zaj és a gép testrezgései hasonlóképpen hatnak. (Egyes géptypusoknál a hajtóművekről a szárnyon át a törzsre átterjedő testrezgések a szárny közelében annyira erősek, hogy ezen a részen csak mellékhelyiségeket és poggyászteret helyeznek el, az utasfülkék a kritikus rész elé és mögé kerülnek).

Az utasokat kényelmesen helyezzük el. Ha lehet, döntsük hátra az ülést. Kerülni kell a fej mozgatását. Nem szabad a repülőgép falához, vagy egyéb rezgésben levő részeihez támaszkodni. Jó hatású a sötét szemüveg. A különösen érzékeny személyeket ültessük az utasfülke elejébe, a gép súlypontjának közelébe.

Egyesek ajánlják a haskötő viselését, abból a meggondolásból kiindulva, hogy így gátoljuk a belső szervek elmozdulását, nem képződhetnek káros reflexek. A gyomor ne legyen teljesen üres. Repülés előtt és alatt csak könnyű táplálékot fogyasszunk. Ajánlatos a figyelem elterelése (beszélgetés, olvasás).

A mozgásbetegség megelőzésére hatásos gyógyszereket ismerünk, de e gyógyszerek alkalmazása után az eredmények egyénileg különbözők.

Sokan még mindig a scopolamin- és hyosciamin-tartalmú szereket részesítik előnyben. Ilyen a szovjet Aeron és a német Vasano. E kétségtelenül igen hatásos szerek enyhe mellékhatása az, hogy mintegy 2 órán át tartó szájszárazságot okozhatnak.

Talán a legelterjedtebbek az antihistamin-csoportba tartozó készítmények, melyek legelsője a Dramamine (dimenhydrinat, melynek javaslatomra gyártott magyar megfelelője a Daedalon). A Daedalon adagja 1—2 tabletta (50—100 mgr). Ilyen készítmények még a Bonamine és Marezine. A Bonamine (meclizinum hydrochloricum) hatása a legtartósabb, egy napig is elhúzódik. Adagja 25—50 mgr. A Marezine (cyclizinum hydrochloricum) adagja 50 mgr. Valamennyi, az antihistamin-csoportba tartozó készítmény kissé altat, de leginkább a dimenhydrinat. E megnyugtató, álmosító hatás a kezdő légi utasokra előnyös.

Strickland és munkatársai a dimenhydrinat hatásosságát kétségbe vonják. Chinn szerint a leghatásosabbak a meclizin- és cyclizin-készítmények.

Nem egyszer a parasympathicolyticumokat combinálják az antihistaminokkal.

Néha hatásos a B_6-vitamin, B_1-vitaminnal combinálva.

A Peremesin (collodiális cerium-oxalat) hatása bizonytalan.

Repülés előtt legalább egy órával adjuk be a megelőző gyógyszert. Figyelmeztessük az utasokat arra, hogy az antihistamin-csoportba tartozó gyógyszerek legtöbbje mellékhatásként enyhe álmosságot okozhat, mely a repülés után is néhány órán keresztül fennállhat.

A már kifejlődött mozgásbetegségnél a beteget kényelmesen helyezzük el. Gyógyszeres kezelés már ilyenkor nem hatásos (a hányás miatt). A légi út néhány óra alatt véget ér és a kinetosis magától megszűnik. Éppen a légi út rövidsége miatt a súlyos esetek nagyon ritkán fordulnak elő.

d) *Psychesen labilis személyek előkészítése*

Ajánlatos már néhány nappal az utazás előtt megkezdeni a sedatív kezelést.

e) *A fáradás jelentősége*

Repülés előtt figyelmeztetnünk kell azokat az utasokat, akik az érkezés után közvetlenül nagyjelentőségű tárgyalásokat kívánnak folytatni, hogy hosszabb utazásokat követőleg a teljesítőképességük átmenetileg csökkenhet, fáradékonyak, álmosak lehetnek. Különösen akkor csökken a teljesítőképesség, ha az utas kinetosis elleni gyógyszereket szedett, álmos a gyógyszertől. Ezt a körülményt jóelőre vegyék számításba, ha olyan munka vár reájuk, amelyhez teljes munkaképességükre szükségük van.

f) *A klímaváltozás jelentősége*

Figyelmeztessük az utasokat arra, hogy öltözködésükben készüljenek fel az érkezési hely klímájához való alkalmazkodásra.

Összefoglalás: A szerző ismertetni igyekezett a gyakorló orvos számára a repülés orvostanát. Hangsúlyozza, hogy a magasságváltozás hatásait a túlnyomásos kabinok bevezetése nem szüntette meg teljesen (barotrauma, mérsékelt hypoxia). A repülőgép mozgásaiból származó kellemetlenségeket (kinetosis) a nagy magasságban történő repülés jelentősen csökkentette, de nem küszöbölte ki egészen. Nem tárgyalta a katonai repülés különleges problémáit. A betegek „utazóképességének" részletes tárgyalásával következő közleménye foglalkozik.

ACEDOXIN

injekció és tabletta

Az acetyldigitoxin a digitalis lanatából nyerhető glukozid, mely a lassúbb, de tartós hatású digitalis félékhez tartozik. A gyomorbélhuzamból igen jól szívódik fel, hatása orális adagolás mellett is 2—4 h alatt beáll. A hatás gyorsasága szempontjából a lanatosid—C és a digitoxin között áll; hatástartalma a digitoxinénál valamivel rövidebb. Az ingerképzést és az ingervezetést kifejezetten csökkenti.

JAVALLATOK: A keringési elégtelenség (kardiális dekompenzáció) helyreállítása és a kompenzáció fenntartása.

ÖSSZETÉTEL: 1 ampulla (2 ml) 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz.
1 tabletta 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz.

ADAGOLÁS: A kompenzáció helyreállításra az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2—3 ampulla i. v., illetve 3—5 tabletta alkalmazható, amit a következő napokban akkor is helyes csökkenteni, ha toxikus jelenség egyáltalán nem mutatkozik. A helyreállított kompenzáció fenntartására általában napi $^1/_2$—3 tabletta szükséges.

MELLEKHATÁSOK: Az Acedoxin mellékhatásai megegyeznek más digitális készítmények mellékhatásaival (étvágytalanság, hányinger, látászavarok, b igeminia, bradycardia).

ADAGOLÁS: 5×2 ml ampulla 8,50 Ft 40 tabletta 11,— Ft
100×2 ml ampulla 128,—Ft 250 tabletta 49,60 Ft

MEGJEGYZÉS: SZTK terhére szabadon rendelhető.

FORGALOMBA HOZZA: **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST, X.**

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

János Kórház II. Belosztály (főorvos: Góth Endre dr.), VI. ker. Tanács Rendelőintézet, Reuma-osztály (főorvos: Görgényi Géza dr.)

A mellékvesekéreg és hypophysis működése hosszas prednisolon kezelés után

Góth Endre dr., Görgényi Géza dr., Fövényi József dr. és Szántó Ervinné dr.

A glykocorticoidok elnyomják a hypophysis ACTH secretioját és ezáltal a mellékvesekéreg sorvadását okozzák, főleg a két belső zónáét. Ezáltal a hosszas corticosteroid-kezelésben részesülő beteg hypadrenia állapotába kerül és stress esetén nem tud elegendő glykocorticoidot mobilizálni. Így műtét, infectio, hasmenés stb. esetén a keringés összeomlása következhet be, amint azt számos klinikai észlelés mutatja. (Fraser, Bennet, Farkas, Hajós, Bíró és Graber stb.) Megelőzésül azt ajánlották, hogy hosszas corticoid-kezelés alatt és annak befejezése után ACTH-injekciókat kapjon a beteg. Ennek hatására a sorvadt kéreg visszanyeri normális funkció-képességét. Ehhez elég 3—4 × 40 E Zn ACTH adása, mint azt magunk is tapasztaltuk. (Góth 1961) Ezzel azonban a probléma nincs megoldva, mert kérdés, hogy milyen a hypophysis reakció-képessége hosszas corticoid-kezelés után. Ez a kérdés lényege, hiszen, ha stress éri a beteget, az ACTH fokozott elválasztására van szükség és hiába működik jól a mellékvesekéreg, a stress idején szükségessé váló fokozott ACTH-elválasztás elmaradása éppenúgy életveszélyes collapsushoz vezet, mint ha a kéregállomány sorvadt. Ettől a veszélytől nem véd meg a hosszas kéreg-steroid kezelés után adott ACTH. A klinikai tapasztalat is ezt mutatja: hosszas steroid-kezelés végén adott ACTH után is leírtak súlyos, sőt halálos collapsust. (Heni) Mi is észleltünk hasonlót. Egy betegünk 3 év óta szedett prednisolont, ekkor a steroid-kezelés abbahagyása miatt 4 napon át napi 40 E Zn ACTH-t adagoltunk. 2 nappal az ACTH elhagyása után hirtelen hányás, vérnyomáscsökkenés és nagyfokú gyengeség mutatkozott. Mindezen tünetek cortisonra azonnal megszűntek. Holub és mt. ugyanolyan hyalinos elváltozásokat találtak a hypophysis basophil sejtjeiben mint Crooke Cushing-kór esetén. Ebből szerzők arra következtettek, hogy a basophil sejtek elváltozásait a glykocorticoidok okozzák. Kyle és mt. szerint is, ha a vér cortisol-tartalma magas, az ACTH elválasztás egy ideig elégtelen marad, ilyen esetekben az ACTH-kezelés befejezése után a mellékvese nem tudja fenntartani a rendes hormon-secretiót, az ACTH elhagyása után azonnal csökken a mellékvesekéreg működése. Holub és mt., Carreon és mt. szerint is hosszas steroid-kezelés után az ACTH synthésise és elválasztása csökken. Holub és mt. szerint azonban csak nagyon masszív steroid-kezelés után csökken a hypophysis ACTH-reserv-ereje. Savage szerint már 1 évi steroidkezelés után csökken az ACTH-válasz metopironra. Melby pedig lázkeltő vaccinával talált csökkent választ. Amatrudának viszont az a véleménye, hogy hosszas steroidkezelés után is normalis marad az ACTH-secretio. Az ellentmondó adatok miatt szükségesnek látszott ennek a fontos kérdésnek vizsgálata.

Vizsgálati módszerek

40 hosszas prednisolon-kezelésben részesült rheumatoid arthritises beteg hypophysis- és mellékvese működését vizsgáltuk. A betegek évek óta reuma-gondozásban részesültek. Mindegyik beteg kartonjából meg lehetett állapítani, hogy mikor és mennyi prednisolont szedtek. A napi adag 5—10 mg közt volt. A vizsgálatok alatt és előtte 2—5 napig a betegek nem kaptak prednisolont. A mellékvese-funkció mérése céljából a betegek vizeletüket gyűjtötték 3 × 24 órán át, a 2. és 3. napon 40—40 E Zink — ACTH-t (Cortrophin Z) kaptak izomba. Vért vettünk az első ACTH injekció előtt és utána 24 órával. A hypophysis ACTH tartalékát úgy vizsgáltuk, hogy 3 × 24 órai vizeletgyűjtés alatt a 2. napon 3 g metopiront (Ciba) vettek be a betegek, reggel 8-tól este 8 óráig 2 óránként 2 × 250 mg-os capsulát. A kétféle vizsgálat közt legalább 1 hét szünet volt. Az esetek nagyobb részben először az ACTH-próbát végeztük el. Normálisnak vettük az eredményt, ha ACTH-ra legalább 9, metopironra legalább 8 mg-mal nőtt a vizelet ketogen steroid tartalma, (Norymberski módszerével, a plasma hydrocortison-szintje (Vecsei papír-kromatográfiás módszerével) ACTH-ra legalább 3 μg%-kal. A 2. és 3. napon ürített vizelet közül annak a steroid-tartalmát vettük az emelkedés mértékéül, amelyben magasabb értéket találtunk. Pozitívnak vettük a választ, ha akár a vizeletben, akár a plasmában megfelelő mértékű emelkedést találtunk. A vizeletgyűjtés pontosságát kreatinin-meghatározással ellenőriztük. Kontrollul 38 olyan egyént vizsgáltunk metopironnal, akik nem szedtek prednisolont és a hypophysis-mellékvese rendszerük ép volt. 4 esetben a prednisolon elhagyása után megismételtük a vizsgálatokat. ACTH érzékenység esetén csak a metopiron próbát végeztük el. Az ACTH érzékenység vizsgálatára 1000-szeres és 10 000-szeres hígítású Corttrophint adtunk i. c., pozitivitás esetén 2—4 óra múlva erythema volt látható.

Eredmények

Az I. táblázat a prednisolon-kezelésben részesített betegek adatait tartalmazza, a prednisolon szedés időtartamának sorrendjében.

ACTH-próba. 20 beteg 2—30 hónapig szedett prednisolont, ezek közül 17 beteg mellékvesekérge ACTH-ra kielégítően reagált. 20 beteg 30 hónapnál hosszabb ideig részesült steroid-kezelésben, ezek közül csak 2 esetben emelkedett a vizeletben és 3-nál a plasmában ACTH-ra a ketogen steroid, ill. hydrocortison érték. (7 betegnél ACTH-érzékenység miatt nem végezhettük el a próbát.) Ezek szerint kb. $2^1/_2$ év a határ, amelyen túl napi 5—10 mg prednisolon-szedés a mellékvesekéreg reagálóképes-

1. táblázat

Sor-szám	Nem	Kor év	Therapia tart. hó	Prednisolon		Vált. ACTH-ra		Vált. Met.-ra Vizelet KGS	Eredmény		
				össz. meny.	napi átlag	vizelet KGS mg	plasma cortisol mg%		ACTH-ra Vizelet	ACTH-ra Plasma	Met.-ra Vizelet
1.	nő	65	2	500	8,3			5,5—57,8			+
2.	nő	65	3	120	1,3	1,9—4,5	14,0—20,8	16,1—5,0	∅	+	∅
3.	nő	57	4	240	2,0	3,7—3,9	37,4—13,5	5,1—11,6	∅	∅	∅
4.	nő	57	5	500	3,3	3,2—29,9	13,3—18,0	5,9—14,1	+	+	+
5.	nő	30	7	900	4,3	20,3—31,3	2,2—3,5	11,5—22,3	+	∅	+
6.	nő	59	10	1 800	6,0			5,5—22,5			+
7.	nő	74	11	270	0,8	2,7—15,7	17,8—6,9	5,8—22,3	+	∅	+
8.	nő	42	12	800	2,2	4,3—45,0	3,0—12,0	3,4—25,0	+	+	+
9.	nő	51	14	1 200	2,9	14,2—7,5	8,7—11,4	9,7—16,9	∅	∅	∅
10.	nő	43	16	850	2,0	8,9—27,2	12,0—18,7	13,6—14,8	+	+	∅
11.	férfi	59	17	1 100	2,1	6,2—20,1		6,6—9,9	+		∅
12.	nő	36	17	2 400	4,7	5,0—6,0	9,4—17,0	14,3—11,3	∅	+	∅
13.	férfi	34	18	400	0,7	38,4—19,1	9,2—1,6	1,9—6,4	∅	∅	∅
14.	nő	52	21	2 600	4,1	28,6—83,5	2,2—15,7	29,2—21,7	+	+	∅
15.	nő	78	23	1 600	2,3			21,8—12,3			∅
16.	férfi	53	25	1 600	2,1	6,5—61,3	9,0—12,0	7,0—16,9	+	+	∅
17.	nő	64	26	1 000	1,3	19,7—28,1	10,0—10,0	10,6—21,5	+	∅	+
18.	nő	53	27	2 100	2,6	5,7—15,8	17,5—16,0	11,2—5,6	+	∅	∅
19.	nő	71	27	2 800	3,5	10,0—19,0	8,1—9,2	6,6—10,3	∅	∅	∅
20.	nő	62	30	1 900	2,1	9,0—44,6	27,2—33.3	16,4—20,8	+	+	∅
21.	nő	74	33	800	0,8	2,0—2,9	15,7—2,8	13,4—14,1	∅	∅	∅
22.	nő	71	33	1 500	1,5	11,3—25,0	25,0—12,2	4,7—12,1	+	∅	∅
23.	nő	75	33	3 000	3,0	5,0—8,3	12,7—10,7	3,4—2,9	∅	∅	∅
24.	nő	80	34	2 800	2,7	14,0—12,5	17,5—38,0	11,2—10,9	∅	+	∅
25.	nő	68	35	800	0,8	3,0—3,3	14,1—21,0	4,5—4,6	∅	+	∅
26.	nő	48	35	1 400	1,3	9,9—8,8	14,6—11,7	16,3—8,0	∅	∅	∅
27.	nő	67	36	4 000	3,9	10,8—19,7	15,0—8,5	4,9—8,0	∅	∅	∅
28.	nő	51	36	1 200	1,1	8,1—5,9	17,6—25,0	6,0—12,9	∅	+	∅
29.	férfi	70	39	3 800	3,2	12,3—10,0	10,8—7,2	25,2—9,8	∅	∅	∅
30.	nő	59	45	10 000	7,4			7,0—5,5			∅
31.	nő	45	45	3 500	2,6			6,6—8,0			∅
32.	nő	43	46	10 000	7,2	6,6—12,0	15,0—8,5	12,5—11,8	∅	∅	∅
33.	nő	56	46	11 000	8,0			5,4—12,5			∅
34.	nő	56	46	2 200	1,6	7,9—16,1	7,5—3,5	6,9—22,3	+	∅	+
35.	nő	71	55	3 000	1,8			4,4—4,0			∅
36.	nő	28	59	7 000	4,0			4,8—5,0			∅
37.	nő	58	59	9 000	5,1	9,3—9,3	17,5—16,5	7,8—7,9	∅	∅	∅
38.	nő	39	66	4 000	2,0			2,1—4,7			∅
39.	nő	48	67	2 200	1,1			1,8—7,9			∅
40.	férfi	50	68	12 000	6,0	3,2—3,8	10,1—10,8	2,6—3,6	∅	∅	∅

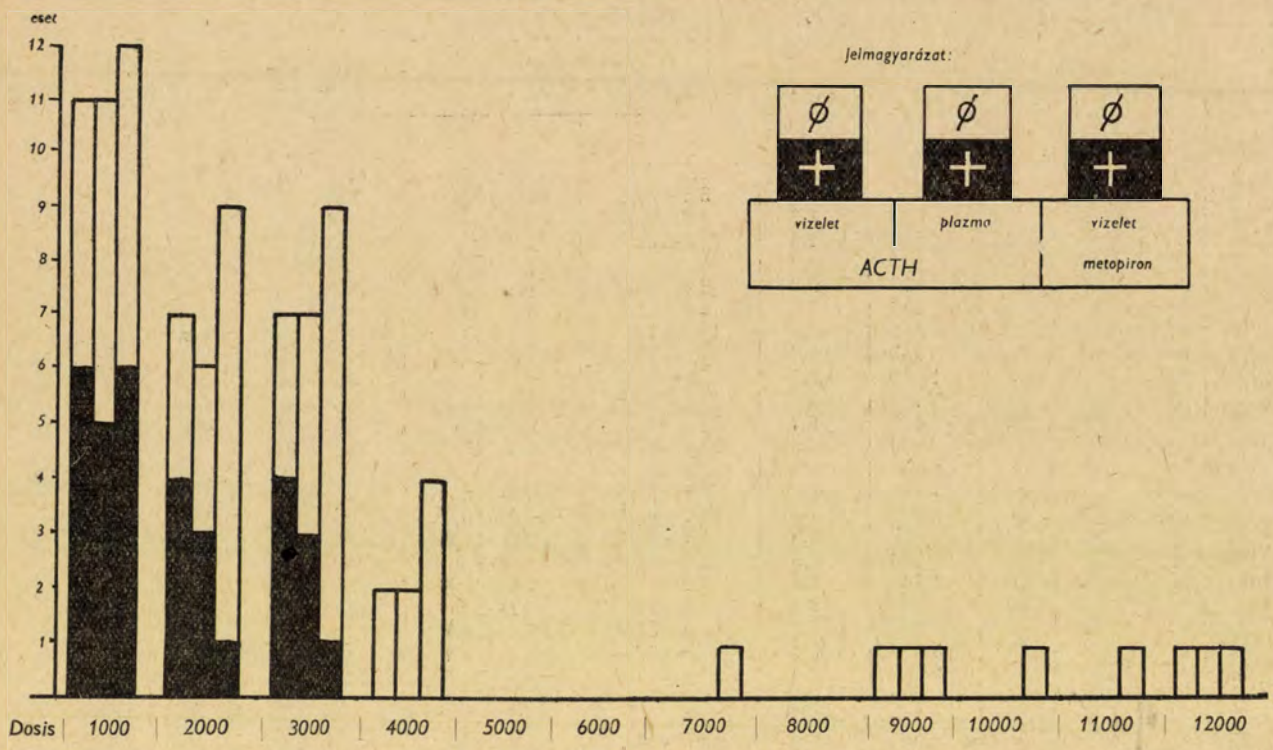
ségét megszünteti, még intermittáló kezelés esetén is, betegeink nagyobb része ugyanis nem állandóan szedte a szert. Ez egyezik régebbi vizsgálatainkkal (Góth, 1961) amikor $1\frac{1}{2}$ évi corticoid kezelés után hiányzott a mellékvese reactiója ACTH-ra. Akkori eseteinkben a corticoid-szedés folyamatos volt és nagyobb adagokat kaptak a betegek, ezért következett be hamarabb a mellékvese elégtelensége.

Metopiron-próba. 8 beteg 2—12 hónapig szedett prednisolont, ezek közül 6-nak a hypophysise jól reagált metopironra. 32 beteg 12 hónapnál hosszabb ideig részesült prednisolon-kezelésben, ezek közül mindössze 2 beteg hypophysise reagált jól metopironra. (17. és 34. eset, ezek a betegek aránylag kevés prednisolont szedtek: 1000, ill. 1200 mg-ot összesen.)

A kontrollcsoportban 38 közül 37 esetben emelkedést találtunk, 3 esetben az emelkedés kisebb mértékű volt és csak 1 esetben maradt el teljesen. (1. ábra és 2. tábl.)

Megbeszélés.

A metopiron Liddle vizsgálatai szerint a mellékvesekéregben a cortisol secretioját gátolja, így a feedback mechanismus alapján fokozott ACTH elválasztás indul meg, amely a mellékvesében egyéb corticoidok secretioját fokozza. Ezek is ketogen steroidokká alakulnak, így a vizeletben mennyiségük megnő, ha ép a mellékvesekéreg corticoid- és a hypophysis ACTH-secretioja. A metopiron próba alapján tehát a hypophysis ACTH-secretiojára lehet következtetni ép mellékvesekéreg esetén. Ha metopironra emelkedik a corticoid ürítés, akkor a mellékvese működése és a hypophysis ACTH funkciója ép. Ha nem emelkedik, akkor hiba lehet a hypophysisben vagy a mellékvesében. Ezt ACTH-próbával lehet eldönteni. Ha ACTH-ra emelkedést találunk, de metopirinra nem, akkor a hypophysis funkció rossz. Az természetesen nem fordulhat elő, hogy ACTH-ra nincs emelkedés, míg metropironra van, mert ha a mellékvese exogén ACTH-ra nem tud reagálni, akkor a metopiron által provokált endogén ACTH-ra sem képes erre. Metodikánk kontrollja, hogy ilyen eset nem fordult elő. A vizelet és a plasma egy irányban változott, vagy nem változott ACTH után 17 esetben, 7 betegnél a vizeletben emelkedés volt, a plasmában nem, 5-nél pedig forditva, csak a plasmában volt emelkedés. Ez utóbbi esetekben is pozitívnak vettük a reakciót, noha felmerül annak a lehetősége, hogy 24 órával a Zn-



1. ábra A prednisolon adag összmennyiségének hatása a mellékvesekéreg és hypophysis reakciójára

2. táblázat

Kontroll esetek. Metopiron próba

1.	14,0—28,2	+
2.	12,7—21,2	+
3.	15,8—59,6	+
4.	7,1—13,2	∅
5.	22,4—31,5	+
6.	16,4—36,1	+
7.	18,3—33,8	+
8.	30,7—62,4	+
9.	6,3—18,6	+
10.	16,0—22,8	∅
11.	9,5—37,6	+
12.	10,8—34,4	+
13.	27,2—52,4	+
14.	5,2—28,4	+
15.	11,1—46,5	+
16.	15,8—23,8	+
17.	7,7—23,3	+
18.	9,7—24,5	+
19.	14,0—28,0	+
20.	15,6—42,5	+
21.	17,1—35,9	+
22.	9,2—27,2	+
23.	12,0—27,4	+
24.	10,6 33,4	+
25.	9,8—15,4	∅
26.	6,0—63,8	+
27.	5,5—39,2	+
28.	5,6—19,0	+
29.	14,8—12,1	∅
30.	5,1—14,7	+
31.	5,2—13,2	+
32.	14,5—27,3	+
33.	10,3—25,6	+
34.	7,9—16,6	+
35.	9,3—23,2	+
36.	9,9—37,7	+
37.	10,1—18,2	+
38.	15,2—34,4	+

ACTH befecskendezése után a magasabb plasmaértéket nem az ACTH hozta létre, hanem spontán, vagy valamely stress okozta egész vizsgálat-sorozatból levont következtetés lényegén.

Vizsgálatainkból megállapítható, hogy a mellékvesekéreg működése az alkalmazott kis prednisolon adagok hatására, csak kb. 30 hónap után csökken annyira, hogy ACTH-ra már nem tud reagálni; a hypophysis ACTH-secretioja már egy évi therapia után kimutathatóan csökken. Ezért 12 esetünkben a mellékvese reagált ACTH-ra, de a hypophysis ugyanakkor nem reagált metopironra. Legalább 3000 mg összmennyiségű prednisolon bevevése után valamennyi betegen csökkent, vagy hiányzott a mellékvesekéreg és a hypophysis reagáló képessége. Treadwell és mt. eseteiben 4600 mg volt a legkisebb összmennyiség, amely után a hypophysis nem reagált metopironra.

2 esetben 10 hónapnál rövidebb ideig tartó kezelés után is elmaradt a hypophysis válasza metopironra, ezek közül 1 beteg mellékveséje sem reagált ACTH-ra. Ez utóbbi esetben a kiindulási értékek is alacsonyak voltak, itt feltételezhető más okból fennálló hypadrenia. A metopiron alkalmazott adagja néha egészségeseken sem okoz normális emelkedést. (Kaplan). A kontroll-csoport 4 esete is erre mutat.

A leghosszabb ideig tartó kezelések után gyakoribb volt az ACTH-érzékenység (30, 31, 33, 35, 36, 38 és 39 sz. esetek.) A hypadrenia talán fokozza az allergiás készséget.

Amikor vizsgálataink már folyamatban voltak, jelent meg Treadwell, Savage és mt. közleménye,

3. táblázat. Metopiron-próba eredménye a kezelés időtartama szerint

	1—15 hónap		16—32 hónap		32 hónapon túl		Összesen	
	∅	+	∅	+	∅	+	∅	+
Treadwell és munkatársai 41 eset ..	1	4	8	8	18	2	27	14
Saját vizsgálat 40 eset	3	6	10	1	19	1	32	8

amelyben 41 prednisolonnal kezelt arthritises beteg mellékvese- és hypophysis-működését vizsgálták. 4 napon át adtak napi 40 E Zn ACTH-t i. m. Plasmahydrocortison vizsgálatokat nem végeztek. A 4. napon valamennyi beteg ketogen steroid ürítése emelkedett. Ez természetes, hiszen mások és saját vizsgálataink szerint a postcortison hypadrenia 4 × 40 E Zn ACTH-val megszüntethető. E szerzőknek az volt a céljuk, hogy a metopiron próba előtt a mellékvesekéreg működését normálissá tegyék. A hypophysis-funkciót ezek a szerzők is metopironnal vizsgálták és a mienkhez hasonló eredményre jutottak. 1—15 hónapi kezelés után emelkedést találtak, 16—31 hónap közti kezelési idő után váltakozó eredményeket kaptak (8 reagált, 8 nem) ezen túl csak 2 esetük reagált metopironra.

A 3. táblázatban összehasonlítottuk Treadwell és saját eredményeinket. A 16—31 hónap közti kezelési időtartamnál van eltérés, ebben a csoportban Treadwell és mt. gyakrabban kaptak pozitív eredményt. Ebben szerepe lehet annak, hogy nagyobb metopiron adagot alkalmaztak (4,5 g), míg mi 3 g-ot adtunk. Ugyanezen mennyiség hatására kontroll eseteink nagy részében rendes emelkedést találtunk. A hosszas kezelés hatását mutatja, hogy 40 hónapnál rövidebb kezelésben részesült betegek kiindulási ketogen steroid értékeinek átlaga 10,5 mg/24 óra, míg az ennél hosszabb ideig kezelteké csak 5,9 mg, tehát nem éri el a normális alsó határát, 8 mg-ot. Treadwell és mt. közleményében az ugyanannyi időn át kezeltek átlaga a mienkkel csaknem pontosan egyezik: 5,5 mg. A mi kontrollcsoportunk kiindulási átlaga 11,7 mg volt (4. tábl.) A metopiron hatására bekövetkező ürítés átlaga is sokkal alacsonyabb a kezelt csoportban: 13,2 mg, mint a kontroll személyeknél, akiknek átlagos ürítése 30,3 mg. (5. tábl.) A 4. és 5. táblázatból jól látható a hypophysis-mellékvese rendszer jelentős funkció-csökkenése.

Vizsgálatainkból arra lehet következtetni, hogy hosszas glykocorticoid kezelés után nemcsak a mellékvesekéreg cortisol secretioja, hanem a hypophysis működése is csökken. Ezáltal stress esetén elmarad az ACTH mobilizációja, ami collapsushoz vezet. Ettől a veszélytől hosszas prednisolon kezelés után adott ACTH nem mentesít. Egy évnél tovább tartó steroid kezelés után feltételezhető, hogy collapsus veszélye áll fenn. Ezért stress idején (műtét, sérülés, infekcio stb.), több, mint egy éve tartó prednisolon-kezelés alatt az adag átmeneti emelése, a kezelés után pedig kb. fél éven át corticosteroid profilaktikus adagolása szükséges. Néhány tájékoztató vizsgálatunk alapján feltételezhető, hogy a kezelés abbahagyása után fél év múlva áll helyre a hypophysis funkciója. Ez irányú további vizsgálataink folyamatban vannak.

4. táblázat. Kiindulási ketogen steroid értékek átlaga mg/24 óra

	Kezelés tartama		Kontroll esetek
	1—40 hónap	40 hónap felett	
Treadwell és munkatársai	7,4	5,5	—
Jelen közlemény	10,5	5,9	12,3

5. táblázat. Metopiron hatására bekövetkező ketogen steroid-ürítések átlaga mg/24 óra

	Kezelt esetek	Kontroll esetek
Treadwell és munkatársai	15,6	—
Jelen közlemény	13,2	30,3

Fontos lenne az ilyen betegeket figyelmeztető írással ellátni és ezt a kérdést nemzetközi egyezmény útján rendezni.

Összefoglalás. 40 hosszas prednisolon kezelésben részesült rheumatoid arthritises beteg mellékvesekéreg és hypophysises működését vizsgáltuk ACTH, ill. metopiron próbával. A mellékvese reagáló képessége 2 és ½ évi intermittáló prednisolonkezelés után csökkent vagy megszűnt. A hypophysis normális válasza metopironra már egy évi steroid-kezelés után többnyire hiányzott. 3000 mg prednisolon összmennyiség bevétele után sem a mellékvese, sem a hypophysis nem reagált. Hosszas steroid kezelés alatt stress esetén és utána legalább fél éven át profilaktikus cortison-adagolás szükséges.

IRODALOM: *Amatruda T. T. jr. Hollingsworth D. R. D., Esopo N. D., Upton G. U., Bondy P. K.:* J. Clin. Endocrin. 1960. 20. 339. — *Bennet W. A.:* J. Bone Jt. Surgery. 1954. *36. A* 867. — *Bíró L., Graber H.:* Cortison-származékok klinikai alkalmazása. Medicina. 1962. — *Fraser S. G., Preuss F. S., Bigford W. D.:* J. A. Med. Ass. 1959. *149.* 1542. — *Góth A.:* Zschr. ges Inn. Med. 1961. *16.* 82. — *Góth E.:* Az endokrinologia újabb eredményei. Medicina. Budapest 1963. — *Hajós K., Farkas K.:* Belgyógyász Naggyűlés 1958. — *Heni F. in Kuemmerle:* Klinik u. Therapie der Nebenwirkungen. G. Thieme, Stuttgart 1960. — *Holub D. A., Jailer J. I., Frantz A. G.:* J. Clin. Endocrin. 1959. *19.* 1540. — *Kaplan N. M.:* J. Clin. Endocrin. 1963. *23.* 954. — *Kyle L. H., Meyer R. J., Canary J. Y.:* New England. J. Med.: 1957. *257.* 57. — *Liddle G. W., Izland D., Lance E. M., Harris A. P.:* J. Clin. Endocrin. 1958. *18.* 906. — *Melby J. C.:* Acta Endocrinol. Suppl. 1960. *51.* 347. — *Norymberski J. K., Stubbs R. I., West H. F.:* Lancet, 1953. *1.* 1276. — *Savage O., Copeman W. S. C., Chapman L., Wels W., Treadwell B. L. J.:* Lancet 1962. *1.* 232. — *Treadwell B. L. J., Savage O., Saver E. D., Copeman W. S. C.:* Lancet 1963. *1.* 355. — *Vecsei P., Góth:* Az endokrinologia újabb eredményei. Medicina 1963.

Szegedi Orvostudományi Egyetem, Gyermekklinika (igazgató: Boda Domokos dr.)

A vörösvérsejtek glucose-6-phosphat dehydrogenase enzymdefektusa

(Szűrővizsgálatok; akut haemolyticus anaemia)

Szabó Lajos dr. és Virág István dr.

Régi tapasztalat, hogy a mediterrán, afrikai, továbbá az ázsiai népfajok között gyakori a különböző gyógyszerek szedése, vagy a fava bab fogyasztása után jelentkező, egyes családokon belül halmozódó, acut haemolyticus anaemia. E feltűnő jelenség tanulmányozására több országban kutató csoportok alakultak és kiderült, hogy az exogen tényezők hatására manifesztálódó kórfolyamat lényegében egy latens enzymopathiára, a vörösvérsejtek (vvs) egy enzyme: a glucose-6-phosphat dehydrogenase (G-6-PD) primer-herediter aktivitás gyengeségére vezethető vissza. Így olyan enzymdefektust ismertünk meg, mely a hasonló aetiológiával bíró relative ritka anomáliákhoz képest feltűnően gyakori és tulajdonképpen népbetegségnek számít: kiterjedt szűrővizsgálatokon alapuló becslések szerint jelenleg kb. 100 millió embert érint (1—4).

Ázsiai, mediterrán eredetű zsidók között 40—60%-ban, szardíniaiaknál, afrikai négereknél 10—20%-ban, amerikai négerek 5—10%-ában, görögöknél, kínaiaknál, indiaiaknál kb. 2,5—3,5%-ban mutatható ki a vvs-ek ezen enzymaktivitás gyengesége. A legismertebb haemolysist kiváltó exogen tényezők a következők (5): a quinolin származékú antimaláriás szerek (primaquin, pamaquin), a quinacrin, antipyreticumok (acetylsalicylsav, antipyrin, acetanilid, amidazophen), sulfonamidok (sulfanilamid, sulfamethoxypyridazin), továbbá a nitrofuránok és a probenicid, K-vitamin, naphtalin, chloramphenicol, végül a fava bab (6, 7). A haemolysisre hajlamosító gén-mutáció nemhez kötötten, intermedier dominanciával öröklődik. A megbetegedett férfiak és nők aránya 16:1, mivel az abnormális gén az X chromosomában lokalizálódik, érthető, hogy már a heterozygota férfiaknál biokémiailag és klinikailag egyaránt teljes expresszivitással jelentkezik, míg nőknél csak homozygota állapotban. A nők legnagyobb része heterozygota, csak intermedier expresszivitással, egyrészüknél biokémiailag sem sikerül kimutatni azt, hogy hordozók (3).

Az enzymdefektussal bíró vvs-ek normális alakúak, nagyságúak és élettartamúak (újabb vizsgálatok szerint kivételt képeznek a primaquin érzékeny amerikai négerek, akiknél a normálisnál 25%-kal rövidebb vvs.-élettartam). Az exogen behatás után (a gyógyszeradagtól is függően) 1—3. nap múlva indul meg a vvs-destrukció, ez a folyamat kb. 4—6 napig tart. A nagyfokú reticulocytosis kialakulása után a haemolysis önmagától megszűnik (hacsak újabb nagyobb adag gyógyszer szedésére nem tért át az illető), mivel a fiatal vvs-ek enzymaktivitása lényegesen magasabb, mint az időseké. Ezután kb. 1 hónapig ún. egyensúlyi, vagy rezisztencia fázisban van az érzékeny egyén (2—4).

Az elmondottakkal a közös sajátosságokat hangsúlyoztuk, viszont mind több adat szól amellett, hogy igen heterogén anomáliáról van szó, nemcsak nemi, de faji és ethnikai különbségek is vannak az enzymaktivitás csökkenés mértékében, kiterjedtségében és klinikai megjelenési formákban. Jelenleg a következő csoportosítás látszik legmegfelelőbbnek (4).

1. *Az amerikai négerek primaquin érzékenysége.* Az anaemia csak gyógyszerszedés után jelentkezik, a vvs-ek kevésbé érzékenyek mint egyéb fajoknál. Fava bab nem okoz haemolysist. Jelenlegi módszerekkel egyöntetűen csak a vvs-ekben mutatható ki az enzymdefektus, az enzymmolekula qualitative nem különbözik a normálistól.

2. *Kaukázusi népfajok* (szardíniaiak, mediterrán zsidók, görögök, irániak) *gyógyszerérzékenysége, favizmus.* Jellemző a súlyosabb fokú enzymdefektus és gyógyszerérzékenység (pl. igen kis adagokra). Számos olyan gyógyszerre érzékenyek, melyekre a négerek nem. Az enzymdefektus a thrombocytákban, leukocytákban, nyálban, bőrben is megtalálható. Ezenkívül a vvs stromából egy enzymaktivátor anyag is hiányzik.

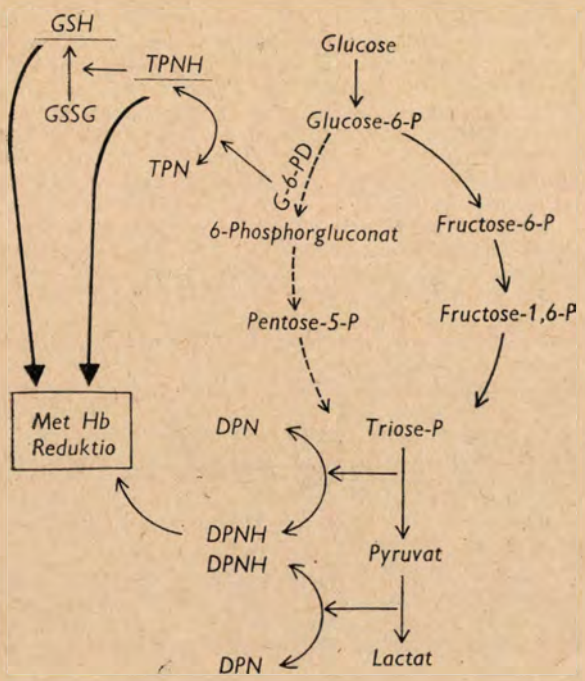
3. *Congenitális, nem spherocytás haemolyticus anaemia.* Az enzymdefektus a legsúlyosabb (1—2%-a a normálisnak). A vvs élettartam nagyfokban csökkent és kimutatható exogen ártalom nélkül, vagy igen kis adag gyógyszerszedés után is igen súlyos haemolysis alakulhat ki. Lehetséges, hogy az enzymmolekula qualitative is különbözik a normálistól. Megjegyezzük, hogy ezen haematológiai betegség aethiológiájában legújabb ismereteink szerint még három más típusú vvs enzymdefektus is szerepelhet (pyruvát-kinase, glutathion reduktase és a 2,3 diphosphoglyceromutase) így e kórkép differentiál diagnosztikája egyre bővül (6, 7, 8).

4. *Újszülöttek haemolyticus betegsége* vércsoport incompatibilitás nélkül. Úgylátszik, egyes helyeken, így Görögországban, Szardíniában, Malájföldön ezen enzymopathia lényeges szereppel bír az újszülöttkori icterus gravis kialakulásában. (akár 30%-os arányban). A fokozott haemolysis szintén kimutatható, exogen noxa nélkül fejlődik ki (esetleg intermedier anyagcseretermékek oxydatív hatására) és később a túlélteken favizmus vagy toxikus haemolysis jelentkezhet. Viszont Izraelben, annak ellenére, hogy a populációban jóval nagyobb az enzymdefektust hordozók aránya, mint pl. Görögországban, nincs összefüggés a G-6-PD hiány és az icterus gravis között. Egyes családokon belül azonban itt is feltűnő a hajlam nagyfokú újszülöttkori sárgaságra, úgyhogy jelenleg feltételezik: a csökkent G-6-PD aktivitáson kívül még egy másik szintén genetikusan determinált faktorra is szükség van (9—11).

Mielőtt az enzymopathiával kapcsolatos szűrővizsgálatainkat, továbbá egy esetünket ismertetnénk, szükségesnek látszik röviden összefoglalnunk a kérdés biokémiai és diagnosztikai vonatkozásait.

Biokémiai vonatkozások. A vvs-ek, mint sejtmag és mitochondrium nélküli sejtek, aktív légzéssel nem bírnak, energiaszükségletüket csak glycolysis útján fedezik, éspedig kb. 90%-ban az anaerob és kb 10%-ban az aerob glycolysis (pentose-phosphat shunt) révén. Az előbbi feladata a phosphat-esterek képzése, az elektrolytkoncentráció különbség, a vvs alak és struktúra fenntartása, míg az utóbbi lényeges szereppel bír a vvs reduktív erejének biztosításában, vagyis abban az állandó fiziológiás folyamatban, mely a haemoglobint és egyéb fehérjéket védi az oxidatív lebontástól, denatu-

rálódástól. Az aerob mellékút első két oxidatív lépésében történik a vvs fő reduktív anyagának, a redukált triphosphopyridin nucleotidának (TPNH) megújítása a triphosphopyridin nucleotidából (TPN). Az első lépést a G-6-PD enzym katalizálja, így a deficiens sejtekben a TPNH generáció kulcsfontosságú enzyme kiesik. Következménye az, hogy a glutathion redukció, a detoxikáló SH mechanizmus is deficiens, molekularis oxigen jelenlétében a különböző oxidáló ágensek, gyógyszerek methemoglobint, majd denaturált, insolubilis, Heinz-testekre emlékeztető képleteket hoznak létre. A vvs-integritás, a sejtmembrán stabilitás zavart



Pankerd után: The red cell. Blackwell Sc. Publ. Oxford, 1961.

1. ábra. Vvt-glycolysis és Methaemoglobin-redukció sémája

szenved, az élettartam csökken, a vvs-ek gyors szétesése következik be. Az ATP koncentratiocsökkenés arra utal, hogy másodlagosan az aenorob glycolysis enzymrendszere is károsodik. A vvs-ek fiziológiás megterhelést, ill. methemoglobin képzést elbírnak, mert a DPNH-t igénylő methemoglobin reductase aktivitás normális (2, 3, 4, 5, 6, 7).

Diagnosztikai vizsgáló módszerek. Mindegyikük direkt, vagy indirekt módon a vvs TPNH generatiós képesség mérésén alapul (2, 3, 4).

Legkevésbé specifikus a legelső vizsgáló módszer; lényege az, hogy az érzékeny vvs-eket acetylphenylhydrazinnal inkubálva a sejtek több mint 40%-ában Heinz-test képződik, éspedig minden sejtben 5, vagy ennél több is. A szintén Beutler által kidolgozott glutathion stabilitási próba akkor pozitív, ha glucoséval és acetylphenyl hydrazinnal történt inkubatio alatt a vvs-ek redukált glutathion tartalma 40 mg/100 ml alá csökken.

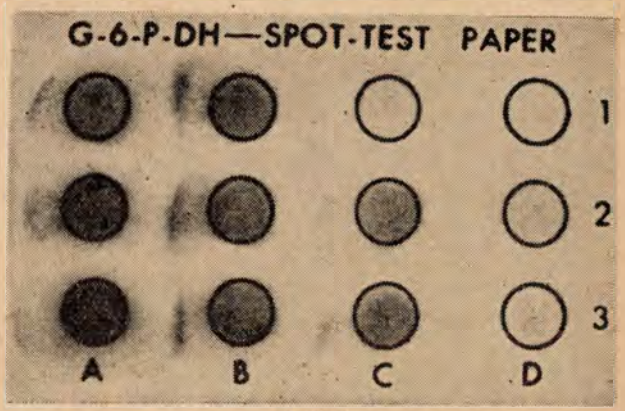
Legelterjedtebbek az aránylag igen egyszerű, de speciális anyagokat igénylő semiquantatív festéktesztek. Az eredmény leolvasása szemmel történik az ún. decoloratiós időben kifejezve. A Motulsky-féle módszer (és számos változata) brillantkrezylkéket, a Tönz—Betke-féle methylénkéket használnak. A vvs haemolysátum e festékeket színtelen formában redukálja, ha a TPNH generatio a sejtekben normális, ez aránylag rövid idő alatt bekövetkezik. Hasonló elven alapuló módszer számára tetrazolium só is használatos, ez oxidált formában sárga, redukált (formazon) állapotban vörös színű. E színreakció igen gyorsan bekövetkezik normális körülmények között (12, 13, 14).

Legújabb semiquantatív módszer a Brewer-féle methemoglobin-redukciós teszt. Valószínűleg rövidesen kiszorítja az előbbieket, mert sem TPN-t, sem glucose-6-phosphat natriumsót (igen költséges anyagokat) nem igényel. Alapelve: Na.nitrit. által létrehozott methemoglobin (MHgb) normális körülmények közt glucose és methylénkék jelenlétében aránylag gyorsan visszaalakul haemoglobinná, viszont erre az enzymophathiás vvs-ek Mhgb-ja nem, vagy alig képes (15, 16).

A felsorolt módszerek természetesen csak súlyos enzymaktivitás-gyengeség kimutatására alkalmasak, heterozygota-intermedier állapotok bizonyítására, örökléstani vizsgálatok céljára pontos, quantitativ adatokat szolgáltató módszerek szükségesek. Ezek egy része szintén a festék és methemoglobin redukciós tesztek elvén alapul és spektrophotométert igényel.

Szűrővizsgálatainkhoz a következő módszereket használtuk:

1. A Motulsky-féle tesztet Owen módosítása szerint (12).
2. A Tönz—Betke eljárást (13).
3. Tetrazolium só redukción alapuló ún. „spot" tesztet (14).



2. ábra.

Az A és B oszlopok 1, 2, 3 és a C oszlop 2, 3 jelzésű karikáiba kontroll vvt szuszpenziókból, a C oszlop 1. és a D oszlop 1, 2, 3 köreibe betegünk vvt szuszpenziójából cseppentettünk. A kontrollokkal ellentétben e helyeken a sárgás test-oldat felcseppentése után két percen belül nem jelentkezett a kékes-vöröses intenzív elszíneződés

ad 1—2. Az ún. decolorátiós idő (piros csík megjelenése) nagymértékben függ attól, hogy milyen minőségű-gyártmányú festéket használunk. Ezért minden laboratóriumnak az általa használt festékekkel a saját normál értékeit be kell állítania. (Mi Reanal-festéket használtunk, a TPN a Sigma, ill. a Schuchardt cég, a glucose-6-phosphat Na-só a Light cég gyártmánya volt.) A Motulsky—Owen-módszernél ülepített vvs-eket, a Tönz—Bet-

ke tesztnél az előírás szerinti 200 mg% Hgb concentrátiójú haemolysátumot használtunk, így a változó haematokrit értékéből adódó hibalehetőséget kiküszöböltük.

ad 3. Speciális, a G-6-PD enzymet megkötő diethylaminomethyl-cellulose papírra kapilláris pipettával vvs szuszpenziót viszünk, majd destillált vízzel kimossuk a haemoglobint. A Cal Biochem cég által forgalomba hozott papírt, ill. a hozzátartozó festék, substratum, coenzym, puffer tartalmú csövecskéket használtuk.

ad 1—2—3. A levett vérmintákat vagy közvetlenül, vagy —4 C fokon tartva egy héten belül felhasználtuk. Tapasztalataink szerint is konzerválás céljára legjobban bevált az ACD-oldat. Heparinos vér különösen a Motulsky-teszt értékelésénél okozott nehézségeket (pl. azonnali reakció. 16).

Szűrővizsgálataink:

1960. jan. 1-től 1963. okt. 31-ig összesen 404 egyénnél (254 férfinél és 150 nőnél) végeztük el a vvs G-6-PD semiquantitatív enzymaktivitás vizsgálatát, az esetek kb. 40%-ában parallel módon. Táblázaton tüntetjük fel a vizsgálati anyag megoszlását, egyes csoportokon belül pedig a különböző módszerekkel történt vizsgálatok számát.

Az 1—2. csoportban részben belgyógyászati megbetegedésben nem szenvedő ambuláns és intézeti klinikai beteganyag, részben nővérek, orvostanhallgatók és orvosok szerepelnek. Zárójelben a cigány esetek vannak feltüntetve, ezeket leszámítva az első két csoport, összesen 208 esete képezi a kontroll csoportot. A Motulsky—Owen methodussal általunk észlelt maximális decoloratiós idő 180 perc, az esetek zöme 90—150 perc közé esett, a legrövidebb idő 60 perc volt. A Tönz—Betke módszernél is igen szórtak az értékek, a maximumot 120 percnél, a minimumot 40 percnél észleltük, az esetek zöme 80—100 percre esett. A spot tesztnél volt a legrövidebb a reakciós idő, a megadott felső határnak megfelelően a vérminták 2 percen belül redukálták a festéket.

3—6. csoportokban a különböző fokú és eredetű újszülöttkori ikterusban szenvedő eseteink szerepelnek, a 7. csoport 5 afrikai és 2 mongol, továbbá 1 görög származású diákot ölel fel. Egyik csoportban sem észleltünk a normális felső határt meghaladó idő-értékeket; a cigányok közt aránylag többször esett a felső határ közelébe a decolorátiós idő, de ebből természetesen semminemű következtetés nem vonható le.

Esetünk ismertetése

P. G. fiúcsecsemő, született 1962. VII. 30-án. Felvételkor 6 és fél hónapos, igen jól fejlett (7900 g). Rendkívül sápadt bőr és nyálkahártyák, subicterusos sclera, 2 ujjnyi, máj, hypotoniás izomzat, elesett általános állapot. Vizelete sötét lakk színű, széklete igen erősen festenyzett, majdnem szurokszék szerű, kissé hígabb. Az anamnezis szerint tíz napja hurutos, lázas betegség miatt kórházba került, itt felsőlégúti hurutja fokozatosan javult (penicillin, streptomycin, diapulmon, kalium sulfoguajacol-elix. thymi kezelés hatására). Majd újabb lázas schub kíséretében makacs enteritises tünetek jelentkeztek, ezért germicid-kúp mellett két-két napig Tetran B tbl-t, ill. Polymixin B inj-t kapott. Állapota romlott, igen sápadt lett, cseppinfúziót kellett beállítani. Fertőző kórházba került, ahonnan fél napi megfigyelés után anaemia, melaena gyanú miatt átvettük.

A nagyfokú vérszegénység (hgb 3 g, vvs 1,6 M) azonnali transzfúzió beavatkozást igényelt, több frakcióban néhány óra alatt 220 ml vért kapott. Másnapra anaemiája mérséklődött és általános állapota is jelentősen javult. A nagyfokú reticulocytosis (95‰), emelkedett se. bi (1,7 mg%), haemoglobinuria, továbbá a vizelet benzidin, a széklet tolidin próbájának negativitása egyöntetűen támogatták acut haemolytikus anaemia lehetőségét. A csecsemő és anyja vércsoportja azonos, 0 Rh pozitív; di. Coombs negatív. A bejövetel után közvetlenül az első transzfúzió előtt levett vér savójában hideg agglutininek nem voltak kimutathatók, viszont e savó supercoombs technikával autoantitesteket tartalmazott. (A beteg vvs-jeit nagymértékben haemolysálta, kontroll csoportazonos vvs-eket nem, ugyanakkor a beteg vvs-jei más savóval nem adtak haemolysist.) A harmadik naptól prednisont és ferroplexet kezdtünk adni. A laboratóriumi leletek folyamatos kontrollálása szerint a harmadik hét végére az anaemia lényegében megszűnt (Hgb 11,9 g, vvs 3,6 M, haematokrit 40%, reticulocyta 12‰). Felvételkor leukocytosist (19 000) észleltünk, a thrombocytaszám mindig normális volt. Feltűnt a szülők és a csecsemő bőrének sötétbarna, kreol pigmentációja, továbbá kiderült, hogy az anya egyik nagyszülője keletről bevándorolt izraelita. Ezért a vvs ozmotikus rezisztencia, ismételt vvs-alak, nagyság vizsgálata mellett Hgb-elektroforézist is végeztünk, valamennyit negatív eredménnyel, ill. az F Hgb tartalom a korának megfelelő érték felső határán (2,1‰) volt.

A semiquantitatív methylénkék tesztet első ízben a felvétel utáni negyedik napon alkalmaztuk (reticulocyta szám 84‰), a kontroll értékek felső határán mozgó eredményt kaptunk. Viszont a reticulocytosis megszűnte után három alkalommal, összesen 18 kontrollal szemben beállítva a methylénkék elszíneződés még nyolc óra múlva sem következett be. Az anya esetében a normális felső határán az érték 180 perc körül volt.

A csecsemőt teljesen kielégítő általános állapotban adtuk haza, majd kontroll vizsgálatra kilenc hónapos korában újra felvettük. A kiterjedt haematológiai vizsgálatok alapján (beleértve a savi és autohaemolysist is (chronikus haemolyticus betegség kizárható és a methylénkék teszttel, továbbá a »spot« tesztel újból számos kontrollal szemben a G-6-PD aktivitás súlyos defektusa volt bizonyítható. Ezenkívül elvégeztük az ún. glutathion stabilitási tesztet is Beutler szerint, szintén pozitív eredménnyel: a vvs szuszpenziót acethylhydrazinnal inkubálva a vvs-ek legnagyobb részében öt, vagy annál több Heinz-test képződött.

Harmadízben 16 hónapon korában került felvételre, hurutos állapotban, de normális haematológiai státusszal. Enyhefokú spasztikus brochitise antibiotikus kezelés nélkül gyógyult, terápiásan Calciphedrint alkalmaztunk. Ez alkalommal újból elvégeztük az ún. »spot« tesztet és a Brewer-féle methemoglobin redukciós tesztet is, mindkettő igen nagyfokú enzymdefektusnak megfelelő eredményt adott.

Így többféle módszerrel, részben ismételt vizsgálatok szerint is egyöntetűen bizonyítható volt a beteg vvs-jeinek enzymopathiája. Kérdéses, hogy melyik gyógyszerféleség játszott szerepet az első alkalommal észlelt igen súlyos haemolysis kiváltó tényezőjeként. Az anya szerint napi három Germicid baby kúpot már máskor is kapott a csecsemő minden káros következmény nélkül. A Beutler tesztet amidazophen, sulfonamid (ultraseptyl) és polymixin oldattal is beállítottuk, nem kaptunk fokozott Heinz-testképződést.

Megbeszélés

Az eddigi tapasztalatok szerint a G-6-PD enzymopathia ill. a következményes akut haemolyticus anaemia jellegzetes földrajzi eloszlást követő, egyes népfajokban halmozódó betegség. Erre vonatkozólag a legelfogadottabb magyarázat az, hogy az enzymopathiás egyének a malária elleni védekezés folyamán szelektálódott mínuszvariánsok. Ugyanis a defektusos vvs-ekben a plasmodiumok rosszul szaporodnak, a csökkent redukált glutathion tartalom miatt. Hasonló összefüggést mutattak ki a különböző haemoglobinpathiák, elsősorban a thalassaemia vonatkozásában is. Nem tartozik a ritkaságok közé — érdemes talán említenünk —, hogy a G-6-PD defektus és thalassemia együttesen is előfordul (2, 3, 4, 5, 6, 7, 17).

Több mint 400 szűrővizsgálati adatunk szerint hazánkban nem játszhat számottevő szerepet ezen defektus, a haematológiai kórállapotok és az újszülöttkori ikterusz gravis vonatkozásában. A cigány lakosság között sem találunk hordozókat, jóllehet Indiában — ahonnan származnak — a lakosság 3,3%-ában találhatók. Ugyanígy nem észleltünk lényeges csökkent aktivitást a feltehetően, vagy bizonyítottan incompatibilitás nélküli súlyos ikteruszszal bíró újszülöttek és koraszülöttek csoportjában sem. Tapasztalataink szerint a vércserére kerülő érett újszülöttek kb. 15%-ában nálunk is nagy valószínűséggel kizárható Rh és ABO rendszeren belüli izoimmunizáció. Ezért látszott érdemesnek egyéb ismert aethiológiai faktorok közül ezen enzymdefektus esetleges szerepére vonatkozólag hazai megfigyeléseket végezni (l. táblázat).

Táblázat

	Vizsgáló módszerek	Motulsky – Owen (brilliantkrezilkék)	Tönz – Betke (methylénkék)	„Spot"-teszt (tetrazolium só)	Összes Vizsgálat
1.	Újszülött, koraszülött 20 mg% alatti maximális serum bilirubin	42 (9)	32 (4)	23 (5)	97
2.	Csecsemő, gyermek, felnőtt	82 (36)	74 (12)	37 (13)	193
3.	Újszülöttkori haemolyticus betegség (Rh és ABO incompatibilitás	15	18	19	52
4.	Újszülöttkori haemolyticus betegség (kimutatható incomp. nélkül)	3	8	5	16
5.	Koraszülöttek 20 mg% feletti max. se. bi. ..	11	11	8	30
6.	Elhúzódó újszülöttkori ikterusz	2	4	2	8
7.	Színes bőrű diákok	8	—	8	8
		155	147	102	404

Egyetlen esetünk a szűrővizsgálatokon kívül adódott és súlyos klinikai tünetekkel került felvételre. Egyes gyógyszereken kívül, haemolysist kiváltó tényezőként szóba jöhet nála a megelőző makacs felső légúti, majd enterális, feltehetően vírus infekció is. Irodalmi adatok szerint ugyanis egyes esetekben vírus és bakteriális infekciók, továbbá hypoglykaemia, diabeteses acidozis, testi és szellemi megerőltetés, és egyéb jelenleg még ismeretlen tényezők is hozzájárulhatnak a hameolysis kialakulásához (4). A családi anamnezis hasonló tünetek irányában teljesen negatív. A tervezett laboratóriumi vizsgálatok elől, a betegség faji jellegéről kapott felvilágosítás után, a szülők elzárkóztak. Ugyancsak averzióval viseltettek a szűrővizsgálattal szemben a színesbőrű diákok is, erre csak egyrészük vállalkozott. Mindenesetre számíthatunk rá, hogy az ismertetett megbetegedés jelentősége a jövőben —, hazai viszonylatban, éppen a fokozódó idegenforgalom (és tanulmányutak, stb.) következtében — növekedni fog.

A G-6-PD defektusával járó állapot, amint az utóbbi időben kiderült, nemcsak pathológiás, hanem fiziológiás vonatkozásban is érdeklődésre tarthat számot. A vvs-ek elöregedésében alapvetően ezen enzym fokozatos aktivitás csökkenése játszik szerepet. Ezek után nem meglepő, hogy a haemolysisre hajlamos elöregedett vvs-ek és a G-6-PD defektusával bíró vvs-ek elektronmikroszkópikus képe miért mutat olyan nagy hasonlóságot (18).

Köszönetet mondunk Gulyás Gyöngyi, Liptay Márta és Kántor Melinda V. é. orvostanhallgatóknak a vizsgálatok kivitelezéséhez nyújtott segítségükért.

Összefoglalás: A vörösvértestek örökletes glucose-6-phosphat dehydrogenase enzymdefektusára vonatkozó ismereteink rövid áttekintése után beszámoltunk 404 esetet felölelő szűrővizsgálatainkról. Semiquantitatív módszerekkel végzett meghatározások szerint hazai viszonylatban ezen enzymdefektus sem haematológiai kórállapok, sem az újszülöttkori ikterus gravis vonatkozásában nem játszhat számottevő szerepet. Ilyen enzymdefektust a cigány lakosság körében sem találtunk. Részletesen ismertettük egy 6 hónapos, súlyos acut haemolyticus anaemiában szenvedő fiúcsecsemő kórlefolyását és vizsgálati leleteit, amelyek szerint többféle módszerrel, 10 hónapon át ismételten vizsgálva, egyöntetűen bizonyítható volt a enzymdefektus fennállása. A csecsemő és édesanyja feltűnően kreol bőrűek, anyai ágon egyik nagyszülő keletről bevándorolt izraelita.

IRODALOM: 1. *Barta I.:* Orv. Hetil. 1961. *102.* 2259. — 2. *Crason P. E.:* Fed. Proceed. 1960. *19.* 995. — 3. *Tarlov A. R.:* Arch. Int. Med. 1962. *109.* 209. — 4. *Kellermeyer R. W.:* JAMA. 1962. *180.* 388. — 5. *Gehrmann G.:* D. Med. W. 1963. *88.* 1. — 6. *Gross R. T.:* Bull. N. Y. Acad. Med. 1963. *39.* 90. — 7. *Zipursky A.:* Ped. Cli. N. Am. 1962. *9.* 559. — 8. *Gross R. T.:* J. Ped. 1963. *62.* 802. — 9. *Fessas Ph.:* Br. Med. J. 1962. II. 1359. — 10. *Engleson G.:* Acta Paed. 1963. *52.* 82. — 11. *Szeinberg A.:* Arch. Dis. Childh. 1963. *38.* 23. — 12. *Owen J. A.:* Diabetes 1960. *9.* 370. — 13. *Tönz O.:* Klin. Wochenschrift. 1962. *40.* 649. — 14. *Fairbanks V. F.:* Blood. *20.* 591. — 15. *Brewer G. J.:* JAMA. 1962. *180.* 386. — 16. *Schärer K.:* Helv. Paed. Acta. 1963. *18.* 148. — 17. *Choremis C.:* Lancet. 1962. I. 17. — 18. *Danon D.:* Blood. 1961. *17.* 229.

Orvostovábbképző Intézet, II. Gyermekgyógyászati Tanszék

Immunoallergiás tüdővérzés kezelése Imurannal

(Előzetes közlemény)

Steiner Béla dr. és Nábrády János dr.

Az immunoallergiás tüdővérzés (ismertebb neve: essentialis pulmonalis haemosiderosis) klasszikus alakjának diagnosisa könnyű, ha gondolunk rá. Tünetszegény formáját elnézhetjük, ha bizonytalan eredetű vérszegénység, tuberculin negatív gyermek miliaris tbc-re emlékeztető röntgenképe esetén nem gondolunk rá. A siderophagok kimutatása a kórismét alátámasztja, a tüdő biopsia biztosítja. Az 1. sz. táblázat a klasszikus betegség és a formes frustes tüneteit mutatja.

1. táblázat

	Klasszikus EPH	Formes frustes
1. Visszatérő tüdővérzés	+++	±
2. „Obscurus" anaemia.....	+++	±
3. Röntgen lelet	+++	±
4. Cardiorespiratoricus vrisis...	+++	±
5. Cor pulmonale	+++	±
6. Szívbaj sejt.....	+++	±
7. Tüdő biopsia	+++	+++

Az immunoallergiás tüdővérzés kezelésére irányuló törekvéseket négy csoportja oszthatjuk:

1. *Lépkiirtás.* — Egymástól függetlenül *Paterson* (12), *Castro—Freire* és *Cordeiro* (4), *Cordeiro* (5), és *Steiner* (18) alkalmazták. Az eredmények biztatók voltak, mert 7 esetben az átlagos túlélési idő 5—13 év között változott.

2. táblázat

Szerző	Túlélés ideje	
	Első tünettől	Lépkiirtás óta
1. Simon G.	14	13
2. Paterson—Wissler	11	5
3. Castro—Freire—Cordeiro ..	11	5½
4. Gothe—Doering	10	9
5. Cordeiro	8	6
6. Steiner.....	8	6
7. Burckhard—Vogel	7	5

Kezeletlen esetek 2,9 évig éltek, *(Soergel* 16). Miután azonban 16 lépkiirtott immunoallergiás tüdővérzés esetből 3 egy éven belül meghalt, az eredmények javítására kellett törekedni. *Steiner* (21).

2. *Cortison kezelés.* — Először *Glück* (7) alkalmazta 15 éves fiúban. A gyermek meghalt, de az adott cortison adag alacsony volt. *Stadler* és *Bodis* (17) 3 mg/kg/24h dózisban adták a Prednisolont és 11 hónapig tartó kezelés alatt kifejezett javulást észleltek, bár közben, a kezelés megszüntetésekor életveszélyes crisis is előfordult. A beteg további sorsáról nincs adat.

A steroid kezelés megfelelő adagban sem mindig eredményes, halálesetek előfordulnak — emellett a hosszú kezelés veszélyes is (osteoporosis stb.) — *Bassi* és *Bottino* (1).

3. *Steiner* (18, 19, 20) immunoallergiás hypothesise alapján a lépkiirtás és a steroid-kezelés kombinációját ajánlotta és ethylenediamine tetraecetsav (Calcium EDTA) adását is megkísérelte (20, 21). Ez utóbbi szer a vas-kiválasztást fokozta, de nem elég jelentékeny mértékben. Kérdéses, hogy a kiválasztott vas a vasban dús tüdőből, vagy a vas-szegény szervezetből származik-e. Itt még további vizsgálatokra és desferrioxamine-nal végzendő kísérletekre van szükség.

A kezelési terv hátránya, hogy a szülők és az orvosok is idegenkednek a lépkiírtástól. Mi a kombinált kezeléssel jó eredményeket értünk el. Elhanyagolt esetben a kezelés ellenére *decompensalt cor pulmonale* miatt a beteget elveszíthetjük, *(Steiner* 19). Az egyedüli steroid kezelés azonban az ismertettek szerint nem eléggé biztonságos.

4. Új utak keresésére saját észlelésünk indított, amikor az alább ismertetendő betegünknél steroid kezeléssel nem értünk el megfelelő eredményt. A lépkiirtástól idegenkedtünk, mert betegünk hosszú ideig — a tervezett műtétet közvetlenül megelőző időben is — steroid kezelést kapott és a sebgyógyulás ilyenkor bizonytalan.

Ekkor jutott tudomásunkra, hogy *Schwartz* és *Dameshek* (15) 1960-ban eredményesen kezeltek a 6-mercaptopurine-nal és a thioguaninnal 8 systemás lupus erythematosusban szenvedő beteget. 1962-ben 14 autoimmun haemolycticus anaemiás beteg közül 9 esetben értek el jó eredményt.

Úgy látszott tehát, hogy a cytotoxicus orvosságok használhatók, mint immunosupressiv, illetve antiimmun szerek. *Schwartz* és *Dameshek* (15) feltevése szerint az autoantigentől stimulált lymphoid sejtek különösen érzékenyek volnának ezen anyagokkal szemben. A 6-mercaptopurine (6-MP) mellett sikerrel alkalmazták egy derivatumát, az azothioprine-t (Imuran) autoimmun betegségekben, így autoimmun haemolyticus anaemiákban *(Rundles* és mtsai (14), systemás lupus erythematosusban *Merill* (10) és idiopathicus trombocytopeniás purpurában *Richmond* és tsai (13).

Mackay és mtsai (9), 3 betegben adagolták az azothioprine-t activ chronicus hepatitis és kétszer lupoid hepatitis ellen több hónapon át jó eredménnyel. Így eredményesnek mutatkozott 16 éves iskoláslány activ chronicus hepatitisében. Lehetséges volt a kellemetlenséget okozó prednisolon adag csökkentése. Másik iskoláslány esetében a corticotrophin kezelést teljesen elhagyhatták, előzetes lépkiirtás hatástalan volt. Azothioprine (200 mg/24h) szedésére állapota javult, mensese visszatért és a biochemiai eltérések csökkentek.

Imuran: 6-MP származék, melyben imidasol gyűrű helyettesíti az alapvegyület sulphydrill csoportjának hydrogenjét. [6-(1-methyl-4 nitro-5 imidasolil) thyopurin-] A vegyület immunodepressiv hatása állatkísérletekben és emberen is lényegesen jobb, mint az alapvegyületé, míg tumorellenes hatása azzal megegyezik. [Burroughs Wellcome & Co. 1963. (2).]

Esetünk ismertetése:

L. Z. 16 éves fiú. Kórelőzmény: 1962 júniusában megfázott, barnásvörös köpetet ürített. Kezelőorvosa garatját ecsetelte. — Két hónap múlva köpete ismét barnásvörös volt, subfebrilitás jelentkezett, majd fokozatosan gyengült, gyomorfájásai voltak. Kifejezett anaemiája miatt a debreceni II. sz. Belgyógyászati Klinikára utalták. Itt 1963 I. 2.—II. 21-ig feküdt. A klinikai zárójelentés szerint állandóan subfebrilis volt. Álla alatt kis kerek tömött csomót tapintottak; szív felett halk systolés zörej; tachycardiát, másfél ujjnyi tömöttebb májat észleltek. Süllyedés: 60, majd 22 mm; vvs.: 2,1--2,4--2,8 millió, thrombocyta: 275 000, fvs.: 3400—4800. Mellkas felvételén mk. o. finom fátyolozottság, az alsó tüdőmezőkben kölesnyi gócok. Vasat, folsavat, B-12-t, atropint, és alkáliát kapott, a kezelésre hízott, vvs.-szám emelkedett. Kibocsátási dg: anaemia sideropenica. Fibrosis pulm? Haemoptoe. Essentialis pulmonalis haemosiderosis (EPH) lehetősége. Hypogonadismus. Az EPH gyanúja miatt a beteget további megfigyelésre 1963. III. 7-én osztályunkra küldték.

Felvételi statusából: Fejlődésben visszamaradt, kb. 13—14 évesnek látszó fiú. Tüdő felett kopogtatási eltérés nincs, diffuse kevés bronchitises zörej hallható. A szív felett halk systolés zörej. Pulsus: 84/min. Májegy harántujjnyi, tömött, lép elérhető. Fanszőrzet nincs. Genitaliák kb. 10—11 évesnek megfelelők.

Leletei: Süllyedés: 8 mm, vvs: 4 millió, Hgb: 10,8 g%, fvs.: 6000, — kóros eltérést nem mutató qualitatív vérkép. Reticulocyta 5‰. Neg. vizelet lelet. EKG: norm. Serum vas: 87 gamma%. Serum réz: 120 gamma%. Köpetében sok siderophag, ill. macroscoposan is látható vér. Coombs-reactio: neg. Tej-antitesteket nem találtunk. Májfunctiós vizsgálatok negatívak. Légzésfunctiós vizsgálat: restrictiv légzés-zavar, a légzőfelszín 32%-os megkisebbedésével. Mérsékelt diffusios zavar. 17 KS-ürítés: 3,15 mg/24 h. Tüdő-röntgen-lelet változatlan. Végtag röntgen-felvételek: nyitott epiphysis fúgák. Sella felvétel: lényegesen kisebb sellát mutat, mint ami a kornak megfelelne.

Kezelés: a kórfolyamat további progressiójának megakadályozására, miután a köpetben siderophagot találtunk nagyobb mennyiségben, Prednisolon kezelést kezdünk (30 mg/die.), melyet néhány nap múlva kisebb adagra csökkentünk (20 mg/die.). Köpet megkevesbedett, a barnás festenyzettség azonban megmaradt.

Az 1963. V. 7-én végzett vérvizsgálat 10 g% haemoglobint mutatott, ezért Ferroplex adagolást kezdtünk el (3-szor 2 tabl.). Időközben a Prednisolon adagot is megemeltük ismét 30, majd 50 mg/die adagra, mert a köpet időnként véres volt. Az elvégzett bronchoscopiás vizsgálat bronchitisen kívül kóros eltérést nem mutatott, a vérzés helyét sem derítette fel.

A továbbiakban köpete fokozatosan csökkent, a barna festenyzettség nem változott. A Prednisolont fokozatosan csökkentettük. A VI. 7-én végzett légzésfunctiós vizsgálat az előző 32%-os légzőfelszín csökkenéssel szemben 21%-os csökkenést mutatott. LE sejtjelenség neg. Latex próba pozitív volt. 1963 VI. 22-én jó állapotban, enyhe cushingoid tünetekkel adtuk haza. Otthonra gyógyszert nem rendeltünk. Távozáskor máj- és lépmegnagyobbodást, halk sytolés zörejt még észleltünk. Másodízben 1963 X. 28—1964 II. 2-ig feküdt osztályunkon. Felvétele előtt 3 héttel megfázott, köhögni kezdett és rendszeresen véres köpetet ürített. Láza nem volt. Felvételkor máj 3, lép 2 ujjnyi, süllyedés: 16 mm, vvs.: 4 millió, Hgb.: 11,4 g%, fvs.: 7000 reticulocyta: 7‰. Köpete véres. Májfunctiós próbák negatívak. A légzőfelszín csökkenés ismét 32%-os.

Prednisolont adunk (50 mg/die.), de a vérköpést nem szüntette meg. XI. 19-én a tüdőből próbakimetszést végzünk. Histológiai vizsgálata megerősíti a feltételezett immunoallergiás tüdővérzés diagnosist. A műtét után Prednisolont Oradexonnal (Organon) váltjuk fel (3 mg/kg/die.). XI. 26-án a köpetben ismét sok a vér, ezért az adagot emeljük 7,5 mg (kg/die) mire a haemoptoe javult. Amikor az egyre fokozódó, a beteget eltorzító cushingoid tünetek miatt az Oradexon adagot fokozatosan csökkentettük, a vérköpés újra jelentkezett.

A beteg szempontjából a helyzet kritikus volt. Steroid kezelés tovább folytatása jogosulatlan lett volna. A splenectomia steroid védelem nélkül veszélyes. Ekkor tértünk át az Imuran-kezelésre.

Tapasztalat hiányában nem vállaltuk az egyedüli IMURAN-kezelést, hanem 3 mg Oradexon mellé kapcsoltuk, (1963 XII. 14.) A kezelés nem volt rögtön eredményes, mert 1963 XII. 30-án köpete még véres volt. Ettől kezdve fokozatosan javulás következett be; — 1964. I. 6-tól vérköpés nem volt, de a felköhögtetett váladékban siderophag kimutatható volt.

A mindinkább fokozódó hypercorticismus és a kimutatott csigolya osteoporosis miatt az Oradexont fokozatosan elhagytuk. 1964 I. 6-án az egyedüli Imuran-kezelésre tértünk át, egyúttal az adagot csökkentettük. (1,25 mg/kg/24 h.).

A beteg állapota hirtelen, meglepetésszerűen megjavult. Panaszmentes lett. Köpetet nem tudott üríteni. Egészségesnek érezte magát és munkára akart jelentkezni. Miután betegségi tünetei elmúltak, (nem volt vérköpése, nem volt vérszegény, röntgen-eltérés nem volt kimutatható) 1964 II. 2-án intézetünkből elbocsátottuk.

1964 VI. 26-án történt utóvizsgálatunkon a beteg panaszmentes. Köpete nincs. Anaemia nem mutatható ki. Tüdő röntgen csak felszaporodott rajzolatot mutat. Azóta újabb panaszokkal nem jelentkezett.

Megbeszélés:

Az immunoallergiás tüdővérzés súlyos betegség. Az irodalomban nincs adat arra, hogy a beteg kezelés nélkül évtizedekig élt volna. Az eddigi kezelési módok csak részben voltak eredményesek. Az Imuran-nal történt jó kezelési eredmény megítélésében számolni kell azzal, hogy nem csupán spontán remissióról van-e szó.

A mi esetünkben objective megállapítható, hogy az Imuran a betegség dynamikáját megváltoztatta és az addig hónapokig kórházban fekvő beteg munkaképessé vált.

Az Imuran hatásmechanizmusa az immunoallergiás tüdővérzés gyógyításában egyelőre hypo-

3. táblázat

Kezelés	Vérszegénység	Vérköpés	Siderophag	Hypercorticismus
Prednisolon (20—100 mg).....	—	***	***	***
Oradexon (7,5—3 mg) és Imuran (2,5—1,25 mg/kg/24h.....	—	**	**	****
Imuran 2,5—1,25 mg/kg/24h	—	—	+	—

tetikus. *Goodman* (8) szerint, ha az antimetabolit hatásos, akkor az antitest globulin concentratio és az isohaemagglutinin titer csökken. Ez indirekt bizonyítéka volna annak, hogy a betegségnek immunbasisa van és a javulás akkor áll be, ha az antitesttermelést elnyomják. Gyors hatás esetén fel lehet tételezni a direkt gyulladásellenes effectust.

Murray és mtsai (11), az Imuran hatásmechanismusát vizsgálták az autoimmun hypothesis szempontjából. Az ott kapott eredmények és saját anyaguk alapján *Mackay* és tsai. (9) úgy vélik, hogy az immunoreactiókban részt vevő lymphoid sejtek különösen érzékenyek az antimetabolitokkal szemben.

Calne (3) feltételezi, hogy az adott antigenre reagáló proliferáló sejtek clonjait nyomják el, vagy éppen selective eliminálják, anélkül, hogy a lymphoid szövetet teljességükben elpusztítanák. *Mackay* (9) megállapítja, hogy az antiimmun lymphocytotoxicus szerek alkalmazása az immunoallergiai alapon kifejlődő betegségek gyógyításában még nincs kellően kivizsgálva. Meg kell határozni a különböző orvosságok ily irányú relatív hatásosságát és ki kell keresni ezen szerekre érzékeny betegségeket. Valószínű, hogy egyes esetekben elhagyhatjuk alkalmazásuk révén a hosszú ideig tartó steroid kezelést. Ezen antimetabolitokat aránylag hosszú ideig lehet adni alacsony dosisban.

Az immunoallergiás tüdővérzésben az Imuran-kezelést mi alkalmaztuk először.

Összefoglalás: Egyik immunoallergiás tüdővérzésben szenvedő betegünket Azothioprinnel (Imuran) eredményesen kezeltük. Az Imuran lehetővé tette a gyermeket elcsúfító és osteoporosist okozó corticosteroid kezelés abbahagyását.

Egyébként a corticosteroid kezelés esetünkben eredménytelen volt. Az Imuran hatásmechanizmusa további vizsgálatokra szorul. Lehetséges az antiimmun mechanizmus. Ha további jó kezelési eredmények is mutatkoznak, azok majd alátámasztják a betegség autoimmun conceptióját.

IRODALOM: 1. *Bassi L., Bottino D.:* Acta paediat. lat. 1963. *16.* 337. — 2. Burroughs Wellcome & Co. Kiadvány kutatók részére. 1963. — 3. *Calne R. Y.:* Transplant. Bull. 1961. *28.* 65. — 4. *Castro-Freire L., Cordeiro M.:* Helv. paediat. Acta. 1948. *3.* 55. — 5. *Cordeiro M.:* Helv. paediat. Acta. 1952. *7.* 501. — 6. *Dameshek W., Schwartz R.:* Trans. Ass. Amer. Physns, 1960. *73.* 113. — 7. *Glück E.:* Acta. path. microbiol. scand. 1955. *37.* 241. — 8. *Goodman H. C.:* Ann. Int. Med. 1963. *59.* 3. — 9. *Ian R. Mackay, Sara Weiden, Berta Ungar:* Lancet. i. 1964. 899. — 10. *Merrill J. P.:* Blood. 1962. *20.* 119. — 11. *Murray J. E., Merrill J. P., Harrison J. H., Wilson R. E., Dammin G. J.:* New Engl. J. Med. 1963. *268.* 1315. — 12. *Paterson D.:* Proc. roy. Soc. Med. 1946. *39.* 131. — 13. *Richmond J., Woodruff M. F. A., Cummung R. A., Donald K. W.: Lancet, ii. 1963.* 125. — 14. *Rundles R. W., Laszló J., Itoga G., Hobson J. B., Garrison F. E.:* Cancer Chemother. Rep. 1961. *14.* 99. — 15. *Schwartz R., Dameshek W.:* Blood. 1962. *19.* 483. — 16. *Soergel K. H.:* Pediatrics, 1957. *19.* 1101. — 17. *Stalder G., Bodis I.:* Schweiz. med. Wschr. 1959. *89.* 255. — 18. *Steiner B.:* Arch. Dis. Childh. 1954. *29.* 391. — Orvosi Hetilap, 1954. *95.* 1120. — 19. *Steiner B.:* Acta allerg. (Kbh.) Suppl. 1960. *7.* 504. — 20. *Steiner B.:* Helv. paediatr. Acta. 1961. *16.* 97. — 21. *Steiner B.:* Acta paediatr. Acad. Sci. Hung. 1962. *3.* 253. és Orvosi Hetilap, 1962. *103.* 721.

DIGOXIN cseppek, inj., tabl.

Összetétel: 1 üveg 15 ml sol. (1 ml = 40 csepp = 1 mg)
15 mg digoxin-t;
1 amp. (2 ml) 0,5 mg digoxin-t;
1 tabl. 0,25 mg digoxin-t tartalmaz.

Javallatok: A keringési elégtelenség (kardiális dekompenzáció) helyreállítása és a kompenzáció fenntartása.

Adagolás: A kompenzáció helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2—2½ ampulla i.ven., illetve 40—60 csepp, illetve 4—6 tabletta alkalmazható, amit a következő napokban csökkenteni helyes akkor is, ha semmi toxikus jelenség nem mutatkozik. A helyreállított kompenzáció fenntartására általában napi 20—40 csepp, illetve 2—4 tabletta szükséges.
Tekintettel arra, hogy a Digoxin gyorsan eliminálódik és nem kunulálódik, a fenntartó kezeléskor szünetek beiktatása nem indokolt, csak intoxikációs jelenségek felléptekor.

Megjegyzések: SZTK terhére szabadon rendelhető.

Csomagolás: 1 üveg 15 ml 21,30 Ft;
5 × 2 ml amp. 10,50 Ft, 100 × 2 amp. 160,— Ft;
50 tabl. 14,40 Ft; 250 tabl. 60,50 Ft.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

KLINIKAI TANULMÁNY

Trefort utcai Rendelő Intézet, Anyagcsere- és Endokrinológiai Szakrendelés

Alapanyagcsere meghatározások kritikai értékelése az SZTK gyakorlatban

Aszódi Zoltán dr.

Az elmúlt évtizedekben az életkörülmények megváltozása következtében megszaporodott a vegetatív kórképek száma. Ezek tünetei sok tekintetben hasonlítanak a hyperthyreosiséhoz. Újabb laboratóriumi módszerek bevezetésével igyekeztek tehát e kórképeket elhatárolni.

A múlt évszázad utolsó évtizedeiben az anyagcsere-meghatározások álltak az égési folyamatok megítélésének középpontjában. E század elején a gázcsere-meghatározások mellett a keringési adatok segítségével számították ki az alapanyagcserét (A. A.). Az elmúlt két évtizedben a pajzsmirigy-hormonok megismerése, a fehérjéhez kötött jód (PBI), a J_{131} felvétel és tárolás meghatározása mérföldkövei a pajzsmirigy (p. m.) betegségek elhatárolásának. Emellett a nem specifikus módszerek egész sorával (serum cholesterin, oxyhaemoglobin mérése a leszorított bőrredőben, ultrafiltrabilis Mg, spontán kreatinuria, perspiratio insensibilis, savó lipoidok meghatározása stb.) igyekeztek e betegségek diagnosztikai elkülönítésére.

Mivel rendelésünkön sok a strumás beteg, megvizsgáltuk, hogy e módszerek közül a klinikai tünetek mellett melyikkel lehet a leggyorsabban és a legjobban a p. m. betegségeket differentiálni.

Előzőleg röviden értékelném a gyakorlatban legtöbbet használt módszereket. A készülékekkel végzett gázcsere meghatározásoknak túl sok hibaforrásuk van, melyek *a)* készülékekből és ezek kezelőitől származnak, (a beteg ellenállással szemben, páradús levegőben légzik; nátronmész cseréje nem történik időben; a készülékek esetleges apró résein levegő távozhat; a készülékeket nem megfelelő módon ellenőrzik), *b)* a betegek idézik elő azáltal, hogy nem lélegzenek egyenletesen (hyperventillálnak, vagy retineálnak; gyakran nyugtalanok az összekötő szájdarab, vagy az orrleszorító miatt), *c)* a beteget nem vizsgálják az A. A. hármas kritériumának megfelelően: éhgyomri állapotban, teljes testi és lelki nyugalomban és a környezet kritikus hőmérsékletén és a fehérjék spec. dynamiai hatását kizáró étrenden, *d)* nem végeznek parallel meghatározást.

A hibák elkerülésére olyan készülékeket (Mansfeld, diapherometer stb.) használnak, melyekkel az O_2-fogyasztás mellett a CO_2-termelés is meghatározható.

A betegek izgalmi állapotát és psychés nyugtalanságát az A. A. meghatározás még csak fokozza. Utóbbi időben ezért mind gyakrabban altatással, vagy sedálással végzik az AA-meghatározást (1—6). Ezek hatására neurotikusok AA-je normális lesz, hyperthyreotikusoké nem, vagy alig változik.

A készülékekkel kapott AA felhasználása akkor ajánlatos, ha ez a klinikai tüneteket alátámasztja.

A hyperthyreosis fő tünetei közé tartozik a pulsusszám és vérnyomás amplitudo emelkedése. A keringés részéről jelentkező ezen két tünet a fokozott sympaticotonussal és a szívizomzatot ért ártalommal áll összefüggésben és a fokozott hőproductio következménye (7, 8). A megnövekedett perctérfogat emeli a systolés nyomást, míg a meggyorsult keringés következtében tágult peripheriás erek a diastolés nyomás csökkenését teszik lehetővé. Így alakul ki a nagy amplitudo, a »Pende tünet«.

A tacyhcardia éppen úgy előfordul veget. labilitásban is, de ez alvás alatt szünetel, sedativumok hatására szüneteltethető.

A pulsusszám emelkedése, az amplitudo növekedése arányosan változik az AA-vel, melyet ezek ismeretében számíthatunk ki. Ezt formulák alkalmazása könnyíti meg. Bansi (9), és Hobst (10) a Read formulát ajánlják, amely Bernhardt (11) szerint a therapiás eredmények megítélésében nyújt különösen segítséget. Chavin (12) táblázatokat közöl a Read formula használatának megkönnyítésére. Anosovval (13.) együtt alig talál különbséget a »Read« és »Krogh« érték között. Tarejev (14) szerint a pulsus frequentiából és a vérnyomásból számított AA. a szöveti égésekkel párhuzamos. Az irodalomban több keringési adatból számított formulával találkozunk, valamint sok olyan közleménnyel, mely ezeket a respirátiós készülékekkel nyertekkel hasonlítja össze. [Gale és Gale (15), Nohara, Katschera-Aichbergen, Illésy és Geher (16), Kósa (17), stb.].

A laboratóriumi vizsgálatok közül a legmegbízhatóbb a fehérjéhez kötött jód (PBI) meghatározása, amit csak jódszennyezéstől mentes, isolált helyiségben lehet elvégezni, és csak olyanokon értékelhető, kik jódot tartalmazó gyógyszereket (antithyreoidicumok, enteroseptol, gerovit, progesteron, ACTH stb.) hónapokon át nem szedtek és nem estek át jódos kontrastanyagot tartalmazó vizsgálatokon (cholecystographia stb.). Mindez szem előtt tartandó J_{131}-vel végzett meghatározásokban is. A jód-meghatározás előnye, hogy ezt a beteg psychés állapota nem befolyásolja, hátránya, hogy nem változik párhuzamosan a klinikai képpel és rutinszerű használata vagy a therápiát irányító felhasználása — különösen az SzTK-gyakorlatban — nem vált be.

A nem specifikus laboratóriumi vizsgálatok közül a serum cholesterin Hendrick (18) szerint hyperthyreosisban alacsony (100—140 mg%), hypothyreosisban magas (300—600 mg%). Ma már sok szerző (Bansi) (9), Paschkis és mtsai (19) nem tartják jellemzőnek a hyperthyreosisban előforduló alacsony értékeket. A Kocher vérképnek (relatív lymphocytosis) régebbi és új tankönyvek [Brugsch (20), Holle, Pfleger és Pappe (21), Lauda (22) stb.] diagnosztikai fontosságot tulajdonítanak. Heilmeyer (23) szerint endokrin kórképekben, különösen Basedow-kórban gyakran találkozunk vele. F. G. Benedict (24) szerint a perspiratio imsensibilis mérése betekintést enged a szervezet anyagcsere folyamataiba.

A betegek vizsgálatának menete és módszere

A felsorolt vizsgálatok körül a rendelő intézetekben a PBI és isotóp jód meghatározás nehezen vihető keresztül. E helyeken csak a gázcsere-készülékekkel történt meghatározás, a keringési ada-

tokból az AA-meghatározást 435 betegen végeztük rése, a savó cholesterin-tartalmának meghatározása és a Kocher vérkép elvégzése lehetséges.

Az AA-meghatározás a Balassa Kórház Krogh laboratóriumában, ill. néhány tanácsi rendelőintézetben történt, a cholesterin- és vérkép-meghatározás intézetünk laboratóriumában. A keringési adatokból az AA-meghatározást 435 betegen végeztük el. Minden +15% feletti és —5% alatti értéket mutató betegnek két napon át major tranquillanst és reserpin készítményt adtunk. Utóbbi szerek ellenőrzése 10 egészséges és normális AA-jű emberen történt.

Így tehát 445 beteg AA-t határoztuk meg és számítottuk ki a Read formula segítségével az AA hármas kritériumának pontos betartása mellett.

A legkevesebb 12 órát éhező beteget szobahőmérsékletű helyiségben legalább 25—30 percig nyugodtan fektettük. Pulsusát kétszer fél perces számolással állapítottuk meg, majd vérnyomását a nagy skálájú Recklinghausen tonometerrel auscultatióval kétszer olvastuk le. A +15%-ot meghaladó, ill. a —5%-nál alacsonyabb AA-jellegű beteget Dalgollal, Rausedyllel és pontos utasításokkal láttuk el. A sedativumokat a beteg két napon át szedte és a következő meghatározást két nap múlva az első meghatározáshoz hasonlóan végeztük el. Mindkét alkalommal 1/10 kg-os pontossággal mértük le az éhező beteg súlyát teljesen azonos körülmények között (u. a. ruházat, előzetes hólyagürítés stb.).

Az euthyreoid betegeken 37, a hyperthyreoticusokon 76 esetben történt Krogh vizsgálat; cholesterin vizsgálatot 350, Kocher-vérképet 357 esetben végeztünk.

A Kőbányai Gyógyszertár által forgalomba hozott methylpentinol, a Dalgol szorongást csökkentő hatására a vegetatív neurosisban szenvedők nyugodtabbak lettek és megszűnt izgalmi állapotuk. A dalgol nem okoz fáradtságot és így munka közben is adható. Betegeink reggel 10, délben 20, este 30 cseppet vettek be és ezen adagolás mellett a hatás potentiálódása inkább a késő délutáni órákra esett. Gyermekek is jól tűrték és 8—12—20 cseppet kaptak, s teljes dosist csak 18 éven felülieknek adtuk. Mellékhatást csak igen ritkán, kábító hatást egyáltalán nem láttunk.

Egyidejűleg a beteg Rausedylt is kapott, felnőttek 2×0,25 mg-os tablettát, 160-as vérnyomás felett 3×0,25 mg-ot. Gyermekek a féldosist kapták. Ezen reserpines gyógyszer a vérnyomást fokozatosan csökkenti. A systolés és diastolés nyomás csökkentésén kívül tranquilláló hatása mellett bradicardisál is. Elősegíti a beteg megnyugvását és feszültségi állapotának megszűnését. Kétnapos szedésénél gyermekeknél sem láttunk mellékhatást.

E két szer együttes adagolását 10 egészséges egyénen ellenőriztük és az AA lényegtelen változást mutatott csak (—7%).

Eredmények értékelése

Vizsgálataink eredményét az *1. táblázat* tartalmazza. Ez külön-külön csoportban foglalja össze az euthyreoid és hyperthyreoid kórképeket, a hypothyreosisban, egyéb endokrin betegségekben szenvedőket és a normális eseteket.

Betekintést nyerhetünk az egyes csoportokon belül elvégzett meghatározások számára és azon adatokra, melyekből a vizsgálati eredmények középértékeit számítottuk ki.

1. táblázat

	Betegség neve	Esetek száma és neme			Betegek kora kp érték		Betegek súlya kg sedálás előtt / után / különbség %-ban	Betegek pulsusa sedálás előtt / után / különbség %-ban	Betegek vérnyomása Hg mm sedálás előtt / után / különbség %-ban	Alapanyagcsere %-ban sedálás előtt / után / sedálás előtti érték csökkenés %-ban	Alapanyagcsere Krogh sz. % (esetek száma)	Serum cholesterin tartalma mg% (esetek száma)	Kocher vérkép (lymphoc. szám szorozva fehérvérsejtszámmal) (esetek száma)
			♀	♂	♀	♂							
Euthyreoid kórkép.	Struma inact.	206	166	40	33	37	61,6 62,4	83,2 70,0	136/75 113/73	+18,6 +3,5	+18,8	204	2240
	Veget. neurosis						+1,3	−15,8	−10,3	−81,2	(31)	(171)	(170)
	Juvenilis struma	33	30	3	14	14	46,2 46,7	83,0 72,9	111/65 99/68	+19,9 +3,4	+12,3	147	2360
							+1,1	−12,2	−10,3	−82,9	(3)	(20)	(25)
	Struma nodosa inact.	16	15	1	49	56	62,9 63,2	81,9 67,7	127/69 116/76	+19,3 +2,7	+16,6	196	2020
							+0,48	−17,3	−8,6	−86,0	(30)	(14)	(13)
	Status post thyreidect.	13	13	—	42	—	59,7 60,1	77,4 69,2	126/78 110/75	+12,05 −0,5	—	243	2240
							+0,7	−10,6	−12,8	−104,1		(13)	(10)
Hyperthyreoid kórkép.	Hyperthyreosis	88	73	15	30	42	57,0 56,5	91,4 90,5	127/68 125/71	+27,5 +24,8	+26,8	190	2160
							−0,88	−0,98	−2,7	−18,2	(62)	(62)	(59)
	Hyperthyreosis recidivans	6	5	1	42	49	65,3 64,8	77,2 71,7	125/61 122/67	+17,5 +12,6	+22,0	187	3470
							−0,7	−7,1	−2,4	−28,0	(5)	(5)	(3)
	Struma nodosa activa	10	10	—	49	—	59,6 59,5	87,2 84,0	146/82 133/74	+29,5 +24,5	+26,7	188	2600
							−0,17	−3,7	−8,8	−16,9	(7)	(9)	(9)
	Status post thyreidect.	6	6	—	45	—	51,9 51,5	88,0 82,0	118/68 119/67	+21,3 +17,3	+42	193	2280
							−0,76	−6,8	+0,86	−18,7	(2)	(5)	(5)
	Hypothyreosis	25	21	4	50	41	70,9 71,5	62,4 58,3	120/86 119/75	−6,3 −10,3	—	255	2210
							+0,84	−6,5	−0,96	−63,0		(18)	(25)
	Egyéb endokrin kórképek	32	24	8	29	15	71,5 71,4	86,0 73,1	139/73 124/83	+23,0 +6,5	—	188	2550
							−0,13	−15,0	−10,7	−71,7		(18)	(25)
	Normális esetek	10	10	—	28	—	54,8 54,7	76,8 68,0	110/69 107/69	+2,7 +0,8	—	210	2450
							−0,18	−10,7	−2,7	−7,0		(8)	(4)

Az euthyreoid csoportban külön szerepelnek az inactiv strumában és vegetativ neurosisban, a juvenilis strumában, a subtot. strumectomián átesett és az inactiv göbös strumában szenvedő betegek. *Sedálás után mindegyik csoportban* $^1/_4$—$^1/_5$*-ére csökkent a betegek* AA-je. Csökkent a pulsusszám és az amplitudo és emelkedett a testsúly középértéke.

A súlyemelkedést azzal magyarázzuk, hogy a sedálás két napja alatt a beteg égési folyamatai csökkentek, nyugodtabbak lettek, restaurálódtak.

A hyperthyreoid csoportban külön tárgyaljuk a hyperthyreosisban, a recid. hyperthyreosisban megbetegedetteket, a subtot. strumectomia után recidivált hyperthyreotikus és az activ göbös strumás betegeket. *Ezen betegek AA-je nem, vagy nem lényegesen csökkent a sedálás után.* Pulsusszámuk, amplitudójuk nem lett volna kisebb és súlyuk tovább csökkent.

Utóbbi okát abban látjuk, hogy a sedálás nem elegendő arra, hogy a keringésbe került p. m. hormon anyagcsere fokozó hatását ellensúlyozza és az égési folyamatok még fokozottak voltak és így súlyuk még tovább csökkent, ha éheztek.

A centrális és perifériás hypothyreosisban szenvedő betegek AA-je sedálásra jóval nagyobb csökkenést mutattak, és ez a pulsusszám lényeges csökkenésében, az amplitudo változatlanságában nyilvánult meg. Sedálás után a testsúly növekedett, Az euthyreoid esetekben végzett Krogh-vizsgálat középértéke valamivel alacsonyabb a Read-értéknél. A hyperthyreotikusok Krogh vizsgálatának középértéke valamivel magasabb a Read értéknél. (Krogh kp.: +27,5%, Read kp.: +26,8%).

Az egyezés jó, ami a nagy számok törvényéből adódik. Amint az összehasonlítás kevés számú vizsgálat esetében történik (l. thyreidectomiás esetek) a Krogh vizsgálat nem egyezik a Readéval.

A cholesterin értékeket a *2. táblázatban* korcsoportok szerint állítottuk össze. Kitűnik, hogy — bár ez hyperthyreosisban valamivel alacsonyabb — *a cholesterin az életkorral emelkedik párhuzamosan.* A legmagasabb cholesterin értékek hypothyreosisban szerepelnek.

Amint a cholesterin nem használható fel egyes hyperthyreosisok diagnosisának elbírálásában, úgy a Kocher-vérkép sem — bár ennek középértékei hyperthyreosisban valamivel magasabbak.

Az egyéb endokrin kórképek sedálás előtti magas AA-értékei sedálás után normális értéket mutattak.

A tíz egészséges egyén AA-t a sedálás csak kis mértékben befolyásolta.

Megbeszélés.

A PBI és az isotóp jód vizsgálat ambulanter is elvégezhető, de a beteg idejét túlságosan igénybe veszi és ezért a szakrendelői gyakorlatban nem vált be. A legmegbízhatóbb PBI-meghatározás kissé háttérbe szorította az AA-vizsgálatokat, mégis sok neves szerző utóbbiakat előnyben részesíti.

Barr (25) szerint az AA-meghatározás a thyreotoxicosisok legállandóbb jele, Bansi (1, 9) szerint ennek cardinális tünete és Danowski (1, 8) emeli ki, hogy az AA a legrégibb, de ma is használatos kritériuma a hyperthyreosisnak és 80%-ban emelkedett. Különösen emelte értékelhetőségét a sedálás bevezetése.

Az AA-érték azonban csak akkor megbízható, ha ezt kifogástalanul kezelt és állandóan ellenőrzött készülékekkel (Krogh, Knipping, diapherometer stb.) az AA. hármas kritériumának pontos betartása mellett legalább két egymást követő 6—8 perces meghatározás középértékének eredményeképpen kaptuk. Kívánatos lenne, ha minden magasabb AA-t mutató meghatározást sedálás után megismételnénk.

Hosszú évek óta meggyőződtem, hogy az AA-meghatározás a mai készülékek használata és kezelése mellett a kórházi, de különösen az ambuláns gyakorlatban gyakran nem ad megbízható eredményeket.

A komplikált készülékekkel és használatukkal járó hibákat elkerülhetjük, ha az AA-t a keringési adatok segítségével határozzuk meg. A keringési adatokból meghatározott AA ellenérveként a tachycardia nélküli hyperthyreosisokat szokták felhozni.

Boenheim (26) 70 esete közül 2 esetben talált bradycardiát, 5-ben 80 alatti és 5-ben 80—90 közötti pul-

2. táblázat

A savó cholesterin tartalmának eloszlása korcsoportok szerint

	Korcsoport (életév kp.)	—20 (16,4)	20—30 (24,1)	30—40 (34,6)	40—50 (43,5)	50—60 (53,5)	60—70 (64,7)	70— (75,0)	Összes középérték
Euthyreoid esetek	Savó cholesterin tartalma mg%	159	180	207	235	241	236	302	*223*
	Esetek száma	51	52	46	30	24	16	2	221
	Korcsoport (életév kp.)	—20 (16,1)	20—30 (24,0)	30—40 (34,6)	40—50 (42,6)	50—60 (54,2)	60—70 (64,0)	70— (71,0)	
Hyperthyreoid esetek	Savó cholesterin tartalma mg%	173	176	185	194	191	195	249	*194*
	Esetek száma	11	14	25	8	18	10	5	91

3. táblázat

Tachycardia nélküli hyperthyreosisos esetek

Esetek			Betegek pulsusa sedálás		Sedálás előtti és utáni különbség kp érték %			Alapanyagcsere (Read) %			Alapanyagcsere (Krogh) % (esetek száma)	Serum cholesterin mg% (esetek száma)
száma	neme		előtt	után	súly	pulsus szám	amplitudo	sedálás előtt	sedálás után	sedálás előtti érték csökkenés %		
	♀	♂										
11	9	2	75,6	73,6	−0,45	−2,6	−3,3	+20,8	+18,3	−12,0	+20,7 (7)	202 (11)

zust. Deák (27) 618 esete közül 12,3%-ban nem volt tacyhcardia és Vereckei (28) írja, hogy a számított formulák (Gale, Read) *»csődjének egyik oka nyilván a tachycardia hiánya némely betegen«*. 11,9%-ban talált tachycardia nélküli hyperthyreosist.

A 3. táblázatban állítottam össze tachycardia nélküli eseteimet, kiknek pulsusa 11 esetben (10%) volt 80 alatt (sedálás előtt 75,6, után 73,6). A nem tachyardiás betegek AA-je is emelkedett, de kevésbé, mint a tachycardoké. Ezen betegek nem is tartoznak a súlyosabb hyperthyreosisok közé. *A tachycardia hiánya tehát nem jelenti a keringési adatokból nyert AA-meghatározás csődjét.* Hogy valóban nem jelenti, azt Vereckei adatai is bizonyítják. Közlöm adatait.

Pulsus átlag	Vérnyomás	Krogh érték	Ezen adatokból számított AA(Read)
88	180/100	+46%	+33,8%
82	120/30	+40%	+39,2%
80	155/80	+25%	+20,6%
84	155/90	+30%	+24,5%
83	130/60	+23%	+29,2%
kp. 81,4		+32,8%	+29,5%

Kitűnik tehát, hogy a gázcsere készülékekkel és a keringési adatokból meghatározott AA egymást helyettesítheti. Kérdés mit mond a gyakorlat?

Sok összehasonlító vizsgálat történt a két módszer között. Read (29) az esetek 50%-ában 10%-os egyezést, Bernhard (l. 11) az esetek 90%-ában 20%-os egyezést talált. Kósa szerint az egyezés a két módszer között 43%, és ezért ajánlja saját formuláját. Illésy és Geher szerint a normális értékek saját formulájukkal számítva egyeznek, hyperthyreosisban alacsonyabbak. Julesz (30) írja, hogy a készülékekkel meghatározott AA meglehetősen párhuzamos értékeket ad a formulákkal számítottakéval, de utóbbi nem helyettesítheti a Krogh meghatározást. Deák (l. 27) 67 esetben végzett Krogh és Read meghatározást, és ezek közül 54 esetben mutatott mindkettő kóros értéket. A Krogh 30, a Read 9-ben volt magasabb, 14-ben egyforma. Fischer, Vogel és Gábor (31) néhány keringési adatból szerkesztett formulájukkal egyes esetekben kapott érték megfelelt az AA-emelkedésnek, de gyakran mondott csődöt, mert a kapott adatokból nem lehet a perctérfogat nagyságára következtetni és szerintük utóbbi nemcsak a p. m. működéstől függ.

A magas AA hyperthyreosis nélkül is előfordulhat (láz, terhesség, leukémia, vitiumok, hypertonia stb.). Ezen extrathyreoid hypermetabolismusokban éppen úgy eltekintünk az AA-keringés útján történt meghatározásától, mint azt a respátiós készülék használatánál tesszük.

Az általunk követett eljárással nem abszolút értékeket keresünk, hanem azt, hogy *az emelkedett AA-érték sedálás után normális lesz (vegetatív kórképek), vagy megmarad-e a sedálás előtt kapott érték (hyperthyreotikus kórkép).*

Az 1. táblázat szerint 410 esetben volt magasabb az AA. Ezek közül 268 euthyreoid és 32 endokrin kórkép esetében sedálás után normális lett, 110 hyperthyreoid esetben magas maradt az AA. Utóbbiak 4. csoportjának középértékében az AA 24,2%, Krogh vizsgálattal 29,2% volt, tehát *a keringési adatokból kapott AA alacsonyabb értékeket ad. A sedálás előtti és utáni AA összehasonlításával elértük célunkat, mert a gyakorlatban olyan módszer áll rendelkezésünkre, mellyel el tudjuk különíteni az euthyreoid és hyperthyreoid kórképeket.*

Meghatározásaink megbízhatóságát a következők támasztják alá: 1. gyermekek AA-je a felnőttekéhez viszonyítva valamivel alacsonyabb, 2. thyreidectómián átesett, de a hypothyreosis manifest jeleit nem mutató betegek AA-je gyakran alacsonyabb a látens myxödéma miatt, 3. hyperthyreotikusok AA-je a kezeléssel párhuzamosan csökken. A kezelésben részesült 45 hyperthyreotikus beteg AA-je 6—8 héttel a kezelés után +5,6%-ra, 4 hónap múlva +4,4%-ra csökkent.

Összefoglalás. 1. A keringési adatok segítségével kapott AA-érték a respi.-készülékkel kapottal azonosnak tekinthető, ha a meghatározás az AA. hármas kritériumának megfelelő körülményei között történt és magas AA-érték esetében sedálás után megismételtük. A sedálás után az előzőleg kapott magas AA-érték normálissá válása vegetatív kórkép felvételét támasztja alá, változatlansága hyperthyreosis felvétele mellett szól. 2. Kétnapi sedálás után hyperthyreotikus betegeken súlyvesztés, vegetatív kórképekben súlygyarapodás következik be az esetek nagy részében, ha a két mérés teljesen azonos körülmények között történik. 3. A savó cholesterin tartalma nem használható fel a hyperthyreosis diagnosisának alátámasztására. Bár a cholesterin hyperthyreosisban valamivel alacsonyabb, a cholesterin az életkorral növekszik párhuzamosan. 4. A Kocher vérkép nem értékelhető a hyperthyreosis diagnosisának felvételében.

IRODALOM: 1. *F. C. Bartels:* J. Clin. Endoc. 1949. *9.* 119. — 2. *R. L. Rapport at all.:* J. Clin. Endoc. 1951. *11.* 1549. — 3. *Komor K.* és *Garas Zs.:* Orv. Het. 1955. *96.* 424. — 4. *Komor K.* és *Garas Zs.:* Orv. Het. 1956. *97.* 888. — 5. *Komor K.* és *Garas Zs.:* Magy. Bel. Arch. 1958. XI. 52. — 6. *Komor K.* és mtsai: Magy. Bel. Arch. XIII. 70. — 7. *H. M. Thomas:* JAMA. 1957. *163.* 337. — 8. *T. S. Danowski:* Clinical Endocrinology. 1962. Vol. II. 122. — 9. *H. W. Bansi:* Bergmann's Handbuch der inneren Medizin. München. 1955. B. VII. 691. — 10. *H. Hobst:* Münch. Med. Wschr. 1933. II. 1260. — 11. *H. Bernhardt:* Funktionsprüfungen unserer Organe. 2. Auflage. Springer. 1927. — 12. *J. B. Chavin:* Vaszjukova, Rukovodsztvo po klinicseszkoj. Endokrinologij. Medgiz.

1958. 22. ol. — 13. *L. N. Anoszov:* l. *12.* 23. ol. — 14. *F. M. Tarejev:* Bnutrenie Bolezni. Medgiz. 1951. — 15. *A. Gale and H. C. Gale:* Lancet. 1931. *I.* 1287. — 16. *Illésy G.* és *Geher F.:* Orvostudom. Közlöny. 1943. 54. — 17. *Kósa R.:* Orvostudom. Közlöny. 1942. 600. — 18. *J. V. Hendrick:* Preus. J. Internat. Gaiter Konference. 1938. 518. old. — 19. *K. F. Paschkis, A. F. Rakoff, A. Cantarow:* Clinical Endocrinology. 2. edit. 1951. 155. ol. — 20. *Th. Brugsch:* Lehrbuch der inneren Medizin. Urban und Schwarzenberg. 1942. 118. — 21. *G. Holler, R. Pfleger, R. Pape:* Spezielle Symptomatologie und Diagnose innerer Kromkheiten. Schwarzenberg. 1939. II. — 22. *F. Lauda:* Lehrbuch der inneren Medizin. Wien. Springer Verlag. 1951. *III.* 39. ol. — 23. *L. Heilmeyer:* Handbuch der speciellen path. Physiol. Fischer. Jena. 1951. 81 ol. — 24. *F. G. Benedict* és *Z. Aszódi:* Orvosképzés. 1934. 3. szám. — 25. *P. Barr:* Cecil-Loeb. Textbook of Medicine. 1957. 735. ol. — 26. *F. Boenheim:* Zeitsch. f. ges. inn. Med. 1950. 5. 40. — 27. *Deák J.:* Orv. Het. 1953. *94.* 296. — 28. *Vereckei I.:* Orv. Het. 1961. *102.* 18. — 29. *J. M. Read.:* JAMA. 1922. 78. 1887; Arch. Int. Med. 1924. 353. — 30. *Julesz M.:* A neuroendokrin betegségek kórtana és diagnosztikája. Akad. Kiadó. 1957. 617. ol. — 31. *Fischer A., Fogel M., Gábor Gy.:* Egészségügyi Kiadó. 1954. 55. ol.

ÚJABB MŰTÉTI ELJÁRÁSOK

Pestmegyei Tanács Semmelweis (Rókus) Kórház, Fülosztály

A „reumás" perifériás arcidegbénulás dekompressziós műtétjével szerzett tapasztalataink

Székely Tamás dr.

A „reumás" (ischaemias) arcidegbénulás — Bell-féle bénulás — gyógykezeléséről folyó vita nem jutott nyugvópontra, sőt az elmúlt 10 évben a mikrokirurgiás dekompressziós műtéttel elért eredmények felélénkítették azt. Az etiológia kérdése, az elektrodiagnosztika értéke, a prognózis megítélése, a konzervatív kezelés mikéntje, az esetleges műtéti beavatkozás jogosultsága, valamint annak megfelelő időpontja még mindig aktuális, forrongásban levő kérdések. Ezek tisztázása csak az egzaktan értékelt eredmények ismertetésével és azok egybevetésével remélhető. Ezért kívánjuk az e téren nyert tapasztalatainkat közölni.

A „reumás" arcidegbénulás nem veszélyezteti az életet, azonban az esetleges torzító maradványok a beteg pszichéjét, szociális helyzetét súlyosan érintik. A nem, vagy rosszul gyógyult esetekben visszamaradó arcferdülést az ábrázoló művészet már régen is ijedtséget előidézőnek, borzadást keltőnek mutatta be (22). Érthető tehát, hogy e betegség gyógyításába, a minél kedvezőbb kozmetikai eredmény elérésének keresésébe több szakma orvosai is bekapcsolódtak.

A „reumás" arcidegbénulás *etiológiáját* illetően a feltevések széles skáláját találhatjuk. Többen (13, 20, 35, 39) vírus eredet mellett foglalnak állást. Egyesek (6, 12) allergiás folyamatot tételeznek fel, míg mások (5, 9) e megbetegedés hátterében látens otitisre, vagy hirtelen lehűlésre (2, 7, 25, 33, 40), esetleg az arcidegcsatorna konstitucionálisan szűk voltára (45) gondolnak.

Egységesebb a vélemény a betegség *patológiájával* kapcsolatban. Mind a kevés hispatológiai megfigyelés (14, 21, 32), mind a dekompressziós műtét alapján nyert tapasztalatok (10, 19, 21, 31, 33) megerősíteni látszanak azt a ma már széles körben elfogadott feltevést, hogy e perifériás arcidegbénulás patológiai alapja az arcideg os petrosumban (a Fallop-csatornában) lefutó szakaszán fellépő vérkeringési zavar. E vérellátási zavar folytán létrejött oedema és kompresszió következményeképpen az ideg vertikális szakaszán a vérellátás tovább romlik és az így kialakult circulus vitiosus következtében károsodik az ideg velőshüvelye, később pedig a tengelyfonal és a tengelyfonal-idegsejt dinamikus (trofikus) egység is sérül (11). A csontcsatornában lefutó arcideg — a többi perifériás ideghez hasonlóan — a *hirtelen* keletkezett nyomásra rendkívül érzékeny (7, 8, 30). E patológiai folyamat feltételezésén alapul újabban mind a konzervatív terápia sokféle eljárása (az ún. „pharmacodynamias decompressio"), mind a dekompressziós műtétek jogosultsága. Kevesebb ismerettel rendelkezünk arról, hogy a „reumás" arcidegbénulás során mikor és milyen mértékű patológiai folyamat zajlik le a VII. agyideg magvában (43).

A „reumás" arcidegbénulás gyógyeredményeinek megítélésében nehézséget jelent, hogy az egyes közlemények nem egyformán súlyos megbetegedések gyógyulási %-áról szólnak. A spontán gyógyulás általánosan elfogadott és kedvezőnek látszó 75—85%-os értéke revízióra szorul. Elsőnek *Cawthorne* (10), majd utána többen (19, 29, 36) rámutattak arra, hogy a *komplett* bénulás gyógyhajlama lényegesen kedvezőtlenebb. Helyes tehát, ha a „reumás" arcidegbénulásban szenvedő betegek gyógyeredményeinek egzaktabb kiértékelése érdekében a „parciális" és „komplett" bénulás eseteit

Táblázat

Sorszám	Név, kor, nem	Bénulás ideje hetekben	Műtét előtt: Ízérzési zavar	Műtét előtt: Könnyelválasztás fokozott	Műtét előtt: Könnyelválasztás csökkent	Műtét utáni első akaratlagos mozgás ideje és helye (ág)	Gyógyulás időtartama	Gyógyulás mértéke	Maradvány tünetek: Kontraktura	Együttmozgás	Custolacrimalis reflex	Ízérzési zavar	Maradvány tünetek: Könnyelválasztás fokozott	Könnyelválasztás csökkent
1.	O. P. 73 éves ♂	18	?	+	/	18 nap — szem	4 hó	jó	+	+	+	+	+	/
2.	F. K. 8 éves ♀	?	?	—	—	4 nap — szem	3 hó	jó	—	+	—	?	—	—
3.	R. A. 29 éves ♀	10	+	+	/	10 nap — szem	1½ hó	jó	—	+	+	+	+	/
4.	V. L. 18 éves ♀	9	+	/	+	5 nap — szem	1½ hó	jó	—	+	+	+	?	?
5.	K. F. 53 éves ♀	11	—	—	—	3 nap — szem	3½ hó	jó	—	+	—	—	—	—
6.	K. I. 20 éves ♂	11	—	+	/	2 nap — száj	3 hó	jó	—	+	—	—	—	—
7.	S. J. 58 éves ♀	9	+	+	/	1½ hó — száj	5 hó	jó	—	+	+	+	+	/
8.	V. B. 50 éves ♂	14	—	+	/	6 nap — szem	5 hó	jó	+	+	+	—	/	+
9.	T. L. 50 éves ♂	12	—	—	—	10 nap — szem	5 hó	jó	+	+	+	—	/	+
10.	B. A. 39 éves ♀	13	—	+	/	3 nap — száj	3 hó	kp.	—	+	+	—	+	/
11.	Cs. J. 74 éves ♂	9	—	+	/	4½ hó — száj	8 hó	kp.	++	+	—	+	—	—
12.	K. B. 21 éves ♀	27	+	+	/	8 nap — száj	8 hó	jó	+	+	+	+	+	/
13.	D. E. 27 éves ♀	18	+	/	+	6 nap — száj	5 hó	kp.	—	+	+	+	+	/
14.	B. J. 16 éves ♀	7	—	+	/	8 nap — szem	5 hó	jó	—	+	—	—	+	/
15.	B. A_2 50 éves ♀	8	+	+	/	3 hó — homlok	10 hó	kp.	+	+	+	+	—	—
16.	H. F. 67 éves ♂	14	+	+	/	5 hó — száj	8 hó	kp.	++	+	+	+	+	/
17.	D. I. 37 éves ♂	10	+	—	—	1 hó — száj	foly.	foly. jó?		+	—	+	—	—
18.	D. I. 37 éves ♂	10	+	—	—	1 hó — száj	foly.	foly. jó?		+	—	+	—	—
19.	T. M. 21 éves ♀	9	+	/	+	3 nap — száj	foly.	foly. jó?				+	/	+
20.	T. B. 45 éves ♀	13	+	/	+	4 nap — száj	foly.	foly. jó?				+	/	+

Jelölés: + = enyhe.
++ = közepes.
foly. = folyamatban.

különválasztva vizsgáljuk. Haladást jelent újabban a különböző esetek közös nevezőre hozásában a modern elektrodiagnosztika, melynek segítségével a bénulás mértéke és némiképp prognózisa is jobban megítélhető (23). A régi galván—farád-árammal történt vizsgáló metódusok mellé — melyeknek értéke ma is változatlan — a modern elektrodiagnosztikában új eljárás: az elektromyographia (EMG) került a vizsgáló orvos kezébe. E diagnosztikus eljárás „tű-elektródás" módszerével (az ún. elementáris EMG-val) a motoros egység *funkciói* pontosan és kielégítően *analizálhatók*. Válasz nyerhető arra a kérdésre is, hogy a motoros egységen belül hol van az esetleges *sérülés helye*. Az EMG a motoros neuron degenerációjának, vagy a denervációnak foka, tehát a funkció-zavar pontos analízise révén segítséget nyújt a *prognózis* megítélésében is (13, 41, 44). Egységes a szerzők véleménye abban, hogy az EMG-val kimutatott *fibrillációs potenciál* denerváció jele, az izmok spontán aktivitásának kifejezője s ily esetekben a gyógyulás csak morfológiai regeneráció révén következhet be (28, 34, 41, 45).

A különféle nézőpontok szerint összeállított közlemények adataiból egységesen megállapítható, hogy

1. A komplett bénulás — teljes elfajulási reakcióval — prognózisa kedvezőtlen; az eseteknek csak 42—45%-ában várható konzervatív kezelésre kielégítő gyógyulás (10, 34).

2. Fibrillációs potenciál esetén *teljes* gyógyulás nem várható;

3. Azok a komplett bénulások, melyeknél 3—4 héten belül semmi mozgás, semmi javulás nem észlelhető, tökéletesen nem gyógyulnak és ezeknél már csak kisebb-nagyobb mértékű „defekt-gyógyulás" várható (18, 29);

4. Minél később jelentkezik az első spontán mozgás, annál rosszabbak a gyógyeredmények (29);

5. A negyvenéves kor felett kedvezőtlenebbek a gyógyeredmények.

A konzervatív kezelésre nem javuló, illetve prognosztikailag kedvezőtlen esetekben az ideg csatornájának feltárása, a vertikális idegrész sebészi dekompressziója jön szóba. Célja az ideg megzavart vérellátásának helyreállítása, a kialakult és kedvezőtlen circulus vitiosus megszüntetése.

Az *Alt* (1900), *Bunnel, Ballance & Duel* által inaugurált dekompressziós technikának mikrokirurgiával való tökéletesítése, az antibiotikumok és steroidok kedvező hatása nagy segítséget jelent a műtéti eljárás fejlesztésében, biztonságossá tételében. A sérült, vagy daganatos arcideg rekonstrukcióján kívül a modern arcidegsebészet egyik feladata a »reumás« arcidegbénulás dekompressziós műtéttel való gyógyítása (3, 10, 19, 21, 24, 33). Tekintettel arra, hogy a Fallop-csatorna a fülsebész működési területéhez tartozik, annak anatómiai finomságaiban az otológus jártas, érthető, hogy a neurokirurgia ezen ágát a fülorvosok művelik (37).

Osztályunkon eddig 20 dekompressziós műtétet végeztünk konzervatív kezelésre nem gyógyuló perifériás arcidegbénulás miatt. Betegeink az ún. „reumás" (ischaemiás) perifériás arcidegbénulásban szenvedtek. Betegségük kezdetekor arcidegbénulásuk komplett volt és ezen kívül is még egy, vagy több szempontból a már felsorolt, kedvezőtlen kilátású esetek közé tartoztak. A dekompressziós műtét elvégzésekor mindig tudatában voltunk, hogy műtétünkkel csak a kedvező feltételeit teremtjük

meg annak, hogy a megkésett, vagy akadályozott *morfológiai regeneráció* bekövetkezzék. A morfológiai regeneráció *mikéntjét* azonban már nem áll módunkban befolyásolni.

Operált betegeink jelentősebb adatait a *táblázatban* tüntettük fel.

Eddigi műtéteink indikációjában tartottuk magunkat az irodalomban általánosan elfogadott *klasszikus sémához* (16, 19, 21, 42), és csak 8 hete, vagy annál hosszabb ideje fennálló bénulás esetén végeztünk dekompressziót. E terminus megtartására részben az a tény is kényszerített bennünket, hogy a betegek legtöbbször csak ez időpontban, vagy még később kerültek osztályunkra. Betegeink mindegyikénél galván-farád vizsgálattal *elfajulási reakciót* észleltünk: a bénult oldalon farádos ingerelhetőséget nem tudtunk kimutatni, galvánárammal történt ingerlésre pedig az idegtörzs felől semmi reakció nem jelentkezett. Direkt galvános ingerlésre azonban az arcizomzat részéről minden betegünknél erőteljes izomösszehúzódást tapasztaltunk, ami a műtét elvégezhetőségének egyik alapfeltétele (27, 42).

Elektromyographiás vizsgálatot — mely eredményeink értékelését egzaktabbá tette — az 5. sz. esetünktől kezdve műtét előtt és után *rendszeresen* végeztettünk.* E vizsgálattal betegeink többségénél csak fibrillációs potenciál, ill. elektromos csend volt észlelhető. A 10., 12., 13., 15. és 20. sz. betegünknél azonban műtét előtt egy-egy ágban néhány akaratlagos potenciált is lehetett kimutatni.

A belorvosi, szem- és idegorvosi vizsgálaton kívül minden esetben fül-Rtg-felvételeket is csináltattunk, valamint az *ízérzést* is megvizsgáltuk mind a klasszikus módszerrel (édes, sós, keserű és savanyú ízekkel), mind a *Feldmann—Maier* (15) által javasolt és jól értékelhető galvános eljárással. A *könnyelválasztás* mértékét a *„schirmer-test"*-tel néztük meg.

Műtéti eljárásunk a fül mögötti behatolásból végzett *„evacuatio processus mastoidei"* (mastoidectomia). Az arcideg *vertikális szakaszát* tártuk fel a foramen stylomastoideumtól a horizontális ívjáratig. A csecsnyúlvány csontállományát — a 13. sz. esetet kivéve: ahol is kompakt csontállományt észleltünk — makroszkóposan épnek találtuk; az arcidegcsatorna csontos falának néhány esetben (3, 6, 16, 17, 18, 19, 20) elvégeztetett szövettani vizsgálata (Dr. Beregi Edit) is normális, gyulladásmentes csontszöveti képet adott. — A feltárt arcideg 17 esetben vérbő, duzzadt volt és a csontcsatornából szinte kiboltosult. Négy betegünknél (4, 7, 10, és 16. sz. eset) — akiknél az ideghüvelyen kifejezett lefűződést észleltünk— az ideghüvelyt is felhasítottuk. Többi esetünkben azonban ettől a beavatkozástól eltekintettünk azon meggondolás alapján, hogy a csontcsatorna feltárásával a kompressziót már megszüntettük, az ideghüvely szükségtelen átvágásával viszont az ideget és az azt ellátó ereket felesleges sérülés veszélyének tennénk ki.

Operált betegeink műtét utáni gondozására és megfigyelésére nagy súlyt helyeztünk. Naponta, majd másnaponként galvános villanykezelésben, arc-massage-ban részesítettük őket addig, míg akaratlagos mozgás jelentkezett. Ha már kifejezett akaratlagos mozgást észleltünk, *fokozatosan* áttértünk a farádozásra (hetenként 3-szor, majd 2-szer), de ekkor már az *aktív*, tükör előtt végzett *gyakorlásnak* is fontos szerepet juttattunk. Betegeink az utókezelés alatt is gyógyszeres támogatásban (B-vitaminok, strychnotonin stb.) részesültek.

20 dekompressziós műtéti beavatkozásunk egy esetben sem járt szövődménnyel és nem károsította a hallást sem. Ezt a tényt azért sem szabad figyelmen kívül hagynunk, mert a nem életveszély elhárítását célzó és részben plasztikai eredményt szolgáló műtét csak akkor jogosult, ha annak kockázata az elérni kívánt eredményhez viszonyítva nem túl nagy.

Betegeink kórelőzményében 9 esetben találtunk adatot arra, hogy az arcidegbénulás felléptét egy-két nappal megelőzte a megbetegedett oldal hirtelen lehűlése (huzat, hajmosás utáni hidegben való tartózkodás stb.).

A könnyelválasztás zavara 15 esetben jelentkezett műtét előtt, ami 11 betegnél fokozott, 4-nél pedig csökkent könnyelválasztásban nyilvánult meg. E zavar műtét után 3 esetben megszűnt, 7 esetben változatlan maradt, egy-egy esetben pedig ellenkező formában lépett fel, tehát a fokozott könnyezés csökkent, és a csökkent fokozódott. 2 esetünk e szempontból nem értékelhető, mert a gyógyulás még folyamatban van, 1 beteg pedig nem jelent meg ellenőrzésre. A könnyelválasztási zavar fennállása, vagy hiánya, valamint az első akaratlagos mozgás megjelenésének és a gyógyulásnak időtartama között eseteinkben szabályszerű összefüggés nem mutatható ki. Ez az észlelésünk tehát nem támasztja alá *Taverner* (41) azon álláspontját, hogy „könnyelválasztási zavar esetén a dekompresszió fundamentálisan balsikerre kárhoztat", mert a könnyelválasztási zavar helye a ggl. geniculitól mediálisan fekszik. Dekompressziós műtét után könnyelválasztási zavarban szenvedő betegeink is gyógyultak, mégpedig 8 jó, 5 pedig közepes funkcionális eredménnyel, 2-nél a gyógyulás kedvező kilátással folyamatban van.

Külön kell megemlítenünk az ún. *„gusto-lacrimalis reflex"*-szel (7) kapcsolatos észleléseinket. Ez a tünet — melyet tévesen „krokodil könnyezés"-nek is neveznek — már a regeneráció folyománya és mint a tömegmozgás (synkinezis), ez is rostkeveredés következménye (45). Betegeink közül 11 észleli — de igen enyhe mértékben — azt, hogy a régebben bénult oldalon levő szemén étkezéskor kevés könnyezés jelentkezik. *Axelsson & mtsa* (4) megfigyeléseihez hasonlóan mi is úgy tapasztaltuk, hogy e tünet mellett minden egyes esetünkben még egyéb, de enyhe synkenezis is megállapítható.

* Az EMG-vizsgálatokkal nyújtott segítséget e helyen is hálásan köszönjük az Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézetnek, s főleg a vizsgálatokat végző *Simon László* dr. kartársnak, valamint a BOTE idegklinikáján *Hasznos Tivadar* dr. tanársegédnek.

Három betegünknek (4., 7., 12. sz.) jelen betegségét évekkel megelőzően az ellenkező oldalon rövid idő alatt spontán, illetve konzervatív kezelésre gyógyuló arcidegbénulása volt. Egyik betegünknek pedig (17—18) egy hónap különbséggel keletkezett a bal, majd a jobb oldalán a *típusos perifériás* arcidegbénulás. Egy betegünknél (10. sz.) a dekompressziót és az ideghüvely felmetszését követő és kielégítő gyógyulás után 4 hónappal a középfül heveny gyulladása újabb komplett perifériás arcidegbénuláshoz vezetett; a konzervatív kezelés eredménytelensége miatt 2 hónap múlva az ideget ismételten feltártuk és az ott észlelt heges strangulációkat megszüntettük, mire a bénulás lassan visszafejlődött.

Két betegünk kórlefolyását részletesebben ismertetjük, az egyiknek szokatlanul gyors gyógyulása, a másiknak több szempontból is érdekes volta miatt:

6. sz. eset. 20. é. ffi-beteg, aki 11 héttel osztályunkra kerülése előtt betegedett meg, hirtelen fellépett, komplett bal oldali perifériás arcidegbénulásban. Konzervatív kezelésre semmi javulás nem jelentkezett és a műtét előtt elvégzett EMG-vizsgálat is csak fibrillációs potenciált mutatott a n. VII. mindhárom ágában. Dekompressziós műtét után *2 nappal* már a szájnál, 1 nap múlva a szemnél is akaratlagos mozgás jelentkezett és a 11. napon megismételt EMG-val mind a szem, mind a száji ágban aktív regenerációt lehetett kimutatni. 3 hó alatt teljesen gyógyult.

12. sz. eset. 21 é. nőbetegünk jobb. old. komplett perifériás arcidegbénulása 3 hónapos konzervatív kezelés után keveset javult, de a gyógyulási folyamat a 4-ik hónapban megakadt, intenzív tömegmozgás, gustolacrimális reflex és az arcizomzatban egyre gyakoribb tic-szerű rángás (spasmus facialis) jelentkezett, sőt a már visszatért akaratlagos mozgás is jórészt újra megszűnt. EMG-val csak a száji ágon lehetett néhány regenerációs potenciált kimutatni. A bénulás 6 hónapos fennállása után elvégeztük a dekompressziós műtétet, melyet követően 1 hónappal a facialis spasmus teljesen megszűnt. (V. ö. *Lamm* esetével (26), hol a radikális fülműtéti üregben végzett manipulációkor berepedt facialis csatorna csontos fala váltott ki spasmust és bénulást, mely dekompresszióra visszafejlődött.) Az akaratlagos mozgás esetünkben röviddel a műtét után mindhárom ágon egyre erőteljesebb lett és a gustolacrimális reflex is lényegesen csökkent. 4 hónappal a műtét után EMG-val már mindhárom ágban kifejezett regenerációt észleltünk és 8 hó alatt minimális szemszáj synkinézis és enyhe gusto-lacrimalis reflex visszamaradásával gyógyult. Említésre méltó még e betegünknél az is, hogy 6 év előtt a másik oldalon volt rövid idő alatt spontán gyógyuló arcidegbénulása. Testvérénél viszont a 4 év előtti Heine—Medin megbetegedésből féloldali perifériás arcidegbénulás maradt vissza. A beteg édesanyja pedig ez évben szintén perif. arcidegbénulásban szenvedett, de spontán gyógyult.

Műtéti eredményeink értékelésekor megállapíthatjuk, hogy a *rossz prognózis* miatt dekompressziós műtétben részesített 20 betegünk közül 11-nél jó, 5-nél pedig közepes eredményt értünk el; 4 esetünkben a gyógyulás kedvező kilátással folyamatban van.*

* A kézirat beküldése óta eltelt 1 év alatt e négy betegünk is *jól* gyógyult, ahhoz a további 7 betegünkhöz hasonlóan, akiknél ischaemiás periferiás arcidegbénulás miatt dekompressziót végeztünk.

Jó eredményként értékeltük azon eseteket, melyeknél az akaratlagos mozgás mindhárom arcidegágon visszatért, a kifejezett regeneráció EMG-val is kimutatható, a szemrés zárása és a szájzug elhúzódása akaratlagos beidegzéskor teljes; mimikában, emocionális mozgásban az ép oldallal szemben nincs feltűnő különbség és legfeljebb enyhe synkinezis, vagy contractura észlelhető. *Közepes eredmény* csoportba soroltuk azokat az eseteinket, melyeknél az akaratlagos mozgás — bár mindhárom ágon megindult, de — két ágban lényegesen gyengébb az ép oldalinál és az emocionális mozgás, mimika sem kielégítő, valamint erősebb synkinezis, vagy contractura is jelentkezett. Említést érdemel, hogy e közepes gyógyeredményű csoportba sorolt 5 eset közül háromnál (10, 13, 15) EMG-val mindhárom faciális ágban rövidebb-hosszabb idővel a műtét után már regenerációt lehetett kimutatni.

Két esetünk kivételével (10, 14) a homlok-ág mozgása még évekkel a gyógyulás után is renyhébbnek bizonyult.

A műtét után jelentkező első akaratlagos mozgás, vagy az EMG alkalmával jelentkező regenerációs jel időpontjából az ideg további regenerációjára vonatkoztatva semmi szabályszerűséget nem tudtunk megállapítani. Az ideghüvely felhasítását nem obligát, hanem fakultatív szabálynak tekintettük s e felfogásunk helyessége mellett szól az a megfigyelésünk, hogy azon eseteinkben sem tudtunk gyorsabb, vagy a funkció szempontjából kedvezőbb eredményt felmutatni, melyekben az ideghüvelyt felhasítottuk. A műtét utáni időszakban — még az akaratlagos mozgás és az EMG-val bizonyítható regeneráció előtt — kedvező jelként értékelhettük az arctónus javulását, az ektropium visszafejlődését, valamint a *normálisnál fokozottabb direkt* galvános ingerelhetőség csökkenését.

Ha a dekompressziós műtéttel elért saját és az irodalomban közöl műtéti eredményeket a konzervative kezelt esetek eredményeivel (29, 41) összevetjük, megállapíthatjuk, hogy műtéttel feltétlenül jobb és kedvezőbb eredmény érhető el (17). A dekompresszió kedvező hatását Gowern & Hansel (30) experimentálisan is alátámasztotta és bizonyította.

Meg kell állapítanunk azonban azt is, hogy még a mai eredményekkel sem szabad megelégednünk. Ha most azt keressük, hogy mi módon lehetne a műtéttel elérhető eredményeket javítani és a „reumás" perifériás arcidegbénulásban szenvedő betegeknek az elveszett, vagy hiányos faciális-motorikát minél tökéletesebben visszaadni, akkor *Cawthorne* (10), *Miehlke* (31), és másokhoz (34, 44), hasonlóan egyre inkább a *korai műtét* mellett kell állást foglalnunk. *Sullivan* (40) már 1952-ben hangoztatta, hogy az „arcideget nem lehet elég korán dekomprimálni". E véleményt a modern elektrodiagnosztika eredményei még egzaktabban alátámasztják. Az egyesek által *„önkényes és korai"*-nak tartott 2—3 hónapos várakozási időt *ma is önkényesnek, de „késői"*-nek mondhatjuk, mert ilyenkor műtétünkkel már legtöbbször degenerált ideget szabadítunk fel. A műtéti indikáció fő céljának

viszont azt kell tekintenünk, hogy *a dekompresszióval ne gyógyítsuk az ideg degenerációját, hanem inkább annak kifejlődését akadályozzuk meg.*

Összefoglalás: Szerző rövid áttekintést nyújt a „reumás" (ischaemias) perifériás arcidegbénulás etiológiájáról, patológiájáról, elektrodiagnosztikájáról és a konzervatív kezelés eredményeinek megítéléséről. A konzervatív kezelésre nem javuló esetekben a jobb gyógyeredmény elérése érdekében külföldi szerzők újabban az arcideg intratemporalis vertikális szakaszának sebészi dekompresszióját javasolták. Szerző az e műtéttel osztályukon elért eredményeiket ismerteti. Kedvezőtlen prognózisú „reumás" arcidegbénulásban szenvedő 20 betegnél végeztek eddig dekompressziós műtétet 11-nél jó, 5-nél közepes funkcionális eredménnyel, 4 betegünknél pedig a gyógyulás jó kilátással még folyamatban van. Műtéti szövődményt nem észleltek. A modern elektrodiagnosztika segítségével ma már jobban elkülöníthetők a konzervatív kezelés szempontjából kedvezőtlen esetek és ezeknél *minél korábban* elvégzendő az arcidegcsatorna műtéti dekompressziója. Szerző szerint a műtét ideális célja az, hogy *a dekompresszióval az ideg degenerációját akadályozzuk meg,* ne pedig a már kifejlődött degenerációt igyekezzünk gyógyítani.

IRODALOM: 1. *Alföldy J.:* Fül-orr-gégegyógy. 1961. 7. 1. — 2. *Alföldy J. és Orbán S.:* Orv. Hetil. 1960. *101.* 1523. — 3. *Andreewsky A.:* Zbl. Hals. Nas. u. Ohrenheilk. 1962. *74.* 187. — 4. *Axelsson A. & Laage-Hellman J. E.:* Acta oto-laryng. (Stockh.) 1962. *54.* 239. — 5. *Barraud A.:* Cit.: Kettel. — 6. *Belloni G. B.:* cit.: Coassolo. — 7. *Bing R.:* Az idegbetegségek tankönyve. Bp. Novák. 1944. — 8. *Boette G.:* Pract. Oto-rhino-laryng. (Basel). 1960. *22.* 268. — 9. *Caussé,* cit.: *Pollack B.:* Hdbuch. d. Neurol. d. Ohres. II. Wien—Berlin Urban & Schwartzenberg. 1928. — 10. *Cawthorne T.:* J. Laryng. (Lond). 1953. *67.* 377. és 437. — 11. *Clara M.:* Das Nervensystem d. Menschen. Leipzig. Barth. 1953. — 12. *Coassolo M.:* Minerva otolaryng. (Torino). 1952. *2.* Nr. 5. és 1953. *3.* Nr. 1. és Nr. 6. — 13. *Collier J.:* Ann. otol. (St. Louis). 1949. *58.* 686. — 14. *Déjerine* cit.: Kettel. — 15. *Feldmann H., & Maier E.:* Arch. Ohr., Nas. u. Kehlk. Heilk. 1959. *174.* 423. — 16. *Fowler E. P. jr.:* Laryngoscope. 1958. *68.* 1655. — 17. *Hopp E. S. & Hambley W. M.:* Laryngoscope. 1961. *71.* 823. — 18. *James J. A. & Russel W. R.:* Lancet. 1951. *2.* 519. — 19. *Jongkees L. B. W.:* J. internat. Coll. of Surg. 1962. *37.* 447. és Neurology (Minn.) 1957. 7. 697. — 20. *Kardos Gy.:* Gyógyszereink. 1963. *13.* 1. — 21. *Kettel K.:* Peripheral Facial Palsy. Copenhagen. Munksgaard. 1959. — 22. *Kindler W.:* Z. Laryng. 1961. *40.* 413. és Z. f. ärtzl. Fortbild. 1961. *50.* 400. — 23. *Kirstein R. & Schöpfer H.:* Arch. Ohr. Nas. u. Kehlk. Heilk. 1960. *177.* 73. — 24. *Korkis B.:* A. M. A. Arch. Otolaryng. (Chicago). 1959. *70.* 562. — és Presse méd. 1957. *238.* 401. — 25. *Koschlig G.:* Verkehrsmedizin. 1961. *8.* 179. — 26. *Lamm H.:* HNO-Wegweiser. (Berl.) 1963. *11.* 10. — 27. *Lewis M. L. jr.:* Laryngocope. 1959. *69.* 744. — 28. *Magun R.:* Nervenarzt. 1959. *30.* 337. — 29. *Matthews W. B.:* Brit. med. J. 1961. *2.* 215. — 30. *McGowern F. H. & Hansel J. S.:* Laryngoscope. 1961. *71.* 1090. — 31. *Miehlke A.:* Die Chirurgie d. N. Fazialis. Berlin—München. Urban & Schwarzenberg. 1960. és személyes közlés. 32. *Minkowsky cit.:* Miehlke. — 33. *Miskolczy D. és mtsai:* Ideggyógy. Szle. 1957. *10.* 189. — 34. *Neiger M.:* Schw. med. Wschr. 1961. *91.* 1108. — 35. *Park H. W. & Watkins A. L.:* Arch. Phys. Med. 1949. *30.* 749. — 36. *Pfaltz C. R.:* Schw. med. Wschr. 1958. *88.* 251. — 37. *Sjöquist O.:* Olivecrona—Tönnis: Hdbuch. d. Neurochirurgie. VI. Berlin. Springer. 1957. — 38. *Székely T.:* Fül-orr-gégegyógy. 1962. 8. 69. — és Ideggyógy. Szle. 1963. *16.* 14. — 39. *Stapleton G.:* cit. Kettel. — 40. *Sullivan J. A.:* Laryngoscope. 1952. *62.* 449. — 41. *Taverner D.:* Brain. 1955. *78.* 209. — 42. *Tickle T. G.:* Coates—Schenk—Miller: Otolaryngology. II. Hagerston. W. F. Prior. Co. 1958. — 43. *Wartenberg R.:* A. M. A. Arch. Neurol. Psychiat. 1946. *55.* 439. — 44. *Wildhagen F. K.:* HNO-Wegweiser (Berl.) 1962. *10.* 236. — 45. *Zülch, K. J.:* Z. Laryng. 1961. *40.* 305.

HEXETIDIN hüvelykúp és oldat

Adagolás: A vaginális kúpot kúraszerűen napi 1—2 kúp felhasználásával kell adagolni. A solutióból 2 gyermekkanálnyit 1 liter vízzel felhígítani és a hígított solutiót hüvelyöblítésre alkalmazni.

Összetétel: 1 hüvelykúp 5 mg 1,3-bis(β-aethylhexyl)-5-methyl-5-aminohexahydropyrimidint tartalmaz. 1 üveg oldat 4 g 1,3 bis-(β-aet-hylhexyl)-5-methyl-5-aminohexahydropyrimidint és 1,1 g acidum lacticumot tartalmaz 100 ml-enként.

Javallat: Alkalmazható mindenféle fertőzéses eredetű (trichomonas, monilia stb.) fluor kezelésére.

Csomagolás: 10 db kúp 8,10 Ft
100 db kúp 55,— Ft
100 ml solutió 57,40 Ft

Megjegyzés: SZTK terhére csak abban az esetben rendelhető, ha az adott esetben a beteg gyógykezelését más — szabadon rendelhető — gyógyszer nem biztosítaná megfelelően.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST

LIOTHYRONIN TABLETTA

Összetétel: 1 tabletta 20 gamma trijodthyronin (liothyronin) chlorhydratot tartalmaz.

Hatásai: A trijodthyronin a thyroxinnál 4—5-ször hatásosabb pajzsmirigyhormon; a thyroxinnál gyorsabban hat, alig kumulálódik, ennek következtében terapiás biztonsága igen jó; általános anyagcserefokozó hatásán belül diuresis fokozó, zsírmobilizáló és szerum-cholesterin-csökkentő hatásokkal is rendelkezik.

Javallatok: Hypothyreosis, hypofunctios golyva, obesitas, anyagcsere-elégtelenség, hypercholesterinaemia (essentialis eredetű diabetes, atherosclerosis vagy májcirrhosis következtében).

Ellenjavallatok: Coronaria sclerosis, stenocardia, cardialis decompensatióban csak igen nagy óvatossággal alkalmazható.

Adagolás: Egyéni, a javallattól, kortól és az egyéni tűrőképességtől nagymértékben függ. Általában célszerű a kezelést kis adagokkal (napi 20—60 gamma) kezdeni, és jó tűrőképesség esetén minden harmadik napon 10—20 gammával növelni. 1—2 hónapos kezelés után kialakul az optimális egyéni fenntartó dózis.

Figyelmeztetés: Túlságosan gyorsan emelkedő dozirozás palpitatiót, ingerültséget, dyspnoet, álmatlanságot, fejfájást válthat ki, ami az adag csökkentésére vagy a terapia ideiglenes szüneteltetésére elmarad. Ilyen szünet után célszerű a kezelést csökkentett adagokkal folytatni.
A Liothyronin kezelés kizárólag orvosi ellenőrzés mellett történhet.

Csomagolás: 20 db tabletta üvegben 3,40 Ft
250 db tabletta üvegben 30,70 Ft

Megjegyzés: SZTK terhére szabadon rendelhető.

Forgalomba hozza: Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

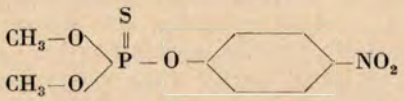
KAZUISZTIKA

Szegedi Orvostudományi Egyetem, Igazságügyi Orvostani Intézet (igazgató: Fazekas I. Gyula dr.)

Halálos „wofatox"-mérgezés

Fazekas I. Gyula dr. és Rengei Béla dr.

A növényi kártevők ellen igen hatásos anyagot, az alkylphosphát typusú vegyületek csoportjába tartozó diaethyl-paranitrophenyl-tiophosphatot a mezőgazdaságban a II. Világháború után kezdték alkalmazni. Ezen anyag „Parathion" vagy „E 605", Magyarországon pedig ennek methyl származéka „Wotafox" néven permetezőszerként kerül forgalomba. A methyl-parathion, másnéven „Wofatox" szerkezeti képlete a következő:



Amennyire hasznos az alkylphosphat vegyületek alkalmazása növényvédőszerként, olyannyira káros lehet az emberre, ha egyrészt nem tartják be a használati utasításokat, másrészt nem a rendeltetésének megfelelően használják. A világirodalomban mind több cikk számol be különböző alkylphosphattal történő balesetekről, öngyilkosságokról, illetve gyilkosságokról.

Fiori és *Marigo* (9) egy 16 éves gyengeelméjű földmíves esetét ismerteti, aki hat 3—15 év közötti gyermeket ölt meg ezzel a szerrel. *Aragona* (2) 19 személy akut mérgezéséről tud, akiknél a mérgezés a bőrön és a légző szerveken keresztül történt és így akkumulálódott ez a méreg, s a halált a comás állapotban fellépő pneumonia okozta. *Stachler* (21), egy öngyilkosságról és egy balesetről számol be, amelyeknél a mérgezést korán észrevették és így gyomormosás, atropin és PAM alkalmazásával sikerült mindkét személyt életben tartani. *Canepa* és *Belgrano* (6) 12 földműves esetét írja le, akik mind életben maradtak. *Olivier* és munkatársai (16) egy 49 éves földműves öngyilkosságát publikálja, aki 5%-os parathion oldatot ivott alkoholban. A boncolásnál a vér alkoholszintjét 1‰-nek találták. Ugyancsak egy másik öngyilkosságról számolnak be *Bourret* és munkatársai (5), melynél egy 17 éves nő 40%-os parathiont kávéban vett be és 4 óra múlva meghalt. Érdekes *Demey—Ponchart* és munkatársai (7) esete, melynél egy földműves 4 napon keresztül 1%-os parathiont tartalmazó port szórt a földjére, ezt követőleg hirtelen rosszul lett és meghalt. *Seifert* (20) közleménye szerint gyilkosság eszközéül használta egy anya gyermekével szemben az E 605-öt. *Troisi* (23) egy halálos és 7 gyógyulással végződő, *Sassi* (17) egy halálos esetet közöl, és megállapítja, hogy a mérgezés klinikai képe a muscarin és nikotin syndroma között oszlik meg. *Frketic* (11) munkájában 7 kertészről számol be, akik védőöltözet nélkül permeteztek kora reggeltől kezdve, 17 óra felé rosszul lettek és 20 órakor kettő közülük meghalt. A magyar irodalomban *Szarvas* (22) egy eset kapcsán az alkylphosphat mérgezés pharmakológiájáról és klinikumáról számol be, míg *Bordás* és munkatársai (3, 4) munkavédelmi szempontból foglalkoznak a „Wotafox"-al. Figyelemre méltóak az 1963-iki londoni Nemzetközi Igazságügyi Orvostani Kongresszuson elhangzott toxikológiai előadások, ahol *Deslepere* (8) 35 eset tükrében ad áttekintést a parathion mérgezésről, míg *Natarajan* (15) 2000 parathion mérgezés esetéről számol be, melyet 7 év alatt vizsgált a madrassi igazságügyi laboratóriumban. *Alha* és munkatársai (1) megállapítása szerint 1958-ban Finnországban 445 halálos mérgezés történt, melyek közül 132 esetben parathion okozta a halált.

Mivel tudomásunk szerint Magyarországon halálos „Wofatox"-mérgezést nem közöltek, az alábbiakban ismertetjük az általunk vizsgált ilyen esetet és vonatkozó vizsgálatainkat.

Saját esetünk ismertetése:

Sz. J. 50 éves férfit 1963. április 25-én lakásán belülről bezárt ajtók mögött ágyban holtan találták. A mellette levő asztalon 1 kg eredeti csomagolású felbontott »Wofatox« permetezőszert, egy evőkanalat, melyre szürkés-fehér por maradvány száradt, és egy poharat találtak, melyben sárgás-szürke folyadék volt. (kb. 12 ml).

Bonclelet:

Külvizsgálatból: 168 cm hosszú, közepesen táplált férfi holtteste. Halvány-szederjes hullafoltok. A szájzugokból mindkét arcfélre terjedő sárgás-fehér ujjnyi széles, csikszerű beszáradt idegen anyag.

Belvizsgálatból: Folyékony vér, lágyagyburok vérbőség. Lelapult agytekervények. Agyvérbőség. Agyvizenyő. Szívizomtúltengés. A szív koszorús verőereinek belhártyáján néhány apró meszes plaque. Heveny tüdővizenyő. A légcső és hörgők nyálkahártyájának nagyfokú vérbősége és duzzadtsága. Enyhe gégevizenyő. A nyelőcső nyálkahártyájának nagyfokú vérbősége. Lép 14×8×4 cm nagyságú, kötőszöveti gerendázata felszaporodott. A bal vese és húgyvezetőcső régi műtéti eltávolítottsága. A jobb vese túltengése (17×9×6 cm nagy). Nagyfokú májelzsírosodás. Pontszerű vérzések a gyomor nyálkahártyáján. A gyomor vérbő nyálkahártyáján számos élénkvörös pontszerű vérzés. Vastagbél, végbél, húgyhólyag összehúzódottsága és nyálkahártyájuk vérbősége. A húgyhólyagban 50 ml zavaros vizelet. Belső secretiós mirigyek szabad szemmel a rendestől eltérést nem mutatnak. Szövettani vizsgálat nem történt.

Kémiai vizsgálat.

A dimethyl-p-nitrophenylthiophosphat, illetve bomlástermékének a p-nitrophenolnak kimutatását *Schwerd* és *Schmidt* (19), ill. *Schreiber* (18) módszerével végeztük.

Az első eljárásnál a vizsgálandó anyagot, abban az esetben, ha fehérjéket tartalmaz, 20%-os trichlórecetsavval hozzuk össze és ezután 33%-os natriumhydroxydot adunk hozzá, mikoris positiv esetben a p-nitrophenol nátriumsója keletkezik, mely sárga színű. Visszasavanyítva az oldatot a sárga színeződés eltűnik. A második eljárásnál a vizsgálandó anyagot 5—6-szoros térfogatú acetonnal keverjük, összerázzuk és a kapott szűrletet bepároljuk. A maradékot kevés dest. vízzel felvesszük és néhány csepp Millon reagenssel hozzuk össze, majd felmelegítés után, abban az esetben, ha a vizsgálandó anyag p-nitrophenolt tartalmaz, vörös színeződés keletkezik.

A vizsgálatra beküldött evőkanalat, mely szürkésfehér anyaggal volt szennyezve, 10 ml dest. vízben áztattuk és ezt követőleg végeztük el a leírt két reactiót. A pohárban levő oldatból 5—5 ml-t pipettáztunk ki és ezután alkalmaztuk a közölt eljárásokat. A gyomor- és béltartalmat nedvesített szűrőpapírra öntöttük, majd a nyert szűrlet 5 ml-ével elvégeztük az ismertetett reactiókat. Ugyanazon módszereket alkalmaztuk az eredeti »Wofatox« felírású dobozban beküldött szürkés poranyag azonosításánál is. A vizsgálatok minden esetben positiv eredménnyel végződtek.

Az eredeti „Wofatox"-os doboznak a brutto súlya 1000 g volt, a beküldötté pedig csak 907 g, ami azt jelenti, hogy 93 g hiányzott belőle. Figyelembe véve, hogy a méregpohárban is maradt 1 g száraz anyag, és hogy ezen permetezőszer 2% dimethyl-p-nitrophenyl-thiophosphatot tartalmaz, így S. J. szervezetébe kb. 1840 mg méreg hatóanyag került. Ezen mennyiség az irodalmi adatok alapján a Dl. 3, illetve 6-szorosa. Ugyanis *Leonhardt* (12) szerint 660 mg E 605, míg *Naeve* (14) megfigyelése szerint 307 mg is már halált okoz.

Megbeszélés:

Az első „Wofatox" mérgezés esetét *Flesch* (10) közölte 1958-ban. Ebben az esetben 21 éves fiatalember alkoholos állapotban öngyilkossági szándékból 50 ml „Wofatox"-ot ivott, ami a halálos adagnak kb. 2—3-szorosa. A bevétele után erős hasi fájdalom, hányás kb. 10 perc múlva eszméletvesztés és nagyon erős izzadás lépett fel. A reflexek nem voltak kiválthatók. Mély és hörgő légzés. A tüdők fölött durvahólyagú szörty-zörejek. Szűk pupillák. Pulzus 60/sec. Vérnyomás: 110/70 Hgmm. Therapia: gyomormosás vízzel és állati szénnel. Állati szén + 30 g nátrium sulphat bejuttatás a gyomorba. Intravénásan félóránként 0,50 mg atropin, a pupillák tartós kitágulásáig. (3 óra alatt 10,5 mg atropin). 4 órai kezelés után az eszmélet visszatérése. Periston N-kezelés. 10 nap múlva teljes gyógyulás.

L'Epée és munkatársai esetében (13) öngyilkos nőnél, aki 5% parathyon tartalmú „Gobathion" nevű féregirtószert vett be, néhány perc múlva bekövetkező eszméletlenség után a halál 1 óra múlva állott be. Boncoláskor a tüdők, lép, máj, vesék, valamint a gyomorbél-csatorna nyálkahártyájának vérbősége mellett bronchopneumoniát észleltek. A hullaszervek vegyvizsgálatkor a vérben 8 mg/kg, a gyomortartalomban 20 mg, a béltartalomban 35 mg, a májban 11 mg, a vesékben 13 mg, az agyban 7 mg parathiont mutattak ki.

Saját esetünkben észlelt bonclelet, mint a lágyagyburok- és az agy vérbősége, agyvizenyő, tüdővizenyő, a légutak nyálkahártyájának nagyfokú vérbősége és duzzadtsága, gégevizenyő, a nyelőcsőgyomor-nyálkahártyának, a vékony- és vastagbél nyálkahártyának vérbősége és pontszerű vérzései, valamint a vastagbél, a végbél és a húgyhólyag összehúzódottsága nem mondható jellemzőnek a „Wofatox"-mérgezésre, mert más mérgezésekben is előfordulnak ezek a jelenségek. Mégis ezek alapján annyi mondható, hogy a bonclelet adatai mérgezésre hívják fel a figyelmet, amit a szervek és a méregmaradvány vegyvizsgálata tisztázhat.

A bonclelet és a méregmaradvány vegyvizsgálata alapján esetünkben megállapítható, hogy Sz. J. halálát „Wofatox"-mérgezés okozta. Mivel a boncoláskor erőszakos beavatkozások nyomait nem lehetett látni, s a rendőri vizsgálat sem talált idegenkezű ténykedésre gyanús körülményeket, s mivel a holttestet belülről bezárt ajtók mögött találták, minden valószínűség szerint a „Wofatox"-mérgezés öngyilkosság folytán következett be.

Összefoglalás:

A methylparathyon, más néven „Wofatox"-mérgezés irodalmának rövid áttekintése mellett 50 éves férfi halálos „Wofatox"-mérgezés okozta öngyilkosságát ismertetjük. A „Wofatox"-mérgezést a bonclelet és a méregmaradvány vegyvizsgálata, az öngyilkosságot az elhalt feltalálásának körülményei igazolták.

Tudomásunk szerint Magyarországon ez az első ismertetett halálos „Wofatox"-mérgezés.

IRODALOM: 1. *Alha A. R., A. Isotalo:* The Third International Meeting in Forensic Med. London 1963. — 2. *Aragona F.:* Minerva Med. Leg. (Torino). 1961. *81.* 98. — 3. *Bordás S., Kanyó B., É. Nagy M.,* és *Weber T.:* Munkavédelem. 1958. *4.* 19. — 4. *Bordás S., Kanyó B., É. Nagy M.* és *Weber T.:* Egészségtudomány. *56.* 2, 9. — 5. *Bourdet J., L. Derobert, M. Gueniot:* Ann. med. leg. 1958. *38.* 160. — 6. *Canepa G., F. Belgrano:* Med. leg. (Genova). 1959. *7.* 447. — 7. *Demi-Ponsart E., L. Quinet, J. Warin:* Traveaux de 26. Congr. Intern. de Méd., Méd. leg. Soc. et Méd. du Travail de Langue France. 1953. 450. — 8. *Deslepere P., A. Vercruisse:* The Third International Meeting in Forensic Med., London. 1963. — 9. *Fiori A., M. Marigo:* Minerve med. leg. (Torino). 1961. *81.* 54. — 10. *Flesch R.:* Ztschr. ges. Innere Med. u. Grenzgeb. 1958. *13.* 375. — 11. *Frketic J.:* Arh. Hig. Rada. 1961. *12.* 203. — 12. *Leonhardt J.:* Arch. f. Toxikol. 1953. *14.* 395. — 13. *L'Epée V., E. Dervillée et H. J. Lazarini:* Revue Lyonaise de Méd. 1962. *11.* 463. — 14. *Naeve W.:* Arch. Toxikol. 1954. *15.* 359. — 15. *Natarajan A. R.:* The Third International Meeting in Forensic Med. London. 1963. — 16. *Olivier H., F. Robert, G. Helvadjian:* Ann. Med. leg. 1958. *38.* 164. — 17. *Sassi C.:* Med. lav. 1952. *43.* 210. — 18. *Schreiber H.:* Arch. Toxikol. 1961. *19.* 141. — 19. *Schwerd W. G. Schmidt:* Dtsch. med. Wschr. 1962. *41.* 372. — 20. *Seifert P.:* Arch. Toxikol. 1958. *15.* 80. — 21. *Stachler O.:* Münch. med. Wschr. 1961. *103.* 1148. — 22. *Szarvas F.:* Orvosi Hetilap. 1960. *101.* 22. — 23. *Troisi F. M.:* Fol. med. (Napoli). 1953. *36.* 881.

BESZÁMOLÓK JEGYZŐKÖNYVEK

A hyperthyreosis therápiája

II. Kékestetői Pajzsmirigy Symposion határozata.

A Belgyógyász Szakcsoport Endokrinologiai Sectiója 1964. június 13—14-én rendezte a Kékestetői Állami Gyógyintézetben II. Pajzsmirigy Symposionját. A hyperthyreosis therápiája került megvitatásra. A témát három referátum — belgyógyász, sugaras és sebészi kezelés — alaposan és kimerítően tárgyalta. A referátumok egyes részletproblémáihoz tizenhét rövid előadás csatlakozott. A kialakult élénk és tartalmas vitában a témának sok elismert bel- és külföldi tekintélye vett részt. Ennek az igen hasznos vitának konkrét eredménye a Symposion határozata, amit a hyperthyreosis gyógykezelésének nálunk alkalmazható helyes módszereiről hozott. A határozat szövegét az alábbiakban ismertetjük.

1. A hyperthyreosis therápiájának elengedhetetlen feltétele a pontos klinikai diagnosis és a therápiás lehetőségek ismerete, valamint mérlegelése.

2. A therápia helyes elindításához általában a klinikai kép mellett több vizsgáló módszer együttes alkalmazása szükséges. Az alapanyagcsere vizsgálat önmagában rendszerint nem elegendő. A végleges diagnosis felállítása előtt, illetve a therápia végleges irányának eldöntése előtt speciális pajzsmirigyre ható gyógyszereket — mint pl. antithyreoid szereket, jódos készítményeket (Dityrin, Enterosept-ol, Gerovit, jódos kontrasztanyagok, mint pl. Bilospect), sulfonamidokat, oestrogeneket, adrogeneket nem adhatunk.

3. Általánosságban a kezelésre 3 lehetőség nyílik: belgyógyászati, radiojód és sebészi.

4. A kezelési mód megválasztásakor gondosan mérlegelni kell, hogy a hyperthyreosis polyaethiologiás kórkép és önmagában is hullámzó lefolyású, ezért elvben definitiv kezelés (radiojód, sebészi) csak abban az esetben választható, ha erre egyértelmű indicatiós alap van.

5. *A hyperthyreosis kezelése elvben belgyógyászi.* Ennek a módszerei a következők. Leghatásosabbak az antithyreoid gyógyszerek: pl. Metothyrin, Kaliumperchlorat. Ezek hatása kihagyásuk után rövid időn belül (1—2 hét) megszűnik. Ezzel szemben a jód tartósan befolyásolja a jód anyagcserével kapcsolatos diagnosztikus módszereket és esetleg hosszú időn keresztül gátolja a thyreostaticus kezelés sikertelensége esetén szükségessé váló radio-jód kezelés lehetőségét.

6. Súlyos hyperthyreosisban vagy thyreotoxicus crisisben szükségessé válhat a jód adagolása, ebben az esetben ez lehetőleg anorganicus legyen. (i. v. csak nátrium-jódátum adható!) Tartós kezelés céljára jódtherápiát ne végezzünk. Jódkezelésre Dityrin-t ne alkalmazzunk.

7. A Metothyrin kezdő adagja általában 60 mg (= 3 × 2 tbl.). Az euthyreoid állapot elérése után a fenntartó adag napi 1—2 tbl. A káliumperchlorát kezdő adagja 3 × 0,5 g a fenntartó adagja az euthyreoid állapot elérése után fokozatosan csökkentve 0,5 g.

8. A gyógyszeres kezelést *hosszú időn keresztül* szükséges folytatni (legalább fél-másfél év!), mely idő alatt a beteget rendszeres orvosi és laboratóriumi (teljes vérkép) ellenőrzés alatt kell tartanunk.

9. Terhesség és szoptatás alatt a hyperthyreosis kezelésének beállítását speciális intézet végezze.

10. Súlyosabb esetekben többféle antithyreoid szer kombinálására is szükség lehet. A strumigen hatás ellensúlyozására trijódthyronin (Liothyronin) készítmény adása válhat szükségessé. Az ilyen kombinált kezelés beállítását intézet végezze.

11. Az antithyreoid kezelést sedálással kell kiegészíteni. Erre legalkalmasabb a Rausedyl. Helytelen a Hibernal és Pipolphen alkalmazása.

12. A radio-jód kezelés a következő esetekben indikált, ha a hyperthyreosis az előzetes belgyógyászati therápiára nem javult:

A) Minden 35 évnél idősebb diffus strumás, ill. göbös strumás, de scintigraphiával diffus jód felvételt mutató hyperthyreosis.

B) Az életkortól függetlenül: *a)* postoperativ thyreotoxicus recidiva, *b)* súlyos cardiális állapot vagy súlyos társbetegség jelenléte, *c)* ha a megszüntetendő hyperthyreosishoz kifejezett szem elváltozások csatlakoznak.

Contraindicatiók: *A)* abszolútak: *a)* terhesség, *b)* szoptatás, *c)* inactiv (normo- ill. hypofunctiós) struma. *B)* relativak: gyermekkor.

Toxicus adenoma általában csak nagy adag radio-jódra reagál, ezért megoldására egyenlőre még inkább műtét ajánlható. A radio-jód therápia eredményességét az ezt végző intézet ellenőrizze.

13. A hyperthyreosis sebészi kezelésére abban az esetben van szükség, ha akár eleve, akár a gyógyszeres kezelés folyamán a pajzsmirigyben olyan alaki vagy szöveti elváltozás jött létre, ami gyógyszeresen nem befolyásolható és irreversibilisnek mutatkozik.

14. A műtét feltétlenül javalt: *a)* toxicus adenoma, *b)* a compressiót okozó, substernális diffus vagy vegyes göbös struma, *c)* malignus elfajulásra gyanús struma esetén.

Relitive indicált a sebészi kezelés akkor, ha kellő ideig tartó gyógyszeres, vagy radio-jód kezelés végleges eredményt nem adott és a kezelés abbahagyása után visszaesés mutatkozik.

15. A műtét kontraindikált az említett esetekben is mindaddig, amíg megfelelő előkészítéssel a beteg euthyreoid állapotba nem került.

Az Endokrinológiai Sectió Vezetősége

MEGRENDELHETI

külföldre bárhová, forintbefizetés mellett az

„ORVOSI HETILAP"-ot

„Medicina" kiadóhivatal, Budapest, V., Beloiannisz u. 8. — Telefon: 318-969.

Depersolon

Orr- és fülcseppek

Antiphlogisticum

ÖSSZETÉTEL: Az oldat 0,5% 21-Desoxy-21-N-(N'-methylpiperazinyl)-prednisolon-hydrochlor.-ot, 1% ephedrin. hydrochlor.-ot és 0,5% diaethylaminoaceto-2,-6-xylidid. hydrochlor.-ot (Lidocain) tartalmaz.

JAVALLATOK: Fülbetegek műtéti utókezelése, allergiás, mucopurulens, mesotympanalis folyamatok, idült gennyes középfülgyulladás acut exacerbatiója. Rhinitis vasomotorica, rhinitis allergica, az orrnyálkahártya heveny és idült gyulladása, oedemája, heveny orrmelléküreggyulladás.

ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS: Naponta több ízben 4—5 cseppet a fülkagylóba, ill. az orrnyílásba csepegtetni. A KÉSZITMÉNY CSECSEMŐ ÉS GYERMEKGYÓGYÁSZATI CÉLRA NEM ALKALMAZHATÓ.

MEGJEGYZÉS: Kizárólag csak külsőleg alkalmazható!
SZTK terhére szakrendelések szabadon, körzeti, üzemi stb. orvosok csak szakrendelés (fekvőbeteg gyógyintézet) javaslata alapján rendelhetik.

CSOMAGOLÁS: 5 ml üveg 21,80 Ft

FORGALOMBA HOZZA: KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

Folyóiratreferátumok

Mikrobiológia és fertőző betegségek

A herpes vírus gátlása természetes és szintetikus savanyú polysaccharidákkal. Takemoto, K. K. és Fabisch, P. (U. S. Dept. HEW, P. H. S., Nat. Inst. Health, Bethesda, Md.) Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 1964, *116*, 140.

Korábbi megfigyelések szerint egyes szintetikus polysaccharida-szulfátok néhány vírus (EMC, ECHO, Coxsackie A9 és herpes) szaporodását gátolják, ugyanakkor más vírusokra hatástalanok vagy éppenséggel elősegítik a plaque képződést szövettenyészetben. Jelen vizsgálatokban megállapították, hogy a dextrán-szulfát gátolja a herpes vírus adszorpcióját, és a plaque képződést HeLa sejtkultúrában. A heparin és egy agarból előállított polysaccharida-szulfát csak az adszorpciót gátolta, a plaque képződést azonban nem, a chondroitin-szulfát viszont mindkét folyamatra hatástalan volt. A szerzők feltételezik, hogy a plaque képzés gátlása a dextrán-szulfát intracelluláris hatásának bizonyítéka.

Füzi Miklós dr.

★

Vírusok onkogén hatásának vizsgálata hörcsögökön. Girardi, A. J., Hilleman, M. R., Zwickey, R. E. (Division of Virus and Cell Biol. Res. and Dep. Pathology, Merck Institute for Therap. Res., West Point, Pa.) Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 1964. *115*, 1141.

1962-ben vált ismeretessé, hogy a majom polyoma vírus újszülött hörcsögökben neoplasmát okoz és röviddel ezután hasonló malignus tumorképződést észleltek emberi adenovírus 12-es típus befecskendezése után (Girardi és mtsai 1962, Eddy és mtsai 1962, Trentin és mtsai 1962, Huebner és mtsai 1962). Jelen vizsgálataikban a szerzők hasonló technikával nagyszámú vírusfajtát tanulmányoztak, vizsgálatra kerültek a következő vírusok: adenovírus 1, 2, 7, 12 és 18-as típusai, influenza A2, parainfluenza 1, 2 és 3, légúti syncytium képző vírus, parotitis, morbilli, rhinovírus 11, 23 és 30, poliomyelitis vírus 3, nyálmirigy vírus, varicella, egérpneumonia, Rous sarcoma vírus, madár leukaemia vírus. A használt hörcsögállományban a spontán tumorképződés 18—24 hónapos korig igen ritka. Ezt mutatták a vizsgálatokhoz használt kontrollok eredményei is, mert a vírussal nem fertőzött szövettenyészetek kivonataival beoltott állatcsoportokban mindössze 3 alkalommal fordult elő tumorképződés. A vírus szuszpenziókkal fertőzött állatok között elvétve figyeltek meg tumorképződést az adenovírus 2-es típusa, a légúti syncytiumképző vírus és a Rous sarcoma vírus befecskendezése után. Leggyakoribb volt a malignus tumorképződés az adenovírus 12-es típusával történt fertőzés hatására, de szignifikáns mértékben szaporodott meg a tumor előfordulás az adenovírus 18 és 7 beadására is. Az adenovírus 7-es típusánál korábbi vizsgálatokban nem találtak daganatképződést, valószínűleg azért, mert a megfigyelési idő túl rövid volt. Ez a vírus ugyanis aránylag hosszú idő alatt indukálja a daganatképződést (231—405 nap alatt), míg a 12-es és 18-as adenovírus típusoknál már 26—280 nap elegendő.

Füzi Miklós dr.

★

Egy új enterovírus által okozott, bénulással járó asepticus meningitis. Kleinman H., Cooney M. K., és mtsaik. Department of Health. University Campus, Minneapolis. JAMA 1964. *187*:90.

A közlemény klinikai és epidemiologiai szempontból foglalkozik a Giles vírussal, amelyet Cooney és mtsai 1962-ben egy asepticus meningitisben szenvedő 24 éves férfi székletéből tenyésztettek ki először. Legjellemzőbb a vírusra az, hogy az emberi amnion sejtekhez nagy az affinitása. A Frater, Bastianini és Price vírusokkal van antigen rokonságban.

1960-ban — oralis poliovaccina kipróbálásakor — kb. 100 000 lakosra kiterjedő megfigyelés folyamán az észlelt asepticus meningitis esetek több, mint 90%-át virologiailag vizsgálták a szerzők. A Giles vírust 55 egyén székletéből isolálták, ezek közül 45-nek asepticus meningitise, 6-nak csak enyhe lázas betegsége volt, 4 személy pedig kontakt családtag volt. A 45 eset közül 16-nál csak a vírusisolatio sikerült, 29-nél pedig a vírusisoláláson kívül positivan értékelhető antitest titer vagy az antitest titer emelkedését tapasztalták. Tizenhárom további eset közül 10-nél csak antitest titer emelkedés, 3-nál pedig csak positiv értékű antitest titer volt található. A virologiai vizsgálatokkal összesen 58 egyénnél tudták a Giles vírus okozta infectiot igazolni.

A szerzők által leírt klinikai kép nem különbözik más vírusok okozta asepticus meningitistől. Eseteik 5%-ában azonban enyhe motoros bénulások fejlődtek ki, amelyek pát hét alatt teljesen vagy kis residiummal gyógyultak.

A megbetegedések június—november között zajlottak le, maximum júliusban volt. A legtöbb beteg a 20—24 év közti korcsoportba tartozott. Területileg erősen elszórva lépett fel a betegség. Kevés esetben észlelték testvérek, játszótársak, vagy egy háztartásban élők között halmozottan. A kontakt felnőttek 7,4%-ában, a kontakt gyermekek 27,2%-ában fordult elő enyhe, abortiv megbetegedésre utaló panasz. A járványtani sajátságok alapján bizonyos különbségek állapíthatók meg az ugyanezen területen előforduló Coxsackie B—2 és B—4, valamint a poliomyelitis infectiokkal szemben.

Keleti Béla dr.

★

A kanyaró szövődmények gyakorisága 1963-ban. Miller D. L., Brit. Med. Journal 1964. Vol. *II*. 75—78.

A szülők és orvosok jó része kételkedik a kanyaró elleni immunizálás szükségességében, mivel a betegséget enyhének tartják, mely ritkán jár súlyos, még kevésbé halálos szövődménnyel. Kétségtelen, hogy a kanyaró halálozása erősen csökkent az utóbbi években (10 000:2) és a halálos esetek is az előrement betegségben szenvedőkből adódtak.

A szerző 53 ezer betegben áttekinti a kanyaró szövődményeit. (A beteganyag 1963 első négy hónapjának kanyaró eseteit foglalja magába).

Minden 1000 betegből 67-nek volt szövődménye; ebből 38 pneumonia vagy súlyos bronchitis, 25 otitis media, 4 neurologiai complicatio volt. 12 gyermek halt meg (1000: 0,2). 610 részesült kórházi ápolásban.. A neurologiai szövődményekben EEG vizsgálattal az esetek 1/4-ében encephalitist állapítottak meg.

Egy év, fél milliónál több kanyaró betegére számítva a szövődményeket, 20 000 légúti, 13 000 középfülgyulladás, 2000 neurologiai (600 encephalitis) complicatiora lehet számítani, 6000 kórházi betegfelvétellel.

A legtöbb beteg a szövődményekből is meggyógyul. Azonban az encephalitis intellectualis és fizikális károsodást, a súlyos pneumoniák idült légúti betegséget, az otitis chronicus középfülgyulladást hagyhatnak maguk után, nemegyszer irreversibilis károsodással.

Az adatok azt mutatják, hogy a kanyaró szövődményei gyakrabbak mint gondolnók és indokolják a vaccinatiot.

Barna Kornél dr.

Endotoxin hatású Staphylococcus aureus kivonat. Higgimbotham, R. D. — Bass, J. A. (Dep. Microbiol. Univ. Texas Medical Branch, Galveston) Proc. Soc. Epx. Biol. and Med. 1964. *116*, 26.

A staphylococcus aureus pathogén hatásának kifejlődésében elsősorban az exotoxin termelésnek tulajdonítanak döntő jelentőséget azonban egyes korábbi megfigyelések szerint a baktériumtestből is toxicus hatású komponensek vonhatók ki. Jelen vizsgálatokban a szerzők egy Boivin módszere szerint előállított típusos E. coli endotoxin hatását hasonlították össze egy Staphylococcus aureus kivonat hatásával a következő mószereket használva: egértoxicitás egészséges és adrenalectomizált állatokon, tumor necrotizáló hatás, és csirkeembrio-toxicitás vizsgálata. A staphylococcus kivonat valamennyi endotoxin reakciót adta, azonban egyes különbségek is megfigyelhetők voltak a coli endotoxinnal szemben. A staphylococcus kivonat nem idéz elő haemorrhagiás necrosist csirkeembrióban, az E. colinál viszont, miként más Gram-negatív baktériumokból kivont endotoxinoknál is, ez rendszerint megtalálható. Az endotoxin tulajdonságokat mutató komponens nem található meg minden Staphylococcus aureus törzsben, azonban úgy látszik, hogy jelenléte befolyásolhatja a törzsek virulenciáját, és erősítheti az α-toxin hatását.

Füzi Miklós dr.

★

Férfiak Trichomonas fertőzöttségének természete. T. E. T. Weston and C. S. Nicol: British Journal of Venereal Diseases, 1963. *39*. 251—257.

Trichomonas fertőzöttnek talált 286 nő közül 252-nek a férjét is megvizsgálták. A routin vizsgálati módszer: urethra váladék, vizelet üledék, prostata váladék vizsgálata. 206 férfinél sikerült a teljes vizsgálatot elvégezni, ezek közül 93-ban (45,1%) volt kimutatható a *Trichomonas vaginalis*. Legnagyobb százalékban az urethrális váladékból volt kimutatható, kisebb százalékban a vizelet üledékből és a prostata váladékból.

Azoknál a férfiaknál, akik csak egy alkalommal voltak együtt inficiált nő-partnereikkel, magasabb volt a *Trichomonas vaginalis* fertőzöttség aránya, mint azoknál a férfiaknál, akik több éven keresztül éltek együtt inficiált feleségükkel, illetve tartottak kapcsolatot rendszeresen házasságon kívül inficiált nőkkel. A szerzők véleménye szerint természetes rezisztenciának vagy immunitásnak a lehetőségére lehetne gondolni, amely a *Trichomonas* infectioval szemben jelentkezhet, illetve fejlődhet ki a férfiaknál.

A férfi betegek 52%-a panaszkodott urethrális folyásról, 26%-a nehéz vizelésről, 5% gyakori vizelésről, 21%-nál nem volt panasz.

A *Trichomonas vaginalissal* fertőzött férfiaknak 79,5%-a volt színes, a fehérbőrűekkel szemben. E megoszlásnak az okát a szerzők nem tudták megmagyarázni.

Kezelést nem alkalmaztak, mert a fertőzés természetes kimenetelét kívánták figyelemmel kísérni. 59%-ban a *Trichomonas vaginalis* kimutathatósága megszűnt 2 héten belül. Azoknál, akikben persistentiát találtak urethroscopiát végeztek, amellyel enyhe urethrális stricturát tudtak kimutatni.

Jankó Mária dr.

★

Trichomonas vaginalis fertőződés WC-ben, felfröcskölés által. J. A. Burgess: Brit. J. Vener. Dis. 1963. *39*. 248—250.

Bebizonyosodott az a feltevés, hogy a nők a *Trichomonas vaginalis*-sal asexsualisan is fertőződhetnek, fertőzött vizelettel, amely a WC-csészéből freccsen vissza defekálás alkalmával. A szerzők leírják kísérletüket, melyet faecessel és ezt helyettesítve plastic anyaggal végeztek. Vizsgálatuk azt mutatta, hogy a WC csészében levő folyadék cseppjei a csészéből néha felfelé loccsannak a defekálás alatt olyan magasra, mint az ülőrész felső felületének a szintje. Ha WC-csészéje fertőzött vizeletet tartalmaz, a *Trichomonas* vaginalis megtalálható igen sok alkalommal ezekben a cseppekben. Ennek alapján néhány javaslatot tesz a szerző új WC típusokra, illetve módosításokra, a fentvázolt lehetőségek kiküszöbölésére.

Zoltai Nándor dr.

★

Trichomonas vaginalis Metronidazollal (Flagyl) történő kezelésének hatástartóssága. G. W. Csonka: Brit. J. Vener. Dis. 1963. *39*. 258—260.

1. 122, tünetekkel járó Trichomonas vaginitisben szenvedő nőt Flagyl kezelésben részesítettek. 21-nél (20,8%) a panaszok közvetlenül kezelés után megszűntek, a többinél hosszabb időre volt szükség. A vizsgált személyeket egy éven át megfigyelés alatt tartották és megállapították, hogy 92% tartósan gyógyult.

2. 57 beteg közül csak 6,7% mutatott klinikailag és mikroszkópikusan teljes gyógyulást a »dummy« tablettás kezelés után és 89,9% az egyszeri Flagyl kúra után.

3. Néhány beteg, aki a 7 napos Flagyl kúrára nem megfelelően reagált, a második kúrára sikeresen gyógyult.

4. 21 beteg terhes volt, ezek közül 20-at tudtak a Flagyl kezelés után klinikai megfigyelés alatt tartani, de semmi rendellenesség nem volt észlelhető sem az anyánál, sem az újszülöttnél.

5. A Flagyl klinikai mellékhatása miatt a kezelés abbahagyása egy esetben sem volt szükséges.

6 A. gombák szaporodása megfigyelhető volt a vaginalis secretioban *Trichomonas vaginalis* Flagyllal való sikeres kezelése után, de ez inkább a gombák addigi elrejtőzésével, mint igazi szaporodásával magyarázható. A betegek közül csak 10% panaszkodott tünetekről gombás vaginitissal kapcsolatban. A szerző véleménye szerint prophylaktikus intézkedés a gombák ellen nem szükséges.

Jankó Mária dr.

★

Arthritissel szövődött Salmonella typhi murium fertőzés. Vartiainen J., Hurri L., Acta Med. Scand. Vol. *175*, fasc. 6. 1964. 771—776.

Az arthritis ismeretes, de nem gyakori szövődménye a gastrointestinalis fertőzéseknek (colitis ulcerosa, cholecystitis, infectios hepatitis, bacillaris dysenteria, brucellosis). Salmonella infectiokban 0,2—2,4%-ban fordul elő. A salmonella arthritist bacterialis gennyes folyamatnak tartják, amit gyakran kísér osteomyelitis.

A szerzők 12, salmonella typhi murium fertőzéshez társult serosus polyarthritisről számolnak be.

A klinikai kép a rheumás lázra emlékeztetett. Az ízületi punkcióval nyert synovialis váladék steril volt. Rtg-felvétel, AST, rheumatoid serologiai próbák normális eredményűek. Szívszövődmény egyiket sem kísérte. Egy betegben az arthritishez iritis, conjunctivitis is társult; ez a Reiter syndromára emlékeztetett.

Az arthritis a gastrointestinalis tünetek után 12 nappal kezdődött, általában öt hónapig tartott és csak 6—14 hónap múlva váltak panaszmentessé betegeik.

Javasolják, hogy ismeretlen kóroktanú arthritisben célszerű a Widal reactio és a széklet bacteriumtenyésztés vizsgálata.

Barna Kornél dr.

Arteficialis fertőzés Eaton agens tenyészettel. Couch R. B., Cate T. R. etc. JAMA. 1964. Vol. *187.* 442—447.

Az utóbbi években előrelépés történt az atípusos pneumonia kóroktani ismeretében. A betegség leggyakoribb kórokozója az Eaton agens. Újabban megállapították, hogy ez nem vírus, hanem olyan organismus (PPLO = pleuropneumonia-like organism), mely sejtmentes, mesterséges táptalajon is tenyészthető. (Mycoplasma pneumoniae).

42, antitest mentes egyént fertőztek mycoplasma pneumoniae tenyészetével. 38-ban serologiai vizsgálattal megállapították a fertőzést és 21 garatkenetéből agarlemezen ki is tenyésztették a kórokozót.

23 klinikailag is megbetegedett, de a láz kevesebbszer fordult elő és enyhébb volt mint azokban, akiket a szöveti kultúrán tenyésztett kórokozóval fertőztek.

Figyelemre méltó, hogy pneumonia és bullosus myringitis nem fordult elő az agarlemez tenyészetéből történt fertőzésben, szemben a szövettenyészetek kórokozóival fertőzöttekben. Ez a különbség arra utal, hogy a sejtmentes agar-médium tenyészetek virulentiája az emberre kisebb. Lehetséges, hogy ilyen úton immunoprofilaxis érhető el az atípusos pneumonia ellen.

Barna Kornél dr.

★

Anyagcserebetegségek

Gondolatok a diabetesgondozással kapcsolatban. Meythaler Fr. közleménye (852 Erlangen, Ebrardstr. 27 NSZK), Münch. med. Wschr., 1964, *106,* 1514—21. old.

Az ismert erlangeni professzor értekezésében visszatekint az insulin felfedezése előtti időkre, amikor még fiatal asszisztensként volt alkalma látni és gyógykezelni diabeteseseket. Az eltelt 40 esztendő alatt igen bőséges tapasztalatra tett szert, nyomon követhette azokat a változásokat, melyek a therapiában a insulin felfedezése óta bekövetkeztek, s ugyanígy tanúja volt a szövődmények változásának is, továbbá résztvett az első nagyobb diabeteses ambulancia munkájában is Bonnban, s első tapasztalatairól 1932-ben számolt be.

Mint a közleményből kiderül, legnagyobb hatást tette rá a *diabetesgondozás* fejlődése. Becslészerű adatokkal bizonyítja, hogy manapság a világon legalább 30 millió diabeteses él (kb. 1%-a a föld összes lakójának), tehát a diabetesről jogosan lehet mint *világbetegségről* beszélni.

Sajnos, a számok csak becslésen alapulnak, ezért is rendkívül fontos lenne, hogy a *diabetest bejelentésre kötelezett* betegséggé jelölnék ki, mert így sokkal jobban kézben lehetne tartani az egész gondozást. A jelenlegi — általában elfogadott — systema szerint a betegek beállítása klinikán, vagy klinikai intézményekben történik, a gondozó intézet elég gyakran eszközöl változtatást a beállításon a beteg körülményeinek, munkájának figyelembevételével. A gyakorló orvos és a gondozó munkája között gyakran nincs meg az összhang, ez zömmel az orvos képzetlenségéből adódik, mert a gyakorló orvosokat rendszeresen nem képezik tovább a diabetes terén.

Tapasztalatai alapján Meythaler szükségesnek látja *új gondozó intézmények felállítását* minden nagyobb városban vagy üzemben, lehetőleg szoros kapcsolatban kórházakkal. Szükségesnek látja továbbá olyan klinikai intézetek megszervezését is, ahol irányított kutatás folyik a cukorbetegség terén, s ahol a nehezen beállítható eseteket gyógykezelik. Mindezeken túlmenően szükséges nagyobb számú orvos, ápolónő, gondozónő és diaetás nővér speciális kiképzése is, mert az ő összehangolt munkájuk biztosítja egy-egy gondozó sikeres működését. Intézményesen kell megoldani a diabeteses gyermekek úgynevezett *nyári táborát is,* valamint diabeteses felnőttek részére is biztosítani kell olyan helyeket, ahol szabadságukat eltölthetik betegségük, tolerantiájuk felborulásának rizikója nélkül. — A munka és az eredményes gondozás sikeresebbé tételének egyik előfeltétele a pontos, egyszerű, de jól áttekinthető dokumentáció, továbbá a betegek részére felvilágosító előadások rendszeresítése.

A ma már nagyszámban működő gondozók munkájáról számos közlemény látott napvilágot, azonban a szövődmények, gyakran a kezelési formák kérdésében is még igen sok hiányosság van. Ennek okát nemcsak a betegben, hanem a gondozással foglalkozók gyakran hiányos képzettségében is lehet látni. A *prophylaxis* kérdése pl. máig sem megoldott (öröklődési szempontok, praediabetes kérdése, stb.), de ugyanígy még eléggé megoldatlan kérdés a *fiatal diabetesesek pályaválasztása,* a *diabeteses gépkocsivezetők kioktatása is.*

(Ref.: Meythaler prof. fejtegetései igen érdekesek. Nemcsak több évtizedes klinikai működése, hanem ezzel egyidőben a diabetes sok kérdésének változása ihlette mondanivalóját. Több felvetett javaslatával csak egyet lehet érteni, hiszen a diabetes tényleg több mint népbetegség, valójában világbetegség. A gondozói munka kérdésében, a továbbképzésben, az elsősorban az erre a célra szolgáló intézet kialakításában nálunk talán már előbbre is járunk, de a gondozók munkájának egységesítése, lehetőség szerint egységes irányelvek kidolgozása még nem történt meg nálunk, úgyszintén a diabetesek kötelező bejelentésével is foglalkozni kellene, hiszen e nélkül országos kataszter nem készülhet el.)

Irányi János dr.

★

A cukorbetegség korai diagnosisa és kezelésbevétele. G. R. Constam és R. Hegglin (Med. Univ. Poliklinik Zürich, Schweiz) közleménye, Schweiz. med. Wschr., 1964. *94,* 1284—87. old.

A cukorbetegség problémájának kutatásában elismert két svájci kutató ebben a közleményben a gyakorlat számára kíván lehetőség szerint egységes irányelveket adni.

Abból az alapvető tényből indulnak ki, minél hamarabb felismerik a cukorbetegséget, annál egyszerűbb és könnyebb a kezelése is. Ezért rendkívül fontos azokra a történésekre figyelemmel lenni, melyeket közös névvel *praediabetesnek* vagy *diabetes praemellitusnak* neveznek (óriás gyermekek szülése, családi tényezők, különböző stress-állapotok befolyása a pankreasra stb.). Az insularis apparatus kimerülése általában hosszabb időt vesz igénybe, s akár megnövekedett insulinszükségletről, akár kezdetben relatív, majd absolut szigetelégtelenségről van szó, a törekvésnek mindenképpen arra kell irányulnia, hogy a folyamatba még akkor nyúljunk bele, amikor még bizonyos belső insulinmennyiséggel lehet számolni.

A korai diagnosisban pusztán glycosuriára alapozva semmiképpen sem lehet a cukorbetegség diagnosisát felállítani, ehhez feltétlen vércukorvizsgálatok, vércukor és egyidejűleg végzett vizeletcukorvizsgálatok, továbbá egyszerűbb (CH-dús étkezés után 1 órával történt vércukor és 2 órával vizeletcukor-vizsgálat), továbbá a különböző glycose-terheléses vizsgálatok szolgálnak. Ezek elvégzésekor több szempontra kell figyelemmel lenni, a kizáró tényezőket nem szabad elhanyagolni (egyidejű infectiók, láz, tápcsatornazavarok, terhesség stb.), ügyelni kell a vizsgálatot megelőző étkezés típusára is (lehetőleg 13—14 órával a vizsgálat előtt standard étrend, ebben standard szénhydrát, melynek elfogyasztása után a beteg már semmit nem vesz magához, teljes nyugalomban van).

Természetesen értékelni is tudni kell a kapott leleteket, mert pl. nem minősíthetjük diabetesesnek azonnal az olyan egyént, akinek az említett étrendi előírások után vércukra 180 mg% körül van, de a vizeletében egyidejűleg nincs cukor. Ennél feltétlen elvégezzük először az egyszerű terheléses vizsgálatot, ha ennek ugyanilyen lesz az eredménye, akkor a glycose-terheléses vizsgálatokat is, melyek eredményét a jól ismert módon értékeljük. Feltétlen figyelembe kell venni — elsősorban a per os végzett cukorterhelés során — az esetlegesen előzetesen adott mellékvese — vagy hypophysis — hormonok módosító hatását is.

(Referáló megjegyzése: A közlemény megjelentetése szerencsés, mert az általános kórházi gyakorlat, de méginkább a szakrendelések nem egységesek a diabetes mellitus kórismézének felállításában. Nem lehet kimondani mindaddig a betegre a diabetes mellitus diagnosisát, míg a közleményben megadott irányelvek figyelembevételével nem jártunk el teljes egészében. Bár utalás történik a közleményben a mellékvese és hypophysis-hormonok vércukorszintet módosító szerepére, a Conn—Fajans prednisonos, illetve Joplin-féle módosítást szerzőknek fel kellett volna külön is tüntetniük a korai diagnosis előbbrevitelét szolgáló vizsgálatok között.)

Iványi János dr.

*

Phenformin az elhízott diabetesesek súlycsökkentésében. Patel D. P. és J. M. Stowers közleménye. (Aberdeen Royal Infirmar. Great Britain), Lancet, 1964. ii. 282—284. old.

A diabetes therapiájában a biguanid-származékok már régebb idő óta használatosak, mellékhatásaik miatt azonban a sulphonylurea-készítményekkel szemben háttérbe szorultak.

A phenformin- (Dibotin)-származék *étvágytalanságot* okozó hatása már ugyancsak régebbről ismert, s a 2 skóciai szerző e szer ezen tulajdonságát használta fel elhízott diabeteses kezelésére.

1700 diabetesesből kiválogattak 130 nőt és 40 férfit, kiknek súlya jóval a normális fölött volt, s ezeket vonták be a phenforminos kísérletbe. 165 beteg adatait tudták értékelhetően feldolgozni, ezek között 76 kizárólagosan Dibotint kapott, a többiek sulphonylurea-készítményekkel együtt szedték e gyógyszert.

Annak eldöntésére, hogy menynyire szerepeltethető a Dibotin a testsúly csökkentésében, a vizsgálatok megkezdése előtt tájékoztató adatfelmérést is végeztek. Ezek szerint a betegekből 93-nak a testsúlya növekedőben volt, csökkenésről 24 beteg számolt be. A phenformint 50—75—100 mg-os napi adagokban adták, s azt találták, hogy a legnagyobb fokú testsúlycsökkenés (az ideális testsúly százalékában kifejezve egy hónapra számítva) azokban az esetekben következett be, akik a legkisebb adagot kapták, az egyidejűleg adott sulphonylurea-származékok hatására a testsúlycsökkenés kevésbé volt kifejezett.

Az eredmények eléggé meggyőzőek voltak, mert 7 beteg kivételével valamennyi beteg testsúlya csökkent, ezzel egyidejűleg 77 beteg vércukra is csökkenő jelleget mutatott.

Az étvágytalanságon kívül *egyéb mellékhatás* 13 betegnél fordult elő, 2 volt kénytelen abbahagyni a szer szedését. E mellékhatások a következők voltak: dyspepsia 9, szédülés 3, bokavizenyő 2, depressio 1.

Mindezen adatok figyelembevételével szerzők véleménye szerint a biguanid-származékok közül a phenformin-készítmények anorexigen hatásuknál fogva alkalmasak az elhízott diabetesesek testsúlyának csökkentésére.

Iványi János dr.

*

Serologia és immunologia

Immunofluorescentia és az antinuclearis immuntestek. G. J. Friou. Arthr. Rheumat. vol VII. 2:161, 1964.

A szerv-ellenes antianyagok kimutatására az immunofluorescens methodika igen megfelelő. Lehetővé teszi az anti-test kötődés pontos localisatióját a sejten belül. Általában kétféle módszerben használják: 1. a direkt technica, amikor a vizsgálandó serumot nyomjelezzük és direkt felcseppentjük az antigénre és 2. az indirekt, vagy sandwich technika. Ebben a vizsgálandó serum először kötődik az antigénnel, majd nyomjelzett antiglobulin alkalmazásával mutatjuk ki ezt a kötődést. A direkt technica könnyebb, érzékenyebb és sensitívabb. Az indirekt technica előnye, hogy egyetlen antiglobulin serumot kell csak nyomjelezni és ezzel sok vizsgálati anyag végig testelhető. Szerző ezt a methodikát használja vizsgálataiban. A nem-specificus positivitások gyakoribbak ugyan, de okainak ismeretében elkerülhetők. Hiba lehetőség ha a nyomjelző festék nem kötődik jól a proteinhez. Ez különösen régen tárolt készítményeknél fordul elő. Ha az anti-gamma globulin conjugatum más fractiót is tartalmaz (serum albumint, alfa globulint) ez bizonyos körülmények között reagálhat a szöveti antigénnel, mint ahogy ismeretes, hogy az albumin kötődhet a sejt maghoz. Az eredmény falspozitivitas lesz. Maga a gamma globulin kötődhet nem specificusan leukocyta felszínre, keratinizált epithelium sejtre és talán hizósejtre is. Ez szintén tévesztő eredményt adhat. Minden gamma globulin praeparatum tartalmaz több antitestet, mely az immunizáláshoz használt savó normál immunanyagai ellen irányul, mint pl. a vércsoport antitestek elleni, heterophyl antitestek elleni, vagy esetleges kóros antitoxinok elleni. Ha az antigen készítmény ilyen antitesteket tartalmaz pl. emberi szövetben, positivitást kapunk a fluorescens methodikával.

Az említett lehetőségek miatt pontos tisztító és kimerítő eljárásokat kell alkalmazni. Szabad és lazán kötött festék eltávolítására szöveti adsorptiót alkalmaznak. Controllok és parallelek beállítása fontos normál serummal, a használt állat immunisatio előtti savójával stb.

Az antinuclearis factorok is többfélék: A *homogén* reactiót adó nucleoproteinnel reagál és azonos az LE factorral. A mag *centralis* részével reagál a DNA-val producálható immunanyag. Egy harmadik factor a sejt nucleus olyan glycoproteidjével reagál mely nem alkotója a DNA moleculának. Ez a factor pl. nem szerepel az LE posivitásban és rheumatoid arthritisben, Sjögren syndromában gyakori a jelenléte. A negyedik elkülöníthető factor csak a nucleolussal reagál.

Szerző folyamatban levő munkája ismertetni fogja ezen factorok elkülönítésének lehetőségét. Már elöljáróban kijelenti, hogy nagyon meggyőző összefüggést talált az anti-DNA factor jelenléte és az SLE acut fázisa és a nephritis közt. Új methodikát dolgoz ki a beteg saját fvs DNA-ja és seruma közti reactióra, miáltal világosan kimutatható lesz a reactio *auto-immun* volta.

Bobory Júlia dr.

*

Antinuclearis factor SLE-ben. (Családi-kutatás immuno-fluorescens methodikával). J. Holborow, G. D. Johnson. Arthr. Rheumat. vol VII. 2:119, 1964.

A SLE pathogenesisének geneticus factorai valószínűek. Több kutató kimutatta, hogy a betegek családtagjain az antinuclearis factor nagy százalékban kimutatható. Szerzők 125 egészséges controll egyénen és 125 elsőfokú SLE-s ro-

konon végeztek vizsgálatokat, főleg annak tisztázására, hogy a methodika változtatásai mennyire befolyásolják az eredményeket. Az eddig ismertetett 2—40%-os positivitást az SLE-s rokonokon ők 4%-nak találták szemben a normál control 0,8%-os positivitásával. Methodikai megfigyeléseik a következők: Bár az antinuclearis factor nem faj és szervspecificus, az eredmények összehasonlításakor kiderül, hogy az *antigen* substratuma szerint különböző százalékú a positivitás. A különböző antigen források közül (buccalis mucosa, peripheriás vér fvs, különböző szerv kivonatok) a *fiatal humán thyreoidea* készítményt találták a legállandóbb eredményűnek.

A serum higításban az 1:10 kiindulási értéket használták. Ennél a higításnál a beteg savó még positív reactiót ad, de a normál savók positivitása már minimális.

Az antinuclearis factor az S 7 és S 19 serumfractiókban van jelen. Fontos tehát, hogy az antiglobulin serum mindkét factor kimutatására alkalmas legyen. Az anti-gammaglobulin serum helyett ezért szerzők *teljes emberi serum elleni ló savót* használtak az immunofluorescens methodikában.

A fluorescein-isothiocyanat jobb eredményeket adott, mint a Rhodamine RB 200.

Az alkalmazott szigorú és constans feltételek mellett végzett vizsgálatok eredményei nem hoztak olyan számottevő különbséget a control csoport és a betegek rokonai között mint az eddig ismertek. Szerzők véleménye szerint az adatok nem jelentik azt, hogy az öröklődő tényezőknek döntő jelentősége lenne az antinuclearis factor kialakításában.

Bobory Júlia dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A vércsoport-meghatározás hibaforrásairól és az ezekkel kapcsolatos szervezési kérdésekről

Düh András dr. és munkatársai »A kórházi transfusiós szolgálatok átszervezése a korszerű feladatok ürkében« c. dolgozatát (O. H. 964, *105*, 1297) nagy örömmel olvastam, elsősorban azért, mert ebben annak a jelét lá-om, hogy nemsokára komoly inézkedés történik annak érdekében, hogy a tr. haemolytikus szövődmények száma csökkenjen. A olgozat megállapításaival és következtetéseivel lényegében egyetértek és hozzászólásom legfőbb célja, hogy hozzájáruljak ahhoz, hogy a tervezett szervezeti változtatások és a kiadandó új tr. utasítás a legkorszerűbb és hazai viszonyainknak legmegfelelőbb legyen.

Nyilvánvaló, hogy a legtökéletesebb intézkedésekkel és a legkitűnőbb felszereléssel sem zárhatjuk ki a tr. haemolytikus szövődmények *esetleges* előfordulását. Ugyanekkor — elsősorban a tr. balesetek kapcsán szerzett tapasztalataink alapján — azt is meg kell állapítanunk, hogy ezeknek túlnyomó többsége olyan hibák, vagy mulasztások eredményeképpen jött létre, amik könnyen elkerülhetők lettek volna még a jelenlegi szervezési állapot és körülmények mellett is. Szerzők által észlelt és feltárt hiányosságok feltétlen indokolttá teszik a tr. szolgálatban bizonyos szervezeti változtatások végrehajtását és új, korszerű tr. utasítás kiadását.

Egyébként az átszervezésnek a dolgozatban lefektetett irányelveit annál is nagyobb örömmel üdvözlöm, mert nekem már 17 évvel ezelőtt is az volt a véleményem, hogy a vércsoport-meghatározás és a tr-val kapcsolatos szerológiai vizsgálatok nem klinikai osztályos munka, hanem éppen olyan labor. vizsgálat, mint pl. a Wassermann-reakció, és túlzott követelménynek tartottam a klinikusoktól elvárni ezeknek a vizsgálatoknak *hibátlan* elvégzését, még akkor is, ha azok tr. tanfolyamot végeztek. Ugyancsak már akkor korszerűtlennek tartottam azt a felfogást is, amely a tr. szolgálatot csak a sebészeti vagy szülészeti-nőgyógyászati osztályokkal kapcsolatban tudta elképzelni. De győzött a »klinikus« szemlélet...

A vércsoport-inkompatibilitásból eredő tr. szövődmények elkerülése, ill. ezek számának csökkentése *elsősorban* a vércsoport-meghatározás hibátlan elvégzésén és megfelelő szerológiai alkalmassági (kereszt) próba szabályszerű beállításán múlik. A vércsoport-meghatározás *hibaforrásai* 3 csoportban tárgyalhatók: a vérvétel, a vizsgálat kivitele és a leletezés (adminisztráció). Egy hozzászólás keretében nem lehet célom a számtalan hibaforrást és ezek elkerülésére szolgáló rendszabályokat még csak felsorolni sem. De itt említem meg, hogy különbséget kell tennünk a vércsoport »meghatározása« és a tr. előtti ún. ellenőrző vércsoport vizsgálat« között. A vércsoport meghatározása minden körülmények között laboratóriumi jellegű vizsgálat, az utóbbit viszont bizonyos esetekben csak a »betegágymellett« (esetleg »betegmellett«) lehet, vagy kell elvégezni. Ebből is látszik, hogy a kettő között lényeges különbséget kell tennünk a methodikai követelmények tekintetében is. A laboratóriumi vércsoport-meghatározás pl. azt is jelenti, hogy kötelező a vérsavó vizsgálata is agglutinin-tartalomra teszt-vv-sejtekkel, megfelelő kontrollvérek készenlétben tartása és beállítása stb. Ezzel szemben az ellenőrző vizsgálatnál megelégedhetünk csupán a vvsejt-tulajdonságok (antigentartalom) vizsgálatával.

E hozzászólás keretében is szeretném felhívni a figyelmet a vércsoport-meghatározás néhány *hibaforrására.*

1. Igen lényeges, de nálunk általában eddig figyelembe nem vett hibaforrás rejlik az ABO-meghatározáshoz használt teszt-szérumok jelenlegi megjelölési módjában. A teszt-szérumok (Serotyp) ugyanis nem agglutinin-tartalmuk szerint vannak jelölve, hanem aszerint, hogy milyen csoportú egyéntől származnak. Ennek következtében a vizsgálat mindig egy »átértékelési« (transzformálási) kényszerrel jár együtt, ami olyan egyéneknél, akiknél a mindennapos vizsgálat folytán nem rögzült vizuálisan a különböző vércsoportok agglutinációs képe, bizonytalansági faktort jelent és könnyen hibásan az A helyett B-t, vagy 0 helyett AB-t fog meghatározni. A többi vércsoportok meghatározására szolgáló szérumok megjelölése (elnevezése) viszont már helyesen a tartalmazott ellenanyag szerint történik (tehát pl. anti-D, anti- M stb.). Külföldön (így pl. Nyugat-Németországban, ahol a tr. szolgálat a legkorszerűbben működik) már régen felismerték ennek a hibaforrásnak a jelentőségét és az ABO-tesztszérumok megjelölése már a tartalmazott agglutininek alapján történik. (Tehát A helyett anti-B, B helyett anti-A, 0 helyett anti-A + B savó.) Ennek a megjelölési módnak a bevezetését elengedhetetlennek tartom a hibaforrások elkerülése érdekében.

2. Nézetem szerint meg kell változtatni a vizsgálat kivitelezésénél az ABO-tesztszérumok használatának sorrendjét is, mégpedig úgy, hogy a sorrend A-, B-, 0-savó legyen, illetve az új megjelölési mód bevezetése esetén: anti-A, anti-B, anti-A + B. (Megjegyzem, hogy általában a laboratóriumi gyakorlatban is ugyanezt a sorrendet használják és az OVSz. működésének első évében a tr. szolgálat gyakorlatában is ez volt a sorrend.) Értelemszerűen is így a helyes, mert a vércsoportot az A- és B-tesztszérummal kapott reakció eredménye alapján állapítjuk meg t. képpen és a 0-savó csak kontrollként szerepel. Sorrendben 4-ikként általánosan kötelezővé kellene tenni a vizsgálathoz ellenanyagmentes AB-savó, (vagy legalábbis fiz. konyhasó) használatát is.

A tr. előtti *szerológiai alkalmassági (kereszt) próbához* is lenne néhány észrevételem. A tr. szövődmények kivizsgálásánál oly sokat szereplő és mentségül oly sokszor felhozott sürgősségi kérdés megköveteli azt is, hogy ne csak azt vegyük figyelembe, hogy olyan legyen a beállított keresztpróba, amelyik lehetőleg minél többféle vércsoport-inkompatibilitás kimutatására alkalmas, hanem meg kell állapítani a sürgősségi esetekre vonatkozó minimális követelményeket is. Mások a keresztpróba elvégzésének lehetőségei a »betervezett« tr. esetén, mint a sürgős esetekben. Az alkalmazandó keresztpróba megválasztásánál nagy fontossága van a *tr. anamnézisnek* is. Ugyanis más elbírálás alá esnek az ún. veszélyeztetett és a nemveszélyeztetett kapók, még a betervezett tr.-k esetében is, de különösen a sürgősség állapotában. Nézetem szerint azokban az esetekben, amelyekben a sürgősség miatt csak a legegyszerűbb keresztpróba elvégzésére van idő, megfelelő alkalmassági próba beállításához akkor is ragaszkodnunk kell, ha annak eredménye a tr. megkezdése előtt nem olvasható le! Ez azért fontos, hogy egy esetleges tr. szövődmény oka könnyebben kideríthető legyen.

Külön hibaforrásai vannak a vércsoport-meghatározásnál az adminisztrációnak és a leletezésnek. Tudjuk, hogy a legtökéletesebb előírások és rendszabályok sem mentesítenek bennünket az emberi gyarlóságból fakadó tévedésektől. De ez a felismerés nem menthet fel bennünket az alól a kötelesség alól, hogy megfelelő utasításokat dolgozzunk ki a tévedések megakadályozására. Csak példaként említem meg külön vizsgálati napló vezetését a vércsoport-vizsgálatok számára még a laboratóriumokban is.

Nagyon fontos, hogy az új tr. utasításban a tr-val kapcsolatos összes vércsoportszerológiai és immunhaemotológiai vizsgálatokra a legrészletesebb előírások legyenek!

Szerzők a »feltárt hiányosságok okai« c. fejezetben arra a megállapításra jutnak — többek között —, hogy még a minimálisra redukált technikai és adminisztratív feladatoknak sem tudnak a tr. szolgálatok egy részében eleget tenni, és, hogy még az egyszerű vizsgálatokat sem tudják — elsősorban technikai okokból — elvégezni. Nézetem szerint igen nagy súlyt kell helyezni, arra, hogy a vizsgálatok hibátlan elvégzésének technikai feltételeit (lehetőleg egységes, tipizált, praktikus, a tévedések lehetőségeit leginkább kizáró eszközök beállításával) biztosítsuk.

Végül a *szervezés kérdéséhez* szeretnék hozzászólni, annál is inkább, mert elég jól ismerem kórházaink laboratóriumainak helyzetét is, másrészt az átszervezés a laboratóriumok intenzívebb bekapcsolását is tervezi a tr. szolgálatba. A dolgozatból a jelenlegi szervezési hiányosságok felmérése alapján egy korszerűbb megoldás képe rajzolódik ki előttünk, amely többek között a tr-val kapcsolatos laboratóriumi jellegű feladatok fontosságának fel-, ill. elismerésén alapszik. Hadd idézzem itt a dolgozatnak egy mondatát: »Immunhaematológiai vizsgálatok előtérbe kerülése miatt ezt a feladatot helyesebbnek látszik a laboratóriumi osztályokra, vagy laboratóriummal rendelkező osztályokra bízni.« Ezzel a megállapítással egyetértek, csak a megfogalmazás ellen van észrevételem: a »helyesebbnek látszik« kifejezés helyett én inkább a »kell« szót használnám. Abból a felismerésből, hogy a vércsoport-meghatározás és a tr-val kapcsolatos egyéb szerológiai, vagy haematológiai vizsgálatok, laboratóriumi vizsgálatok és elvégzésük nem klinikai osztályos munka, hanem laboratóriumba való, nem volna helyes azt a következtetést levonni, — ami nézetem szerint a ló túlsó oldalára való átesést jelentené —, hogy a tr. szolgálat is laboratóriumi, vagy laboratóriumi-orvosi feladat! A tr. szolgálat vezetése elsősorban haematológus, ill. tr. szakember kezébe való! Itt felmerül a külön tr., (esetleg haematológus-transzfúziós) szakképesítés kérdése is, amire már külföldön van példa és amit magam is helyesnek tartanék. Tehát nem értek egyet azzal az alternatívával, hogy »kórházakban a tr. szolgálatok irányításával legcélszerűbb lenne a haematológia iránt érdeklődő belgyógyász vagy laboratóriumi szakképzettséggel rendelkező magasabb beosztású orvosokat megbízni.« Az »érdeklődő« kifejezés helyébe »a haematológiában — beleértve a vércsoportszerológiát is — és a tr-ban kellően kánzett és jártas« kifejezést téve azonban elfogadom. (De hány ilyen van?)

A tr. haematológiai vizsgálatok megfelelő elvégzésének kétféle lehetősége kínálkozik: a tr. szolgálat (vagy osztály) saját megfelelően felszerelt laboratóriumában, vagy ennek hiányában a kórház központi laboratóriumában. E 2 lehetőség közül az adott körülményeknek leginkább megfelelőt kel választani. Legajánlatosabbnak az első lehetőség kínálkozik, mert a másodikban sokkal több hibaforrás rejlik. Közismert ugyanis, hogy teljesen megbízható vércsoport-vizsgálati eredmény csak akkor várható, ha ugyanaz a személy veszi a vizsgálandó személytől a vért, aki egyúttal a vizsgálatot végzi, az eredményt bejegyzi, kiadja. A laboratóriumainknak úgyis egyik »rákfenéje«, hogy más osztályok által vett és beküldött vizsgálati anyaggal kénytelenek dolgozni és mindennaposak a vizsgálati anyagok téves feljegyzésével, elcserélésével kapcsolatos viták és problémák.

A dolgozatban hivatkozás történik az angol rendszerre is, ahol a tr. szolgálat teendői a laboratóriumi osztályok feladatkörébe tartoznak. Nem hiszem, hogy ez a módszer nálunk szerencsés megoldás lenne. Az angol és a magyar laboratóriumok feladatköre és funkciója nem egészen azonos, ezenkívül más Angliában a labor. orvosok kiképzése és feladata is. (Ott t. i. »klinikai pathológusként« szerepelnek.) Egyébként is elképzelhetetlennek látszik, hogy kórházaink labor. vezetői jelenlegi oly sokirányú igénybevételük mellett elbírnák — egyébirányú lényeges tehermentesítés, vagy személyzeti bővítés nélkül — a tr. szolgálat vezetésével járó mind nagyobb igénybevételt és különleges felelősséggel járó funkciót. Azokban a kórházakban, amelyekben a központi labor.-nak kell átvenni, vagy ellátni a tr. szolgálat hematológiai-szerológiai feladatait, legmegfelelőbb megoldásnak azt tartanám, ha a labor.-ban külön »haematológiai laboratórium« létesülne (ha még ilyen nem volna) külön helyiségben, amely a kórház egyéb haematológiai (cytológiai és szerológiai) vizsgálatai mellett ellátná a tr. szolgálat laboratóriumi feladatait is. Az ilyen laboratóriumokból, haematológus-transzfúziós szakember vezetése alatt, nagyobb kórházakban önálló haematológiai laboratóriumok (vagy osztályok) lennének kifejleszthetők. (Ilyen van pl. Trencsénben, az ottani 1000-ágyas kórházban, amely egyúttal orvostovábbképző intézet is.)

Befejezésül: a tr. szolgálat tervezett átszervezése és az új tr. utasítás kidolgozása érdekében javaslom, hogy ezzel a feladattal az OVSz. mellett egy munkabizottság is foglalkozzék, amelybe az e feladat problémáit elméletileg és gyakorlatilag is egyaránt ismerő szakembereket, köztük igazságügyi orvos-szakértőt is, kellene meghívni.

Rex-Kiss Béla dr.

★

A kórházi transzfúziós szolgálatról

T. Szerkesztőség! Nagy érdeklődéssel olvastam Düh András dr., Horváth Endre dr., és Vadász Gábor dr.: »A kórházi transzfúziós szolgálatok átszervezése a korszerű feladatok tükrében« c. értékes közleményüket, mely az Orvosi Hetilap 1964. 28. számában jelent meg. Ezzel kapcsolatban az alábbi észrevételeimet szeretném megtenni:

1. A cikk megdöbbenti az olvasót, hogy ma is mennyi könnyelműség tapasztalható a transzfúziókkal kapcsolatban. Amikor a gyógyszerek forgalombahozatalakor a legszigorúbb ellenőrzés történik és a fogyasztásra kiadott egyes megváltozott sorozatokat bevonják, erről köriratban értesítik az egész eü. hálózatot, akkor a legkényesebb gyógyszerrel, a vérrel, egyesek a legnagyobb lazasággal járnak el.

2. A szövődmények döntő többsége a hibás vércsoport meghatározásból, ill. a pyrogen-reakciókból ered. Ezen helyzetnek megjavítása sürgős orvosetikai feladat, annál is inkább, mert nem anyagi feltételektől függ, hanem a munka jobb megszervezésétől.

3. Az Egészségügyi Minisztériumnak éppen ezért minél hamarább át kellene dolgoznia a 12 évvel ezelőtt megjelent 8300-as Eü. M. utasítást, figyelembe véve, az azóta végbement fejlődést a haematológiában.

4. Létre kellene hozni a haematológus szakorvosi profilt, mely a belgyógyászat, gyermekgyógyászat, ill. laboratóriumos alapszakmából kialakuló »superspecialitás« lenne.

5. Kötelezővé kellene tenni minden kórházi ügyeletes orvos számára a transzfúziós tanfolyam elvégzését.

6. Egyetértünk olyan értelemben a szerzőkkel, hogy a vércsoportmeghatározások technikai kivitelének ellenőrzésére és betanítására, a kórház laboratóriumos főorvosai lennének jelenleg a legalkalmasabbak, ami nem óriási nagy megterhelés, mivel számításaink szerint a teljes vértranszfúziók száma nagy kórházainkban is átlagosan 15—18 meghatározásnál többet nem jelentene. Véget kell vetni annak a helyzetnek, hogy amíg a betegellátásban mindenütt a magas szakmai képzettség igényével lépünk fel, addig a transzfúziós szolgálat számos esetben »ad hoc« személyzetre van bízva.

Befejezésül fel kell ocsúdnunk a jelenlegi veszélyekre ezen a téren, mint Alphonse Daudet ismert figurája, a Tarasconi Tartarin az Alpokban, aki utcai ruhában mászta meg a Jungfrau csúcsát és amikor onnan lenézett, döbbent rá rémülten, hogy mit tett.

Hun Nándor dr.

NEOGINOFORT

injekció és cseppek

Összetétel: 1 ampulla (1 ml) 0,0625 mg ergometrin, malein., és 0,125 mg ergotam. tart.-ot tartalmaz. 1 üveg (10 ml) 0,25 mg (ml ergotam. tart. és 0,125 mg) ml ergometrin malein.-t tartalmaz.

Javallatok: A gyermekágyi vérzések megelőzésére és kezelésére, abortus incompletus esetén a vérzés csökkentésére, vetélés befejezése után a méh összehúzódásának elősegítésére, nőgyógyászati vérzések mennyiségének csökkentésére.

Adagolás: Az injekcióból 1—2 ml i. m., *sürgős esetben ugyanaz az adag lassan i. v. is adható.* A cseppekből naponta 2—3×15 csepp.

SZTK terhére szabadon rendelhető.

Csomagolás: 5×1 ml amp. 13,50 Ft.
50×1 ml amp. 113,80 Ft.
1 üveg (10 ml) 13,80 Ft.

Forgalomba hozza:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

MEGJELENT az

„Orvosi zsebkönyv 1965"

Kapható: a „SEMMELWEIS" Könyvesboltban (Bp. VIII. Baross u. 21.)
és az Állami Könyvterjesztő Vállalat könyvesboltjaiban

KÖNYVISMERTETÉS

A Gyógyfoglalkoztatók Világszövetségének III. Nemzetközi Kongresszusa Philadelphiában 1962. október 23—25-ig. (Proceedings. Third International Congress. World Federation of Occupational Therapists.) 293 oldal.

A Gyógyfoglalkoztatók Világszövetségének III. Világkongresszusán a főtéma: »A kultúrális vonatkozások hatása a rehabilitációra« volt. A kongresszus számos, a gyógyfoglalkoztatás (Occupational Therapy, OT) körébe tartozó kérdéskomplexust tárgyalt meg. Hivatásának megfelelően nem merült ki az OT technikai kérdéseiben, hanem a rehabilitáció egyéb szakmai, társadalmi és gazdasági kérdésére is kitért. Az előadások magas színvonalon és összefüggéseikben tárgyalták az egyes kérdéseket; igen színesek, változatosak voltak és sokat adtak annak a területnek a »couleur locale«-jából, ahol az előadó működik.

Az első napirendi pont azokat a módosításokat érintette az OT gyakorlatában, amelyek a különböző kultúrák sajátságai, a népi szokások és a más-más életmód következtében váltak szükségessé. Nem lehet ugyanis a magas ipari fejlettségű és szervezettségű országokban kialakított eljárásokat változatlanul átvinni és alkalmazni a gazdaságilag és társadalmilag kevéssé fejlett országokba. Az eljárásokban a realitásokhoz, az adottságokhoz kell alkalmazkodni és a munkában esetleg alacsonyabb szinten indulni, ha csak ennek a feltételei adottak.

Az OT-nek egyik igen fontos feladata — a rehabilitálandók személyi függetlenségének érdekében — a mindennapi élet tevékenységeinek a begyakorlása. Ez azonban a földrajzi helyzet és a kultúrális színvonal szerint igen különböző. Előadásban számoltak be a bantunégerek szokásairól, háztartási gyakorlatáról, a törzsi szokásokról, a tabukról; a jemenita zsidók különös vallási és népi szokásairól, a Fülöp-szigetek etnikus, meteorológiai, földrajzi és vallási körülményeiről, az indiai szokásokról és Franciaország egyes vidékeinek jellegzetességéről, amelyek mind befolyásolják az alkalmazandó technikát és eljárásokat. Megállapítják, hogy minél primitívebb a társadalom, annál inkább kell eltérni a standard technikától.

A következő pont az új fejlődési irányok megtárgyalása volt az OT-ban. Igen lényeges megállapítás, hogy az OT-nak nem csupán az aktív foglalkoztatás, de az ezzel kapcsolatban lehetővé váló megfigyelés is fontos feladata, ami különösen elmebetegek kezelésében, véleményezésében érvényesül. Előadás foglalkozik azzal a kérdéssel, hogy miként tanácsos az elmekórtani szakorvosjelölteket megismertetni gyógyfoglalkoztatás lényegével, a technikájával. Hasznos programot dolgoztak ki és értékes észrevételeket tesznek. A »családi psychiatria« kérdésében is fontos szerep jut a gyógyfoglalkoztatónak, amelynek ellátására az alapképzés után még 2 éves kiegészítő képzést kapnak. Feladatuk a család psychodinamikáját nemcsak a felnőtt, de a gyermek szemszögéből is felderíteni.

Számunkra egzótikus témát érintenek, de szakmai szempontból igen érdekesek azok az előadások, amelyek a lepra elleni küzdelemben az OT számára adódó sokrétű feladatokat tárgyalták.

Az idegrendszer megbetegedéseiben mind a diagnosztikus módszerekben, mind pl. a parkinsonismus műtéti eredményességének az értékelésében hasznos és tanulságos módszereket dolgoztak ki, amelyeket az OT-k alkalmaznak és jelentős segítséget nyújtanak ezzel az orvos számára. Egy előadás az OT jelentőségét tárgyalja a biztosító társaságok szempontjából és hangsúlyozza a rehabilitációs eljárások gazdasági fontosságát. Nagybritanniából a felső végtag-protézis használatának a begyakorlását, a szükséges módszereket és ismereteket adták elő. Több előadásban számoltak be az OT módszereiről és alkalmazásáról égési sebek sebészi kezelése után és az OT feladatairól egy égési centrumban. Különböző országok gyakorlatát és intézményeit ismertették a sérült és beteg emberek munkaképességének megítélésében. Az OT különösen sérülés után, de egyébként is fontos szerepet játszik annak az eldöntésében, hogy a sérült, vagy beteg ember milyen munkát képes elvégezni. Az Egyesült Államokban évente több mint 100 000 »disabled person«-t sikerül munkábaállítani, de még nagyobb azoknak a száma, akiknek a számára alkalmas munkahelyet találni nem sikerül. Többféle módszer kidolgozására került sor. A leghasznosabbnak a TOWER (Testing Orientation Work Evaluation in Rehabilitation) rendszer látszik; ezt több, mint 70 ún. »prevocational unit« használja az USA-ban és Canadában. Egy statisztika szerint 534 személyből 88 százalékban egyezett pontosan az előzetes vizsgálat eredménye és az elhelyezkedés gyakorlata és csupán 3 százalékban nem lehetett az embereket a vizsgálat alapján javasolt munkaterületen elhelyezni. Több, mint egy tucat foglalkozási körre dolgozták ki a módszert, amely 130 foglalkozási mintát tartalmaz. Ismertették az egyes országokban kialakult rendszerek történetét és szervezetét, így az Egyesült Államokban, Nagybritanniában, Ausztráliában.

Érdekes módon teremtettek megfelelő foglalkoztatásra lehetőséget a psychotikusok számára egy védett jellegű mosoda létesítésével. Az ipari munka szerepéről az elmebetegek kezelésében is előadás hangzott el; Viktória államban, Ausztráliában 1961-ben az erre a célra létesített üzemben 15 400 Font értéket termeltek és 800—900 elmebeteget foglalkoztattak. A betegek munkakészsége a munka folyamán jelentősen javult és a tevékenység igen hasznos tényezőnek bizonyult a beteg reszocializálásában. Kitűnő előadás tárgyalta az OT helyzetét és feladatait a korszerű psychiátriában. Az előadás mélyreható elemzést nyújt az OT hatásmódjáról és lehetőségeiről, fontos, gyakorlati útmutatást is nyújtva.

Magasszintű kutató programokról is beszámoltak; ezek számos, az OT szempontjából fontos kérdéssel foglalkoztak. Egy ülésszak az idegenben tanulók, illetve idegen nyelvterületen működő OT oktatók problémáival foglalkozott, megtárgyalva a kérdés elméleti és gyakorlati vonatkozásait.

Az OT Világszövetség III. közgyűlésén az elmúlt 4 év eseményeiről számoltak be; a Szövetséget felvették a WHO-ba. Világszerte 69, a Világszövetség által elismert OT iskola működik.

A kötetet az OT számára kiadott etikai alapelvek összeállítása és 25, oktatási segédeszközként és előadás kíséretére felhasználható film jegyzéke zárja le. A kötet érdekes és színes képet ad ennek a nálunk még eddig be nem vezetett és alig ismert foglalkozásnak sokoldalú feladatairól, magas etikai és tudományos színvonaláról és fontos szerepéről a sérült és beteg emberek rehabilitációjában.

Rózsahegyi István dr.

★

Szám István dr.: A vérkeringési betegségek megelőzése. 144 oldal. Az Egészségügyi Minisztérium EFK„ és a Medicina kiadása. 1964. 11 Ft.

A keringési betegségek a gazdaságilag fejlett országokban egyre gyakoribbá válnak; az ellenük való küzdelem is világszerte fokozódik. A megelőzés terén ma még csupán a munka kezdetén tartunk. Ez adja meg a szív és érbetegségek preventiojával foglalkozó könyv aktualitását: összefoglalja mindazt, aminek az ismerete alkalmas arra, hogy az egészségesek elkerülhessék a vérkeringési betegségek korai kifejlődését. de azokkal a tudnivalókkal is foglalkozik, melyek birtokában a szív- és érbetegek megelőzhetik be-

tegségük kiújulását, vagy rosszabbodását. Kitér e betegségcsoport társadalmi és nemzetgazdasági jelentőségére, foglalkozik a szívbaj gyakoribbá válásának okával, hangsúlyozza a keringési betegségek »népbetegség« jellegét. Az egyik legfontosabb fejezet a rheumás láz és a rheumás eredetű szervi szívbaj preventióját és a rheumás recidivák elkerülésének korszerű módját ismerteti.

Egy további fejezet az arteriosclerosis epidemiologiájával, a koszorúér bántalom és a szívizominfarctus preventiójával foglalkozik, különös tekintettel az infarctus recidiva megelőzésére. Az érelmeszesedés és a zsírháztartás közötti összefüggéssel foglalkozó, újabban hatalmasan megnövekedett adathalmazt kritikailag értékeli. A hypertonia-betegség, a neurotikus és climaxos szívpanaszok megelőzésére vonatkozó tudnivalók közlése mellett áttekintést ad a szív fejlődési zavarainak okairól és megelőzési lehetőségeiről is. Fontos fejezet tárgyalja az elterjedt légzőszervi bántalmakhoz szövődő szívbaj preventioját, az elhízás és a szívbetegségek összefüggését. Ismerteti a fogyókúra technikáját. A szívbetegek étrendjével, mozgástherápiájával, légzési gyakorlataival, kezelésével külön-külön fejezet foglalkozik.

Az előadottakat bőséges egészségügyi felvilágosítási anyag szövi át: az utolsó fejezet a keringési betegségekkel kapcsolatos természettudományos ismeretterjesztés módszertani, szervezési és tudományos kérdéseit mutatja be, nem hallgatva el ezen munka hibalehetőségeit sem (iatrogen ártalmak).

A munkát, amelyhez Gottsegen György professzor írt értékes előszót, 12 ábra, 11 táblázat, étrendi sémák, kalóriatáblázatok és bőséges irodalmi anyag teszi teljessé. Megjelenése régi hiányt pótol, a gyakorló orvos, hygienikus és egészségügyi felvilágosítással foglalkozó szakember egyaránt haszonnal forgathatja.

Kusztos Dénes dr.

EGÉSZSÉGÜGYI FELVILÁGOSÍTÁS

1964. 2 szám

Kiszely Mihály dr.: A civilizáció hatása az emberre.

Téglás Dezső: Az egészségügyi felvilágosítás jelentősége és szerepe a könnyűipari dolgozók körében.

Métneki János dr.: A magyarországi alkoholizmus elleni mozgalomról.

Tóth Sándor dr.: Üdülők és ifjúsági táborok vezetőinek feladatai az enterális fertőző betegségek megelőzésében.

Petki Gusztáv dr.: A textilanyagok és a bőrünk.

Brencsán János dr.: Egy pályázat s annak hatása a népszerű egészségügyi könyvek kiadásában.

Kádár Géza: Egy egészségügyi szakközépiskola indulása.

Sárkány Jenő dr.: Csecsemők gondozásának, gyógykezelésének javítása egészségügyi neveléssel.

Füst Molnár Sándor dr.: A Szőnyi Járási Kórház területi patronáló munkája.

Faller János dr.: A falusi körzeti orvos egészségügyi ismeretterjesztő munkájáról.

Hirschler Imre dr.: Az ifjúság sexuális neveléséhez.

Újfajta nemzetközi kapcsolatok az egészségügyi felvilágosításban.

Az alkoholizmust tanulmányozó és felvilágosítási főbizottság működése Franciaországban.

A IV. Nemzetközi Hygiénés, Iskola és Egyetemi-orvos Kongresszus.

ACTA CHIRURGICA

1964. 2. szám

Gősfay Sándor: A vesekocsányban elhelyezkedő xantomatosusan elfajult neurofibroma.

Bencze Jolán: Gyermekkori állcsonttöröttek utóvizsgálata.

Gyurkó György, Kovács Erzsébet: Kísérletes lépsérülések ellátása Spongostannal.

Gyurkó György, Kovács Erzsébet: A vékonybélvég a véghez anastomosisainál keletkezett szűkület vizsgálata.

Hőnig Mária, Wallner Emil, Radnót Magda: Az endogen eosinopenia viselkedése a látóideg megbetegedéseiben.

Csillag István: Adatok dr. Madács Péter jobbágy orvos életrajzához.

Bornemisza György, Furka István: Ureter pótlás auto-alloplasticus módszer segítségével.

Földes István: Foszfátészterek hatása a regenerativ chondralis csontképződésre.

Nyíri István, Takács István, Molnár Elek: Pregnandiol-komplex ürítés változása nőgyógyászati műtétek után.

Pósch Elek, Frenkl Róbert, Csalay László: A mellékveseműködés vizsgálata kísérletes ileusban.

Kovács Gábor, Pepó János: Fokozott bronchopulmonalis kollateralis keringés kimutatása destructióval járó idült tüdőbetegségekben (előzetes közlemény.

RHEUMATOLOGIA, BALNEOLOGIA ALLERGOLOGIA

1964. 3. szám

Rheumatologia

Lovász László dr.: Rheumások heveny hasi megbetegedéseinek diagnosztikai és műtéti indikációs problémái.

Domokos József dr.: Szeged és környéke mozgásszervi betegellátásának problémái az öt éve működő szegedi rheuma-rendelés adatai tükrében.

Rácz Egon dr.: Septikus tünetekkel járó rheumatoid arthritis

Deli László dr., Hajdú Béla dr., Simay Attila dr. és Kolezsár Gyula dr.: Megfigyeléseink 3 Reiter syndromás beteg észlelése során.

Sándor Róbert dr.: Lumbosacralis syndroma a rendelőintézeti gyakorlatban.

Rojkó Antal dr., Kerényi Károly dr., Bálint Géza dr.: Corbocainnal szerzett tapasztalataink discopathiás betegek kezelésében.

Balneológia

Fekete Andor dr.: A nőgyógyászati betegek balneotherápiája.

Szalay Károly dr., Szakál Károly dr., Forgács Erika dr.: A menstruációs ciklus fürdőkúra hatására bekövetkező változásáról.

Csomor Benő dr.: Tapasztalatok a Hajdúszoboszlói Gyógyfürdő vizének némely idült bőrmegbetegedésre való gyógyító hatásáról.

Allergológia

Bencze György dr. és Lakatos László dr.: Hőmérsékleti tényező szerepe a lupus erythematosus (L. E.)-sejtjelenség létrejöttében.

Hajós Károly dr.—Vecsei Pál dr.: A Korányi Sándor Társaság nagygyűlése.

Nagy nevek a rheumatológiában.

ORVOS ÉS TECHNIKA

1964. 3. szám

Zoltán László dr.: Az idegsebészetben alkalmazott újabb műtéti eljárások technikai felszerelése.

Knoll József dr.: Az elektrofiziológiai kutatások néhány műszerügyi kérdéséről.

Keszler Pál dr.: Műszerek és készülékek a tüdősebészetben.

Nagy Gábor dr.: A légzésfunkciós vizsgálatok orvosi jelentősége és műszaki eszközei. II. rész.

Bíró István: Műtőkben (különösen altatógépeknél) használt gumialkatrészek antisztatikus minőségű gyártásának problémái. I. rész.

Szklenárik György: Kísérleti állatok lokomotoros reakciójának mérése a gyógyszerkutatásban.

Szabó Sándor: Orvos-mérnök-, mérnök-orvosképzés.

Új műszív-műtüdő készülék, ISZL—2.

Az űrutazás és az orvosi eletronika.

A jénai Zeiss Művek kiállítása I. rész.

Lapszemle.

MAGYAR TRAUMATOLÓGIA, ORTHOPAEDIA ÉS HELYREÁLLÍTÓ SEBÉSZET

1964. 3. szám

Klinikai tanulmány.

Rényi Kázmér dr.: Betegségek szerepe a csipőtáji törések keletkezésében.

Bukovinszky János dr., Wein Géza dr., Köteles György dr.: Gyermekkori csövescsont törések és azok késői eredményei.

Károlyi Márta dr.: Poliomyelitises végtagrövidülések csökkentése Frejka-műtéttel.

Kazuisztika.

Szőke Szabolcs dr., Ján Huba dr., Sükösd László dr.: Refracturák velőűrszegezés után.

Bertényi Camilló dr.: Röntgen besugárzás utáni áthatoló hiány pótlása az arcon.

Peri Tamás dr.: Töréses ficam Bechterew-kóros nyaki gerincen.

Barta Ottó dr.: A világrahozott csípőficam spontán gyógyulásáról.

Therápiás közlemény.

Novák János dr.: Égések módosított nyílt kezelése.

Szervezés.

Cselkó László dr., István Lajos dr.: A súlyos és életveszélyes állapotú betegek ellátásának megszervezése, tapasztalatai és feladatai a szombathelyi Megyei Kórházban.

Újabb eljárások.

Fekete György dr.: A felkar distalis vég töréseinek kombinált kezeléséről.

Rigó János dr.: Újabb szempontok a töréskezelésben.

Továbbképzés.

Peer Gyula dr., Bálint József dr., Gonda András dr., Molnár Tibor dr.: A csöves csontok álízületeinek műtéti megoldásai klinikai tapasztalatok alapján.

Hibák — tévedések.

F. Gy. dr. és D. Gy dr.: Azonos oldali lábszár- és bokatörés helytelen kezelése.

HÍREK

A **Fertőzőbetegségek Orvosainak Szakcsoportja** 1964. december 18-án pénteken a Szakszervezet Semmelweis Termében (Budapest VIII., Szentkirályi u. 21) *tudományos ülést* rendez.

Tárgysorozat: Délelőtt 8 óra 30 perckor.

Üléselnök: Binder László dr.

1. *Trópusi paraziták által okozott hazai problémák.* (Előző ülésekről elmaradt előadás.) Lengyel Anna dr. (OKI) Felkért hozzászóló: Hargitai Rezső dr. (M. kh. Székesfehérvár). 2. *Észrevételek és adatok a szoptatás, valamint az anyatejkezelés hygiénés helyzetéhez.* (Előző ülésről elmaradt előadás.) Losonczy György dr. (László kh.) Felkért hozzászólók: Farkas Éva dr. (László kh.), Nikodémusz István dr. (OÉTTI). 3. *Belgyógyászati fertőző megbetegedések klinikai panorama változása.* (Előadás.) Bíró László dr.) Péterfy S. u. kh.) 4. *Betegbemutatások a belgyógyászati fertőző megbetegedések panorama változásának illusztrálására.* (Bemutatás.) Graber Hedvig dr. (Péterfy S. u. kh.) 5. *A hepatitis epidemica corticosteroid kezelése.* (Előadás.) László Barnabás dr. (László kh.) 6. *Acut hepatitises és tbc-s betegek corticosteroid therapiája.* (Előadás.) Darvas György dr., Szarka Lászlóné dr., Várszegi Györgyi dr. (IV. ker. Tanács kh. Bp.) 7. *A plasma hydrocortison, a vizelet 17-hydroxycorticosteroid és 17-ketosteroid ürítés változása a hepatitis kórlefolyása során.* (Előadás.) Tényi István dr., Barna Kornél dr., Németh Magda dr., Kövesi Gyula dr. (Pécsi OTE).

*

Az *Orsz. Közegészségügyi Intézet* tudományos dolgozói az Intézet nagy tantermében (Bp. IX., Gyáli út 2/6. Á. ép.) **1964. december 8-án** du. 2 órakor ülést tartanak.

Előadó: *Koch Sándor dr.:* Az élő anyag. (Molekuláris biológiai előadássorozat 6. előadása.)

*

A Magyar Hygiénikus Társaságnak az Orvosi Hetilap 47-es számában megjelent Közlemény időpontja folyó év december 17., 18. és 19-re módosul, és a vezetőségválasztó közgyűlés 17-én délelőtt lesz.

Helyreigazítás! A »Belgyógyászati vesebetegségek« továbbképző előadásainak (BOTE II. sz. Belklinika) tematikája az Orvosi Hetilap 48. számában 1964. november 29-én, továbbá az OTKI nyomtatott programjában technikai hiba folytán hiányosan jelent meg: a szöveg három megtartandó előadást nem tartalmaz. Ennek megfelelően az anyag az alábbiak szerint egészítendő ki:

1964. XII. 11-én: Jellinek Harry dr. előadása után, Petrányi Gyula dr., egyetemi tanár, DOTE II. sz. Belklinika: A vesebiopsia klinikai szempontból,

1964. XII. 12-én: az első előadás: Bogsch Albert dr., egyetemi adjunctus, BOTE II. sz. Belklinika: A vese röntgenológiája,

1964. XII. 18-án: Gömöri Pál dr. előadása után, Somogyi György dr., egyetemi tanársegéd, BOTE II. sz. Belklinika: A radiorenographiáról címmel tartanak előadást.

*

A Korányi Sándor Társaság vezetősége ezúton is meghívja mind tagjait, mind az érdeklődőket »A genetikai kutatások jelentősége a klinikumban« témakörű

kerekasztal-konferenciára.

A konferencia helye: MTA 300-as terem (Bp. V., Roosevelt tér 9.) Időpont: 1964. december hó 11 (péntek) de. fél 9 óra. A konferencia vezetője: Lenart György dr.

A bevezető előadást Donhoffer Szilárd prof. tartja.

Felkért résztvevők: Ács Tamás dr., Hollán Zsuzsa dr., Kiszely György prof., Mosonyi László prof., Petrányi Győző dr., Rajka Ödön prof., Schuler Dezső dr.

A megbeszélést követően a résztvevők a hallgatóság kérdéseire is válaszolnak.

*

MEGHÍVÓ.

A Dietetikai Munkaközösség legközelebbi tudományos, illetve továbbképző ülését *1964. december 8-án 15 órakor rendezi a Weil*-teremben (Bp. V., Nádor utca 32.).

Program:

1. *Földvári Gyula dr.—Marik Ferenc dr.* (Budapest, Uzsoki utcai Kórház): A postoperatív intravénás kalóriabevitel módja és lehetőségei a közkórházi gyakorlatban.

2. *Csende Gyula* (Heves megyei Kórház, Eger): Tapasztalatok és eredmények Egerben a kórházi betegélelmezés területén.

Dietetikai Munkaközösség Vezetősége

MEGHÍVÓ

a **Nőgyógyász Szakcsoport 1964. december 11-én, pénteken este 8 órakor az I. sz. Női Klinika tantermében (VIII. Baross u. 27.) tartandó**

TUDOMÁNYOS ÜLÉSÉRE.

Merényi Sándor dr. (Salgótarján, Kórház): A vacum extractio fejlődése.

Csömör Sándor dr., Dömötöri Jenő dr. és Treit Sándor dr. (I. sz. Női Klinika, Budapest): A vacum extractio szerepe és jelentősége.

Naggyűlésünket 1965. június 13—26-ig Budapesten rendezzük meg.

1. *Főtéma:* a terhesgondozás és korszerű szülésvezetés magzati és anyai eredményei.

2. *Főtéma:* a női nemi szervek rosszindulatú daganatos megbetegedéseinek gyógyeredményei.

A főtémákhoz csatlakozó, ill., szabadon választott előadások címét kérjük 1965. február 1-ig a Szakcsoport titkárának (VIII. Üllői út 78/) bejelenteni.

Nőgyógyász Szakcsoport Vezetősége

*

A **Laboratóriumi Orvosok Szakcsoportja** 1965. március végén Győrben kétnapos tud. gyűlést rendez, amelynek főtémája a kromatográfiás labor. eljárások. Kérjük azokat a t. Kartársakat, akik fenti tud. gyűlésen előadást kívánnak tartani, küldjék be jelentkezésüket (az előadás címének pontos megjelölésével és rövid kivonatával együtt) *Jászberényi József dr.* főorvosnak (Győr, Megyei Kórház). Korlátolt számban elfogadjuk a főtémához nem tartozó előadások bejelentését is. A jelentkezés határideje: 1965. jan. 31.

Vezetőség

*

Felhívjuk a Laboratóriumi Orvosok Szakcsoportja tagjainak figyelmét a következőkre:

A Csehszlovák Szocialista Köztársaság J. E. Purkyne-ről elnevezet Orvosegyesülete együttműködve a Klinikai Kémiai Szekcióval és az Orvostovábbképző Intézettel 1965. június 28-tól 1965. július 10-ig terjedő időben laboratóriumi vizsgálati módszerekkel foglalkozó tanfolyamot szervez a népi demokráciák országaiban dolgozó biokémikusok részére. A tanfolyam ideje alatt a résztvevők díjtalan elhelyezést nyernek az Orvostovábbképző Intézetben. A résztvevőknek, illetve a résztvevőket kiküldő országnak csak az utazás költségeit kell fizetniük Prágáig és vissza. A tanfolyamon összesen 30 klinikai biokémikus vehet részt, Magyarország részére 5 helyet biztosítottak. A tanfolyam témái: 1. izoenzimek a diagnosztikában, 2. polarográfia az

orvostanban, 3. toxikológia — tekintettel a klinikai alkalmazásra, 4. az immunokémia alapelvei, 5. a laboratóriumi szolgálat szervezése, orvosi intézményekben a laboratóriumok fő típusainak meglátogatása. Az elméleti bevezető előadások szövegeit a résztvevők rendelkezésére fogják bocsátani. A tanfolyam előadásai orosz, német és angol nyelvűek lesznek és a szervező intézet kéri a Szakcsoport vezetőségének értesítését arra vonatkozólag, hogy az említett három nyelv melyike lenne a legmegfelelőbb a résztvevők részére.

Kérjük azokat a kartársakat, akik az említett tanfolyamon részt venni kívánnak, hogy ezen szándékukat, valamint az alábbi adatokat közöljék a Szakcsoport vezetőségével: *a)* név, *b)* munkahely, *c)* tanfolyami téma, amelyet meghallgatni szeretnének, *d)* milyen nyelvű előadásokat kívánnak meghallgatni.

A Laboratóriumi Orvosok Szakcsoportjának vezetősége

*

A TMB Orvosi Klinikai Szakbizottsága 1964. december 8-án délután 3 órára tűzte ki dr. Gráf Ferenc felszólító levél alapján benyújtott »A vörösvérsejtek humorali szabályozásának klinikai és kísérletes vizsgálata polycythaemia verában és symptimás polyglobuliában« c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a BOTE II. sz. Szemklinika tantermében (VIII., Mária u. 39.).

Az értekezés opponensei:

Dr. Barta Imre az orvostudományok doktora, dr. Kelemen Endre az orvostud. kandidátusa.

Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója az ország 1964. évi augusztus havi járványügyi helyzetéről

A hónap folyamán a járványügyi helyzet kedvezően alakult. Nagyobb járvány nem volt, az enterális fertőző betegségek nyári maximuma általában alacsonyabb volt mint a korábbi években. A fontosabb légúti fertőző betegségek továbbra is igen kis számban fordultak elő.

Házi dysenteria járvány volt az egyik budapesti kórház bölcsődéjében 25 megbetegedéssel és egy Pest megyei úttörő táborban 17 megbetegedéssel. A Gyón községben (Pest megye) már az előző hónapokban elkezdődött helyi dysenteria járvány még augusztusra is áthúzódott és három hónap alatt mintegy 350 megbetegedést okozott.

Dyspepsia coli járvány zajlott le 19 megbetegedéssel Esztergomban az egyik üzemi bölcsődében. A járvány még júliusban kezdődött.

Ugyancsak a korábbi hónapokról áthúzódó járványt okozott a hepatitis epidemica a lengyeltói (Somogy (megye) tüdőbeteg kórházban 21, valamint a Bábolnához tartozó Csemerházán (Komárom megye) 20 megbetegedéssel. A fertőzés kontakt úton terjedt.

Sertéslegelőkön átfolyó patakvízben való fürdés több ízben leptospirosis megbetegedést okozott; a Baranya megyei Királyházán 4 ilyen eset fordult elő, Borsod megyében, a Bársonyos patak menti községekből pedig összesen 24 még júliusban történt megbetegedésről érkezett bejelentés az elvégzett laboratóriumi vizsgálatok alapján.

A Budapestről jelentett malária megbetegedés Afrikából importált eset.

Bejelentett heveny fertőző megbetegedések Magyarországon 1964 augusztus hó

Betegség	1959	1960	1961	1962	1963	1964*
Typhus abdominalis	104	71	45	64	109	54
Paratyphus	13	21	6	7	11	7
Salmonellosis gastroenterıtica	99	60	100	301	183	221
Dysenteria	2547	1259	2899	4215	3303	1979
Hepatitis epidemica	1393	1216	1461	932	1351	1175
Poliomyelitis ant. ac.	722	1	—	—	—	—
Diphtheria	23	20	13	6	4	9
Scarlatina	720	738	547	473	283	230
Morbilli	800	849	557	1747	1081	1447
Pertussis	224	229	725	861	117	14
Influenza complicata	13	8	11	6	8	21
Meningitis cer. epid.	27	12	12	18	15	10
Meningitis serosa	234	109	191	151	310	180
Leptospirosis	6	48	24	20	31	32
Encephalitis epid.	18	12	9	6	6	13
Malaria	1	1	—	—	—	1
Typhus exanthematicus	—	—	—	—	—	—
M. Brill	***	***	—	—	—	—
Anthrax	2	3	7	7	3	2
Brucellosis	—	3	2	7	—	2
Tetanus	26	26	17	15	10	20
Dyspepsia coli	***	***	***	***	175	157

* Előzetes, részben tisztított adatok

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések Magyarországon 1964 június—augusztus hó

(Előzetes, részben tisztított adatok)

Betegség	Június	Július	Augusztus
Typhus abdominalis	26	52	54
Paratyphus	9	13	7
Salmonellosis gastroenteritica	288	409	221
Dysenteria	1181	1524	1979
Hepatitis epidemica	929	1052	1175
Poliomyelitis ant. ac.	—	—	—
Diphtheria	8	8	9
Scarlatina	434	252	230
Morbilli	5564	2566	1447
Pertussis	26	26	14
Influenza complicata	37	9	21
Meningitis cer. epid.	10	9	10
Meningitis serosa	105	217	180
Leptospirosis	15	59	32
Encephalitis epid.	33	17	13
Malaria	1	—	—
Typhus exanthematicus	—	—	1
M. Brill	2	—	—
Anthrax	2	1	2
Brucellosis	4	6	2
Tetanus	6	21	20
Dyspepsia coli	314	207	157

Klimaxos kiesési tünetek, férfi- vagy női klimax-szal kapcsolatos osteoporosis, arthritis, incontinentia, spondylosis, involutios melancholia, ostitis deformans, osteoporosis senilis, periferiás keringési zavarok, Raynaud-kór, angina pectoris, ulcus ventriculi et duodeni, Cushing-kór, hypophyser cachexia és panhypopituitarismus, prostata hypertrophia, lactatio megszüntetésére, Chiari—Frommel syndroma esetén alkalmazható az új

AMBOSEX

prolongatum olajos injekció

Az oestrogen és androgen nemi hormonok hypophysis gonadotrop hormonra gyakorolt gátló hatása összegeződik, extragenitalis hatásaik fokozódnak a fenti kombinációban. A sexuális spherára gyakorolt hatás szempontjából antagonitálják egymást. Az injekció gyors és egyben tartós hatású is a testosteron észterek különböző idejű felszívódása miatt.

Összetétel: 1 ampulla (1 ml) 1 mg oestrol. benz.-ot, 4 mg oestrol. phenylprop.-ot, 20 mg testosteron prop.-ot, 40 mg testosteron. isocapron.-ot tartalmaz olajos oldatban.

Adagolás: Általában havonta 1 ml (1 ampulla) szükséges. Osteoporosisban havonta 2 ml egyszerre, vagy két adagban.

AZ INJEKCIÓ KIZÁRÓLAG INTRAMUSCULARISAN, MÉLYEN A FARIZOMBA ADHATÓ!

Forgalomba kerül: 1 ampulla 18,70 Ft
25 ampulla 436,— Ft

Megjegyzés: SZTK terhére csak abban az esetben rendelhető, ha az adott esetben a beteg gyógykezelését más — szabadon rendelhető — gyógyszer megfelelően nem biztosítaná.

Forgalomba hozza: **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**

PÁLYÁZATI hirdetmények

(869)
Pályázatot hirdetek az 1965. január 1-ével megüresedő (Csongrád megye) Derekegyházi Szociális Otthoni intézet **orvosi állásra.** Az állás javadalma: alapbér 2320 Ft, + 600 Ft a szomszédos Nagymágocs községben levő szociális otthon intézeti orvosi teendőinek ellátásáért.

Szolgálati lakás nincs, azonban a Derekegyházi Szociális Otthonban jól berendezett ügyeletes orvosi szoba szolgálhat lakásul.

Pályázati kérelmet jelen hirdetmény megjelenésétől számított 15 napig a Szentesi Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja címére Szentesre kell megküldeni, közalkalmazotti állásban levőknek szolgálati úton.

Kardos Sándor dr.
járási főorvos

(868)
A Belügyminisztérium Egészségügyi Osztálya pályázatot hirdet egy budapesti **körzeti orvosi állásra.**

Felvétel: belgyógyászati szakvizsga. Fizetés a BM.-ben érvényben levő illetmények szerint.

Pályázatok önéletrajzzal a Korvin Ottó kórház parancsnokához nyújtandók be (Bp. VII. Gorkij-fasor 11.).

Dénes Zoltán dr.
ro. ezredes oszt. vez.

(867)
A parádfürdői Állami Gyógyfürdőkórháznál megüresedett egy E. 112. belgyógyász **segédorvosi állásra** pályázatot hirdetek. Szakképesítéssel nem rendelkezők — ezen E. 112. állást átminősítve E. 113-ra —is pályázhatnak. Szolgálati lakás biztosítva.

A pályázati kérvényeket e hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül hozzám kell benyújtani. Az itt eltöltött idő a belgyógyász szakképesítési időbe beszámít.

Csillag Endre dr.
igazgató-főorvos
Állami Gyógyfürdőkórház
Parádfürdő

(870)
Budapest Fővárosi Tanács VB. XII. Egészségügyi Osztálya pályázatot hirdet:

a Fővárosi Tanács Heim Pál Gyermekkórházban előléptetés folytán megüresedett **igazgató-helyettes, osztályvezető főorvosi,**

a Fővárosi Tanács Péterfy Sándor u.-i Kórházában elhalálozás folytán megüresedett gyermekgyógyász **osztályvezető főorvosi,**

az Apáthy István Kórházban újonnan szervezett gyermekgyógyász **osztályvezető főorvosi,**

valamint az Apáthy István Kórházban újonnan szervezett bronchológus **osztályvezető főorvosi állásra.**

Az első három állás elnyeréséhez gyermekgyógyász szakképesítés, a negyedik állás elnyeréséhez orr- fül- gége szakképesítésen kívül, bronchologiai gyakorlatot és gyermekellátással kapcsolatos szakismeretet kell igazolni.

A születési adatokat és családi körülményeket feltüntető kérelemhez csatolni kell az orvosi oklevelet, az orvosok országos nyilvántartásába történt felvételt tanúsító igazolást, szakorvosi képesítést igazoló bizonyítványt, tudományos munkásságra vonatkozó iratokat, újkeletű hatósági erkölcsi, valamint közszolgálatra való alkalmasságot tanúsító hatósági orvosi igazolást és részletes önéletrajzot.

A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket az Egészségügyi Közlöny közzétételétől számított 15 napon belül a Fővárosi Tanács VB. Egészségügyi Osztályánál (Bp. V., Városház u. 9—11. I. em. 610. sz. szobájában) kell benyújtani.

Közszolgálatban álló orvosok pályázatukat alkalmazó hatóságuk útján adják be.

fővárosi vezető főorvos
Gyergyai Károly dr.

(884)
A »Svéd Nemzeti Szövetség a Tüdő- és Szívbetegségek Ellen« 1965 évben három egyéves ösztöndíjat hirdet Svédországban: kettőt cardiológia és egyet a tüdőmegbetegedések tanulmányozására.

Pályázati feltételek.

Korhatár 45 év. A pályázónak kellő jártassággal kell rendelkeznie a cardiovascularis, ill. tüdőbetegségek területén és meg kell nevezze azt a speciális problémakört, melyet Svédországban tanulmányozni szeretne. Angol vagy francia, esetleg német nyelvtudás kötelező. A WHO a személyi javaslatokat felülvizsgálja, majd a Svéd Nemzeti Szövetség elé terjeszti, amely az ösztöndíj elnyeréséről a végleges döntést hozza.

Jelentkezési határidő: 1964. december 20.

A kellően felszerelt kérvényeket, önéletrajz (anyja neve és a pályázó lakcíme ismertetésével), a munkahely, a személyzeti osztály, a munkahely, valamint a munkahely szerinti illetékes kerületi (vidéken a városi vagy járási) pártbizottság javaslatait 4—4 példányban szolgálati úton kérjük eljuttatni az Egészségügyi Minisztérium WHO önálló osztálya címére (Budapest, V. Akadémia u. 10). Határidő után beérkező kérvényeket figyelembe venni nem tudjuk.

(883)
Miskolc mj. Városi Tanács VB. TBC Gyógyintézetének igazgató-főorvosa (Miskolc, Csabai kapu 42.) pályázatot hirdet az Intézetben megüresedett másodorvosi állásokra (bel-, ill. sebészeti osztály). Javadalmazás E. 113. vagy szakképesítés és megfelelő gyakorlat esetén az E. 111. kulcsszám szerint. Az álláshoz 30% veszélyességi pótlék is jár.

A pályázat benyújtásának határideje a hirdetmény megjelenésétől számított 15 nap.

(873)
Pályázatot hirdetek a Heves megyei Tanács Kórháza Rendelőintézeténél, Egerben, 1 fő E. 125. ksz., havi 2800 Ft alapbérrel illetményezett **sebész szakfőorvosi állásra.** 2 szoba összkomfortos szövetkezeti lakás biztosítva. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket — az alkalmazó hatóság útján —, a Heves megyei Tanács Kórháza, Eger, 1. Pf: 15. címre kell benyújtani.

Osváth Gábor dr.
igazgató-főorvos

(876)
A Miskolci Városi Tanács VB. Semmelweis Kórház Igazgatója (Miskolc, Csabai kapu 9.) pályázatot hirdet a kórháznál üresen álló három **segédorvosi állásra** a gége-, ideg- és röntgenosztályokra.

A pályázatokat a megjelenéstől számított 15 napon belül a kórház igazgatójához kell benyújtani.

Pavlyák Pál dr.
kórházigazgató-főorvos

(877)
Oroszlány Városi Tanács VB. Eü. Csoportja pályázatot hirdet E. 183. ksz. bányaüzemi **körzeti orvosi állásra**

Az álláshoz 2 szoba összkomfortos szolgálati lakás biztosítva van.

A pályázati kérelmet a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül az Eü. Csoporthoz kell benyújtani.

Pataki Júlia dr.
v. főorvos

(879)
Az Egri járási Tanács VB. Egészségügyi Csoport vezetője pályázatot hirdet az üres egerszalóki **körzeti orvosi állásra.**

Kapcsolt község Egerszólát.

Illetmény: havi 2100 Ft alapbér, 100 Ft körzeti orvosi pótdíj, 450 Ft ügyeleti pótdíj és fuvarátalány, 2 szoba konyhás, jelenleg még nem közművesített orvosi lakás megvásárlása folyamatban van.

Szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmek a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül nyújtandók be az Egri járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportjához.

Orvos felesége orvosírnoki állást kaphat.

Király Edith dr.
igazgató-főorvos

(888)
A Csengeri Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportjának vezetője pályázatot hirdet a Barbolc székhellyel megüresedett **körzeti orvosi állásra.** Háromszobás összkomfortos igen jó lakás rendelővel és váróval rendelkezésre áll. Illetmény az E. 181. kulcsszám szerint 2260 Ft, valamint 300 Ft körzeti orvosi pótdíj, 550 Ft ügyeleti díj, 200 Ft kézigyógyszertár kezelési díj, rendelőfenntartás természetben vagy 450 Ft átalány és fuvarátalány. Az állás azonnal elfoglalható.

(886)
Pályázatot hirdetek a Bp. III. ker. Szakrendelő Intézetében áthelyezéssel megürült E. 125-ös kulcsszámú laboratóriumi **osztályvezető főorvosi állásra.**

A pályázat határideje, annak megjelenése után 15 nap.

Sas Jenő dr.
ig-főorvos

(885)
A IV. ker Tanács Károlyi kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a kórház laboratóriumában megüresedett I. 501. vagy I. 502. **vegyész állásra.** A pályázatot a hirdetést követő 2 héten belül kell a kórház igazgatójához megküldeni.

Lazarits Jenő dr.
igazgató-főorvos

ORVOSI HETILAP

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója.

Megjelent 11 500 példányban.

Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Bpest, V., Beloiannisz u. 8. Telefon: 122—650.

MNB egyszámlaszám: 69.915,272—46.

64 4251 Athenaeum Nyomda, Budapest

Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker. József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál.

Csekkszámlaszám: egyéni 61 273. közületi 61 066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára)

Szerkesztőség: Bpest, V., Nádor u. 32. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765.

Előfizetési díj egy évre 180,— Ft, negyedévre 45,—, egyes szám ára 4,50 Ft

INDEX: 25 674

ELŐADÁSOK – ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1964. dec. 6. hétfő	*Pécs* I. Sebészeti Klinika, tanterem	délután 5 óra	*A Pécsi Orvostudományi Egyetem és az Orvos-Eü. Dolgozók Szakszervezete Pécs–Baranyai Területi Bizottsága Tudományos Szakosztálya*	*Farkas Gyula, Keszthelyi László és Páhr Lajos:* Halálos ethylénglykol mérgezés (Bemutatás). *Pintér József, Balogh Ferenc, Karátson András, Szelestei Tamás:* A heveny anuria megelőzésének kérdése, különös tekintettel a mannitol alkalmazására. *Balogh Ferenc, Pintér József, Szelestei Tamás, Karátson András:* Mannitol alkalmazása a chronicus uraemiás betegek gyógykezelésében.
1964. dec. 8. kedd	Korányi Kórház, tanácsterem. VII. Alsóerdősor u. 7.	délelőtt 12 óra	*A Korányi Kórház Tudományos Munkaközössége*	*Gartner Pál dr., Gyuka Rózsa dr., Solymosi Margit dr.:* Nehézségek az agytumor diagnosztikában (előadás).
1964. dec. 8. kedd	Orvostovábbképző Intézet, előadóterem. XIII. Szabolcs u. 33.	délután 3 óra	*Az OTKI I. Belgyógyászati Tanszéke*	Továbbképző előadássorozat: *Magyar Imre dr.:* Belbetegségek elkülönítő diagnózisa. XVI.
1964. dec. 8. kedd	Semmelweis-terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 4 óra	*Tüdőgyógyász Szakcsoport*	*Horváth Sándor:* Ismétlődő pneumoniák okának vizsgálata. *Vargha Géza, Bruckner Piroska:* Klinikai összefüggések a caverna és obstructiv ventilatiós zavar között.
1964. dec. 8. kedd	*Szeged* Szemészeti Klinika, előadóterem	délután 5 óra	*A Szegedi Orvos-Egészségügyi Szakszervezet és az Orvostudományi Egyetem*	Bemutatás. *Barankay András, Imre József:* Massiv intestinalis vérzést okozó vékonybél neurinoma (10'). Előadás. 1. *Endrődi János, Kálló Antal:* Szondatáplálás a postoperatív szakban (15'). 2. *Tiszai Aladár, Krizsa Ferenc, Rák Kálmán:* Megfigyelések acut erythromyelosisban (15'). *Kliniko-pathológiai konferencia:* Polycythaemia vera secunder erythrocytosis? (45'). Vezető: *Winter Miklós.* Résztvevők: Felkai Béla, Ormos Pál, Rák Kálmán, Szentklárai Éva.
1964. dec. 9. szerda	Pártbizottság, kultúrterem. XVI. Jókai u. 2.	délután 1 óra	*A XVI. ker. Szakorvosi Rendelőintézet Tudományos Köre*	*Kérdő István dr.:* A vegetatív funkciózavarok klinikai jelentősége és vizsgálatuk gyakorlati lehetőségei.
1964. dec. 9. szerda	Orsz. Közegészségügyi Intézet, kis előadóterem. IX. Gyáli út 2/6.	délután 3 óra	*A Magyar Földrajzi Társaság Orvos-földrajzi Szakosztálya*	1. *Láng Sándor dr.:* Természetföldrajzi alapfogalmak az orvostudományban. 2. *Varga Ervin dr.:* Psychiátriai tünetek alakulása földrajzi környezet szerint.
1964. dec. 10. csütörtök	Szántó Kovács János utcai Rendelőintézet, Gazdasági Hivatala. VIII. Szántó Kovács János utca 4.	délután 1 óra	*A Rendelőintézet tudományos köre*	*Fövényi Gyula dr.:* Az űrhajózás és a tudomány.
1964. dec. 10. csütörtök	Bajcsy-Zsilinszky Kórház, tanácsterem. X. Maglódi út 89–91.	délután 2 óra	*A Kórház Tudományos Bizottsága*	I. Betegbemutatás. *Hermann Antal dr.:* Thyreotoxicus krízis. II. Előadások. 1. *Kovács Margit dr.:* Egészségesek haemoglobin értékeinek vizsgálata. 2. *Horváth Imre dr.:* Erythrocytometricus eljárások újabb szemlélete.
1964. dec. 10. csütörtök	*Debrecen* I. Belklinika	délután ½6 óra	*A Debreceni Orvostudományi Egyetem*	1. *Fülöp Tibor, Szilágyi János és Simay Attila:* Ebstein anomália esete. 2. *Kaszás Tibor:* Az extrasystolék gyakorisága és megítélése a gyermekkorban. 3. *Schnitzler József és Matus László:* A szív sérülései és sebészi ellátásuk. 4. *Juhász Nagy Sándor és Rácz Sándor:* Szívreflexek vizsgálata éber állaton, krónikus kísérleti feltételek mellett. 5. *Keszthelyi Mihály, Deméry Péter és Hankiss János:* A szívizom vasopressin inactiválása.
1964. dec. 10. csütörtök	Orsz. Reuma és Fürdőügyi Intézet, klubterem. II. Frankel Leó u. 25. (Lukács-fürdő)	délután 8 óra	*A Rheumatológus Szakcsoport*	1. *Góth Endre dr., Görgényi Géza dr., Fövényi József dr. és Szántó Ervinné dr.:* A mellékvesekéreg és hypophysis működése hosszas Prednisolon-kezelés után. 2. *Divényi Albin dr.:* A rheumatoid arthritisekkel kapcsolatos újabb szemlélet a gyakorlatban.
1964. dec. 11. péntek	II. Belgyógyászati Klinika, tanterem. VIII. Szentkirályi u. 46.	délután 6 óra	*A Budapesti Orvostudományi Egyetem*	*Izotóp technikák alkalmazása a klinikai gyakorlatban.* Előadások: 1. *Zsebők Zoltán dr.:* Izotóp metódikák jelentősége a klinikai diagnosztikában (30'). 2. *J. Nagy Éva dr.:* J-131-gyel jelzett trijódthyronin vizsgálatok összehasonlító értékelése (15'). 3. *Földes János dr.:* A pajzsmirigy súlyának in vivo meghatározása scintigráfia segítségével (15'). 4. *Vődrös Dániel:* Kettősen nyomjelzett radioaktív minták mérése (15'). 5. *Petrányi Győző dr. és Baumgartner Edit dr.:* A sugársérült vékonybél só- és folyadékháztartás zavarainak vizsgálata izotópokkal (15'). 6. *Somogyi György dr.:* A májkeringés vizsgálata radioaktív izotópokkal (15'). 7. *Hernádi Tibor dr., Gallyas Ferenc dr.:* A vese izotóp vizsgálata (15'). *Vita.*
1964. dec. 12. szombat	Orsz. Reuma és Fürdőügyi Int., kultúrterem. II. Frankel L. u. 17–19.	délelőtt 8 óra	*A Kórház orvosi kara*	*Előadások a rheumás betegségek köréből.* 1. *Petrányi Gyula dr.:* Rheuma-collagenosis. 2. *Szántó László dr.:* A rheumás betegségek neuroendocrin vonatkozásai.
1964. dec. 12. szombat	Semmelweis-terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délelőtt 9 óra	*A Tüdőgyógyász és TBC Szakcsoport és a Rtg. Szakcsoport*	*Kerekasztal konferencia* „A bronchographia javallatai különös tekintettel a betegek és dolgozók sugárvédelmére" címen. Elnök: *Erdélyi Mihály dr.* Résztvevők: *Barabás Mihály dr., Horlay Béla dr., Kállay Ferenc dr., Koczkás Gyula dr. Ungár Imre dr.*
1964. dec. 12. szombat	Weil-terem. V. Nádor u. 32.	délelőtt ½10 óra	*Az onkológus Szakcsoport*	*Vezetőségválasztó Közgyűlés.* Ezt követően tudományos ülés. 1. *Prochnow Ferenc dr.:* A rák sebészi kezeléséről. 2. *Döbrössy Lajos dr.:* A méhnyak-rák kórszövettani diagnosztikájáról. 3. *Lehoczky Győző dr.:* Az uterus-rákról. 4. *Polyánszky Tibor dr.:* A hangszalag-rákról. 5. *Venkei Tibor dr.:* A bőrrákról.
1964. dec. 12. szombat	Orsz. Sportegészségügyi Intézet, kultúrterem. XII. Alkotás u. 48.	délelőtt 10 óra	*Az Intézet orvosi kara*	*Gáll Ida dr.:* Beszámoló az I. Magyar Fiziotherápiai kongresszusról.

Figyelem! Lapzárta: minden szám megjelenési időpontja előtt 18 nappal

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

Szerkesztő bizottság:
ALFÖLDY ZOLTÁN DR. * DARABOS PÁL DR. * FISCHER ANTAL DR. * HIRSCHLER IMRE DR.
LENART GYÖRGY DR. * SÓS JÓZSEF DR. * SZÁNTÓ GYÖRGY DR.
Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. * Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.
Munkatárs: PAPP MIKLÓS DR.

105. ÉVFOLYAM 50. SZÁM, 1964. DECEMBER 13

Szegedi Orvostudományi Egyetem, I. Belklinika (igazgató: Julesz Miklós dr.) és I. Sebészeti Klinika (igazgató: Petri Gábor dr.)

A modern kardiológia diagnosztikus lehetőségeiről a mitrális vitiumok felismerésében

Felkai Béla dr., Kovács Gábor dr. és Pepó János dr.

Ha azzal a kérdéssel akarunk foglalkozni, hogy a modern kardiológia milyen diagnosztikus lehetőségekkel rendelkezik — a mitralis vitiumok felismerésére leszűkítve a vizsgálandó feladatot —, akkor nem térhetünk ki azelől, hogy válaszoljunk előbb arra a kérdésre: mi a *modern* kardiológia?

Mondjunk *mai* kardiológiát a modern helyett, nyomban egyszerűbb lesz a válasz is: akkor modern a kardiológia, ha feleletet tud adni a ma kérdéseire. A tudományban (az orvostudomány gyakorlatában is) nemcsak a feleletek avulnak el, hanem — sokszor igen gyorsan — a kérdések is. „Régebben" — valójában alig 10—15 éve — elegendő volt tudni azt, van-e vitiuma a betegnek, s ha van, milyen vitiumról van szó, továbbá, hogy kompenzált-e vagy dekompenzált? Ezzel a három klasszikus és típusosan „belgyógyászati" kérdéssel már „ki lehetett jönni", sőt a második kérdés nem is volt lényeges a harmadik, illetve a therapia szempontjából.

Ma újabb és több kérdést kell feltenni. Azt, hogy az adott vitium tiszta stenosis-e vagy regurgitatio, illetve melyik a domináló? Milyen nagy a regurgitáló vér mennyisége? Mekkora a systolés vagy diastolés grádiens? Mekkora a szájadéknagyság? Milyen a billentyűfunkció? (s jó lenne, ha még azt is meg lehetne mondani, hogy pontosan milyen az anatómiai deformitás?) Ezek újszerű diagnosztikus kérdések, és hozzátehetjük: jellegzetesen „sebészi" kérdések és quantitativ vonások jelentkeznek bennük.

Valójában persze nem „belgyógyászati" és „sebészi" kérdésekről van szó, nem ez a lényeg. Régi tétel az, mely szerint „a diagnosis a therápiáért van", s minthogy a vitiumok therápiájának fejlődésében az elmúlt évtizedben a sebészet jelentős szerepet kapott, következésképpen a diagnosztikának ma *ennek* a therápiás eljárásnak, a műtéti therápiának a céljait is szolgálnia kell adott esetben.

Napjaink kardiológiájának modern vonásaiban szembeötlő *a technika és a modern fizika* bátor *alkalmazása.* Ez lehetővé teszi, hogy ma egyre inkább *quantitativ diagnosztikára* törekedhessünk. A *balszívfélkatéterezés (1, 13, 14, 44, 47, 8, 100, 120)* ebben kulcsfontosságú, s a viszonylag egyszerű, veszélytelen transseptalis módszere (15, 66, 99) lehetővé teszi szélesebb körű elterjedését is, új szakaszt nyitva a haemodynamikai vizsgálatokban. Ma — percutan módszerrel is — katéterrel elérhető mind a négy szívüreg (93), s ennek a ténynek fontos következménye, hogy a jobb után a balszívfél is hozzáférhető lett újabb diagnosztikus eljárások: a selectiv angiocardiographia (5, 110), indikátor dilutiós eljárások, intracardialis fonocardiographia (6), intracardialis EKG stb. számára.

Látjuk az első sikereit annak a törekvésnek is, hogy közvetlenül a vizsgálandó szívüregbe vigye be a mérés helyét és mikromanométerrel (4, 106) pontosabb, torzításmentes *intracardialis nyomásgörbét* nyerjen, vagy az *intracardialisan* (intracavitalisan) *regisztrált fonocardiogramot* (6, 48, 63, 70, 77) és *electrocardiogramot* (42, 82, 98) alkalmazza a diagnosztikában.

Jellegzetesnek tekinthető a *modern eljárásokkal nyert eredmények visszahatásának folyamata a klaszszikus diagnosztikára,* pl. a fonokardiogram — és rajta keresztül a hallgatózás! — pontosabb értelmezésére. Továbbá ugyanakkor, midőn quantitatív diagnosisra, egyre nagyobb pontosságú mérésekre törekszünk, *újabb, egyszerűbb diagnosztikus módszereket* is keresünk: az apexcardiogram (7, 8, 73), differrenciál-rheocardiographia (12, 57), electrokymographia (62), ultrahang-echocardiographia (33, 34, 35, 49, 59, 60, 102) ennek a példái.

Mint modern módszert még az indikátordilutiós technikát, radiocirculographiát (22, 71, 92, 112), a selectiv levocardiographiát, cineangiographiát kell megemlíteni.

A kardiológia modern vonása a *dinamikus vizsgálatok* térnyerése a statikus mellett: farmakológiai módszerek a fonocardiographiában (39) a jobb- és balszívfél regurgitációs zörejeinek, illetve az aorta stenosis és

II. sz. SEBÉSZETI KLINIKA KÖNYVTÁRA

mitralis regurgitáció zörejének elkülönítésére; a pulmonalis arteriás resistentia functionális faktorának vizsgálatában (43, 52,5 8); a balpitvari nyomás farmakológiai befolyásolása révén a domináló mitralis vitium meghatározása (40); a fonocardiogrammon a 2. hang — nyitási hang távolság *terhelés utáni* vizsgálata (107) a mitralis stenosis súlyossági fokának megállapítására; a hangjelenségek és zörejeknek a légzési fázissal történő változásait szintén újra szívesen — és a fonocardiographia segítségével ma már pontosan — vizsgáljuk (70).

Miután szemügyre vettük a modern diagnosztikus eljárásokat, a kötelező történeti hűség miatt — úgy érezzük — újra fel kell tennünk a kérdést: mi a modern diagnosztikus módszer, pl. »modern«-e valóban a festékdilutiós módszer, hiszen már 1928-ban ismerték (sőt *Stewart*, 1897!), a szívkatéterezést is jóval előbb, hogy elterjedt..A pulmonalis 2. hangjának fiziológiás hasadtságának légzéssel kapcsolatos változásait *Potain* írta le 1866-ban (fonocardiogram nélkül!). És még egy példa: *Waller* 1887-ben készült EKG-felvétele mellett egy apex-görbét láthatunk. Hogyan válhattak modernné régebben ismert módszerek is? Azt monhatjuk erre, amiből kiindultunk: *a kérdések és megoldandó feladatok aktualitásában rejlik a modernségük*, gyakran pedig *új technika* teszi lehetővé hatékonyabb alkalmazásukat, továbbá az a körülmény, hogy ma az egyes módszerekkel nyert eredmények fiziológiai alapjait megismerve, jobban *értjük* diagnosztikus jelentőségüket.

Ami a szerzett vitiumok diagnosztikáját illeti, annak *két alapfeladata* van: a stenosis és a regurgitatio diagnosztikája.

Először vizsgáljuk meg a *stenosis-diagnosztika* kérdését. Mindenekelőtt azt kell világosan látnunk, hogy haemodynamikai szempontból az adott — szűkült — szájadék szintjében nyomásgrádiens kimutathatósága és megmérése abban a szívciklusban, amely alatt a szájadékon vérátáramlás történik, a stenosis diagnosisában *sine qua non*.

A stenosis-diagnosztikával kapcsolatban tudnunk kell, hogy turbulens áramlás esetén — és ez van stenosisnál is — az áramlás és a grádiens nagysága a grádiens négyzetével arányosan változik. Tehát már kis áramlásváltozások jelentős grádiens-értékváltozásokat eredményeznek. Ebből pedig az következik, hogy a stenosis fokának reális megítéléséhez nem elegendő a grádiens mérése sem, hanem ismernünk kell az áramlást, a perctérfogatot is.

Továbbá: a szívműködés frekvenciája befolyásolja az időtartamot, míg az áramlás az adott szájadékon az egyes szívciklusokban tart. Tachykardia növeli az egy percre eső ejectio-tartamot, viszont csökkenti a diastole időtartamát, és az egy percre eső diastolés telődésre rendelkezésre álló időt. Tehát a tachycardia — egy adott perctérfogat esetén — csökkenti a nyomásgrádienst a semilunaris billentyűk szintjében, viszont növeli a grádienst az atrioventricularis szájadékoknál.

A haemodynamikai stenosis-diagnosztika (grádiens-mérés) tehát *nyomás* mérését jelenti, mégpedig a mitralis szájadék esetén a bal szívfélben. A mondottak értelmében ugyanis nem ad exakt, quantitativ diagnosist a legújabb kardiológiai éra első fázisában alkalmazott jobbszívfélkatéterezéssel nyerhető ún. pulmonalis capillaris nyomás.

Sőt még qualitativ értelmezése is csak fenntartásokkal, egyéb körülmények figyelembevételével volt lehetséges, hiszen magas pulmonalis capillaris (PC) nyomás önmagában nem bizonyítja, hogy az oka a mitralis szájadék szűkülete, s ha az akadály szintje a mitrális szájadéknál van is, stenosis vagy regurgitatio okozza-e. De a PC nyomás hibája nemcsak az, hogy nem határozható meg segítségével a grádiens nagysága, hanem előfordul, hogy egyáltalában nem ismerhető fel a mitralis stenosis akkor sem, ha significans grádiens van: *Samet* (101) betegei közel 20%-ában, *Bentivoglio* (9) még gyakrabban talált significans gradienst normális PC középnyomás mellett, s hasonló véleményen van *Dickens* is (29). Nem lényegtelen körülmény az sem, hogy sokszor technikai okokból nem nyerhető értékelhető nyomásgörbe, s ugyanez a helyzet előrehaladott pulmonalis érelváltozások esetén is, itt viszont a súlyosabb vitiumok csoportjában jelentkezik nehézség. Ha pedig fibrillatio van, akkor a helyes diagnosis a PC görbe alapján csak kb. 50%-os. (El kell azonban ismerni, hogy a vizsgálatok nagyobb részében megfelelő felvilágosítást kaphatunk a PC nyomásgörbéből is — ez vonatkozik a később említendő formai analízisre is — és kritikus értelmezése a *gyakorlati* következtetéseket illetően nem hagy kétséget a diagnosisban. Vannak, akik kb. 20—25%-ra becsülik azt az arányt, mikor szükségessé válik a balszívfél vizsgálata is mitralis vitium esetén, véleményünk szerint azonban ez — a beteganyagtól függően — nagyobb is lehet.)

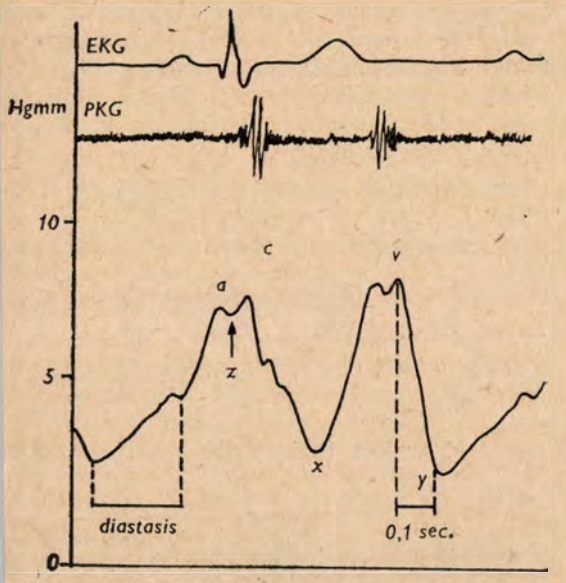
Elvi szükségessége — a gradiens méréséé — állott fenn tehát annak, hogy a bal szívfelet is elérjük a haemodynamikai méréseinkkel. De még a balpitvar nyomásának meghatározása sem elegendő (bár, mint látni fogjuk, a görbe formai-analízise bizonyos qualitásokról tájékoztat): a balkamra diastolés nyomását is ismerni kell. Számos különféle értékű és kockázatú balszívkatéterezési módszer útjainak bejárása után ma a transseptális technika révén ez lehetséges.

A technikai lehetősége tehát a birtokunkban van, hogy megmérjük — különösebb kockázat nélkül — a mitralis szájadék gradiensét, mely *a mitralis stenosis tényének* exakt megállapítását és *fokának* quantitatív meghatározását lehetővé teszi. A perctérfogat megmérése (a Fick-elv vagy indicator-dilutiós eljárás segítségével) gyakorlatilag megoldottnak tekinthető, és *Gorlin* matematikai formulája (50) alapján a mitralis szájadék területe is kiszámítható.

A bal pitvarban történő közvetlen nyomásgörbe-regisztrálás lehetővé teszi *a balpitvari nyomásgörbe formai-analízisét*. (Ezzel kiküszöbölhetjük azt a technikai okokból származó hibaszázalékot is mellyel a régebbi eljárás: a jobbszívkatéterezés útján nyerhető pulmonalis capillaris nyomásgörbe — az indirekt balpitvari görbe — vizsgálata rendelkezett.) Az eddig összegyűjtött tapasztalatokból ma jól ismerjük az ép és kóros balpitvari nyomásgörbét, és sikerült az egyes részleteinek azonosítása a szívciklus megfelelő fázisaival. A jelenlegi fiziológiai ismereteink alapján pedig egy-egy adott esetben a görbeanalízis nyomán a megváltozott haemodynamikai viszonyokra következtethetünk.

A normális balpitvari görbét az 1. ábra mutatja be. Az *a* hullám a pitvarcontractio, a *z* pont a pitvar végdiastolés nyomását jelzi, a *c* hullám a mitralis billentyűzáródás okozta hullám, az *x* hullám a pitvarrelaxatio és az atrioventricularis szájadék síkjának a csúcs irányában történő elmozdulása következtében jön létre: a *v* hullám csúcsa, mely az atrioventricularis billentyűk nyitásával esik egybe, és a leszálló szára (a nem-

zetközi nomenclatura szerint a *y descent)* a balpitvari nyomásgörbe kulcspontjainak tarthatók. A mitralis vitiumoknál ugyanis a haemodynamikailag döntő események ebben a fázisban — a diastole gyors telődési fázisában — történnek, és részben a diastasisban (az *y* hullám mélypontjától az *a* hullám kezdetéig).



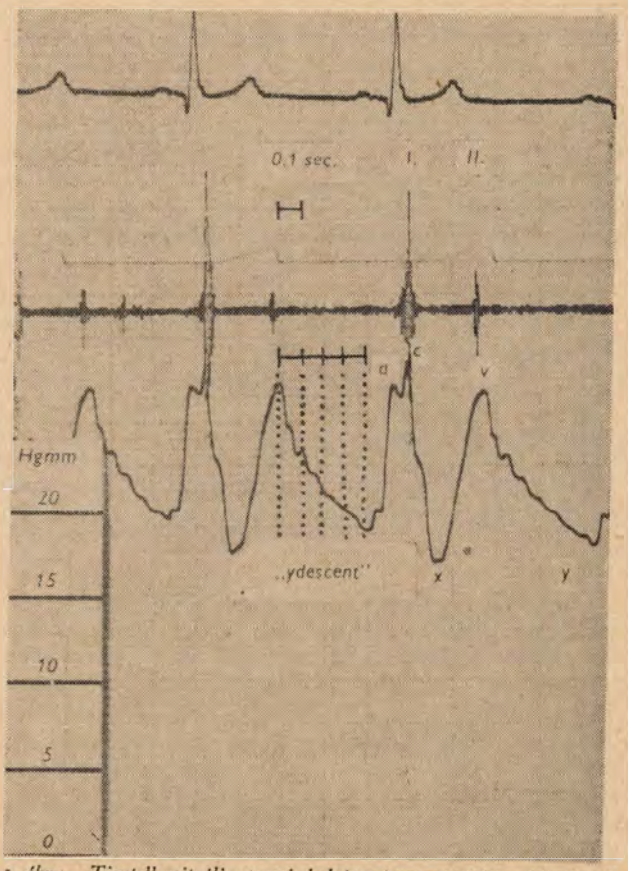
1. ábra. A normális balpitvari nyomásgörbe sémás rajza. A — y a görbe egyes hullámainak betűjelzése

Mitralis stenosis esetén (ha sinusrhythmus van!) a balpitvari görbe jellegzetes alakú (2. ábra), legjellemzőbb az *y descent* viselkedése: a lassú pitvarürülés következtében lassú, elhúzódó lejtőt ad és nincs diastasis. A legjobb diagnosztikus hatásfokkal bíró görbe-analízis formulák ennek a lejtőnek a meredekségét veszik figyelembe (az idő és nyomásesés függvényét a *v* hullám magasságával egybevetve) (85, 91). Van, aki az első 0,10 másodperc alatti nyomáscsökkenést veszi tekintetbe (87). Ezek az eljárások 5—8 évre tekintenek vissza.

Fontos kérdés az, hogy *milyen pontossággal lehet a mitralis stenosist diagnosztizálni*, s a pontosság foka egyáltalában megállapítható-e? A pontosság kérdésének esetünkben három része van: 1. milyen érzékenyek módszereink magának a mitralis stenosis tényének felismerésében, igazolásában, 2. egy adott mitralis stenosis esetében a fentismertett haemodynamikai módszerekkel milyen pontosan határozható meg quantitative a szűkület foka, a szájadék nagysága, és 3. a vizsgálatok összességében milyen gyakoriságú a pontos diagnosis, vagyis mily biztossággal tudjuk megmondani azt, hogy a vitium mitralis stenosis (és nem más, pl. insufficientia)?

ad 1. Ami a stenosis haemodynamikai kritériumát, a gradiens kimutatását illeti, találkozunk meggyelésekkel (32, 53), mely szerint a beteganyag néhány percentjében a műtéti stenosis-lelet ellenére a balszívkatéterezés során nem lehetett significans gradienst kimutatni. Rendszerint a fibrilláló, decompenzált betegek csoportjában fordul elő a mérhető gradiens hiánya, vagy akiknek egyébként is alacsony a perctérfogatuk (32), tehát az áramlás a mitralis szájadékon át kicsiny, lassú, legalábbis nyugalomban. Másrészt olyan enyhefokú szűkület esetén (10—20% alatti szájadékszűkületnek becsülhető ez), mely diastolés, stenosis-zörejt okoz, nincs feltétlenül mérhető nyomásgradiens, vagy egyéb kóros haemodynamikai eltérés (64). (Ez azonban functionálisan nem is bír jelentőséggel, a vitiumnál ez esetben nagyobb probléma lehet pl. a rheumás láz recidiva kérdése.)

Az elmondottakból *azt a következtetést vonhatjuk le*, hogy *a)* még a legpontosabb haemodynamikai vizsgálat is elégtelen lehet — bár csak kivételesen — a mitralis stenosis kimutatására, de csak jobbszívkatéterezés (PC nyomás mérés) alkalmazása esetén ennek a lehetősége megsokszorozódik: normális PC nyomás még nem zárja ki a vitium jelenlétét. *b)* Biztosabban tudunk gradienst — tehát stenosist — kimutatni, ha terhelés után is vizsgáljuk



2. ábra. „Tiszta" mitrális stenosis balpitvari nyomásgörbéje. Megfigyelhető az a—c és v hullám nagyságának egymáshoz való viszonya, az y-descent lassú lejtése, diastasis nincs

azt (különösen a műtét előtti diagnosztika szempontjából fontos). *c)* Egy diagnosztikus eljárás sem teljesértékű és elegendő *egymagában*, amint a gyakorlatban sem egyetlen jel alapján döntünk. *d)* El kell különítenünk a vitium anatómiai fogalmát és a functionálisan significans vitium fogalmát, az utóbbi jelent valójában klinikailag „szívhibát". Még balszívkatéterezéssel sem lehet haemodynami-

kailag nem jelentős, kicsiny anatómiai billentyű-eltérést, rheumás endocarditis nyomot kimutatni.

Discret rheumás endocarditis nyoma bizonyára gyakoribb a lakosságban, és csak kis részüknél olyan localisatiójú és mértékű, amelyre azt mondhatjuk, hogy — haemodynamikai következményekel is járó — »vitiuma« van. Ha a gyakoriság talán túlzottnak tűnik is, de jellemző *Fassbender* erre vonatkozó adata (45): 500 válogatás nélküli sectio során mintegy 60%-ban találta előző endocarditis nyomát, de közülük csak 5%-ban volt jelentősebb billentyű-defectus, vagy myocardium-folyamat!

ad 2. A haemodynamikai paraméterek közül e tekintetben csak a balpitvari görbe formai analízisének adatai és a *Gorlin* formula jönnek egyáltalában számításba. Az egyik, viszonylag jónak tartott, balpitvari görbe-analízis formula (*Owen* és *Wood* ún. Ry/v módszere) példája alapján nyerhetünk képet a kérdésről. Az összehasonlítás eredménye: az index alapján a szájadék nagyságát nem lehet pontosan meghatározni. (79) Ami a *Gorlin* formulát illeti, az matematikailag exakt, de paramétereinek meghatározásában adott hibalehetőségek magát a végeredményt is hibássá tehetik. A számított szájadéknagyság ellenőrzése oly módon lehetséges, hogy a sebész a műtét alatt ujjával kontrolálja — „méri" — a szűkületet. A számított és így mért szájadéknagyság egyezésével a legtöbben elégedettek, illetve aránylag jól egyező adatokat közölnek. Ez a kontroll azonban érthető okokból csak megközelítő pontosságú lehet.

Egyetlen olyan — újabban, 1963-ban közölt (97) — eset ismert, midőn néhány nappal a katéterezés után, még műtét előtt meghalt mitralis stenosis-betegnél alkalom nyílt a mitralis szájadék pontos lemérésére. A számított szájadékterület 0,8 cm^2 volt, és különféle módszerekkel lemérve 1,4—2,2 cm^2 közti értékeket kaptak, tehát 75—213%-os eltéréseket, ennyivel volt nagyobb mint a számított. Tehát egyelőre még a megbízható ellenőrzési módszer tekintetében is nehézségek vannak, nem tudjuk, hogy milyen pontossággal mérünk.

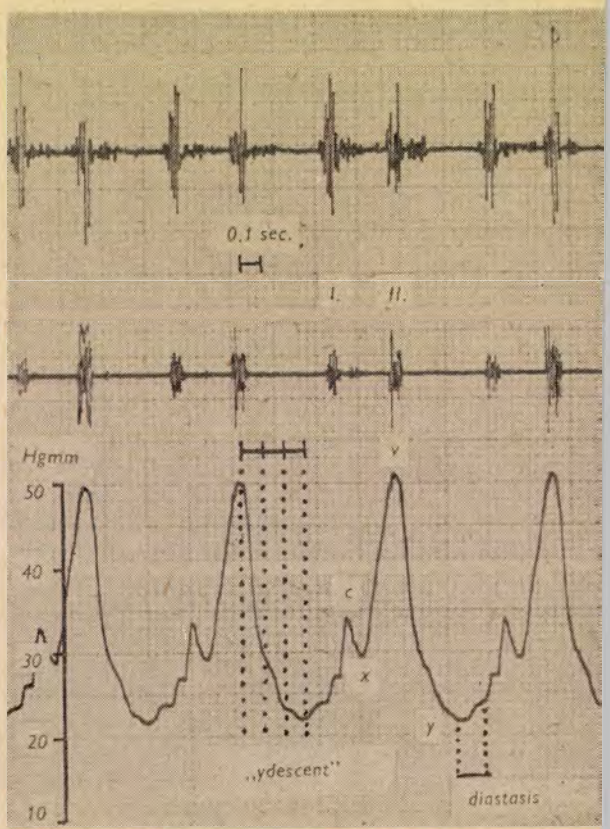
ad 3. A műtéti kontrolok azt mutatják, hogy a balpitvari görbe formai analízise, illetve általában a balszívkatéterezés módszere 95%-os diagnosztikus pontosságot tesz lehetővé (32, 91). (Régebbi, 1949—56 közti anyagban: 84—94%, 37.) Ez igen kedvező benyomást kelt, hangsúlyoznunk kell azonban, hogy mindez *a tiszta stenosisra vonatkozik*, tehát ha csak a műtét során — utólag! — megállapított tiszta stenosis esetek csoportját vesszük tekintetbe, akkor közülük 95%-ban volt helyesen tiszta stenosis a praeoperatív diagnosis.

A gyakorlatban azonban más a diagnosztika menete, nem csupán tiszta stenosisos betegeket vizsgálunk, hanem a kombinált vitiumokkal együtt (sőt: egy adott betegnél külön) elérhető diagnosztikus pontosság a döntő. S valóban, az eredmények sajnos már sokkal kevésbé megnyugtatóak, *ha regurgitatio is van.* Ebben az esetben a *Gorlin*-formula nem használható (hamisan alacsony szájadékértéket ad), és kiderült, hogy a diastolés grádiens jelenléte sem informativ. Ilyenkor ugyanis a regurgitált vérmennyiséggel megnövelt balpitvari tartalom beömlése a kamrába maga is előidézi a grádiens emelkedését (38), a grádiens és az áramlás összefüggése alapján érthetően. Főleg a diastole kezdetén mutatható ki mindig grádiens, még tiszta insufficientia esetén is (89).

A balpitvari görbe formai analíziséről *a kombinált (kevert) vitium csoportban a diagnosztikus pontosságot* illetően az eredményt összegezve röviden annyit mondhatunk, hogy a leghatékonyabb módszerekkel elért eredmény is csak a vizsgálatok 60—70%-ában pontos (9, 32).

Milyen feladatok, kérdések merülnek fel a kevert mitrális vitiumok diagnosztikája során? 1. Meg kell állapítani a regurgitatio tényét, 2. meg kell határozni a regurgitatio mennyiségét, és 3. meg kell ítélni, melyik a haemodynamikailag domináló vitium, a stenosis vagy a regurgitatio?

ad 1. Kezdetben elsősorban a stenosis diagnosisára, fokának meghatározására törekedtek, ma azonban a fő figyelem *a mitralis regurgitatio megállapítása* felé fordult, ez tartható a kérdés kulcsának.



*3. ábra. Domináló mitralis regurgitatio balpitvari nyomásgörbéje. Nag[y] *a hullám, az y-descent meredeken esik*

A nehézséget már az előzetes diagnosztikába[n] jelzi, hogy sem a szívcsúcs körüli systolés zörej ne[m] jelent biztosan mitralis regurgitatiót (a műtéti tapas[z]talatok tanítottak meg arra, hogy szívcsúcs körüli sy[s]tolés zörej mitralis stenosis esetén is lehet jelen[t] regurgitatio nélkül (74), intracardialis fonocardiogra[m] ilyenkor a tricuspidalis regurgitatio biztosabb felism[e]

ésével segíthet a diagnosisban), sem a hiánya nem zárja ki az insufficientia tényét: előfordul »néma insufficientia« is (103).

A mitralis regurgitatio tényének kimutatását — illetve a stenosistól való elkülönítését — a balpitvari görbe-analízis segítségével szokták megkísérelni. Erre a célra többféle formulát írtak le (1, 24, 51, 65, 88, 91, 118), és még többen foglalkoztak e módszerek kritikájával (9, 24, 32, 53, 78, 79, 85, 87, 118, 121). Ezek egy része a pulmonalis capillaris görbe analízisre javasolt formulák, melyek a balpitvari görbére alkalmazva nem váltak be.

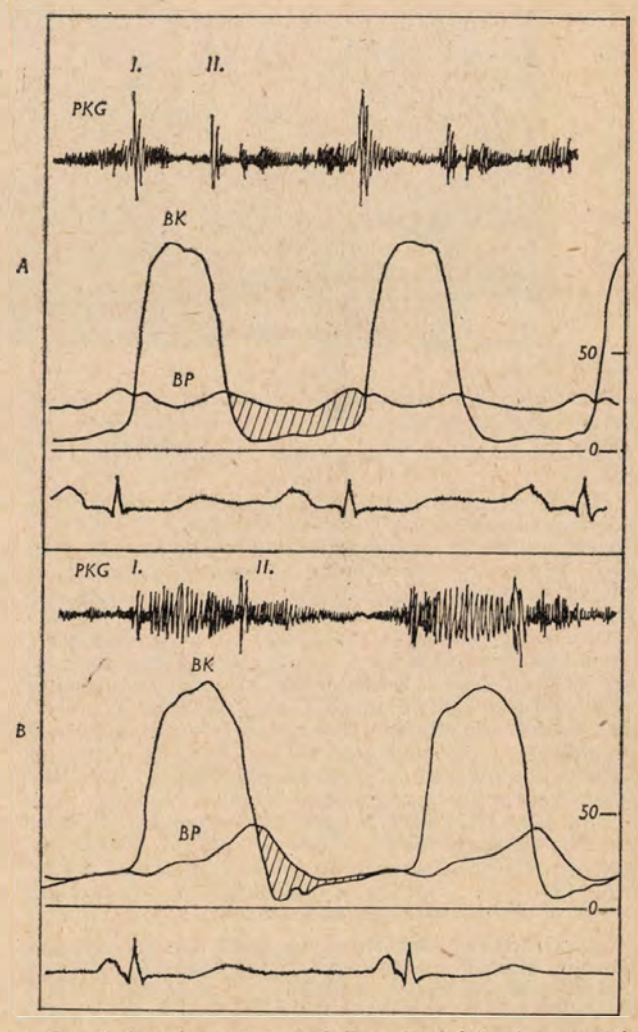
A 3. ábrán látható, hogy milyen a mitralis regurgitatio balpitvari görbéje. A *v* hullám és az *y descent* viselkedését szokás általában figyelembe venni: típusos és „tiszta" esetben a *v* hullám az *a—c* hullámhoz viszonyítva nagyobb lehet, mivel nem zárt atrioventricularis billentyű mellett történik a pitvartelődés, a kamrából regurgitáló vérmennyiség is megemelheti a *v* hullámot, az *y descent* pedig meredek, a diastole gyors telődési szakában az akadálytalan, gyors pitvarürülés következtében. Sok azonban a hibaforrás, a görbe alakját befolyásolja a bal pitvar állapota (17, 56, 100), kevert vitiumban a jellegzetességek elmosódnak, főleg pitvarfibrillációnál ad hamis eredményt: stenosis esetén is mitralis regurgitatiót utánozhat. Maga a fibrillatio is korai mitralis regurgitatiot eredményez (108). Miután pedig a mitralis vitiumos betegek mintegy 25%-a fibrillál, és ez az arány kevert vitiumokban elérheti a 40, sőt 70%-ot is (76, 80), ez mutatja a nem kismértékű diagnosztikus nehézségeinket, és pedig éppen ebben a fibrilláló, kevert mitralis vitiumos csoportban.

A balpitvari nyomásgörbe a legtöbb vélemény szerint (64) nem teszi lehetővé a regurgitatio biztos megállapítását. Jellemző viszont — és jelenleg a legjobb haemodynamikai jel —, hogy bár mitralis insufficientia esetén is van grádiens a diastole kezdetén, azonban míg stenosis esetén a grádiens a diastole végén is fennáll (ha nincs egyidejű aorta-vitium), mitralis insufficientiánál a diastole végéig kiegyenlítődik (89) (4. ábra).

Ha azonban ilyen — szimultán — balkamrai nyomásmérésre nincsen mód, akkor a regurgitatio meghatározására a szokásos haemodynamikai módszerek elégtelenek lehetnek adott esetben, és ilyenkor válik feltétlenül szükségessé egyéb diagnosztikus eljárások igénybevétele. A diagnosztikus nehézségek két kérdés alakjában vetődnek fel: a regurgitatio kimutathatóságának hibahatárai és a mitralis stenosis és insufficientia elkülönítési lehetőségének határai.

Jelentős mitralis regurgitatio nemcsak, hogy előfordul systolés zörej nélkül (27, 88, 103, 104), vagy nehezíti a mitralis stenosistól való elkülönítését a diastolés zörej (9, 111), sőt nyitási hang jelenléte — stenosis hiányában is — (9, 16), de a balpitvari nyomás is normális lehet (17, 54). (A pulmonalis capillaris görbe még gyakrabban elégtelen a mitrális insufficientia megállapítására.)

Ami *a mitralis stenosis és insufficientia elkülönítését* illeti, haemodynamikai vizsgálatok a balpitvari nyomásgörbe alapján a tiszta stenosis és a jelentős regurgitatio elkülönítését teszik lehetővé (önmagában mintegy 60—70%-os hatásfokkal, 9). De ha stenosis és regurgitatio *együtt* áll fenn, akkor a javasolt formulák alig használhatók, nagyfokú fedés van az egyes csoportok között. A balpitvari görbe analízisformulák a stenosis jelenlétéről adnak felvilágosítást, a regurgitatio mértékéről nem. Rosszabb a helyzet akkor is, ha fibrillál a beteg. A többi modern és klasszikus diagnosztikus eljárás együttes alkalmazásával azonban minden bizonnyal a megadott pontossági foknál jobb eredményt tudunk ma

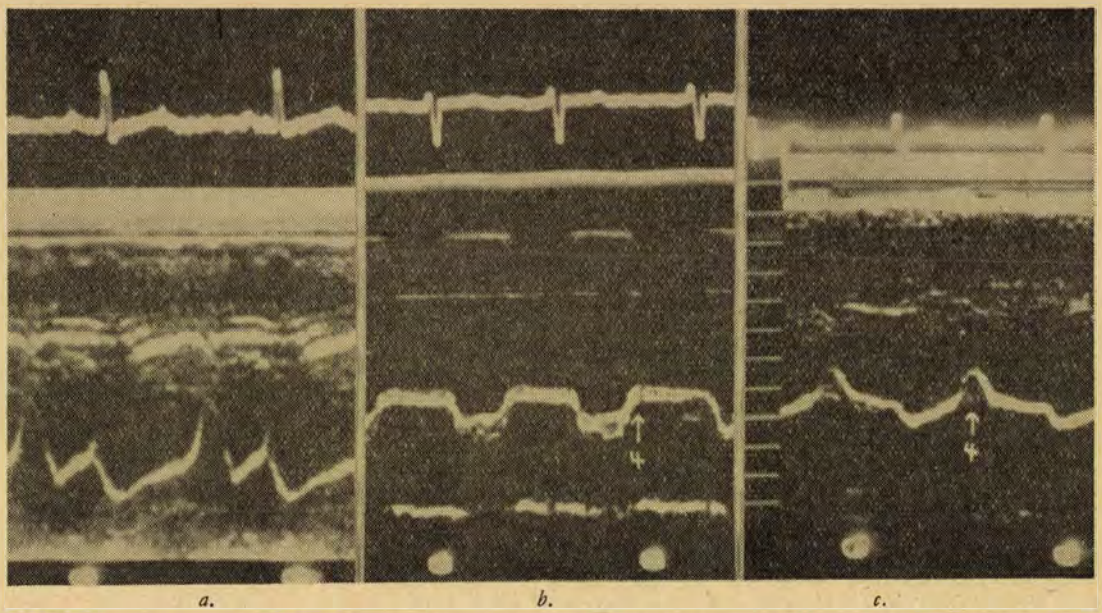


4. ábra. A. Szimultán regisztrált balkamrai és balpitvari nyomásgörbe sémája mitralis stenosis esetében. A gradiens (vonalkázott terület) a diastole egész tartama alatt fennáll. B. Szimultán balkamrai és balpitvari nyomásgörbe mitralis regurgitatio esetén. Csak a diastole kezdetén van gradiens

elérni, és biztosan jobbat mint *Ellis* és *Harken* 1949—1956 közti anyagában, ahol a stenosis és regurgitatio együttes fennállása esetén csak 42—52%-os postoperatív diagnosztikus pontosságról tudtak beszámolni (szemben a tiszta stenosis-esetek 90%-os eredményével) (37).

A mitralis regurgitatio jelenlétét segít felismerni a *selectiv levocardiographia* (117), ilyenkor a balkamrába kell adni a kontrasztanyagot (direkt balkamrapunctio, retrograd- vagy transseptalis balkamrakatéterezés szükséges tehát hozzá). Mintegy 95%-os biztossággal felismerhető így a mitralis regurgitatio (110), persze a regurgitatio mértéke csak durván ítélhető meg, nem mennyiségileg.

Cabrera és *Monroy* koncepciója (20, 21) értelmében az EKG haemodynamikai eltérések felismerésére is alkalmas, s megkülönböztethető a jobb- és balszívfél (pontosabban: kamrák) systolés és diastolés megterhelésének állapota. Értékesnek tűnik ez a haemodynamikai szemlélet, azonban úgy látszik, hogy a congenitalis vitiumok diagnosztikájában jobban értékesíthető, s egyéb billentyűhibák közül inkább az aorta- és pul-



a. *b.* *c.*

3. ábra. Ultrahang- echocardiogram. a) a normális görbe b) mitralis stenosis és c) mitralis regurgitatio esete. A nyíl a mitralis billentyű nyitását jelzi, stenosisnál ezt nagyon lapos lejtő követi, regurgitatio esetén a pitvarfal mozgása, a pitvar ürülése gyorsabb (Yoyner C. R. és mtsai: Progr. Cardiovasc. Dis. 1963.5.482-497. nyomán)

Elméletileg a regurgitatio quantitativ diagnosztikájának lehetősége az *indikátor-dilutiós eljárás segítségével* adva van. Számos módszert javasoltak (95) erre a célra, azonban jelenleg betegeknél a gyakorlatban egészen pontos quantitativ regurgitatio-diagnosztikának számos technikai hibaforrása van (61, 72, 90). A viszonylag pontos meghatározáshoz a festékanyagot a balkamrába kell beadni, és a peripheriás arteriában vagy a balpitvarban (csak az atrioventricularis szájadékhoz közeli mintavételi hely jó! 61), *és* a peripherián kell regisztrálni. Ilyen módszerrel a regurgitatio *ténye* — cineangiographiával összehasonlítva — 95%-os pontossággal kimutatható (119). A technikai nehézségeken kívül korlátozást jelent az is, hogy egyidejű aortavitium esetén nem alkalmazható. A jobbszívfélbe adott indikátor esetén pontatlan a módszer, és csak 30%-nál nagyobbfokú regurgitatiót tud kimutatni (22, 105), *Korner* és *Schillingford* eljárásának standard hibája modellen 16% (68).

A klasszikus *elektrocardiographia* tulajdonképpen indirekt jelekkel tájékoztat a diagnosisban, főleg a kamrahypertrophia jelzése révén, de a pitvarok megterhelését is felismerhetjük. Azonban magának a kamrahypertrophiának a felismerése sem biztos, az érzékeny jelek nem specifikusak, sok a téves positiv vélemény, a specifikusabbak pedig kevésbé érzékenyek. A balkamra-hypertrophia 85—96%-os érzékenységgel (de nem specifikusan) mutatható ki, azonban egyidejű jobbkamra-hypertrophia jelenlétében bizonytalanná válik. Tehát éppen a kevert vitiumok csoportjában hagyja meg diagnosztikus nehézségeinket (116).

A *spacio-vektorcardiographia* azonban egyes esetekben olyankor is segíthet a balkamra-hypertrophia felismerésében, midőn a szokásos EKG-vizsgálat, beleértve a V-elvezetéseket is, erre nem ad támpontot (31).

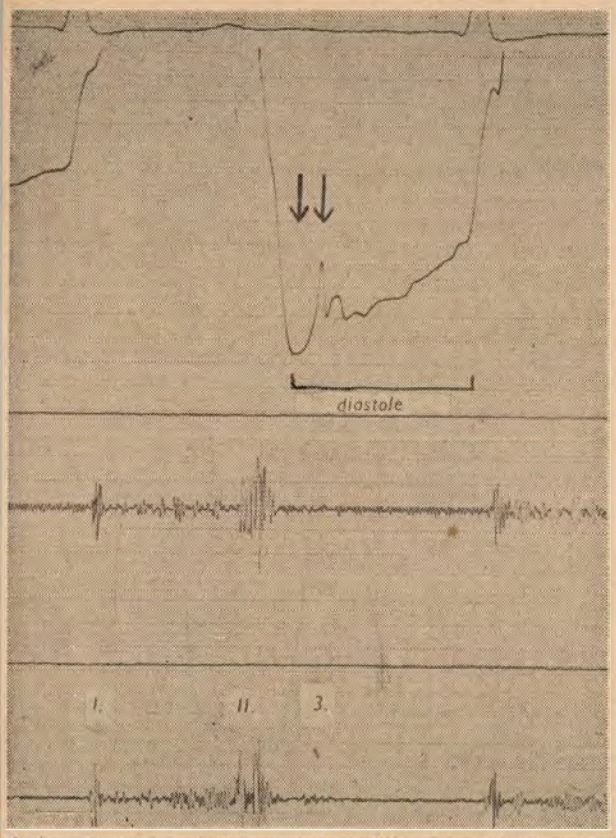
monalis szájadék stenosisa esetén, s sajnos legkevésbé a mitralis szájadék vitiumaiban keletkezik jellegzetes EKG-kép. Utóbbinál inkább a balpitvarra vonatkoznak a haemodynamikai események, s ezek jeleit kell keresni, de a stenosist és regurgitatiót nem különbözteti meg (84).

Az *ultrahang-cardiographia* (34, 35, 49, 59, 102) csupán a jelentős stenosis és a domináló mitralis regurgitatio elkülönítését engedi meg, a mitralis stenosis megkülönböztethető a normálistól (5. ábra), és a stenosis mértékére is következtetni lehet. Kevert vitiumok esetén azonban nem használható, nem ad felvilágosítást a stenosis vagy regurgitatio arányáról, nem quantitativ és a mitralis regurgitatio sem választható el a normálistól.

A balpitvari *elektrokymographia*, ha nem a systolés expansiót, plateaut, hanem a gyors diastolés ürülés jeleit vesszük figyelembe — mely jellegzetesebb kritériuma a mitralis insufficientiának (62) — akkor a haemodynamikailag significans mitralis regurgitatio felismerésére alkalmas. Mindaz azonban, ami gátolja a gyors ürülést (tehát pl. aorta-vitium) mitralis stenosist utánozhat (*Judge* adataiban szereplő kb. 5%-os diagnosztikus hibát is ez a körülmény okozta).

A *rheocardiographia* (12, 57) szintén csak a haemodynamikailag significans mitralis stenosis és regurgitatio elkülönítésében segíthet. Gyengéje, mint az előbb említett módszereknek is az, hogy quantitativ diagnosisra nem alkalmas.

Az *apexcardiogramon* a gyors telődési hullám hiánya a domináló stenosist, jelenléte a domináló regurgitatiót jelzi (8) (6. ábra), azonban nem quantitatív és hátránya, hogy gyakran nem regisztrálható technikailag kifogástalan görbe.



6. ábra. Apexgörbe mitralis regurgitatio esetében. A két nyíl jelzi a gyors telődési hullámot (csúcsa a 3. hanggal időben egybe esik)

ad 2. Az eddigiekből kiderült, hogy a regurgitatio ténye ugyan felismerhető, ha többféle módszerrel (elsősorban selectiv levocardiographiával) dolgozunk, de a regurgitatio quantitativ meghatározása — ami a gyakorlatban úgy is jelentkezik, hogy milyen a pontos arány a stenosis és regurgitatio közt — jelenleg pontosan nem lehetséges. A mitralis insufficientia „súlyosságának" szokásos klinikai megítélése is tulajdonképpen a balszívelégtelenséget és dilatatiót határozza meg legtöbbször, nem a regurgitatio fokát (61). A balszívelégtelenség tényezője csak a balkamra végdiastolés nyomásának meghatározása révén különíthető el.

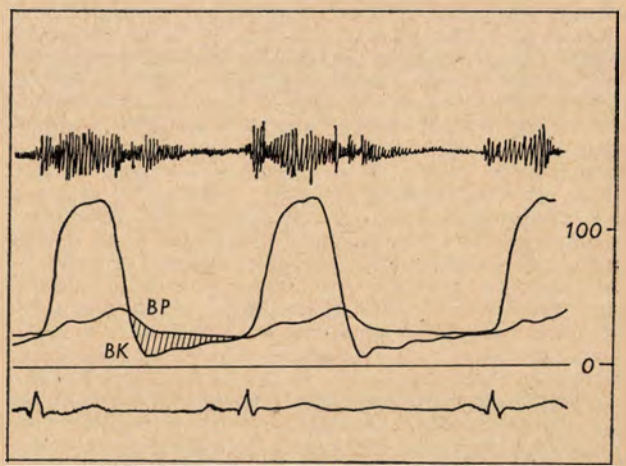
ad 3. Marad még az a lehetőség, hogy *a dominálo vitiumot határozzuk meg.* Tulajdonképpen egyidejű stenosis és regurgitatio esetén a legtöbb eljárásnak ez a maximális teljesítőképessége. Legjobbnak azonban az a módszer látszik, melyet *Endrys* és mtsai dolgoztak ki (38). Azon az elven alapszik, hogy ha tachykardiát hozunk létre és egyúttal a periphériás resistentiát csökkentjük, akkor abban az esetben, ha mitralis stenosis a *haemodynamikailag domináló* elváltozás, akkor a grádiens, a balpitvari nyomás nő, ha pedig az insufficientia a domináló, akkor a peripheriás resistentia, nyomás csökkenésével csökken a regurgitatio mértéke és a bal pitvar nyomása. Az említett haemodynamikai változásokat amylnitrit belélegeztetésével lehet elérni. Ez a módszer saját tapasztalataink alapján is igen jó diagnosztikus segítséget ad kétes esetekben.

A mitralis vitiumok diagnosztikájának azonban a vitiumok felismerésén, pontos, quantitativ megítélésén kívül egyéb részletkérdései is vannak: mit tudunk mondani modern diagnosztikus eszközeinkkel a *billentyű* anatómiai, morphológiai, és ezzel együtt *functionális statusáról, a kisvérköri erek állapotáról,* vagy a *myocardium állapotáról?*

A mitralis billentyűk qualitását kétségtelenül jelzi a calcificatio is, amely leghatékonyabban tomographiával ismerhető fel (18, 26, 75), ha jelentősebb mértékű (az átvilágítás inkább a localisatio megállapításánál előnyös). Meszes billentyű legtöbbször merev billentyűt is jelenthet, és — ami ennek fontos diagnosztikus következménye — ilyenkor mintegy 50%-ban jelentős regurgitatio is van (81). (A calcificatio esetén rosszabb műtéti eredmény is éppen a meszesedéssel gyakrabban együttjáró insufficientia következménye, nem maga a billentyű-meszesedés az oka.)

A billentyű motilitásának megítélésére az első hang és a nyitási hang is felhasználható. A mitralis stenosisnál a hangos (dobbanó) és insufficientia esetén a halk első hang nemcsak magát a vitiumot jelzi, hanem a billentyű motilitását, illetve heges, zsugorodott billentyű immobilis voltát is. *Rouchès* pedig 1888-ban felhívta a figyelmet arra, hogy a nyitási hang és a billentyű hajlékonysága közt kapcsolat van. Észleltek mobilis billentyű esetén regurgitatiót, ahol nem volt billentyűzárás, mégis dobbanó volt az első hang (30), és nyitási hang is előfordul regurgitatio esetén (16), következésképpen a dobbanó első hang és a nyitási hang inkább jelzi az anteromedialis billentyű motilitását, mint magát a stenosist (10, 16, 30). Megítélhető tehát a billentyű struktúrája, a mobilis billentyű, melynél csak a commissurák tapadtak össze stenosist eredményezve, a merev meszes billentyűk, mely — bár lehet stenosis is — de jelentős regurgitatióval jár, és gondolni kell a mobilis billentyű mellett fennálló regurgitatio lehetőségére is.

Tudjuk, hogy mitralis insufficientiára jellemző a diastolés grádiens viselkedése: csak a diastole kezdetén van grádiens, de ez a diastole végéig kiegyenlítődik. Lényeges azonban az időtartam is, amely alatt a diastolés grádiens kiegyenlítődése végbemegy. *Nixon* és *Wooler* azt találták (89), hogy hosszabb idő alatt történő kiegyenlítődés a billentyűk fúzióját jelenti, ez



7. ábra. A diastoles gradiens kiegyenlítődés későn következik be: a regurgitatio mellett a mitralis billentyűk fusióját is jelzi

tehát szintén a billentyűk bizonyos anatómiai megítélésének a lehetőségét veti fel (7. ábra) .

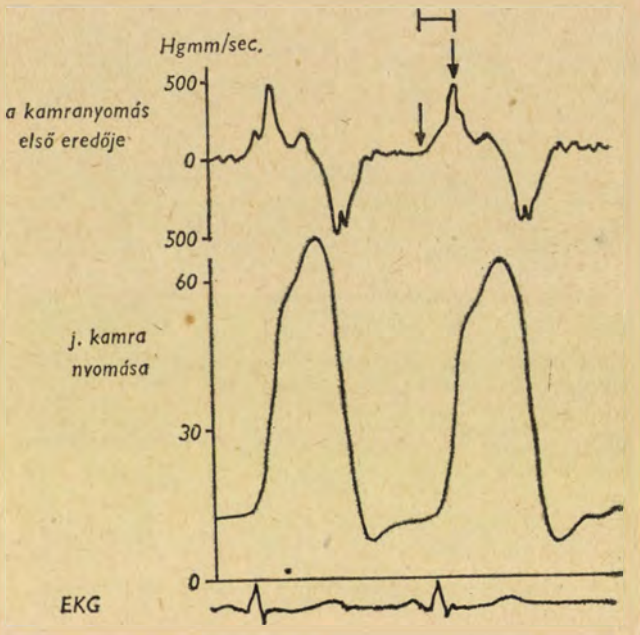
Mindezek azonban csak igen halvány reményt jelentenek még atekintetben, hogy a billentyűk functionális — anatómiai statusáról pontos felvilágosítást kapjunk. A selectiv levocardiographiával próbálják újabban a billentyűk állapotát, motilitását megítélni (25,

110), és jó eredményekről számolnak be. Ami a pontosságot illeti, úgy tűnik, legjobb eredményt e tekintetben *Steinhart* és *Endrys* érte el: műtéttel is ellenőrzött vizsgálataikban az esetek 9/10-ében tudták cineangiographiával pontosan megállapítani a billentyűk minőségét is. (110). Hártyás billentyű esetén látható, hogy az systolében és diastoleban egyaránt beboltosul, a mozgás hiánya merev billentyűt jelent. (Egyébként az esetek egyharmadában tudták így meghatározni a szájadék pontos nagyságát is, sikeres esetekben az egyezés igen jó, 1—2 mm-es pontosságú. A regurgitatio is jól kimutatható természetesen, de csak megközelítően ítélhető meg a mértéke.)

A kisvérköri érelváltozások kérdésének lényege: nincs szoros összefüggés a pulm. arteriolás resistentia és pulmonalis érelváltozások között (69), tehát van functionális tényezője (52), vagy fázisa a pulmonalis hypertóniának, s miután a műtét után is megmaradó — fixált — pulmonalis resistentiafokozódás ronthatja a postoperatív eredményt, az a kérdés, hogyan mondható meg műtét előtt a functionális vagy fixált volta. Úgy találták, hogy azon betegek között, akiknél praeoperative az acetylcholin válasz nem volt kielégítő (15 Hgmm-nél kisebb art. pulmonalis nyomáscsökkenés), gyakrabban fordult elő a fixált pulmonalis hypertonia (43), és a mortalitás is több. (De elégtelen tágítás vagy regurgitatio keletkezése is oka lehet a műtét után is megmaradó fokozott arteriolás resistentiának!) Az a tapasztalat azonban, hogy az eredményes műtét után gyakran csak hónapok, vagy 1—2 év múlva csökken az arteriolás resistentia (vagyis úgy látszik, lehetőség van a pulmonalis érelváltozások bizonyos regressiójára) (2, 58), ma a pulmonalis hypertónia kérdésének kedvezőbb megítélését engedi meg.

A myocardium állapotának megítélésében, ha szívelégtelenség, vagy carditis van, nincs kétségünk. Azonban a kérdés nem mindig ilyen egyszerű, és sokszor olyan formában is felmerül, hogy a mechanikus (obstructiv, valvularis), vagy myocardialis factoroké-e a vezetőszerep (36, 46, 55, 83, 113) a beteg állapotában? (A myocardialis forma gyakoriságát 3—17% közöttinek becsülik, 36.) Régebben csak klinikai jelek alapján kísérelhették megtalálni a választ (fibrillatio, systemás embóliák, ismételt szívelégtelenségek, szívnagyobbodás), vagy jobbszívkatéteres vizsgálatok alapján (46, 55, 113) következtettek a myocardialis factorra (nem magas pulmonalis nyomás, és terhelés után a perctérfogat növekedésének elmaradása jelezné), de nem mindig adott választ a kérdésre. A megoldást csak a balszív-katéterezés hozta, ugyanis a kritérium csak a significans mitralis diastolés gradiens jelenléte vagy hiánya lehet. Akkor elsődleges, vagy domináló a myocardialis factor, ha a betegnek szívelégtelenségre utaló panaszai vannak, és nincs significans gradiens sem nyugalomban, sem mozgás után (101). A balkamra végdiastolés nyomásának a mérésével — ha az magas — ma exakt módon megállapíthatjuk a balszívelégtelenséget (aortavitium kizárandó!). A tapasztalat szerint jelentős mitralis regurgitatio esetén gyakoribb a magas balkamra végdiastolés nyomás (53), a myocardium elégtelenség és jelentős regurgitatio tehát, úgy látszik, gyakran egybeesik, s mindkettő diagnosztikusan a műtéti contraindicatio irányában hat. Igen reménykeltőnek tűnik az a megfigyelés — egyelőre nem vitiumos betegeknél —, hogy az apexcardiogram viselkedéséből, ha nem is quantitative, de következtetni lehet a bal kamra végdiastolés nyomására (28). A modern technika még egy újabb lehetőséget ad a kezünkbe, hogy mérjük, meghatározzuk a mycardium functionális állapotát: a bal kamra nyomás első derivansát (a nyomásváltozás és idő függvénye) regisztrálhatjuk (8. ábra), ilyenkor a nyomásemelkedés rátája az izometriás contractio alatt a kamraizom contractilitásától és a végdiastolés feszüléstől (kamratérfogat és végdiastolés nyomás) függ (96).

Megemlíthető még, hogy tübiopsia (115), vagy katéterre szerelt kicsípő eszközzel végzett endomyocardialis biopsia (67) révén in vivo myocardium szövettani vizsgálatokkal is foglalkoznak. Gócos elváltozások kimutatására azonban nem alkalmas, és értékét korlátozza, hogy nincs feltétlen összefüggés a szövettani kép és a myocardium functionális állapota között. Talán a biokémiai, ill. histokémiai vizsgálatok lehetősége révén hozhat valamilyen eredményt.



8. ábra. A kamranyomás első eredőjének görbéje. A nyilak között az izometriás contractio fázisa

Milyen kép alakul ki tehát a kardiológiai diagnosztika mai arculatáról? Úgy látszik, hogy a *mitralis stenosis tényét* ma 95—100%-os biztossággal megállapíthatjuk, és a *fokát* quantitative meghatározhatjuk. *Elválasztható* nagy valószínűséggel a „tiszta" stenosis (ahol nincs regurgitatio) *az insufficientiától*, melyben a stenosis jelentéktelen. A kevert vitiumok csoportjában a stenosis és regurgitatio arányának meghatározása ma is a legnehezebb, módszereinkkel *a haemodynamikailag domináló vitium diagnosztizálható.* Itt találkozik diagnosztikánk érzékenysége és a pontossági fok igénye, ugyanis a műtéti eredmény szempontjából is csak a jelentős, a haemodynamikailag domináló regurgitatio felismerése a fontos. (A stenotikus billentyű sajátossága, hogy — a systole kezdetén — kisfokú regurgitatio legtöbbször jelen van (114), s ez a commissurák összetapadásának megszüntetésekor, a billentyű mobilissá válásával rendszerint megszűnik.] A *billentyűfunctióról* is tudunk ma valamit mondani, és a *myocardium functionális állapota* exaktabb módszerekkel közelíthető meg.

Érdekes diagnosztikai elv érvényesül a differenciál-rheokardiographiás módszernél: csak akkor mutatja — qualitative! — a mitralis stenosisra jellemző elváltozásokat, ha a pulmonalis capillaris nyomás 18—20 Hgmm határérték felett van (57), tehát elegendő súlyosságú, fokú a stenosis, hogy műtét szóbajöhessen. Hasonló jelenség: a bal pitvar állapotának befolyása a bal pitvari görbére olyan irányú, hogy a rugalmas, nem nagyon feszesen telt, tág bal pitvar esetén a *kis-*

fokú regurgitatio a nyomásgörbéből kevésbé ismerhető fel, míg a merev, feszes bal pitvar esetén a regurgitatio jelei kifejezettebbek lesznek (56, 100). Ez a tényező úgy hat, hogy az első esetben a kisfokú regurgitatio, a jobb állapotban levő betegnél a regurgitatio jelzésével nem riasztja vissza az orvost a műtét indicatiójától. A stenosis és regurgitatio meghatározására alkalmazott módszerek eredményeinek tanulmányozásából az is kiderül, hogy a stenosis és kisfokú regurgitatio diagnosztikailag úgy viselkedik, mint a tiszta stenosis, és ez egyéb vonatkozásokban, functionális szempontból is így van (pl. a pitvarfibrillatio tekintetében, 76).

Ezt a diagnosztikus elvet »*indicatio-diagnosis*«-nak is nevezhetjük, vagyis némelyik diagnosztikus eljárás műtéti indicatiós értékkel bír, más szavakkal: csak akkor és olyan fokú elváltozásokat mutat ki, mely műtéti indicatio szempontjából jelentős. Hasonló jelentésű a »significans« vagy »dominálo« stenosis diagnosztikus meghatározás is.

Meghatározható-e egyáltalában az egyes diagnosztikus eljárások értéke pontossági hatásfok szempontjából? Ennek elvi akadálya, hogy nincs egy olyan pontos eljárásunk, amellyel ellenőrizni tudnánk azt. Rendelkezésre áll ugyan a gyakorlat próbája: a műtéti kontroll és a műtét eredményességének megítélése. Ez azonban — bár meg kell elégednünk vele jelenleg — mégsem qualitativ eljárás, és nem tudjuk megmondani azt, hogy akiket nem találtunk műtétre alkalmasnak, ott milyen gyakran tévedünk?

Ennélfogva inkább csak becslésre támaszkodhatunk, ha azt mondjuk, hogy a kevert vitiumok esetén is legalább 80—90%-os diagnosztikus pontossággal tudunk ma dolgozni, feltéve, ha valamennyi modern vizsgáló eljárást, a szükséges mértékben, együtt alkalmazzuk. Ha nem áll rendelkezésre minden módszer, a pontosság ennél rosszabb lesz. A kibernetikai elemzést is megkísérelték alkalmazni a kardiológiai diagnosztikában (19), és így — 3 másodpercen belül — 74—91%-os pontosságú diagnosist értek el. E módszernek az orvosi diagnosztika területén történő alkalmazásának ma még számos elvi nehézsége van (41), és még leginkább az EKG-analízisre látszik alkalmasnak (109).

Miután a különféle módszerek hatásfokával foglalkoztunk, azt kérdezhetné valaki, hogy *milyen az egyes diagnosztikai eljárásoknak az egymáshoz viszonyított értéke?* Ezt nem könnyű megmondani, mert alig van erre vonatkozó adat. Azért is nehéz a diagnosztikus eljárások hatásfokának megállapítása, mert nehéz elválasztani az együtt alkalmazott többi módszer befolyásától és főleg attól, hogy mi róható fel a módszert alkalmazó interpretátor logikai hibájaként! Az eddig elmondottakból csak az állapítható meg, hogy nincsen *egyetlen*, 100%-os pontossági hatásfokú módszer, következésképpen csakis valamennyi modern diagnosztikai eljárás együttes alkalmazása, a szükséges mértékben, mindegyik a maga diagnosztikus spectrumában, és a klasszikus diagnosztika adatainak egybevetése vezethet eredményre, s csak így várható, hogy az eredmény jobb lesz, mint bármelyik, önmagában alkalmazott módszeré. Ezzel válaszoltunk arra a kérdésre is, hogy egy kardiológiai laboratórium egy, vagy néhány diagnosztikai módszert használjon-e, vagy valamennyi ma rendelkezésre állóban jártas legyen. A »félek az egykönyvű embertől!« értelme ide is vág.

Úgy is gyakran feltehető az előző kérdés, hogy mennyire lehetne mellőzni bonyolultabb műszeres beavatkozásokat, és egyszerűbb eljárásokkal »helyettesíteni« azokat. A megoldás egyszerű: ezek az egyszerűbb diagnosztikus eljárások nem helyettesíthetik a többi módszert, mert nem quantitatívok, és más a diagnosztikus spektrumuk is, nem helyette, hanem az említett vizsgálatok *előtt*, részben pedig azokkal *együtt* alkalmazzuk és értékeljük. Továbbra is szükség van fizikális diagnosztikára, a fonocardiographiára, EKG-ra, etc., de mindegyik eljárásnak megvan az alkalmazási területe, időbeli sorrendje.

Az 1950-es évek elején az egyik értékelés alapján (11) a diagnosztikus effektivitás tekintetében a szívkatéterezés az utolsó helyet foglalta el, valamennyi klasszikus eljárás megelőzte. Ennek az lehet a magyarázata, hogy akkor még csak a pulmonalis capillaris nyomás mérése történt, minimális görbeanalízissel, s minthogy a P. C. nyomás-meghatározás elvileg insufficiens a mitralis vitiumok pontos diagnosisában, a jobbszívkatéterezés is az volt. Ma a helyzet fordított, a szívkatéterezéssel nyert adatok diagnosztikus értéke az első helyre került, s ez annak köszönhető, hogy sikerült a bal szívfelet elérni, s ha áttekintjük a használatos diagnosztikai eljárásokat — tehát a hatékony levocardiographiát, indikátordilutiós módszereket etc. is! — akkor kiderül, hogy legtöbbje szívkatéterezést igényel. A szívkatéterezés tehát alaptechnikának tekinthető, s amit *Cournand* 1956-ban a Nobel-díj átvételekor mondott, hogy ő nem tett mást, csak feltárta azt a kaput, melybe *Forssmann* illesztette bele a kulcsot, precízen jellemzi a helyzetet: ez a kapu, a pontos diagnosishoz vezető út, egyre célravezetőbb lesz, különösen a balszív-katéterezés révén.

A mai kardiológia diagnosztikus lehetőségeit mérlegelve, még nyitott marad egy kérdés, amelyen az egész megbukhat. Arról van szó ugyanis, *hogyan jut el a beteg idáig?* Ha nem ismerik fel vagy roszszul értelmezik a tüneteket, nem kerül vizsgálatra, nem juthat el a megközelítő diagnosisig sem a beteg.

Szorosan ehhez kapcsolódik a másik kérdés: *a technikai felszereléssel nem rendelkező orvosnak milyen diagnosztikai lehetőségei maradnak?* Erre itt csak elvileg válaszolhatunk: megmarad a klasszikus diagnosztika ma is fontos, alapos ismerete, a differenciális diagnosztika eszköze, az, hogy ismerje és számításba vegye az összes szóbajövő *lehetőségeket.* És ez nem kevés, csaknem minden, ami még utána következik, az már csak az igazolás lehet, vagy egy másik lehetőség kizárása.

A műszeres vizsgálatok előtt már előzetes diagnosisnak vagy diagnosisoknak kell lenni, s minél pontosabb az, annál inkább várható a jó effektus a modern technikai eljárásoktól is. Láthattuk, hogy nemcsak a technika a fontos, hanem igen fontos diagnosztikai módszereink a fiziológiai ismereteinket veszik igénybe, és a gondolkodásnak, logikai műveleteknek juttatnak nagyobb szerepet; gondolunk itt *Endrys* és munkatársainak szellemes eljárására.

Tehát *az orvos gondolkodása vezet* ma is a diagnosztikában, a technikai fejlődés mit sem ér kellő szintű *tudás* nélkül; ez egyúttal fejtegetéseinknek utolsó konkluziója is. „*Amit tudunk, azt látjuk*" — Goethe mondotta ezt, és Goethenek ez a mondása a modern technikájú kardiológus számára is modern maradt.

IRODALOM. 1. *Allison P. R., Linden R. J.:* Circul. 1953. 7. 669. — 2. *Bam A. K., D. Sen Gupta:* Brit. Heart. J. 1962. *24.* 445. — 4. *Barrit D. V., Davies D. H.:* Brit. Heart. J. 1963. *25.* 549. — 5. *Beuren A. J., Apitz J.:* Circul. 1963. *28.* 209. — 6. *Beuren A. J., Apitz J.:* Amer. Heart. J. 1963. *66.* 597. — 7. *Benchimol A.* és *mtsai:* Amer. Heart. J. 1961. *61.* 485. — 8. *Benchimol A.* és mtsai: Amer. Heart. J. 1960. *60.* 417. — 9. *Bentivoglio L.* és mtsai: Amer. J. Med. 1961. *30.* 372. — 10. *Belcher J. R.:* Lancet, 1956. *2.* 7. — 11. *Biörck G.* és mtsai: Amer. J. Heart. J. 1953. *45.* 13. — 12. *Bodrogi Gy.* és mtsai: Magy. Belorv. Arch. 1963. *16.* 258. — 13. *Björk V. O.* és mtsai: Ann. Surg. 1953. *138.* 718. — 14. *Brock R.* és mtsai: Thorax. 1956. *11.* 163 —. 15. *Brockenbrough E. C.* és mtsai: Circul. 1962. *25.* 15. — 16. *Blömer H.* és mtsai: Z. Kreisl. Forsch. 1961. *50.* 888. — 17. *Braunwald E., Ave W. C.:* Circul. 1963. *27.* 29. — 18. *Björk L. Lodin H.:* Acta Radiol. (Stockh.) 1963. *1.* 29. — 19. *Bruce R. A.* és mtsai: Circul. 1963. *28.* 697. — 20. *Cabrera C. E., Monroy J. R.:* Amer. Heart. J. 1952. *43.* 669. — 21. *Cabrera C. E., Gaxiola A.:* Progr. Cardiovasc. Dis. 1959. *2.* 219. — 22. *Cleempoel H., Goldstein M.:* Acta Cardiol. 1962. *17.* 761. — 23. *Coulshed N., Epstein E. J.:* Brit. Heart. J. 1963. *25.* 697. — 24. *Connolly D. C., Wood E. H.:* J. Lab. clin. Med. 1957. *49.* 526. — 25. *Criley J. M., Ross R. S.:* Circul. 1961. *24.* 911. — 26. *Davies P., Buckey N. L.:* Brit. Heart. J. 1959. *21.* 17. — 27. *Dexter L.* és mtsai: Circul. 1954. *9.* 758. — 28. *Dimond E. G., Berchimol A.:* Brit. Heart. J. 1963. *25.* 389. — 29. *Dickens J.* és mtsai: New. Engl. J. Med. 1957. *256.* 1017. — 30. *Douglas D. M.:* Brit. Med. J. 1957. *1.* 191. — 31. *Duchosal P. W., Chatillon J.:* Acta Secundi Convent. Med. Int. Hung. 1963. 20. oldal. — 32. *Dutrey D. E., Drake E. H.:* Amer. J. Cardiol. 1961. *8.* 319. — 33. *Edler I., Gustafson A.:* Acta med. scand. 1957. *159.* 85. — 34. *Effert S.* és mtsai: Dtsch. med. Wschr. 1957. *82.* 1253. — 35. *Effert S.* és mtsai: Cardiologia. 1959. *34.* 73. — 36. *Eich R. H.:* Amer. Heart. J. 1960. *60.* 150. — 37. *Ellis L. B.* és mtsai: Circul. 1959. *19.* 803. — 38. *Endrys J.* és mtsai: Brit. Heart. J. 1964. *26.* 250. — 39. *Endrys J.* és *Bártová A.:* Brit. Heart. J. 1962. *24.* 207. — 40. *Endrys J.* és mtsai: Acta Secundi Convent. Med. Int. Hung. 1963. — 41. *Engle R. L., Davis B. L.:* Arch. int. Med. 1963. *112.* 512. 530. — 42. *Emolie-Smith D.:* Brit. Heart J. 1955. *17.* 219. — 43. *Emanuel R.:* Brit. Heart. J. 1963. *25.* 119. — 44. *Facquet J.* és mtsai: Arch. Mal. Coeur, 1952. *8.* 741. — 45. *Fassbender H. G.:* Amer. Heart. J. 1950. *50.* 536. — 46. *Fleming H. A., Wood P.:* Brit. Heart J. 1959. *21.* 117. — 47. *Fisher D. L.:* J. Thorac. Surg. 1955. *30.* 379. — 48. *Feruglio G. A.:* Amer. Heart. J. 1959. *58.* 827. — 49. *Gässler R., Samlert H.:* Z. Kreisl.—Forsch. 1958. *47.* 291. — 50. *Gorlin R., Gorlin S. E.:* Amer. Heart. J. 1951. *41.* 1. — 51. *Gorlin R.* és mtsai: Amer. Heart. J. 1952. *43.* 357. — 52. *Halmágyi D.* és mtsai: Magy. Belorv. Arch. 1957. *10* 173. — Brit. Heart. J. 1957. *19.* 375. — 53. *Hancock E. W.:* Brit. Heart. J. 1959. *21.* 389. — 54. *Harvey R. M., Ferrer M. I.:* Circul. 1959. *20.* 442. — 55. *Harvey R. M.* és mtsai: Circul. 1955. *11.* 531. — 56. *Hamer N. A. J.* és mtsai: Circul. 1959. *19.* 257. — 57. *Heeger H., Polzer K.:* Wien. Z. inn. Med. 1963. *44.* 407. Acta Secundi Convent med. Int. Hung. 1963. 468. oldal. — 58. Lancet: 1956. *1.* 372. (Annot.) — 59. *Joyner C. R. Jr.* és mtsai: Circul. 1963. *27.* 503. — 60. *Joyner C. R. Jr., Reid J. M.:* Progr. Cardiovasc. Dis. 1963. *5.* 482. — 61. *Jose A. D., Bernstein L.:* Circul. 1962. *26.* 1241. — 62. *Judge R. D.* és mtsai: Circul. 1958. *17.* 213. — 63. *Kasparian H.:* Circul. 1963. *28.* 748. — 64. *Kahler R. L., Braunwald E.:* Med. Clin. N. A. 1962. *46.* 1519. — 65. *Kent E. M.* és mtsai: Ann. Surg. 1955. *141.* 47. — 66. *Kovács G.* és mtsai: Orv. Hetil. 1963. *104.* 395. — 67. *Konno S., Sakakibara Sh.:* Dis. Chest. 1963. *44.* 345. — 68. *Korner P. I., Schillingford J. P.:* Clin. Sci. 1955. *14.* 553. — 69. *László J.* és mtsai: Orv. Hetil. 1954. *95.* 1368. — 70. *Lewis D. H.* és mtsai: Progr. Cardiovasc. Dis. 1959. *2.* 85. — 71. *Lequime J., Cleempoel H.:* Acta Secundi Convent. Med. Int. Hung. 1963. — 72. *Levinson G. E.* és mtsai: Amer. Heart. J. 1959. *58.* 873. — 73. *Legler J.* és mtsai: Brit. Heart. J. 1963. *25.* 246. — 74. *Littmann I.* és mtsai: Orv. Hetil. 1963. *104.* 1741. — 75. *Linko E. Sysimetsä E.:* Brit. Heart. J. 1958. *20.* 329. — 76. *Loogen F., Panayotopoylos Sp. N.:* Dtsch. med. Wschr. 1963. *88.* 19. — 77. *Luisada A. A., Chi Kong Liu:* Amer. Heart. J. 1957. *54.* 531. — 78. *Marshall H. W.* és mtsai: Amer. J. Cardiol. 1958. *2.* 24. — 79. *McCampbell S. R.* Brit. Heart. J. 1958. *20.* 341. — 80. *Meier G., Reindell H.:* Z. Kreisl.-Forsch. 1963. *52.* 1172. — 81. *Mitchell G.:* Brit. Heart. J. 1960. *22.* 687. — 82. *Mounsey P.:* Brit. Heart. J. 1960. *22.* 617. — 83. *Mounsey P.:* Brit. med. J. 1957. *2.* 311. — 84. *Morris J. J. Jr.* és mtsai: Circul. 1964. *29.* 242. — 85. *Morrow A. G.* és mtsai: Circul. 1955. *16.* 399. — 86. *Morrow A. G.* és mtsai: Circul. 1957. *16.* 1033. — 87. *Neustadt J. E., Schaffer A. B.:* Amer. Heart. J. 1959. *58.* 675. — 88. *Nichols H. T.:* J. Thorac. Surg. 1957. *33.* 102. — 89. *Nixon P. G. F., Wooler G. H.:* Brit. Heart. J. 1963. *25.* 382. — 90. *Nixon P. G. F., Snow H. M.:* Brit. Heart. J. 1962. *24.* 637. — 91. *Owen S. G., Wood P.:* Brit. Heart. J. 1955. *17.* 41. — 92. *Pietilä K., A., Hakkila J.:* Acta med. scand. 1962. *171.* 771. — 93. *Porstmann W.* és mtsai: Fortschr. Röntgenstr. 1962. *97.* 449. — 94. *Radner S.:* Acta med. scand. 1955. *152.* 1. — 1956. *154.* 299. — 95. *Resnekov L.:* Brit. Heart. J. 1962. *24.* 17. — 96. *Reeves T. J.* és mtsai: Amer. Heart. J. 1960. *60.* 745. — 97. *Richter H. S.:* Circul. 1963. *28.* 451. — 98. *Romoda T., Istvánffy M.:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 1367. — 99. *Ross J. Jr.* és mtsai: Amer. J. Cardiol. 1959. *3.* 653. — 100. *Rubin M., Shah S.:* Amer. Heart. J. 1958. *55.* 55. — 101. *Samet P.* és mtsai: Circul. 1959. *19.* 517. — 102. *Schmitt W., Braun H.:* Kreisl.-Forsch. 1960. *49.* 214. — 103. *Schrire V.* és mtsai: Amer. Heart. J. 1961. *61.* 723. — 104. *Schilder D. P., Harvey W. P.:* Amer. Heart. J. 1957. *54.* 352. — 105. *Schillingford J. P.:* Brit. Heart. J. 1958. *20.* 229. — 106. *Shaw D. B.:* Brit. Heart. J. 1963. *25.* 347. — 107. *Shilling S.:* Amer. Heart. J. 1963. *66.* 644. — 108. *Sheldon Shimar N. Jr.* és mtsai: Amer. J. Med. 1964. *36.* 342. — 109. *Stallmann F. W.:* Amer. Heart. J. 1964. *67.* 136. — 110. *Steinhart L., Endrys J.* és mtsai: Cor et Vasa, 1962. *4.* 212. — 111. *Sterz H.:* Z. Kreisl.-Forsch. 1960. *49.* 755. — 112. *Somogyi Gy.:* Orvosképzés, 1963. *38.* 24. — 113. *Soloff L. A.* és mtsai: Amer. J. med. Sci. 1957. *233.* 518. — 114. *Spuy J. C., Van der:* Brit. Heart. J. 1958. *20.* 471. — 115. *Sutton D. C., Sutton G. C.:* Amer. Heart. J. 1960. 60. 364. — 116. *Te Chüan Chou* és mtsai: Amer. Heart. J. 1960. *60.* 371. — 117. *Thurn P.* és mtsai: Fortschr. Röntgenstr. 1962. *96.* 37. — 118. *Wells B. G.:* Brit. Heart. J. 1958. *20.* 321. — 119. *Whalen R. E.:* Circul. 1963. *28.* 826. — 120. *Zimmermann H. A.* és mtsai: Circul. 1950. *1.* 358. — 121. *Zoob M.* és mtsai: Amer. Heart. J. 1958. *55.* 328.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Pécsi Orvostudományi Egyetem, I. Belklinika (igazgató: Barta Imre dr.)

Vörösvérsejt élettartam vizsgálatok haematológiai és daganatos betegségekben

Burger Tibor dr., Keszthelyi Béla dr. és Peer János dr.

Több mint egy évszázada nyilvánul meg érdeklődés a vvs-élettartam meghatározásának problémája iránt, de a kérdést véglegesen *Ashby* tisztázta differential-agglutinatiós módszerrel (1). A haemolytikus icterus kórfelismerésében nagyjelentőségű a vvs-élettartam meghatározása, de a körülményes differential-agglutinatiós módszer rutinszerűen nem végezhető. Jelentős haladást jelentett a radioaktív izotópok bevezetése, melyek segítségével a beteg saját vvs-jeinek jelzése és ezek aktivitásának mérése képezi az élettartam meghatározás alapját.

A megfelelő izotóp és jelzési módszer keresésének egy-egy állomását jelzik *Bale* és mtsai, *Berlin* C^{14}-gyel jelzett DL-Lysinnel, *London, Shemin, West* és mások N^{15}-Glykokollal, *Eadie* és *Brown* Fe^{59}-cel, *Berson* és *Yalow* K^{42} és P^{32}-vel végzett vizsgálatai (5, 2, 6, 4). *Veinstein* és *Roy* és velük egyidőben sokan mások a Cr^{51} izotópot, *Tudhope* és mtsai a Rubidium^{86}-ot alkalmazták a vvs-élettartam meghatározására, de a mindennapi rutinvizsgálatok céljára tulajdonságai alapján Cr^{51} látszik a legalkalmasabbnak (10, 9).

A Cr^{51} izotóp alkalmazhatósága a fehérjékhez való speciális affinitásán alapszik. Ha $Cr^{51}Cl_3$ három értékű iationt intravénásan adjuk, 98% a serumfehérjékhez ötődik és csak minimális mértékben jelzi a vvs-eket. Ha azonban, mint hatértékű aniont, pl. $Na_2Cr^{51}O_4$ együletben adjuk in vitro a vvs-ekhez, 90%-a behatol vvs-ekbe, ahol a Hb globin részéhez kötődik.

A diffusio során a sejtmembránon át három értékű ationná redukálódik. Ez a folyamat 2 óra alatt zajlik e, de 10%-os citrom-sav-dextrose oldattal meggyorsítható. In vivo jelzés esetén a hatértékű Cr^{51} csak 0—15%-ban kötődik a vvs-ekhez. Az in vitro jelzés yomán szabadon maradt hatértékű Cr^{51} további vs-ek jelzését, redukáló anyag hozzáadásával, pl. 200 ng C-vitaminnal, megakadályozhatjuk. Az i. v. viszaadott Cr^{51} jelzésű vvs-ek aktivitása azonnal csökken, egyrészt a vvs-ek pusztulása, másrészt a Cr^{51} kioldódása miatt. A kioldódás mértéke napi 1% körül ozog, de előzetes vvs-mosás fiziológiás konyhasóval, agy erőteljes mechanikai behatás, pl. centrifugálás, nek mértékét fokozza. A kioldódás mértékének tiszázását célzó vizsgálataink alapján a natívan visszaolt vérsejtek Cr^{51} leadása, különösen a megrövidült vvs-élettartam esetén, elhanyagolható, de normális esetben sem ad tévedésre okot. (Ezirányú megyeléseinket az 1. sz. ábrán mutatjuk be.) A kioldós, valamint a vvs szétesés utáni újrajelzésből szárazó hibák terhelik az egyéb izotóp jelzési módszeket is. Az újrajelzésből származó hiba Cr^{51}-nél figyelmet nem érdemel, mert a redukált állapotban kiabadult Cr^{51} kation a vvs-ek jelzésére képtelen és vid időre a RES-ben tárolódik, plasmafehérjékhez ötődik, majd a vizelettel távozik a szervezetből. Tobbi hibaforrás lehet a csontvelőből kiszabaduló vs-ek hígító hatása. Megállapítható tehát, hogy míg differential agglutinatiós módszerrel meghatározott vvs-élettartam abszolút, a Cr^{51}-gyel végzett vizsgálat csak relatív élettartamnak tekinthető.

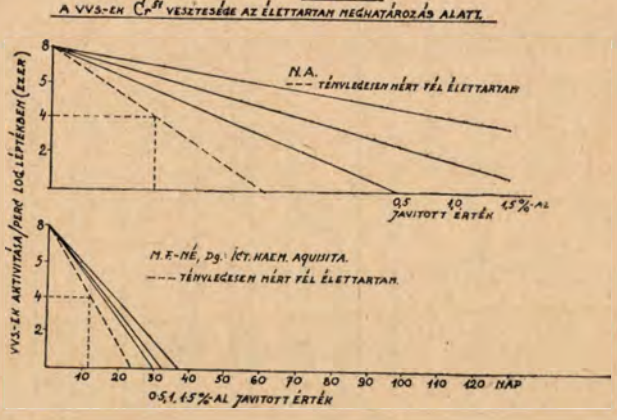
A módszert ért sok kritika ellenére jól felhasználható a rutin klinikai és az experimentális vizsgálatokban. Alkalmazásánál azonban a következő szempontokat kell tekintetbe venni: *tévesen csökkent élettartamot találhatunk:*

1. ha a vizsgálat alatt transfusiós kezelésben részesül a beteg; **2.** acut vérvesztést követően fellépő haemodinamikai változások és hyperregeneratiós csontvelőtevékenység esetén; **3.** anaemia perniciosa B_{12}-vitamin- és vaskezelése nyomán, valamint a relapsusban a megnövekedett vvs-volumen következtében; **4.** éretlen vvs-ek kiáramlása a csontvelőből ugyancsak vvs-volumen növekedést okoz; **5.** intercurrens fertőzések, melyek fokozott vvs széteséssel járnak; **6.** haemorrhagiás szövődményt, valamint cytotoxikus mellékhatást okozó gyógyszerek egyidejű adása esetén.

Tévesen megnövekedett élettartamot találhatunk:

1. fokozódó vashiányos anaemiában a vvs-volumen csökkenése következtében, és **2.** radioaktív anyagok incorporatiója során.

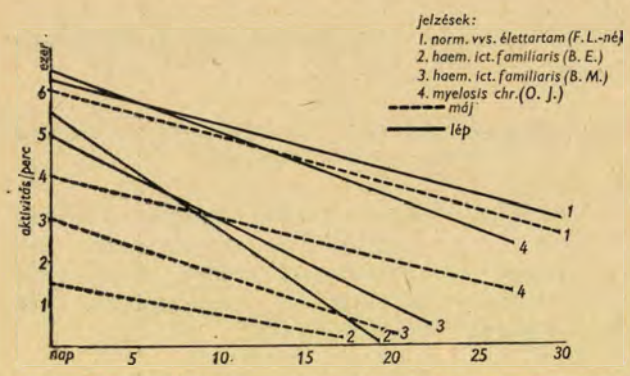
1. ÁBRA.
A VVS-EK Cr^{51} VESZTESÉGE AZ ÉLETTARTAM MEGHATÁROZÁS ALATT.



Az *Ashby*-féle differential-agglutinatiós módszerrel a vvs-ek élettartamát 120 napnak találták. Cr^{51} jelzési módszerrel az élettartamot 56—64 napban állapították meg. Rutin vizsgálatok céljára többnyire elegendő a jelzett vvs-ek Cr^{51} aktivitásának felére csökkenését meghatározni és ez a biológiai felezési idő fél vvs-élettartamként szerepel az irodalomban. 25 normális betegünkben végzett vizsgálataink eredménye az irodalmi adatokkal

megegyezett és az átlagos érték 29,4 napnak bizonyult.

Az utóbbi években egyre nagyobb jelentőséget tulajdonítanak a máj és lép feletti aktivitásmérésekkel kiegészített Cr^{51} vvs-élettartam meghatározásnak. A haemolytikus anaemiák differential-diagnosisában nél-



2. ábra. Cr^{51} vvs. élettartam meghatározás alatt végzett in vivo mérések eredménye

külözhetetlen eljárás, de mint látni fogjuk, más haematologiai kórképekben is nagy fontossága van.

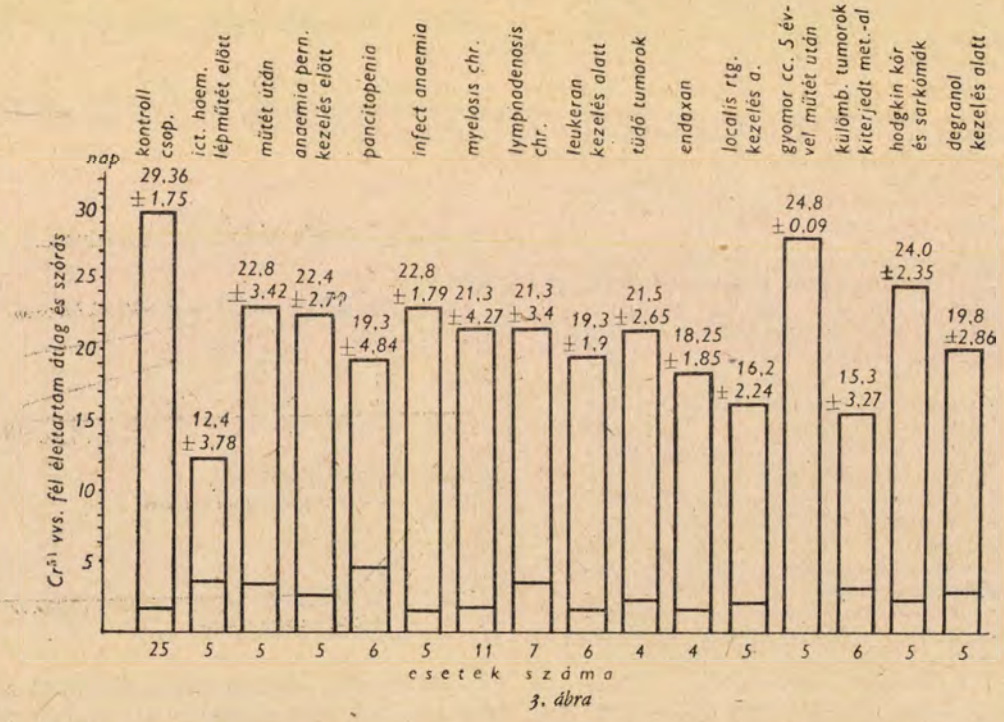
A vvs-élettartam meghatározás az általunk módosított módszerrel a következőképpen végezhető:

és nitrolakkal történt lefedés után ólomtoronyban scintillatiós fej alatt aktivitását megmérjük. Ezt követően 2—4 naponként újabb vért veszünk és az első 100%-osnak elfogadott vérmintával együtt megmérjük aktivitását, majd az első vérminta aktivitásának százalékában kifejezve grafikusan ábrázoljuk. Az első és a soronkövetkező vérminta egyidejű mérése a radioaktivitás fizikai csökkenésének korrektióját feleslegessé teszi. Ha az első vérminta aktivitásának 50%-át találjuk, a vizsgálatot befejezettnek tekinthetjük és a grafikonról leolvashatjuk a fél élettartam napokban kifejezhető értékét. [Üreges kristállyal (Borloch) ellátott scintillatiós mérőfej birtokában a vérminták mérése folyékony állapotban, közönséges laboratóriumi kémcsőben végezhető.]

A haematologiai betegségek nagyobb részében a vvs-élettartam megrövidült. Ennek oka egyes betegségekben tisztázott, másokban ismeretlen.

Intracellularis okok mellett, a már ismert immunserologiai tényezőkön kívül, valószínű az extracorpusculáris tényezők szerepe is.

Haemolytikus anaemiában ma már alapvető laboratóriumi vizsgálat a vvs-élettartam meghatározás. Hat szerzett haemolytikus anaemiában szenvedő betegünkben végeztünk vizsgálatot: két esetben lépkiirtás előtt (19 és 10 nap), négy esetben lépkiirtás után (26, 26, 18 és 21 nap). Mind a hat beteg immunserologiailag változatlanul pozitív. Két betegben bizonyult eredményesnek a lépeltá-



3. ábra

Az előzetesen száraz hőben sterilizált, nagy spec. aktivitású $Na_2Cr^{51}O_4$ 80 Curie mennyiségét 10 ml ACD oldatban levett 30 ml teljes vérhez adjuk és 1 órát 37 C fokos thermostatban inkubáljuk. 200 mg C-vitamin hozzáadása után a betegnek intravenásan visszaadjuk. 24 óra múlva vett vérmintát 15 percig 1500 fordulatszámmal centrifugáljuk, majd plasma leszívása után a vvs-masszából 2 ml-t mérőedénybe viszünk. Beszárítás

volítás, mert a klinikai javulás mellett a vvs-élettartam is megközelíti a normális értéket. Négy familiáris spherocytosisban szenvedő betegünk közül csak egynél történt lépműtét (10, 11 és 12 nap illetve lépkiirtás után 23 nap), akinél ugyancsak javult vvs-élettartamot kaptunk. *Anaemia pern*

1. Táblázat

Vörösvérsejt élettartam vizsgálatok haematologiai betegségekben Cr^{51}-el ($T^1/_2$ nap)

Sorsz.	Beteg neve	Kórisme	Lép-műtét előtt	Lép-műtét után	Kezelés előtt	Kezelés alatt Myleran	Kezelés alatt Leukeran	Kezelés alatt Rtg.
1	F. J.né	Ict. haem. aq.	—	26	—	—	—	—
2	H. J.	Ict. haem. aq.	—	26	—	—	—	—
3	H. Gy.né	Ict. haem. aq.	—	18	—	—	—	—
4	F. J.	Ict. haem. fam.	—	23	—	—	—	—
5	K. F.né	Ict. haem. aq.	—	21	—	—	—	—
6	M. F.né	Ict. haem. aq.	19	—	—	—	—	—
7	A. A.	Ict. haem. fam.	10	—	—	—	—	—
8	B. E.	Ict. haem. fam.	11	—	—	—	—	—
9	R. I.né	Ict. haem aq.	10	—	—	—	—	—
10	*B.* M.	Ict. haem. fam.	12	—	—	—	—	—
	Középérték és szórás:		12,4 ±3,78	22,8 ±3,42				
11	J. P.	Anaemia pern.			22	—	—	—
12	M. M.né	Anaemia pern.			26	—	—	—
13	G. K.	Anaemia pern.		—	24	—	—	—
14	M. P.	Anaemia pern.			22	—	—	—
15	G. J.	Anaemia pern.			18	—	—	—
	Középérték és szórás:				22,4 ±2,97			
16	*B.* I.né	Anaemia aplast.			15	—	—	—
17	G. K.	Anaemia aplast.			24	—	—	—
18	F. L.né	Anaemia aplast.			25	—	—	—
19	T. I.né	Anaemia aplast.			15	—	—	—
20	L. Gy.né	Anaemia aplast.			15	—	—	—
21	V. Á.-né	Anaemia aplast.			22	—	—	—
	Középérték és szórás:				19,3 ±4,84			
22	F. Gy.	Infekt anaemia			20	—	—	—
23	P. L.	Infekt anaemia			22	—	—	—
24	Sz. L.	Infekt anaemia			24	—	—	—
25	H. P.	Infekt anaemia			24	—	—	—
26	L. J.-né	Infekt anaemia			24	—	—	—
	Középérték és szórás:				22,8 +1,79			
27	L. Gy.	Myelosis chr.			16	18	—	—
28	E. J.	Myelosis chr.			24	24	—	—
29	E. K.	Myelosis chr.			22	20	—	—
30	V. Gy.	Myelosis chr.			26	26	—	—
31	K. J.	Myelosis chr.			22	—	—	—
32	M. J.né	Myelosis chr.			23	—	—	21
33	F. J.	Myelosis chr.			24	22	—	—
34	M. K.	Myelosis chr.			25	—	—	—
35	L. E.	Myelosis chr.			24	22	—	—
36	F. J.	Myelosis chr.			—	—	—	22
37	O. J.	Myelosis chr.			—	20	—	—
38	D. L.né	Myelosis chr.			15	—	—	—
39	Á. J.né	Myelosis chr.			14	—	—	—
	Középérték és szórás:				21,3 ±4,27	21,7 ±2,69		
40	N. K.né	Lymphadenosis			—	—	15	—
41	H. J.	Lymphadenosis			—	—	24	—
42	R. R.	Lymphadenosis			20	—	—	—
43	K. M.	Lymphadenosis			18	—	—	—
44	N. J.	Lymphadenosis			16	—	15	—
45	K. J.	Lymphadenosis			24	—	22	—
46	R. Á.	Lymphadenosis			22	—	21	—
47	F. J.	Lymphadenosis			25	—	—	23
48	Sz. J.	Lymphadenosis			24	—	—	23
49	P. L.né	Lymphadenosis			—	—	—	20
50	K. P.né	Lymphadenosis			—	—	19	—
	Középérték és szórás:				21,3 +3,4		19,3 ±1,9	22,0 ±1,74

25 kontroll egyén fél vvs. élettartamából számított kp. érték 29,36 és szórás: ±1,75

:iosában 22, 26, 24, 22 és 18 napos fél vvs-élet-:artamot találtunk.

A lépeltávolítás műtéti indikációjának felállításá-)an nagy segítséget jelent Cr^{51} vvs élettartam megha-tározásokkal egyidejűleg végzett in vivo mérések eredményének értékelése.

Normális viszonyok között a máj-lép felett mért aktivitás aránya 1:1, 1:2. A lép fokozott

2. Táblázat

Cr^{51} fél vvs. élettartam vizsgálatok különböző daganatos betegségekben. ($T_{1/2}$ nap)

Sorszám	Beteg neve	Kórisme	Műtét előtt	Műtét után (5 évvel)	Műtét kiterjedt metast.	Kezelés előtt	Kezelés Endoxan (E) Degranol (D)	Kezelés Rtg. (r)	Kezelés mennyisége r és mg
1	B. G.	Tumor pulm.	—	—	—	23	20	—	3000 E
2	B. F.	Tumor pulm.	—	—	—	21	19	—	1100 E
3	K. E.	Tu. bronchi	—	—	—	24	16	—	3000 E
4	Cs. L.	Tu. pulm.	—	—	—	—	18	—	2000 E
5	D. J.	Tu. pulm.	—	—	—	—	—	19	4850 r
6	E. J.	Tu. pulm.	—	—	—	—	—	16	6000 r
7	T. J.	Tu. pulm.	—	—	—	—	—	14	5000 r
8	H. L.né	Tu. pulm.	—	—	—	—	—	14	2100 r
9	K. L.	Tu. pulm.	—	—	—	18	—	18	10 000 r
	Középérték és szórás:					21,5 ±2,65	18,25 ±1,85	16,2 ±2,24	
10	R. Á.	Cc. ventriculi	—	26	—	—	—	—	—
11	Á. P.	Cc. ventriculi	—	25	—	—	—	—	—
12	H. P.	Cc. ventriculi	—	24	—	—	—	—	—
13	B. G.	Cc. ventriculi	—	25	—	—	—	—	—
14	L. J.né	Cc. ventriculi	—	24	—	—	—	—	—
15	H. H.	Cc. ventriculi	15	—	—	—	—	—	—
16	V. J.	Cc. ventriculi	15	—	—	—	—	—	—
17	L. L.	Cc. ventriculi	—	—	11	—	—	—	—
18	B. K.	Cc. ventriculi	—	—	20	—	—	—	—
19	M. J.	Cc. ventriculi	—	—	18	—	—	—	—
20	N. L.	Cc. cardiae	—	—	13	—	—	—	—
21	K. E.	Hypernephroma	—	—	15	—	—	—	—
22	Sz. J.	Seminoma	—	—	15	—	—	—	—
	Középérték és szórás:			24,8 ±0,09	15,3 ±3.27				
23	F. M.né	Hodgkin-kór	—	—	—	25	23	—	1000 D
24	Sz. A.	Hodgkin-kór	—	—	—	26	18	—	1000 D
25	G. J.né	Hodgkin-kór	—	—	—	25	22	—	1000 D
26	B. J.	Sarkoma lienis	—	—	—	20	16	—	1000 D
27	Sz. J.	Ly. sarkoma				24,0 ±2,35	19,8 ±2,86	—	—
	Középérték és szórás:								

erythroklasticus tevékenysége esetén az említett arány jelentősen eltolódik a lép javára: 1:3, 1:4. A familiaris spherocytosis esetén általában jó eredményt várunk a lépeltávolítástól, ezért elsősorban a szerzett haemolytikus anaemiában van jelentősége a vizsgálatnak, ahol korábban a lépeltávolítás sikere bizonytalan volt.

Megrövidült vvs-élettartamot találtunk *aplasticus anaemiában*, különösen három esetben volt ez feltűnő, noha se.-bilirubin emelkedés nem kísérte (15—15—15 nap). *Súlyos infectiós betegségben* (2 sepsis, 1 súlyos exsud. tbc, 2 lob. pneumonia) öt betegben végeztünk élettartam meghatározást és két esetben jelentős rövidülést találtunk (lásd 1. és 2. sz. táblázatot).

Chr. myelosisban megrövidül a vvs-ek élettartama, amint erre *Berlin, Lawrence* és mások felhívták a figyelmet, de ez nagymértékben függ a betegség fennállásának időtartamától (3, 8). A vvs-élettartam meghatározás alatt kritikával kell értékelni az in vivo mérések eredményét. Ebben a kórképben extremfokú lépnagyobbodással találkozhatunk.

Az in vivo mérések látszólag pozitív eredménye sem befolyásolhat a lépeltávolítás indikációjának felállítására, mert elsősorban raktározási jelenségről van szó.

11 kezelés előtti vvs-félélettartam meghatározás átlagértéke 21,3 nap volt. Myleran-kezelés alatt nyert eredmények átlaga lényeges különbséget nem mutatott (21,7 nap).

Chr. lymphadenosisban hasonló eredményű megfigyelések történtek, de itt meg kell jegyezni, hogy általában a lymphomacsoporthoz tartozó kórképekben az autoagressiós, tehát autoimmunhaemolytikus anaemiák fellépése is gyakori (10, 11). Chr. lymphadenosisban, a Cr^{51} vvs-élettartam meghatározás alatt a lép felett mért nagyobb aktivitás alapjául szolgálhat a lépeltávolítás javallatának. Hét betegben a cytostatikus kezelés megkezdése előtt 21,3 napos átlagértéket kaptunk. Leukerankezelés alatt végzett vizsgálatok 6 esetben 19,3 napos átlagot adtak. Három rtg-nel kezelt betegünkben lényeges vvs-élettartam különbség nem volt. Hodgkin-kóros és sarkomás betegeinkben 24,0 nap átlagos vvs-félélettartamot állapítottunk meg kezelés előtt és 1000 mg Degranol-kezelés alatt 19,8 napos átlagot találtunk.

Daganatos kórképekben jelentkező anaemia egyik kétségtelen oka a vvs-élettartam megrövidülése. Előrehaladott kórképekben ez a jelenség fokozottabban állapítható meg. Feltűnően alacsony fél vvs-élettartamot találtunk a kiterjedt metastasisban szenvedő betegeinknél (11, 20, 15, 13, 18, 15 nap), viszont közel normális értéket kaptunk öt gyomorcarcinoma miatt resectión átesett és a vizs-

gálat időpontjában lényegében panaszmentes betegnél. Ez az eredmény arra utal, hogy a terjedő és egyben nekrotizáló tumor toxikus hatásának nagy szerepe van a vvs-élettartam megrövidítésében.

Az utóbbi időben több szerző hívta fel a figyelmet a cytostatikumok alkalmazása során tett megfigyeléseikre, melyek szerint a cytostatikus kezelés a vvs-élettartam további megrövidülését okozza (11, 12). Beteganyagunk egy részében mi is megvizsgáltuk a vvs-élettartam alakulását cytostatikus kezelés előtt, alatt és után. Megfigyeléseink egy részét ugyanazon a betegen végeztük és ezek eredménye megerősíti *Wolf* és *Witte* közlését. A cytostatikumok ezen hatása nem tisztázott. A kezelés után észlelt további vvs-élettartam csökkenés arra utal, hogy a desoxyribonucleinsav anyagcserére kifejtett károsító hatás következtében csökkent értékű vvs-ek jelentek meg a peripheriás vérben. A vvs-képzés során kifejtett károsítás mellett sejtanyagcserét károsító behatással is számolni kell. Megfigyeltük ugyanis, hogy a cytostatikus kezelés bevezetésére a vvs-élettartam meghatározás alatt hirtelen gyorsul a vvs-ek aktivitásának csökkenése.

Számottevő összefüggést az alkalmazott cytostaticum mennyisége és vvs-élettartam csökkenésének mértéke között nem láttunk. Feltűnő azonban az egyéni érzékenység szerepe.

Két Hodgkin-kórban szenvedő betegünknél pl. 1000 mg Degranol-kezelés alatt Sz. A.-nál 18 nap, F. M.-nénél pedig 23 napos fél vvs élettartamot találtunk. Hasonló eredményű megfigyeléseink vannak más cytostatikumokkal is.

Az 1. és 2. sz. táblázatban tüntettük fel a cytostatikus kezelés előtt és alatt talált fél vvs-élettartamot idült leukaemiában, Hodgkin-kórban és különböző daganatos kórképekben. 3. sz. ábránkon a kezeletlen betegeink vvs-félélettartam átlag értékeit, a különböző cytostatikumok és localis rtg-kezelés alkalmazása mellett elért átlag értékekkel hasonlítjuk össze. A vizsgált esetek száma különkülön nem sok, csupán némi tájékoztatási, összehasonlítási lehetőséget biztosít és összességében alátámaszthatja a cytostatikumok vvs-élettartam-rövidítő hatását (lásd 3. sz. ábrát).

Összefoglalás: Szerzők rámutatnak a Cr^{51}-gyel végzett vörösvérsejt-élettartam meghatározás hibaforrásaira. Módszerük rövid ismertetése után beszámolnak a haematológiai és daganatos betegekben szerzett megfigyeléseikről, különös tekintettel a cytostatikus kezelésre. Az in vivo mérések értékes segítséget nyújtanak elsősorban haemolytikus anaemiában, a splenektomia indikációjának felállításában.

IRODALOM. 1. *Ashby W.:* Blood. 1948. *3.* 486. — 2. *Berlin R.:* Scand. J. Clin. Laborat. Invest. 1950. *2.* 37. — 3. *Berlin N. I., Lawrence I. H.* és *Lee H. C.:* Science 1951. *114.* 385. — 4. *Berson S. A.* és *Yalow R. S.:* J. Clin. Invest. 1952. *31.* 572. — 5. cit.: *Böttner H.* és *Schlegel B.:* Der Lebensdauer der Erythrocyten. Handbuch der Hämatologie. Urban u. Schwarzenberg, 1959. 316. Berlin—München. — 6. *Eadie G. S.* és *Brown I. W.:* Blood 1953. *8.* 1110. — 7. *Korst D. R.* és *Wilson G. M.:* Brit. J. Haematol. 1956. *2.* 75. — 8. *Ross I. F., Crockett C. L.* és *Emerson C. P.:* J. Clin. Invest. 1951. *30.* 668. — 9. *Tudhope G. R.* és *Wilson G. M.:* Brit. J. Haematol. 1956. *2.* 75. — 10. *Weinstein J. M.* és *De Roy G V.:* J. Laborat. Clin. Med. 1953. *42.* 368. — 11. *Wolf F.* és *Witte S.:* Radioaktive Izotope in Klinik u. Forschung. 4. Band. Urban u. Schwarzenberg. München—Berlin, 1960. 167. — 12. *Wolf F., Witte S.* és *Kleyensteiber G.:* Verhandl. der Dtsch. Ges. inn. Med. 66. Kongr. 1960. Verlag u. J. F. Bergman in München.

DIGOXIN cseppek, inj., tabl.

Összetétel: 1 üveg 15 ml sol. (1 ml = 40 csepp = 1 mg)
15 mg digoxin-t;
1 amp. (2 ml) 0,5 mg digoxin-t;
1 tabl. 0,25 mg digoxin-t tartalmaz.

Javallatok: A keringési elégtelenség (kardiális dekompenzáció) helyreállítása és a kompenzáció fenntartása.

Adagolás: A kompenzáció helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2—2½ ampulla i.ven., illetve 40—60 csepp, illetve 4—6 tabletta alkalmazható, amit a következő napokban csökkenteni helyes akkor is, ha semmi toxikus jelenség nem mutatkozik. A helyreállított kompenzáció fenntartására általában napi 20—40 csepp, illetve 2—4 tabletta szükséges.
Tekintettel arra, hogy a Digoxin gyorsan eliminálódik és nem kunulálódik, a fenntartó kezeléskor szünetek beiktatása nem indokolt, csak intoxikációs jelenségek felléptekor.

Megjegyzések: SZTK terhére szabadon rendelhető.

Csomagolás: 1 üveg 15 ml 21,30 Ft;
5 × 2 ml amp. 10,50 Ft, 100 × 2 amp. 160,— Ft;
50 tabl. 14,40 Ft; 250 tabl. 60,50 Ft.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

Pécsi Orvostudományi Egyetem, I. Sebészeti Klinika (igazgató: Póka László dr.)

Az insensibilis súlyvesztés vizsgálata sebészeti beteganyagon

(Az insensibilis súlyvesztés, mint a perspiratios vízvesztés indicatora)

Czirbusz György dr., Póka László dr. és Tekeres Miklós dr.

Az insensibilis súlyvesztés (IS) három tényezőből áll:

1. A tüdőn keresztül leadott víz súlyából.
2. A bőrön keresztül leadott víz súlyából.
3. A ventillatio közben leadott CO_2 és a felvett O_2 közötti súlykülönbségből (7, 20).

Az insensibilisen elvesztett súly kémiai összetétel szerint nagyobb részben vízből és kisebb részben széndioxidból áll.

Az insensibilis súlyvesztés és izzadás határesetekben nem különíthető el, és ugyanakkor az őket befolyásoló tényezők sebészeti beteganyagban nem választhatók szét. A CO_2-leadás és az O_2-felvétel arányának és mennyiségének huzamos meghatározása a beteget nagyon megviselné. Vizsgálataink szempontjából a három tényező különválasztása nem is indokolt, mert mi az insensibilis úton elveszített víz, a perspiratio (Pe) kérdésével kívánunk foglalkozni.

A felvett O_2 mennyisége és a leadott CO_2 mennyisége között mutatkozó súlykülönbség az anyagcsere függvénye (20). Attól függően, hogy a szervezet a kalóriaszükségletét fehérjéből, zsírból vagy szénhydrátból fedezi, az O_2-felvétel, valamint a CO_2-leadás aránya eltolódik, és az így mutatkozó súlykülönbség módosul. Elméleti számításaink szerint az elégetett kalóriaforrástól függő O_2-felvétel és CO_2-leadás módosulásából adódó súlyvesztési többlet kicsiny és vizsgálataink szempontjából elhanyagolható. Eszerint bizonyos megszorításokkal állandónak tekinthetjük az O_2-felvétel és CO_2-leadás közötti súlykülönbséget. Vizsgált betegeinken izzadást nem észleltünk, így tehát az IS-t úgy tekinthetjük, mint a Pe vízvesztés indikátorát.

Methodika

Az IS-t *Peters* (33) formula szerint számítottuk ki:

$$IS = (S_1 — S_2) + (G_b — G_k)$$

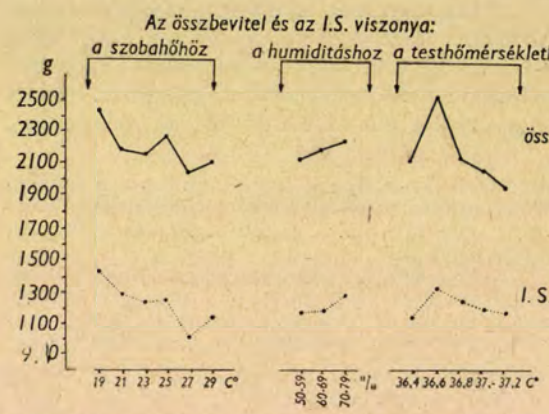
Ahol az S_1 a kezdeti súlyt, az S_2 a végsúlyt jelenti. A G_b a mérési idő alatt bevitt táplálék és folyadék összsúlyát, a G_k pedig az összes kiürített anyagok (vizelet, széklet, hányadék, sipolyváladék stb.) súlyát jelenti grammban.

A fenti egyenlet alapján 200 mérést végeztünk különböző életkorú és mindkét nemű, különböző sebészeti betegségekben szenvedő, jórészt operált betegeken a következőképpen: a testsúlymérést minden reggel azonos időben végeztük, tehát a vizsgálatok 24 órás intervallumra vonatkoznak. Ez idő alatt oralisan és parenteralisan felvett anyagok folyamatos pontos mérése mellett a kiürített anyagok súlyát is meghatároztuk. Számításaink szerint úgy a testsúly, mint a bevitt és kiürített anyagok súlyának meghatározásánál 24 órás intervallumra vonatkozóan, maximálisan 100 g hibahatárral végeztük méréseinket. Az IS meghatározása mellett folyamatosan regisztráltuk a beteg hőmérsékletét, légzésszámát, a kórtermi hőmérsékletet és a relatív páratartalmat. Jelen közleményünkben nem szerepelnek olyan esetek, ahol profuse izzadás és dyspnoe állott fenn. A betegek azonos ruházatúak voltak, ágytakaróik vastagsága is azonos volt.

Eredményeink:

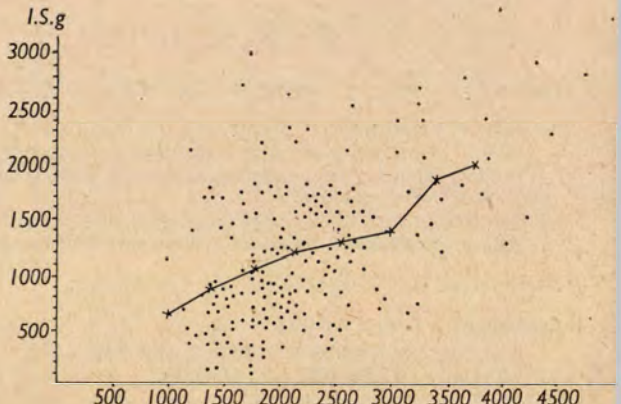
A 200 mérési adat IS átlaga 1272 g volt. Az IS nagy egyéni szórású. Ez azzal magyarázható, hogy az IS-t igen sok tényező befolyásolja. E tényezők befolyását a beteg ágya mellett csak részben tudtuk mérsékelni. A kalórikus anyagcserét, a hőszabályozást, amelyeket az IS módosulásában nagyjelentőségűnek kell tartanunk, a betegek gyógyulási folyamatának megzavarása nélkül sem befolyásolni, vagy mérni nem állt módunkban.

A férfiak és nők átlagos IS-e értékelhető különbséget nem mutatott.



1. ábra. Az insensibilis súlyvesztés nem mutat összefüggést a szobahőmérséklettel a relativ páratartalommal, és a testhővel. Az insensibilis súlyvesztés átlagainak görbéi és az összbevitel átlagainak görbéi párhuzamosan haladnak, ami a két tényező összefüggésére utal

Az IS életkor szerinti megoszlását vizsgálva azt tapasztaltuk, hogy a 20 éven aluli egyének IS-e 300 g-mal az átlag érték alatt maradt. A 20 és 40 év közötti korcsoport IS-e az átlagot 200 g-mal meghaladta. A 40 és 80 év közötti betegek IS-e az átlag érték körül mozog, amíg a 80 év feletti IS



2. ábra. Az összbevitel emelkedésével az insensibilis súlyvesztés emelkedik (200 mérés)

értéke kissé emelkedett. Az életkorban mutatkozó különbségeket nem tartjuk szignifikánsnak (35).

Az IS betegségcsoportok szerinti értékei specificitást nem mutattak. Az IS mértékét az 1. ábrán feltüntetett külső és belső tényezők határain belül sem a kórtermi hőmérséklet, sem a relatív páratartalom, sem a testhőmérséklet értékelhetően nem befolyásolta. Az 1. ábrán feltüntettük a kórtermi hőmérséklet, a relatív páratartalom és testhőmérséklethez tartozó IS értékeket. A három tényezőhöz tartozó IS görbék szabálytalanok, de párhuzamosan haladnak a hozzájuk tartozó összbevitel görbével.

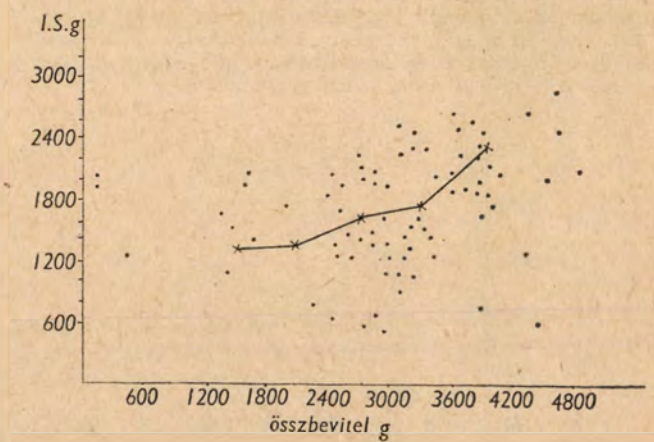
Összefüggést észleltünk a bevitt anyagok súlymennyisége és az IS értéke között. A táplálék, folyadékbevitel mértékével egyenes arányúan változik az IS nagysága. 1400 g-os bevitel mellett 900 g volt az IS átlaga, míg 3800 g-os bevitelnél 1920 g-os átlag értéket számítottunk (34). (2. ábra.)

Megbeszélés:

Korábban (34) összefoglaltuk azokat a tényezőket, amelyek a Pe-t befolyásolják. Ezek között szerepelnek az anyagcsere (1, 2, 3, 4, 7, 20, 26), a szobahőmérséklet (6, 13, 16, 25, 38, 39, 43, 44, 45), a relatív páratartalom (17), a légáramlás (5), ruházat (44), a láz (41, 42), idegrendszeri tényezők (44), a légzésfunctio változása (28), a nem (12) és a műtéti trauma (14, 28).

Newburgh és *Johnston* (30) szerint a Pe-t csak kisfokban befolyásolja a szervezet hydrált volta. A dehydratio is csak akkor okoz szignifikáns Pe csökkenést, ha a szervezet összvizének 6%-át már elvesztette. *Hall* és *McClure* (11) sem észlelt fokozott folyadékbevitelre emelkedett Pe-t, de ennek ellenére megjegyzi: átmenetileg emelkedik a Pe a folyadékbevitel növelésére. Az előző szerzőkkel egybehangzóan megállapítja, hogy nagyobb fokú dehydratióban a Pe-t alacsonyabbnak találta. Hasonló *Lewine* és *Wyatt* (24) megfigyelése, akik csecsemők Pe-ének 11%-os csökkenését észlelték dehydrált állapotban.

Az IS-re vonatkozó sebészeti irodalom szegényes. *Paquin* (32) az IS-t 4 súlyos sebészeti traumának kitett egyénen vizsgálta huzamosabb ideig és azt találta, hogy a kontroll-csoporthoz viszonyítva az IS kétszeres. *Paquin* a mi vizsgálati methodikánkhoz hasonlóan végezte kutatásait, ő sem mutatott rá az IS és a folyadékbevitel összefüggésére. Mi *Paquin* adatait módszerünkkel feldolgoztuk (lásd 3. ábra) és megállapítottuk, hogy az ő kisebb számú adatainál is kimutatható az IS és az összbevitel között mutatkozó egyenes arányú összefüggés tendenciája. A folyadékbevitel és a Pe közötti egyenes arányú összefüggésre előző munkánkban (34, 35) kisebb anyagban rámutattunk. Hasonló, adatainkat alátámasztó közléssel, többek között *Moog* és *Nauck* (27) és *Czike* (8) 1934-ben megjelent dolgozatában találkoztunk. *Moog* és *Nauck* öt kísérleti személyen napokon keresztül végzett megfigyelései után azt a következtetést vonta le, hogy azonos hőmérsékleten és páratartalom mellett a napokon keresztül tartó 3000 ml-es vízbevitelre jelentkező Pe emelkedés 7—40%-os lehet. Leszögezi, hogy a fokozott folyadékbevitelre jelentkező Pe emelkedés csak addig tart, amíg a szervezet a nagyobb mennyiségű vízbevitelhez alkalmazkodik. *Czike* (8) ha az összbevitelt 1600 ml-ről 600 ml-re csökkentette, akkor a bőrön keresztül leadott vízmennyiség felére csökkent, ha viszont az összbevitelt 1540 ml-ről 3030 ml-re emelte, a bőrön keresztül leadott víz mennyisége kb. 15%-kal emelkedett. *Sanctorius* (40) a XVII. század első felében 30 éves megfigyelés alapján a táplálékfelvé-



3. ábra. Paquin adatai is mutatják az insensibilis súlyvesztés és összbevitel egyenes arányú összefüggését. (Paquin 74 mérése)

tel súlyától függően változónak találta a Pe-t, de úgy ő, mint a későbbi szerzők, mint pl. *Hall* és *McClure* (11), *Benedict* és *Root* (6) a kalorikus anyagcserével hozták összefüggésbe a Pe változását. Mivel a kalorikus anyagcsere változására jelentkező bőrön keresztüli vízleadás nyilvánvaló, a fent felsorolt irodalmi adatokról általában megfeledkeztek.

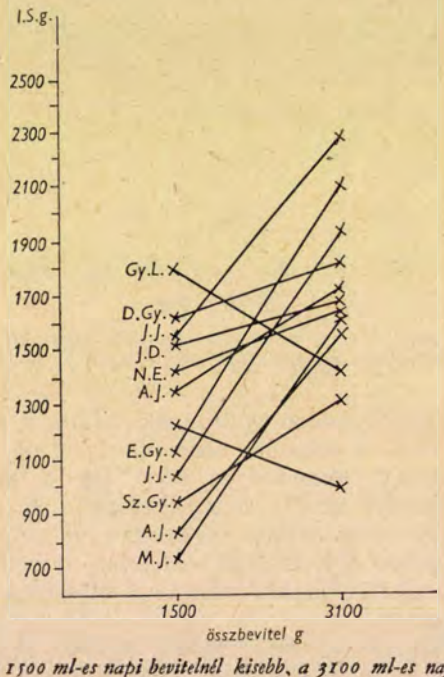
A 200 mérési eredményből látható, hogy a folyadék- és táplálékbevitel emelkedésével az IS egyenes arányban növekszik. Adataink nagy szórást mutatnak, ami azzal magyarázható, hogy az IS-t rendkívül sok tényező befolyásolja, ezért az IS és folyadékbevitel összefüggésének esetében csak tendenciáról beszélhetünk. Ez a tendencia viszont annyira erős, hogy sebészeti beteganyagon elnyomja a relatív páratartalomnak, a nemnek, a környezet hőmérsékletének, a test hőmérsékletének és egyéb tényezőknek a vizsgált tartományokon belül az IS-re gyakorolt hatását (lásd 1. ábra).

Az összbevitel és IS között észlelt összefüggést alá kívántuk támasztani kísérleti alapon is. Megkíséreltük rekonstruálni a jelenséget oly módon, hogy megvizsgáltuk 12 olyan sebészeti betegségben szenvedő egyén IS-értékét, akik műtét előtt állottak és betegségük (visszér, sérv és aranyér) az általános anyagcserét nem befolyásolta. A 12 vizsgált személy veseműködése és cardiorespiratorikus functiója kifogástalan volt. A 12 egyénen a vizsgálatot három napon keresztül végeztük.

A betegek naponta 1200 g súlyú 2200 kalóriájú könnyű vegyes táplálékot kaptak, amelyet az első napon vízzel 1500 g-ra, a második napon 2400 g-ra, a harmadik napon 3100 g összbevitelre egészítettünk ki. Pontosan meghatároztuk a sensibilis excretumok mennyiségét, és az IS meghatározását a fent említett methodika szerint végeztük el.

A vizsgált egyének hőmérséklete 36,1 és 37,1 C fok között ingadozott, a szoba hőmérséklete 25 és 29 C fok között volt, és a szoba relatív páratartalma 40—80% között ingadozott. A vizsgált egyének a vizsgálat ideje alatt feküdtek, csak szükségletük elvégzésére kelhettek fel ágyukból. Ruházatuk azonos volt.

Az 1500 g-os összbevitelre átlagosan 1160 g-os perspiratiót észleltünk, a 2400 g-os bevitelnél 1370 g-os átlagot és a 3100 g-os összbevitelnél 1780 g-os átlagos perspiratiót figyeltünk meg. Kiszámítottuk az 1500 g-os összbevitel melletti IS értékének és a 3100 g-os csoport IS értékének significantiáját és megállapítottuk, hogy a megkétszerezett összbevitelre jelentkező 40%-os IS emelkedés significans, mert a két csoport között a $P < 0{,}01$ alatt van (lásd 4. ábra).



4. ábra. Az 1500 ml-es napi bevitelnél kisebb, a 3100 ml-es napi bevitelnél nagyobb az insensibilis súlyvesztés. A különbség significans

A meghatározott összbevitel melletti IS változása klinikai megfigyelésünket alátámasztotta, sőt arra enged következtetni, hogy az IS változása másodlagos, amely a fokozott folyadékbevitelre alakul ki.

Közleményünkben arra kívántuk a figyelmet felhívni, hogy az IS és a benne foglalt Pe értéke nem állandó szám (22), hanem dinamikus összefüggésben van a folyadékbevitellel, ezen keresztül a folyadékháztartással.

Az észlelt jelenséggel a későbbiek során még foglalkozni kívánunk.

Összefoglalás: Szerzők klinikai beteganyagon 200 mérés alapján azt észlelték, hogy az insensibilis súlyvesztés és a folyadék-táplálék összbevitel súlya egyenesarányú összefüggést mutat. Anyagukban a vizsgált tartományokon belül az insensibilis súlyvesztést befolyásoló számos tényező zavaró befolyása ellenére is, az összbevitel és az insensibilis súlyvesztés összefüggésének tendenciája dominánsan érvényesül, a relatív páratartalom, a nem, a környezet hőmérséklete, a környezet humiditása és a test hőmérséklete felett. Klinikai megfigyelésüket kísérletben is reprodukálni tudták. Kísérleti anyagukban, ahol az insensibilis súlyvesztést befolyásoló sok tényező hatását tudatosan mérsékelni tudták, az insensibilis súlyvesztés és a folyadékbevitel változásában mutatkozó összefüggést szignifikánsnak találták.

IRODALOM: 1. *Benedict F. G.:* Bull. Soc. Sci. d'Hygien. alliment. 1923. *11.* 343. — 2. *Benedict F. G.:* Schweiz. med. Wschr. 1923. *53.* 1101. — 3. *Benedict F. G.:* Veröffentl. d. Inst. f. exp. Med. Leningrad, 1924. — 4. *Benedict F. G.:* Scand. Arch. Physiol. 1926. *49.* 89. — 5. *Benedict F. G.—Benedict C. G.:* Biochem. Z. 1927. *186.* 278. — 6. *Benedict F. G.—Rooth H. F.:* Arch. Int. Med. 1926. *38.* 1. — 7. *Newburgh I. H.—Johnston M. W.:* Physiol. Rev. 1942. *22.* 1. — 8. *Czike A.:* Z. exp. Med. 1934. *92.* 252. — 9. *Donhoffer Sz.:* Kórélettan. Medicina, 1957. Budapest. — 10. *Du Bois E. F.:* Basal Metabolism in Health and Disease. Philadelphia, 1927. Lea and Febiger. — 11. *Hall D. E.—McClure G. S.:* Am. J. Physiol. 1936. *115.* 670. — 12. *Hardy J. D.—Milhornt A. T.—Du Bois E. F.:* J. of Nutritions, 1941. *21.* 383. — 13. *van Harreveld A. B.—Grittevink W.—Noyons A. K. M.:* Biochem Z. 1935. *281. 1.* — 14. *Hayes M. A.—Williamson R. J.—Heidenreich W. F.:* Surgery, 1957. *41.* 353. — 15. *Heller H.:* Z. ges. exp. Med. 1932. *81.* 698. — 16. *Heller H.:* Z. klin. Med. 1930. *114.* 315. — 17. *Galeotti G.:* Biochem. Z. 1912. *46.* 173. — 18. *Geréb S.—László D.:* Z. klin. Med. 1931. *116.* 1. — 19. *Grollman:* Clin. Physiol. 1957. *198.* — 20. *Isenschmidt:* Med. Klin. 1918. *14.* 1128. — 21. *Jores A.:* Z. ges. exp. Med. 1931. *71.* 170. — 22. *Kelemen E.—Bíró I.—Sárdy I.:* Orv. Hetil. 1962. *103.* 1831. — 23. *Lewine S. Z.—Wilson J. R.—Kelly M.:* Am. J. Dis. Child. 1929. XXXVII. 791; 1930. XXXIX. 917. — 24. *Lewine S. Z.—Wyatt T. C.:* Am. J. Dis. Child. 1932. *44.* 732. — 25. *Meyer J.:* Rev. Franc. Pediatr. 1925. *1.* 409. — 26. *Mitchel H. H.—Hamilton T. S.:* J. Agric. Research. 1936. *52.* 837. — 27. *Moog-Nauck Z.:* Z. Exper. Med. 1921. *25.* — 28. *Moore F. D.:* Metabolic Care of Surgical Patients. Philadelphia—London, 1959. Saunders. — 29. *Moore F. D.:* Am. J. Surg. 1962. *103.* 302. — 30. *Newburgh L. H.—Johnston M. H.:* J. Nutr. 1934. 7. 107. — 31. *Newburgh L. H.—Johnston M. W.—Flacon-Lesses M.:* J. Clin. Investig. 1929. *8.* 161. — 32. *Paquin A. J.:* Ann. Surg. 1958. *148.* 937. — 33. *Peters J. P.:* Body Water. Baltimore, 1935. C. C. Thomas. — 34. *Póka L.—Czirbusz Gy.:* Separat. I. Europ. Kongr. of Anaesthesiol. 1962. Wien. — 35. *Póka L.—Czirbusz Gy.:* Internat. Fortbildungkurs. I. Geriatr. Bad Hofgastein, 1963. Script. Geriatr. — 36. *Le Quense L. P.:* Fluid Balance in Surgical Practice. Chicago. The Year Book Publishers. In. 1954. — 37. *Renbourn E. T.:* Med. Hist. 1960. *4.* 135. — 38. *Rubner M.—Lewaschew:* Arch. Hyg. 1897. *29.* 1. — 39. *De Rudder:* Z. Kinderheilkunde, 1928. *45.* 404. — 40. *Sanctorius S.:* De Statica Medicina Aphorismos, 1660. Venetia. — 41. *Schenkenbecher A.—Inagaki A.:* Arch. Exper. Path. u. Pharmacol. 1906. *168.* — 42. *Scribner B. H. — Power M. H. — Rynerson E. H.:* J.A.M.A. 1950. *144.* 1167. — 43. *Willebrand E. A.:* Skand. Arch. Med. 1902. *13.* 337. — 44. *Wiley F. H.—Newburgh L. H.:* J. Clin. Investig. 1931. *10.* 689. — 45. *Wolpert H.:* Arch. Hyg. 1896. *26.* 32.

Orvostovábbképző Intézet, II. Gyermekgyógyászati Tanszék (tanszékvezető: Steiner Béla dr.)

Csecsemőkori hányás kezelése a gyomor direkt elektromos ingerlésével

(Előzetes közlemény)

Dobos Anna dr.

A sima izomzat motilálási zavarainak kezelésében az utóbbi években előtérbe került az elektromos áram bizonyos fajtáinak alkalmazása. Elsősorban a négyszögáramma sikerült jó eredményeket elérni hólyagbénulások, paralytikus ileus, cardiospasmus és más kórképek kezelésében (7, 8, 9, 11). Az eredmények a simaizomzat néhány, részleteiben még nem eléggé ismert tulajdonságán alapulnak. Az egyik ilyen jelenség a részben, vagy teljes mértékben denervált simaizom-preparátum viselkedése elektromos ingerlésre. Úgy látszik, hogy az elektromos áram direkt alkalmazásakor a simaizomzat reakciója attól függ, milyen állapotban érte az inger. A relaxált izom contrahálódik, a contrahált izom relaxálódik. (12, 9, 4). Ezt a jelenséget gerinctelen és gerinces állatok simaizomzatára vonatkozóan egyaránt leírták. (10, 12, 13). Valószínű, hogy ez a simaizom-reakció az egyik alapja azoknak a klinikai eredményeknek, melyeket a normális izomtónus helyreállításával sikerült elérni mind relaxátióval, mind contractióval járó simaizombénulásokban. (8, 9, 11).

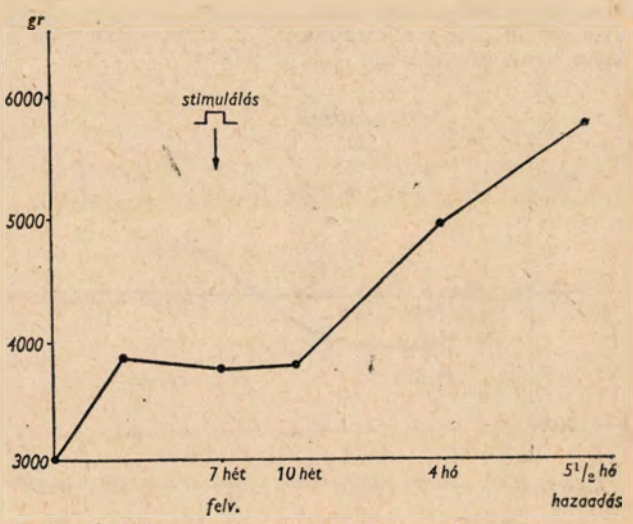
Ezt az elvet használtuk fel abban a kísérletben, amelyben a négyszögáram direkt alkalmazását a plyorus spasmus gyógyítására használtuk fel. A vizsgálatokat egyelőre három esetben végeztük el, és az eredmények kedvezőnek látszanak a módszer általánosabb bevezetésére.

Anyagunk: Olyan csecsemőkön próbáltuk ki az eljárást, akiknél a plyorus spasmus leküzdésének szokásos módszerei nem jártak eredménnyel. Két beteg spasmolytikumokat, phenobarbiturátot kapott eredmény nélkül. Harmadik esetünk Ramstedt-műtét után nyolc héttel került vissza osztályunkra ismét jelentkező csillapíthatatlan hányás miatt.

Methodika: A stimulálást katéterbe beépített unipoláris elektróddal végeztük, melyet a gyomorba vezettünk le és a négyszögáramú ingerlőkészülék pozitív pólusára kapcsoltuk. A karra erősített lapelektród képezte a negatív pólust. 25—40 frekvenciájú, 10—25 impulzusszámú árammal kezeltük, fokozatosan emelve a feszültséget max. 5 V-ig. Egyszeri stimulálás 4-szer 10 percig tart, 5 perces megszakításokkal. A csecsemők jól tűrték a kezelést, fájdalomnak semmi jelét nem mutatták.

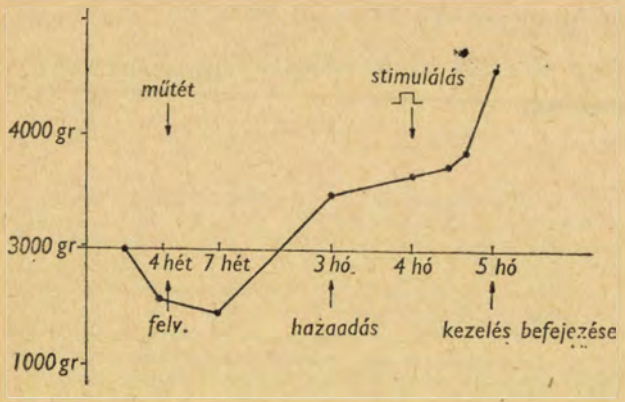
1. eset: S. J. héthetes fiú, születési súlya 3000 g, felvételkor 3850 g. Két hét óta étkezések után rövid idővel sugárban hány. Tíz nap óta 0,45 g pro die Sevenalt, 1 hét óta Nautisan baby-kúpot, öt napja 3-szor 1 csepp (1‰) atropint kap. A gyógyszeres és diétás kezelés (gyakori kis mennyiségű táplálék, lefölözött anyatej, Epstein dara) ellenére állapota változatlan, súlyemelkedése megállt. Fizikális vizsgálatkor lényeges eltérést nem találtunk, a pylorus-táj szabad, resistentia nem tapintható. Az epigastrium ütögetése után a hasfalon jól kirajzolódó gyomorperistaltika látható. A felvétel utáni negyedik napon a Röntgen-klinikán *Voith* tanársegéd közreműködésével Röntgen-kynematographiát készítünk. A levezetett elektród gumikatéterén keresztül juttatjuk be a kontrasztanyagot, amely a gyomor nagy részét kitölti, de hosszabb várakozás után sem jut át a pyloruson. Ekkor a pylorus közelébe juttatott elektródra bekapcsoljuk a négyszögáramot, melynek hatására azonnal erős gyomorperistaltika indul meg. A feszültség további emelésekor (max. 6. V), a gyomor befűződései még erőteljesebbek, majd a pylorus megnyílik. 4 óra múlva a gyomorban a kontrasztanyagnak még mintegy a fele látható — 24 óra múlva a gyomor üres, a vékony- és vastagbélben bőséges mennyiségű kontrasztanyag látható.

A röntgen-vizsgálatot követő napon indítjuk meg a direkt elektroterápiát. Egy hétig napi két alkalommal 4-szer 10 percig, majd 5 napos szünet után napi egy alkalommal 4-szer 10 percig stimulálunk. Már az első hét alatt csökkent a hányások száma. Három hét után a csecsemő súlya emelkedni kezdett. A kezelést intermittálóan folytattuk négy hónapos koráig, amikor súlya elérte a 4800 g-t. Öt és fél hónapos koráig tartózkodik osztályunkon elhúzódó grippe, majd bronchopneumonia miatt, de hányás újra nem jelentkezett. Hazaadáskor súlya 5700 g, leletei negatívak. (1. ábra).



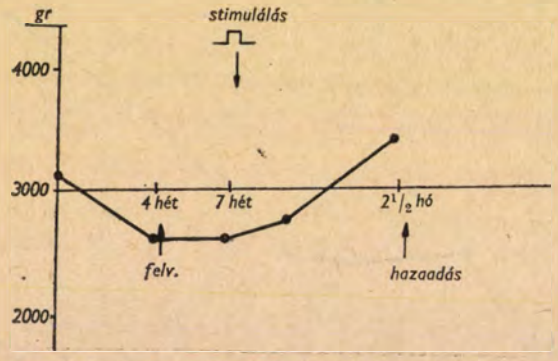
1. ábra. S. J. (1 eset) súlygörbéjének alakulása a kezelés folyamán

2. eset: Sz. S. négyhetes fiú, születési súlya 3000 g, felvételkor súlya 2700 g. Kéthetes kora óta hány, etetés után. Vizsgálatkor kissé csökkent turgorú leromlott csecsemőt látunk, bőre száraz, kutacsa kissé süppedt. Hasa jól betapintható, az epigastriumban mogyorónyi izomtapintatú resistentia. Miután állapota görcsoldók hatására nem javult, felvétele utáni negyedik napon Ramstedt-műtét történt, mely igazolta és megoldotta a pylorus stenosist. Súlyos postoperatív szak, elhúzódó sebgyógyulás után a műtétet követően három héttel súlya emelkedni kezdett. Háromhónapos korában adtuk haza, 3400 g súllyal. Egy hónappal kibocsátása után ismét hányni kezd, súlynövekedése megáll. Ekkor indítjuk el a direkt négyszögáram stimulálást, naponta egy alkalommal 4-szer 10 percig kezelünk három héten keresztül, majd egy heti szünet után újabb két hétig. A hányások már az első háromhetes periódus végén megszűnnek, súlya gyarapszik. Öthónapos korában, tehát a négyszögáram kezelés megkezdése után hat héttel teljesen jól van. A kezelés 6 heti időtartama alatt 800 g-ot hízott. (2. ábra)



2. ábra. Sz. S. (2 eset) súlygörbéjének alakulása a kezelés folyamán

3. eset: H. T., 4 hetes fiú, születési súlya 3100 g. Felvételkor súlya 2600 g, 2 hetes kora óta hány, 5 napja napi 3-szor egy csepp (1‰) atropint kap, eredmény nélkül. Vizsgálatkor eltérést nem találtunk. A röntgen tágult gyomrot, elhúzódó ürülést mutat. Osztályunkra való felvétele után is napjában többször nagy mennyiségű, bűzös gyomortartalmat hány. Súlya stagnál. Felvétele után 3 héttel indítjuk meg a direkt elektroterápiát. A hányások száma már az első héten lényegesen csökken, súlya még változatlan. Háromhetes kezelés után lassan hízni kezd. A therápiát folytatjuk, további 4 hétig, mely időszakban 600 g-t gyarapszik. Két és fél hónapos korában adjuk haza. súlya 3400 g, nem hány, leletei negatívak. (3. ábra)



3. ábra. H. T. (3 eset) súlygörbéjének alakulása a kezelés folyamán

Megbeszélés.

Két esetünk olyan volt, akiknél stenosist kimutatni nem lehetett, de a pylorus spasmus diagnosisa bizonyítottnak tekinthető, s akik görcsoldó és diétás kezelésre nem reagáltak. Harmadik, operált esetünkben pedig a stenosis műtéti megoldása után nem állt helyre a normális pylorus functió. A csecsemők leromlottak, vagy gyarapodásban elmaradtak voltak. Az elektroterápia hatására a hányások száma csökkent, majd teljesen megszűnt, a betegek súlyemelkedése megindult. A több hónap után kontroll-vizsgálatra visszahozott csecsemők egészségesek, jól fejlettek voltak.

Az elektroterápia teljesen veszélytelen, fájdalom, vagy hőhatás az alkalmazott alacsony Volt-érték mellett nincsen.

Az egy esetben elvégzett röntgen-kynematográphiával összekapcsolt direkt stimulálás tapasztalata alapján felvetődött, hogy a módszer a therápiás alkalmazás mellett diagnosztikus célra is felhasználható. Ugyanis a stimulálás aktív, erős mozgást indít meg a gyomorban, mely normális viszonyok esetén a kontrasztanyagot a pyloruson keresztül préseli. Így már viszonylag alacsony feszültségű stimuláláskor (max. 6 Volttal ingereltünk), bizonyossággal megállapítható, van-e szűkület, milyen fokú, nincs-e szó teljes elzáródásról. Tehát a stimulálás, mint RTG-differenciál-diagnosztikus módszer is alkalmazható, és le is rövidíti a vizsgálatot. Ha nem ingerlünk, nincs ilyen erős mozgás, a pylorus megnyílása hosszabb időt vesz igénybe. A beteget tovább kell a röntgen-ernyő alatt tartani, és kivárni, mikor indul meg erőteljesebb peristaltika. Tekintettel arra, hogy csecsemőkről van szó, a röntgen-vizsgálat lerövidítése mindenképpen kívánatos.

Több kezelt és gyógyult eset fogja csak eldönteni a módszer használhatóságát és valódi hatásosságát, de mindhárom alkalmazott esetben jól bevált és az eredmények biztatóak.

Összefoglalás:

Dobos Anna dr.: Csecsemőkori hányások kezelése a gyomor direkt elektromos ingerlésével.

Három pylorus spasmusban szenvedő csecsemő kezelésében próbáltuk meg a négyszögáram direkt alkalmazását, mindhárom esetben eredményesen. A röntgen-ernyő alatt végzett elektrostimulálás a diagnosis felállításában nyújthat hathatós segítséget.

IRODALOM: 1. *Adrian C. H.:* J. Physiol. 1956. *133.* 690. — 2. *Biskop G. H.:* Physiol. Rev. 1956. *36.* 376. — 3. *Brunstock G., und Straub R. W.:* J. Physiol. 1958. *140.* 156. — 4. *Bozler E.:* J. Physiol. 1938. *122.* 614. — 5. *U. a.:* Amer. J. Physiol. 1945. *144.* 693. — 6. *U. a.:* Quart. J. exper. Physiol. 1958. *43.* 26. — 7. *Katona F.:* Ideggyógyászati Szemle. 1959. *3.* 165. — 8. *Katona F., Benyó I.,* és *Láng I.:* Wiener klinische Wochschrft. 1959. *48.* 918. — 9. *Katona F., Benyő I.* és *Láng I.:* Magyar Sebészet, 1959. *1.* 53. — 10. *Katona F.:* Acta Biologica, 1963. *1.* 44. — 11. *Lorenz J.:* Mikr. Anat. Forsch. 1962. *68.* 540. (Fr). — 12. *Mach W. S.-Ch.:* Elektromedizin. 1958. *3.* 193. — 13. *Woodbury W. J., und Brandy Sz.:* Science. 1956. *123.* 100.

1965-ben szállít megrendelésre

Marton-féle váladékvevő kacst,
Risko—Stolcz-féle csontbiopsziás eszközt,
az Alföldy-féle tracheotomra igénybejelentést felvesz

ORVOSI MŰSZERKERESKEDELMI VÁLLALAT I. Kereskedelmi Osztálya
Budapest, VI., Ó-u. 4. — Telefon: 312-196.

KLINIKAI TANULMÁNY

Fővárosi Tanács VB. Schöpf-Mérei Ágost Koraszülő-Koraszülött Kórház, Betegosztály (főorvos: Benedikt Ottóné dr.)

Egyéves koraszülöttek vérkép-vizsgálatainak elemzése

Kalmár Zsuzsanna dr. és Czappán Piroska dr.

Hazánkban a koraszülések száma az utóbbi időben nő; ezzel párhuzamosan a postnatalis koraszülött ellátás is javul, korszerűsödik, így az életben maradó koraszülöttek száma emelkedik. Ennek következtében olyan problémák, amelyek a koraszülöttség késői következményének tekinthetők, több gyermeket érintenek.

Az intézetünkben született koraszülötteket rendszeres kontroll-vizsgálatra berendeljük (1). Feltűnt, hogy az egyéves kontrollon megjelentek között nagy számban találunk sápadt, rosszul evő, az anaemia külső jeleit mutató volt koraszülöttet.

A koraszülöttek anaemiájának két fázisa van:

1. korai anaemia az első trimenonban,
2. késői anaemia.

A korai anaemia normochrom, normosiderémiás (25, 28, 29). Keletkezésében a fokozott mértékben széteső vvs-ek újraképződésének hiánya szerepel. Az első trimenonban vashiány nincs, sőt, átmenetileg a serum vas-szint emelkedik, majd a vas a csontvelőben tárolódik és a vvs újraképzés endogén forrásává válik (3, 8, 11, 17, 26).

A koraszülöttek késői anaemiája hypochrom, hypo-, vagy normosiderémiás. A kb. másfél hónapos korban megkezdődő saját vérképzés a csontvelőben tárolt vas mennyiséget 3—4 hónapos korra kimeríti. Az így keletkezett vashiányt még súlyosbítja az a körülmény, hogy erre az időre a koraszülött testsúlya átlag megkétszereződik (5, 27).

Jelen, felmérés jellegű munkánkat 114 válogatás nélküli ambuláns, majd néhány, a nagyfokú hypochrom anaemia miatt kórházunkba felvett gyermeken 1961. év II. felében végzett vizsgálataink alapján készítettük.

A 114 gyermek nemek szerinti megoszlása azonos. Kor szerint 12—13 hónapos 102 gyermek. A legfiatalabb 8, a legidősebb 15 hónapos. Születési súly szerinti megoszlás az I. táblázatból leolvasható.

1. táblázat

Vizsgáltak születési súly, születési és 1 éves kori vvs. és Hgb. megoszlása

	Összesen	Születési súly			
		900—1250 g	1260—1500 g	1510—2000 g	2000 g felett
Vizsgáltak száma ...	114	12	18	63	21
VVs. száma születéskor (Millió)	5,06	5,03	5,01	5,07	5,15
VVs. száma 1 éves korban	3,90	4,25	3,88	3,9	3,9
Hgb. g% születéskor	17,5	18,30	17,82	17,36	17,36
Hgb. g% 1 éves korban	9,86	9,61	10,73	9,5	10,30

Születéskor a koraszülötteink átlagos vvs-száma 5 millió felett volt, Hgb-érték 18 g%, festődési index 1,12. Lényegesen nem tért el ettől az értéktől a különböző születési súlykategóriába tartozó koraszülöttek vérkép átlaga sem.

Az egyéves korban vizsgált gyermekek mind anaemiásnak bizonyultak. Az átlag vvs 3,9 millió, Hgb 9,98 g%, festődési index 0,77. Ezen adatok egyeznek *Vahlquist* 7—12 hónapos kezeletlen koraszülötteinek vvs- és Hgb-értékeivel.

A gyermekek születési súlyát figyelembe véve a testsúly alakulását is megnéztük, egyéves korban. A 9,0 g% Hgb alatti értékkel rendelkezők súlya lényegesen nem tér el a többiétől, százalékosan megnézve kevesebb az anaemiás gyerek a nagyobb súlyúak között. (II. táblázat).

2. táblázat

Az egy éves kori súly alakulása a születési súlyok kategóriáiban

Születési súly gramm	900—1250	1260—1500	1510—1750	1760—2000	2000—
9,0 g% Hgb. felett	7600 g	8000 g	8300 g	8600 g	9000 g
9.0 g% Hgb. alatt	7100 g	7700 g	8300 g	8400 g	9100 g
9,0 g% Hgb. alattiak az össz %-ban	33%	33%	50%	38%	10%

39 gyermekünknél az anémizálódás kísérő tünetei szembetűnőek és ezeknél a Hgb érték a 9,0 g%-ot sem haladta meg, a kapott legalacsonyabb érték 5,2 g% volt!

A koraszülöttek késői anaemiájában a következőket észleltük: áttetsző bőr, a látható nyálkahártyák csökkent vérbősége 68 esetben, systoles zörej 6 esetben (32), májmegnagyobbodás — nagyobb, mint 1 ½ h. u. máj — 23 esetben, tapintható, vagy ennél nagyobb lép 14 esetben fordult elő. Ezek a tünetek még gyakoribbak, ha kiemeljük, azokat a gyermekeket, akiknél a Hgb-érték 9,0 g% alatt volt. (III. táblázat).

A klinikai tünetek közül kiemeljük a rachitist. A jelenlegi, jól megszervezett gondozói munka eredményeképpen minden gyermek kapott D_2-vitamint, 89 gyermek rendszeres D_2-vitamin ellátásban részesült. Ennek ellenére 38 esetben (35%) rachitises

3. táblázat

Klinikai tünetek és az anaemia összefüggése

	Esetek száma	Rachitis	Syst. zörej	Hepato-megália	Spleno-megália
9,0 g % Hgb. felett	75	21	3	11	4
9,0 g% Hgb. alatt	39	17	3	12	10
Összesen	114 (100%)	38 (33%)	6 (5,2%)	23 (19%)	14 (12%)

jeleket észleltünk. Sőt, súlyosabb anaemiásoknál (Hgb 9,0 g% alatt) — 41%-ban.

Hypochrom anaemiás egyének koponya rtg.-felvételén *Britton* (2) calvarium hyperplasiát és diploe megvastagodást észlelt, a többi csont kóros eltérése nélkül. 5 esetben készítettünk koponya felvételt a vizsgált gyermekeknél. Három esetben tudtuk megerősíteni az észlelést, mindhárom a 9,0 g% Hgb-értéket el nem érő hypochrom anaemiás gyermek közül való volt.

A laboratóriumi vizsgálatok közül qualitatív vérkép vizsgálat minden gyermeknél történt. Mikrocytosison, aniso-, ill. poikilocytosison kívül kóros eltérést nem találtunk. 6 hypochrom anaemiás esetben a trombocyta szám, a vérzési-, alvadási idő normális értéket adott, a vvs resistentia fokozott volt, a reticulocyta szám 9—14‰ között mozgott.

A foetalis Hgb alakulását Intézetünk munkatársai vizsgálják, eredményeikről más helyütt számolnak be.

Serum vas vizsgálatot 13 esetben végeztünk. A legalacsonyabb érték 14 g%, azonban hypochrom anaemiás gyermeknél is kaptunk normál értéket. Ez alátámasztja az ismert tényt, hogy a serum vas-érték a vasanyagcserének csak egyik mutatója, és a szervezet aktuális vas-ellátottságáról nem ad hű képet (6).

4. táblázat

Serum vas vizsgálatok részletes eredménye:

Szám	Név	Neme	Hbg gr%	Se-vas gamma%
1	Cs. E.	l.	8,8	98
2	P. A.	f.	5,8	40
5	V. L.	f.	8,8	46
8	T. E.	l.	6,8	99
19	B. L.	f.	5,2	14
16	B. I.	f.	6,4	50
24	B. L.	f.	6,4	115
33	L. G.	l.	8,3	57
46	G. I.	f.	8,6	80
47	G. G.	l.	8,9	41
198	B. Gy.	l.	8,1	40
111	L. G.	f.	5,2	24
115	J. M.	l.	7,5	28

Megbeszélés:

114 koraszülött gyermeket egyéves korban utánvizsgálva, meglepő volt, hogy gyermekeink valamennyien hypochrom anaemiásoknak bizonyultak. Megítélésünk szerint a hypochrom anaemia oka eseteinkben maga a koraszülöttség. Ez megegyezik az irodalmi adatokkal (4, 14, 15). A vizsgáltak 35%-a azonban az átlagnál anaemiásabb. A vashiány okait és, jelen esetben a súlyosbító körülményeket vizsgálva A.) exogén és B.) endogén tényezők szerepelhettek.

A/1. *Az anya anaemiája v. rosszultápláltsága* a jelenlegi hazai viszonyok között eseteinkben nem szerepelt a koraszülöttek anaemiájának okaként, azonban a terhességi anaemiák a koraszülöttek késői anaemiájában is jelentőséggel bírhatnak. Anyagunkban a toxémiás terhességből származó csecsemők sem születéskor, sem egyéves kontrollon nem voltak feltűnően anaemiásak. (Tíz eset.)

2. *Vérvesztés a szülés előtt vagy alatt:* 114 esetünkből 28 esetben placenta praevia, sectio caesarea, lábrafordítás, v. idő előtti lepényleválás szerepelt. Ezen szülésekből származó újszülöttek már az első 24 órában anaemiások voltak. (4M alatti vvs, 1,0 alatti F. I.) Akiknél ezt a korai vérvesztéses anaemiát transfusióval nem korrigáltuk, azoknál egyéves korban 8,3 G% Hgb alatti átlagos Hgb-értéket kaptunk, tehát a késői anaemia kifejezettebbé vált.

3. *Iker*-párok születéskor szintén csökkent anyai vastartalékkal rendelkeztek *(Woodruff)* (30), amit 3 vizsgált ikerpárnál észleltünk; a Hgb átlagértéke ezeknél egyéves korban 8,0 g% volt.

4. *Hiányos táplálkozás* eseteinkben nem szerepelt. Az összes gyermek egyéves korra vegyes étrenden volt. A főzelék adását 3—4 hónapos, a tojás-hús adását kb. 6 hónapos korban minden gyermeknél megkezdték. Bár több szerző említi, hogy a fehérje- és főzelékdús táplálék kivédi a vashiányos anaemiát (10, 11, 22, 24), a mi eseteinkben ez nem igazolódott, mert a súlyosan anaemiások étrendje fehérje- és főzelékadásban nem tért el a többiekétől.

5. *Nehéz fém,* vagy *CO-mérgezés* eseteinkben nem szerepelt.

6. Az *évszak* szerepére utal, hogy akik nyár végén — ősz elején születtek, anaemiásabbak. Ezt a téli kényszerű napfény-, vitamin-hiánynak tulajdonítjuk, ami a csecsemőre 3—8 hónapos koráig folyamatosan károsítóan hat.

7. *Infectio* és az anaemia súlyossága között szoros oki, vagy okozati összefüggést anyagunkban biztonsággal megállapítani nem tudtunk, a fertőzések az anaemia okaként és következményeként egyaránt szóbajönnek.

B/8. *Chronikus* v. *gyakori* dyspepsia eseteinkben nem szerepelt.

9. *Vérvesztés* v. chronikus vérzés a 114 eset közül nem fordult elő.

10. *Transferrin* meghatározást a serum vas vizsgálatokkal parallel 13 esetben végeztünk. Transferrinhiányt immunelektroforesis vizsgálat nem mutatott ki (12, 13, 18).

11. Az *anyagcsere* egyéb kifejezett zavarát nem észleltük, de a 9 g% alatti Hgb-értéket mutató anaemiák esetében 30%-ban előfordult májmegnagyobbodás az anyagcsere zavarára utalt.

Antianaemiás kezelést kapott több gyermekünk. 28 vaskészítményt, 14 folsav, ill. B_{12} vitamint részben vassal kombinálva. A két utóbbi gyógyszer macrocytaer hyperchrom anaemiákra hat, így jelen esetben eredményt a kezeléstől nem várhatunk (16). A vas-kezelés eredményességének feltétele a rendszeresség és folyamatosság (9, 12, 23, 31), ez azonban eseteinkben hiányzott, mert a kis-csecsemőnek a szükséges 1,5—2 mg/kg ferro-vas beadása naponként tabletta formájában (Ferroplex, Fercupar (7) körülményes, a szülő elfelejti, elmulasztja, és az esetek egy részében, amikor hasmenést okoz, az orvos tanácsára is abbahagyja. Így kezelt eseteink értékelhetősége és jelentősége módosul.

A vashiányos anaemiát egyéves volt koraszülötteknél nem tekintjük fiziológiásnak. A 9,0 g% Hgb alatti vvs-t mutató gyermekeink, bár súlyban nem maradnak az átlag alatt, de sápadtságuk, rachitises küllemük, nagy májuk, szívzörejük megkülönbözteti őket az egészséges egyéves gyermekektől. Ezért Intézetünkben e felmérés jellegű munka eredményeinek összegezése óta rendszeresen használunk i. m. Imferon injekciókat (19, 20). Ezzel szerzett jó tapasztalatainkról a későbbiekben számolunk be.

Összefoglalás:

Felmérés jellegű munkánkban vizsgáltuk egyéves kort elért, 114 volt koraszülött vérkép-státusát.

Valamennyi koraszülött hypochrom anaemiásnak bizonyult, a vizsgáltak 35%-a súlyosan, 9,0 g% Hgb alatti értékkel.

A gyermekek egy részénél szívzörejt, máj-, lépmegnagyobbodást, koponyacsont hyperplasiat, rachitist is észleltünk. Serum vas értékek a súlyosan hypochrom gyermekeknél 14—155 gamma% között mozogtak.

Az anaemiák okait és súlyosbító tényezőit figyelembe véve, a nem kezelt korai anaemia, az ikerterhesség szerepelt leggyakrabban. Az infekciók az anaemia okának és következményének is felfoghatók voltak. Az általunk észlelt hypochrom anaemiát, miután ahhoz az esetek nagy részében kórosnak értékelhető tünetek társultak, nem tekinthetjük fiziológiásnak, és kezelésére törekszünk.

Ezúton is köszönetet mondunk a serum vas-, és immunelektroforesis-vizsgálatok szíves elvégzéséért Baranyai Pál dr. főorvos úrnak.

IRODALOM: 1. *Benedikt A., Gergely K.:* Népegészségügy. 1961. *12.* 365. — 2. *Britton H. A., Couby J. P., Kohl C. M.:* Pediatrics. 1960. *25.* 621. — 3. *Chemez R.:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 2318. — 4. *Diamond L. K.:* J. Ped. 1960. *57.* 102. — 5. *Ebel D.:* Kinderheilk. 1959. *82.* 684. — 6. *Efimova E. A.:* Pediatria. 1960. *38. 5.* 70. — 7. *Fülöp T., Dezső I.:* Orv. Hetil. 1956. *97.* 173. — 8. *Fokina T. V., Probatova L. E.:* Pediat. Akus. Ginek. 1959. *6.* 6. — 9. *Hahn P. F.:* J. Exper. Med. 1943. *78.* 169. — 10. *von Harnack G. A., Kollmer K.:* Monatschrift für Kinderheilk. 1958. *106.* 324. — 11. *Hamond D., Murphy A.:* Pediatrics. 1960. *25.* 362. — 12. *Heilmeyer L.:* Med. Klinik. 1962. *57.* 121. — 13. *Heilmeyer L., Keller W., Vivell O., Keidelring W., Betke K., Wöhler F., Schultze H. F.:* Dtsch. med. Wschr. 1961. *86.* 1745. — 14. *Henninen P., Peltonen T., Salmi T.:* Kinderärztl. Praxis. 1961. *29.* 251. — 15. *Hesse H., Teichgräber L.:* Kindenärztl. Praxis. 1963. *31.* 43. — 16. *Issekutz B.:* Gyógyszertan és gyógyítás 1957. Medicina. — 17. *Kaplan E., Ku Shin Hsu:* Pediatrics. 1961. *27.* 354. — 18. *Keller W.:* Monatschrift für Kinderheilk. 1961. *109.* 281. — 19. *Larsen H.:* Arch. Pediatr. 1960. *70.* 423. — 20. *Mounet P., Thévenou J., Rebouilat M.:* Rev. Lyon. Med. 1959. 8. — 21. *Oettinger L. jr., Mills W. B., Hahn P. F.:* J. Pediat. 1954. 45. — 22. *Probatova L. E.:* Pediatria. 1956. *5.* 7. — 23. *Schulz J., Smith N. J.:* J. Dis. Child. 1958. *95.* 120. — 24. *Schulz J., Smith N. J.:* J. Dis. Child. 1958. *95.* 109. — 25. *Schumann I.:* J. Pediat. 1959. *54.* 663. — 26. *Seelman K.:* Monatschrift für Kinderheilkunde. 1961. *109.* 345. — 27. *Surányi K.:* A koraszülött. Medicina. 1954. — 28. *Vahlquist B.:* Acta paediatrica XXVIII. Suppl. V. 1941. — 29. *Weippl G.:* Wien. Klin. Wschr. 1958. *70.* 859. — 30. *Woodruff C. W.:* J. A. M. A. 1958. *167.* 715. — 31. *Woodruff C. W.:* Pediatrics. 1961. *27.* 194. — 32. *Walsh S. Z.:* J. of Pediatrics. 1963. *62.* 480.

NEOGINOFORT

injekció és cseppek

Összetétel: 1 ampulla (1 ml) 0,0625 mg ergometrin, malein., és 0,125 mg ergotam. tart.-ot tartalmaz. 1 üveg (10 ml) 0,25 mg (ml ergotam. tart. és 0,125 mg) ml ergometrin malein.-t tartalmaz.

Javallatok: A gyermekágyi vérzések megelőzésére és kezelésére, abortus incompletus esetén a vérzés csökkentésére, vetélés befejezése után a méh összehúzódásának elősegítésére, nőgyógyászati vérzések mennyiségének csökkentésére.

Adagolás: Az injekcióból 1—2 ml i. m., *sürgős esetben ugyanaz az adag lassan i. v. is adható.*

A cseppekből naponta 2—3×15 csepp.

SZTK terhére szabadon rendelhető.

Csomagolás: 5×1 ml amp. 13,50 Ft.
50×1 ml amp. 113,80 Ft.
1 üveg (10 ml) 13,80 Ft.

Forgalomba hozza:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

NU
Nagy
Általános
Kutatómikroszkóp

VEB Carl Zeiss JENA

Az összes klasszikus és modern mikroszkopikus vizsgálati eljárások látható színképtartományban keresztülvihetők.

A pankratikus szemlencse — a szerkesztés és a gyártás rendkívüli teljesítménye. A nagyítás változtatását folytatólagosan biztosítja.

CARL ZEISS
JENA

Kaposvári Kórház, Fül-, Orr-, Gégeosztály

Arcüregöblítés csecsemő- és gyermekkorban Vinydan-bódításban

Keresztí Gedeon dr.

A csecsemő- és gyermekkori orrmelléküreggyulladások második betegséget kiváltó és fenntartó szerepe az utóbbi időben széleskörű elismerést nyert a csecsemő- és gyermek fül-, orr-, gégészettel foglalkozók körében. Hazai szerzők közül *Kassai* és *Miskolczy-Fodor* (10) hívták fel először a figyelmet 2—14 éves gyermekeknél idült melléküreggyulladások által fenntartott középfülgyulladás, felső légúti hurutos állapot és bronchitis közötti összefüggésre. *Kickinger* (11) számol be 32 csecsemőkori latens melléküreggyulladásos esetéről, kiemelve a viszonylag gyakori előfordulást. *Frank* (5), *Frank* és *Ruzsa* (6), *Ruzsa* (13) nagyobb számú gyermek eseteik részletes elemzésével meggyőző érvekkel igazolták az idült arcüreggyulladások és a következményes másodlagos betegségek közötti kapcsolat gyakorlati jelentőségét. *Pélei—Csonka—Papp* (12) sinobronchitises eseteiket közlik. *Záborszky* (14) az arcüreggyulladás góc szerepére hívja fel a figyelmet a gyermekkori szívbetegségekben.

Jelen közleménynek nem célja e témakör részletes tárgyalása. Kétségtelen, hogy az utóbbi években végzett csecsemő- és gyermekkori arcüregöblítések pozitivitása és jó therápiás effectusa bennünket is nagyobb aktivitásra késztet mind az öblítések számának, mind az eljárás alsó korhatárának kiszélesítését illetőleg.

A csecsemő- és gyermekkori arcüregöblítéssel foglalkozók előtt nem ismeretlen az eljárás nehézsége a szokásos érzéstelenítési eljárással, mely sok esetben aktivitásunk feladására kényszerít. Az első öblítésnél fájdalommentességet ígérünk a gyermeknek, melyet biztosítani nem áll módunkban, ez pedig a gyermek bizalmának elvesztését vonja maga után. A szülők sajnálkozása és tartózkodása az eljárás körülményeivel szemben az elkezdett kezelés eredménytelen, idő előtti befejezéséhez vezet. A gyermek, de idősebb csecsemő nyugtalansága is sok esetben az öblítés sikerességét befolyásolja. A gyermek mindenáron való legyőzésének kényszerűsége pedig még fokozottabb ellenállást vált ki. Fölösleges részletezni talán, hogy mit jelent az öblítéssel járó psychés trauma. Mindezen szempontok figyelembevétele a szokásos érzéstelenítési technika mellett a bódítás szükségességének kérdését vetette fel. Hogy mind ez ideig nem alakult ki megfelelő eljárás, annak okait a következőkben látjuk:

1. Nem állott megfelelő bódító-szer rendelkezésünkre;

2. A bódítással járó kockázat;

3. A manipuláció veszélye és nehézsége excitációs stádiumban;

4. Az aspiráció veszélye;

5. Kellő, gyors és biztonságos öblítési technika hiánya.

ad 1. A hazai irodalomban *Kallay* (9) számolt be először a Vinydan (divynilaether) bódításban végzett tonsillo-adenotomia előnyeiről. Azóta *Jantsek—Bollobás* (8) és *Alföldy—Szőke* (1) közleményei, valamint saját tapasztalatunk is meggyőző érveket szolgáltatott. Ha jól meggondoljuk, az arcüregöblítés sem kisebb beavatkozás az adenotomiánál, hiszen az arcüregi nyálkahártya érzéstelenítése mind a punctio, mind az öblítés alatt kivihetetlen. Másrészt a punctiostű és a fecskendő látása, valamint az előző öblítések kellemetlen élménye elegendő ahhoz, hogy kis betegünkben pánikszerű rémületet keltsen. E szempontok is a bódítás jogosságát támogatják.

A Lundbecki gyógyszertár által Vinydan néven forgalomba hozott divinylaether előnyös tulajdonságaival, alkalmazásának módjával *Kallay* (9) közleményében részletesen foglalkozik. Inkább csak az arcüregöblítés szempontjából lényeges előnyeit emelem ki. Az analgesias stádium még látszólagos ébrenlét állapotában is fennáll. Excitáció gyakorlatilag nincs, vagy alig észrevehető. Az ébredés kellemes. Kellemetlen mellékhatás (hányinger, hányás, vizelés, székletürítés) eseteinkben sem fordult elő. A köhögési reflexet nem befolyásolja. (Aspiráció kizárása). Öblítés után a kis beteg mit sem tudva a történtekről, saját lábán, jó közérzet mellett távozik. Ez utóbbi tulajdonsága ambulans használatra is alkalmassá teszi.

Busch, valamint *Orth* és *Moeller* (2) vizsgálatai szerint a Vinydan nem okoz vagus izgalmat és nincs szívhatása. E szerzők ezért praemedicatio nélkül alkalmazzák és ennek bővebb nyálképződésen kívül más hatását nem észlelték. Bár a korszerű anaesthesiologia vagolythicus szerek adását írja elő minden narcosisnál, mi — hivatkozással a fenti szerzőkre — praemedicatiót nem alkalmaztunk. Észleléseink a fentiekkel egyezőek.

ad 2. Kétségtelen, hogy kockázat Vinydan alkalmazása mellett is van, azonban korántsem olyan mértékben, mint az általánosan használt Pantocain esetén, melyből halálos szövődményt egész kis adag is okozhat. *(Jantsek—Bollobás).* Az újabban felületi érzéstelenítésre ajánlott Lidocain és Pipolphen sem váltotta be a hozzáfűzött reményeket, tekintve bejuttatásuk nehézkességét. A szűk viszonyok miatt a vattalebeny vagy vattavívő bevezetése is

fájdalmas és nehezen kivitelezhető. A szer a sprayben nem jut el az orrkagyló alá. Gyenge és bizonytalan hatásuk miatt csak szükségmegoldást jelenthetnek.

Vinydan bódítással kapcsolatos halálesetről, hazai viszonylatban, mind ez ideig nincs tudomásunk. *Dawkins* (3) adatai szerint Angliában, Skót- és Írországban fél millió divinylaether bódításra esik egy haláleset, összehasonlítva a chloraethyllel, az utóbbit 69-szer veszélyesebbnek találta. *Finer* és *Stahle* (4) 16 800 haláleset nélküli Vinydan bódításban végzett adenotomiáról számolt be.

Alapszabálynak tekinthető, hogy a szert $^1/_2$ óránál tovább adni nem szabad. Eseteinkben egy öblítéshez felhasznált Vinydan mennyisége nem haladta meg a 10 ml-t. Csecsemőknél egyik oldali öblítéshez 2—3 ml-t, kisgyermekeknél 3—5 ml-t, iskoláskorú gyermekeknél 5—7 ml-t használtunk fel. A bódítás 3—5 percnél nem tartott tovább. Az elvégzett májfunctiós próbák többszöri alkalmazás után sem mutattak eltérést.

ad 3. Az excitációs stádium hiányát már említettem. Az aether és chloraethyl használatánál megszokott viharos excitációt sem a kezdeti, sem az ébredési szakaszban nem észleltünk. E tulajdonsága az öblítést biztonságossá teszi, megfelelő öblítési technika mellett.

ad 4. Aspiráció a gyermek előredöntésével (uvula mélyebben áll, mint a nyelvgyök), köhögési reflex jelenlétében, az öblítőfolyadék nem túlzott nyomása mellett nem fenyeget.

ad 5. Gyakorlatunkban bevált bódítási és öblítési eljárást az alábbiakban részletesen ismertetjük:

A bódulat rövid tartama miatt lényeges szempontnak tartjuk az eszközök gondos előkészítését (kornak megfelelő nagyságú lumbálpunctiós tű, rövid gumicsőtoldalék recordillesztékkel, 20 ml-es fecskendőben felszívott öblítőfolyadék, kisméretű orrspeculum, gennytál, az arcüregbe deponálandó gyógyszer 2 ml-es fecskendőben felszíva). Előzetes megnyugtatás után, a szokásos módon ölbefogott és rögzített gyermek szája és orra elé szájkendőt helyezünk. Ez tapasztalatunk szerint alkalmasabb, mint a vastagabb altatómaszk. A szájkendőt az öblítő orvos U-alakban formált mutató- és hüvelykujjával rögzíti az arcon. A bódítást lassú cseppszámmal kezdjük, miközben a kis beteget felszólítjuk, hogy hangosan mondja: »ha-ha«. A cseppszámot a bódulati készségnek megfelelően tapasztalati szempontok alapján fokozzuk, figyelve arra, hogy a percenkénti 50—60 cseppszámot ne lépjük túl. Megfelelő gyakorlattal az egyéni cseppszám beállítása könnyen elsajátítható. A csepegtetést a nyugodt légzés beállta után még kb. 10—15 mp-ig folytatjuk. Ilyen módon 1—1 $^1/_2$ perc alatt megfelelő bódulati szintet érünk el, mely kb. 2—2 $^1/_2$ percig tart. A műszereket az asszisztens adja kézhez. A lumbálpunctiós tűt a szokásos módon vezetjük az arcüregbe. A tű finom mozgatásával meggyőződünk arról, hogy az arcüregben vagyunk-e. A segéd ekkor az ölbefogott gyermekkel együtt előredől úgy, hogy a fej egészen lelógjon. Az asszisztens egyik kezével a gennytálat a gyermek elé tartja. A rekordfecskendő gumitoldalékának illesztékét a lumbálpunctiós tűbe helyezzük és előbb enyhe, majd fokozódó, de nem túl nagy nyomással öblítjük át az arcüreget. (Ellentétben a szokásosan használt Farkasfecskendővel, 20 ml-es record fecskendőt használunk, mert öblítéskor ezzel jobban érzékeljük az ostium naturale átjárhatóságát.)

Az üregbe, osztályunkon használatos Chlorocid, Hydrocortison, Pipolphen, propylenglycol keverékből álló suspensiót deponálunk.

Az öblítés ily módon 1 $^1/_2$—2 percig tart. Az öblítés végére a gyermek, mit sem tudva a történtekről, nyugodtan ébred. Amennyiben szükséges, a teljes ébredés előtt utánbódítással az öblítést hasonló módon a másik oldalon is elvégezzük.

Ezen eljárással 4 hónap alatt szakrendelésünkön 31, osztályunkon pedig 46 csecsemőnél, kis- és iskoláskorú gyermeknél 362 öblítést végeztünk Vinydan bódításban. Eseteink kor szerinti megoszlását és a bódításos öblítések számát az alábbi táblázat mutatja:

Életkor	Öblített gyermekek száma	Bódításos öblítések száma	Szövődmény
8 hó—1 év	5	39	—
1—6 év	44	187	—
6—12 év	28	136	—
Összesen:	77	362	—

Vinydan-bódításos arcüregöblítési eljárásunk kedvező hatását mindhárom korcsoportban észleltük. Kellemetlen mellékhatás, szövődmény nem fordult elő. A három korcsoport közül talán a középső, kisgyermekkorú, betegeinknél mutatkoztak az eljárás előnyei legszembetűnőbben. Bár a csecsemőknél a bódítást nem tartjuk feltétlenül indokoltnak, a könnyebb kivitelezés érdekében ezen korcsoportnál is alkalmaztuk. Nagyobb, jól collaboráló, iskoláskorú gyermekeknél a felületi érzéstelenítést alkalmas eljárásnak tartjuk.

Eseteink száma nem nagy, azonban a kezdeti sikerek önmagukért beszélő hatása, a szülők és gyermekek bizalma, valamint a korábbi szokásos eljárással végzett arcüregöblítéseink körülményességének ismerete késztettek arra, hogy eljárásunkat a gyermek fül-, orr-, gégészettel foglalkozók figyelmébe ajánljuk.

Összefoglalás: Osztályunkon és szakrendelésünkön 77 csecsemő, kis- és iskolás korú gyermeknél 362 arcüregöblítést végeztünk Vinydan bódításban, mellékhatás és szövődmény nélkül. A szerző részletesen ismerteti a bódítás kivitelének általuk alkalmazott módszerét. Eljárásukat a gyermek fül-, orr-, gégészettel foglalkozók figyelmébe ajánlja.

IRODALOM: 1. *Alföldy J., Szőke B.:* Gyógyszereink. 1962. 1. — 2. *Busch, Orth és Moeller:* cit. Mohelsky Helbert M. Wiener Med. Wschrift. 1954. *15.* 279. — 3. *C. J. Massey Dawkis:* British Med. Journal. 1958. *1.* 1116. — 4. *Fiener B., Stahle J.:* A. M. A. Arch. Otolaring. 1961. *74.* 272. — 5. *Frank K.:* Orv. Hetil. 1959. *100.* 153. — 6. *Frank K., Ruzsa G.:* Gyermekgyógy. 1960. *11.* 312. — 7. *Jantsek Gy., Bollobás B.:* Fül-Orr-Gégegyógy. 1960. 119. — 8. *Jantsek Gy., Bollobás B.:* Fül-Orr-Gégegyógy. 1961. 84. — 9. *Kallay F.:* Fül-Orr-Gégegyógy. 1958. 16. — 10. *Kassay D., Miskolczy-Fodor F.:* Referatum a Fül-orr-gége Szakcsoport 1965. évi nagygyűlésén. — 11. *Kickinger A.:* Orv. Hetil. 1958. *99.* 334. — 12. *Pélei I., Csonka T., Papp M.:* Gyermekgyógy. 1959. *10.* 82. — 13. *Ruzsa G.:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 1208. — 14. *Záborszky B.:* Gyermekgyógy. 1959. *10.* 188.

KAZUISZTIKA

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Urológiai Klinika (igazgató: Babics Antal dr.)

Urofort—anuria

Csata Sándor dr., Rényi-Vámos Ferenc dr. és Tóth M. dr.

A veseinsufficientia európai legnagyobb szakértői által írott monographiában ezt olvashatjuk: „Akut veseinsufficientiát a toxicus anyagok egész légiója hozhat létre." (1.) A felsorolt anyagok mellé egy újat szeretnénk iktatni, amelynek akut veseelégtelenséget előidéző szerepe eddig még — legalább is számunkra hozzáférhető irodalmi adatok és magánbeszélgetések alapján — nem ismert.

H. A. 16 éves lány 1963. aug. 5-én öngyilkossági szándékkal 20 tabletta Urofortot (2-anilino-4-amino-1, 3, 5-triazin) vett be. 4 óra elteltével hányinger, hányás, hidegrázás lépett fel, a hőmérséklet 38,5° C-ra emelkedett. A szer bevétele után ½, más adat alapján 3 órával egyik kórházban gyomormosást végeztek. A kórház zárójelentése szerint a vizelet-mennyiség másnapra már »erősen lecsökkent«, fehérjét és genynyet tartalmazott. Vérnyomás rendes, fehérvérsejtszám: 14 000. Aug. 7-én teljes anuria fejlődött ki. A beteget aug. 9-én klinikánk művese osztályára veszszük át. A kórlefolyásnak csupán a fontosabb adatait ismertetjük. Felvételkor és az ezt követő napon még 37,6° C volt a hőmérséklete, utána a beteg láztalanná vált és láztalan is maradt. Fehérvérsejtszám: 7800. Az anuria és a rosszabbodó általános állapot miatt aug. 12-én 3 órás veno-venosus dialysist végeztünk jó effektussal. A vizelet mennyisége napról napra emelkedni kezd, a vérben az MN értéke eleinte stagnál, majd csökken. (I. tábl.). A vér Na, K, Cl értéke rendes, felvételkor a tartalék-alkali értéke 38,4 CO_2 térf.%. Urológiai, belgyógyászati, nőgyógyászati vizsgálat kórosat nem mutat. A beteget szept. 12-én rendes vérelektrolyt és MN értékkel engedjük haza; kreatinin clearance ekkor már 64 ml/min., a kreatinin U/P-je 40. Vizelet fs., mely kezdetben állandóan 1010 alatti, elbocsátáskor 1013. A beteg fiatal korára való tekintettel, valamint a gyors javulás miatt vesebiopsiát nem végeztünk.

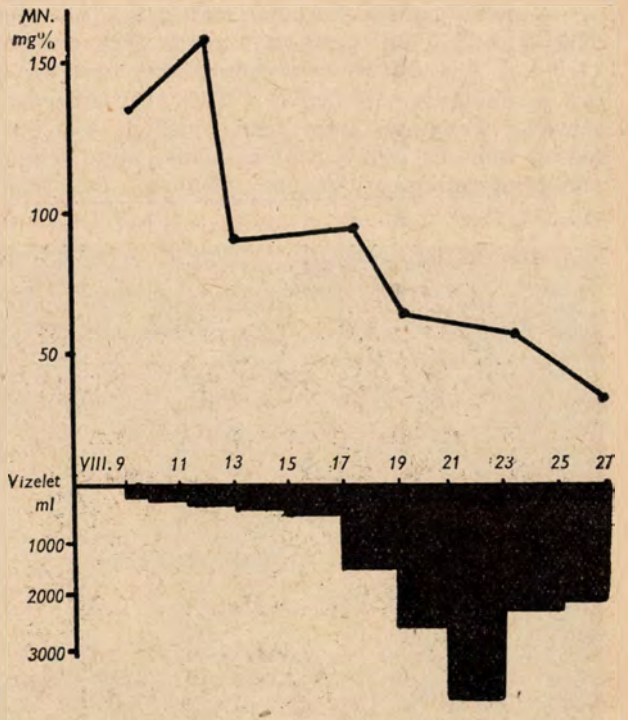
Megbeszélés:

Mivel a nagy mennyiségű urofort bevétele után azonnal fejlődött ki az anuria, ill. veseinsufficientia, úgy véljük, hogy joggal állíthatjuk azt, hogy az urofort eredményezte az anuriát. A pathogenesist illetően — biopsiás kép hiányában — csupán suppositióra vagyunk utalva. Két lehetőségre gondolunk: 1. Az urofort toxicus ártalomként hozott létre „toxicus nephropathiát", hasonlóan pl. a higanyhoz, bikromáthoz stb.

2. A szer „sulfonamid" typusú anuriát eredményez: a vesében focalis necrotizáló granulómák alakulnak ki, amihez a tubulusok egy részének elzáródása is hozzájárulhat a kiváló kristályok elzáró hatása következtében.

Az esetleges urofort kristályoknak kővé való összeállása és így a nagyobb húgyutak elzáródása kizárható, mivel az urológiai vizsgálat szabad passaget bizonyított.

Rövid közleményünk célja az, hogy egy újabb szert mutassunk be, amely acut veseinsufficientiát tud előidézni. Hangsúlyoznunk kell azt, hogy a beteg a rendes adag sokszorosát vette be, az anuria létrejöttében tehát a szer *mennyisége* is komoly szerepet játszott. A gyógyszer rendes adagjának bevétele nyilván nem okoz ilyen ártalmat.



Összefoglalás: Esetismertetés: 20 tabl. urofort bevétele után (öngyilkossági szándék) anuria fejlődött ki. Konzervatív kezelésre a vizelet megindult, a beteg meggyógyult.

IRODALOM: 1. *Hamburger J., Richet G., Crosnier J., Funck-Brentano J.-L.:* L'insuffisance rénale, Springer V. Berlin. 1962.

HORUS

ORVOSTUDOMÁNYI
DOKUMENTÁCIÓS
SZOLGÁLAT

Szerkeszti az Országos Orvostudományi Könyvtár igazgatója
1964. 25. szám

N. A. Szemasko, az első egészségügyi népbiztos

Nikolaj Alexandrovics Szemasko 1874. IX. 20-án, 90 esztendővel ezelőtt született.

Diákkorában, 1894-ben olvasta *Lenin* „Kik azok a »népbarátok« és hogyan harcolnak a szociáldemokraták ellen" c. munkáját. Ez a könyv — írta *Szemasko* — tett engem egyszersmindenkorra marxistává.

A moszkvai egyetem forradalmi beállítottságú diákjai kapcsolatot létesítettek a marxista munkáskörökkel. Ezekről a találkozókról tudomást szerzett a rendőrség. *Szemaskót* 1895 decemberében előzetes házkutatás után bebörtönözték. 3 hónapi fogság után az egyetemről kizárták, majd 3 évre szülőföldjére, Jelec városába száműzték és rendőri felügyelet alatt tartották. Így kezdődött el forradalmár élete: letartóztatás, börtön, száműzetés, végül az emigráció.

Jeleci száműzetésének elteltével sikerült nagynehezen a kazáni egyetem orvosi fakultására bejutnia. Itt folytatta tevékenységét a diákság és a munkásság szociáldemokrata köreiben. 1901 februárjában újból bebörtönözték annak a tüntetésnek a megszervezéséért, amelyen azért tiltakoztak, mert a diákokat a székesegyház előtt korbáccsal verték szét. Ezután száműzték Kazánból is, és megtiltották neki, hogy bármelyik egyetemi városban lakhassék. A vizsgáit mégis letette és 1901 őszén nyerte el orvosi diplomáját.

Orvosi működését a szamariai, majd pedig az orlovi kormányzóságban kezdte meg. Munkahelyét állandóan változtatnia kellett, mivel mint „megbízhatatlan elemet", állásában sehol sem véglegesítették. 1904-ben higiénikusnak hívták meg Nyizsnyij Novgorodba, 1905 tavaszán az Orosz Közegészségügyi Társaság nyizsegorodi osztályának ülésén előadást tartott: „A közegészségügy helyzetéről Oroszországban, valamint azokról a feltételekről, amelyek annak megjavításához szükségesek." *Szemasko* az előadásában hangsúlyozta, hogy a közegészségügy javításáért folytatott küzdelmet csak akkor koronázhatja siker, ha a politikai feltételeket gyökeresen megváltoztatják, megdöntik az egyeduralmat s összehívják az Alkotmányozó Gyűlést.

1905 decemberében felkelés tört ki. *Szemasko* tevékenyen részt vett a felkelésben, sőt, a harcoló munkások orvosi segélynyújtását is ő szervezte meg. Miután a cári hatalom a felkelést elnyomta, ismét bebörtönözték. A börtön nehéz körülményei között tüdőgümőkórt kapott. Rokonai és barátai fáradozásának eredményeképpen biztosíték ellenében kiszabadult. Pétervárra utazott, onnan külföldre. Svájcba emigrált.

1907-ben találkozott *Lenin*nel. A cári kormányzat azonban még Genfben sem hagyta nyugton a bolsevik orvost, az 1905-ös felkelés részvevőjét: azt kívánta a svájci kormánytól, hogy adja ki *Szemaskót*. Csak *Lenin* energikus közreműködésének volt köszönhető, hogy a svájci hatóságok megtagadták a kiadását.

1908-ban a Bolsevik Párt Központi Bizottságának külföldi irodája *Lenin* vezetésével Párizsba költözött. *Szemasko* is Párizsba utazott és elhatározta, hogy teljesen a pártmunkának szenteli magát. A párt Központi Bizottsága külföldi irodájának titkáraként energikusan részt vett a renegátok és likvidátorok elleni küzdelemben, az illegális párt egységének a helyreállításában.

A Központi Bizottság külföldi irodájának a figyelmét felkeltette egy kérdés, ami akkoriban sokat foglalkoztatta a dolgozó tömegeket Oroszországban. Arról volt szó, hogy a reakciós 3. Állami Dumában megtárgyalják a társadalmi biztosításról készített törvénytervezetet.

A Párizsban megjelenő illegális újságban, a „Szociáldemokratá"-ban (1911. 3. sz.) *Szemasko* cikket írt. (*N. A. Alexandrov* álnéven) „A dolgozók állami biztosítása és napjaink feladatai" címen. Ebben a cikkben részletesen kifejtette *Lenin* gondolatát, miszerint az új biztosítási törvény alapján létrehozandó betegpénztárakat is fel kell használni arra, hogy a dolgozóknak megmagyarázzák: forradalom nélkül nem lehet olyan biztosítást bevezetni, amely a követeléseiket teljes mértékben kielégítené.

Az állami biztosítást 1912-ben a 6. prágai konferencián vitatták meg, *Szemasko* erről a következőket írja: *„Én voltam a dolgozók biztosítására vonatkozó kérdés előadója. Párizsban határozattervezetet állítottam össze, amit V. I. Lenin gondosan ellenőrzött. A határozattervezetet a konferencia csekély szerkesztői módosításokkal elfogadta."* A határozat a bolsevikok tevékenységében a biztosítás területén munkaprogrammá és kézikönyvvé vált az 1912—1914-es évek folyamán, valamint az első világháború idején.

Azzal kapcsolatosan, hogy a Központi Bizottság irodája Párizsból elköltözött, *Szemasko* 1912-ben a Balkánra, Szerbiába került. 1912—1913-ban kirobbant a két Balkán-háború, 1914-ben pedig megkezdődött az első világháború. Szerbiát elfoglalták a magyarok, majd pedig a törökök és bolgárok, *Szemaskót* internálták. Bulgáriában szerzett tudomást a februári oroszországi forradalomról. *„Leveleztem emigráns elvtársaimmal* — írja — *akik Bugária fővárosában, Szófiában éltek, s megállapodtam velük, hogy kollektív beadványban kérjük a kormánytól, hogy engedélyezze visszatérésünket Oroszországba."*

A kérés beadásától a beutazási engedélyig azonban sok idő múlt el. A Kerenszkij-kormány könnyen visszaengedte Oroszországba a menseviket és a szociál-forradalmárokat, igyekezett azonban megakadályozni a bolsevikok visszatérését. *Szemasko* csak 1917 szeptemberében térhetett haza. Moszkvában bekapcsolódott az aktív pártmunkába és képviselővé választották Moszkva egyik kerületében. Részt vett az októberi felkelés előkészítésében, a harcok napjaiban pedig megszervezte a munkások orvosi ellátását. Az októberi győzelem után ő vezette az orvos-egészségügyi osztályt.

1918 márciusában a szovjet kormány Pétervárról Moszkvába költözött. Júniusban, a Munkás, Katona és Parasztküldöttek Tanácsai Orvos-Egészségügyi Osztályainak Első Összszövetségi Kongresszusán *Szemasko* előadást tartott a szovjet egészségügy megszervezéséről. A Kongresszus kimondta a Föderatív Szocialista Köztársaság Egészségügyi Népbiztosságának a létrehozását.

1918. VII. 10-én, a Tanácsok V. Össszövetségi Kongresszusán *Lenin* előadása alapján elfogadták az Összorosz Föderáció Alkotmányát. Az Alkotmány Egészségügyi Népbiztosság létesítését is kimondta. Másnap, VII. 11-én *Lenin* aláírta a Népbiztosok Tanácsának azt a határozatát, amely szerint létrehozták a Szocialista Szovjet Föderatív Köztársaság Egészségügyi Népbiztosságát, *N. A. Szemasko* népbiztos vezetésével.

Szemasko részt vett a párt programtervezete azon pontjainak megfogalmazásában, amelyek az egészségüggyel foglalkoztak. A VIII. pártkongresszuson (1919) elfogadott program középpontjába a dolgozók egészségvédelme területén azoknak a széleskörű, egészségügyi színvonalat emelő és közegészségügyi intézkedéseknek megvalósítását állította, amelyeknek célja a megbetegedések kifejlődésének a megelőzése volt. Elfogadtak egy olyan pontot, amely részletesebben vázolta ezt az alapvető feladatot. Ez a közegészségügyi intézkedések határozott keresztülvitelét írta elő a dolgozók érdekében: *a)* a községek egészségügyi színvonalának az emelését; *b)* a tudományos higiéne elvein alapuló közétkeztetés megszervezését; *c)* rendszabályok foganatosítását a fertőző betegségek keletkezésének és terjedésének megelőzésére és *d)* a közegészségügyi törvényhozás biztosítását.

Szemasko erről később a következőket írta: *„Működésünkben a legmélyebb nyomot a közegészségügy és az epidemiológia terén hagyta V. I. Lenin. Valamennyi alapvető közegészségügyi határozatunkat, egészen az utolsóig, amely a Köztársaság közegészségügyi szerveire vonatkozott, vele együtt dolgoztam ki és azokat az ő támogatásával valósítottuk meg."*

Amikor az országot járvány fenyegette, *Szemasko* kezdeményezésére a bakteriológusok, epidemiológusok és higiénikusok konferenciákat tartottak. A tudományos ülések anyagát és határozatait az Egészségügyi Népbiztosság folyóirataiban, vagy önálló kiadványokban tették közzé.

1918 őszén az Egészségügyi Népbiztosság Moszkvában összehívta a higiénikusok és a Tanácsokban működő orvos-egészségügyi osztályok képviselőinek I. konferenciáját. Ezen a tanácskozáson *A. N. Szüszin* kifejtette, hogy Moszkvában létre kell hozni az Állami Közegészségügyi Intézetet, amelynek alapvető és legfontosabb feladata a higiéne, a mikrobiológia és az epidemiológia tudományos és gyakorlati kérdéseinek a tanulmányozása. *Szemasko* melegen támogatta a kezdeményezést. Azonnal hozzá is kezdtek a szervezéshez, az Intézetet 1920. VIII. 30-án nyitották meg.

Szemasko állandó ellenőrzése mellett működött a Táplálkozásélettani Intézet (később Élelmezés-

egészségügyi Intézetté szervezték át). Az Intézet igazgatója *M. N. Saternikov* professzor volt.

Szemasko érdekesen írta meg *Lenin* szerepét az Egészségügyi Népbiztosság létrehozásában és munkájában. A „Medicinszkij rabotnik"-ban (1924. 3.) *Lenin* halála után így emlékezik meg erről: *„Népbiztosságunk már puszta létét is Vladimir Iljicsnek köszönheti. Emlékszünk rá: az Egészségügyi Népbiztosság létrehozatalának a gondolata hűvös, sőt, egyeseknél ellenséges fogadtatásra talált. A Népbiztosok Tanácsának a szovjet egészségügy szempontjából történelmi jelentőségű ülésén, amikor ezt a kérdést megvitatták, a párttagok és a pártonkívüli elvtársak közül igen sokan élesen támadtak, szembeszálltak velem... S a helyzetet csak Vladimir Iljics kemény, határozott támogatása mentette meg: az Egészségügyi Népbiztosságot hatalmas többséggel megszavazták... Rendbe kellett szedni az orvostudományt.*

A biztosítók betegpénztáraikkal megmakacsolták magukat. S Vladimir Iljics itt is támogatott bennünket. A kérdés a párt Központi Bizottsága elé került és az én, valamint az ellenfeleim 5 perces beszédei után Vladimir Iljics javasolta, hogy további vita nélkül hagyjuk jóvá a betegpénztárak egyesítését az Egészségügyi Népbiztosság keretei között. Néhány nap múlva Vladimir Iljics aláírásával megjelent a Népbiztosok Tanácsának megfelelő határozata.

Az Egészségügyi Népbiztosság határozattervezetet készített a kiütéses tífusz elleni küzdelemre. Vladimir Iljics energikus támogatásával ezt A. N. Szüszinnel fél óra alatt vittük keresztül a Népbiztosok Tanácsában.

Vladimir Iljics megbeszéli velem a járványügyi helyzetet, zseniális eszméket ad arra vonatkozóan, hogy miképpen vonjuk be a lakosságot a járványok elleni küzdelembe (a munkásbizottságok a gyárakban és üzemekben — az ő ötlete)".

Az Egészségügyi Népbiztosság vezetése rendkívül elfoglalta *Szemaskót*, mégis jutott ideje a tudományos és politikai-ideológiai munkára. Fáradhatatlan volt. Cikkeket írt a sajtóban, tudományos üléseken vett részt, előadott az egyetemen és tudományos társaságokban — mindenekelőtt a társadalomegészségügyi tudományos társaságban — népszerű brosúrákat írt. Több mint 200 közleményt publikált.

Egyetlen cikk keretében lehetetlen volna felsorolni a higiéne mindazon témáit, amelyekről írt. Cikkei jelentek meg a társadalomegészségügy, az iskolaegészségügy, az általános higiéne (különös fontosságot tulajdonított a körzeti orvos tennivalóinak), és a testedzés higiénéje tárgyköréből és sok egyéb kérdésről.

Befejezésül arról a harcról kell megemlékezni, amelyet *Szemasko* a háború — az ő kifejezésével élve „eme legveszedelmesebb társadalmi tényező" — veszélye ellen folytatott. Az ő kezdeményezésére 1920-ban bizottságot létesítettek az 1914—1920-as háború közegészségügyi következményeinek felmérésére. A bizottság munkái 1923-ban jelentek meg.

1944-ben megválasztották az akkor megalakult Szovjet Orvostudományi Akadémia rendes tagjává. Kezdeményezésére és az ő elnökségével bizottságot létesítettek, amelynek feladata az 1941—1945-ös háború közegészségügyi következményeinek a tanulmányozása volt. Ezt a munkát *Szemasko* a „hattyúdalának" nevezte. Irányításával 5 konferenciát rendeztek, amelyeken 120-nál több előadás hangzott el. Az előadások az ország közegészségügyi helyzetével és a háború jelentőségével foglalkoztak olyan megbetegedések elterjedésével és klinikai lefolyásával kapcsolatosan, mint amilyen a tuberkulózis, a malária, a szív-érrendszer megbetegedései stb.

Szemasko már súlyos beteg, de állandó érdeklődéssel kísérte a hatodik, az eredményeket összegező konferencia előkészítését. Néhány hónappal a halála előtt aláírta a Szovjet Orvostudományi Akadémia tagjainak a levelét, e levélben üdvözölték azt a gondolatot, hogy 1949-re hívják össze a Béke Híveinek Világkongresszusát.

Nagy, dicső, sokoldalú és termékeny élettörténetének utolsó lapjára tehát bátran ráírhatjuk: *„A béke szenvedélyes és lánglelkű harcosa."*

I. D. Sztrasun cikke nyomán,
Gigiena i szanitarija

Finsen és a lupus vulgaris

*Finsen*ről a legtöbb orvos előtt az a kép rajzolódik ki, amit *Kruif*, a kiváló orvos-biográfus festett a „fényvadász Finsenről", aki *Kruif* találó megállapítása szerint azért szerette annyira a napot, mert mindig fázott. Ki ne emlékeznék a háztetőn hempergő macskára, amely álmosan gurította testét az árnyékból a napfényre, vagy arra a bizonyos magányos vízi bogárra, amelyet valamelyik koppenhágai híd lábánál a víz állandóan lefelé sodort, s amely valahányszor a híd sötét árnyékába került, mindig megkísérelte, hogy az árral szemben a napra, a fénybe kerüljön vissza. *Kruif* jellemzése szerint így tanult *Finsen* az idillikusan lustálkodó cicától és a hősi erőfeszítéseket végző vízibogártól olyasmiket, amit könyvből aligha meríthetett.

Kruif könyve több évtizeddel Finsen halála után jelent meg, amikor a kortársak, a biográfusok, valamint *Finsen* naplója alapján már végleges kép alakult ki *Finsen* nagy felfedezéséről. A harmincas években *Kruif* joggal hányhatta ezért egyes országok, elsősorban az USA szemére, hogy nincs *Finsen* intézete. De alig múlt el néhány év, amikor megkezdődött a D_2-vitamin lupus terápia, amely tulajdonképpen *Finsen* alapgondolatának továbbfejlesztésével csökkentette a lupus vulgaris fénykezelésének jelentőségét. Majd jöttek egymás után az antituberkulotikumok, amelyek a fényterápiát szinte feleslegessé tették és a tbc-megbetegedések számának állandó csökkenése azt eredményezte, hogy az elmúlt évben a dániai Finsen Intézet végleg rádiumintézetté alakult át, minthogy a dániai

adatok szerint évente maximálisan egy-két lupus megbetegedés fordul elő. *Finsen*nek a maga korában korszakalkotó munkássága a lupus leküzdésében remélhetőleg az orvostörténelem végképp lezárt fejezete. (Nekünk magyaroknak még azért is rokonszenves lehet *Finsen* képe, mert első pillanatra nagyon hasonlít a tragikus körülmények között ugyancsak fiatalon elhúnyt nagy költőnkre, *József Attilára.)*

Niels Ryberg Finsen 1860. XII. 15-én született a Faroe-szigeteken, ahol jogász apja magas állami hivatalt töltött be. A család izlandi származású és *Finsen* ősei között számos köztiszteletnek örvendő izlandi lelkész és tudós szerepel. 14 éves korában került Rejkjavikba, ahol 1882-ben érettségizett. A gimnáziumból eltanácsolták *tehetségtelenség és lustaság* címén és csak atyja befolyásának köszönhette, hogy az érettségit letehette. Az egyetemen sem tartozott a kiválóak közé. Az előadásoknál jobban szerette a baráti összejöveteleket és különösen lövészként szerzett magának sportkörökben jó nevet. Doktori oklevelének megszerzése után is inkább a sport terén elért sikerei, mint tanulmányi eredményei játszottak szerepet abban, hogy sikerült elhelyezkednie az anatómiai intézetben. Az anatómia nem vonzotta és állásáról lemondva hamarosan inkább „magántudósként" kutatgatott.

Egész életére és működésére rányomta bélyegét a betegsége. Szívbántalmai már fiatal korában jelentkeztek, gyakran vált szederjessé és már jelentkezett ascitese fiatalon, amellyel kapcsolatban kezdetben *Finsen* májechinococcusra gondolt, amely akkoriban Izlandon nem tartozott a ritka megbetegedések közé. *Kruif* véleménye szerint fázékony, vérszegény szervezete ösztönözte arra, hogy állandóan keresse a szubjektive frissítő, napos helyeket.

Amikor a fény hatásával kezdett foglalkozni, a korabeli könyvek a napfény biológiai hatásával kapcsolatban főleg negatívumokat tartalmaztak, elsősorban azt hangoztatták, hogy a napfény gyulladásokat és különböző bőrártalmakat okoz és csak itt-ott tettek említést arról, hogy a napfénynek kedvező hatása is lehet.

Az 1901-ben épült intézet

Finsen kezelés az első intézetben, 1896-ban

Finsen azokhoz a kutatókhoz tartozott, akik már kora fiatalságukban kialakítanak egy elméletet, amely kezdeti kiforratlanságában még a hipotézis elnevezést sem érdemli meg, és későbbi megfigyelései, kísérletei mind azt a célt szolgálják, hogy ezt az elméletet alátámasszák, esetleg tovább fejlesszék, vagy ha lehetséges, bizonyítsák. Már 26 éves korában, az akkor uralkodó véleményekkel ellentétben úgy képzelte, hogy a fénynek elsősorban kedvező biológiai hatása van, bár önkísérletei teljes mértékben igazolták, hogy a tartósan napfénynek kitett bőrön a napfény hatására gyulladás keletkezik.

Első felfedezése az akkoriban még sok áldoza-

Az intézet nagy kezelőhelyisége

tot szedő fekete himlővel volt kapcsolatban. Kimutatta, hogy a himlő után az arc bőrén visszamaradó hegek a nap gyulladásfokozó hatásával állnak összefüggésben, ami ellen azzal küzdhetünk a legjobban, ha vörös függönyökkel ellátott szobában helyezik el a beteget. (*Pólya* a könyvében megjegyzi, hogy ha ezt az eljárást az európai orvostudomány *Mária Terézia* korában ismerte volna, úgy harmónikusabban alakul *Mária Terézia* élete és nem kellett volna arcának elrútulása után a Hofburgból kihordatni valamennyi tükröt.) Ez esetben egyébként, csak utánfelfedezésről van szó, mert Kínában és Japánban régóta tudták, sőt számos vélemény szerint Európában is a korai középkorban ismert tény volt, hogy ha a himlős beteget vörös kendővel takarják le, vagy a szobába vörös kendőn át engedik a fényt, úgy a beteg arca nem lesz himlőhelyes, ragyás, hanem sima marad. *Finsen* ezt a jelenséget negatív fototerápiának nevezte el.

A napfény hatásával kapcsolatos kutatásában illetőleg nézetei alátámasztásában nagy fejlődést jelentett, amikor ismertté vált a napfény baktericid hatása. *Downer* és *Blunt* nyomán *Koch* 1890-ben már azt is kimutatta, hogy a tbc-bacillusok diffúz-napfényben 5—7 óra alatt, tűző napon pedig percek alatt elpusztulnak. Így támadt az a gondolata, hogy a napfény biológiailag aktív hatású sugarainak felhasználásával illetve az ívlámpa megfelelő alkalmazásával meg kellene kísérelni a lupus vulgaris gyógyítását, amely felfogása szerint a tbc-baktériumok okozta felületes megbetegedés.

Az orvostörténelem feljegyezte annak a dán mérnöknek a nevét, akin először próbálta ki a napfény hatását, illetőleg az általa konstruált fényforrást. Ennek a *Mogensen* nevű mérnöknek akkor már lupusa miatt 36-szor égették, vágták az arcát s az öngyilkossághoz állott közel. *Finsen* megpróbálkozott a készülékével és — a lupusos betegek szerencséjére — *Mogensen* megbetegedése kedvezően reagált az ívlámpa kezelésre, a mérnök arca néhány kezelés után javult és 4 hónap alatt meggyógyult. Ezután több betegen is kipróbálta készülékét, de az eredmények már nem voltak ilyen egyértelműek. Ekkor javítani kezdte az eljárását és fokozatosan valóban sikerült olyan ívlámpát konstruálnia, amelyekkel az esetek túlnyomó többségében eredményt ért el. A dán, elsősorban a koppenhágai társadalom felkarolta honfitársa kezdeményezését, s 1896-ban már intézet állott rendelkezésére. Felfedezéséről könyvet írt, amely dán nyelven 1896-ban jelent meg Koppenhágában. 1899-ben már franciául, angolul, németül jelenik meg a munkája. Franciául és angolul a cím puritán egyszerűséggel: „A fototerápia", a német cím sokkal terjedelmesebb: „Über die Bedeutung der chemischen Strahlen des Lichtes für Medizin und Biologie."

Az 1900-as párizsi nemzetközi orvosi kongresszuson beszámolt kísérleteiről és néhány év múlva már 800 eset tapasztalatait foglalja össze. Az 1900-as párizsi kongresszus után lupus fénykezelését a legtöbb országban bevezették. A dánok, elsősorban a dán királyi család és néhány tőkés látva nagy honfitársuk felfedezésének fokozódó jelentőségét, 1901-től fokozódó mértékben támogatták. 1901-ben felállították a ma is nevét viselő intézetet, amelyben — mint említettük — ma már a rádium és trg-therápia elméleti alapjait kutatják.

Felfedezését 1903. októberében Nobel-díjjal jutalmazták, s így *Behring* és a malária kutató *Ross* után ő volt a harmadik orvos Nobel-díjas.

Említettük, hogy *Finsen* már kora fiatalsága óta szívbántalmakban szenvedett. Betegsége fokozatosan rosszabbodott. Szinte megható olvasni a saját maga által gondos tárgyilagossággal vezetett kórlapot. Próbálkozott a folyadékfelvétel csökkentésével, az anyagcseréjét mindennapos súlymérésssel, a diuresis rendszeres kontrolljával, az ureum és a chlorid kiválasztásával ellenőrizte. A tökéletesen vezetett kórlapból sok hasznos és maradandó következtetést vont le a máj és szívbántalmakkal kapcsolatban. E tárgyú munkáit a dán orvosok hetilapjában közölte. Közben több ízben csapolták az ascitesét és az egyik csapolás alkalmával a tű hegye letört. *Finsen* lélekjelenlétére mutat, hogy ebben a szituációban is föltalálta magát: elhozatta a műegyetemről a legerősebb elektromágnest, és a letört fámdarabot a mágnessel távolították el.

Finsen 1903-ban már fekvő beteg volt, a Nobel-díj átvételére sem tudott személyesen megjelenni. A Nobel-díjat nem kívánta saját céljára felhasználni. A máj- és szívbetegek részére alapított intézetnek juttatott belőle nagyobb összeget. Élete utolsó éveiben tolószékből ellenőrizte asszisztenseit, akik rajongó lelkesedéssel vettek részt az akkor már világsikereket hozó kísérletekben. Munkatársaihoz megkapóan bensőséges viszony fűzte, nem szerette, ha vakon elfogadták állításait, ő sem fogadta el a másokét. 1904. szeptemberében halt meg, felesége, *Ingeborg* karjaiban. Halála előtt felkiáltott: „Szeretnék a boncolásomon részt venni." A sectio megmagyarázta az évtizedes kórképet: „Krónikus perikarditis részbeni elmeszesedéssel. Kiterjedt perihepatitis."

Évtizedekig a koppenhágai Finsens Medicinske Lysinstitut volt a lupusos betegek Mekkája, azonban a 40-es évektől lényegesen csökkent a jelentősége. *Finsen* halála után az intézetet sokáig sógora, *Rejn* vezette, fennállása során 5000 lupusos beteget kezeltek, közülük kizárólag *Finsen*-eljárással

400-at. 1960-ban a *Finsen*-centenárium évében éppen egyetlen friss lupusos beteg sem volt Dániában. Az orvostudomány rohamos fejlődését talán éppen *Finsen* fölfedezése szemlélteti, hiszen a halála óta mindössze 60 év telt el és ezalatt nemcsak a forradalmat jelentő fényterápia, de maga a betegség is történelemmé vált. A fény gyógyító hatásával kapcsolatos megismerései azonban tovább élnek. *Finsen*nek — anélkül, hogy a nevét említenék — szerepe van a napfény vitalitást fokozó, élénkítő hatásának tudatosításában, és a csont-tbc fénykezelésének a kiterjesztésében is az ő tanításai hatottak inspirálóan.

Végül lássuk *Finsen* felfedezésének magyarországi visszhangját, elterjedését. Valószínűleg a *Róna Sámuel*-vezette István Kórház bőrosztályán alkalmazták kiterjedtebben *Finsen* eljárását és *Róna* szerint esztétikai szempontból a legjobb, eredeti *Finsen*-készüléket alkalmazták. A másik bőrgyógyász, aki *Finsen* eszméit felkarolta, *Huber Alfréd* volt: 1902-ben *Finsen* intézetet alapított. *Huber* véleménye szerint azonban a *Finsen*-kezelés magában nem elegendő, kiegészítésképpen segítségül kell hívni a lupus-kezelés addig ismert és elismert módjait: az exstirpatiót, a röntgensugarakat és a maró és égető szereket.

Többen próbálkoztak a *Finsen*-lámpa hazai előállításával is és a Budapesti Kir. Orvosegyesület 1904. II. 3-i ülésén *Basch Imre* számolt be a *Török* és *Schein* felszólítására *Bőke Alajos* MÁV. gépészmérnök szerkesztette és szabadalomra bejelentett készülékével elért eredményeiről, amely készülék bár kifogástalanul működött, de a lupus vulgarisban nem adott kellő eredményeket. *Nékám Lajos*nak is az volt a véleménye, hogy a készülék kétesértékű gyógyeszköz.

Finsen találóan jellemezte a saját tevékenységét: *„Ha olyan úton járunk, ahol sokan fordulnak meg, úgy kevés esélyünk van arra, hogy újat találjunk. Az őserdőben, ahol magunknak kell az utat kitaposnunk, ahol üggyel-bajjal kell átverekedni magunkat, ott kilátásunk van arra, hogy újat találunk."*

Kenéz János dr.

Giovanni Maria Lancisi (1654—1720) — a kardiológus, törvényszéki orvos és epidemiológus

Lancisi, korának legkiválóbb olasz orvosa, aki három pápa szolgálatában is állott, gazdag szakmai örökséget hagyott maga után. Tőle eredt az Eustachius-féle anatómiai táblák kiadatása, a Róma-környéki mocsaras területek lecsapolására vonatkozó mérnöki javaslat a mocsárláz megfékezése céljából, számos közleménye jelent meg a járványtan és a klinikai orvostudomány, főleg a cardiovascularis betegségek terén.

Lancisi Rómában született középosztálybeli szülőktől. Egy ideig teológiai tanulmányokat folytatott, de figyelme később a természettudományok felé fordult és a Collegio de Sapienzán anatómiát, kémiát és botanikát tanult. A doktori címet 18 éves korában nyerte el, 33 éves korában a Collegio anatómiai tanárává, 43 éves korában az orvostudományok elméleti és gyakorlati professzorává nevezték ki. Időközben *XI. Ince* pápa orvosává is kinevezte, amit utóda, *XII. Ince* is megerősített. Professzori állását a Collegio-ban egészen a haláláig betöltötte. *XI. Kelemen* pápa megbízta, hogy folytasson kutatásokat Rómában a hirtelen halál patogenezisére vonatkozólag, valamint, hogy nyomassa ki *Eustachius* anatómiai tábláit, amelyek 162 év óta hevertek parlagon a Pápai Könyvtárban.

Lancisi három nagyobb és több kisebb tanulmányt írt. Viszonylag kielégítő magyarázatot adott a szív-aneurizmára vonatkozólag (hypertrophia és szívtágulás) és felsorolta az alapvető tényezőket: öröklés, mechanikus elzáródás, elmeszesedett, vagy elégtelenül működő billentyűk, valamely nagy véredény elmeszesedése, kóros szívdobogás, ideges zavarok, krónikus hurut és asztma. Lehet, hogy a szívdobogás és az idegesség a pajzsmirigytúltengés tüneteire vonatkozik, és hogy a krónikus hurut és az asztma magában foglalja a hörgő- és tüdőtágulást is (bronchiectasia és emphysema). Leírta az akut és a krónikus szívbillentyűgyulladást, a jobboldali szívtágulással járó lüktető nyaki vénát és a pozitív vénás pulzust. *Lancisi* megelőzte *Auenbruggert* abban, hogy felismerte a percussio jelentőségét a prekordiális területen a szívmegnagyobbodás diagnózisánál.

„De Motu Cordis et Aneurysmatibus" című, a szívműködésre és az aneurizmára vonatkozó kompendiumát halála után nyolc évvel jelentették meg. Az aneurizmát tárgyaló kötetet a Sydenham Társaság fordíttatta le és adta ki 1844-ben, később pedig *Wright* készített egy újabb fordítást. Ebből a munkából idézzük a terciér szifiliszre és a luetikus aneurizmára vonatkozó leírásokat:

„Mint ahogyan az aneurizmás cisztából vagy tömlőből kiválasztódó maró folyadék egészen a csontokig és az inszalagokig el tud hatolni, melyeket fokozatosan roncsol és elpusztít, úgy ellenkezőleg, néha előfordulhat, hogy a szifiliszes daganatokban levő nyirok először vérbőséget okoz a csontokban és a szalagokban. De lassanként, ahogyan maróbbá válik és az artéria külső falán lerakódik, megkezdi roncsoló munkáját, az artéria kitágul és aneurizma keletkezik, amely a nyomás és kopás következtében sokkal súlyosabb, mint egyébként... Marcus Aurelius Severinus „De Novissima Observatione Abscessus" című értekezésében ugyancsak megállapította, hogy az aneurizmák szifilitikus kachexiából keletkeznek.

A venerikus aneurizmákat nemcsak arról a gyanús összefüggésről lehet felismerni, hogy a test más részein is megjelennek már előzőleg a szifilitikus fertőzések tünetei..."

A LIII. tételben világosan leírja az aorta stenosist: *„Ez egy csontos megkeményedés, amely megtámadja a szív artériáit és a billentyűket. Ezt a*

jelenséget gyakran észlelhetjük azoknál, akik aneurizmában haltak meg.

Számos példát találunk arra, amikor az artériák és a billentyűk csontos anyaggá változnak azoknál, akik szív-aneurizmában szenvedtek. Így pl. a hírneves Johannes Baptista Pallagginak, a vatikáni Szent Péter templom kanonokjának testében az egyik billentyű és az aorta-nyílás csontos, míg kettő porcos szövetű volt. Ennek következtében a vér áramlása ebben az artériában erősen akadályozva volt."

A szívelégtelenség és az aurikuláris fibrilláció tüneteit az L. tételben írja le: „*A szív és a nagy véredények aneurizmája nagyon könnyen keletkezik, a vérpangás folyamatos hatásának következtében.*

... azonban a vér szabad áramlása a kamrákból az artériákba, vagy ezeknek szélesebb törzséből az ágak felé meg van akadályozva, amely oknál fogva a szívdobogás pulzusa mindig alacsony, szabálytalan és gyakran kihagyó, de sohasem gyors, erőteljes és szabályos."

Lancisi ragyogó klinikus és kutató hírében állott, akinek nagy gyakorlata volt a klinikai és a halál utáni vizsgálatok leletei közötti összefüggések megállapításában. Ennek köszönhette *XI. Kelemen* pápa meghívását, hogy Rómában tanulmányozza a hirtelen halál okait. Az iatromechanikai iskola doktrináit elfogadva egyszerű és jól használható osztályozást állított fel a következők szerint: a légzőutak zavarai folytán előálló fulladás; szív- és véredény elégtelenség miatti syncope; valamint a központi idegrendszer zavarai következtében keletkező apoplexia. Az első kategóriába sorolta az akut tüdő-ödémát és a traumás pneumothoraxot, mint halálokokat; az agyérmegbetegedések és fejsérülések a harmadik kategóriában szerepeltek. A szív és a nagy véredények zavarai által okozott hirtelen halált olyan fiziológiai okokra vezette vissza, mint strukturális elégtelenség, a véráram elzáródása, vagy a mozgató erő csökkenése.

„*A következőknek a szívben és a nagy artériáknak azon betegségeit fogjuk tárgyalni, amelyek rohamosan végzetesekké válnak. Valamennyi — tekintet nélkül arra, hogy hányat nevezünk meg — odahat, hogy megállítja a szív belső mozgását és végzetes kihagyást okoz. Három dolgot kell mindenesetre életszükségletnek tekinteni a szívvel kapcsolatban: 1. a szív és a nagy artériák együttműködési struktúráját, 2. az akadálymentes áramlást; 3. a mozgató erőt, amit pulzatív képességnek nevezünk. A felsorolt folyamatok bármelyikénél mindenesetre könnyen keletkezhetnek súlyos rendellenességek, amelyek azonnali halált okozhatnak.*"

Lancisi leírta az influenza, a marhapestis és a malária járványokat. A mocsárlázról szóló értekezésében elfogadta ugyan a miazma-elméletet, de figyelemre méltó éleslátásról tesz bizonyságot a fertőzés patogenezisére vonatkozólag. Azt a nyilvánvaló következtetést vonja le, hogy az ártalmas anyagokat tartalmazó mocsarakat ki kell szárítani. Bár nem rendelkezett kísérleti bizonyítékokkal, meglepően modern magyarázatot adott a malária átvitelére a Culex-szúnyog által, és azon a lehetőségen gondolkozott, hogy a vérben nem észlelhető organizmusok vannak jelen. Leírta a szúnyog természetrajzát a lárva-alaktól kezdve és megemlítette azt a lehetőséget, hogy a szúnyog megfertőzheti a vizet és ártalmas anyagokat juttathat a bőr alá, valamint, hogy szívószerve és ürüléke is tartalmazhat kórokozó dolgokat.

„*Szakmabeliek körében ezentúl bizonyára nem merülhet fel vita a mocsári rovarok káros hatásáról, amit azáltal fejtenek ki az emberre, hogy ártalmas nedveik összekeverednek nyálukkal és gyomorbélfolyadékukkal. Ezért, mint ahogyan az előzőkben részletesen kimutattam, szívószervük állandóan nedves és mivel belső részeik telve vannak káros folyadékokkal, lehetetlen, hogy az étellel és itallal gyomrunkba kerülő nedvek ne keveredjenek össze emésztőnedveinkkel. Így károsodás ér bennünket, hasonlóan az egészségtelen táplálék hatásához.*

A kérdés tehát ez: vajon a rovarok a test felületén általuk szúrt kis sebbe mindig befecskendezik-e nyálnedveiket, amelyek az emberi természetre károsak és vajon petéiket is lerakják-e ide?

Felmerül az a kérdés is, hogy a mocsarak erős kipárolgásaiban vannak-e olyan organizmusok, amelyek parányibbak mint azok, amelyeket a vérerek visznek és hogy ezek (a gazdára nézve) károsan tudnak-e szaporodni, továbbá, hogy mi a különbség a valódi pestis és ezen egyéb súlyos pestises ragályok között?

Azonban nem lennék tudós, hanem jós, ha kísérletek nélkül azt merném állítani, hogy az ilyen fajta mocsárlázaknál a férgek behatolnak a testbe és befurakodnak a vérerekbe. Ennek a megállapításához szükség lenne a mocsárlázban szenvedők véréből mintát venni, amit az orvosi gyakorlat aligha fog megengedni, ezt a vért aztán mikroszkóppal tüzetesen meg kellene vizsgálni, hogy vannak-e benne ilyen rovarok. Eddig azonban nem tudtuk ezt megtenni."

Lancisit kellemes egyéniségnek írták le, aki cselekedeteiben önzetlen volt. Orvostudományi érdeklődése sokfelé irányult és művei magukban foglalják a szív-hypertrophia, az aurikuláris fibrilláció, az aorta-stenosis és az aortális szívbajok leírásait. Javasolta a mocsarak lecsapolását a fertőzések leküzdése miatt és tisztelete jeléül a San Spirito Kórháznak adományozta hatalmas könyvtárát, hogy a laikusok és a szakemberek egyaránt tanulhassanak belőle.

A JAMA-ban megjelent cikk nyomán

Mayo centenárium

Az USA egyik kis, középnyugati városában, Rochesterben, az idén ünnepelték a Mayo intézmények fennállásának százéves évfordulóját. Az évforduló tiszteletére az USA-ban emlékbélyeget is készítettek.

A Mayo intézmények megalapítója William Worrell Mayo volt, aki 1845-ben vándorolt Angliából Amerikába és 1863-ban telepedett le Rochesterben, ahol sebészként működött. Az intézményeket két fia fejlesztette ki, William 1861-ben, Charles pedig 1865-ben született. Mindketten apjuk nyomdokaiba léptek, az apjuk által alapított kórházban működtek. Eredményes tevékenységük nyomán a kis kórház egyre nagyobb hírnévre tett szert, hamarosan „Mayo klinika" néven kezdték emlegetni, a századforduló után ez az elnevezés már átment a közhasználatba.

1915-ben létesítették a Minnesotai Egyetemmel együttműködve a „Mayo Orvosi Oktatási és Kutatási Alapítványt", amely mindmáig működik. Az Alapítvány nagy szerepet játszott és játszik az orvosképzésben és a szakorvosképzésben. A klinika közleményei (Proceedings of the Staff Meetings of the Mayo Clinic) igen tekintélyes szakfolyóirattá fejlődtek.

A Mayo klinikák hatalmas betegforgalmat bonyolítanak le, az utóbbi években 180 000 körül mozog az évi betegforgalom. A klinikák 400 tagú állandó jellegű orvosi személyzetet foglalkoztatnak, rajtuk kívül 600 externista működik az intézményekben.

Megjelent az „Anthropozoonosisok" bibliográfia

Az utóbbi időben egyre gyakrabban találkozunk az anthropozoonosis kifejezéssel mind a szakirodalomban mind a kongresszusok programjában. Ez a kérdés azért került az utóbbi években előtérbe, mert a mezőgazdaság nagyüzemi átszervezése, az élelmiszeripar fejlődése, a korszerű élelmiszertermelés és kereskedelem megszervezése különböző vetületben vetette fel a problémát. Az anthropozoonosisok jelentkezhetnek foglalkozási betegségként, de veszélyeztethetik a lakosság széles rétegeit is.

Az anthropozoonosisok elleni küzdelem komplex feladat, amely a különböző szakterületeken működő szakemberek együttműködését teszi szükségessé. Ezért több országban külön intézeteket vagy osztályokat szerveztek e probléma tanulmányozására, a fertőzés elleni harc módszereinek a kidolgozására. És ezek a módszerek nemcsak a higiénikus és epidemiológus szakembereket érdeklik, hanem a területen dolgozó általános orvost, a rendelőintézetek és kórházak szakorvosait is.

A problémakör irodalmának az áttekintése azonban nem kis feladat, mert ennek az irodalomnak a szóródása igen nagy. Az irodalomnak csak egy része jelenik meg orvosi szaklapokban, más részük állatorvosi, ipari esetleg más folyóiratokban kerül publikálásra.

Az anthropozoonosis iránt érdeklődők igényeinek kényelmes kielégítése céljából jelentette meg nemrégen az Országos Orvostudományi Könyvtár és Dokumentációs Központ — együttműködve az Országos Közegészségügyi Intézettel — „A mezőgazdasági foglalkozási betegségek. Anthropozoonosisok' című bibliográfiáját, amely több mint száz folyóirat utolsó négy évfolyamában található idevonatkozó cikkek címadatait sorolja fel szakrendi beosztásban.

A szakbeosztás egy-egy fejezetbe csoportosítja azokat a közleményeket, amelyek az anthropozoonosisokról általában szólnak; amelyek a bakteriális; a vírusos; a gombás; a parazitás megbetegedésekkel foglalkoznak; az utolsó fejezet pedig 34 olyan kézikönyv, illetve monográfia címadatát tartalmazza, amelyek az anthropozoonosis problémájáról szólnak. A kiadványt a feldolgozott folyóiratok lelőhely-jegyzéke egészíti ki, az olvasó ebből szerezhet tájékozódást arról, hogy melyik könyvtárban találja meg azt a folyóiratot, amelyben az őt érdeklő közlemény megjelent.

A bibliográfiát dr. Hegyessy Gyula tudományos munkatárs szerkesztette, dr. Füzi Miklós docens írt hozzá összefoglaló előszót. A nyomdai munkát az Országos Közegészségügyi Intézet házinyomdája végezte.

Ajándék az egész családnak

FÉNYKÉPEZZEN!

VÁSÁROLJON FÉNYKÉPEZŐGÉPET!

PRAKTI

automata, kisfilmes fényképezőgép. Az automatika biztosítja az önműködő zárfelhúzást, idő-, fényrekesz- és távolságbeállítást.

A PRAKTI aranyéremmel kitüntetett fényképezőgép,

Meyer-Domiton objektívvel.

Ára tokkal: 2040,— Ft

OTP hitellevélre is kapható!

Folyóiratreferátumok

Dermatologia és venerologia

Szintetikus mosószerek bőrre gyakorolt hatásának vizsgálata. Burckhardt W. (Stadt. Poliklinik für Hautkrankheiten, Zürich), Dermatologica 1964, 129, 37—46.

A detergensek tartós és masszív használat esetében bőrgyulladást okozhatnak, ez valószínűleg toxikus hatás. Ritkán a mosószerek egyes alkatrészeivel, pl. fehérítőkkel szemben allergiás szenzibilizáció is kifejlődhet. Van károsító hatásuk is, amit indirekt módon fejtenek ki, éspedig a bőrellenállást fajlagos zsírtalanítással csökkentik, amit a csökkent alkalirezisztencia kimutat. A mosószerérzékenység vizsgálatára új módszert ismertet. Ennek lényege az, hogy azonos bőrterületet ismételten nedvesít a vizsgálandó oldattal. Általában mosószerek vizsgálatára az alábbiakat ajánlja: 1—10%-os oldattal rátevési próba, 30 perces alkarfürdő a vizsgálandó oldattal, (majd megfigyeli a bőr küllemét, a szubjektív érzést), a bőr pH-jának meghatározása, alkali közömbösítési és ellenállási próbák. A mosószer zsírtalanító hatását Brun—Meyer-próbával vizsgálja. Utóbbi felvilágosítást ad arra, hogy a detergens a bőr számára károsító hatású-e.

Korossy Sándor dr.

★

A mosószerekkel végzett próbák kérdése. Schuppli R. (Dermat. Universitätsklinik, Basel). Dermatologica 1964, *129*, 24—36.

A szintetikus mosószereknek a bőrre gyakorolt hatását az alábbiakban foglalja össze: 1. zsírtalanítják a bőrt, 2. az epidermis duzzadásához vezetnek, 3. magas pH-val rendelkeznek és így elvonják a bőr pufferanyagait, 4. a benne lévő polyphosphatok az epidermisszel tartósan kötődnek és így megváltoztatják a keratin vegyi szerkezetét, 5. egyes anyagok irritatív hatásúak, 6. különböző alkatrészei szenzibilizálhatnak.

Szerző tömény és 1%-os szintetikus mosószer és szappan oldatokkal végzett rátevési próbát 24 óráig. Megállapítása szerint az allergiás és toxikus reakció ily módon egymástól gyakran nem elkülöníthetőek, mert hólyagképződés az epidermisben mindkét esetben előfordulhat. A különböző szintetikus mosószerek irritatív hatását (még hígított oldatban is) magas pH tartalmukra vezeti vissza (pl. tbl-ban a pH 9,0—10,0). Szenzibilizáló anyagként Ni-t talált a mosószerekben.

Korossy Sándor dr.

Adat a cement krómtartalmának tanulmányozásához. A cementtel végzett rátevési próba új módszere. Brun R. M. (Clinique Univ. de Dermat., Genève). Dermatologica 1964. *129*. 79—88.

Szerző kimutatta, hogy a cement több hat-vegyértékű krómot tartalmaz, mint eddig feltételezték. Ui. az eddig használt klasszikus módszer a cementnek csak a szabad, nem adszorbeált kromat-tartalmát határozta meg. Szerző vizsgálatai szerint a cement ezenkívül 2—20-szor nagyobb mennyiségben tartalmaz adszorbeált kromátot, ami Na_2SO_4 felhasználásával kioldható. Cement allergia vizsgálatára ezért betegeken a rátevési próbát cement és 1,6 százalékos Na_2SO_4 keverékével végezte (»cementfeláztatás«). Olyan betegeken, akiken a keverék pozitív volt, a cement önmagában csupán negatív vagy gyengén pozitív eredményt adott.

Korossy Sándor dr.

★

A Duhring-betegség vírusos eredetéről. Gay Prieto J., Rodriguez Pérez P., Alanso Puerta M. L., Garcia Gancedo A. és Jaqueti G. (Dept. of Derm.-venereol., Univ. of Madrid.): Acta derm.-vener. 1964. *44*. 186—190.

Szerzők 4 Duhring-betegségben szenvedő egyénből elektronmikroszkóp segítségével a sejtmagban záradék testeket és a plasmában vírus részecskéket mutattak ki. Az agens HeLa- és KB-sejttenyészetben kétségtelen cytopathogen hatást fejtett ki. Nyúl és fehéregér agyába történt oltás után minden esetben a vírus onnan visszanyerhető volt. A létrejött szöveti kép hasonló a Duhring-betegség hólyagjaihoz, a csirkeembryo chorioallantois-hártyáján reprodukálható. A vírus cytopathogen-hatását neutralizáló antitestek jelenlétét ki tudták mutatni Duhring-betegségben szenvedők szérumában.

Korossy Sándor dr.

★

A keratoacanthoma vírusos eredetéről. Gay Prieto J., Rodriguez Pérez P., Rubio Huertos M. és Jaqueti G. (Department of Dermat.-venereol., Univ. of Madrid): Acta derm-vener. 1964. *44*. 180—185.

Elektronmikroszkóp segítségével keratoacanthomában a magban záradék testet mutattak ki. A legtöbb tumorsejtben a cytoplasmában számtalan a vírus morfológiájának megfelelő jelenséget találtak. A beoltott HeLa- és KB-sejttenyészetből cytopathogen ágenst tudtak izolálni, melynek aktivitása olyan intenzív volt, hogy 4—5 nap alatt teljesen elroncsolta a sejttenyészetet. A tenyészet beoltva csirke chorio-allantois hártyájára, ott az epitheliális sejtek proliferatióját és acanthosisát okozta és az ötödik átvitelnél a szövettani vizsgálat malignus epitheliális tumor képét adta. A kísérleti tumorban bőségesen találtak sejt záradék testet és a hegszöveti tenyészetből izolált cytopathogen agenst mindig visszanyerték a csirkeembryo kísérleti tumor laesioiból.

Szerzők véleménye szerint sikerült a valószínűleg vírusos természetű pathogen agens tenyésztésével malignus epitheliális tumort kísérletileg létrehozni és azt az emberi epitheliális tumorból izolálni.

Korossy Sándor dr.

★

A psoriasis. 255 psoriasisos és egészséges kontroll egyén statisztikai, klinikai és laboratóriumi vizsgálata. Hellgren L. (Departm. of Dermat., Sahlgrenska Sjukhuset, Gothenburg, Sweden): Acta derm.-vener. 1964. *44*. 191—207.

A gothenburgi bőrosztályon 1953—1959 között 255 kiterjedt psoriasisban szenvedő beteget kezeltek. Az összbeteganyag 6 százaléka volt psoriasisos, ebből 3 százalék férfi és 3 százalék nő volt. A gothenburgi lakosság 49,1 százaléka férfi, a férfiak a psoriasisos összlakosság 56,9 százalékát alkották, ami megegyezik az irodalmi adatokkal (59,8 százalék). A betegség kezdete férfiaknál leggyakrabban a 10—24, míg nőknél a 10—19. életév közé esett. A psoriasis gyakorisága psoriasisos családokban 36 százalék, míg egészséges családokban 4,9 százalék. Szakirodalomban a családi előfordulás 1,5 és 39 százalék között váltakozik. A betegség kezdete és fellángolása gyakoribb volt június, augusztus, szeptember, október hónapokban. Az évszakoknak a betegek 47,8 százalékára nem volt szubjektív hatása. A folyamat az esetek 9,8 százalékában tavasszal, 22,6 százalékában nyáron, 11 százalékában ősszel és 7,9 százalékában télen javul. Ezzel szemben 15 százalékában tavasszal, 3,7 százalékában nyáron, 14 százalékában ősszel és 17,7 százalékában télen romlik. Leggyakoribb előfordulási hely a fejbőr. A szóródás sorrendje a következő: könyök, fejbőr, karok, térd, lábszár, hát, has, mell, nyak. Koebner-jelenség 47%-ban fordult elő. 12,2%-ban előzte meg fertőzés (tonsillitis, meghűlés, influenza, pneumonia) a psoriasis fellépését. A fertőzésnek 20%-ban ártalmas, 1%-ban kedvező hatása volt a bőrfolyamatra. Bőrgennyedés 3,1 %-ban, kanyaró 1,2%-ban előzte meg a bőrjelenségek fellépését.

Hormonális összefüggést 17%-ban mutatott ki (szülés 25, menopausa 26,9%). Terhesség alatt az esetek felében javult a psoriasis, menses ideje alatt 45%-ánál rosszabbodás jelentkezett. Stress-hatás fellángolást okozott a psoriasisosok 53,1%-ában. Utricaria, rheumatoid arthritis, lumbago-ischias, kötőszöveti fertőzés, influenza, bronchitis, mentalis betegségek gyakrabban fordulnak elő psoriasisosokon, mint az egészséges kontroll csoportban. A bőrfolyamatot rosszabbítja az alábbi ételek fogyasztása: héjas állatok (2,4%), gyümölcs és főzelék (9,8%), fűszerek (15,2%), alkoholos italok (18,3%). A laboratóriumi vizsgálatok közül az alábbiak mutattak eltérést. Elfo: serum albumin csökkent, alfa$_2$- és beta-globulin emelkedett. Az antistaphylolysin-titer 4,8%-ában, az antistreptolysin szint 47,6 %-ban emelkedett. (Az ASO-titer emelkedés egészséges kontrollokon 5,3%-ban fordult elő.) A nasopharynxból Streptococcus beta-haemolyticust 26%-ban tenyésztettek ki. (Normalis populatióból 5—10%-ban izolálták.) A Streptococcustörzs kitenyészthetősége és ASO emelkedés között nem volt összefüggés. Röntgen-vizsgálattal bronchopneumoniát 9,5%-ban, emphysema pulmonumot 2,7%-ban, orrsinus fertőzést 15,3%-ban találtak. Testsúly és vérnyomás tekintetében nem talált szignifikáns eltérést a kontroll-csoporthoz viszonyítva.

Korossy Sándor dr.

★

A lupus vulgaris kezelése kizárólag INH-val. Brück. C és Anna Marie Westbeck-Carlsson. (Departm. of Skin Diseases, St. Görans Hosp., Stockholm): Acta derm.-vener. 1964. *44.* 223—225.

A stockholmi Finsen-Intézetben 167 (63 férfi és 104 nő) tbc-cutis luposában szenvedő beteget kezeltek INH-val. Többségükben naponta 0,3—0,4 g-ot adtak (két részletben), egy évig. Az összmennyiség 120—140 g volt. Az ellenőrző vizsgálatokat (vérkép, vizelet, vvs-süllyedés) kezdetben 2 hetente, majd 3 havonként végezték. Egyes esetekben — főleg kezdetben — enyhe szédülés jelentkezett, az adag átmeneti csökkentése után a teljes adagot is tünetmentesen tűrték. A 167 beteg közül 107 beteget volt alkalmuk 10 évig ellenőrizni és megállapításaik szerint 93,7 százaléka gyógyultnak tekinthető. Ha az első 3 év alatt visszaesést (6,3 százalék), észleltek (a rövid ideig vagy kis adaggal történt kezelés miatt), újra INH-kezelésben részesítették. A napi adagot 0,6 g-ra emelték és ezt 1 évig szedették a beteggel. Az ellenőrzések során ezeket a betegeket is gyógyultnak találták.

Korossy Sándor dr.

Sulfonamid-túlérzékenység. Keresztreakció antibacterialis és diureticus hatású sulfonamidok közt. Goerz G., Ippen H., Meiers G. (Bőrklinika, Düsseldorf): Dtsch. med. Wschr. 1964. *89.* 1301—1303.

A sulfonamid-tartalmú gyógyszerek csoportja az antibacteriális szereken kívül antidiabeticus, antihypertoniás és diureticus készítményekkel bővült. E különböző hatású szerek vegyi rokonságának ismerete a gyakorlóorvos szempontjából is fontos, amit a szerzők két esete is tanúsít.

Egyik betegükön angina miatt szedett antibacteriális sulfonamid exanthemát okozott. A későbbiekben még három ízben jelentkeztek rajta ugyanolyan kiütések cardialis decompensatioval kapcsolatban rendelt három különböző diureticumtól, melyek azonban mind sulfonamid-derivatumok voltak.

Másik esetükben grippe miatt rendelt sulfametoxypiridazin Lyell-syndromának megfelelő bullosus bőrgyulladást váltott ki, súlyos általános állapottal. Öt hónappal később egy tbl. sulfonamid-tartalmú diureticum hasonló elváltozást okozott.

Gyakorlati szempontból fontos következtetések: 1. Ha a beteg kórelőzményében gyógyszerexanthema szerepel, az orvosnak újabb gyógyszer rendelésekor, mégha az más hatású is, gondolnia kell az esetleges vegyi rokonságra. 2. A gyógyszergyárak készítményeik ismertetésében részletes, félreérthetetlen kémiai megjelölést használjanak.

(Ref. megjegyzése: A nálunk forgalomban lévő Chlorurit, Fonurit és Hypothiazid nevű diureticumok szintén sulfonamid-derivatumok. A hazai sulfametoxypiridazinnal (Quinoseptyl) kapcsolatban is észleltek több súlyos, Lyell-syndromának megfelelő dermatitist.)

Vánkos József dr.

★

Ipari szerzett porphyria. Bleiberg J. Wallen M., Brodkin R. és Applebaum I. L. (Department of Dermat., Newark Beth Israel Hospital, Irvington, NJ.): Arch. Derm., Chicago 1964. *89,* 793—797.

29 dolgozón, akik 2,4-dichlorphenollal és 2, 4, 5-trichlorphenollal dolgoztak a chlorakne mellett a bőrön hyperpigmentatio, hirsutismus, fragilitas, az exponált területeken vesicobullosus jelenségek léptek fel. Ezek közül 11-nél a vizeletben különböző mennyiségben uroporphyrint találtak és ezért porphyria cutanea tarda lehetősége merült fel, éspedig annak szerzett típusa. A kapcsolatot a munkaanyag és a porphyrin lelet között oki jelenségűnek tartják, de nem találtak a kettő között mennyiségi összefüggést. Véleményük szerint a végső vegyület vagy annak bizonyos közti terméke mind a chloraknéért mind a porphyria cutanea tardaért egyaránt felelőssé tehető.

Korossy Sándor dr.

★

Traumatológia

A baleseti elsősegély fokozásának lehetőségei falusi környezetű városokban. Wassner U. J., Ecke H., Monatschr. Unfallheilk. *67,* 32—44, 1964.

A Német Szövetségi Köztársaságban a baleseti halalozás 1951—1961. között 23 000-ről 30 000 fölé emelkedett.

A súlyos sérülteknek nyújtandó első segély legfőbb szempontjait *Bernt* már 1837-ben lefektette: veszélyes vérzések csillapítása, légutak szabaddátétele, mesterséges légzés, (szájtól-szájba légzés is), szükség esetén tracheotomia, külső szívmassage, a sérültek helyes szállítása. Utal már arra is, hogy oxigén adása, valamint intermittáló elektromos szívshock-kolás hasznos lehet.

A kérdés ma az, hogyan tudjuk ezt a segélyt a legeredményesebben biztosítani, a sérültet kell-e az orvoshoz, vagy az orvost a sérülthöz vinni.

Az autón szállított műtők többek szerint nem váltak be. A kérdést azonban csak nagy városokban vizsgálták.

Szerzők ezért tartják szükségesnek saját anyaguk elemzését. Falusi környezetű, kb. 60 000 lakosú városban működnek. 1951—54 években és 1960-ban összesen 17 651 sérültet láttak el. A sérülések száma megkétszereződött: mind a közlekedési, mind a munka-, mind a házi balesetek száma nőtt, 22,7 százalék szorult kórházi kezelésre, a kórházba felvett sérültek 1,7 százaléka halt meg.

Többen rámutattak a helytelen beszállítás veszélyeire, s arra, hogy a túlgyors beszállítás is káros lehet.

A boncolási jegyzőkönyvek alapján azt vizsgálták, hány esetben hathatott volna kedvezően az orvosi segély a sérülés helyén. 175 boncjegyzőkönyv állott rendelkezésükre. A 175 halálos baleset közül 69 volt közlekedési, 31 munka- és 57 házi baleset. A közlekedési balesetek túlnyomó többségében a halál az első 24 órában következett be, a házi balesetek túlnyomó többségében több nap után.

28 sérült érkezett holtan a kórházba. Közülük 7 esetben feltételezhető, hogy az azonnal beavatkozás (szívmassage, légutak szabaddá tétele, mesterséges légzés) eredményes lett volna, ha 6—10 percen belül bekövetkezik. Az első 24 órában meghalt 81 sérültből 16-on (10 aspiratio, 4 elvérzés, 2 shock) következtek be a kórházba

szállításig olyan irreversibilis elváltozások, melyek azonnali orvosi segéllyel elkerülhetők lettek volna. A 24 óra után elhaltak között már csak egyetlen esetben találtak ilyen okot (aspiratio). A késői halálozásban már az idős kor elváltozásai játszanak jelentős szerepet (itt az átlagkor 72,4 év). Anyagukban az aspiratio 8 százalékban volt halálok, 3,4 százalékban melléklelet.

Anyaguk alapján a 175 eset közül 23 esetben lehetett volna 10—15 percen belül alkalmazott orvosi segéllyel a sérült életét esetleg megmenteni. Ez azonban csak a városon belüli sérülésekben lett volna elképzelhető. Ezért a városban a mindig készenlétben levő esetkocsit, falun megfelelően kiképzett és felszerelt gyakorlóorvosok hálózatát, valamint URH-jelzőszolgálat bevezetését javasolják.

Kazár György dr.

★

Hosszú csövescsontok törésének kezelése paraplegiás betegeken. Eichenholtz S. N. (Veterans Administration Hosp., Bronx.) New York. J. Bone Joint Surg. 1963, 45—*A*, 299—310.

A második világháború előtt a paraplegiás betegek rövid, szinte vegetatív életet éltek. A különböző komplikációk (urosepsis, decubitus, kontrakturák stb.) annyira mozgásképtelenné tették a betegeket, hogy a hosszú csontok törése nem fordult elő. A jelenlegi korszakban a bénultak foglalkozást tanulnak, autót vezetnek, sportolnak, így csontrendszerüket éppenúgy érheti sérülés, mint egészséges embereket. 1946 óta több mint 700 paraplégiást kezeltek, akik között 4%-ban fordult elő a hosszú csövescsontok törése.

Fontos szem előtt tartani, hogy »ép idegrendszer szükséges a megfelelő csont növekedéshez és annak fenntartásához...«. Úgy tapasztalták, hogy a traumatológiai ellátásban szokásos és általában elfogadott kezelési módszerek nem alkalmazhatók paraplégiás betegeken. (Előfür szögezés, extensiós kezelés, drótozás, csavarozás stb.) A törés helyének immobilizálása céljából a megfelelően alakított és filccel, vagy habgumival jól alápárnázott gipszteknő alkalmazása adta a legjobb eredményt, komplikációk ilyen kezelés mellett nem fordultak elő. A gipszkötést hősugárzóval gyorsan megszárítják és azonnal kettévágják. 24 beteget kezeltek ezzel a »zárt konzervatív« módszerrel, rendszerint gyakrabban értek el csontos fúziót, mint nem paraplegiás betegeken.

Paraplegiás betegeken a femur törés után kialakuló nagy haematoma secunder anaemiát is okozhat. A haematomát nem szabad leszívni, transfusió adása szükséges. Néha nehéz a törést megállapítani, mert hiányzik a fájdalomérzet és gyakran igen csekély a törést előidéző trauma.

A törés kezelésekor ne csak magát a törést vegyük figyelembe, hanem a paraplegiás beteg egész általános állapotát. Fenn kell tartani a törés ellenére is a mobilitást, hogy megtarthassuk a normális funkciókat és megelőzzük a decubitust. Ez sokkal fontosabb, mint a törés anatómiai redukciója akár nyílt, akár zárt módszerekkel. A bőrnyújtás megbocsáthatatlan hiba. A csonthúzás is veszélyes, mert gyakran fejlődik ki decubitus és a drót az athrophiás csontban hiányosan rögzül. A nyílt reductio első rögzítéssel szintén súlyos következményekkel járhat, mert az atrophiás csont, az izomfunkció hiánya miatt elégtelen támaszt nyújt a lemezek, csavarok rögzítéséhez, a törés helyén jelentkező erőbehatásokkal szemben, amikor a paraplegiás beteget fordítják, vagy kocsiba emelik.

Csekély, vagy teljesen hiányzó immobilizációval is rendszerint gyorsan gyógyul a törés. A törési haematoma és a callus képződés néha túlzott mértékű.

Áll. Fodor J. Tbc Gyógyint. Dokumentációs Csop.

★

Halál okok a paraplegiás betegek korai és késői stádiumában. C. R. Tribe (Stoke Mandeville Hospital Aylesburry, Bucks. England) »Paraplegia« 1963. *1.* 19—46.

A szerző az angol nemzeti paraplegiás központban 1945—62 között boncolt 150 paraplegiás beteg halál okát elemzi. A bénulástól a halál bekövetkeztéig terjedő időt tekintve két fő csoportot különböztet meg. Korai (akut) csoport, akik a bénulást követő két hónapon belül haltak meg: 28 beteg. Késői (krónikus) csoport, akik túlélési ideje több, mint 2 hónap: 122 beteg.

Mindkét csoporton belül újabb 2 csoportot különböztet meg: 1. a halál a paraplegia következtében következett be, 2. vagy attól függetlenül. Az akut paraplegiásoknál 16 esetben a halál szoros összefüggésben volt a bénulás okával. Leggyakrabban légzési elégtelenség volt magas nyaki laesionál: 8 beteg. 6 esetben pulmonalis embolia volt a halál oka. Mind a 16 esetben a bénulás oka baleset volt. Azon 12 akut esetben, amikor a halál nem volt összefüggésbe hozható a bénulással, 10 beteg melléksérülések következtében, 2 pedig tumor metastasisok miatt halt meg.

A 122 krónikus paraplegiás beteg bénulásának oka: 91 baleset, 31 gerincvelői megbetegedés volt.

A 91 traumás paraplegiás beteg halála 71 esetben a bénulás miatt, 20 esetben pedig attól függetlenül következett be. A 31 nem traumás, krónikus paraplegias esetében 13 beteg halála a bénulás következménye volt, 18-é pedig attól függetlenül következett be.

A krónikus paraplegiások fenti csoportjaiban az átlagos túlélési idő 4,4—8,7 év között váltakozik.

A 122 krónikus paraplegiás közül 84 beteg halála hozható összefüggésbe magával a bénulással. Ezek közül 64-nél (76%!) vesekárosodás volt a halál oka. A vesekárosodás a következő három patológiás tényező következménye. Chronicus pyelonephritis (gyakran kőképződéssel) amyloidosis és hypertonia. Ezek közül az első kettő a paraplegia két fő komplikációjából származik, nevezetesen, a vizeletelválasztó rendszer krónikus gyulladásából és a felfekvésekből.

Szerző anyagát más szerzőkkel összehasonlítva sokkal magasabb számú amyloidosist és hypertoniát talált. Ezek okát részletezi.

Végezetül megállapítja, hogy bár a paraplegiások egy része különböző, változatos betegségekben hal meg, *a krónikus paraplegiások fő halál oka a vizelet kiválasztó rendszer krónikus gyulladása, annak összes következményével.*

(Ref.: Nagyon fontos a vesekárosodásból feltűnően nagy százalékban bekövetkező halálozás szem előtt tartása. Hazánkban ez a százalék jelenleg még valószínűleg sokkal magasabb, mint amit szerző ismertet, pedig lényegesen javítható vagy elkerülhető lenne ez a halálok, ha a paraplegiás betegek sérülésekor — a harántlesio kialakulásakor — megfelelő szemlélettel kezdenék a vizeletelválasztó rendszer kezelését. Leggyakoribb hiba a tartós állandó katheter behelyezése annak következményeivel: urosepsis, zsugorhólyag, kőképződés stb. Vagy ami még szomorúbb következményekkel jár: a suprapubicus hólyagsipoly műtéti kialakítása. Ezek rendkívüli módon nehezítik, gyakran lehetetlenné teszik a beteg későbbi rehabilitását. Az ismertetett adatok — de még sok egyéb körülmény — is azt bizonyítják, hogy rendkívül fontos a paraplegiás beteget mielőbb megfelelő osztályra helyezni.)

Áll. Fodor J. Tbc. Gyógyintézet Dokumentációs Csop.

★

Szülészet-Nőgyógyászat

Hosszú ideig tartó oestrogen-pótlás a menopausa után. David M. E. (Department of Obstetrics and Gynecology, The University of Chicago School of Medicine, Chicago, Ill. USA). Clin. Obst. Gynec. 1964. 7:558—572.

A klimax kezdete és az oestrogen productio csökkenése összeesik az atherosclerosis előfordulásának gyors és folyamatos növekedésével.

Ha az oestrogen kezelést a koszorúsér károsodások kifejlődése után kezdik adni, az atherogen plaqueok visszafejlődnek, az elváltozások gyógyulnak és ez mindig a cholesterin-lipoid arány változásával jár. Mind a természetes, mind a synthticus oestrogenek hatásosak. Nincs bizonyíték rá, hogy az oestrogenek rákot idéznének elő az emberben. Még nagy adagok, hosszú ideig alkalmazva sem idéznek elő emlő-, vagy méhrákot.

A hosszú ideig tartó oestrogenkezelés haszna: 1.) a menopausa tüneteit elnyomja, 2.) késlelteti az atrophias elváltozásokat, 3.) késlelteti az atherosclerosis és következményeinek kifejlődését és 4.) késlelteti az osteoporosist és más csontelváltozásokat.

Az oestrogen kezelésben részesülő asszonyokat időszakonként (6 hónap) vizsgálni kell. A vizsgálat hüvelykenetre is ki kell, hogy terjedjen. A cytologia a legfontosabb hormonalis indikátor.

Jakobovits Antal dr.

★

A klimaxos beteg kezelése. Pearl J. M., Plotz E. J. (Department of Obstetrics and Gynecology, The Albany Medical College of Union University, Albany, New York.) Clin. Obst. Gynec. 1964. 7:476—488.

A szerzők hangsúlyozzák, hogy a beteget kell kezelni és nem a menopausát. Mivel a probléma dinamikus és sok dimenziójú az orvosnak is dinamikusnak és leleményesnek kell lennie a kezelésben.

A psychotheraphia szükséges a psychosisok, de más problémák esetén is.

Oestrogenek adása (0,5 mg diethylstilboestrol naponta) kiváló hatású a hőhullámok megelőzésére. Folytatólagos kezelés esetén az adagot gyakran csökkenteni lehet 0,5 mg-ra másodnaponként, ill. hetenként 3 x. Ezt a csökkentett adagot tetemes ideig fenn lehet tartani, ha szükségesnek látszik. Alternatív oestrogen készítmények: 0,02 mg ethinyl oestradiol és 0,2 mg dienoestrol.

Az adrogenek adása ritka kivételtől eltekintve nem javalt. A vasomotor tünetek leküzdésére gyakran olyan adagok szükségesek, melyek már masculinizálnak.

A kombinált oestrogen-androgen kezelésről a vélemények eltérőek.

Jakobovits Antal dr.

★

A petefészek-működés és koszorúsératherosclerosis. Berkson D. M. és mtsai. (Department of Medicine, Northwestern University Medical School, Chicago, Ill., USA.) Clin. Obst. Gynec. 1964. 7:504—530.

Bizonyítékai vannak, hogy az endogen petefészek oestrogen kiválasztás védelmet nyújt a koszorúsér atherosclerosisos betegséggel szemben. A kipróbált összes gyógyszerkészítmények közül az oestrogenek adták a legbiztatóbb eredményeket.

Szerzők javasolják, hogy a menopausa előtti asszonyoknak méheltávolítás alkalmával ne távolítsák el a petefészkeiket is prophylacticusan. A petefészekműködést meg kell őrizni, ha nincs világos klinikai javallata az oophorectomiának. Az oestrogenek hosszantartó adásának megfontolása javasolt, olyan menopausában levő asszonyok eseteiben, akikben nyilvánvaló klinikai bizonyítékai vannak a koszorúsér betegségnek, vagy más praedisponáló tényezők (hypercholesterinaemia, hypertensio, obesitas, dohányzás, diabetes stb.) vannak jelen, melyeknek ismeretes, hogy nagyobb a rizikójuk a későbbi nyilvánvaló betegség kifejlődésére.

Jakobovits Antal dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Észrevételek a myocardialis infarctusos betegek első orvosi ellátásában tapasztalható hiányosságokról

T. Szerkesztőség! A myocardialis infarctus (továbbiakban m. i.) klinikai kezelése hazánkban a kórházi osztályokon ma már megközelítően egységes elvek alapján történik. Az egységes szemléleten alapuló intézeten kívüli első orvosi ellátás azonban még nem vált általánossá. Levelünk célja, hogy az e téren fennálló hiányosságokra rámutatva elősegítsük a m. i.-os betegek megfelelő orvosi ellátását már a kórházbaszállítás előtt.

A beteget először észlelő orvos feladata kettős: gondoljon a m. i. lehetőségére és amennyiben m. i.-ra gyanakszik, úgy a beteget azonnal annak megfelelően lássa el.

A m. i. legfontosabb gyanújele a stenocardiás fájdalom. Ha a betegnek néhány percnél tovább tartó, anginás jellegű fájdalma van, különösen, ha ehhez más alarmirozó tünet is társul, mint pl. elsápadás, elgyengülés, verejtékezés, vérnyomás csökkenés, szapora pulsus — úgy az orvosnak m. i. fennállására gondolnia kell. — Nem térünk itt ki az anginás fájdalom leírására, az atypusos localisatiokra és a differenciális diagnosztikára; utalunk a tankönyvekre és megfelelő monographiákra. Bár általános tapasztalat, hogy az infarctusos fájdalom intenzitásban jelentősen különbözik az egyszerű stenocardiás fájdalomtól, nem ritkán láthatunk aránylag csekély fájdalommal járó infarctusos eseteket is. A fájdalom elviselésében is nagy egyéni különbségek vannak, tehát: az anginás fájdalom *tartama*, nem pedig intenzitása a lényeges elkülönítő jel.

A m. i.-os beteget elsőként észlelő orvos feladata: 1. fájdalomcsillapítás, ill. a shock ellenes küzdelem, 2. mentők útján a beteg belosztályra való szállíttatása. Az azonnali hatásos fájdalomcsillapítás elengedhetetlen, mert a tartós anginás fájdalom a shock veszélyét fokozza. A shock közismerten súlyos prognosztikai jelentőségét aláhúzza klinikánk m. i.-os beteganyagán tett megfigyelésünk is, miszerint shockos betegeink 50%-a halt meg a betegség első hat hetében. A fájdalom által kiváltott reflex-folyamatok gátlása céljából a betegnek erős hatású fájdalomcsillapítót kell adni, injectio formájában. Erre csak az erős hatású opium-alkaloidák (elsősorban a morphium) vagy az azokhoz hasonló hatású szintetikus fájdalomcsillapítók (Dolargan stb.) alkalmasak. Az egyéb, gyengébb hatású szerekkel (Ridol, Demalgonyl, Algopyrin inj.) vagy Nitromint tablettákkal és más értágítókkal történő kísérletezések károsak időveszteséget jelentenek. (A régi anginás beteget az orvos már rendszerint egy vagy több Nitromint tbl. eredménytelen bevétele után találja, első stenocardiás rohamhoz hívás esetében pedig a megérkezéskor még fennálló fájdalom a m. i. alapos gyanúját indokolja, s a shock-védelem szempontjából hatástalan Nitromintnel való próbálkozást céltalanná teszi.) Jelentősebb vérnyomásesés esetén egyidejűleg perifériás szerek adása is szükségessé válhat.

Tekintettel arra, hogy a m. i.-os beteget *potentialisan* a betegség egész tartama alatt fenyegeti a shock, heveny decompensatio, embóliás komplikáció, valamint ingerképzési és vezetési zavarok fellépésének veszélye, a leghelyesebb a beteget időveszteség nélkül mentőkkel belosztályra szállíttatni. Annál is indokoltabb ez, mert a betegek nagy részénél alkalmazott anticoagulans kezelés elkezdése is csak osztályon eszközölhető.

Mindezek alapján m. i. gyanújá esetén helytelen eljárás a beteg otthon történő további kezelése még a rohamnak spontán vagy a orvos beavatkozása utáni megszűnése esetében is. Ugyancsak helytelen a diagnózis biztosítása céljából EKG vizsgálatra való küldözgetés, hiszen heveny esetekben a EKG-lelet »negatív« volta a m. i.-t korántsem zárja ki: az infarctusra utaló jelek nem nagyon ritkán csak napok múlva jelennek meg. A ve

ificatiót mindenkor a fekvőbeteg sztály feladatának kell tekinteni. A beteget elsőként észlelő orvos eladata tehát a m. i. valószínű iagnózisának megállapítása után gyszerű, mégis a betegek intézetbe örténő szállítás előtti orvosi ellá-ása sokszor hiányos. Ezt kívánja emonstrálni alábbi összeállítá-unk.

1964. április 1.—június 30-ig ösz-zesen 16 beteget kezeltünk bizo-yított myocardialis infarctussal linikánkon. A 16 eset közül véle-ményünk szerint csupán 6 beteg eküldés előtti ellátása volt telje-en adaequat, míg az alábbi 10 setben az első orvosi tényked*é*st em tartjuk kifogástalannak.

1. J. P.-né 56 éves nő. (Osztály-aplószám: 927.) — Felvétel előtt 2 éttel heves retrosternalis fájdalom épett fel, mely enyhébb formában ózóta is többször jelentkezett. Fel-vétele előtti napon ismét erős, más-él órán át tartó stenocardiája volt. A kihívott orvos *Nitromintet, Atri-host* és *Corontint* adott. Ezután neghagyta, hogy *ha a fájdalom em szűnne, úgy hívják ismét.* Más-nap újból fájdalom lépett fel, a ihívott orvos *gyógyszer adása nél-kül* klinikánkra szállíttatta.

2. G. P. 52 éves férfi. (Osztály-aplószám: 790.) — Felvétele előtti apon a késő esti órákban percekig artó igen heves, majd fokozatosan nyhülő retrosternalis fájdalom lé-ett fel. Orvos barátját felhívta te-efonon, aki *telefonon* keresztül yugodt fekvést tanácsolt és azt, ogy *másnap* reggel a kezelő orvost ívják ki. A másnap kihívott orvos linikánkra szállíttatta a beteget.

3. T. K. 34 éves férfi. (Osztály-aplószám: 936.) — Hajnali 4 óra-or lett rosszul, heves retrosterna-is fájdalmat érzett, verejtékezett. gy óra múlva a kihívott orvos *Va-erianát* rendelt. A fájdalom tovább artott. Másik orvost hívtak, aki a eteget mentőkkel a klinikára üldte, *gyógyszert nem adott.*

4. K. J. 52 éves férfi. (Osztály-aplószám: 1098.) — Reggel mun-ahelyére (egészségügyi intézmény) rve a lépcsőn lett rosszul. Heves etrosternalis fájdalmat érzett, ve-ejtékezett. Az intézet ügyeletes or-osa *Nitromint* tbl-t és *Demalgonil* nj-t adott és kb. 1 óra múlva kli-nikánkra szállíttatta a beteget.

5. S. M. 66 éves férfi. (Osztály-aplószám: 1119.) — Reggel mun-ahamenet 3 alkalommal volt hosz-zú perceken át tartó stenocardiája, ápadtság, verejtékezés kíséretében. Munkahelyéről hazakísérték munkatársai, aznap otthon pihent. Másnap orvosnál jelentkezett dia-betese ellenőrzése céljából és el-mondta előző napi rosszulléteit. Az orvos laboratóriumi és *EKG vizs-gálatra küldte.* A következő napon a beteg *elment* a rendelőintézetbe, az ott készített EKG-görbe friss in-arctust mutatott, ezért mentőkkel klinikánkra küldték.

6. V. M. 49 éves férfi. (Osztálynaplószám: 1230.) — Reggel 7 órakor munkahelyén hirtelen heves szívtáji fájdalom, elsápadás, verejtékezés lépett fel. 20 perccel később az üzemorvosi rendelőben *ismételten próbálkoztak enyhe fájdalomcsillapítókkal.* Fájdalmai nem szűntek meg, *kb. 1 óra múlva* klinikánkra szállították.

7. Sz. J.-né 75 éves nő. (Osztálynaplószám: 1343.) — Felvétel előtti este hirtelen erős retrosternalis fájdalom lépett fel, mely 10 perc után enyhült, de még utána órákig fennállott. Orvost nem hívott. Másnap reggel jelentkezett orvosnál, még mindig fennálló stenocardiával. Az orvos beutalóval ellátta, de kérésére még *hazaengedte*, hogy szükséges holmiját kórházbamenetele előtt összecsomagolhassa. *Fájdalomcsillapítót nem adott.*

8. R. I.-né 75 éves nő. (Osztálynaplószám: 1437.) — Hónapok óta voltak enyhébb anginás panaszai. Felvételének reggelén kezdődő heves retrosternalis fájdalmak miatt délután 2 órakor hívták ki az orvost, aki a beteget mentőkkel beszállíttatta a klinikára, de *fájdalomcsillapítót* nem adott azzal a megjegyzéssel, hogy majd a klinikán úgyis kap.

9. T. J. 63 éves férfi. (Osztálynaplószám: 1471.) — Két nappal felvétele előtt nyakba és torokba sugárzó heves mellkasi fájdalom jelentkezett. Másfél órával később otthonában hasonló intenzitású stenocardia kezdődött, mely 45 percen keresztül tartott. Ekkor kereste fel az orvost, akitől *Algopyrin injectiót* kapott. *Következő napon munkáját ellátta,* napközben többször volt fájdalma. Ismét jelentkezett az orvosnál, aki *újabb Algopyrin* injectio adása után *másnapra* érvényes kórházi beutalóval látta el. Klinikánkra *saját lábán* érkezett.

10. F. F. 62 éves férfi. (Osztálynaplószám: 1790.) — Negyedórán át tartó első anginája után fél órával ismét heves szívtáji fájdalom, hányinger, hányás, verejtékezés lépett fel. Orvost hívtak, aki *Corontint* és *Nitromintet* rendelt. Fájdalma csak fokozatosan, 14 órával később szűnt meg. A következő napon észlelt subfebrilitását, enyhe hasi panaszait a beteg »gyomorrontásnak« minősítve ricinust vett be. Hőemelkedése azonban harmadnapon sem szűnt meg, ezért jelentkezett körzeti orvosánál, aki őt *mellkas rtg* és *EKG vizsgálatra küldte.* A beteget az EKG szakrendelésről infarctusra utaló EKG-lelet alapján mentőkkel klinikánkra szállították.

Eseteinkből kitűnik, hogy bár a m. i. diagnózisa, (ill. annak gyanúja) a beteget először észlelő orvosban általában felmerül, a további gyakorlati konzekvenciák terén még jelentős hiányosságok tapasztalhatók. Leggyakoribb hiba az inadaequat, vagy egyáltalán nem alkalmazott fájdalomcsillapítás, a diagnózisnak ambulanter EKG-val történő megerősítését célzó törekvés és az elmulasztott, vagy késve eszközölt kórházba szállítás. Véleményünk szerint a hibák két főokra vezethetők vissza. Az egyik, hogy a m. i. kórtanában az elmúlt években meghonosodott és az orvosi köztudatba átment »intermedier syndroma«, »átmeneti alakok« stb. foglalmak — noha az első orvosi ellátásra vonatkozólag semmiféle gyakorlati konzekvenciát nem jelenthetnek — azt a valóságban mégis helytelen irányban befolyásolják. A hibák másik forrását a morphiumtól és származékaitól való túlzott tartózkodásban látjuk. A kábítószerhez való hozzászoktatás gondolatának ilyen esetekben fel sem szabad merülni. Az esetleges mellékhatásoktól (hányás stb.) való félelem indokolatlan, hiszen ezek már általában csak a kórházbaszállítás után szoktak fellépni és leküzdésükre megfelelő szerek állnak rendelkezésünkre. Az is előfordul, hogy a kábítószer rendelés adminisztrációját elkerülendő az orvos táskájából hiányzanak a kábítószerek.

Úgy gondoljuk, hogy a bevezetőben említett szempontok figyelembevétele — ami tulajdonképpen a régi, több évtizedes gyakorlat *helyreállítását* jelenti — a m. i.-os betegek gyógyulási esélyét jelentékenyen javíthatja.

Gerő Sándor dr.
Balázsi Imre dr.
Keller László dr.

★

Tapasztalatok rheumatoid arthritises betegek kisdosisú-aranykezelésével

T. Szerkesztőség! E téma nem új, hiszen az aranytherápiának több mint 30 éves múltja és kialakult kivitelezési módja van. Mégis a toxikus, parenchymakárosító arannyal szemben sokakban megmutatkozó aversio, ill. félelem arra késztetett bennünket, hogy az aranynak megkeressük azt a legkisebb adagját, amely tartós adagolás mellett még hatásos, de már csaknem teljesen mellékhatásmentes. Az általunk 6 éve alkalmazott kisdosisú-aranykezelés utolsó 3 évének beteganyagát értékelve, tapasztalatainkat az alábbiakban foglaljuk össze.

Összesen 71 — 28 és 65 év közötti életkorú — r. a.-ben szenvedő férfi és nőbeteget részesítettünk kisdosisú-arany-kezelésben. Eseteink az Amerikai Rheuma Társaság által felállított diagnosztikus kritériumok alapján (1.) a r. a. nagyobbrészt »klaszszikus« és »kifejezett«, kisebb részben »valószínű« alakjai vol-

tak. A kísérlet elején valamennyin a Steinbroker f. felosztás (2.) II. és III. stadiuma, II. és III. fokú mozgáskorlátozottsága volt kimutatható kis és közepes activitás mellett. A betegek kivizsgálása és therápiás beállítása 3—5 heti fürdőkórházi beutalás keretében történt. A rheumatologiai statust a fizikális vizsgálaton kívül megfelelő labor. vizsgálatokkal rögzítettük. A 2—6 hónaponkint történt ellenőrző vizsgálatokat a betegeknek csupán kb. ¼-án tudtuk elvégezni. A betegek kb. ⅔ részénél a nagyobb távolság, szociális viszonyok vagy a beteg, ill. orvosa részéről mutatkozó közöny stb. miatt csupán a betegeknek érdeklődésünkre adott válaszából szereztük be hiányos információnkat. — Aranykúránk sémája a következő volt:

A beteg a kezelés első szakaszában összesen 3 üveg 2%-os Solganal B oleosumot (= 300 mg aurothioglucose) kapott kb. 6 hónap alatt. Az első 10 inj.-t lassan emelkedő adagokban kapta 5 naponként, a következő 20 inj.-t mindég azonos — 10 mg-os — adagokban hetenként a következőképpen:

1.	inj.	0,05	ml	(= 1 mg aurothioglucose)		
2.	„	0,10	„	(= 2 „ „)		
3.	„	0,15	„	(= 3 „ „)		
4.	„	0,20	„	(= 4 „ „)		
5.	„	0,25	„	(= 5 „ „)		
6.	„	0,35	„	(= 6 „ „)		5 naponként
7.	„	0,35	„	(= 7 „ „)		
8.	„	0,40	„	(= 8 „ „)		
9.	„	0,45	„	(= 9 „ „)		
10.	„	0,50	„	(=10 „ „)		
11.	„	0,5	„	(=10 „ „)		hetenként egyszer
30.	„	0,5	„	(=10 „ „)		

A további adagolás a beteg javulásától függött. Kisfokú javulás esetén továbbra is hetenként kapta, s az adagokkal felemelkedtünk lassan 20 mg (= 1 ml)-ig. Significáns javulás esetén azonban az inj.-k időközeit fokozatosan növeltük 3—4 hétre, ill. áttértünk a fenntartó adagokra, melyet a beteg 4—6 hetenként kapott az egyénileg kitestelt maximális mennyiséggel. Ez 1 és 20 mg között volt.

Betegeink az aranykúra mellett mindenkori állapotuknak megfelelő komplex kezelést kapták (vas, B 12, májkészítmények, Nerobolil, sósav-pepsin, átmenetileg antimalaricumok, és csak nagyon szükséges esetekben hosszabb-rövidebb ideig Prednisolont, Rheopyrint). A gyógyszeres therápián kívül nagy súlyt helyeztünk az otthon is elvégzett gyógytornára és ahol lehetett, massagera.

Az eredmények értékelése szempontjából 3 csoportba osztottuk betegeinket:

1. 26 beteg a kórházi kezelés után valamilyen okból nem tudta (vagy nem akarta) folytatni a kórházban elkezdett aranykúrát. Ezek közül 9 significánsan javult, 17-nél csak csekély javulás mutatkozott. Későbbi sorsukról — érdeklődésünkre — csak annyit tudtunk meg, hogy állapotuk rosszabbodásával újra visszatértek a Prednisolon vagy Rheosolon, ill. valamilyen analgeticumra.

2. 17 beteg, akik közül kórházi elbocsátáskor 5 significánsan, 12 kisfokban javult, az aranyat az általunk előírt kis adagokban néhány hónapon át, de nem mindég rendszeresen kapta. Beszerzett információnk szerint e betegek közül 9 a kúra után kb. ½—¾ évig kielégítően jól érezte magát, analgeticumot nem vagy alig szedett és könnyebb munkát tudott végezni.

3. 28 betegünk későbbi kórlefolyását módunkban állt követni, ill. ellenőrizni. Ezek közül az 1—3 évi megfigyelési időszakban 6 teljesen panaszmentes lett, 17 significánsan javult, 5 kisfokban javult. E betegek a kórházi kezelés után 1—3 éven át rendszeresen kapták az aranyat mikroadagolásban, egyénenként különböző fenntartó adagokban. Eszlelt eseteink kapcsán a köv. megfigyeléseket tettük:

1. A panaszmentesség, ill. a tartós significáns javulás eléréséhez szükséges, hogy a beteg az aranyat a beállt javulás után is éveken át ún. fenntartó adagokban kapja — a mi megfigyeléseink szerint 4—6 hetenként. A kampányszerű aranykezelés (pl. 3—4 hónapos aranykúra után több hónapig tartó szünet) a r. a. kezelésében nem látszik célravezetőnek.

2. A kis adagokat betegeink általában jól tűrték. Toxikus hatást csak egy esetben észleltünk, amikor a betegnek ismételten adott 9—10 mg-os adagok után néhány napig tartó enyhe dermatitise és egy hétnél tovább fennálló pruritusa támadt. Ezek az arany kihagyására spontán elmúltak. Érdekes,, hogy volt 2 esetünk, akik még az 1 mg-os adagot sem tűrték. Ezeknek bevezetőnek heteken át az 0,1 mg-os Aurum colloidale aquosum sec. Madaus-t adtuk, míg lassan hozzászoktak az aranyhoz. Figyelemre méltó az is, hogy az általunk alkalmazott kis adagok beadása után a legtöbb esetben 1—4 napig tartó enyhe reactio jelentkezett (az érintett ízületekben fokozottabb fájdalom, duzzadás, rosszabb közérzet, több esetben átmeneti vvs-süllyed. fokozódás stb.

3. Nagyon lényeges a kúra alatt, ill. leromlott betegeken még az aranykúra megkezdése *előtt* az általános állapot erősítése (májkészítmények, Nerobolil, Polyvitamin, sósav-pepsin, roboráló étrend

4. Ha a rheumatoid activitás nagyobbfokú volt, az arany alkalmazásával mindaddig vártunk, míg az activitási jelek nem csökkentek. A magunk részéről Prednisolont adtunk nem túlnagy adagokban (napi 4—6 tabl.-val kezdtük, majd fokozatosan csökkentettük, ill. elhagytuk). Ezután — szükség esetén — ACTH sorozatot, majd néhány Rheopyrin inj.-t és hossszabb ideig salicyl-pyramidon kombinációkat adtunk. Prednisolontól igyekeztünk a beteget minél előbb megszabadítani. Megfigyelésünk szerint a hosszú Prednisolon kúra ismert káros mellékhatásai mellett rontja a szervezet reactiokészségét az arannyal szemben. Több éves Prednisolon-kúrások közül került ki a legtöbb aranyrefractär esetünk. Viszont sajnos voltak eseteink, ahol a betegtől a napi 1 tabl. Prednisolont nem lehetett megvonni, mert nélküle merev volt, s reggel nem tudott felkelni.

5. Mivel az arany még az általunk alkalmazott kis adagokban is komoly ingert jelent a r. a.-es szervezetre, mellőztük az arannyal egyidejű balneotherápiát. Ettől csak akkor tértünk el, ha az eset inactiv volt, vagy igen csekély activitást mutatott.

6. Végül szeretnénk hangsúlyozni, hogy a r. a.-es betegek kezelésében ne törekedjünk prompt therápiás hatásokra. A r. a. igen chron. megbetegedés, melyben a helyreállító beavatkozások hatástempójának a betegség chronicitásával bizonyos mértékben összhangban kell lennie. A prompt hatások elérésére törekvő beavatkozások, mint pl. a masszív steroid, ACTH stb. kezelések súlyosan megzavarják a szervezet természetes védekezőmechanizmusát, nem kívánatos ellenregulációkat indítanak meg, melyek után a beteg sokkal súlyosabb állapotba kerül, mint annakelőtte volt. Ehelvett *a beteg szervezet lassú áthangolására törekedjünk a védekező (helyreállító) functiók kíméletes stimulálásával. Mert ez viszi tartós remissióba a beteget. Itt van nagy* jelentősége a protrahált kis dosisú

aranykúráknak, a szakszerűen felépített roborálási tervnek, a rendszeres gyógytornának, az időnként megismételt fürdőkúráknak, s nem utolsósorban a psychés gondozásnak.

IRODALOM: 1. *Emp. Rheum. Council:* Ann. Rheum. Dis. 1959. XVIII. 49. — 2. *Steinbrocker O., Traeger C. H., Battermann R. C.:* JAMA. 1949. 140. 8.

Breznay Géza dr.

★

A diabetes mellitus és a gépkocsivezetés

T. Szerkesztőség! Az Orv. Hetil. 05. évf. 37. számában a diabetes nellitus és gépkocsivezetés kérdéével foglalkozó levelemet még az Ü. Közlöny számában megjelent endelet megjelenése előtt küldtem e és így akkor soraimmal még zárt kaput döngettem«.

Dr. Held Róbert

KÖNYVISMERTETÉS

A rehabilitáció alapjai a Német Demokratikus Köztársaságban. Grundlagen der Rehabilitation in der Deutschen Demokratischen Republik). Szerkesztette Karlheinz Lenker. VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin 1964. 421. oldal, számos ábrával és illusztrációval.

A Halle-i szocialhygienes tanszék vezetőjének irányításával 26 szerző: orvosok, pedagógusok, a rehabilitáció legkitűnőbb képviselői az NDK-ban állították össze a rehabilitáció lényegét és módszereit ismertető anyagot és az NDK rehabilitációs eljárásaira, rendelkezéseire és intézményeire vonatkozó adatokat.

A bevezetés kitűnően, tömören és világosan elemzi a rehabilitáció lényegét, feladatait, gazdasági és társadalmi vonatkozásait, jellemző példákkal illusztrálva.

Az 1. fejezet a sérült gyermek rehabilitációs problémáit tárgyalja. Sokoldalúan és behatóan foglalkozik a látásban és hallásban károsodott, beszédzavarban szenvedő, értelmi fogyatékos és nyomorék gyermek orvosi, pedagógiai és foglalkozásbeli rehabilitációjának, pályaválasztásának a kérdéseivel. A 2. fejezet az orvosi rehabilitáció szakmai és szocialhygienes vonatkozásait tartalmazza. Megtárgyalja a szív és keringési betegek, a gümőkórosok, a cukorbetegek, a reumások és bőrbetegek orvosi rehabilitációjának problémáit. A geriatriai esetek fekvőbetegosztályon történő rehabilitációja is megbeszélésre került. A 3. fejezet a munkatherápia kérdésével foglalkozik általánosságban és külön fejezetben tárgyalja a munkatherápia szerepét a psychiátriában. A munkatherápiát itt a szó legtágabb értelmezésében használják, amennyiben olyan jellegű tevékenységet is a fogalomkörébe vonnak, amely egyebütt a gyógyfoglalkoztatás megjelölése alá esik. Ez a különbség azonban nem véletlen, hanem ideológiai megfontolás és mérlegelés eredménye. A 4. fejezet a szociális rehabilitációval, annak szervezetével és törvényes szabályozásával foglalkozik. Kiterjed azokra a módszerekre, amelyek az NDK-ban az érintett személyek felkutatására, elbírálására és munkábaállítására szolgálnak, megemlítve azokat az anyagi kedvezményeket is, amelyekre a rendelkezések szerint joguk van. Az 5. fejezet a foglalkozásbeli rehabilitáció feladatait, lehetőségeit, a sulyosan károsodottak átképzésének és kiképzésének módszereit tárgyalja. A 6. fejezet a rehabilitációra vonatkozó törvényes rendelkezéseket sorolja fel. A 7. fejezet az NDK intézményeit ismerteti — részben képanyaggal illusztrálva —, amelyek a rehabilitációra szoruló különböző betegcsoportok rehabilitációját, képzését és átképzését szolgálják. A fejezeteket bőséges irodalmi anyag egészíti ki, fejezetenként csoportosítva.

A könyv áttekinthetően és világosan adja a rehabilitációra vonatkozó ismereteket; az elméleti alapot és a gyakorlati kivitel módszereit szoros egységben tárgyalja meg. A szerzők gyakorlati tapasztalatát tükrözi, hogy a munka nehézségeit sem hallgatják el és ezek megoldására adnak jó gyakorlati tanácsokat; instruktív esetek példáin világítják meg a lehetőségeket és a teendőket. Az egyes szerzők fejezetüknek kiváló ismerői és annak a számára, aki a rehabilitáció fogalomkörével és feladataival meg kíván ismerkedni, a könyv a legmelegebben ajánlható. Tömörsége folytán viszonylag kis terjedelemben közli mindazt, amit a rehabilitációról tudni kell. Felesleges ismétlést csupán az jelent, hogy a szociális rehabilitációról szóló fejezet ismerteti és részben idézi is azokat a rendeleteket, amelyek azután a törvényes rendelkezésekre vonatkozó részben ismét teljes szövegükben megtalálhatók. A törvényes rendelkezések fejezete valamelvest nehezebben áttekinthető a többinél, minthogy érvényben lévő és már hatályon kívül helyezett rendelkezéseket egyaránt tartalmaz.

A könyv igen alkalmas arra, hogy a rehabilitáció iránt érdeklődő mind a rehabilitáció általános elméletét és gyakorlati feladatait az egyes orvosi szakmákban megismerje, mind pedig arra, hogy a rehabilitáció szakemberei hű képet nyerjenek a rehabilitáció mai állásáról és az ezt szolgáló intézményekről az NDK-ban. Hazai intézményeink és gyakorlatunk kialakításában is jó felhasználható segítséget nyújthat.

Rózsahegyi István dr.

Megjelent

EGÉSZSÉGÜGYI FELVILÁGOSÍTÁS
1964. 3. szám

P. Penciu dr.: Az egészségügyi felvilágosítás tudományos kutatásának néhány módszere.
Vadas Zoltán dr.: A családtervezés fejlődése és a szakhálózat feladatai.
Kovács András dr.: A családtervezés társadalmi jelentősége.
Orbán György dr.: Pszichoprofilaktikus előkészítés a fájdalomnélküli szülésre.
Szentkereszty László dr.: Egészségügyi felvilágosítás a mezőgazdaság területén.
Linka Zoltán dr.—Kósa Sándor dr.: Az anyák helyes csecsemőtáplálási ismereteinek vizsgálata négy megyében.
Nagy Elemér dr.: Az egészségügyi felvilágosítás gondjai Pécsett.
Vidovszky Kálmán: A gyógyszerész és az egészségügyi ismeretterjesztés.
Nemecskay Tivadar dr., Szombaty Zsigmond dr.: A nők higiénés felvilágosítása, különös tekintettel a terhességre, — mikor kezdődjék a nők egészségügyi felvilágosítása?
Katona László dr.: Az Egészségügyi Világszervezet a gümőkór leküzdéséért.
Horváth Miklós dr.: Miért szükséges az egészségügyi felvilágosítás a falusi körzeti orvos munkájában?
Néhány fontosabb magyar bibliográfiai adat az alkohol és alkoholizmus kérdéseiről.
Hozzászólás László Nándor dr.: A vidéki sajtó szerepe az egészségügyi felvilágosításban c. cikkéhez.
Egy szovjet város lakosságának példamutató egészségvédelmi mozgalma.

NÉPEGÉSZSÉGÜGY
1964. 3. szám

Métneki János dr.: Az egészségügyi felvilágosítás jelentősége a mezőgazdaságban.
Kun Lajos dr.: A mezőgazdaság munkaegészségügyének egyes szervezési kérdései — 9 megyében végzett vizsgálat alapján.
Pacséri Imre dr.: A foglalkozási betegségekkel kapcsolatos időszakos orvosi vizsgálatok kérdéseiről.
Mária Béla dr.: Javaslat az elmebeteg felvétel és elbocsátás törvényes rendelkezéseinek szabályozására.
Pajor Géza dr.: A gyakorlati oktatás és szakmai előképzés tapasztalatai.
Berend Ernő dr. és Tóth Sándor dr.: Pervil-lel és Gesarol M-mel végzett légvirtás tapasztalatai Somogy megyében.
Székely Miklós dr.: A csehszlovák fürdőügyi igazgatás egyes szervezeti kérdései.
Hozzászólás Kovács András dr. »A koraszülésről« c. cikkéhez (Stangl József dr.)
Löffler Miksa dr. emlékezetére.
Egészségügyi hírek. Orosz és német nyelvű összefoglalás.

Klimaxos kiesési tünetek, férfi- vagy női klimax-szal kapcsolatos osteoporosis, arthritis, incontinentia, spondylosis, involutios melancholia, ostitis deformans, osteoporosis senilis, periferiás keringési zavarok, Raynaud-kór, angina pectoris, ulcus ventriculi et duodeni, Cushing-kór, hypophyser cachexia és panhypopituitarismus, prostata hypertrophia, lactatio megszüntetésére, Chiari—Frommel syndroma esetén alkalmazható az új

AMBOSEX

prolongatum olajos injekció

Az oestrogen és androgen nemi hormonok hypophysis gonadotrop hormonra gyakorolt gátló hatása összegeződik, extragenitalis hatásaik fokozódnak a fenti kombinációban. A sexuális spherára gyakorolt hatás szempontjából antagonitálják egymást. Az injekció gyors és egyben tartós hatású is a testosteron észterek különböző idejű felszívódása miatt.

Összetétel: 1 ampulla (1 ml) 1 mg oestrol. benz.-ot, 4 mg oestrol. phenylprop.-ot, 20 mg testosteron prop.-ot, 40 mg testosteron. isocapron.-ot tartalmaz olajos oldatban.

Adagolás: Általában havonta 1 ml (1 ampulla) szükséges. Osteoporosisban havonta 2 ml egyszerre, vagy két adagban.

AZ INJEKCIÓ KIZÁRÓLAG INTRAMUSCULARISAN, MÉLYEN A FARIZOMBA ADHATÓ!

Forgalomba kerül: 1 ampulla 18,70 Ft
25 ampulla 436,— Ft

Megjegyzés: SZTK terhére csak abban az esetben rendelhető, ha az adott esetben a beteg gyógykezelését más — szabadon rendelhető — gyógyszer megfelelően nem biztosítaná.

Forgalomba hozza: **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**

HÍREK

Az Egészségügyi Minisztérium közleménye a terhes nők tüdővizsgálatáról.

Igen sok helyen az a helytelen gyakorlat alakult ki, hogy a terhes nők »tüdővizsgálata« alkalmával — válogatás nélkül — tüdő-röntgenvizsgálatot rendelnek el, illetőleg végeznek. Az ország lakosságának tüdőszűrése megoldott. A terhes nők sugárártalmának csökkentése érdekében tehát az alábbiak szerint kell eljárni.

1. Ha a terhes nő jelentkezésekor egy évesnél nem régebbi tüdő-röntgen leletet (átvilágítás, felvétel, ernyőszűrés) mutat be, azt el kell fogadni és annak eredményét a nő törzslapjára és terhesgondozási könyvébe fel kell jegyezni; újabb tüdő-röntgenvizsgálat csak a 3. pontban említett esetben végezhető.

2. Ha a terhes nő tüdő-röntgen lelete egy évesnél régebbi, vagy elfogadható lelete nincs, a terhestanácsadás vezetője (vagy megbízottja) a területileg illetékes tbc gondozóintézettel vegye fel a kapcsolatot és kérje, hogy a tüdő-röntgen vizsgálatot lehetőleg a terhesség IV—V. hónapja után végezzék el.

3. Az 1. és 2. pontban foglaltak természetesen nem zárják ki, hogy igen alaposan megfontolt javaslat esetében a szükséges röntgen-vizsgálat a terhesség bármely szakaszában elvégezhető legyen, ha azt klinikai tünetek szükségessé teszik.

4. Az 1—3. pontokban említettek nem teszik feleslegessé a tüdő belgyógyászati, klinikai vizsgálatát.

5. A továbbiakban az Egészségügyi Minisztérium 1964. augusztusában megjelent »Irányelvek veszélyeztetett terhesek fokozottabb gondozásáról szóló 59/1962. (Eü. K. 24.) Eü. M. számú utasítás végrehajtásához« című kiadványában foglaltak az irányadók.

6. Különösen törekedni kell arra, hogy a terhesség ideje alatt ismétlődő rtg-vizsgálatokat (pl. munkafelvétel előtti vizsgálat stb.) ne végezzenek. Ilyen esetekben is mindig az 1. pontban foglaltak szerint kell eljárni.

7. A terhes nőnél az előzetes és időszakos szűrővizsgálatokat, valamint egyéb, pl. közegészségügyi okból tartott vizsgálatok esetében az egyébként szükséges röntgenvizsgálatot nem kell elvégezni, ha a vizsgálat megtörténtét a nő terhesgondozási könyvébe bejegyzett röntgenlelet igazolja.

*

A **Magyar Endokrin Sectio** II. Vándorgyűlését 1965. szeptember 2—4-ig Debrecenben tartja.

A Vándorgyűlés témája: »A daganatok endokrin vonatkozásai«. E témakörön kívül eső, szabadon választott endokrinológiai tárgyú előadások is szerepelhetnek a programon.

1. Endokrin szervek daganatainak pathogenezise állatkísérletek alapján.

2. **a)** Endokrin szervek daganatainak diagnosztikája,

b) Endokrin szervek daganatainak therápiája,

c) Az endokrinológia jelentősége a nőgyógyászati tumor-diagnosztikában.

3. A nem endokrin szervek daganatainak hormonális vonatkozásai.

A témához, illetve a referátumhoz csatlakozó, valamint a szabadon választott témájú előadások bejelentését 20 soros magyar és német nyelvű összefoglalással együtt 1965 március 15-ig kérjük Árvay Sándor (Debrecen, 12. Szülészeti klinika) címére beküldeni.

A Vezetőség fenntartja magának a jogot a bejelentett előadás és a teljes dokumentáció esetleges bekérésére.

*

A **TMB** Orvosi Klinikai Szakbizottsága 1964. december 14-én délután 3 órára tűzte ki Petrányi Gyula dr., az orvostudományok kandidátusa „A Systémás Lupus Erythematosus és »rheumás« — »collagen«. — »autoallergiás« — »autoimmun« betegségek" c. doktori értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia felolvasó termében.

Az értekezés opponensei: Rajka Ödön dr., az MTA levelező tagja, Barta Imre dr., az orvostudományok doktora, Fischer Antal dr., az orvostudományok kandidátusa.

*

A **Tudományos Minősítő Bizottság** Orvosi Klinikai Szakbizottsága 1964. december 15-én délután 3 órára tűzte ki Herczeg Tibor dr. önálló aspiráns »A diagnosztika, pathologia és therápiás eredmények egyes kérdéseinek analysise a heveny hasi megbetegedésekben« c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia felolvasó termében.

Az értekezés opponensei: Ladányi Józsa dr., az orvostudományok kandidátusa, Szabolcs Zoltán dr., az orvostudományok kandidátusa.

*

A **Magyar Gyermekorvosok Társasága** közli tagjaival, hogy 1965 januárjában a Semmelweis-terem átépítése miatt tudományos ülést nem tart.

A Társaság Vezetősége.

A Természettudományi Közlöny

1964 novemberi számának tartalma

Bíró Klára dr.: Japán kaleidoszkóp.

Bóna Ervin dr.: Új problémák — új tudományok.

Székely Pál dr.: A dinamikus morfológia szerepe a zoológiában.

Makra Zsigmond: Ionizáló sugárzások mérése (II).

Ruzsa Imre: A végtelen problémái a halmazelméletben.

Csordás István dr.: A Macquarie-sziget és állatvilága (5).

Fenyő István dr.: Az elektronikus számítógépek orvosi alkalmazásai.

Horánszky András dr.: Képek a Dunazug-hegység növényvilágáról. Antall József: A homeopátia tegnap és ma.

HÍRADÓ.

TÁRSULATI ÉLET.

FOLYÓIRATSZEMLE.

PÁLYÁZATI hirdetmények

(880)
Az Országos Közegészségügyi Intézet Főigazgatója (Budapest IX., Gyáli út 2—6. sz.) pályázatot hirdet az Intézet Levegőegészségügyi osztályán üresen levő 934. kulcsszámú **tudományos munkatársi állás** betöltésére. Javadalmazás a kulcsszám szerinti alapbér. Az állásra pályázhatnak orvosok — lehetőleg közegészségtani és járványtani szakorvosi képesítéssel —, megfelelő orvos pályázó hiján biológusok. A pályázatot az Intézet Főigazgatójának kell benyújtani a meghirdetéstől számított 15 napon belül

---

(881)
Városi Tanács Tbc Gyógyintézet igazgató-főorvosa Sátoraljaújhely—Kövesheggy pályázatot hirdet az E. 113. kulcsszámú tüdőbeosztályi **segédorvosi állásra.**

Szakképzett pályázó orvosnak az E. 112. kulcsszámú javadalmazás biztosítva.

Az állás javadlamzása a kulcsszámnak megfelelő alapbér, szolgálati idő után kórpótlék és 30%-os veszélyességi pótlék.

Összkomfortos (fürdőszobás) bútorozott szolgálati szoba azonnali beköltözés biztosítva

közzétételétől számított 30 napon belül Pályázati kérelmeket a hirdetmény meghirdető szervhez kell benyújtani.

Abossy István dr.
ig.-főorvos

(882/a)
A Zirci Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportjának Vezetője pályázatot hirdet áthelyezéssel megüresedett E. 181. kulcsszámú Tési **körzeti orvosi állásra,** Jásd csatolt községgel. Illetmény kulcsszám szerint 2400 Ft + 300 Ft körzeti orvosi pótdíj, 388 Ft fuvarátalány, 450 Ft ügyeleti díj, valamint kézi gyógyszertár kezelési díja.

Az állással jelenleg 2 szoba konyhás azonnal beköltözhető szolgálati lakás jár. 1965-ben 3 szobás, összkomfortos szolgálati lakást alakítanak ki.

Dikó István dr.
járási főorvos

---

(871)
A Zirci Járási Tanács Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet, a kórház belgyógyászati osztályán megüresedett E. 112. kulcsszámú **segédorvosi állásra.**

Férőhelyes elheylezés biztosítva.

A 135/1955. Eü. M. sz. utasításban előírt okmányokkal felszerelt pályázati kérelmet a közzétételtől számított 15 napon belül — munkaviszonyban állónak a szolgálati út megtartásával — a Zirci Járási Kórház Igazgató-főorvosához kell benyújtani.

Monszpart László dr.

(869/a)
Pályázatot hirdetek az 1965. január 1-vel megüresedő (csongrád megye) Derekegyházi Szociális Otthoni intézet **orvosi állásra.** Az állás javadalma: alapbér 2320 Ft+600 Ft a szomszédos Nagymágocs községben levő szociális otthon intézeti orvosi teendőinek ellátásáért.

Szolgálati lakás nincs, azonban a derekegyházi Szociális Otthonban jól berendezett ügyeletes orvosi szoba szolgálhat lakásul.

Pályázati kérelmet jelen hirdetmény megjelenésétől számított 15 napig a Szentesi Járási Tanács VB. Egészségügyi csoportja címére Szentesre kell megküldeni, közalkalmazotti állásban levőknek szolgálati úton.

Kardos Sándor dr.
járási főorvos

(868/a)
A Belügyminisztérium Egészségügyi Osztálya pályázatot hirdet egy budapesti **körzeti orvosi állásra.**

Felvétel: belgyógyászati szakvizsga. Fizetés a BM-ben érvényben levő illetmények szerint.

Pályázatok önéletrajzzal a Korvin Ottó Kórház parancsnokához nyújtandók be (Bp. VII. Gorkij-fasor 11.).

Dénes Zoltán dr.
ro. ezredes oszt. vez.

(847/b)
A Szeghalmi TBC kórház pályázatot hirdet az intézetnél elhalálozás folytán megüresedett E. 110. kulcsszámú **adjunktusi állásra.**

Az állás javadalmazása kulcsszám szerinti illetmény + 30% veszélyességi pótlék. Fürdőszobás, központifűtéses lakás az intézetben biztosítva van. Pályázatokat kérjük a zintézet igazgatójához benyújtani; Járási Tanács Tüdőbeteg-gyógyintézetének Igazgatója, Szeghalom.

(831/a)
Ajka Városi Tanács pályázatot hirdet a megüresedett egészségügyi **csoportvezető főorvosi állásra.** Az állás azonnal elfoglalható, háromszobás összkomfortos első emeleti lakással. A pályázatokat november 10-ig kérjük elküldeni.

Tolnai Pálné
VB elnök-h.

(838/b)
Füzérradványi Járási TBC Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet áthelyezés folytán megüresedett egy E. 111. kulcsszámú **alorvosi** és egy E. 112. kulcsszámú **segédorvosi állásra.**

Javadalmazás kulcsszám keretén belül. Intézeten belüli elhelyezést biztosítunk.

Zabolay Sándor dr.
igazgató-főorvos

(861/a)
A Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatója Salgótarjánban az újonnan épülő KÖJÁL-ba egy **laboratóriumi főorvosi** és egy **hygiénikusi (AKF) állásra** pályázatot hirdet, a törvényes illetmények mellett. Az álláshoz lakást biztosítunk. Előnyben részesülnek akiknek közegészségügyi laboratóriumi, ill. hygiénikusi képesítése van. A szabályszerűen felszerelt pályázat a hirdetmény megjelenésétől számítva 10 napon belül nyújtandó be a KÖJÁL igazgatója címére (Salgótarján, Vöröshadsereg útja 64.).

A Fővárosi Tanács Tétényi úti kórháza pályázatot hirdet a kórház I. sebészeti osztályán megüresedett E. 111. ksz. alorvosi állására. Sebészeti szakképesítéssel rendelkezők pályázatait a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül a kórház igazgatóságánál nyújtsák be.

Szerényi Tibor dr.
h. igazgató-főorvos

---

(872)
A Zalaegerszegi Megyei TBC Gyógyintézet igazgató-főorvosa pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett E. 112. kulcsszámú **szaksegédorvosi állásra.** Jelentkezhetnek szakképesítéssel nem rendelkezők is. Lakás az intézetben rendelkezésre áll.

Babiczky László dr.
igazgató-főorvos

---

(875)
Pályázatot hirdetek Fejér megye és Székesfehérvár Város Kórházánál üresedésben levő egy E. 112. kulcsszámú **ideg-elme segédorvosi állás** betöltésére. Illetmény a kulcsszámra megállapított alapilletmény, a törvényes pótlékkal. Pályázók kérelmeiket a megjelenéstől számított 15 napon belül a kórház igazgató-főorvosához nyújtsák be.

Szoró Zoltán dr.
kórházigazgató-főorvos

---

(878)
A Fehérgyarmati Járási Tanács Kórháza Igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a kórház Gyermek Fertőző Osztályán megüresedett E. 113. kulcsszámú szakképesítés nélküli **segédorvosi állásra.** (Szakképzett pályázó esetén megfelelő kulcsszámba soroljuk be.) A pályázó részére 2 órás mellékállás is rendelkezésre áll.

A Kórház-Rendelőintézetnél megüresedett E. 126. kulcsszámú 6 órás fog**szakorvosi állásra.**

Mindkét pályázó részére egyszoba összkomfortos lakás biztosítva van.

Gazdag István dr.
kórházigazgató-főorvoshelyettes

---

(887)
A Budapest Fővárosi Közegészségügyi Járványügyi Állomás Igazgatója (Bp. XIII., Váci u. 175.) pályázatot hirdet a Csepeli Vas és Fémműnél lemondás folytán megüresedő E. 147. kulcsszámú állami közegészségügyi **felügyelő II. állásra.**

Az állásra közegészségtani- és járványtani szakorvosi képesítéssel és közegészségügyi munkában jártassággal rendelkezők pályázhatnak.

Az állásokra a 135/1955. (Eü. K. 10) Eü. M. sz. utasításban meghatározott okmányokkal felszerelt pályázati kérvényt a hirdetés közzétételétől számított 15 nap alatt — munkaviszonyban állók a szolgálati út betartásával— a Budapest Fővárosi Közegészségügyi Járványügyi Állomás igazgatójához kell benyújtani.

Kapos Vilmos dr.
igazgató

ORVOSI HETILAP

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója.

Megjelent 11 500 példányban.

Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Bpest, V., Beloiannisz u. 8.

Telefon: 122—650.

MNB egyszámlaszám: 69.915,272—46.

64 5252 Athenaeum Nyomda, Budapest

Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker. József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál.

Csekkszámlaszám: egyéni 61 273. közületi 61 066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára)

Szerkesztőség: Bpest, V., Nádor u. 32. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765.

Előfizetési díj egy évre 180,— Ft, negyedévre 45,—, egyes szám ára 4,50 Ft

INDEX: 25 674

ELŐADÁSOK – ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
'64. c. 14. ső	Urológiai Klinika, tanterem. VIII. Üllői út 78/b	délután 3 óra	*Urológus Szakcsoport*	*Wabrosch Géza dr., Gergely N. dr.:* Ileocystoplastica operált esete. *Gősfay Sándor dr., Balogh Ferenc dr., Mihalecz Károly dr.:* A lymphangiographia értéke a hólyagdaganatok retroperitonealis metastasisainak megítélésében. *Merényi István dr., Wermer Tamás dr.:* Klinikai tapasztalatok 500 ureterköves betegünknél. *Lechner Ferenc dr., Wabrosch Géza dr.:* Uretero-neocystostomiák.
'64. c. 14. ső	*Pécs* I. Sebészeti Klinika, tanterem	délután 5 óra	*A Pécsi Orvostudományi Egyetem és az Orvos-Eü. Dolgozók Szakszervezete Pécs-Baranyai Területi Bizottsága Tudományos Szakosztálya*	*Degrell István:* A Mondor-betegségről. (Bemutatás.) *Patakfalvi Albert, Tényi István, Molnár Sándor:* Laparoscopos transhepaticus cholecystocholangiographia. *Budvári Róbert, Farkas Gyula:* A bányaorvostan igazságügyi orvosszakértői vonatkozásai.
'64. c. 15. dd	István Kórház. IX. Nagyvárad tér 1.	délután 1 óra	*A Kórház Orvosainak Tudományos Köre*	*Fejér Endre dr.:* Gombás bőrbetegségek bevezető előadása, filmvetítéssel.
'64. c. 15. dd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem. IX. Gyáli út 2/6. Á-ép.	délután 2 óra	*Az Intézet tudományos dolgozói*	Molekuláris biológiai előadássorozat 7. előadása. *Koch Sándor dr.:* Regulációs mechanizmusok a sejtben.
'64. c. 15. dd	*Szeged* Szemészeti Klinika, előadóterem	délután 5 óra	*A Szegedi Orvos-Eü. Szakszervezet és az Orvostudományi Egyetem*	Előadás. 1. *Kása Péter, Csillik Bertalan, Joó Ferenc:* Deafferentált kisagy arzhicerebellumának ultrastrukturális és histokémiai vizsgálata (15'). 2. *Szabó Dénes, Kiss József:* Tízéves epekő miatt operált beteganyagunkról, különös tekintettel az idősebb korra (25'). 3. *Ormos Jenő, Virágh Szabolcs:* Vesekéregelhalás elektronmikroszkópos vizsgálata (2 óra). 4. *Kovács Tibor:* A bakteriális endotoxinok primer toxicitása. (Referátum, 50'.)
'64. c. 15. dd	Heim Pál Gyermekkórház, kultúrterem VIII. Üllői út 86.	délután 7 óra	*A Fővárosi Tanács VB. XII. Eü. Osztálya és az OTKI*	*Körmendy István:* A gyermek-haematológia időszerű problémái.
'64. c. 16. rda	Semmelweis-terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 7 óra	*A Belgyógyász Szakcsoport Endokrionológiai Sectiója*	1. *Palik Imre, Csapó György, Honti József, Szám István:* Transitorikus diabetes insipidus, mint bronchus carcinoma első tünete. (Bemutatás, 15'.) 2. *Sávely Caesar, M. Odorfer Magdolna, Szécsényi-Nagy László:* Chiari—Frommel syndroma és hypothyreosis együttes előfordulása. (Előadás, 30'.) 3. *Fehér László, Czeizel Endre, Schuller Dezső, Szirmai Imre, Tóth Ferenc:* A gonáddysgenesises beteg reactiója endogen és exogen oestrogenre. (Előadás, 20'.)
'64. c. 17. ütörtök	Fővárosi Tétényi úti Kórház, könyvtárterem. XI. Tétényi út 14—16.	délután 1 óra	*A Kórház Tudományos Köre*	1. *Gál Imre dr.:* A sulcus arteriae vertebrális atlantis diagnosztikus jelentősége. (Előadás.) 2. *Nagy Sándor dr., Gál Imre dr., Benke Vilma dr.:* A fülészeti röntgenvizsgálatok és conventionális vizsgáló eljárás eredményeinek összehasonlító értékelése. (Előadás.)
'64. dec. 17. ütörtök	Fővárosi Uzsoki utcai Kórház, kultúrterem. XIV., Uzsoki u. 29.	délután 1 óra	*A Kórház Tudományos Köre*	*Vándor Ferenc dr., Ravasz László dr., Németh György dr., Gombosi János dr.:* Hormondependens tumorok kezelése.
'64. c. 17. ütörtök	Semmelweis-terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 2 óra	*A Magyar Gyermekorvosok Társasága*	1. *Kemény Pál dr., Köteles György dr., Dániel Ferenc dr.:* Pulmonalis haematoma tompa mellkasi sérülések kapcsán. 2. *Rosta János dr., Szőke László dr. és Ágfalvi Róza dr.:* Újszülöttkori archaikus (primitív) reflex vizsgálata icterus gravis folyamán. 3. *Kalmár Zsuzsa dr.:* Teratológiai problémák ikreknél. 4. *Péter Ferenc dr., Jezerniczky Judit dr. és Csorba Sándor dr.:* A 17-ketosteroid-ürítés viselkedése klímakezelés alatt csecsemőkori sorvadásban. 5. *Péter Ferenc dr., Jezerniczky Judit dr. és Székely Katalin dr.:* Hypophysis-kapacitás vizsgálata csecsemő- és gyermekkorban.
'64. c. 17. ütörtök	Szakorvosi Rendelőintézet. IX. Mester u. 45.	délután 2 óra	*A Rendelőintézet Orvosi Kara*	*Borsos László dr.:* A túltáplálkozás sebészeti vonatkozásai.
'64. c. 17. ütörtök	*Miskolc* Szentpéter kapui Kórház, kultúrterem	délután ½3 óra	*A Miskolc-Borsod Megyei Kórházak Tudományos Bizottsága*	1. *Sallai Sándor dr.:* Szaruhártyafestés érdekes esetei (5'). 2. *Lovász Sára dr.:* Adatok az ínhártya beidegzéséhez (10'). 3. *Takács Jenő dr.:* Terhesek isoserológiai gondozásának alakulása Borsod megyében (1960—1965) (15'). 4. *Kocsis Zsolt dr.:* Világos sejtes tüdőcarcinóma (10', vetítéssel). 5. *Szücs Gyula dr.—Lóska György dr.:* A lábszártörések kezelése 10 év tapasztalatai alapján (20'). 6. *Ivánkievicz Dénes dr.:* A corpus mandibulae pótlása műanyagból (10'). 7. *Vida Endre dr.—Kaáli Lóránd dr.:* Idült, gennyes középfülgyulladás korszerű műtéteiről (10', vetítéssel). 8. *Pócsi Győző dr.—Nemecskay Tivadar dr.:* Fekvésrendellenességek szerepe a perinatalis mortalitásban (10').
'64. c. 17. ütörtök	*Debrecen* I. Belklinika	délután ½6 óra	*A Debreceni Orvostudományi Egyetem*	1. *Darabos György:* Szemsérülés után keletkező összetérő kísérő kancsalság. 2. *Vághy Imre, Tongrácz Endre és Arday Géza:* Szokatlan nagyságú, jóindulatú emlőtumorok. 3. *Bagyó Lajos, Megyeri László és Tóth Kamélia:* Az emlő jóindulatú daganatai. 4. *Pongrácz Endre, Szücs János és Fedor Endre:* Az elálló fül műtéti korrekciója. 5. *Lampé István:* Hallásvizsgálatok szimuláció és aggravació eseteiben.
'64. c. 17. ütörtök	I. Sebészeti Klinika, tanterem. VIII. Üllői út 78.	délután 6 óra	*A Sebész Szakcsoport*	*Zoltán János:* Tapasztalataink szövetátültetésekkel hétezer plasztikai műtét kapcsán. *Kovács András:* Rhinophyma sebészi kezelése. *Ritók László:* Helyi Rtg. károsodások műtéti kezelése. *Ménesi László:* Tapasztalataink hüvelykujj pótlás eseteinkben. *Takács Mihály:* A lebenyes bőrpótlás javallatainak változata.
'64. c. 17. ütörtök	Idegkórtani Klinika és Psychiatriai Klinika előadóterme. VIII. Balassa u. 6.	délután 6 óra	*A Pavlov Ideg-Elme Szakcsoport*	*Alkoholizmus gyógykezelésének gyakorlati tapasztalatai.* Előadások. 1. *Gartner Pál dr.:* Megjegyzések az ambuláns reflex-kondicionáló és reflex-konzerváló alkohol elvonó kezelések problematikájához. 2. *Bálint István dr., Ligeti Magda dr.:* Néhány tapasztalat az alkoholisták kényszerelvonó kezelésével kapcsolatban. 3. *Szabó Pál dr.:* Kombinált Apomorphin-Antaethyl kezelés járóbeteg alkoholistáknál. 4. *Goldschmidt Dénes:* Beszámoló a prágai „Apolinar" alkoholelvonó intézetben szerzett tapasztalatokról. Felkért hozzászólók: *Csekey László dr. és Gálfi Béla dr.*
'64. c. 18. intek	Heim Pál Gyermekkórház, orvosi könyvtár. VIII. Üllői út 86.	délután ½3 óra	*Az Intézet Orvosi Kara*	*Baranyai Pál dr.:* Immunglobinok és ellenanyaghiány syndromák.

Depersolon

Orr- és fülcseppek

Antiphlogisticum

ÖSSZETÉTEL: Az oldat 0,5% 21-Desoxy-21-N-(N'-methylpiperazinyl)-prednisolon-hydrochlor.-ot, 1% ephedrin. hydrochlor.-ot és 0,5% diaethylaminoaceto-2,-6-xylidid. hydrochlor.-ot (Lidocain) tartalmaz.

JAVALLATOK: Fülbetegek műtéti utókezelése, allergiás, mucopurulens, mesotympanalis folyamatok, idült gennyes középfülgyulladás acut exacerbatiója. Rhinitis vasomotorica, rhinitis allergica, az orrnyálkahártya heveny és idült gyulladása, oedemája, heveny orrmelléküreggyulladás.

ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS: Naponta több ízben 4—5 cseppet a fülkagylóba, ill. az orrnyílásba csepegtetni. A KÉSZÍTMÉNY CSECSEMŐ ÉS GYERMEKGYÓGYÁSZATI CÉLRA NEM ALKALMAZHATÓ.

MEGJEGYZÉS: Kizárólag csak külsőleg alkalmazható!
SZTK terhére szakrendelések szabadon, körzeti, üzemi stb. orvosok csak szakrendelés (fekvőbeteg gyógyintézet) javaslata alapján rendelhetik.

CSOMAGOLÁS: 5 ml üveg 21,80 Ft

FORGALOMBA HOZZA: KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

Szerkesztő bizottság:
ALFÖLDY ZOLTÁN DR. * DARABOS PÁL DR. * FISCHER ANTAL DR. * HIRSCHLER IMRE DR.
LENART GYÖRGY DR. * SÓS JÓZSEF DR. * SZÁNTÓ GYÖRGY DR.

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. * Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.
Munkatárs: PAPP MIKLÓS DR.

105. ÉVFOLYAM 51. SZÁM, 1964. DECEMBER 20

Szegedi Orvostudományi Egyetem, Biológiai Intézet (igazgató: Kiszely György dr.)

A humangenetica eredményei és távlatai

Szemere György dr.

Mindössze száz éve annak, hogy Mendel (1) 1865-ben először foglalta össze az öröklődés szabályait. Szinte elképzelhetetlenül gyors volt az a fejlődés, amit ez alatt az egy évszázad alatt a genetica, mint tudomány megtett. Különösen az utóbbi néhány évben fejlődtek hihetetlenül gyorsan a szervezetekben levő komplex molekulák szerkezetéről, és azoknak az élettani folyamatokban játszott szerepéről szóló ismereteink. Ez a haladás vonta maga után geneticai ismereteink gyökeres megváltozását is, és egy teljesen új tudományág, a molecularis genetica kialakulását eredményezte. Az öröklődés molecularis szintjének megismerése tette lehetővé, hogy a nem is olyan régen még csak sejtéseken alapuló örökléstani ismereteinket szilárd biochemiai alapra helyezzük, s az olyan bonyolult folyamatokat, mint például az öröklődő betegségek fellépése, kézzelfogható módon magyarázzuk.

Általában azt tartják, (2), hogy az emberörökléstan mai, elképzelhetetlenül gyors fejlődéséhez tíz alapvető felfedezés vezetett.

1. Galton (3) 1876-ban először alkalmazta az ikerkutatás módszerét.

2. Századunk elején Garrod (4) felvetette az anyagcsere-folyamatok láncolatának geneticai controllját, s ugyancsak ő mutatott rá a phenylketonuria öröklődő voltára, megvetve ezzel (ha nem is tudatosan) az enzymgenetica alapjait.

3. 1908-ban Hardy és Weinberg (5, 6), a populatiós geneticában kidolgozták azt az eljárást, melynek alapján ki lehet számítani, hogy bizonyos factorok hogyan vezetnek a génfrequentia változásához.

4. 1910-ben Landsteiner (7) az AB0 vércsoportrendszer felfedezésével megvetette az egyszerűen öröklődő polymorph rendszerek tanulmányozásának alapját.

5. 1954-ben jött rá Allison (8) a malaria és sarlósejtes anaemia jellegzetes kapcsolatára.

6. 1958-ban Ingram (9), aki az A-haemoglobin és a sarlósejtes haemoglobin közötti különbséget tanulmányozta, tisztázta a gének szerepét a fehérjék aminosav-sequentiájának meghatározásában.

7. Jacobs és mtsai (10) az Y chromosoma szerepét tisztázták az ivari determinatióban.

8. Lejeune és munkatársai (11) 1959-ben a veleszületett fejlődési rendellenességek és a chromosoma aberratiók kapcsolatára jöttek rá, elsősorban a Down-betegség vonatkozásában.

9. Ugyancsak 1959-ben Nowell, és Hungerford (12) neoplasticus elváltozásban, nevezetesen a chronicus myeloid laeukaemiában jellegzetes chromosoma aberratiót (a 21. chromosoma hosszú karjának részleges deletióját, az ún. Ph¹, vagyis Philadelphia chromosoma képződését) találtak.

10. 1961-ben Lyon (13) és mások az egyetlen X chromosoma relatív inactivitását ismerték fel.

Ezen alapvető felismerések azóta számtalan más adat feltárásához vezették a humangeneticát. A megismerés e gyors haladása azért volt lehetséges, mert az általános geneticában tisztázódtak bizonyos elvek, melyek anyagi, biochemiai alapját adták az öröklődés folyamatának.

Ahhoz, hogy egy anyagról joggal tételezhessük fel, hogy az az öröklődés anyaga, vagy legalábbis az öröklődés folyamatában kulcshelyzetben van, három követelménynek kell megfelelnie:

1. Specifikus anyag kell, hogy legyen, mely információk tárolására alkalmas, s ezek átadása útján rendelkeznie kell a phenotypus kialakításának képességével.

2. Autoreproductiv anyag tulajdonságait kell, hogy hordozza, miáltal a sorozatos sejtosztódások folyamán az egyén sok milliárd sejtjébe azonos anyag kerül.

3. Viszonylagos stabilitása mellett rendelkeznie kell a megváltozás lehetőségeivel.

A sejtmag és a cytoplazma anyagai közül három rendelkezik ezen ismérveknek megfelelő sajátosságokkal, nevezetesen a protein, a ribonucleinsav (RNS), és a desoxyribonucleinsav (DNS). A kutatók — néhány kivételtől eltekintve — egyetértenek abban, hogy minden magasabbrendű élő-

II. sz. SEBÉSZETI KLINIKA KÖNYVTÁRA

lényben, de bacteriumokban, valamint a vírusok egy részében is a DNS a geneticai információkat tároló anyag. Néhány növényi vírus kivételt képez, ezekben (mint pl. a dohány mozaik-vírusban) az RNS látja el ugyanezt a szerepet. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy az öröklődő tulajdonságok hordozása egyedül a DNS-hez, (vagy egyes esetekben az RNS-hez) kötött, hiszen azok kifejlődéséhez a sejt többi alkotórészeinek ép működése is szükséges.

Különösen nagy lendületet adott a modern genetica fejlődésének, amikor a chromosomák biochemiai elemzése során kiderült, hogy azok jellegzetes vegyületei a nucleoproteidek. Ezek az anyagok két elkülöníthető alkotórészből, nevezetesen nucleinsavból és egyszerű fehérjékből, főleg histonokból állnak. Alapvető összetevőik a nitrogéntartalmú basisok (adenin, guanin, cytosin, thymin és uracyl), valamint egy öt szénatomot tartalmazó cukor (ribose vagy desoxyribose), s ezen kívül phosphorsav moleculát tartalmaznak.

A nucleinsavaknak két alapvető typusát ismerjük, nevezetesen a desoxyribonucleinsavat (DNS) és ribonucleinsavat (RNS). A kétféle nucleinsavat az különbözteti meg egymástól, hogy egyrészt a DNS cukorösszetevője desoxyribose, míg az RNS-é ribose, másrészt a DNS basisai között az adenin (A), guanin (G), cytosin (C) és thymin (T) szerepel, míg az RNS-ben thymin helyett uracyl (U) található. Geneticai szempontból fontos, hogy míg a DNS csaknem kizárólag a chromosomákban fordul elő, addig a ribonucleinsav mind a chromosomákban, mind a cytoplasmában megtalálható. A chromosomákban előforduló RNS mennyiség elenyésző azok DNS-tartalmához képest; míg a sejtmag szárazanyagának 20%-a DNS, addig mindössze 2%-nyi ribonucleinsavat tartalmaz. Erősen feltételezhető, hogy az RNS jelentős részét is általában a sejtmag hozza létre, ahol a nucleolusban helyezkedik el és a mitoticus sejtosztódás azon szakaszában kerül a cytoplazmába, midőn a maghártya eltűnik, s a mixoplasma alakul ki.

A desoxyribonucleinsav geneticus szerepére, mint ismeretes, főleg a transformatio (14) jelenségének megismerése hívta fel a figyelmet. Kiderült ugyanis, hogy feloldott, vagy fragmentált bacteriumok testanyagának bevitele idegen bacteriumsejtbe azzal jár, hogy a recipiens bacterium tulajdonságai a donor sajátságainak irányában változáson mennek keresztül. Ezt a jelenséget, melyről bebizonyosodott, hogy DNS közvetítésével megy végbe, bacterium transformatiónak nevezték el. A folyamat teljesen analog a magasabbrendűek ivaros szaporodási jelenségeivel, mert bár ivarsejtek nem vesznek részt benne, biochemiailag ugyanaz történik, mint a megtermékenyítés során, vagyis az egyik egyedből származó DNS-molecula a másik egyedből származóval egyesül. Két alapvető tény igazolja, hogy a megváltozás létrehozásában döntő szerepe van a DNS-nek: egyrészt az, hogy a bevitel után rövidesen kimutatható az új, specificus DNS megjelenése a recipiens sejtben, másrészt az, hogy a transformáló anyag desoxyribonuclease (DNase) kezelése az átadást megakadályozza.

Kezdetben Griffith (14) nyomán csak bacteriumokban próbáltak transformatiót végezni, s így pathogenitást, telepformát, antibioticum resistentiát, protein specifitást stb. sikerült átvinni. Később magasabbrendű szervezetek tulajdonságait is megkísérelték DNS adagolásával átvinni egyik élőlényről a másikra. Az első, többé-kevésbé sikeres ilyen kísérleteket Benoit és mtsai (15) végezték, s azt a jelenséget, melynek során a Khaki Campbell kacsák vörös vérsejtjeiből és heréjéből kivont desoxyribonucleinsav készítmény adagolásával pekingi kacsák bizonyos tulajdonságai megváltoztak, somaticus inductiónak nevezték el. A kísérlet eredményeképpen Benoit szerint megváltozott a csőr formája és színe, valamint egyéb tulajdonságokban is elváltozások voltak észlelhetők. A megváltozott jellegek egyike-másika a recipiensek keresztezése után az F_1 nemzedékbeli ivadékok némelyikében ugyancsak fellépett. Ugyanazon fajtákból ellenőrzésképpen végrehajtott ivaros keresztezésből származó egyedek teljesen a Khaki Campbell kacsa tulajdonságait mutatták. Utánvizsgálatok (16) bizonyos kételyeket támasztottak e kísérletek megbízhatóságát illetően.

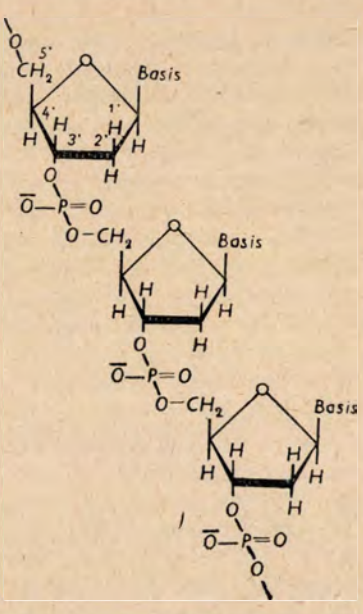
A DNS geneticus szerepére a transformatiós kísérleteken kívül abból is következtethetünk, hogy a sejt desoxyribonucleinsav tartalma arányos a chromosomaszámmal. Ebből következik, hogy míg egy fajon belül a sejtek DNS-tartalma nagyjából állandó, az egyes fajok között meglehetősen nagy variatiót figyelhetünk meg. A DNS mennyisége a különböző fajokban $0{,}12\times10^{-9}$-től 160×10^{-9} mg között variál sejtenként. Nemcsak elméleti meggondolásokból következik, de gyakorlatilag is ellenőrizték, hogy a haploid-sejtek éppen feleannyi DNS-t tartalmaznak, mint a diploidok.

A DNS geneticai információkat hordozó szerepe ma már nem vitás. Egyáltalában nem biztos azonban, hogy a sejtmag összes desoxyribonucleinsava ilyen szerepet tölt be. Éppen ezért érdekel bennünket az a kérdés, hogyan épül fel egy DNS molecula.

A nucleinsavak (DNS és RNS) nagy általánosságban macromoleculák, melyekben a három alkotórész: phosphorsav, pentose és bizonyos cyclicus basisok aránya a moleculán belül 1:1:1. — A phosphatmaradék köti össze mindig a két cukormolekulát estherkötésben oly módon, hogy a cukor 3. és 5. szénatomja vesz részt a kötésben, míg a basis az 1. szénatomon ül. Ilyenformán óriásmolecula jön létre, melynek gerincét a cukor-phosphorsav lánc képezi, s erről, mint zászlók lógnak le a basisok a következő szerkezeti schema szerint:

Mivel a basisok a legkülönbözőbb sorrendben követhetik egymást (basissequentia), a nucleinsavmolecula variatiós lehetősége megfelelően hosszú molekulalánc esetében korlátlan.

A DNS moleculák analysise bebizonyította, hogy azok kb. 20 Å átmérőjű elemi szálakból állnak. A röntgendiagrammok emellett még azt is tisztázták, hogy a DNS-nek két formája (A és B structura) van, melyek közül az A-forma kevesebb vizet tartalmaz, s főleg az a figyelemre méltó, hogy az elemi szálak két alegység-

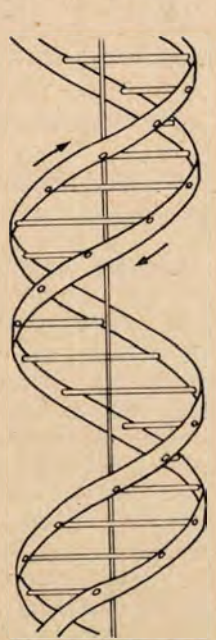


1. ábra. A nucleinsav molecula vázlatos szerkezete

ből épülnek fel, amelyek nem futnak egyenesen egymás mellett, hanem egymás körül felcsavarodottak.

Ha a DNS moleculát chemiai analysisnek vetjük alá, kiderül, hogy benne ugyanannyi adenin található, mint thymin, és ugyanannyi cytosin, mint guanin. Ezekből az adatokból szerkesztette meg Watson és Crick (17) a DNS molecula szerkezetét reprezentáló modelljét. Eszerint a desoxyribose phosphorsav-lánc kettős spirálját basisok hídjai kötik össze, éspedig úgy, hogy egymással szemben adenin és thymin, vagy guanin és cytosin foglal helyet.

Az egyes basispárokat hydrogenkötések tartják össze, s a basissequentia tetszőleges lehet. A basispárok egymástól 3,36 Å távolságra fekszenek, s a desoxyribose-phosphorsav-lánc felcsavarodott volta miatt 36°-ra elfordultak. Eszerint minden tizedik basispár fedi pontosan egymást a 360°-os szögelfordulás következtében.

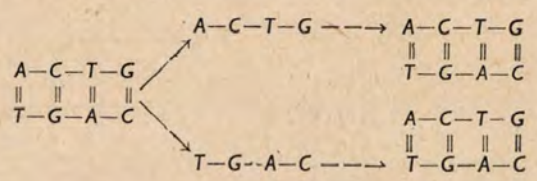


2. ábra. A DNS molecula Watson — Crick modellje

Watson és Crick szerint tehát a DNS molecula általános szerkezete a következő:

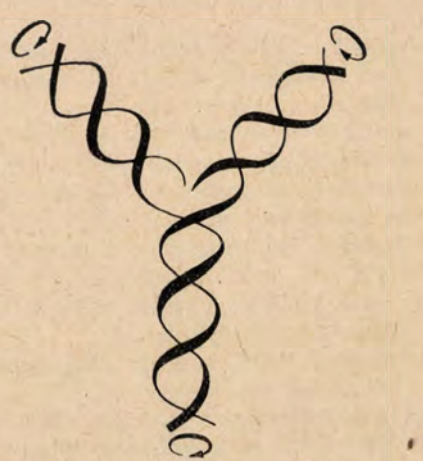
A DNS molecula ilyen felépítéséből önként adódik, hogy az egyetlen lehetőség, ahol a DNS moleculák különbözhetnek egymástól, a basisok sequentiájában van. Ez a sorrend az, ami a molecula geneticai specifitását meghatározza. Egyetlen basispár megváltozása, vagy felcserélődése elegendő az egész structura geneticai szerepének megváltoztatásához.

A Watson—Crick modell szerkezetéből nemcsak az információk tárolásának képessége, de a nagyon tetszetős megkétszereződési mechanizmus lehetősége is egyenesen következik. Ez a folyamat úgy mehet végbe, hogy a basisok közötti hydrogenkötések feloldódnak, mindkét féllánc a környezetben található szabad nucleotidokból felépítheti a másik felét úgy, hogy az egymásnak megfelelő basisok összetalálkoznak, s két, az eredetihez teljesen hasonló DNS molecula jön létre, a következő modell alapján:



3. ábra. A DNS molecula autoreproductiója

A probléma csak ott van, hogy a spirál felbomlását és újraképződését nehéz e modell alapján elképzelni. Ezért újabban a legkülönbözőbb feltételezések születtek arra vonatkozóan, hogy a három folyamat (a láncok szétválása, a reprodukció és az újbóli felcsavarodás), hogyan megy végbe egy időben.



4. ábra A DNS reduplicatió elképzelt sémája

Kornberg (18) és mások sikeres kísérletei alapján, megfelelő enzymek segítségével ma már mesterségesen is elő lehet állítani DNS-t. Kiderült azonban, hogy a syntheticus DNS-nek nincs transformáló hatása, de ha élő szervezetből származó minimalis desoxyribonucleinsavval — akár egyetlen

moleculával is — beoltjuk, akkor geneticai hatása azonos lesz a beoltáshoz használt DNS-évél, mivel a beoltás következtében benne a basissequentia az oltó moleculával megegyező lesz.

A DNS molecula nem tud közvetlenül fehérjét synthetizálni, hanem ahhoz valamilyen mediator anyag szükséges. Az utóbbi években végzett vizsgálatok (19) kimutatták, hogy ez a közvetítőanyag, a protoplazma részecskéihez kötött ribonucleinsav. RNS-t is lehet mesterségesen előállítani, de ahhoz, hogy szokásos hatását kifejtse, ezt is be kell oltani valamilyen, sejtből származó ribonucleinsavval.

Háromféle RNS ismeretes:

1. A solubilis, vagy transfer ribonucleinsav (sRNS), mely viszonylag kis molecula (molsúlya kb. 18 000—50 000), és a sejt anyagában oldott állapotban fordul elő. A molecula végén elhelyezkedő basistriplet (GAA) alkalmassá teszi egy olyan aminosav megkötésére, melyet előzőleg egy enzym activált. Azt, hogy melyik aminosav kötődjék az sRNS moleculára, a lánc többi része határozza meg.

2. A ribosoma, vagy templat ribonucleinsav (rRNS), mely az sRNS-nél jóval nagyobb molecula, és igen stabilis. Felszínén megköti azt az aminosavat, melyet az sRNS szállít, de a kötés sorrendje nem meghatározott. Újabban felvetik (20), hogy nem is egy ribosoma felszínén történik az aminosav molecula összekapcsolódása, hanem az egyes ribosomák között létesül kapcsolat (polyribosomák), s csak később alakul ki a peptid kötés. Ahhoz, hogy pontosan kapcsolódjanak egymáshoz az aminosavak, információra van szükség, amit a harmadik fajta ribonucleinsav szállít.

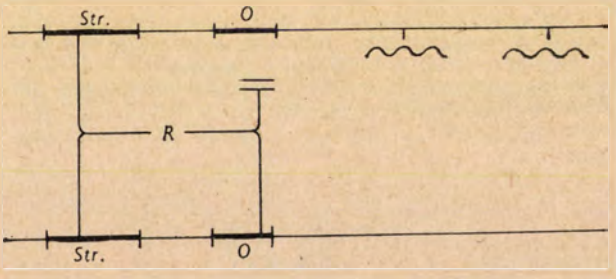
3. Messenger ribonucleinsav (mRNS). Ez a ribonucleinsav féleség az előzővel szemben igen bomlékony. Tulajdonképpen közvetítőanyag a DNS és az rRNS között, amennyiben a DNS-től kapott információkat az rRNS-nek átadja, s ezzel az rRNS felszínére kötődött aminosavak sequentiáját meghatározza.

A specifikus fehérje képződése tehát a következő módon képzelhető el: A DNS basis-sorrendje bizonyos információkat tartalmaz. A mag területén képződő mRNS ezt az információt átveszi oly módon, hogy benne egy-egy, három basisból álló csoport (triplet) egy aminosavat határoz meg. (Pl. az alanint az UCG, a phenylalanint az UUU triplet). Az mRNS ezt az információt a plasmában található sRNS-nek, illetve az rRNS-nek továbbítja, aminek következtében kialakul a szülői szervezetekkel azonos aminosav-sequentiájú fehérje.

Nyilvánvaló tehát, hogy a DNS moleculákban tárolt információk átadásához ép mag és cytoplasma structura szükséges, s csak ezek kölcsönhatásaképpen jöhet létre az a jelenség, hogy az utódok hasonlítanak elődeikre. Ez az információ nyelvére lefordítva annyit jelent, hogy az öröklődéshez szükséges a code-jel, ami jelen esetben a DNS basissequentiája, mely az információt jelenti, de ugyanúgy szükséges az a rendszer, mely ezt az információt „megérti", és a DNS utasításait végrehajtja. Így érthetjük meg azt a megbonthatatlan biochemiai egységet, mely az információt adó rendszer, a nyersanyag, és az energiaszolgáltató folyamatok között megnyilvánul.

Az előzőkből kiderül, hogy minden specifikus fehérje kialakulásának megfelel a DNS molecula egy rövidebb-hosszabb szakasza (attól függően, hogy mekkora az illető fehérjemolecula). Ha tehát arra a kérdésre keressük a feleletet, hogy hogyan viszonylik egymáshoz a „gén" és a DNS molecula fogalma, akkor azt mondhatjuk, hogy egy gén nem egy teljes DNS molecula, hanem annak csak egy része, mégpedig akkora, amekkora egy specifikus fehérje információinak tárolására elegendő. A könnyebb kezelhetőség érdekében Benzer (21) bevezette a cistron fogalmát, mely még mindig kb. száz, vagy esetleg több basisból áll.

Jacob és Monod (20), valamint De Grouchy (22) feltételezi, hogy egy-egy specifikus enzym keletkezésére vonatkozó információk tárolása nem is egy génlocusban történik, hanem az enzymfehérje képződésben a structurgénen kívül egy operator és egy regulator gén is részt vesz olyanformán, hogy a chromosomában egymás mellett elhelyezkedő structur és operator gének között a regulator gén által meghatározott repressor anyagok létesítenek kapcsolatot. Repressor hatás esetében a fehérjesynthesis elmarad, ha azonban a repressor anyag gátlás alá kerül, a synthesis zavartalanul folyik. A structur és operator gének között olyan szoros a kapcsolat, hogy ha e kettőt egymástól elválasztjuk, az biztosan mutatiók felléptéhez vezet. Leegyszerűsítve a következőképpen lehetne ábrázolni a folyamatot:



5. ábra. A structur, operator és regulator gének együttes hatása

Ha az öröklésben csak a fentebb ismertetett geneticai factorok játszanának szerepet, az szükségképpen azt jelentené, hogy azonos genotypus mellett egy örökletes anomalia, vagy betegség teljesen azonosan jelentkezik, manifestálódik. A gyakorlatban viszont könnyen megfigyelhető, hogy azonos genotypus mellett a phenotypusban igen nagy lehet a változatosság. Ez csak akkor magyarázható meg, ha feltételezzük, hogy az örökletes tulajdonságok megváltozásáért extrageneticus factorok, vagyis környezethatások felelősek. Különösen szép példáját látjuk ennek tömpeujjúság, hasadt kéz, vagy láb, és polydactylia esetében. Ezeknek a fejlődési rendellenességeknek különleges sajátsága ugyanis, hogy a beteg nem minden végtagján egyformán kifejezettek. Mivel tudjuk, hogy egy egyed minden sejtje ugyanazokat a géneket tartalmazza,

természetesen két keze, vagy két lába, geneticailag azonos kell, hogy legyen. Ezért azt tartjuk, hogy a phenotypusokban megnyilvánuló különbségek a környezet hatására jönnek létre. Mivel e különbségek az embryonalis fejlődés nagyon korai szakaszában keletkeznek, valószínű, hogy nemcsak a külső, hanem a belső környezetnek is (beleértve az embryo testén belüli környezetet), fontos szerepe van a változások létrehozásában.

Különösen jól tanulmányozható ez a probléma emberen Bonnevie-Ullrich syndroma esetében, mely betegség rövidujjúsággal, egyes izmok bénulásával, a mellizmok degeneratiójával, az emlőbimbók hiányos fejlődésével, a karok megrövidülésével és egyéb rendellenességek fellépésével jár, s melyhez hasonló syndroma egereken is felléphet (23). Itt a szemek elváltozása is tünete lehet a betegségnek, s ez kiterjedhet mindkét szemre, szorítkozhat az egyikre, de teljesen hiányozhat is. De ezenfelül az elváltozás súlyossága is tág határok közt ingadozhat, az enyhe szemhéjatrophiától a szemgolyó teljes hiányáig. A fejlődési zavar recessiv homozygota embryókon keletkezik, az embryonalis élet ötödik hetében, mikoris az epidermis alatt folyadékkal telt hólyagok jönnek létre, majd a hólyagok alapján véralvadék képződik és a hólyagok legtöbbje bevérzik. A hibás fejlődés a hólyagok és a véralvadék következménye. Nyilvánvaló, hogy a betegség aszerint lesz súlyosabb, vagy kevésbé kifejezett, hogy mikor, hol, milyen számban és nagyságban jelennek meg ezek a hólyagok, s nem utolsósorban függ a tünetek súlyossága attól, hogy e hólyagok mikor tűnnek el. Nyilvánvaló, hogy a hólyagok száma és nagysága nemcsak a különböző egyedek között variálhat, de különböző lehet ugyanazon embryo két oldalán is. Így teljesen érthető, hogy az örökletes betegség manifestatiója ilyenformán a belső környezet sajátos reakciókészségének eredményeképpen módosulhat.

Hasonló megfontolások szükségesek annak megértéséhez, hogy miért van az, hogy egy gyermek világos hajjal születik, s életkorának előrehaladásával a haja megsötétedik. Különösen érdekessé válik az eset, ha két különböző hajszínű szülőtől származott, akik közül az egyik világos, a másik sötét hajszínű volt, s így előbb az egyik, majd a másik szülő phenotypusára emlékeztet. Fel kell tételeznünk, hogy itt változatlan génhatásról van szó, ez a génhatás azonban a különböző fejlődési szakaszokban más és más belső környezeti körülményekkel találkozik, s ez eredményezi a különböző phenotypust. Nehézsége e jelenség magyarázatának, hogy nem lehet tudni, vajon a génhatástól független környezeti változásról van-e szó, vagy maga a génhatás hozza létre a szervezet belső környezetének megváltozását. Jó példát szolgáltat erre a Huntington chorea esete, ahol azonos genotypus mellett (Ht, ht) vagy az idegsejtek válnak bizonyos életkor elérésére fogékonnyá, s ezért fejlődik ki negyven év körül a betegség, vagy maga a génhatás okoz folyamatos, az életkorral előrehaladó elváltozást, amely negyven év körül elegendő nagy ahhoz, hogy a betegség manifestálódjék.

Különösen fontos belső környezeti változások következnek be a pubertás idején. Vegyük csak példának a férfias hang kialakulását. Pubertás előtt a fiúk hangja minden valószínűség szerint örökletes tényezők által megszabott jelleg. A pubertásban viszont minden hangtypus mélyebb lesz. Ez a változás független a genotypustól, de erősen függ a hím sexualhormonok termelődésétől. Ez nyilvánvaló, ha meggondoljuk, hogy castratio után a hang mélyülése elmarad, s viszont ha mellékvese elváltozások miatt egy nő abnormisan nagy mennyiségben secernál hím ivari hormonokat, akkor hangjának mély, férfias színezete fejlődik ki.

Nemcsak a belső, de a külső környezetnek is jelentős szerepe lehet. Vizsgáljuk meg ebből a szempontból a balkezesség (vagy baloldalasság) kérdését (24). Azért helyesebb talán baloldalasságról beszélni, mert a bal kezesség nagyon gyakran a bal láb teherviselőképességének megnövekedésével és a bal szem fokozott használatával is együttjár. Balkezes egyének objective felismerhetők arról, hogy bal kezük kézfeji vénái többágúak, meghatározott területre tehát több véna lép be, illetve azt több hagyja el, s a vénahálózat együttes hossza is nagyobb, mint a jobb kézfejen. Ezen kívül az is örökletes eredetre utal, hogy balkezesek rokonságában lényegesen nagyobb számban találunk balkezes egyéneket, mint a jobbkezesekében. Nem lehet azonban arra nem gondolni, hogy itt a nevelésnek, tehát külső környezeti hatásnak is igen fontos szerepe van, hiszen jobbkezes családokban már a csecsemőknek — függetlenül azok egyéni hajlamától — csak a jobb kezükbe adnak játékot, s egyéb tárgyakat, rászorítva ezzel a jobb kéz használatára. Ugyanez a pressio balkezes családokban sokkal kevésbé érvényesül.

Hasonlóképpen környezeti hatások befolyását kell feltételeznünk például az újszülöttek születési súlyának kialakulásában. A születési súlyban ugyanis nemcsak az egypetéjű ikrek egyeznek meg messzemenően, de majdnem ugyanolyan nagy megegyezést mutatnak a kétpetéjű ikrek is. A külön született testvérek születési súlya közötti correlatio azonban kisebb, noha a kétpetéjű ikrek semmivel sem hasonlítanak egymáshoz jobban, mint az egyes szülésekből származó testvérek. Ezt a jelenséget érthetővé teszi Penrose (25) összeállítása, aki megállapította, hogy egy újszülött születési súlya a magzat genotypusától 16%-ban, az anya genotypusától 20%-ban, a magzat nemétől 2%-ban, az anyai környezettől összesen 32%-ban, s az intrauterin magzati környezettől 30%-ban függ. Ez azt jelenti, hogy végső soron a születési súly kialakításában csak 38% a genotypus befolyása, míg 62% környezeti hatások eredménye.

Az öröklődő anyagnak egyik legfontosabb tulajdonsága, hogy önmagát megkétszerezni képes, vagyis minden sejtosztódás után ugyanolyan minta szerint épül fel, amilyen az eredeti sejtben volt. Ha azonban feltételeznénk, hogy ez minden körülmények között így van, akkor el kellene vetnünk a fejlődés minden lehetőségét. Márpedig a természet lépten-nyomon szolgáltat olyan példákat, ame-

lyek kétségtelenné teszik az élővilág fejlődését. Ez viszont csak úgy lehetséges, ha az öröklődő anyag a megváltozás képességével is rendelkezik. Az öröklődő megváltozásokat mutatióknak nevezzük.

A mutatiókat azzal lehet a legjobban jellemezni, hogy azok az öröklött képességek phenotypicus megjelenésének megváltozásai. Ez mindjárt megmagyarázza, hogy a mutatiókat gyakran nem lehet azonnal észrevenni. Ha a mutatio recessiv, akkor az a phenotypusban csak több nemzedék után lesz észrevehető, s csak akkor, ha véletlenül egy másik egyed ugyanolyan mutatiójával összetalálkozik. Sőt az is előfordulhat, hogy a nemzedékek során újabb változásnak esik áldozatul (vagy éppen „visszamutál"), anélkül, hogy phenotypicusan manifestálódott volna.

A kísérleti geneticában a mutatiók következő fajtáit különböztethetjük meg:

1. Genommutatiók. Ezeknél a chromosomák száma változik meg. A genommutatiók főleg a növényeken ismeretesek. Nem ritkán az egész chromosomakészlet megkétszereződik, vagy megtöbbszöröződik.

2. Chromosomamutatiók. Itt a chromosomaszám-változás egy chromosomapárt érint, vagy az egyes chromosomákban találhatunk structurális változásokat. Ezek olyan durvák, hogy cytológiai vizsgálómódszerekkel kimutathatók, s a chromosoma képeken (karyotypus analysis) jól kivehetők.

3. Genmutatiók. Olyan öröklődő megváltozások, melyek esetében a chromosomákon cytológiai módszerekkel kimutatható elváltozások nincsenek. Ez a csoport valószínűleg nem egységes, s minden bizonnyal a chromosomán belüli helyzetfelcserélődések eredményeképpen jön létre. Számunkra ezek a mutatiók a legfontosabbak, mivel embereken — jelenlegi tudásunk szerint — ugyanúgy, mint kísérleti állatokon, ezek fordulnak elő leggyakrabban.

Emberen is leírtak azonban genommutatiókat, így érdemes megemlíteni Böök és Santesson (26) esetét, akik beszámoltak egy — a kitűnő táplálkozási viszonyok ellenére is — igen lassan fejlődő csecsemőről, akinek bőrszövettenyészetében minden sejt 69 chromosomát tartalmazott, vagyis triploid garnitúrával rendelkezett. Három ivari chromosomát (XXY) lehetett kimutatni ugyanezen sejtekben. Ugyanakkor megvizsgálták a csontvelő sejtjeit is, s megállapították, hogy azok 46 chromosomát tartalmaztak, vagyis normális chromosomaszámúak voltak. A beteg tehát 2 n/3 n mozaik volt.

A chromosomamutatióknak elvileg három fajtája lehet, éspedig a monosomia, vagyis a két homolog chromosoma közül az egyik eltűnése, a polysomia, vagyis egy, vagy több fölös chromosoma megjelenése, valamint a nullisomia, egy garnitúra mindkét chromosomájának hiánya. (Ez utóbbit emberen eddig nem sikerült bizonyítani.)

A monosomiát és trisomiát a nemi chromosomák viszonylatában mutatták először ki.

A Klinefelter syndromát 1942-ben írták le. A herékben tubulussclerosis szöveti képe látható, az ivarsejtek teljes hiányával és a Leydig-sejtek hypoplasiájával. Az elváltozás különböző lehet, s normális férfias megjelenéssel, vagy eunochoid alkattal egyaránt járhat. Gyakran társul hozzá gyengeelméjűség. A Klinefelter syndroma meglehetősen gyakori, egyesek szerint 400 normális férfira esik egy eset.

A sexchromatin vizsgálata a betegek többségénél chromatin positiv eredményt ad, vagyis a sejtmagok nőneműek. A női nemben ugyanis a sejosztódás interphasisában a legtöbb sejtmag szélén magfestőkkel intensiven festhető testecske, a sexchromatin helyezkedik el. (A typusos sexchromatin megtalálása azonban Klinefelter syndromában valamivel nehezebb, mint normális nők sejtjeiben.)

A karyotypus analysis e betegségben 47 chromosoma jelenlétét bizonyítja, s a fölös chromosoma egy X, vagyis a Klinefelter syndromában szenvedő beteg XXY ivari chromosomákkal rendelkezik. Nyilvánvaló, hogy az ilyen trisomia nodisjunctio útján keletkezik.

A Klinefelter syndromában talált adatok alapján következtethetünk arra, hogy emberben hogyan történik a nemek meghatározása általában. Mivel látjuk, hogy a XXY chromosoma végsősoron hímivarú egyént jelent, azt mondhatjuk, hogy a nem attól függ, hogy az Y chromosoma megtalálható-e vagy nem. Az Y chromosomák száma sem elhanyagolható azonban, mert a Klinefelter syndromában szenvedő betegek heréi nem functióképesek.

A meiosis ismeretében feltételezhetjük, hogyha vannak olyan petesejtek, amelyekbe két X chromosoma kerül (s ez nem is ritka), akkor kell lenni olyanoknak is, melyekbe nem jut X chromosoma, melyeknek megtermékenyítése XO chromosomával rendelkező utódok születéséhez vezet (az YO chromosomakombináció biztosan lethalis). Valóban, embernél ismeretes XO ivari chromosoma, az Ullrich—Turner syndroma esetében, mely azonban sokkal ritkább, mint a Klinefelter syndroma, valószínűleg X chromosoma-hiányos petesejt, vagy az XO zygota csökkent vitalitása miatt.

Az XO ivari chromosoma az Ullrich—Turner syndroma (gonadagenesia) fellépéséhez vezet, mely esetben a betegeknek esetleg normális külső és belső genitaliáik, de csökevényes, működésképtelen gonadjaik vannak.

A sejtmagok nemének vizsgálatakor e betegségben kiderült, hogy azok hím jellegűek, a sejtmagok sexchromatin negatívok. A chromosoma-analysis során megállapítható, hogy a chromosomaszám 45, az X chromosoma páratlan, az Y chromosoma viszont hiányzik. Ez megint azt bizonyítja, hogy emberben az XO chromosoma nőt határoz meg, de ahogyan az XXY készlet lehetetlenné teszi működésképes herék fejlődését, ugyanúgy nem fejlődik fungáló ovarium az XO összetétel esetén, noha ezen szabály alól már észleltek kivételt is.

Különösen érdekes megfigyelésről számoltak be Lejeune és munkatársai, (27) akik egy ikerpárt vizsgáltak. Az ikerpár egyik tagja normális fiú volt, míg a másik Turner syndromában szenvedő „lány". Mivel az összes vércsoportban megegyezést mutattak, serum proteinvariansaik megegyeztek, s kettőjük között a reciproc bőrátültetés minden nehézség nél-

kül keresztülvihető volt, biztosra vehető az egypetéjűség. Nyilvánvaló, hogy a zygota kétsejtes stádiumában az osztódás során az X chromosoma eltűnt.

Nemcsak az ivari chromosomákon jöhet létre nodisjunctio, hanem az autosomákon is. Emberen ilyen autosomális nondisjunctio következtében jön létre pl. egy gyakori tünetcsoport, a Down betegség (mongoloid idiota).

Lejeune, Turpin és Gautier (11) találta meg e betegség igazi okát, nevezetesen az egyik autosomapár (a 21. chromosoma) trisomiáját. Ez alól természetesen vannak kivételek, s nem ritkán fordul elő a fölös számú chromosoma translocatiója, amínek következtében úgy tűnik, mintha nem a 21., hanem valamely másik autosoma trisomája lenne jelen, de ez csak a látszat, s gondos vizsgálattal ki lehet mutatni, hogy a fölös chromosoma a 21. autosomapárhoz tartozik.

Más autosomák trisomiája is előfordul. A 17. trisomiának például abnormis fejformával, rosszul fejlődött fülekkel, kis, háromszögletű szájnyílással, pterygiummal, úszóhártyaképződéssel, veleszületett szívhibával, s csökkent szellemi képességgel járó multiplex fejlődési rendellenességet okozó hatásáról számoltak be (28).

Leírták (29) a 18. chromosoma trisomiáját is, ami köldöksérvben, hibás felépítésű fülekben, kamrai septumdefectusban, nyitott Botall vezetékben és spasticus jelenségekben manifestálódott. — Újabban (30) a 13—15 chromosomák trisomiájának multiplex rendellenességet okozó hatása is ismertté vált.

Nem érdektelen megemlíteni, hogy egy egyénben létrejöhet — a szerencsétlen mutatiók összetalálkozása folytán — az X chromosoma és a 21. chromosoma együttes trisomája. Ebben az esetben a Klinefelter syndroma Down betegséggel társul, s a chromosomaanalysis 48 chromosomát mutat.

Természetesen nemcsak egész chromosomák eltűnése, vagy fölös számban való képződése, de a génlocusok sorrendjének megváltozása is fejlődési rendellenességek kifejlődéséhez vezet. Előfordulhat egyes chromosomarészek inversiója (egy chromosomán belül egy szakasz tengelye körül megfordul és úgy foglalja el ismét a helyét.), vagy translocatiója (részek kicserélődése nem homolog chromosomák között). Tekintettel azonban a chromosomán belüli változások vizsgálatának akadályaira, a genmutatiók cytologiai vizsgálata súlyos nehézségekbe ütközik. A családfavizsgálatok azonban pontos felvilágosítást adhatnak arra vonatkozóan, hogy dominans, recessiv, vagy nemhez kötött mutatióról van-e szó egy adott esetben.

Különös lendületet adott a humangenetica fejlődésének annak felismerése, hogy egyes emberek szervezete bizonyos specifikus enzymek hiánya következtében szokatlan módon reagál egyes gyógyszerekre. Ez a különös reactiókészség örökletesnek bizonyult, s felismerése egy új tudományág, a pharmacogenetica kialakulásához vezetett. A legelső lépés az acatalasaemia leírása (31) volt ezen a téren, majd ezt egy sor, addig érthetetlen tünetegyüttes megismerése követte. Így derült fény az antimalariás szerek okozta haemolyticus anaemia örökletes voltára, vagy arra, hogy mi az oka annak, hogy mióta a succinyl chloridot és származékait, mint relaxanst az anaesthesiologiai gyakorlatba bevezették, egyesek, — kb. kétezer beteg közül egy — apnoeval válaszolnak a szer beadására. A különleges reactio okát abban találták meg, hogy ezek az egyének abnormis estheraset termelnek, mely nem alkalmas a suxamethonium lebontására (32). Arra is fény derült, hogy az isonicid-bontó képességben nagy különbségek vannak (33) az egyes emberek között. Vannak, akik gyorsan, s vannak, akik lassan inactiválják a beadott isonicidet, s a lassú inctiváló képesség autosomalis recessiv jelleg. Ennek nemcsak a tuberculosis gyógyítása szempontjából van jelentősége, hanem azért is, mivel a lassú inactivatorok többszörösen gyakrabban kapnak polyneuritist az isonicid kezelés alatt, mint a gyors inactivatorok.

Az enzymopathiák kóroki szerpéről a galactosaemia vonatkozásában Szabó (34) tanulmánya jelent meg az O. H. hasábjain.

Mindezek után jogos a kérdés: ha az utóbbi években ilyen hatalmasan fejlődött a geneticai megismerés, vajon mik a távlatai az örökletes anomáliák elleni védekezésnek. Először is le kell szögezni, hogy az öröklésben a következő okokból következhetnek be manifest károsodások:

1. Mutagen agensek.
2. Kóros recessiv mutansok összetalálkozása.
3. A geneticai code ismeretlen okú megváltozása.

Eszerint az örökletes betegség megelőzésének, illetve az ellenük irányuló küzdelmeknek is ezek ellen kell irányulnia. A mutagen agensek (penetráló ionizáló sugárzások, nitrogen-, és kén-mustár, valamint egyéb chemiai anyagok, mint formaldehyd, colchicin, de egyesek szerint a cigarettafüst, sőt a motorok kipufogó gázai) elleni küzdelem csak részben orvosi, de nagyobbrészt társadalmi feladat.

A kóros mutansok összetalálkozásának meggátlását, elsősorban a kiterjedt és helyesen alkalmazott geneticai tanácsadás szolgálja (35). Különös gondot kell fordítani a rokonházasságok kóros hatására vonatkozó minél erőteljesebb felvilágosítására, mivel egyszerű statisztikai számításokból is világosan kitűnik, hogy vérrokonok házasságában többszörös lehetőség van azonos recessiv allélek összetalálkozására.

Jelenleg a legkevesebbet a geneticai code ismeretlen okú megváltozása ellen tudunk tenni, de kétségtelen, hogy ezen a téren mutatkoznak a legnagyobb jövőjű lehetőségek. Ma csak arra szorítkozhatunk, hogy a fehérjesynthetizáló mechanizmus hibás működése következtében kieső enzymeket pótoljuk, vagy az étrendből kirekesztjük azokat a tápanyagokat, melyeknek lebontása örökletes enzymhiány miatt lehetetlen (pl. galactosaemia esetén), másrészt pótoljuk a szervezetből hiányzó anyagokat. A jövő szempontjából azonban komoly távlatokat csillantanak meg azok a kísérletek (36, 37), melyeknek eredményei szerint idegen, kívülről bejuttatott DNS is kifejti a sejtekben geneticai hatását, a benne tárolt code-jel egyetemleges, minden

sejtre érvényes, tehát idegen DNS bejuttatásának hatására a sejtek ennek megfelelő fehérjéket synthetisálnak. Ezek a kísérletek ma még csak microorganismusokra vonatkoznak, de nem lehetetlen, hogy a humangenetica gyors fejlődését is hasonló területen végzett vizsgálatok fogják biztosítani.

Végül meg kell említeni, hogy a fejlődési rendellenességek jelentős részének létrejöttéért az örökletes alapok mellett sokkal nagyobb súllyal kell feltételeznünk peristaticus tényezőket (embryopathiák, foetopathiák), melyeknek kiküszöbölése szintén nem mellőzhető (38).

Az öröklődő betegségek megelőzésének és gyógyításának kulcsa tehát kezünkben van, s az ellenük folyó küzdelem sikere talán nem is távoli jövő célkitűzése.

IRODALOM: 1. *Mendel G.:* Proc. Brünn. Nat. Hist. Soc. 1866. Cit. in J. Hered. 1951. *42.* 1. — 2. *McKusick V. A.:* Am. Jour. Med. 1963. *34.* 594. — 3. *Galton F.:* Hereditary Genius. 1869. — 4. *Garrod A. E.:* Inborn Errors of Metabolism. 1923. — 5. *Hardy G. H.:* Science. 1908. *28.* 49. — 6. *Weinberg W.:* Jhft. V. vaterl. Naturk. 1908. *64.* 368. — 7. *Landsteiner K.:* Zbl. Bakt. 1900. *27.* 357. — 8. *Allison A. C.:* Brit. Med. J. 1954. *1.* 290. — 9. *Ingram V. M.:* Nature. 1957. *180.* 325. — 10. *Jacobs P. A., Harnden D. G., Court Brown W. M., Goldstein J., Close H. G., McGregor T. N., McLean N., Strong J. A.:* Lancet. 1960. *1.* 1213. — 11. *Lejeune J., Turpin R., Gautier M.:* Ann. Génét. Hum. 1959. *1.* 41. — 12. *Nowell P. C., Hungerford D. A.:* J. Nat. Cancer Inst. 1960. *25.* 85. — 13. *Lyon M. F.:* Nature. 1961. *190.* 372. — 14. *Griffith F.:* J. Hyg. 1928. *27.* 113. — 15. *Benoit J., Leroy P., Vendrely R., Vendrely C.:* Presse Méd. 1957. *65.* 1623. — 16. *Shoffner R. N., Burger R. E., Roberts C. W., Leighton A. T.:* Jour. Hered. 1961. *52.* 105. — 17. *Watson J. D., Crick F. H. C.:* Cold Spring Harb. Symp. quant. Biol. 1953. *18.* 123. — 18. *Kornberg A.:* Science 1960. *131.* 1503. — 19. *Jacob F., Monod J.:* J. Mol. Biol. 1961. *3.* 318. — 20. *Jacob F., Monod J.:* C. R. Acad. Sci. 1959. *249.* 1282. — 21. *Benzer S.: in McElroy—Glass:* The Chemical Basis of Heredity. 1957. — 22. DeGrouchy J.: Proc. Seminar Appl. Hum. Gen. 1964. — 23. *Bonnevie K.:* J. Exp. Zool. 1934. *67.* 443. — 24. *Strangmann—Koehler J., Ludwig W.:* Vererb. u. Konstitutionslehre. 1954. *32.* 219. — 25. *Penrose L. S.:* Proc. 9th Intern. Congr. of Genet. 1954. — 26. *Böök J. A., Santesson B.:* Lancet. 1960. *1.* 858. — 27. *Lejeune J., Turpin R.:* C. R. Acad. Sci. 1961. *252.* 3148. — 28. *Edwards J. H., Harnden D. G., Cameron A. H., Crosse V. M., Wolff O. H.:* Lancet, 1960. *1.* 787. — 29. *Smith D. W., Patau K., Therman E., Inhorn S. L.:* J. Pediat. 1960. *57.* 338. — 30. *Patau K., Smith D. W., Therman E., Inhorn S. L., Wagner H. P.:* Lancet. 1960. *1.* 790. — 31. *Takahara S.:* Lancet 1952. *2.* 1101. — 32. *Kalow W., Staron H A.:* Canad. J. Biochem. 1957. *35.* 1305. — 33. *Hughes H. B., Schmidt L. H., Biehl J. P.:* Trans. Conf. Chemother. Tuberc. 1955. *14.* 217. — 34. *Szabó L., Ébrey P., É. Nagy M.:* Orv. Hetil. 1964. *19.* 865. — 35. *Lenart Gy.:* Orv. Hetil. 1961. *102.* 1153. — 36. *Földes J., Trautner T. A.:* Z. Vererbunsl. 1964. *95.* 57. — 37. *Abel P., Trautner T. A.:* Z. Vererbungsl. 1964. *95.* 66. — 38. *Szemere Gy.:* Biol. Közl. 1962. *10.* 135.

DIGOXIN cseppek, inj., tabl.

Összetétel: 1 üveg 15 ml sol. (1 ml = 40 csepp = 1 mg)
15 mg digoxin-t;
1 amp. (2 ml) 0,5 mg digoxin-t;
1 tabl. 0,25 mg digoxin-t tartalmaz.

Javallatok: A keringési elégtelenség (kardiális dekompenzáció) helyreállítása és a kompenzáció fenntartása.

Adagolás: A kompenzáció helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2—2½ ampulla i.ven., illetve 40—60 csepp, illetve 4—6 tabletta alkalmazható, amit a következő napokban csökkenteni helyes akkor is, ha semmi toxikus jelenség nem mutatkozik. A helyreállított kompenzáció fenntartására általában napi 20—40 csepp, illetve 2—4 tabletta szükséges.
Tekintettel arra, hogy a Digoxin gyorsan eliminálódik és nem kunulálódik, a fenntartó kezeléskor szünetek beiktatása nem indokolt, csak intoxikációs jelenségek felléptekor.

Megjegyzések: SZTK terhére szabadon rendelhető.

Csomagolás: 1 üveg 15 ml 21,30 Ft;
5 × 2 ml amp. 10,50 Ft, 100 × 2 amp. 160,— Ft;
50 tabl. 14,40 Ft; 250 tabl. 60,50 Ft.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

MEGJELENT az

„Orvosi zsebkönyv 1965"

Kapható: a „SEMMELWEIS" Könyvesboltban (Bp. VIII. Baross u. 21.)
és az Állami Könyvterjesztő Vállalat könyvesboltjaiban

Orvostovábbképző Intézet

Klinikopathologiai konferencia

Magyar Imre megnyitja az értekezletet. Megjegyzi, hogy a megbeszélés ebben az esetben érdekesebbnek ígérkezik a sectiós lelet ismeretében, mint anélkül. Indítványozza tehát, hogy az eset a sectiós lelet előzetes ismeretében kerüljön tárgyalásra. Kéri először a klinikai lefolyás ismertetését.

Köves Péter: Cs. F. 80 éves férfi került sectióra. Három év előtt, az akkor 77 éves beteg budapesti kórházban tartózkodott ételmérgezés gyanújával. Az ekkor végzett gyomorröntgenvizsgálat során *gyomorpolypust* (?) észleltek, műtétet ajánlottak, az idős beteg azonban ebbe nem egyezett bele. Osztályunkra először 1961 októberében került. Orvosa 2 600 000-es vörösvérsejtszám és 15 kg testsúlycsökkenés miatt utalta kórházba, feltételezve, hogy a gyomordaganat malignussá vált. A beteg ekkor kardiális decompensatio állapotában, arrhythmia perpetuával került vizsgálatra, hasában tenyérnyi, az epigastriumot is kitöltő máj volt tapintható. A gyomor röntgenvizsgálata során a corpus felső részében és a fornixban gyermekökölnyi, karélyosszélű, dudoros felszínű árnyékkiesés tűnt fel, melyet a vizsgáló *malignusan elfajult polypus*nak vélt. Vvs.: 3 200 000; Hb.: 8,0 g%, a serum vastartalma 48 gamma%, májpróbák negatívak, a székletben Weber positiv. Transfusió hatására, vas adagolására az anaemia javult. A beteg műtétről hallani sem akart, tűrhető állapotban távozott.

Következő alkalommal, 1962 januárjában került osztályunkra. Az elmúlt két hónapban három ízben volt igen *nagy májtáji görcsös fájdalma,* mely csak injekcióra szűnt. Minthogy ambuláns vizsgálatkor 23 000 fehérvérsejtet számoltak, a körzeti orvos a beteget leukaemia myeloides?, cirrhosis hepatis diagnózissal küldi be. A jobb bordaív alatt és az epigastriumba terjedően gyermekfejnyi, mobilis, a légzőmozgást kissé követő, egyenetlen szélű és felszínű, érzékeny resistentiát tapintunk. A beteg lázas, de hőemelkedése gluteális tályog megnyitása után megszűnik, anélkül, hogy a leukocytaszám csökkenne. A széklet Weber negatív, májpróbák enyhén positivak, bromsulphalein retentio: 14%, alkalikus phosphatase: 1. Bod. egység. Vvs.: 2 500 000. Transfúsiót, vasat adunk, a leukocytosist az alapbetegséggel magyarázzuk *(tumor ventriculi).* A tapintható tumort a gyomordaganat és májmetastasis okozta resistentiának tartjuk.

Harmadik alkalommal a beteg 1963 júliusában kerül osztályunkra. A bejövetel oka ekkor heves hasi fájdalom, vérhányás, melaena, haematuria, további fogyás és anaemia. A beteg azonban elmondja, hogy otthonában *köldöke megnyílt és azon át három héten keresztül sok genny ürült.* Az előző intézeti tartózkodás idején tapintott jobb bordaív alatti resistentiát most nem észleltük és csak a májnak tartott resistentia volt tapintható. Arra gondoltunk, hogy esetleges májtályog nyílt meg és ürült ki a bőrön át, vagy, tekintettel az anamnesisban szereplő epegörcs jellegű fájdalomra, empyema vesicae felleae ürült ki. A fehérvérsejtszám ekkor 15 000, a gyomorröntgen exulcerált fornixtumort bizonyít, a lassú fejlődés alapján neurinoma lehetősége is felmerült. *Nem tudjuk megmagyarázni a makroskópos haematuriát.* A beteg korára, valamint gyomordaganatára tekintettel sem pyelographiás, sem cystoscopiás vizsgálatot nem végzünk. A prostata ép.

A beteg 1963 decemberében került ismét osztályunkra. Panasza: gyengeség, gyakori hányinger, *epigastriális fájdalom, további sovány*odás. A beteg kachexiás, vvs.: 3 200 000, fvs.: 20 000, a vizeletben 1‰ fehérje, ubg: fokozott, *bilirubin nyoma.* Az üledékben 2—3 fehérvérsejt, 1—2 vvs. Feltűnő a már ürítéskor is sárgásbarna vizelet, mely az ágyneműt megfesti. Széklet Weber positiv, a májpróbák negatívak. *Noha a vizeletben epefestéket találunk, a serum epefestéktartalma 0,6 mg% (dir. neg.)* és 1,1 mg% (elhúzódó dir.) között változik. Az epigastriumban változatlanul megtalálható a 4 ujjnyi resistentia, melyet tumoros májnak tartunk. Infusio, transfusio, antibiotikum, Strophantin keveset segít, a beteg fokozódó gyengeségben meghal.

Kiíró diagnosis: Neoplasma ventriculi. Metastases. Status post absc. hepatis seu emp. ves. fell. Arteriosclerosis. Decompensatio cardialis. Pneumonia hypostatica.

Magyar Imre: Mielőtt tovább mennénk, helyes összefoglalni az eset problémáit, hogy a megbeszélést rendszerezhessük. A megbetegedés egyik része a *gyomordaganat,* mely 1960-ban talán mint polypus kezdődött és a beteg haláláig, tehát csaknem négy éven át fejlődött és úgylátszik metastasisokat okozott. A megbetegedés másik része többé-kevésbé megmagyarázható, részben azonban nem magyarázott egyéb jelenségekből áll. Egyik ilyen az egy időn át *tapintható resistentia,* mely nagy mennyiségű *gennynek a köldökön át történő kiürülése* után megváltozott, a másik a *vizelet sötét színe és bilirubintartalma* ugyanakkor, amikor a serum epefestéktartalma normális. A harmadik, a beteg egy alkalommal megfigyelt *haematuriája,* melyre egyelőre nincs magyarázat. Valamennyi tünetre kívánt magyarázatot adni a kiíró diagnosis, mely gyomorneoplasmát és metastasisokat tételezett fel. Helyesnek látszik előbb a jelenségek egyik, könnyebbik részét megbeszélni. Felkérem ezért a radiológust, hogy demonstrálja a beteg intézeti tartózkodása folyamán készült röntgenleleteket.

Fried László: A beteget először 1961 októberében vizsgáltuk és az előző kórházi röntgenlelettel

egyezően, a gyomor corpusának felső részében a nagygörbületi oldalon, a hátsó falon csecsemőökölnyi, dudoros felszínű árnyékkiesést találtunk. (1. ábra).

1. ábra

A következő alkalommal 1962 januárjában vizsgáltuk a beteget. Meglepetésünkre az előző vizsgálatnál könnyen kimutatott és felvételekkel do-

2. ábra

kumentált árnyékkiesést műfogásokkal sem tudtuk teljes nagyságában ábrázolni. A felvételeken (2. ábra) a nagygörbületi oldalon a felső harmadban csak kis félárnyékos terület és kontúrmegszakadás volt látható.

A harmadik és egyben utolsó vizsgálatot 1963. júliusában végeztük. Ez tulajdonképpen sorozatvizsgálat volt, amennyiben csak a harmadik kontrollvizsgálatnál sikerült ismét különböző műfogá-

3. ábra

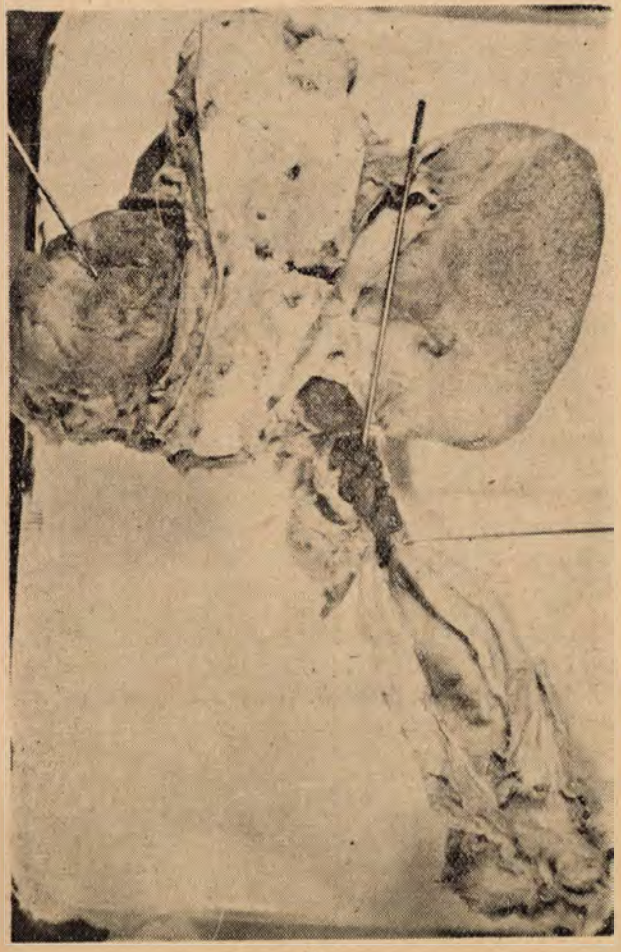
sok segítségével célt érni: a felvételen (3. ábra) látható, a gyomor fornixába bedomborodó, dudoros felszínű árnyékkiesés. A tumor területében fekélyt is találtunk (4. ábra): „exulcerált fornix-tumor, gondolni lehet neurinomára is."

4. ábra

Röntgenológiai szempontból kiemelendő tényező a neurinoma feltételezése. E ritkán előforduló daganat, localisatióját és röntgenmorphológiáját tekintve, esetünkhöz nagyon hasonló képet ad. Neurinomának bizonyult, kifekélyesedett, jóindulatú, lassan növekvő tumort, az elmúlt években három alkalommal láttunk.

Magyar Imre: A neurinoma diagnózis elsősorban a hosszú lefolyás alapján merült fel, hiszen a daganat csaknem négy évig volt észlelésünk alatt. Ilyen hosszú lefolyás mindig kétséget támaszt a malignitás iránt. A betegség egyik problémaköre tehát tisztázódott. A kevésbé tisztázható másik tünetcsoport magyarázatát csupán a kórbonctani lelet adja meg, ezért most rátérünk ennek ismertetésére.

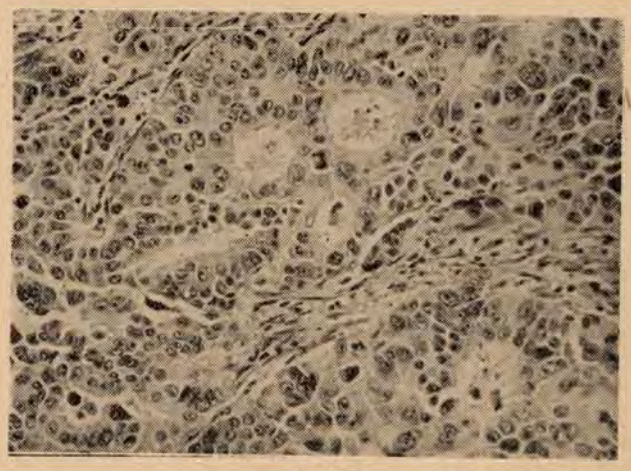
Korényi Both András: A boncolásra került férfi szíve 390 gr súlyú, az izomzat tömött, barnásan pigmentált, számos lencsényi, fonálalakú, szürkés heggel tarkított. Mindkét tüdő alsó lebenye lószőrpárna tapintatú, metszéslapja haragosvörös színű, állománya törékeny. *Az epehólyag és a köldök, illetve a köldök és a húgyhólyag csúcsa közt férfihüvelykujjnyi vastag köteg húzódik. Ennek áttapintásakor benne számos, egymástól független, mogyorónyi, kőkemény resistentiát észlelünk.* Az epehólyag fala szürkés, megvastagodott. Lumenében egy galambtojásnyi és egy mogyorónyi, sokszögletű, egyenetlen felszínű kő van. Az epehólyag szabad vége lúdtollnyi üregen keresztül közlekedik fentebb leírt köteggel, melyben számos mogyorónyi, részben facettált, részben egyenetlen felszínű epekövet és sárgásbarna, sűrű váladékot találunk. A köteg a húgyhólyaggal noteszceruzányi lumenen keresztül közlekedik (5. ábra). A húgyhólyag alakja csonkakúphoz hasonló. Felső csúcsa a köldökhöz húzódó köteggel kötőszövetesen összefügg. Fala megvastagodott, nyálkahártyája sárgásszürke színű, benne aranyossárga színű, sűrűn folyó folyadékkal kevert, zavaros vizeletet találunk.



5. ábra

A gyomor hátsó falán gyermektenyérnyi területen a falból harántujjnyira előemelkedő, szürkésvörhenyes színű, puha tapintatú szövettömörülés látszik. Ennek közepe kráterszerűen behúzódott. Egyéb szervekben lényeges kóros elváltozás nem található. Daganatos áttételek nem mutathatók ki.

A szövettani metszetekben a gyomor daganatát hyperchrom festődésű, jól differentiált hengerhámsejtek képezik. A sejtek helyenként tömött fészkeket alkotnak, másutt mirigyszerű lumeneket zárnak körül (6. ábra). A daganatsejtek a gyomorfal izomzatát is infiltrálják. A máj szerkezete szabályos. Az epeutak körül sűrű, lobos beszűrődés látható.



6. ábra

Kórbonctani diagnosis: *Cholelithiasis. Fistula biliaris cholecysto-umbilico-vesicalis. Adenocarcinoma fungoides ventriculi.* Arteriosclerosis universalis. Degeneratio brunea et cicatrisatio myocardii. Pneumonia hypostatica lobi inferioris pulmonis utriusque. Endocarditis verrucosa terminalis valvulae bicuspidalis.

Magyar Imre: Köszönjük a sectiós lelet ismertetését, melyből világos, hogy a betegnek gyomorcarcinomája volt, de *nem volt metastasisa.* Mindazokat a tüneteket, melyeket a klinikus metasisra vélt visszavezetni, egy különleges lelet magyarázza, az epehólyag perforatiója és sipoly kialakulása a köldök és a húgyhólyag felé. Az esettel kapcsolatban számos kérdés merült fel. Ezek tisztázása konferenciánk feladata. Talán nem a fontosság sor-

rendjében, de időben első az elhúzódó gyomorcarcinomák kérdése.

Mosonyi László: Esetünkben az öregkori tumorok lassú fejlődésének kérdése merül fel. Nemrégiben 76 éves pneumoniás beteg került az osztályra, akinek nyolc év előtt találták meg laparatomia alkalmával inoperabilisnak deklarált béltumorát. A beteg pneumonia után néhány héttel halt meg. Tumora csontsarcoma volt. Annak ellenére, hogy a beteg tele volt metastasissal, kachexia egészen addig nem mutatkozott, míg a beteg szervezetét a pneumonia hirtelen le nem gyengítette. A beteg saját metastasisait jól tapintotta és fejlődésüket észlelte. A viszonylagos jóindulatot ebben az esetben a daganat csökkent malignitási foka okozhatta. Idősebb korban azonban az endokrin szervek involutióján belül a mellékvesekéreg működésének csökkenése is szerepet játszhat tumorok növekedésének lassúbbodásában. Erre határozott bizonyítékunk nincs, de ismeretes, hogy az ép mellékvesekéreg, vagy a fokozott mellékvesekéregműködés fokozza a tumortkeltő hajlamot. Lehetséges tehát, hogy a mellékvesekéreg involutiója lassítóan hat a tumor növekedésére.

Magyar Imre: Megkérdezzük a kórboncnoktól, hogy milyennek találták a mellékvesét.

Balázs Márta: Lényeges kóros változást nem találtunk, a kéreg normálisnak bizonyult. A gyomorcarcinomában szenvedő beteg élettartamát általában pesszimisztikusan ítélik meg. Még operált esetekben is egy-másfél-kétéves túlélésről olvasunk. Ha azonban a carcinomásokat koruk szerint osztályozzuk, mint *Finsterer* tette, a következőt találjuk: 60 éven alul az 5 éves túlélés 15%, 60 éven felül 40%. A különbség tehát igen szembetűnő. Nem találtam olyan feldolgozást, melyben a szövettani kép alapján vizsgálták volna a túlélést. Minden szerző hangsúlyozza azonban, hogy a jól differentiált adenocarcinoma — amilyent esetünkben is találtunk — sokkal később ad metastasisokat, mint az egyéb sejtféleségekből álló daganat. Kifekélyesedésre hajlamos, vérzéses komplikációkat ad, de metastasisai később keletkeznek, mint egyéb typusokban.

Fried László: Röntgenologiai szempontból a lassú lefolyású gyomorcarcinoma kérdésének egyik érdekes problémája az, hogy a kórbonctanilag viszonylag jóindulatú és klinikailag hosszú lefolyású gyomorcarcinomatypúsok mennyiben ismerhetők fel röntgenologiailag. A malignusan degenerált polypusok viszonylag lassan progrediálnak és csak hosszú idő múlva végződnek halállal. Ugyanez vonatkozik a röntgenologiailag jól definiálható linitis plasticára, scirrhusra és részben a burjánzó, karfiolszerű tumorokra is.

Általánosabb szempontból felmerül a kérdés, hogy a mindennapi „klasszikus gyomorcarcinomák" tulajdonképpen mennyi idő alatt fejlődnek ki és mennyi idő alatt okozzák a beteg halálát. Ezzel a kérdéssel *Gutmann* foglalkozott részletesen klinikusok és röntgenologusok körében egyaránt sok vitát kiváltott könyvében (Le diagnostic du cancer d'estomac à la période utile, G. Doin, Paris 1956). Véleménye szerint: hasonlóan a portiocarcinomák „in situ"-stádiumához, valamint a bőr és egyes mammacarcinomákhoz, a gyomorcarcinoma is nagyon hosszú ideig (évekig, sőt akár évtizedekig) submucosusan fejlődik. *Gutmann* ezzel a véleményével ellentétbe kerül azokkal, akik úgy vélekednek, hogy ezek csak kivételes esetek. Véleményét többek között olyan betegek adataival támasztja alá, akik, noha a gyomorcarcinoma diagnosisát, vagy annak gyanúját röntgenologiailag felállították, a háborús események, vagy más okok miatt nem kerültek műtétre. A háború után — tehát a diagnózis felállítása után — négy-öt, sőt egyes esetekben nyolc-tíz elvégzett műtét alkalmával is nem egyszer operabilisnak találták a tumorokat, vagy, ha inoperabilisnak, meg lehetett még állapítani kiindulási helyének az évekkel ezelőtt már gyanúsnak talált hellyel való azonosságát. Szerinte téves az a vélemény, hogy a gyomorcarcinomák gyorsan fejlődnek és gyorsan okoznak halált. Ez a tévedés azon alapszik, hogy a gyakorlatban általában észlelt határozott „durva" klinikai és röntgenologiai tünetekkel járó gyomorcarcinoma tulajdonképpen már kifejlődésének végső stádiumában van.

Littmann Imre: Ismeretes, hogy idős betegeken általában jobbindulatú tumorokat észlelünk, mint fiatalokon. Nem bizonyos azonban, hogy ez magával a korral kapcsolatos és nem azon alapszik-e, hogy idős korban a különböző biológiai activitású carcinomák közül a biológiailag kevéssé activak gyakrabban fordulnak elő. Ismerünk természetesen olyan időskori carcinomákat is, melyek rendkívül gyors lefolyásúak. Döntő a daganat biológiai activitása. Ismeretes pl., hogy azok a gyomorcarcinomák, melyek akkor kerülnek diagnózisra, amikor már tapinthatók, a sebészeti műtét szempontjából jobbindulatúak. Gyakrabban tudunk hosszabb, tartósabb eredményt elérni resectióval azokban a carcinomákban, amelyeket az epigastriumban tapintunk és esetleg ide-oda mozgatunk, mint azokban a carcinomákban, melyek diónyiak, esetleg még kisebbek, melyeket a röntgenologus is csak nehézségek árán tud kimutatni. Ezeket megoperáljuk és a beteg egy év múlva elpusztul. A biológiai activitás kérdését a szövettani vizsgálat alapján sem könnyű megítélni és ez a biológiai activitás fontosabb, mint a beteg életkora.

Széplaki Ferenc: Ha a carcinoma diagnózisát felállítottuk, egyben a műtét indikációja is fennáll. Ebből a szempontból, mint belgyógyász azt a kérdést szeretném feltenni, hogy mi történik akkor, amikor a beteg idős, 80 éves, vagy ennél is idősebb? Mennyiben változtatja meg az ilyen beteg kora a műtéti indikációt. Véleményem szerint a beteg életének kilátásai elsősorban a tumor rosszindulatúságától, metastasisképző hajlamától függenek, tehát attól a sejtféleségtől — differentiáltságtól, vagy differentiálatlanságtól — melyet a szövettani vizsgálat bizonyít. Fontosnak tartom tehát

gastroskopia és ezzel kapcsolatban biopsia elvégzését és ez, az ismertetett esetben is hasznos lett volna.

Tauszk Éva: Nem értek egyet Széplaki kollégával, mert véleményem szerint a gyomordaganat diagnózisának felállítása öreg korban nem lehet azonos a műtéti indikációval. A statisztikák rossz eredményeket adnak, különösen akkor, ha a tumor magasan helyezkedik el és totális gastrektomia szükséges. Világos, hogy a komplikációk megváltoztatják a helyzetet. Vérzés, vagy perforatio öreg korban is abszolút indikáció lehet. A statisztikák eredményeit tekintve gyakran nincsen különbség az élettartam között akár műtétet végzünk, akár nem.

Magyar Imre: Esetünkben a kérdésnek csupán elvi jelentősége van. A beteg sem a diagnózis felállításakor, sem később nem volt hajlandó magát műtétnek alávetni. A gastroskópiát 80 éves korban nem ajánlom. Érdekesebbnek látszik az a kérdés, hogy a daganat malignusan elfajult polypus, vagy mindjárt kezdetben carcinoma volt-e. Tud-e erre nézve a radiológus, vagy a pathologus felvilágosítást adni?

Fried László: A gyomorpolypus-gyomorcarcinoma elkülönítése röntgenológiailag nehéz. A gyomorpolypus kisebb-nagyobb árnyékkiesést okoz, melynek kontúrja éles, sima és mely esetleg elmozdítható. Az elváltozás környezetében a nyálkahártya-redőzet ép, a gyomorfalon beszűrődésre utaló tünetek nem láthatók. Ilyenkor a polypus diagnózisa nagy valószínűséggel felállítható. A malignizálódás azonban nem zárható ki. Ezért szoktuk a röntgenleleten megjegyezni külön, hogy a malignitás nem zárható ki. A fő nehézség az, hogy egyes, már eredetileg is carcinomás daganatok polypushoz egészen hasonló képet adnak. Támaszkodhatunk a kontúregyenetlenségre, környező nyálkahártyabeszűrődésre, helyi nyálkahártyametastasisokra. A nagy polypusok rendszerint másodlagosan elfajulnak.

Magyar Imre: Volt-e az adott esetben az anamnesis adatán kívül valamilyen támpontja a polyp diagnosisnak?

Fried László: Az elváltozás kezdetben megfelelhetett polypusnak, de a malignitás nem volt kizárható, később már fekélyt lehetett kimutatni és ekkor valószínűbb volt a carcinoma diagnosisa. Meg kell jegyezni, hogy néha benignus daganat pl. neurinoma is kifekélyesedhet.

Magyar Imre: És mi a histologus véleménye?

Balázs Márta: Boncoláskor a tumor szövettani képében semmiféle adat nem bizonyította azt, hogy eredetileg polypusról lett volna szó. A gyomorpolypusok elfajulása 50%-ra tehető. A makroskoposan jóindulatú daganatok esetében is 30%-ban találhatók olyan részletek, melyekben a malignus elfajulás már fennáll. A szóban forgó daganat polypuseredete feltételezhető, de nem bizonyítható.

Magyar Imre: A problematikának ezt a részét lezárhatjuk azzal, hogy talán helyes volt a műtét mellőzése, hiszen a beteg a diagnózist négy évvel élte túl és 80 éves korban a műtét általában nagy mortalitással jár. Gastroskópia elvégzése újat nem hozott volna. Van-e még valamely megjegyzés a beteg gyomorcarcinomájára vonatkozóan?

Strausz Imre: A klinikus gyakran kerül abba a helyzetbe, hogy az adott probléma hátterében nem egy, hanem több megbetegedés rejlik és nagy buktató az, hogy az orvos mindig igyekszik valamennyi tünetet egy betegséggel hozni kapcsolatba, holott több betegség áll fenn és egyetlen ok fellelésével a másik, esetleg a beteg jövőjét tekintve fontosabb, sürgető megoldást kívánó megbetegedés háttérbe szorul. Gondolni kellett volna arra, hogy a beteg kezdeti tüneteit, az egyébként szintén véletlenül felfedezett carcinoma, nem magyarázza és a 15 kg-os nagy fogyás és anaemia mögött valamely gyulladásos megbetegedés rejlik.

Magyar Imre: Azt hiszem, hogy a beteg nagy testsúlycsökkenése és anaemiája legkönnyebben mégis gyomorcarcinomával volt magyarázható. Ez lehet indoka a harmadik felvételt szükségessé tevő melaenának és haematemisisnek is. Csupán különleges intuíció alapján lett volna lehetséges más megbetegedésre is gondolni.

Szemere Pál: A beküldési diagnózis egy ízben myelocytás leukosis volt. A kórlefolyás adatai szerint csupán leukaemoid reakcióról lehetett szó, melyet a gyomorcarcinoma magyarázott volna. A leukaemoid reakció okai azonban elsősorban infekciók, másodsorban intoxicatiók és csak harmadsorban malignus tumorok, ezek között is leginkább májmetastasist adó colontumorok, lépmetastasist adó tumorok és olyan mellékvese, vagy vesecarcinomák, melyek nagymértékben szétszóródtak. Gyomorcarcinomával myeloid reakció ritkán jár. Ezért osztom az előttem szóló nézetét, hogy a myeloid reactio alapján is infekcióra lehetett volna gondolni.

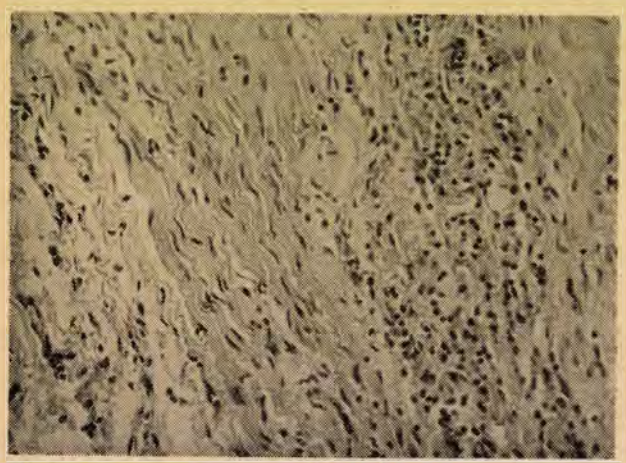
Nádas Iván: Az első kórházi tartózkodás „ételmérgezés" miatt történt. Nem lehetne-e arra gondolni, hogy az ételmérgezés hátterében már akkor a köves epehólyag okozta panasz szerepelt.

Magyar Imre: Nagyon is lehet, annál is inkább, mert a beteg egyik bejövetele előtt két típusos epekőroham is szerepelt. Az osztály regisztrálja, hogy a betegnek epeköve is van. A carcinoma mellett ez a lelet azonban nem bírt jelentőséggel. *A gyomor carcinomája egyébként okozhat leukaemoid reakciót is.* Ezzel azonban már át is jutottunk a betegség másik tünetcsoportjára. Felidézem a kórbonctani leletet, mely szerint az epehólyag és a köldök és húgyhólyag között összeköttetés volt és az összeköttetés csatornája kövekkel volt tele. A problémát abban látom, hogy az epehólyagnak a húgyhólyagba történt perforatiójáról van-e szó,

vagy pedig olyan lehetőségről, mely esetleg fejlődési rendellenességgel függ össze.

Merényi István: Urológiai szempontból két dolgot kell tisztázni: gyulladásos epefistuláról van-e szó, vagy veleszületett fejlődési rendellenességről. Utóbbi esetben az urachus persistens jön szóba. Ennek az élet folyamán az elzáródás variációi szerint különböző megnyilvánulásai vannak. Az urachus azonban minden esetben a hólyag vertexéből indul el és az umbilicusig vezet. A járatnak megvan a maga typusos szövettani szerkezete. A járat a peritoneum fölött és a fascia transversa alatt foglal helyet. A viszonyok tisztázása a kórboncnok véleményétől függ. Történt-e a fistula falából szövettani vizsgálat? Volt-e áttörés látható a hólyagba, és ha igen, annak melyik részén, a vertexen, vagy a fundusban, vagy volt-e praeformált fistula a hólyag és a sipoly között. A sipoly intraabdominálisan, vagy extraperitoneálisan futott? Miből álltak a kövek? Epekövek voltak-e, vagy húgykövek?

Magyar Imre: Kérem a kórboncnok válaszát.



7. ábra

Balázs Márta: A húgyhólyag alakja rendellenes kúpalakú, amilyennek általában a fejlődés korai stádiumában látjuk. A kicsúcsosodott vertex és a köldök között mindössze 2 cm a távolság, és ezt újjnyi heges fehér köteg tölti ki. Ebben is sötétzöld kövek láthatók. A járat falából kimetszett szövetben a hegszövetbe ágyazott *izomrostok* is találhatók (7. ábra). A hámbélés elpusztult, hármas rétegződés nem látható, a hólyag rendellenes alakja és a falban talált izomrostok alapján úgy gondoljuk, hogy az epehólyag és a köldök közt kialakult fistula urachus-maradványba szájadzott. A fistula az epehólyag csúcsából indul ki, végig van rakva kövekkel. Ezek epekövek és nem vesekövek. A fistula — véleményem szerint — urachusmaradványba tört.

Molnár Antal: Nem kétséges, hogy a betegnek cholecystitise volt, nagy resistentiát lehetett tapintani, mely, miután a köldökön át körülbelül három héten keresztül nagy mennyiségű genny ürült, eltűnt. A külső epefistulák olyan formája keletkezett tehát, melyben az epehólyag a bőr, illetve a köldök felé tört. Ennek az áttörésnek a folytatásaképpen jöhetett létre a másik perforatio, a köldöktől praeformált járaton keresztül a húgyhólyag felé. Azt gondolom tehát, hogy a betegnek külső epehólyag fistulája volt, mely a köldök körüli összenövések létrejöttekor praeformált járat mentén lefelé propagálódott a hólyagig.

Haas Péter: A kórboncnok érveit nem tartom bizonyítónak. Ha biztos vélemény nem lehetséges, a leggyakoribb lehetőséget kell a legvalószínűbbnek tartani. Az igen változatos belső epesipolyok, amelyek vesemedence és hólyag felé keletkeznek, gyakoribbak, mint az a sipoly, amely úgy jön létre, hogy az epehólyag egy olyan urachusjáratba tör, melynek létét sem az anamnesis, sem a klinikum, sem a szövettan nem bizonyítja. Véleményem szerint a gennyes cholecystitis folyamán két sipoly keletkezett, egyik a köldök felé, másik a húgyhólyag felé. Amikor az epehólyag kiürült, tehát a gennyes tartalom részben lefelé, részben a hólyagon keresztül távozott, az epehólyag visszahúzódott, és visszamaradt a sipolyjárat. Ez nem epithelisalódott, de lehet, hogy magával húzta a hólyag izomfalát. A sipolyok spontán gyógyulása vitatott, de sipolyok gyógyulására és záródására sok tapasztalat van. Nem tartom tehát valószínűnek, hogy a cholecysta az urachusjáratba perforált volna.

Faragó György: Valószínűnek látszik, hogy az epehólyag körül súlyos gyulladásos, gennyes folyamat alakult ki és a tályog a bőr felé és a hólyag felé is perforált.

Magyar Imre: Lehetséges-e az epehólyag perforatiója a hólyagba anélkül, hogy ez a beteg által észrevett panaszokat okozott volna? Hiszen köveknek is kellett volna a hólyagba kerülniük. Egyetlen jelenség a haematuria volt. Tudjuk, hogy a genny főképpen a köldökön át ürült, tehát a perforatio elsősorban a bőr felé történt. A hólyag és a köldök közötti járat nyilvánvalóan később és fokozatosan keletkezett. A klinikai adatok alapján a magam részéről azt tartom valószínűnek, hogy az epehólyag kifelé perforált és a járat a hólyag felé csak később, lassan, fokozatosan alakult ki.

Balázs Márta: Nem volt két különálló sipolyjárat. Csupán egyetlen járatot találtunk, mely a köldöknél megtört.

Faragó György: Ha a kő nagyobb, mint a perforatiós nyílás, akkor lehetséges, hogy nem jut a húgyhólyagba, úgyhogy a kő hiánya a hólyagban, vagy kőpanaszok hiánya nem zárja ki az epehólyag-húgyhólyag közlekedését.

Zahumenszky Elemér: Belső, vagy külső epehólyagsipolyok ma már a sebészet haladása következtében, ritkák. A múlt században az ilyen perforatiók igen gyakoriak voltak. Courvoiser klasszikus statisztikájában 490 esetből 190-ben hasi perforatio következett be, 70 esetben szabad hasűri

perforatio. Ugyanennyi esetben jutott a kő a duodenumba. 5—6 eset szerepel vesemedencébe, húgyhólyagba történő perforatióval. Ezeknek az eseteknek ismeretében én is azt gondolom, hogy gyulladásos gennyes folyamat zajlott le primaer módon, mely a köldök körül a szabadba perforált. Nagyon valószínűtlen és a szövettani vizsgálat sem igazolja, hogy az urachusba történt perforatióról volna szó. A süllyedt, nagy epehólyag és a környéki lob okozta a húgyhólyaggal a közlekedést. Sebészeti osztályunk közel 3000 epehólyag- és epeút-műtéte közt többször fordult elő, hogy epeköveket vettünk ki a hasfalból, az epehólyag anatómiai helyének megfelelően, különböző helyekről.

Magyar Imre: Mint idevágó adatot jegyzem meg, hogy Arany János epeköve is a hasfalon át ürült ki Kajdacsy és Kovács Sebestyén Endre doktorok szikéjének egyetlen kis metszése segítségével (1868. októberében). Nyilván ebben az esetben is hasfali epesipoly keletkezett.

Ács Éva: Az epeutak kő okozta arrosiója masszív gastrointestinális vérzést hozhat létre. Ezt azért említem, mert a jobb bordaív alatt tapintható resistentia megkisebbedett, tehát kiürült és ugyanakkor a Weber is positiv lett a székletben. Az irodalomban az arteria cholecystae vérzésének is ismeretes kb. 20 esete. Egy saját esetünkben az epehólyag lúdtojás nagyságú köve haematemesist, melaenát, és halálos vérzést okozott.

Magyar Imre: A nagy, tapintható resistentia — most már állíthatjuk, hogy epehólyag, illetve e körüli infiltrátum — megkisebbedése után a melaena és haematemesis csupán hónapok múlva következett be. Egyébként gyomorcarcinomás, anaemiás beteg haematemesisét és melaenáját sokkal inkább volnék hajlandó a carcinomára visszavezetni, mint az elég ritka kőarrosióra.

Balázs Márta: Minthogy a spontán epehólyagfistulák kiürülése legtöbbször a köldökön át történik, joggal tételezhető fel, hogy ha nem is urachus persistens, de mégis az urachus maradványának tekinthető köteg az a locus minoris resistentiae, amelynek nyomán keletkezik a fistula. A járatban található izomrostok eredete nehezen képzelhető el akár az epe-, akár a húgyhólyagból.

Littmann Imre: A köldökhöz, fejlődéstanilag tekintve, három vezeték halad. Egyik a ductus omphalo-entericus, mely ebben az esetben nyilván nem jut szerephez. A másik a ligamentum teres, mely a máj felől vezet a köldökhöz. A készítményen azonban az átfúródás nem ennek mentén történt. A harmadik az urachus, vagy annak maradványa a ligamentum umbilicale mediale. Ennek sokféle változata ismeretes és van olyan alakja is, melyet nem lehet urachusnak nevezni, mégis annak a maradványa olyan értelemben, hogy a hólyag csúcsosan kihúzódik és a köldöktől mindössze 2—3 cm választja el. Ilyenkor kommunikációs vizeletürítés a köldökön át nincs. A köldökön át a perforatio azért könnyebb, mert ott csupán bőr van, hegszövet és izomzat nincs. A bőr gyógyulási készsége nagyobb, mint mélyebb szöveteké. Ezért lehetséges az, hogy a bőr alatt fonálsipoly következtében ökölnyi tályog van, miközben a bőrön csak alig észlelhető sipolyjárat marad. Amikor a tályog, nagy nyomása következtében, a köldök felé kiürült, a bőr hamar összegyógyult, és a tályog, a kövekkel együtt másfelé keresett utat. Ez az út a hólyag vertexéhez vezetett, vagy urachusmaradványhoz.

Richter Róbert: A betegen észlelt macroskópos haematuria talán a sipolynyílásban megjelenő kő következménye volt.

Magyar Imre: Felmerül az a kérdés is, hogy miért tekintettük metastasisnak azt a tapintható resistentia-komplexust, melyet nyilván az empyemás epehólyag és a négy ujjnyira megnagyobbodott máj adott. A diagnózis hibás részének ez volt a lényege és tennivalóinkat is az szabta meg, hogy a megállapított tumort metastatizálónak tartottuk.

Kékes Ede: Milyen alapon lehet egyáltalában májmetastasisra gondolni carcinoma esetében? A klinikust elsősorban a tapintási lelet befolyásolja. De segíthetnek laboratóriumi vizsgálatok is. A serum alkalikus phosphatasetartalma tumormetastasis esetén nő. Ugyancsak növekedett a serum transaminase tartalma. A tárgyalt esetben a serum alkalikus phosphatasetartalma normális volt, ami nagy mértékben metastasis ellen szól. Ha a májfunctiós próbák negatívak és a betegnek nincs ikterusa, a növekedett alkalikus phosphatase és transaminase májmetastasist bizonyít.

Magyar Imre: Nem minden májmetastasis növeli a serum alkalikus phosphatase értékét. Egyéb negatív próbák és sárgaság hiánya esetében metastasist bizonyít a növekedett bromsulphalein retentio is. Ezt a betegen megtaláltuk.

Strausz Imre: Az események sorrendje nézetem szerint a következő volt: az epehólyag perforált a hasüregbe, az egymás után kiszabaduló epekövek utat csináltak maguknak és a hólyag felé süllyedtek. A kialakult tályog viszont a köldökön át ürült ki. Ebbe a járatba is kövek jutottak, a lefelé haladó járat közben a hólyag felé megnyílt és létrehozta a bilirubinuriát és a haematuriát. A téves tapintási lelet és májmetastasis feltételezését az epekövek kiszabadulása adta. A vándorló és süllyedő epekövek egymás mögött a hólyagig jutottak le, miközben az ettől a fistulától csaknem független és utólag keletkezett tályog a köldökön át ürült.

Magyar Imre: Nem hiszem, hogy tisztázható volna pontosan az a folyamat, amelynek következtében a sectiós lelet kialakult. Valószínűnek gondolom, hogy a perforatio nem egyetlen pillanatban történt, hanem hosszú, lassú, esetleg hónapok alatt létrejövő folyamat volt, melyet talán úgy lehet elképzelni, hogy az epehólyag perforált, a tályog a köldök felé kiürült és a süllyedő kövek létrehozták az összeköttetést a húgyhólyaggal. Ha a beteg kö-

vei a szabad hasüregbe perforáltak volna, viharos, lázas peritoneális reactiónak kellett volna jelentkezni. Ha az epehólyag a húgyhólyagba perforál, viharos urológiai tünetek mutatkoztak volna. Igaz, hogy a beteg 80 éves volt és reactiói csekélyebbek, mégis elfogadhatóbbnak látszik az a feltevés, hogy lassú, gyulladásos folyamat során kialakuló hegek közt keletkező tályog perforált a köldök felé és lassan, fokozatosan alakult ki — akár praeformált út mentén — a süllyedő kövek hatására az összeköttetés az epehólyag és húgyhólyag között. Elfogadhatónak látszik-e ez a magyarázat?

Minthogy több hozzászólás és kérdés nincs, *Magyar Imre* összefoglalja a konferencia megbeszéléseit:

A 77 éves férfibeteg gyomorcarcinomáját gyomorpanaszok alkalmával történt vizsgálatok végzésekor veszik észre. Lehetséges, hogy e carcinoma polypus elfajulásából származik. A gyomorcarcinoma igen lassan progrediál, mint ahogy az idős betegeken nem ritka és csupán négy év múlva okozza a beteg halálát. A betegség folyamán többször kerül sor haematemesisre és melaenára. A metastasist nem okozó és lassan fejlődő gyomorcarcinomával egyidőben a beteg cholelithiasisából empyema vesicae felleae alakul ki. Az empyema a köldök táján a bőrön át kiürül, járat keletkezik, mely a bőr felé történő perforatio nyílását a húgyhólyaggal köti össze. Lehetséges, hogy az utóbbi járat urachusmaradvány mentén keletkezik. Mindkét járatba kövek kerülnek. A hyperbilirubinanaemia nélkül keletkező bilirubinuria, a serum normális alkalikus phosphatasetartalma és a változó tapintási lelet alapján utólag elképzelhető, hogy valaki a valóságos folyamatra gondolhatott volna, a gyomorcarcinomás idős beteg kórállapota minden részletének feltárására azonban a klinikus nem törekedett. Érdekes hangsúlyozni ezzel kapcsolatban, hogy 80 éves ember carcinomájának biztos diagnózisa nem egyszer csökkenti, vagy megszünteti azt a diagnosztikus és therápiás buzgalmat, melynek az orvost mindenkor jellemezni kell. Belenyugszunk abba, hogy idős ember gyógyíthatatlan betegségéről van szó és nem fordítunk elegendő gondot mellékesnek tűnő és megmagyarázhatatlan apró jelek magyarázatára. Ez nem helyes. Megnyugtatásul azonban megállapithatjuk, hogy a diagnózis részleteinek nemismerésében sem történt olyan mulasztás, melynek elkerülése a beteg sorsát másképp alakította volna.

HEXETIDIN

hüvelykúp és oldat

Adagolás: A vaginális kúpot kúraszerűen napi 1—2 kúp felhasználásával kell adagolni. A solutióból 2 gyermekkanálnyit 1 liter vízzel felhígítani és a hígított solutiót hüvelyöblítésre alkalmazni.

Összetétel: 1 hüvelykúp 5 mg 1,3-bis(β-aethylhexyl)-5-methyl-5-aminohexahydropyrimidint tartalmaz. 1 üveg oldat 4 g 1,3 bis-(β-aet-hylhexyl)-5-methyl-5-aminohexahydropyrimidint és 1,1 g acidum lacticumot tartalmaz 100 ml-enként.

Javallat: Alkalmazható mindenféle fertőzéses eredetű (trichomonas, monilia stb.) fluor kezelésére.

Csomagolás:

10 db kúp	8,10 Ft
100 db kúp	55,— Ft
100 ml solutió	57,40 Ft

Megjegyzés: SZTK terhére csak abban az esetben rendelhető, ha az adott esetben a beteg gyógykezelését más — szabadon rendelhető — gyógyszer nem biztosítaná megfelelően.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

KLINIKAI TANULMÁNY

Szegedi Orvostudományi Egyetem, I. Sebészeti Klinika (igazgató: Petri Gábor dr.)

Transventriculáris mitrális commissurorrhexis

Petri Gábor dr. és Kovács Gábor dr.

Az első sebészi beavatkozás a bal vénás szájadék szűkületének megoldására transventriculárisan történt: 1923-ban *Cutler* és *Levine* a bal kamrán keresztül felvezetett tenotommal bemetszették a szűkült szájadékot (12, 13). Csak két év múlva, 1925-ben alkalmazta és ismertette először *Souttar* a transatriális technikát: az összetapadt billentyűknek a bal fülcsébe vezetett ujjal való szétválasztását (39). Később a negyvenes évek végén ezt a technikát újították fel és fejlesztették tovább *Bailey* (1), *Harken* és munkatársai (21), valamint *Brock* és csoportja (4), s ez a módszer aránylag rövid idő alatt világszerte mindennapos eljárássá vált (14, 15, 19, 22, 23, 26). Hazánkban is ez a módszer terjedt el (18, 25, 29, 30, 38).

A kezdeti lelkesedés után hamarosan kiderült, hogy az eseteknek csak kisebb részében teljesen eredményes a digitális repesztés (3, 32). Mintegy 15—30%-ban vihető végbe ujjal az elülső commissura teljes megrepesztése, mindkét commissura tökéletes felszabadítása pedig csak a legritkábban sikerül ilyen módon (22, 32, 33). Csaknem minden szívsebészeti központban egy-egy, az ujj mellett a pitvarba vezethető speciális műszert — valvulotomot, gyűrűt, ollót — konstruáltak ennek megkönnyítésére; a különböző sebészek *(Bailey, Brock, Dogliotti Kudász* stb.) nevét viselő műszerek nagy száma az eredeti eljárás fogyatékosságaira utal (22, 32, 38).

Ez a kombinált transatriális módszer a gyakorlott sebészek kezében jelentősen fokozta a műtét eredményességét. A klinikai tapasztalat gyarapodásával azonban kiütköztek a módszer hiányosságai is. Főhibája, hogy az ujj mellett bevezetett műszerrel nehéz a tájékozódás, és a metszés csak a legritkább esetben történik a commissurák mentén (32, 33, 35). Bár a szűkület mérsékelhető ilyen módon, a mitrális billentyűrendszer eredeti strukturájának megbontása folytán az eredmény nem mondható tökéletesnek, sőt az esetek egy részében traumás insufficientia jön létre (2, 6, 8, 9, 27, 32).

Az elégtelen műtéti eredmények indították végül is *Dubost*-ot (16, 17) arra, hogy a szűkület megoldásában visszatérjen ahhoz az elvhez, melyen a digitális technika alapul. Az ujjal történő repesztés esetén ugyanis az összetapadt billentyűk csaknem mindig a commissurák mentén repednek széjjel; az elégtelen eredményeket csupán az okozta, hogy ujjal az esetek nagy részében nem lehet olyan nagy erőt kifejteni, mely a heges összetapadást megoldja. *Dubost* ezért fülcsén keresztül bevezethető, kétirányban tompán tágító műszert alkalmazott (16, 17), melynek segítségével csaknem minden esetben sikerült a szűkületet a comissurák mentén történő repesztéssel megoldani (17, 22). Bár ez a módszer sokkal tökéletesebb az összes előzőnél, a műszer bevezetésének és pontos elhelyezésének körülményessége, valamint az inhurok és a kamrafal ritkán előforduló sérülése (7, 22) arra késztette *Logan*-t, hogy transventriculárisan bevezetett dilatátorral, a bal pitvarba helyezett ujj egyidejű ellenőrzése alatt végezze a repesztést (31, 32). Ez az eljárás a gyakorlatban olyan jól bevált, s a műtéti eredmények annyira meghaladták az előző technikákkal nyerteket, hogy rövidesen világszerte széles körben elterjedt (7, 10, 11, 20, 24, 28, 33, 35, 41).

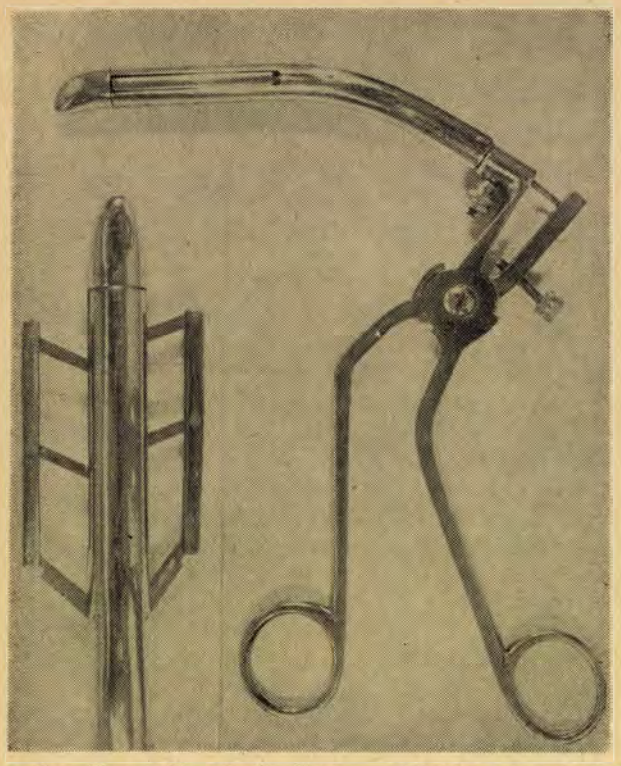
Klinikánkon a digitális technika kedvezőtlen műtéti eredményei miatt 1963 óta több ízben alkalmaztuk *Dubost*, ill. *Logan* műtéti módszerét. Közleményünkben a műtéti technikát és a vele szerzett eredményeket ismertetjük.

Műtéti technika.

A sebészi irodalomban a mitrális stenosis műtéti megoldásainak elnevezése terén meglehetős zavar mutatkozik. A különböző műtéti módszereket általában a *commissurotomia* gyűjtőnév alatt foglalják össze. Az éles műszerrel történő bemetszés helyes elnevezése valóban commissurotomia, de — tekintettel arra, hogy ez csak ritkán történik a commissurák mentén — helytállóbb a *valvulotomia* kifejezés, melyet szintén számos szerző használ (5). Ettől eltérően a dilatátor a commissurák mentén repeszt, ezért helyesebbnek és a műveletet pontosabban kifejezőnek tartjuk a *commissurorrhexis* elnevezést. *Dubost* módszerére a *transatrialis mitrális commiss ırorrhexis, Logan* módszerére pedig a *transventriculáris mitrális commissurorrhexis* elnevezést tartjuk helyénvalónak.

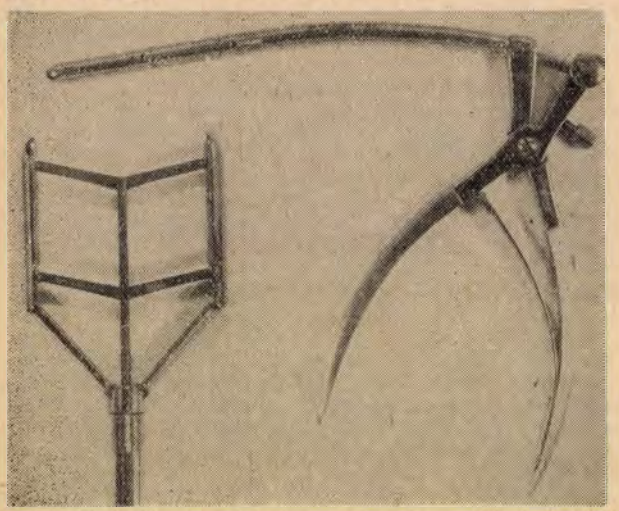
Transatriális mitrális commissurorrhexis.

A mellüreget a szokásos antero-laterális behatolásból a IV. bordaközben nyitjuk meg. A pericardium megnyitása után felhelyezzük a fülcsefogót a bal fülcsére, majd alatta vastag selyemfonalat helyezünk el a fülcse körül s ezt Roumel-tourniquet-be fogjuk. (A fülcsébe nem öltünk bele.) Punkcióval egyidejűleg nyomást mérünk a bal pitvarban és a bal kamrában. A fülcsét megnyitjuk és két szélébe néhány tartóöltést helyezünk. Ezután ujjal a szokásos módon betapintunk a pitvarba, s megkíséreljük az összetapadt vitorlákat ujjal szétválasztani. Ha ez sikertelen, úgy ujjunkat visszahúzva ismét felhelyezzük a fülcsefogót. Ezután bevezetjük a transatriális mitrális dilatátort. (1. ábra). A műszer nyelét jobb kézzel rögzítve hegyét a megnyitott fülcsébe illesztjük, és a tourniquet védelme alatt átvezetjük a kamrába; itt a műszer vége az elülső falon keresztül jól tapintható. A műszert addig nem nyitjuk szét, míg biztosan meg nem győződtünk arról, hogy jól van elhelyezve; helytelen irányítás esetén



1. ábra. Transatriális mitralis dilatátor. A betéten a műszer hegye látható kinyitott állapotban

ugyanis könnyen becsúszhat a tágult vena pulmonalisba. Ezután az eszközt egy előzetesen beállított méret szerint teljesen kinyitjuk, és ezáltal elvégezzük a repesztést. A műszer nyelén levő állítható csavarral előzetesen beállítandó repesztési szélesség a szív nagyságától függően 35—45 mm. A repesztéshez — különösen merev, fibrotikus szájadék esetében — néha igen nagy erőkifejtés szükséges. A commissurák berepedése jól érzékelhető az ellenállás hirtelen megszűnése révén, sőt gyakran hallható is. A repesztés után a műszert ismét zárjuk, s kihúzzuk a pitvarból, majd újra felhelyezzük a fülcsefogót. Ezután ujjal ismét betapintunk, ellenőrizzük a repesztés eredményét, és szükség esetén ujjal szétválasztjuk az összetapadt inhurokat. Végül újból megmérjük a pitvar-kamrai nyomásgrádienst, majd kétszeresen lekötjük a bal fülcsét. Utána zárjuk a pericardiumot és a mellkast.



2. ábra. Tubbs-dilatátor. A betéten a műszer hegye látható kinyitott állapotban

Transventriculáris mitrális commissurorrhexis.

Antero-laterális behatolásból az V. bordaközben nyitjuk meg a mellkast. A fülcse megnyitása után betapintunk a pitvarba, s ha az ujjal való repesztés nem sikerül, hozzákészülünk a Tubbs-dilatátor bevezetéséhez (2. ábra). A szív csúcsa alá szegett törlőt helyezünk, hogy ezzel kissé kiemeljük. Jobb kezünk mutatóujját a pitvarban hagyva a csúcshoz közel a kamra elülső falának egy érmentes területén keskeny szikével 3—4 mm-es szakaszon behasítjuk az epicardiumot, de a myocardiumba nem metszünk be, s nem is helyezünk U-öltést a kamra falába a tervezett metszés helye körül. A bal kézbe fogott Hegar-tágítókkal (a legkisebbel kezdve sorban egészen a 8-as számúig) feltágítjuk a nyílást; a tágítók kihúzása után minden alkalommal a jobb kéz hüvelykujját a kamra sebére helyezve tamponálunk. Végül bevezetjük a bal kézbe fogott Tubbs-dilatátort s a pitvarban levő ujj ellenőrzése mellett elhelyezzük a mitrális szájadékban. Előzőleg a műszeren levő csavarral beállítjuk a tágítás kívánt szélességét: ez a szív nagyságától függően 35—45 mm. Utána erélyes nyomással szétnyitva a tágító léceket repesztünk. Ezután a dilatátort 90 fokkal elfordítva ismét szétnyitjuk az eszközt, majd a dilatátort kissé visszahúzzuk a kamrába s a pitvarban levő ujjunkkal ellenőrizzük a beavatkozás hatásfokát. Szükség esetén ujjunkkal tovább tágíthatjuk a berepesztett szájadékot, vagy esetleg nem kielégítő repesztés esetén a dilatátort újra a szájadékba helyezve ismét repesztünk. Rendszerint egyetlen repesztés elegendő. Ezután a Tubbs-dilatátort zártan kihúzzuk a kamrából, s a kamra sebét ujjunkkal tamponáljuk; ez legtöbbször nem is vérzik. Most ujjunkat is visszahúzzuk a pitvarból és felhelyezzük a fülcsefogót. Utána lemérjük a pitvar-kamrai nyomásgrádienst, s ebből következtetünk a műtét eredményére. Amennyiben ez elégtelen hatást mutat, a műveletet megismételhetjük. Ha a nyomáscsökkenés kielégítőnek mutatkozik, akkor atraumatikus tűvel egy-két 000-ás selyem öltéssel zárjuk a kamra sebét, majd lekötjük a fülcsét, s a műtéti sebet a szokásos módon zárjuk.

Mitrális stenosis korábbi műtéte utáni reoperáció alkalmával, ha a bal pitvar kipreparálása, vagy a dohányzacskó öltés felhelyezése nehézséget okoz, a mitrális szájadék berepesztése vakon is elvégezhető a kamra csúcsa felől bevezetett Tubbs-dilatátor segítségével. Ilyenkor a kamrába vezetett dilatátor hegyét a szájadékon keresztül felvezetjük a pitvarba, míg a pitvar hátsó falán keresztül tapintjuk az eszköz végét. Így győződünk meg arról, hogy sikerült átvezetni a műszert a szűkült szájadékon keresztül. (Amennyiben a szájadék nagyon szűk, akkor előzőleg Hegar-tágítókkal tágítjuk fel annyira, hogy a dilatátort befogadja.) Ezután a pitvarban kissé szétnyitjuk a műszert, majd addig húzzuk vissza a kamra felé, míg a szájadékban elakad. Ezután ismét összezárjuk és 2 cm-nyire még jobban kihúzzuk. Ezután a szokásos módon két irányban repesztünk, majd a műszert eltávolítjuk és a kamra sebét az előbbiek szerint néhány öltéssel elzárjuk.

Eredmények.

1963 áprilisa óta 20 betegen végeztük el a mitrális szájadék eszközös tágítását. Közülük 8 esetben a transatriális, 12 esetben pedig a transventriculáris technikát alkalmaztuk. Az első időben csak olyankor használtuk a dilatátort, mikor a vaskos, heges szájadék ujjal egyáltalán nem volt kitágítható. Az utóbbi időben csaknem minden esetben a Tubbs-dilatátort használjuk.

Eredményeinket az I. és II. táblázatban foglaltuk össze. A táblázatok első felében feltüntettük az operált betegek klinikai adatait, valamint a szív-

I. táblázat

Név		Nem	Kor, év	St.	Art. pu m. nyomás hgmm	B. pitv. kp. nyomás hgmm	Mitr. száj. felsz. cm²	Perctérf. index lit/min/m²	Pitv. kamr. grádiens csökkenés hgmm	Zörej változása	EKG, Rtg javulás	Klinikai javulás
1.	Sz. B.	♀	45	IV	115/40	39	0,6	2,04		csökkent	++	+++
2.	T. P.	♀	40	IV	80/35	39	0,6	1,70	23—11	megszűnt	++	++
3.	K. I.	♂	32	III	45/25	23	1,05	2,55	20—10	csökkent	++	+++
4.	R. F.	♀	32	III	51/20	16	1,45	2,10		megszűnt	++	+++
5.	V. K.	♂	31	III	36/16	18	0,82	2,00	26— 2	megszűnt	++++	++++
6.	Cs. J.	♀	38	III	43/19	29	0,85	2,65		változatlan	+	+
7.	Sz.Gy.	♀	42	III	45/22	23	1,25	4,00	13— 2	megszűnt	++++	++++
8.	J. I.	♀	52	III	63/25	25	0,6	1,97	20— 6	megszűnt	+++	+++

Transatriális eszközös dilatációval operált betegek adatai. Az arteria pulmonalis és bal pitvari nyomás mérése a műtét előtti kivizsgálásakor történt; ezekből, valamint az u. ekkor meghatározott perctérfogatból számítottuk ki a mitrális szájadék felszínét. A pitvar-kamrai diastólés nyomásgrádiens mérése a műtét alkalmával, a repesztés előtt és után történt; e két érték szerepel a táblázatban.

kathéterezés során nyert haemodynamikai értékeket. A műtét eredményességét részben a klinikai jelek (zörej változása, az EKG és a radiológiai kép változása, klinikai javulás), részben pedig a repesztés előtt, ill. után mért pitvar-kamrai diastolés nyomásgrádiens csökkenése alapján ítéltük meg.

A transatriális eszközzel operált betegek közül 5 esetben (I. táblázat 1, 4, 5, 7, 8) mindkét commissura berepedt, a többi 3 betegben csak a hátsó commissura repedt be. A 8 beteg közül 7 esetben a klinikai javulás kielégítő vagy igen jó volt, egy esetben csak mérsékeltebb javulás következett be. 5 betegben megszűnt a diastolés zörej, 2 esetben pedig mérséklődött a hallgatózási lelet súlyossága. Az 5 nyomásméréssel ellenőrzött beteg közül háromban kielégítő nyomáscsökkenés következett be, 2 esetben jelentősen esett a pitvar-kamrai nyomásgrádiens. A vitorlák szétválása minden esetben a commissurák mentén következett be; regurgitátiót egyik betegben sem észleltünk a repesztés után.

lag ventriculáris behatolásból vakon történt, s így a commissurák berepedése ujjal nem volt ellenőrizhető. A többi esetben a sikeres repesztés rendszerint az első tágítás után bekövetkezett, néhány betegben azonban a tágítást két vagy három ízben is megismételtük. A vitorlák szétválása mindig a commissurák mentén következett be, regurgitációt nem észleltünk a repesztés után. 3 alkalommal a dilatátor bevezetése előtt a pitvarban kis vagy közepes fokú regurgitációt éreztünk, mely azonban a sikeres repesztés után teljesen megszűnt. Egy esetben (II. táblázat 1) az első tágítás után jelentős regurgitációt éreztünk a pitvar falán, ez azonban az ismételt tágítás után megszűnt.

A transventriculáris technikával operált betegeinken a pitvar-kamrai nyomásgrádiens csökkenése minden esetben kielégítőnek mondható. A műtét után minden betegen megszűnt a diastolés zörej, a radiológiai és elektrocardiográphiai elváltozások csaknem minden esetben jelentősen visszafejlődtek,

II. táblázat

Név		Nem	Kor, év	St	Art. pulm. nyomás hgmm	B. pitv. kp. nyomás hgmm	Mitr. száj. felsz. cm²	Perctérf. index lit/min/m²	Pitv. kamr. grádiens csökkenés hgmm	Zörej változása	EKG, Rtg javulás	Klinikai javulás
1.	*L. J.*	♂	33	IV	135/70	34	0,81	1,74	28—0	megszűnt	++++	++++
2.	*Cs.M.*	♀	40	IV	80/28	35	0,71	2,70	17—1	megszűnt	+++	+++
3.	P. I.	♀	21	IV	105/45	22	0,75	1,30	16—5	megszűnt	++++	++++
4.	Cs. M.	♀	24	IV	130/55	48	0,48	1,45	18—3	megszűnt	++	+++
5.	I. A.	♀	37	IV	135/54	35	0,36	1,55	12—0	megszűnt	++++	++++
6.	A. J.	♀	43	III	48/25	26	1,40	4,10	23—4	megszűnt	++++	++++
7.	P. F.	♀	48	III	65/30	34	0,91	3,15	20—0	megszűnt	++++	+++
8.	B. I.	♀	32	III	35/20	22	1,20	3,20		megszűnt	++++	+++
9.	L. K.	♂	25	III	42/20	36	0,52	2,30	15—2	megszűnt	++++	++++
10.	B. Gy.	♂	39	III	45/21	23	1,20	2,70	11—0	megszűnt	++++	++++
11.	R. S.	♀	29	III	42/19	23	1,82	4,42	17—5	megszűnt	++++	++++
12.	K. M.	♀	43	III	55/30	23	0,78	2,28	18—3	megszűnt	++++	++++

Transventriculáris eszközös dilatációval operált betegek adatai. Az első két betegen reoperáció történt, kizárólag ventricularis behatolásból.

A transventricularis technikával operált 12 beteg közül 10 esetben (II. táblázat, 3—12) mindkét commissura jól tapinthatóan berepedt, s a szájadék normális nagyságúra, vagy csaknem normális nagyságúra tágult. A táblázat első két betege évekkel megelőzően nem kielégítő digitális tágítás után került reoperációra; ezekben a második műtét kizáró-

s a kibocsátáskor jelentős klinikai javulás következett be; a dyspnoe minden betegen megszűnt.

Két betegen (II. táblázat 6, 8) a postoperatív szakban készített EKG átmenetileg kis csúcsi infarktust mutatott, mely azonban nyom nélkül gyógyult. Mindkettő első eseteink közül való, kiken a dilatátort a bal kamra csúcsán ejtett áthatoló met-

szésen át vezettük be, s az incisio köré előzőleg U-öltést helyeztünk el. Egy harmadik betegen (II. táblázat 2) a bal kamra elvékonyodott falába helyezett U-öltés átszakadt, s a kamra sebét csak teflon-folt rávarrásával sikerült zárnunk. Ennek megfelelően a műtét utáni szakban kis területre lokalizált anterolaterális infarktus EKG-képe alakult ki, mely csak hosszabb idő után fejlődött vissza. Mióta a dilatátor bevezetésének helye köré nem teszünk U-öltést, s a kamra sebét csak egy-két öltéssel varrjuk el, lényeges EKG-elváltozást nem észleltünk.

Az ismertetett 20 betegen a műtét utáni szakban említésre méltó szövődményt nem észleltünk; műtéti vagy postoperatív halálozás nem volt.

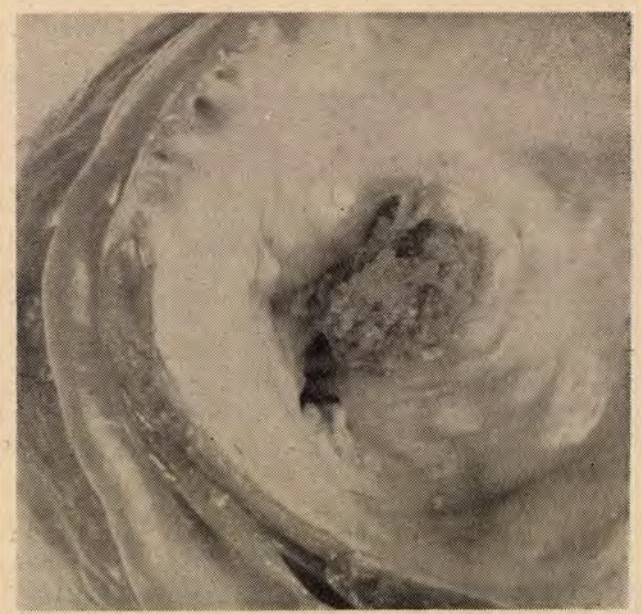
Megbeszélés.

A mitrális stenosis műtéti eredményeinek megítélésében a legobjektívebb módszer a pitvar-kamrai diastolés nyomásgrádiens csökkenésének meghatározása (33, 34, 36, 37, 40). Bár ez az eljárás sem mentes teljesen elméleti hibalehetőségektől (33,40), mégis ma ezt tekinthetjük a legegyszerűbb és legbiztosabb adatnak, mely funkcionális szempontból megbízható quantitatív felvilágosítást nyújt arról, hogy a véráram útjában levő szűkület kiiktatása mennyire volt sikeres (33, 36, 37). A szűkület teljes megszüntetése esetén a nyomásgrádiens 0-ra esik; általában azonban 8 Hgmm alatti residuális grádiens funkcionális szempontból tökéletes műtéti eredményként könyvelhető el (15). Ha ugyanis a bal pitvar és a bal kamra között diastolében ennél kisebb a nyomáskülönbség, akkor a bal pitvari nyomás nemigen haladja meg a normális értékeket, s ennek következtében a kisvérköri pangás, ennek klinikai következményeivel együtt megszűnik.

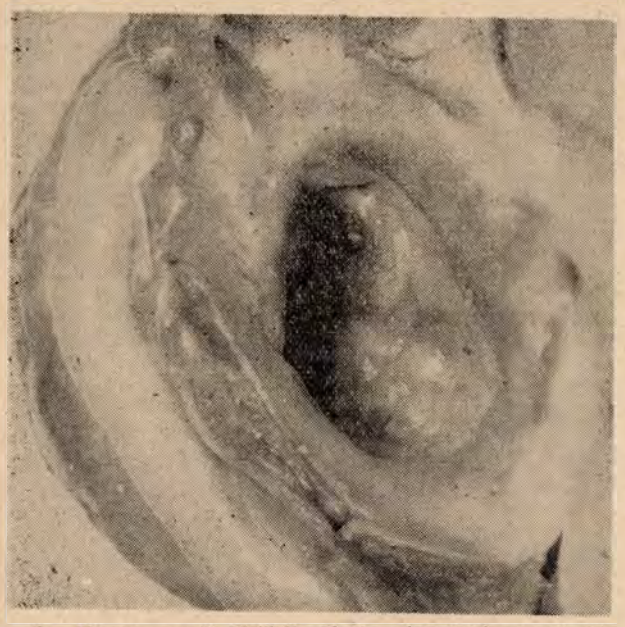
Transventriculáris technikával operált betegeink közül mindegyikben jóval a 8 Hgmm-es kritikus érték alá esett a nyomásgrádiens, sőt 4 esetben a diastolés nyomáslépcső teljesen megszűnt a repesztés hatására. Ennek megfelelően a műtétutáni hallgatózási és radiológiai lelet is jelentősen javult, és ugyancsak igen nagyfokú klinikai javulás következett be. A transatriális technikával operált 8 eset közül 6 betegen következett be igen jelentős klinikai javulás; az 5 vizsgált eset közül háromban esett a pitvar-kamrai nyomásgrádiens 8 Hgmm alá és ezeken a betegeken észleltük a legjobb klinikai eredményeket. Amennyire a kis számú anyagunk megengedi az összehasonlítást, megállapítható, hogy a transventriculáris technikával végzett műtétek eredményesebbek voltak.

Igen jelentős különbség észlelhető a műtéti eredményekben, ha akár a transatriális, akár a transventriculáris eszközös tágítással operált betegeinket összehasonlítjuk a digitális repesztéssel régebben vagy ugyanezen idő alatt műtöttekkel. A dilatátor használatával minden esetben sikerült a szájadék feltágítása s egyik vagy mindkét commissura berepesztése; regurgitációt egyik betegben sem észleltünk a repesztés után. Ezzel szemben a pitvarba vezetett ujjal az eseteknek csak mintegy 20—25%-ában sikerült az egyik (rendszerint az elülső) commissurát berepesztenünk. Valvulotom használatával is lényegesen ritkábban sikerül a szűkület kielégítő kitágítása, s ilyenkor az esetek egy részében a nem kellő helyen történő bemetszés következtében létrejövő jelentősebb regurgitáció még ronthatja is a haemodynamikai viszonyokat és a beteg állapotát (6, 8, 9, 27). *Morrow* és *Braunwald* (33) 50 szokásos módszerrel operált betege közül 24 esetben a műtét után 8 Hgmm fölött volt a pitvar-kamrai grádiens, míg 25 transventriculáris technikával operált közül csak 5-ben.

A pitvarba vezetett ujj megfelelő ellenállás híján nem képes minden esetben elegendő erő kifejtésére a heges szűkület megrepesztéséhez. Ezzel szemben a dilatátor (mind a transatriális, mind a transventriculáris típus) két tágító léce egymással szemben megtámaszkodik, s emellett a megfelelő áttétekkel a kéz szorítása olyan hatalmas erőt fejt ki, hogy könnyűszerrel repeszti meg a legszívósabb összenövéseket is. A repedés mindenkor a legkisebb ellenállás helyén, a commissurák mentén következik be. Éppen ez a tény mutatja a dilatátor használatának döntő előnyét. Voltaképpen mindegy, hogy a dilatátor tágító léceit a commissurák irányában vagy arra merőlegesen helyezzük-e el (7). A szájadéknak a commissurák mentén történő rekonstruálása adja egyúttal a magyarázatot arra a többek által észlelt jelenségre is, hogy sikeres repesztés után az előzőleg fennálló regurgitáció megszűnt (7, 41). A hegesen fixált szájadék ugyanis egyrészt szűkületet képez, másrészt pedig az immobilis vitorlák megakadályozzák a szájadék záródását kamrai systolében, miáltal regurgitáció jön létre. Ha viszont a vitorlák felszabadulnak s mobilissá válnak, systole alatt ismét tökéletesen összezáródhatnak.



3. ábra. Mitrális stenosisban műtét nélkül elhalt beteg mitrális szájadéka a pitvar felől szemlélve. Mindkét commissura összenőtt, a középen kis-ujjhegynyi tátongó nyílás, mely nem képes záródni. Az elülső commissura mentén felrakódás látható a billentyűn



4. ábra. Ugyanaz a szájadék Tubbs-dilatátorral történt berepesztés után. A dilatátor tágító léceit a commissurákra merőlegesen helyeztük a szájadékba és 40 mm-nyire nyitottuk széjjel. Mindkét commissura felszabadult (A felrakódásokat utólag eltávolítottuk a billentyűről)

Egy kombinált mitrális vitiumban műtét nélkül elhalt beteg hegesen szűkült mitrális szájadékát (3, ábra) a boncasztalon Tubbs-dilatátorral a commissurákra merőleges irányban berepesztettük. Ennek hatására mindkét commissura az annulusig berepedt, s az előzőleg egy ujjat alig befogadó szájadék csaknem normális nagyságúra tágult (4. ábra). A sikeres repesztés a vitorlákat oly jól mobilizálta, hogy azok képesek voltak tökéletesen összefeküdni és zárni a szájadékot (5. ábra).

5. ábra. A repesztés után a szájadék tökéletesen záródni képes

A transventriculáris módszer egyetlen hátrányának a kamra izomzat sérülését tekinthetjük. Ebből a szempontból nagyon fontosnak tartjuk, hogy a behatolás helyét a kamra csúcsán, relative érmentes területen válasszuk, és a behatolás köré ne helyezzünk dohányzacskó- vagy U-öltést (vagy legalább is ne csomózzuk meg a dilatátor eltávolítása után). Ugyancsak a myocardium védelmét szolgálja, ha a kamra sebét nem éles metszéssel, hanem tompa tágítással, a myocardium rostjainak széttolásával ejtjük. Mitrális stenosisban a bal kamra rendszerint atrophiás, s ezért feltétlenül célszerű minél kisebb károsodást okozni a behatolás területén.

A transventriculáris technika előnye a transatriális dilatációval szemben, hogy a dilatátor elhelyezése a pitvarban levő ujj ellenőrzése alatt történik, s a repesztés eredménye tapintással azonnal ellenőrizhető. Megfelelő gyakorlattal az adagolt, fokozatos repesztés is lehetséges, ami biztosítékot jelent a mitrális billentyűrendszer durva művi károsítása ellen (32). További előnye a transventricularis technikának, hogy ilyen módon aránylag könnyen és veszélytelenül végezhetünk reoperációt. Mitrális stenosishoz társuló aorta szűkület ugyanabból a behatolásból ugyanazzal a műszerrel megoldható (7, 32).

Tekintettel a transventriculáris technika biztosan eredményes voltára, felmerül az a kérdés, hogy nem szélesíthető-e ki általa a mitrális stenosis műtéti javallatainak területe? A hatásos repesztés egyrészt bátrabban lenne ajánlható korai, vagy kevésbé súlyos esetekben, mintegy a pulmonális hypertenzió kialakulásának megelőzésére. Másrészt ritkábban volna ellenjavallt a műtét az előrehaladt, IV. stádiumban levő betegeken, hol a műtéti kockázat igen nagy, ha a szűkület kielégítő tágítása nem sikerül, vagy ha a beavatkozás következtében insufficientia jön létre. Anyagunkban igen előrehaladott esetek is szerepelnek.

Összefoglalás: Szerzők a mitrális szájadék szűkületének megoldására 8 esetben alkalmazták *Dubost* transatriális eszközös tágítását, 12 esetben pedig *Logan* transventriculáris módszerét. Ismertetik a műtéti technikát, valamint eredményeiket. Mindkét eljárást eredményesebbnek tartják a szokványosan használt digitális módszernél. Legjobb eredményeket a transventriculáris technikával értek el: a pitvar-kamrai diastolés nyomásgrádiens minden esetben 8 Hgmm alá esett a repesztés hatására.

IRODALOM: 1. *Bailey C. P.:* Dis. Chest. 1949. *15:* 377. — 2. *Bailey C. P.:* Surgery of the Heart. Philadelphia, 1955. Lea & Febiger. — 3. *Bailey C. P., Bolton H. E.:* New York State J. Med. 1956. *56:*649. — 4. *Baker C., Brock R. C., Campbell M.:* Brit. Med. J., 1950. *1:* 1283. — 5. *Baker C., Brock R. C., Campbell M., Wood P.:* Brit. Med. J., 1952. *1:*1043. — 6. *Belcher J. R.:* Lancet, 1956. *2:*7. — 7. *Björk V. O., Holmdahl M. H., Löf B.:* J. Thor. Cardiovasc. Surg., 1961. *41:*236. — 8. *Björk V. O., Malers E.:* J. Thor. Cardiovasc. Surg., 1963. *46:*84. — 9. *Coelho E., e SÁ A. B., Maltez J., de Paria E., Amram S. S., Luiz A. S., Coelho E. M., Tavares V.:* Am. J. Cardiol., 1959. *4:163.* — *10. Cooley D. A., Sto-*

nebruner J. M.: Surgery, 1959. *46*:414. — *11. Crum H. B., Tsapogas M. J. C.*: Lancet, 1959. *2*:880. — 12. *Cutler E. C., Levine S. A.*: Boston Med. Surg. J., 1923. *188*: 1023. — 13. *Cutler E. C., Levine S. A., Beck C. S.*: Arch. Surg., 1924. *9*:689. — 14. *D'Allaines F.*: Presse méd., 1953. *61*:1387. — 15. *Derra E.*: Arch. klin. Chir., 1951. *270*:176. — 16. *Dubost M. C.*: Presse méd., 1954. *62*:253. — 17. *Dubost C., Blondeau P.*: J. chir. 1956. *729*:5. — 18. *Eisert Á., Sarvay T.*: Orv. Hetil. 1952. *93*:1363. — 19. *Ellis L. B., Harken D. E., Black H.*: Circulation, 1959. *19*:803. — 20. *Gerbode F.*: Circulation. 1960. *21*:563. — 21. *Harken D. E., Ellis L. B., Ware P. F., Norman L. R.*: Neu Engl. J. Med., 1948. *239*:801. — 22. *Hoffmann T.*: Dtsch. Med. Wschr., 1956. *81*:19 — 23. *Husfeldt E., Engell H. C., Pedersen A.*: Acta Med. Scand., 1961. *169*: 273. — 24. *Irmer W.*: Dtsch. Med. Wschr., 1961. *86*:1394. — 25. *Kudász J.*: A mitral stenosis műtéti gyógyítása. Markusovszky emlékelőadások gyűjteménye, TTIT, Szombathely, 1956. — 26. *Lentin M., Mitchell L.*: Brit. Med. J. 1956. *1*:1648. — 27. *Likoff W., Uricchio J. F.*: JAMA. 1958. *166*:737. — 28. *Linder F.*: Arch. klin. Chir., 1961. *298*:438. — 29. *Littman I., Kunos I.*: Orv. Hetil. 1953. *94*:1127. — 30. *Littmann I., Kunos I., Temesvári A., Robicsek F., Jóna I.*: Orv. Hetil., 1955. *96*:701. — 31. *Logan A.*: Kardiologia Polska, 1957. *1*:49. — 32. *Logan A., Turner R.*: Lancet, 1959. *2*:874. — 33. *Morrow A. G., Braunwald N. S.*: J. Thor. Cardiovasc. Surg., 1961. *41*: 225. — 34. *Moscovitz H. L., Gordon A. J., Braunwald E., Amram S. S., Sapin S. O., Lasser R. P., Himmelstein A., Ravitch M. M.*: Am. J. Med., 1955. *18*:406. — 35. *Nanson E. M.*: Canad. Med. Assoc. J., 1962. *86*:728. — 36. *Nelson R. M., Hecht H. H., Carlisle R. P.*: Arch. Surg., 1958. *76*:830. — 37. *Procházka J., Endrys J., Vyslouzil J.*: Cor et Vasa, 1962. *4*:219. — 38. *Schmidt W., Kudász J.*: Wiederherstellungschirurgie an Herz und Herzbeutel. Berlin, 1959. VEB Verl. Volk u. Gesundheit. — 39. *Souttar H. S.*: Brit. Med. J., 1925. *2*:603. — 40. *Tanenbaum H. L., Braunwald E., Morrow A. G.*: New Engl. J. Med., 1958. *258*:527. — 41. *Vossschulte K., Knothe W.*: Med. Klinik, 1962. *57*:960.

KLIMOVAN ***emulziós injekció***

prolongált hatású egyenletes felszívódású, oestron-progesteron tartalmú készítmény.

ÖSSZETÉTEL: 1 ampulla (1 ml) emulziós injekció 2,5 mg oestrol. benz.-ot és 12,5 mg progesteron.-ot tartalmaz.

JAVALLATOK: Primér és szekunder amenorrhoea, habitualis és imminens abortus, ovarialis insufficientián alapuló vérzési rendellenességek, menses postponálása. Terhességi próbaként az emulziós injekció nem alkalmazható, csak a Klimovan olajos injekció.

ADAGOLÁS: Amenorrhoea esetén megfelelő oestrogen előkészítés után 2—3 ampulla egyszerre, habitualis abortusoknál a vérzés kimaradása után hetenként 1—2 ampulla, a kritikus időpont után legalább 1 hónapig, imminens abortus esetén a kezelést Klimovan olajos injekcióval célszerű elkezdeni (naponként 1—2 ampullát), majd az eredmény tartósítására hetenként 1—2 ampulla Klimovan emulziós injekció 1 hónapig, menses postponálására, vagy rendezésére a cyklus megfelelő időszakában 2—3 ampulla egyszerre mélyen és lassan a farizomba.

FORGALOMBA KERÜL: 5 ampulla emulziós injekció 34,00 Ft
50 ampulla emulziós injekció 322,00 Ft

MEGJEGYZÉS: SZTK terhére abban az esetben rendelhető szabadon, ha az adott esetben a beteg gyógykezelését más — szabadon rendelhető — gyógyszer megfelelően nem biztosítaná.

Forgalomba hozza:
KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

EREDETI KÖZLEMÉNY

Orvostovábbképző Intézet, II. Gyermekgyógyászati Tanszék (tanszékvezető: Steiner Béla dr.), Állami Fodor József Tbc. Gyógyintézet (igazgató-főorvos: Riskó Tibor dr.), Laboratórium (főorvos: Hevér Ödön dr.)

Haptoglobin vizsgálatok hepatitises gyermekeken

Vadász György dr., Hevér Ödön dr., és Korányi György dr.

Májfunctiós próbáink nagyobbik része a szérumfehérjék vizsgálatán alapszik. Ennek elméleti alapja a máj fehérje anyagcserében betöltött rendkívül fontos szerepe. A szérumfehérjék vizsgálatának finomításával új összefüggéseket ismerhetünk meg, amelyek a klinikai gyakorlatban is hasznosíthatók lehetnek.

A *haptoglobin* (Hp) elnevezésű szérumfehérje frakcióról leírták, hogy számos megbetegedésben (banális gyulladások, reuma, tbc. infarktus, stb.) emelkedik. Két olyan betegségcsoport van, amelynél a Hp szint csökken: 1. A vörösvérsejt széteséssel járó megbetegedések, 2. a máj betegségei. A máj megbetegedéseiben végzett Hp vizsgálatokról szóló adatokban ellentmondások tapasztalhatók. Egyikünk [*Hevér* (2)] 1962-ben megjelent dolgozatában utalás történt arra, hogy a Hp vizsgálatok hepatitisben való értékelésére, az összefüggések felismerésére és tisztázására társbetegségektől mentes betéganyagon, ismételt vizsgálatokra van szükség. Erre alkalmat adott az Orvostovábbképző Intézet Gyermekgyógyászati Tanszékének hepatitis részlege, ahol 1963. év folyamán 52 akut hepatitisben, valamint 4 subakut hepatitisben és 2 krónikus hepatitisben szenvedő gyermeken végeztünk vizsgálatokat. Továbbá vizsgáltunk 5 más megbetegedéssel szövődött hepatitis esetet is.

Megvizsgáltuk a Hp szint viselkedését gyermekkori akut hepatitis epidemicában, subakut, krónikus hepatitisben, valamint más betegségekkel szövődött hepatitisben.

A vizsgálat módszere

Hepatitis részlegünkre felvett akut hepatitisben szenvedő 1—14 éves korú betegeinktől három alkalommal: felvételkor, a kórházi tartózkodás közepén (10—15. napon) és a kibocsájtáskor (20—26. napon) vettünk éhgyomorra vért a Hp meghatározásra. Összehasonlításul 30 egészséges gyermek vérének Hp értéke szolgált. A Hp-meghatározásra *Owen és társai* (8) által kidolgozott guajakolos módszert alkalmaztuk.

Vizsgálatainkat kiegészítettük a vérsavók szérum fehérjéinek elektroforézisével. A Hp és a papírelektroforézis vizsgálatokat az Áll. Fodor József Tbc Gyógyintézetben végeztük, a hepatitises betegeknél a májfunctióra vonatkozó laboratóriumi vizsgálatokat (szérum transaminase, szérum bilirubin, kolloid labilitási próbák és bromthalein (BSP-próba) az Orvostovábbképző Intézet Laboratóriuma végezte el.

30 egészséges gyermeknél az általunk kapott normális Hp értékei nem térnek el lényegesen *Weippl* (11) által a gyermekkorban talált normális értékektől: 101,1% (55,0—140,0-ig: legnagyobb és legkisebb érték). Meg kell azonban jegyezni, hogy *Weippl* más metodikát használt. Megemlíthetjük, hogy ezek az értékek és az általában talált normál értékek csaknem teljesen megegyeznek a felnőttkoriakkal (1, 2, 5, 7, 9). — A szérum elektroforézises eredmények szintén a normális határon belül vannak.

Akut hepatisises gyermekek vizsgálati eredményei

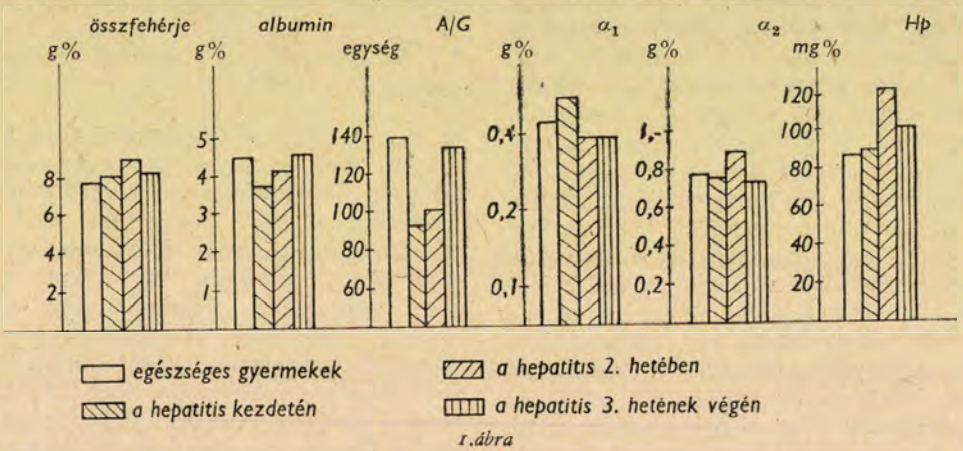
Az *összfehérje* átlagérték felvételkor kissé magasabb, mint az egészséges gyermekeké, majd a betegség lezajlása alatt szignifikánsan tovább emelkedik. A 3—4. hét végére ismét csökken, de mindig szignifikánsan magasabb, mint az egészségeseké. Az *albumin* felvételkor szignifikánsan alacsonyabb, mint az egészségeseké. A betegség folyamán a javulással párhuzamosan emelkedik és kibocsátáskor normál értéket mutat. Az *alfa-1 globulin* frakció felvételkor alig magasabb, mint a normál érték. A betegség folyamán kisebb mértékben csökken, de lényegesen nem változik. Az egészségesekétől szignifikánsan a betegség folyamán nem különbözik. Az *alfa-2 frakció* átlagértéke a betegség kezdetén megegyezik a normál értékkel, majd szignifikánsan emelkedik. A klinikai gyógyulás idején kissé alacsonyabb a normál értéknél. Ez a változás azonban nem mutat határozott szignifikanciát. Az alfa-2 frakció részét képező *Hp-érték* a betegek felvétele idején nem különbözik normál értéktől. A betegség előrehaladásával először szignifikánsan emelkedik, majd csökken, de a kibocsátás idején még mindig szignifikánsan magasabb a normál értéknél. Az alfa-2 globulin egyéb alfrakcióit magában foglaló *non-Hp-alfa-2* frakció átlagértéke felvételkor nem különbözik lényegesen a normál értéktől. A betegség lezajlása folyamán először emelkedik. Ennek az emelkedésnek szignifikáns volta kérdéses. A klinikai gyógyulás kialakulásával csökken, legtöbbször a normál érték alá, de a kibocsátó értékek szignifikánsan nem különböznek az egészségesekétől. A *béta-frakció* átlagértéke már felvételkor magasabb, mint a normál érték. Ez a változás a szignifikancia határán van. A betegség lezajlása idején tovább emelkedik, az egészségesekétől ilyenkor szignifikánsan különbözik, és bár a gyógyulás ideje alatt ismét csökken, kibocsátás idején még mindig magasabb a normál értéknél. Az eltérés a szignifikancia határán van. A *gamma-*

frakció értéke szignifikánsan magasabb a betegek felvételekor, mint a normál érték. A klinikai gyógyulás előrehaladásával csökken, de kibocsátáskor még mindig szignifikánsan magasabb az egészségesekénél.

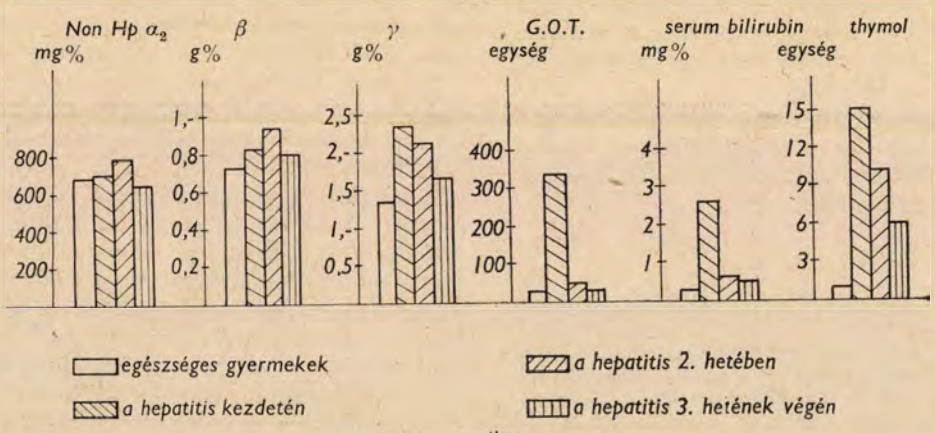
A *transaminase* érték a felvételkor általában igen magas, majd gyorsan csökken és a betegség 2—3 hetétől a betegség végéig a normális érték körül mozog. Itt rá kell mutatni arra, hogy a transaminase értékek csökkenése összeesik a Hp és az alfa-2, valamint a béta frakció emelkedésével, ezzel együtt az összefehérje szint emelkedésével is. A *szérum bilirubin* érték csaknem minden esetben 5 mg% alatt volt, a továbbiakban az értékek alakulása nagymértékben emlékeztet a transaminase viselkedésére. A *thymol* érték kezdetben általában kifejezetten magasabb, majd a klinikai gyógyulással csökken, de a kibocsátáskor (általában 3—4 hét) még mindig jelentősen emelkedett.

tünk minél több vizsgálatot elvégezni ilyen esetekben. Szövődmény esetén —, akár a hepatitis volt időrendben az *első* megbetegedés, akár valamilyen betegséghez csatlakozott *másodlagosan*, az mindig változást okozott a Hp értékben; többször a klinikai tünetek előtt néhány nappal pl. a már normálisra visszatért érték ismét jelentősen kiugrott. Említésre méltónak tartjuk továbbá alábbi esetünket:

B. F. 11 éves gyermek osteomyelitissel került osztályunkra, ahol feltételezhetően inoculatios-hepatitist acquirált. A Hp érték a hepatitis kezdetén még igen magas volt: 216 mg% — feltehetően a még aktív osteomyelitis miatt. Majd a májkárosodás kifejlődésével jelentősen esett: 97,0 mg%, és a hepatitis gyógyulása után ismét lényegesen emelkedett: 166 mg%, majd 220 mg%-ra. A kolloid-labilitási próbák ugyanakkor negatívak; a transaminase eredmények emelkedtek: 125 E majd 175 E-re.



1.ábra



2. ábra

Az említett vizsgálatok értékeit az 1. és 2. ábrán grafikusan ábrázoltuk a betegség lefolyásának megfelelően. A szignifikancia vizsgálatok eredményeit az 1. táblázatban foglaltuk össze. A 2. táblázatban a májfunkciós vizsgálatok statisztikailag értékelt szórásait tüntettük fel.

Meg kívánjuk említeni, hogy 52 típusos, más betegséggel nem társult („tiszta") akut hepatitises esetünk mellett néhány egyéb betegséggel szövődött esetet is alkalmunk volt megfigyelni. Ezeket épp ezért is nem közöltük táblázatunkban. Igyekez-

Subacut hepatitis esetek vizsgálata.

D. A. 14 éves fiúgyermek felvételkor típusos akut hepatitis. Hp: 95 mg%, transaminase 750 E, magas szérum bilirubin érték (18 mg%), kolloidlabilitási próbák pozitívak. Egy-két hét elteltével a szérum bilirubin és a transaminase normális, a kolloidlabilitási próbák pozitívak, BSP 8 mg%, míg a Hp a típusos akut esetektől eltérően nem emelkedett, hanem csökkent. A következő hetekben sem a BSP, sem a kolloidlabilitási próbák nem javultak, ezzel szemben a transaminase emelkedett és a Hp tovább csökkent: 80 mg%, majd 75 mg%-ra.

1. táblázat

Statisztikai számítások egészséges és hepatitises gyermekeken végzett szérumfehérje vizsgálatokban

	egészséges átlag és szigma	hepatitis átlag és szigma			P	szignifikancia
összfeh. g %	7,86±0,46	kezdő	8,07 ±	0,66	P=0,20	nincs
		közép	9,17 ±	0,53	P≪0,01	↑
		végső	8.29 ±	0,41	P<0,0	↑
albumin g %	4,55±0,86	kezdő	3,77 ±	0,66	P<0,01	↑
		közép	4,13 ±	0,84	0,10>P>0,05	?
		végső	4,63 ±	0,82	0,50>P>0,20	nincs
A/G	1,41±0,46	kezdő	0,94 ±	0,33	P≪0,01	↑
		közép	1,02 ±	0,40	P<0,01	↑
		végső	1,36 ±	0,53	P>0,50	nincs
alfa—1 g %	0,32±0,09	kezdő	0,35 ±	0,17	P>0,50	nincs
		közép	0,30 ±	0,09	050>P>0,20	nincs
		végső	0,30 ±	0,06	0,50>P>0,20	nincs
alfa—2 g %	0,79±0,22	kezdő	0,78 ±	0,29	P>0,50	nincs
		közép	0,91 ±	0,24	0,05>P>0,02	↑
		végső	0,76 ±	0,17	P≪0,10	?
hapto- mg % globin	90,0±29,4	kezdő	92,08 ±	22,06	P>0,50	nincs
		közép	124,6 ±	34,2	P<0,01	↑
		végső	103,1 ±	24,1	P=0,05	↑
non Hp-mg % alfa—2	695,3±209,0	kezdő	717,1 ±	220,0	P>0,50	nincs
		közép	794,9 ±	230,0	P=0,10	↑
		végső	658,0 ±	179,0	P=0,50	nincs
béta g %	0,74±0,20	kezdő	0,85 ±	0,29	0,10>P>0,05	?
		közép	0,96 ±	0,23	P<0,01	↑
		végső	0,83 ±	0,13	0,10>P>0,05	?
gamma g %	1,43±0,33	kezdő	2,37 ±	0,53	P≪0,01	↑
		közép	2,18 ±	0,47	P<0,01	↑
		végső	1,74 ±	0,48	P=0,01	↑

↑ ↓ : szignifikánsan emelkedett, ill. csökkent
? szignifikancia határa

2. táblázat

Májfunkciós vizsgálatok eredményeinek statisztikai értékelése hepatitises gyermekeknél

1. GOT E	kezdő	364	± 240
	közép	65	± 33
	végső	52	± 26
2. Se. bilirubin mg %	kezdő	2,79	± 1,14
	közép	0,78	± 0,33
	végső	0,77	± 0,20
3. Thymol E	kezdő	15,9	± 4,5
	közép	11,5	± 3,3
	végső	7,6	± 2,8

Ki kell emelni ebben az esetben a Hp állandó jellegű egyenletes csökkenését. Ezt az esetet összevetve más — teljesen hasonló klinikai és laboratóriumi lefolyású subakut hepatitises eseteinkkel, lehetségesnek tartjuk, hogy az alacsony és csökkenő tendenciájú Hp értékek elhúzódó hepatitisben alakulnak ki. 3 hasonló esetünk volt megfigyelés alatt, amelyeknél a klinikai lefolyás és a laboratóriumi értékek alakulása hasonló volt az ismertetett esettel.

Vizsgálatok krónikus hepatitises esetekben

A megfigyelési idő alatt két gyermekkori krónikus hepatitises betegség fordult elő. Mindkét beteg régóta osztályunk ellenőrzése alatt áll. Intermittáló sirepar, illetve prednisolon kezelésben részesülnek. Ismeretes, hogy felnőttek cirrhosisa alacsony Hp értékkel jár [*Hevér* és *Kálnai* (3), *Nyman* (7)]. Saját eseteinkben is kifejezetten alacsony volt a Hp-szint. A két eset teljesen hasonló viselkedést mutat, ezért csak az egyiket ismertetjük.

N. Z. 7 éves fiúgyermek több éves anamnesissel jelentős hepato-splenomegáliával, időnként ascitessel áll osztályunkon megfigyelés alatt. Feltűnő a Hp alacsony értéke: legutóbbi felvételkor 41 mg%. Ezzel egy időben magas transaminase és BSP, kissé emelkedett szérum bilirubin érték. Sirepar és hosszas prednisolon kezelés után a Hp változatlanul alacsony: 27 mg%; a BSP és a szérum bilirubin érték normalizálódott, míg a kolloidlabilitási próbák lényegesen nem változtak. Ezen változó eredmények közt kitűnik a Hp *stabilan alacsony értéke*, amelyben visszatükröződik a beteg súlyos, klinikai tünetei alapján (visszatérő ascites) feltételezhetően irreverzibilis májkárosodása.

Megbeszélés

Beteganyagunk nagy része enyhe lefolyású hepatitisben szenvedett. Az átlagos ápolási idő 24—28 nap volt. Elhúzódó icterust, jelentős hepato- vagy splenomegáliát kibocsátáskor nem észleltünk. Egy-egy subakut, illetve krónikus formába átmenő betegség klinikai és laboratóriumi leleteiről külön számoltunk be. Az akut hepatitises beteganyag relative egységes volta módot ad a szérumfehérjék egyensúlyi változásainak vizsgálatára, különös tekintettel a Hp értékek alakulására. A *felnőttkori* hepatitises beteganyagban *Hevér* (2) szerint az esetek nagyobb részében számolni lehet egyéb társult gyulladásos jelenségekkel, amelyek a szérumfehérjék —, köztük a Hp-értékeinek — alakulását befo-

lyásolják. Saját anyagunkban is előfordult több ilyen eset, de ilyen jelenségek a gyermekkori hepatitisek kapcsán sokkal ritkábban jöhetnek számításba.

Megállapítható, hogy gyermekkori akut hepatitisben a Hp érték emelkedik, majd csökken. Az emelkedés általában összeesik a májsejtkárosodás javulásának jeleivel (transaminase és szérum bilirubin értékek normalizálódása). Ezzel szemben subakut, illetve krónikus formákban az emelkedés elmarad, helyette állandósul a Hp érték csökkenő tendenciája. Krónikus hepatitisben állandó alacsony Hp szint alakul ki. Kevés subakut esetünk alapján feltételezett következtetésünk további megerősítésre szorul, két — gyermekkorban ritka — krónikus esetünk viszont egyezik a felnőtt cirrhosisnál talált alacsony értékekkel (3, 7).

A Hp átmeneti emelkedése gyermekkori hepatitisekben az összfehérje termelés időleges fokozódásának részjelensége: míg a betegség kezdetén a szérumfehérje frakciók egyensúlya a legdurvább disperzitású globulinok a gamma globulinok felé tolódik el, a májsejtkárosodások javulásával a kisebb disperzitású alfa-1, béta és az alfa-2 frakciók emelkedése kerül előtérbe. Különösen az alfa-2 frakció viselkedése jellegzetes. Az alfa-2 frakció teljes egészében emelkedik, de míg a Hp rész a kibocsájtás idejére még nem mérséklődik a normál értékre, a non-Hp-alfa-2 rész a normál érték alá csökken. Az elektroforetikusan szeparált szérumfehérje frakciók viselkedése lényegében nem tér el a *Wuhrmann—Wunderly* (13) által ismertetett adatoktól.

Feltételezhető, hogy a fehérje termelés fokozódása a májsejt regeneratió megindulásának a jele. Ilyen értelemben a fehérjevizsgálatokat és elsősorban a Hp értékek meghatározását, különösen a betegség második szakaszában, jól értékesíthetjük a prognosis szempontjából, amikor már a transaminase és a szérum bilirubin értékek lényegesen nem változnak. Az alfa-2 frakcióból a Hp érték meghatározása két szempontból látszik jelentősnek: 1. változása jellegzetesebb, mint az összes alfa-2, illetve a non-Hp-alfa-2 változása és ez különösen krónikus és subakut esetekben látszik jelentősnek; 2. meghatározása lényegesen gyorsabb és sokkal kevésbé munkaigényes, mint a szérumfehérjék elektroforetikus szeparálása.

Magyar 1956-ban megjelent monográfiájában (12) várakozással tekint a fehérjék vizsgálata elé a hepatitises megbetegedések pathologiájának és diagnosztikájának tanulmányozását illetően. Jelen közleményünkben ismertetett adatok alapján úgy gondoljuk, hogy a vizsgálati módszerek finomításával további ismeretek szerzésére van lehetőség.

A Hp értékeinek sorozatos meghatározása jól értékesíthető a máj regeneratiójának, működése normalizálódásának ellenőrzésére. Mint ismeretes, a kolloidlabilitási próbák sokszor klinikailag típusos hepatitises esetekben is negatív eredményt adnak az egyébként kitűnő BSP próba pedig ikterusos stádiumban nem használható (*Korányi és Doctor* 6). A Hp érték viszont a betegség minden stádiumában és a betegség dinamikájára vonatkozólag is jó felvilágosítást ad. Eddigi eredmények szerint — úgy látszik — , hasznosan egészítheti ki a Hp vizsgálat májfunkciós vizsgálataink fegyvertárát.

Röviden ki kell térnünk arra, hogy a Hp meghatározásának hepatitisben differenciál diagnosztikai jelentősége is lehet. Míg ugyanis akut hepatitisben a Hp értékek nem haladják meg lényegesen a normális érték felső határát, addig appendicitisben és banális gyulladásokban a normális értékek másfél-háromszorosára is emelkedhetnek. (*Jayle* 4, *Nyman* 7).

Összefoglalás. Gyermekkori akut hepatitis epidemicában a Hp értékek a betegség gyógyulása folyamán átmenetileg emelkednek, de a kiinduló érték a normál értékkel közel azonos. Az átmeneti emelkedés összeesik a májkárosodás javulásának egyéb laboratóriumi jeleivel: transaminase, szérum bilirubin értékek csökkenésével. A Hp-szint 3—4 hét múlva ismét a normál körüli értékre csökken. A Hp-szint további süllyedése prognosztikailag kedvezőtlen jel, mivel a betegség subakut, illetve krónikus alakba való átmenetét jelzi. Subakut hepatitis eseteiben a Hp-szint fokozatosan csökkenő tendenciájú, krónikus hepatitises esetekben állandóan igen alacsony a Hp-szint. A Hp érték meghatározásának differenciál diagnosztikai jelentősége lehet hepatitis és appendicitis között. Az összfehérje és a szérumfehérjék egyes elektroforetikusan szeparált frakcióinak értékei a hepatitis lezajlása folyamán bizonyos szabályszerűséget mutatnak.

IRODALOM: 1. *Brissaud:* Thése, Paris, 1940. — 2. *Hevér:* Orv. Hetil. 1962. *103.* 1117. — 3. *Hevér, Kálnai:* Protides of the Biological Fluids, 1963. Elsevier, Amsterdam—London—New York. 201. — 4. *Jayle:* Presse Méd. 1946. 281. — 5. *Jayle, Vallin:* Sem. Hôp. Paris, 1952. *28.* 3133. — 6. *Korányi, Doctor:* Orv. Hetil. 1961. *102.* 1369. — 7. *Nyman:* Scand. J. Clin. Lab. Invest. 1959. *11.* Suppl. 31. — 8. *Owen, Better, Hoban:* J. Clin. Path. 1960. *13.* 163. — 9.*Owen, Mackay, Got:* Brit. Med. J. 1959. *1.* 1454. — 10. *Smith, Owen:* Biochem. J. 1961. *78.* 723. — 11. *Weippl:* Helv. Ped. Acta 1961. *16.* 40. — 12. *Magyar, Fischer:* A máj és az epeutak. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1956. — 13. *Wuhrmann, Wunderly:* Die Bluteiweisskörper des Menschen. Benno Schwabe, Basel, 1947.

SUGÁRVÉDELEM

Pécsi Orvostudományi Egyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Radiológiai Osztály

A nőgyógyászati brachycurie-therapia sugárvédelmének néhány problémája

Kuhn Endre dr. és Keller Gábor dr.

Az ionizáló sugárzások genetikus és somatikus károsító hatása és ezzel összefüggésben a szükséges és lehetséges sugárvédelem világszerte az érdeklődés előterében áll. A lakosságot érő medicinális eredetű sugárterhelés zöme a röntgen-diagnosztikus eljárások helytelen és kritikátlan alkalmazásának következménye. *[Bárány* (1), *Görgényi* (6), *Kisvárday* (7), *Ratkóczy* (11), *Zsebők* (19), stb.]

Minthogy a radiotherapia okozta sugárterhelés a lakosság kis hányadát érinti csupán, a sugárvédelem problémáinak előterében a kezelő- és ápolószemélyzet hatékony védelme áll. A védelem jelentőségét jól bizonyítja az a szomorú tény, hogy az ionizáló sugárzások felfedezése óta sok orvos, fizikus és ápoló vesztette életét sugárkárosodás következtében, ennél is több a sugársérültek száma. A magyar radiológusok sugársérüléséről *Vándor* (15) számolt be.

Mayneord (9), *Langendorff, Spiegler* és *Wachsmann* (8), rendszeres ellenőrző méréseiből kitűnik, hogy a radiológiai munkában foglalkoztatottak között a legmagasabb sugárterhelést a brachycurie-therapiával és nyílt isotópokkal dolgozók szenvedik el. *Mayneord* (9) szerint radiumkezeléssel foglalkozó osztályokon az egy főre eső sugárterhelés eléri a havi 1200 mR egésztestbesugárzást.

Ionizáló sugárzásokkal rendszeresen foglalkozók között kétféle, somatikus és genetikus sugárkárosodás lehetőségével kell számolnunk. A somatikus károsodások közé soroljuk a bőrsérüléseket és ezek talaján kifejlődő rákot, a haemopoeticus rendszer károsodásait (anaemia, leukopenia és agranulocytosis), valamint a leukémiát. *Ulrich* (14) szerint az amerikai radiologusok nyolcszor gyakrabban betegszenek meg leukemiában, mint más szakorvosok. Az ionizáló sugárzások fehérvérűséget és rosszindulatú daganatot kiváltó hatását a Japán elleni atombomba támadások tapasztalatai is bizonyítják.

Rendkívül nehéz, szinte lehetetlen annak a dózisküszöbnek a meghatározása, mely felett már somatikus károsodások bekövetkezhetnek. Régebben a Mutscheller-féle ún. tolerancia-dózist (napi 250 mR) tekintettük a megengedhető maximumnak, melyet a szervezet még károsodás nélkül elvisel. Ma már tudjuk, hogy ilyen »tolerancia-dózis« nincs és csak megengedhető legmagasabb sugárdózisról beszélhetünk. Ez a dózis az ICRP javaslatára állandó gammasugárzásnak kitett munkahelyen dolgozókra vonatkozóan a magyar szabványban is rögzített évi 5 rem egésztestbesugárzás. Hangsúlyozzuk, hogy *ez a megengedhető maximális sugárterhelést jelenti és minden eszközzel el kell érni, hogy a foglalkozásuk következtében ionizáló sugárzásoknak tartósan kitett személyek sugárterhelése e maximum alatt maradjon.*

A genetikus sérülés tekintetében megengedhető maximalis dózis nincs! Már egy foton is létrehozhat genetikus sérülést *[Várterész* (16)]. Ennek a ténynek további fejtegetéseinkben még jelentősége lesz.

E rövid és vázlatos bevezetés után vetjük fel a kérdést, milyen lehetőségeink vannak a nőgyógyászati brachycurie-therapia során a hatásos sugárvédelemre. Hazai viszonylatban *Bozóky* és *Lehoczky* (4), valamint *Berta* és *Félszerfalvy* (2) foglalkozott e problémával. A kérdés jelentőségére jól világít rá az a tény, hogy egyes sugártherápiás intézetek éppen sugárvédelmi okokra hivatkozva teljesen elhagyták a klasszikus nőgyógyászati radiumtherapiát és csak telekobalt-kezelést végeznek. (5, 13). Véleményünk szerint ez az eljárás kevésszámú válogatott esetben használható, de valószínűtlen, hogy a gynecologiai rosszindulatú daganatok kezelésében oly előnyös radiumot feleslegessé teheti.

Közleményünkben kizárólag azzal foglalkozunk, milyen tényezők befolyásolják sugárvédelmi berendezésekkel korszerűen felszerelt radiológiai osztályon a kezelő- és ápolószemélyzet sugárterhelését? A sugárvédelmi berendezések ismertetését mellőzzük, ezzel kapcsolatban utalunk *Bozóky* (3) könyvére.

Sugárvédelmi méréseinket folyamatosan végeztük, mérve a napi sugárterhelést, de egyes sugárveszélyes műveleteket külön is vizsgáltunk. A mérések a Bozóky-féle töltő-mérő készülék kondenzátor kamráival történtek. A kamrák nagyfokú energia függetlensége gammaenergiák mérésére előnyös. 20 mR/h intenzitás alatti sugárszint mérésére ezenkívül a G. K. 4 ratemetert is alkalmaztuk, az említett szint alatt mindig összehasonlítva a kondenzátorkamrákkal is; a kétféle mérési eljárás eredményei jól egyeztek.

Az aktív beteggel való munka két nagy csoportba osztható: 1. aktív munka a sugárműtőben, 2. ápolás.

Aktív munka a sugárműtőben

Praeparatumok összeállítása és fűzése

A klinika radiológiai osztályán a méhnyakrákos betegek kezelése 70—90 mg radiumot tartalmazó Held-féle applikátorokkal történt. A vaginalis korong és cervicalis csap 10 mg-os radium-tubusokkal való töltése még gyakorlott kézben is hosszabb időt vett igénybe. Annak ellenére, hogy megfelelő távolságot biztosító eszközöket használtak, a sugárterhelés nyilvánvalóan magas volt. Erre vonatkozóan mérési adatokkal nem rendelkezünk, mert a mérések kezdetekor, 1962. febr. 1-től ezeket a praeparatumokat egyéb meggondolásokból elhagytuk. Ettől az időtől kezdve az applikátornak csak a vaginalis korong részét alkalmaztuk 40—50 mg radiummal. A 10 mg-os tubusok elhelyezése a korongba, majd annak összecsavarása nagy gyakorlattal is átlag 3—5 percet igényelt. 1962. júniusától

Táblázat
Praeparatumok fűzése és összeállítása
Sugárterhelés a bal tenyéren

Összerakható				Fix			
lap		rúd		lap		rúd	
mg	mR	mg	mR	mg	mR	mg	mR
50	48	50	60	50	8,2	60	8,7
40	40	30	42	40	7,5		
100 mg		105 mR		100 mg		16,2 mR	

különböző nagyságú műanyag tokokat készíttettünk, ezek furataiba kerültek a radium-tubusok. A furatokat műanyaglap ráragasztásával légmentesen zártuk, így a készítmény szétszedése évekig szükségtelen. A kétféle eljárás sugárterhelésének jelentős különbsége a táblázatból nyilvánvaló.

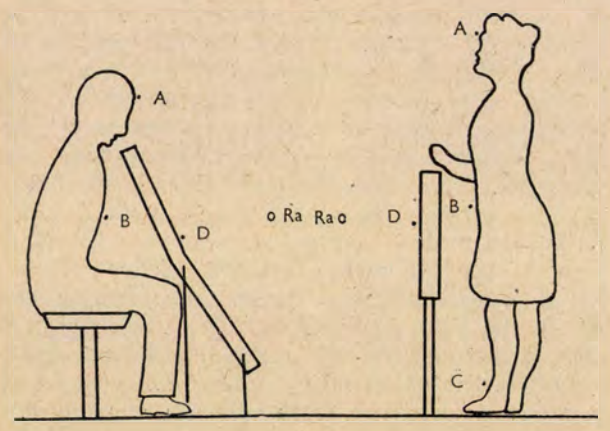
Az egyes készítmények rögzítését szolgáló fűzés körülményes és nagy sugárterheléssel jár. Fűzőselymet használva, a fonalat minden kezelés után el kell távolítani, mert szakadékonnyá válik, de másodszor már sterilitási okokból sem alkalmazható. A különböző vastagságú műanyag-fonalak szakítószilárdsága lényegesen nagyobb, ismételten is jól sterilizálhatók, így az újrafűzés csak kb. három havonta szükséges.

A sugárzóanyag behelyezése a betegbe

A sugárvédelem döntő tényezői: kellő vastagságú ólomvértek, az aktív munka idejének csökkentése és a behelyezés után a már aktív beteggel szükséges munka maximalis szervezettsége. Mértük az ólomvértek hatásosságát és a vért által nem árnyékolt testrészek terhelését, az eredményeket az 1. ábrán tüntetve fel.

Táblázat
Ólomvértek árnyékolása

	Orvos			Asszisztens		
	Ra			Ra		
	vag.	cerv.	i. u.	vag.	cerv.	i. u.
	50 mg	60 mg	118 mg	50 mg	60 mg	118 mg
A	4 mR	3 mR	8 mR	6 mR	7 mR	8 mR
B	1 mR	1 mR	1 mR	2 mR	2 mR	1 mR
C				3 mR	3 mR	4 mR
D	14 mR	14 mR	18 mR	12 mR	14 mR	20 mR



1. ábra

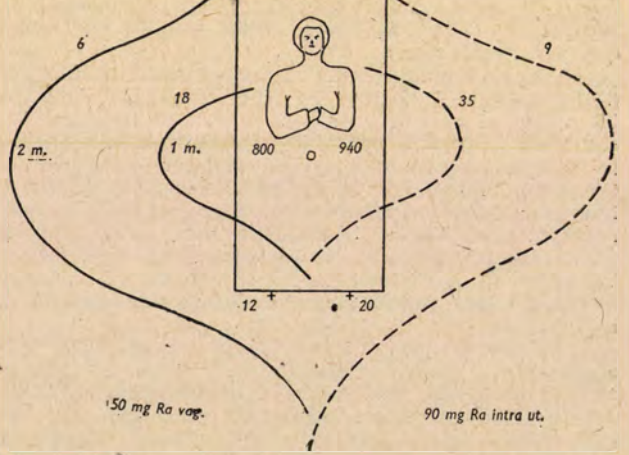
A radioaktív praeparatum behelyezése alatt az orvost és asszisztensét az ólomvért hatásosan árnyékolja.

A behelyezést követő szükséges munkát (lábzsák lehúzása, altató készülék eltávolítása), még ólomvért mögött lehet és kell elvégezni. Az aktív betegnek a sugárműtőből a kórterembe történő szállítása közben ólomvédelem természetesen nem használható. Ily módon a személyzet sugárterhelése döntően a gyorsaságtól és a betegtől való távolságtól függ. A beteg-ápolónővér távolság egy bizonyos határon belül megszabott, így az időfaktor jelentősége növekszik. Jól szervezett és begyakorolt munkával elérhető, hogy a beteg maximalisan két perc alatt kerül vissza kórtermébe. Ha a beteg papucsát és köpenyét nem a kezelés megkezdése előtt viszik vissza a kórterembe, hanem a tolókocsira téve a beteggel együtt, már ez a jelentéktelennek látszó mozzanat is 1—2 mR felesleges egésztestbesugárzást jelent. Ebből kellően érzékelhető, milyen gondos és minden mozzanatra kiterjedően kell a munkafolyamatot megtervezni és annak végrehajtását begyakoroltatni.

Ápolás:

A beteg elhelyezése a kórteremben és ágyában

Walstam (17), a stockholmi Radiumhemmet nőgyógyászati osztályán méréseket végzett annak megállapítására, hogyan változik a személyzet sugárterhelése, a betegnek ágyában történő elhelyezésétől függően. Ennek tisztázására magunk is számos mérést végeztünk különböző aktivitású vaginalis, cervicalis és intrauterin praeparatumokkal kezelt betegeknél. A mérések a beteg fejénél, lábánál, a sugárzóanyaggal egyvonalban, közvetlenül az ágy oldalán, valamint 1 és 2 méterre történtek, a padló szintje felett egy méter magasságban. Az eredményeket a 2. ábra tünteti fel.



2. ábra

Méréseink alapján egyértelműen megállapítható, hogy a beteg fejénél a sugárszint mindig alacsonyabb, mint lábánál. A radiumkezelés alatt ólomvédelem aligha képzelhető el, így egyetlen, de *igen fontos lehetőség a beteg saját testének sugárabszorbcióját felhasználni a védelem céljára.* A fej felé a test vastagsága változatlan, de a beteg lábánál az amúgy is magasabb dózisszint tovább növekszik, ha a beteg lábát felhúzva, vagy széttéve a sugárelnyelő testvastagság csökken. Méréseinkkel

megállapíthatjuk, hogy azonos távolságokban azonos mennyiségű sugárzóanyag dózisszintje is jelentősen változik a beteg testsúlyától függően, így tehát az ábrán közölt értékek csupán absztrakciónak tekinthetők, a fejnél mérhető alacsonyabb mR/h-érték azonban minden esetben érvényes. Az elmondottakból a következő fontos gyakorlati következtetések vonhatók le: Radiummal, vagy radiokobalttal kezelt nőgyógyászati beteg mindig úgy helyezendő el ágyában, hogy feje a kórterem közepe felé essék. Az ápolási munka nagy része a fej felől jól elvégezhető. Nem jelentéktelen sugárterhelés-csökkenést eredményez ez orvosi viziteknél is. Két aktív beteg egymás melletti ágyra nem fektethető, ugyanígy aktív betegeket egy kórteremben koncentrálni helytelen. Az ágy szélénél mérhető magas sugárintenzitásból nyilvánvaló, hogy a beteg mellett szükséges minden hosszabb munkánál (pl. katéterezés) árnyékoló ólomvért használata célszerű. A kórtermi ápolási munkát a legszükségesebbekre kell korlátozni.

Az ábrán feltüntetett izodózisokkal bizonyítható, hogy *megengedhetetlen radiológiai osztályon nem daganatos beteg elhelyezése, mert már néhány nap alatt a széles néprétegek számára jelenleg megengedhetőnek tartott gonad-dózis többszörösét szenvedik el.*

Praeparatumok eltávolítása a betegből

Szinte általános szokás, hogy a sugárzó anyag kivétele a betegágynál történik. A feltárás nehézsége miatt az ehhez szükséges idő minimálisan 3 perc. Ez után a készítményt a sugárműtőbe kell visszavinni, ahol mosás és szárítás után kerül vissza a trezorba. A szállításhoz hosszú nyelű ólomvédett kocsik használatosak, a kocsiba való elhelyezés majd kivétel azonban ismét csak az aktív manipulációs idő növekedésével jár. Mi, *Vándor*hoz hasonlóan úgy járunk el, hogy a beteg saját lábán megy be a sugárműtőbe, és a készítmény eltávolítása ugyanazon ólomvért mögött történik, ahol behelyezése. Méréseinkkel ennek az eljárásnak előnyeiről meggyőződhettünk.

A személyzet sugárvédelme

Sugárvédelmünk hatékonyságának és a sugárvédelmi előírások betartásának ellenőrzésére állandó egyéni dózismérést végzünk. Ennek jelentőségét kellőképpen nem hangsúlyozhatjuk. Nagy forgalmú sugártherápiás osztály beteganyaga és ezzel együtt a sugárkezelések száma gyakorlatilag megközelítő állandó szint körül változik. Begyakorlott kezelő- és ápolószemélyzet sugárterhelése így havi összesítésben ugyancsak megközelítően állandó. A sugárterhelés kiugrása az esetek jelentős részében hanyagság és az előírások elmulasztásának következménye. Begyakorlott személyzetünk eddigi legmagasabb havi terhelése 979 mR volt, mely hat nővér között oszlott meg. Ebben a hónapban az osztályon 2819 mg radiumot, ill. radiumaequivalens Co^{60}-t használtunk 75,987 mgh-ban. A heti megengedett 100 mR fölé a személyzet egy-egy tagja csak elvétve került, sugárterhelésük átlagban ennek egyharmadát-felét tette ki. Más a helyzet az újonnan munkába lépett ápolószemélyzettel. Tapasztalatlanságuk nemcsak saját, hanem társaik sugárterhelésének növekedésével is jár. Éppen ezért helytelen a személyzet időszakos váltása, újabb és újabb, a sugárkezelésben és sugárvédelemben gyakorlatlan dolgozók munkába állítása. Igen komoly érv a személyzet állandó cseréje ellen a bevezetőben említett genetikus dózis kérdése is. A nővérek többsége fiatal korban, gyermektelenül kerül sugárosztályra. Az állandó csere következtében esetleg életében csak egy évet tölt el sugárosztályon, így mind többen és többen exponálódnak ionizáló sugárzással és szenvedhetnek el feltételezhetően genetikus ártalmat. Ebből a meggondolásból *javasoljuk, hogy sugárosztályon csak már szült és több gyermeket nem kívánó nővérek dolgozhassanak.* Az új dolgozó munkábaállításakor sugárzó anyaggal csak akkor foglalkozhat, ha tisztában van a sugárvédelem elméleti és gyakorlati kérdéseivel, inaktív anyaggal minden műveletet begyakorolt és ezt vizsgával is bizonyítja.

Közleményünk célja az volt, hogy felhívjuk a figyelmet, milyen sok és fontos problémát vet fel a radiológiai osztály kellő sugárvédelme még akkor is, ha minden, a védelemhez szükséges berendezéssel fel van szerelve. Ezeket a nagy felelősséggel és esetleg súlyos következményekkel járó problémákat természetesen csak a radiológus osztályvezető oldhatja meg szakképzett sugárfizikus közreműködésével. Radiológiai osztály a sugárfizikust ezért sem nélkülözheti.

Összefoglalás: Szerzők sugárvédelmi berendezésekkel korszerűen felszerelt nőgyógyászati brachycurie-therapiával foglalkozó osztályon sugárvédelmi méréseket végeztek. Megállapították, hogy a célszerűen átalakított radioaktív készítmények és alkalmazásuk módja, az aktív beteg elhelyezése, ápolása, a munka maximalis, minden mozzanatra kiterjedő megtervezése és szervezettsége a személyzet sugárterhelését jelentősen csökkenti. Csak így érhető el, hogy a kezelő- és ápolószemélyzet sugárterhelése jóval a megengedhető maximalis sugárszint alatt maradjon. Állást foglalnak a személyzet cseréje és fiatal, még nem szült dolgozók alkalmazása ellen.

IRODALOM: 1. *Bárány J.:* Magy. Radiol. 1963. *15.* 208. — 2. *Berta I.* és *Félszerfalvi J.:* M. N. L. 1960. *23.* 20. — 3. *Bozóky L.:* Védekezés atommagsugárzás ellen. Műszaki Könyvkiadó. Bp. 1958. — 4. *Bozóky L.* és *Lehoczky Gy.:* Magy. Radiol. 1952. *4.* 76. — 5. *Gietzelt* és *mts.:* Radiobiol. Radiother. 1962. *5.* 521. — 6. *Görgényi Á.:* O. H. 1958. *99.* 1271. — 7. *Kisvárday Gy.:* O. H. 1957. *98.* 1011. — 8. *Langendorff H., Spiegler, Wachsmann F.:* Fortschr. Röntgenstr. 1952. *77.* 142. — 9. *Mayneord V. W.:* Brit. J. radiol. 1951. *24.* 525. — 10. *Rakow A.:* Strahlenther. 1959. *110.* 301. — 11. *Ratkóczy N.:* O. H. 1958. *99.* 1265. — 12. *Schubert E.:* Geburtsh. Frauenheilk. 1958. *18.* 201. — 13. *Täger F., Buttenberg D.:* Strahlenther. 1963. *121.* 239. — 14. *Ulrich H.:* New. Engl. J. Med. 1946. *234.* 45. — 15. *Vándor F.:* Magy. Radiol. 1952. *3.* 132. — 16. *Várterész V.:* Sugárbiológia. Medicina. Bp. 1963. — 17. *Walstam R.:* Acta radiol. 1954. *41.* 529. — 18. *Zeitz H., Zolg H.:* Strahlenther. 1961. *112.* 116. — 19. *Zsebők Z.:* O. H. 1955. *96.* 1077.

Ajándék az egész családnak

FÉNYKÉPEZZEN!

VÁSÁROLJON

PENTINA FM

FÉNYKÉPEZŐGÉPET!

PENTINA FM egyobjektíves tükörreflexes fényképezőgép, központi zárral fénymérővel.

Megvilágítási idők: 1 mp-től 1/500 mp-ig

Pentina FM Tessar 2,8/50 objektivvel, tokkal ára: 3 440,— Ft

A géphez használható objektivek:

Lidith 3,5/30 nagylátószögü	ára: 1 400,— Ft
Cardinar 2,8/85 tele	„ 1 800,— Ft
Domigor 4/135 „	„ 1 500,— Ft

Valamennyi objektiv beugró fényrekesszel készül.

OTP hitellevélre is kapható!

KAZUISZTIKA

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Női Klinika (igazgató: Zoltán Imre dr.)

Három egymást követő kürt-terhesség

Avar Zoltán dr.

A László Kórház megfigyelő osztályán vérhas gyanú miatt fekvő nőbeteg klinikánk konziliáriusának vizsgálata során a következő előzményi adatokról tett említést, amelyeket a megfelelő kórlapok bejegyzései igazolnak és kiegészítenek.

1951-ben az akkor 24 éves nőbeteg, V. Gy.-né (fjlsz.: 1513/1951.) az egyik budapesti kórház nőgyógyászati osztályán került felvételre rendetlen vérzéssel, alhasi görcsökkel. Első menstruatiója 16 éves korában jelentkezett, azóta ciklusosan menstruált, a vérzés bőséges volt, 1 hétig tartott. Terhes még nem volt. 5 évvel ezelőtt májgyulladása, 1 éve petefészekgyulladása zajlott le. Vizsgálati lelete szerint rendesnél nagyobb, felpuhult méhtest volt tapintható, baloldalán diónyi, nyomásérzékeny képlettel. Az ismételt Galli—Mainini-vizsgálat negatív volt, a méhüri vizsgálat menstruatiós nyálkahártya képét mutatta. Panaszmentes távozás után 4 nappal újrafelvételt nyert (fjlsz.: 42/1952.) alhasi görcsös fájdalom és pecsételő vérezgetés miatt. A lázas állapot és a kétoldali petefészekgyulladásra utaló tünetek miatt penicillin-kezelésben részesült. A baloldali méhenkívüli terhesség egyre erősödő gyanúja miatt elvégzett Douglas-punctio pozitív volt. Hasműtétnél a jobboldali kürt gyulladás jeleit mutatta, baloldalon tubaris abortus miatt salpingektomiára került sor a sigma és cseplesz letapadás oldása után. A műtét után zavartalan volt a gyógyulás.

Ugyanazon az osztályon a beteg 2 évvel később ismét méhenkívüli terhesség gyanújával került felvételre (fjlsz.: 863/1953.). Belső vizsgálati lelete szerint a rendesnél nagyobb, felpuhult méhtesttől jobbra, puha, nehezen konturálható képlet volt tapintható. A kezdetben negatív Galli—Mainini-reactio ismételten pozitívvá vált. Az elvégzett Douglas-punctiónál lakkszerű vér ürült. A hasműtétnél a jobboldali, az isthmus és ampullaris rész határán elhelyezkedő kürt-terhesség abortusa volt felismerhető. A terhesség sectio tubae útján került eltávolításra, majd a pete ágyának Volkmann-kanállal való kikaparása után a sebszéleket csomós varratokkal egyesítették. A kürt ampullaris és isthmicus szakasza szondázható volt. A kórlap adatai szerint konzervatív műtétre azért került sor, mivel fiatal, gyermektelen, de gyermek után vágyó asszonyról volt szó, akinek méhenkívüli terhesség miatt másik oldali kürtjét már eltávolították. A műtét utáni gyógyulás zavartalan volt.

5 év múlva a beteg 2084/1958. fejlapszám alatt került felvételre egy vidéki kórház nőgyógyászati osztályán jobboldali méhenkívüli terhesség gyanújával. A felvétel napján elvégzett pozitív Douglas-punctio után megnyitott hasban jobb oldalon tubaris abortus, a baloldali petefészekben tojásnyi cysta volt felismerhető. A kórlap adatai szerint jobboldali salpingektomia, baloldalon a petefészek resectiója történt. A műtét utáni gyógyulás zavartalan volt.

A három méhenkívüli terhesség kialakulása közötti időben méhenbelüli terhesség egyszer sem fordult elő. A beteg petefészek gyulladás miatt felszívó kezelésben részesült.

A kürt-terhesség megrepedése minden esetben, abortusa csaknem mindig műtéti beavatkozást tesz szükségessé. A műtét célja mindkét esetben a vérzés megszüntetése, a terhesség eltávolítása és lehetőleg olyan körülmények megteremtése, hogy újabb kürt-terhesség ne jöjjön létre.

Hosszú ideig vita tárgya volt az irodalomban az a kérdés, hogy a kürt-terhesség megelőzése végett a terhes kürttel egyidőben a másik oldali, látszólag ép kürt eltávolítása indokolt-e. Erre a kérdésre adott nemleges válasz ma már egyértelmű, általánosan elfogadott. A tapasztalati tények ugyanis arra mutatnak, hogy az ép kürtben fejlődő újabb méhenkívüli terhesség esélye sokkal kisebb (kb. 5%), mint a méhen belül fejlődő terhességek várható gyakorisága (kb. 40%), s így az egészséges kürt megtartása a kívánatos és indokolt.

Néhányan a terhes kürttel egyidőben eltávolítják az azonos oldali petefészket is. Ezzel a pete külső vándorlásának, s ezáltal feltételezett újabb kürt-terhesség kialakulásának lehetőségét kívánják megszüntetni (1, 2). Mivel a méhen belül megtapadó terhesség lényegesen gyakoribb, mint a kürt-terhesség ismételt előfordulása, a szerzők túlnyomó többségével egyetértésben az ép petefészek eltávolítását indokolatlan, sőt káros beavatkozásnak tartjuk.

A kürt-terhesség műtétjénél általában a kürt teljes eltávolítása az elfogadott eljárás. Ha a teherbeesés lehetősége ezután megmarad, helyesebb a kürtöt a méhsarki rész ék-kimetszésével eltávolítani, a csonkban létrejövő terhesség megelőzésére.

A salpingektomián kívül különböző, a tubaris terhességet gyógyító, de a kürtöt, vagy annak egy részét konzerváló műtéti eljárások alakultak ki. Ezek között szerepel: a terhességnek a kürtből szilvamag-szerűen tompa kinyomása és a tapadás helyének lekaparása, vagy a terhességnek kikaparása az abdominális szájadékon keresztül curette-kanállal, továbbá az ún. sectio tubae, valamint a kürt resectiója az abdominalis végben, vagy ahhoz közel tapadó terhesség esetében, a terhes kürtrész teljes kimetszése end to end anastomosissal, végül a resecált tubarész implantatiója a méhbe.

Ezen beavatkozások közül néhányat szórványosan már a századforduló táján végeztek (3, 4). Abban az időben *Werth* (5) hangot adott annak a véleményének, hogy a kürt falába terjedő terhes szövetet nem lehetséges tökéletesen lekaparni. *Veit* (6) csak egy kürt esetében ismerte el a konzervatív műtét jogosultságát. *Opitz* (7) jogos aggályát

fejezte ki a kürt megtartására irányuló törekvésekkel szemben, az ugyanott kialakuló újabb kürtterhesség veszélye miatt.

A konzervatív műtéti eljárás újból előtérbe került a 20-as években kibontakozó, ún. physiologiás műtéti szemlélet időszakában, mely a szervek lehető legteljesebb anatómiai és functionális megtartására törekedett. Sokan számoltak be a terhes kürtön végzett eredményes konzervatív műtétekről (8, 9, 10, később 11, 12, 13, 14 és sokan mások), amelyek után normális terhesség és szülés is bekövetkezett. Ezeknek a ritkaságuk miatt közlésre került konzervatív műtéteknek eredményei természetesen csak egy kürt esetében értékelhetők. Ezzel szemben hasonló beavatkozások után *Järvinnen* és *Kinnunen* (15) közölt adatai szerint 11%-ban, *Varangot* és mtsai (16) véleménye szerint 16%-ban várható a tubaris terhesség ismétlődése.

A szaporodó esetekből levonható következtetések, amelyek szerint általában a műtétet követő kicsiny számú sikeres terhesség és szülés áll szemben a gyakran jelentkező, ismételt kürt-terhességgel, egyre több szerzőt győztek meg arról, hogy helyesebb a konzervatív műtétekkel felhagyni. Ezeket a következtetéseket nem módosította az a körülmény sem, hogy a pete kóros megtapadásában közrejátszó ismert elváltozások (fejlődésben elmaradt nemiszervek, gyulladás stb.) kezelésben részesültek. Ilyen meggondolásra jutottak olyanok is, akik azelőtt a másik oldali kürt esetében is végeztek a terhes kürtön konzervatív műtétet (17, 18, 19, 20). Egyesek elismerve a növekvő veszélyességet, csak egész kivételes esetben fogadják el a konzervatív műtét jogosultságát. Így, ha csak egy kürt van meg, fiatal, gyermektelen nőnél, kifejezett gyermek utáni vágy esetében, s a beteg írásos beleegyezése után (21, 22, 23, 17).

Nürnberger (24) mikroszkopikus vizsgálata szerint a méhenkívüli terhesség létrejöttében szerepet játszanak a kürt nyálkahártyaredőin található letapadások, amelyek a konzervatív beavatkozások után sem szűnnek meg. *Philipp* (25) a recidiva veszélyére mutat rá 156 vizsgált tuba-terhesség alapján, ahol a kürt chronikus gyulladásos elváltozását tudta kimutatni. *Rosenblum* és mtsai (26) közlése szerint az esetek 50%-ában nem sikerült a kürt-terhességet létrehozó okot felderíteni.

A kürtben fejlődő terhességek gyakori ismétlődése arra utal, hogy az esetek túlnyomó többségében a konzervatív műtétek után sem szűnik meg az az ok, amely a kürt-terhességet létrehozta. Ezért tubaris terhesség műtétjénél a salpingektomia a követendő eljárás s a konzervatív műtéti beavatkozás létjogosultsága csak igen ritka esetben ismerhető el. Ezt a felfogást támasztja alá a közölt eset is, ahol három egymást követő kürt-terhesség alakult ki — harmadszor a konzervatívan operált kürtben — anélkül, hogy a közbeeső időszak alatt méhenbelüli terhesség fordult volna elő.

Összefoglalás: Szerző által ismertetett esetben három egymást követő méhenkívüli terhesség fordult elő anélkül, hogy a közbeeső idő alatt méhenbelüli terhesség jött volna létre. Az irodalmi vélemények áttekintése után a szerző arra a következtetésre jut, hogy a konzervatív műtéti eljárás a méhenkívüli terhesség gyógyításában csak igen ritka esetben indokolt.

IRODALOM: 1. *Jeffcoate T. N. A.:* J. Obstet. Gynec. Brit. Communwelth. 1955. *62.* 214. — 2. *Hecht-Lucari G., Dummar S.:* Clin. Obstet. Gynéc. 1960. *62.* 3, 148. — 3. *Muret M.:* Zschr. Geburtsh. Gynäc. 1893. *26.* 22. — 4. *Prochownick L.:* Arch. Gynäk. 1895. *49.* 177. — 5. *Werth R.:* Zbl. Gynäk. 1903. *28.* 851. — 6. *Veit J.:* Zbl. Gynäk. 1903. *28.* 849. — 7. *Opitz E.:* Z. Geburtsh. Gynäk. 1903. *48.* 30. — 8. *Neumann G.:* Zbl. Gynäk. 1936. *60.* 2911. — 9. *Caffier P.:* Zbl. Gynäk. 1942. *66.* 119. — 10. *Jauch W. A.:* Gynaecologia, 1951. *132.* 384. — 11. *Felisaz G.:* Bull. Féd. Gynéc. Obstét. franc. 1953. *5/5.* 568. — 12. *Graham:* Rev. devista med. Hosp. Gen. Mexico. 1954. *8/45.* 1954. — 13. *Matthaei H.:* Zbl. Gynäk. 1956. *78.* 734. — 14. *Szendi B.:* Magy. Nőorv. L. 1953. *16.* 182. — 15. *Järvinen P. A., Kinnunen O.:* Ann. chir. gynaec. fenn. 1956. *45.* 275. — 16. *Varangot J., Granjon A., Loffredo V.:* Presse méd. 1960. *68/46.* 1692. — 17. *Lork E. C.:* Zbl. Gynäk. 1955. *77.* 820. — 18. *Funck—Brentano:* cit. *Burger.* — 19. *Bickenbach:* cit. *Burger.* — 20. *Stallworthy:* cit. *Burger.* — 21. *Martius H.:* Die gynäkologischen Operationen. Thieme Verlag, Stuttgart, 1954. — 22. *Burger K.:* Geburtsh. u. Frauenheilk. 1961. *21.* 633. — 23. *Lambillon J., Mettens J., Kabare A.:* Int. J. Fertil. 1959. *4/4.* 330. — 24. *Nürnberger L.:* Arch. Gynäk. 1923. *121.* 8. — 25. *Philipp:* Med. Klin. 1953. *48/28.* 985. — 26. *Rosenblum J. M., Dowling R. W., Barnes A. C.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1960. *80/2.* 274.

MEGRENDELHETI

külföldre bárhová, forintbefizetés mellett az

„ORVOSI HETILAP"-ot

„Medicina" kiadóhivatal, Budapest, V., Beloiannisz u. 8. — Telefon: 318-969.

BESZÁMOLÓK JEGYZŐKÖNYVEK

„Conferentia Internationalis Stomatologiae" Budapest 1964.

1964. szeptember 23—26-ig tartotta az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Fogorvos Szakcsoportja a felszabadulás óta első nagyszabású nemzetközi konferenciáját a Magyar Tudományos Akadémián. A rendezésben Csehszlovákia, Lengyelország és az NDK fogorvosi tudományos egyesületei is közreműködtek. 14 országból több mint 300 külföldi és több mint 400 magyar stomatológus vett részt a konferencián, amelyen az elhangzott 132 tudományos előadás, illetőleg levetített film a fogászat minden területén a profilaxis szerepével foglalkozott.

Az első szekció előadásai a caries, mint népbetegség megelőzésének problémáit tárgyalták. Az aetiologiát illetőleg két érdekes új biokémiai vizsgálatok eredményéről számoltak be. Ezek szerint a cariesre hajlamos egyének szájában olyan streptococcus törzseket találtak, amelyek intracellularisan polysaccharidák szintézisére képesek. Ezek különösen az éjjeli órákban, amikor a cukor-utánpótlás szünetel, gyorsan savakká bomlanak le és mésztelenítik a zománcot.

Ma már sok milliós néptömegeken végzett megfigyelések igazolják, hogy az ivóvíz fluor-dúsításával, vagy fluor-tabletták rendszeres szedésével 35—40%-os caries-reductio érhető el. Az ingestalt fluorral szemben a lokálisan alkalmazott fluorral csak sokkal kisebb mérvű és csak átmeneti caries-reductiot lehet elérni.

Az első nap előadásainak másik csoportja a szuvasodás folytán megbetegedett pulpa életben tartásának lehetőségeivel, az úgynevezett gyökérkezelés elkerülésével foglalkozott. Még nem is olyan régen, néhány évvel ezelőtt is, a fogorvosok körében az volt az általános nézet, hogy a pulpitis, a már spontán fájdalmakat kiváltó fog csak a fogbél eltávolításával és gyökértöméssel gyógyítható. Ma már tudjuk — elsősorban magyar és nyomukban német kutatók munkáiból, — hogy a fogbél-gyulladás idejekorán végzett calciumhydroxidos indirekt sapkázással is gyógyítható.

A konferencia második szekciója a fogászati rendellenességek megelőzésével foglalkozott. Az elhangzott előadásokból kitűnt, hogy korszerű kezelési módszerekkel nemcsak a rossz szokásból (ujjszopás, parafunctiók stb.) eredő anomáliák kerülhetők el, hanem bizonyos százalékban még az öröklött jellegűek is. A lényeg az, hogy idejében kerüljön a gyermek orthodontiai rendelésre. Egyes rendellenességek megelőző gyógykezelését már a csecsemőkorban kell elkezdeni. Az esetek többségében nincs is szükség bonyolult készülékre — aminek viselése átmenetileg, míg meg nem szokta, terhet jelent a gyermeknek — hanem egész egyszerű készülékkel, néha rendszeresen végzett izomgyakorlatokkal is célt lehet érni.

A harmadik szekció tárgya a fogágybetegségek (gingivitis, parodontosis) megelőzése volt. Az ebbe a csoportba tartozó betegségeknek nincs egységes kóroka, hanem igen sokféle külső és belső tényező függvényei. Ezért a megelőzés is sokrétű kell legyen. Az általános betegségek kizárása mellett, a megfelelő szájhigiéne, az ésszerű táplálkozás, a kórosan elhelyezkedő fogak becsiszolása, lazulás kezdetén a fogak sínezése és egyes esetekben gingivektomia, mind hozzájárulnak ahhoz, hogy a kórkép súlyos formája, amely végső fokon a fogak elvesztéséhez vezet, ne alakuljon ki.

A negyedik tárgykör azokkal a fogpótlási módszerekkel foglalkozott, amelyekkel leginkább elkerülhető a maradékfogazat károsodása. A modern fogpótlásnak nemcsak az a célja, hogy a hiányzó fogakat funkcionálisan és esztétikailag is kifogástalanul pótolja, hanem egyúttal az is, hogy a még meglévő fogakat minél hosszabb időn át működőképes állapotban megtartsa. Élénken foglalkoztatta a konferenciát az a kérdés, hogy vajon megengedhető-e, helyes-e a fogpótlás céljából alkalmazott subperiostealis implantatio, amely elméletileg ellentmond az eddig ismert biológiai törvényeknek. Elhangzottak igen szélsőséges állásfoglalások is. A mi véleményünk szerint a gyakorlati tapasztalatok — amelyek a biológia történetében nem egyszer megelőzték az elméleti tételeket — azt mutatják, hogy azokban az esetekben, amikor semmilyen rendelkezésre álló korszerű eszközökkel és anyaggal nem lehet megfelelő fogpótlást készíteni, ezt a módszert is igénybe lehet venni. Csak nem szabad abba a hibába esni, hogy »divatos« módszer lévén, boldog-boldogtalannak készüljön ilyen fogpótlás, csak azért, mert a paciens a hallottak, vagy olvasottak alapján ezt fogorvosánál »megrendeli«. A balsikerek többsége ilyen eljárásokból ered. Csak az anatomiai viszonyok és a körülmények gondos analízise adhat alapot a megfelelő indikációra. Ez a részben protetikai, részben sebészi probléma mintegy átmenetet képezett a következő és egyben utolsó szekció tárgyához, a szájsebészet profilaktikus vonatkozásaihoz.

A szájsebészeti előadások zöme az onkologiai profilaxissal, illetőleg a korai gyógykezeléssel és a recidivák megelőzésének kérdésével foglalkozott. Az állcsont-ciszták gyógyítása a maxillo-facialis sebészet speciális problémái közé tartozik. A műtéti tervet alapos megfontolás kell megelőzze, hogy a választott metódussal biztosan elkerülhető legyen a recidiva és a malignus elfajulás, anélkül azonban, hogy az ép fogak felesleges feláldozásával járna. A korszerű műtéti módszerek biztosítják ezt a lehetőséget. Foglalkozott a konferencia az állcsont-sérültek ellátásával is, különösképpen azokkal az eljárásokkal, amelyekkel az arc harmóniája helyreállítható és kiküszöbölhető a késői torzulás. A sebészi megelőzés másik nagy csoportját a fertőzések elkerülése alkotja. A Semmelweis-emlékév alkalmából különös hangsúlyt kaptak azok az előadások, amelyek az iatrogen-fertőzések megelőzésével foglalkoztak. Az antibiotikumok korszakában ez a kérdés újra előtérbe került és egészen új irányba fejlődik.

Dicséretére válik a magyar stomatológia jó hírnevének, tudósai nemzetközi tekintélyének, hogy meghívásukra ilyen nagy számmal jöttek el hazánkba e szaktudomány legkiválóbb reprezentánsai. Sok új értékes tapasztalattal gazdagították a magyar stomatológiát, de ők sem távoztak üres tarsollyal. A tapasztalatcsere számukra is gyümölcsöző volt, amint azt számos külföldi résztvevő őszintén hangsúlyozta. A magyar fogászat technikai és anyagi vonatkozásban, de különösen épületek, elhelyezés tekintetében sajnos eléggé elmaradt a világszínvonaltól. Az Árkövy által alapított magyar fogorvostudomány azonban minden nehézség ellenére is az élvonalban halad.

Berényi Béla dr.

OTERBEN tabletta

Hatásos antidiabeticum

A cukorbetegség gyógyításában komoly haladást jelentett az a felfedezés, hogy bizonyos sulfonylcarbamid származékok szájon át adagolva, antidiabetikusan hatnak. Ilyen vércukorcsökkentő készítmény az Oterben tabletta.

ÖSSZETÉTEL: Tablettánként 0,5 g N-(4-Methylbenzolsulfonyl)-N'-butylcarbamid. hatóanyagot tartalmaz. A hatóanyag a szervezetből carbonsav alakjában ürül ki, ezért a vizeletvizsgálat során a sulfosalicyl- vagy pikrinsav hatására durva pelyhekben válik ki, amely nem tévesztendő össze a fehérjevizeléssel. Toxicitása rendkívül csekély.

JAVALLAT: Felnőttkori diabetes mellitus kezelésére. A hatékonyság függ az életkortól, a diabetes fennállásának idejétől, a beteg insulin-szükségletétől és alkati típusától.
Elsősorban tehát azok az erős testalkatú betegek reagálnak jól, akiknél a diabetes 40—45 életév után jelentkezett, továbbá azok, akiknek diabetese 5 évnél régebbi keletű, és több mint 2 éve insulint használnak.

ELLENJAVALLATOK: Fiatalkori diabetes mellitus, súlyos acidosisos anyagcsere-zavarok, praecoma és coma diabeticum, fertőzéses lázas állapot, súlyos veseműködési elégtelenség, májkárosodás esetén, (annak ellenére a gyógyszer adagolására visszavezethető májfunkciós zavarokat eddig nem észleltek). Műtét előtt a beteget insulinra kell visszaállítani!

ADAGOLÁS: Az adagolás beállítása gyógyintézetben vagy szakorvosi járóbeteg-rendelésen, az átállítás csak gyógyintézetben állandó orvosi (laboratóriumi) ellenőrzés mellett — egyénileg a terhelési próba alapján — végezhető el. Átállításkor az insulint nem szabad azonnal elhagyni.

Általános adagolási irányelv: 1. nap 6 tabletta
2. nap 5 tabletta
3. nap 4 tabletta, a további napokon 1—4 tabletta. A fenntartó adag napi 1—2 tabletta. A gyógyszert elosztva, az étkezések után kevés folyadékkal kell bevenni. Az adag csökkentése vagy növelése csak megfelelő laboratóriumi ellenőrzés mellett történhet. Szükség esetén insulinnal kombinálható. A diéta szigorú betartása természetesen elengedhetetlen. A kezelés alatti kedvező periódus esetén megkísérelhető a diéta óvatos enyhítése.

MELLÉKHATÁSOK: Szórványosan nem kívánatos allergiás reakciók (urticaria, erythema, pruritus stb.) keletkezhetnek, amelyek antihistaminok hatására rendszerint elmúlnak. Nagyobb adagok alkalmazása során ugyancsak múló fejfájás, székrekedés, gyomor-, bélpanaszok jelentkezhetnek. Az adagolás beszüntetésének szüksége esetén insulin adagolásával folytatjuk a kezelést.

CSOMAGOLÁS: 20 db á 0,5 g tabletta 16,50 Ft
200 db á 0,5 g tabletta 145,80 Ft

MEGJEGYZÉS: Rendelését egészségügyi utasítás szabályozza.

CHINOIN GYÓGYSZER ÉS VEGYÉSZETI TERMÉKEK GYÁRA
Budapest, IV., Tó utca 1—5.

Folyóiratreferátumok

Haematológia

A családi panmyelopathia (Fanconi f. anaemia) G. Fancori Schw. Med. Wschr. 1964. *94.* Nr. 38. 1309—19.

Az első eseteket három fivérnél Fanconi írta le 1927-ben. 1964-ig már 160 eset ismeretes.

A kórkép fő kritériuma panmyelocytopathia, ami elsősorban anaemiában, másodsorban thrombopaeniás vérzésekben nyilvánul meg. A járulékos tünetek- fejlődési rendellenességek, pigmentáció, családi előfordulás, kisnövés — éppen olyan mértékben jelentősek, mint a vérképző rendszer tünetei.

A vérképző rendszer tünetei közül legfontosabbak: anaemia, thrombopenia, granulocytopenia. Az anaemia nagyfokú, de a gyerekek még 9 g % körüli Hb. értékek esetén is jól érzik magukat. Az F haemoglobin szint 4—28 % között ingadozik. A_2 haemoglobin is előfordul. A vvs. élettartam izotóptechnikával (Cr^{51}) meghatározva 26 nap. Enyhe haemolyticus jelek megfigyelhetők, de a Coombs-test mindig negatív. Többek között feltételezik, hogy a vvs. nucleinsav-anyagcseréjében van a hiba. A thrombocytopenia sokszor az első tünet, ami felhívja a figyelmet a betegségre. A fehérvérsejtszám csökkenése nem nagyfokú és nem okoz tüneteket. A monocyták abszolút száma emelkedett.

A csontvelő nagyfokban hypoplasás. A plasma és reticulumsejtek megszaporodtak. A zsíros csontvelőben helyenként normális vérképzés is látható. A csontvelőben gyakori a *haemosiderosis*, ami a sok vérátömlesztés következménye, ugyanezért emelkedett a serum vastartalma is.

A kísérő tünetek közül legfontosabb a családi előfordulás. Gyakori a bőr-pigmentáltsága, a csonttünetek (hüvelyk, rádius stb. elváltozásai) és a gonadok csökkent fejlettsége.

A diagnosis felállításának idején a betegek átlagban 8 és fél évesek, de észlelték már a kóképet újszülött és felnőttkorban is. A tünetek kifejlődése után pedig két évet éltek általában a betegek, ritkán érték meg az ötödik életévet, leginkább bakteriális, banális vírusfertőzés és transfuzios haemosiderosis miatt halnak meg a betegek.

A kezelés eredményei ma már reménytkeltőek. A transfúzió heveny vérszegénységnél életmentő. A vérátömlesztésnek azonban veszélyei vannak; elsősorban a transfuziós haemosedirozis ezen kívül a transfundált vér gátolja a spomtán erythropoezist, serumhepatitist okozhat, esetleg vércsoport antitestek képződhetnek. Mindezek miatt transfuziót csak 8 g % Hb érték alatt javasolnak. Nagy reményeket fűznek a kombinált corticosteroid és *nor-testosteron* kezeléshez. A *splenectomia* többnyire teljesen eredménytelen. A betegeket Penicillinnel és Tetracillinekkel védik a fertőzéstől. Sulfonamid és chlorocid ellenjavalt, esetleges csontvelő ártalom miatt.

Fanconi részletesen tárgyalja a genetikai problémákat. Szerinte részleges, fordított chromosoma translocatio van. Azok a betegek akiknél kiegyenlítetlen chromosoma eltérés van, hamar meghalnak. Akiknél chromosoma translocatio kimutatható azt találták, hogy családjukban gyakori a leukaemia.

(Ref: *A Fanconi-féle anaemia kérdésének kutatásához magyar szerzők jelentős adatokkal szolgáltak. Fanconi kiemeli Barta L. és Tószegi A. munkáját, akik a thrombocyták morphologiai és functionális szerepével foglalkoztak és kimutatták, a kinaze hiányt és a retractozym csökkenését).*

Korányi György dr.

*

Hasonlóság és különbség a Fanconi féle anaemia és Thalidomid-embriopathia között. H. Weicker Schw. Med. Wschr. 1964. *94.* Nr. 38. 1319—21.

Szerző és Lenz egymástól függetlenül arra utaltak, hogy a két kórkép között hasonlóság van. Nemcsak a radius csonteltérései, hanem a süketség, kancsalság is erre utaltak. Ezeken kívül mindkét kórképnél megfigyeltek még mikrophthalmiat, congenitalis szív, vese és gyomor- bél fejlődési rendellenességeket, hypogenitalismust, kryptrochismust. Vannak jellegzetes tünetek a Fanconi anaemiában, melyeket Thalidomid emberiopathiában sohasem lehetett észlelni. Ilyenek: pigmentációs zavarok, kisnövés, mikrokephalia, testi és szellemi visszamaradottság és főleg a haemathologiai tünetek.

Szerző imerteti két esetét. Az egyik embriopathiás gyerek egy olyan kis faluból származott, ahol Fanconi anaemiát már megfigyeltek. A másik kisgyereknél, akit súlyos anaemiával vettek fel hüvelykhypoplásiát talált. Ennek a gyermeknek az anyja éveken át Contergant (= Thalidomid) szedett.

Korányi György dr.

A haemophiliás vérzés kezelése. R. Biggs (Blood Coagulation Research Unit, Churhill Hospital, Oxford): New Istanbul Contr. Clin. Sc. 1964. 7. 79—88.

Szerző, ki egyike a vezető oxfordi alvadáskutatóknak, a kérdés rövid, de igen jó, modern összefoglalását adja elméleti meggondolások, kísérletes eredmények és az oxfordi centrum kiterjedt tapasztalatai alapján. Ritka betegség ugyan a haemophilia, de a beteg számára a vérzéses epizódok megfelelő ellátása elsőrendű fontosságú. A kezelés mai módszerei a legutóbbi években alakultak ki.

A haemophiliás alvadászavar lényege annak a VIII. faktornak másként AHG-nek (vagy ritkábban IX., ill. Christmas-faktornak) a hiánya, melynek az alvadásfolyamat láncreakciójában központi helyzete és szerepe van. Ismételten felbukkanó hypothesis szerint az alapvető pathológiás eltérés lényege egy AHG-t neutralizáló inhibitor jelenléte. A szerző joggal tartja fontosnak leszögezni, hogy ezt az elképzelést bizonyítani nem sikerült, s a klinikai és laboratóriumi megfigyelések ellene szólnak. Az aránylag kisszámú betegben megjelenő, antitest természetű inhibitornak a substitutiós kezelést követő kimutathatósága is inkább az ún. deficiency theory-t támogatja. Ez utóbbi theoria teszi egyébként lehetővé a therapiás anyagok értékmérését, s a számításokon alapuló individualis kezelést.

Minden esetben pontos diagnozishoz kell jutni a kezelés előtt. A súlyos esetekben ennek eszköze a TGT (thromboplastin generation test), enyhébb alvadászavarral járó esetekben quantitatív AHG-meghatározás szükséges (10%-nál magasabb AHG-szint ugyanis normális eredményt adhat az eredeti TGT-ban). A súlyos haemophiliás vérét nagyobb műtéti beavatkozás előtt keringő antikoagulansra is meg kell vizsgálni! (*Biggs* és *Bidwell* módszere, 1959.) Ha a beteg plasmájának egy ml-e 1,0 inhibitor egységnél — e módszer szerint — többet tartalmaz, valószínűtlen, hogy az AHG-szint akár erélyes sustitutiós kezeléssel is megfelelően emelhető lesz. Ez igen ritka, de nagyon kedvezőtlen helyzetet jelent. Módszeresen vezetett kezelés esetén meg kell határozni a beteg plasmájának AHG-szintjét a kezelés előtt, s minden egyes kezelési periodus után, s ismerni kell végül a therapeuticum AHG-aktivitását is.

A bevitt aktivitás visszanyerhetőségét («recovery») sok tényező befolyásolja, ezek egy része a betegben, másik része az alkalmazott anyagokban található meg. A kezelés utáni tényleges AHG-szint a theoretikusan várható szint alatt marad általában. Pl. egy súlyos haemophiliás beteg nulla körüli AHG-szintjét (60 kg-os testsúly ese-

tén) 1000 ml átlagos aktivitású normal plasma közel 40%-ra emeli — elméletileg. Valójában 20% körüli AHG-szint várható. Minél koncentráltabb az alkalmazott anyag, annál kisebb a várható »recovery«! (A plasma aktivitásának átlag 77, a human AHG-készítmény hatékonyságának 66, az állati AHG aktivitásnak átlag 44%-a jelenik meg a keringésben.) A válasz mindig egyéni, ismeretesek érzékeny és resistens egyének! (Állati AHG-praeparatum használatakor a várható aktivitás aránylag állandó, de alacsony!) Még egy szempont: lassú infúsio esetén az aktivitás egy része már a kezelés befejezése előtt elvész, lévén az AHG félélettartama 14 óra körüli!

Négyféle therapiás anyag áll ma rendelkezésre: *1. teljes vér, 2. plasma 3. human AHG-*, s *4. állati AHG*-készítmény.

ad 1. A teljes vérnek, mégha friss is, alig van haemostatikus hatása haemophiliásban, mivel adása aránylag lassú és kisdozisú plasmabevitelt jelent. Tárolt vér legfeljebb az anaemia korrigálására jó, egyébként kezelésre teljesen alkalmatlan.

ad 2. A plasma-kezelés elméletileg megfelelő, de korlátjai vannak. A használatra kész plasma-készítmény — hacsak nem fordítottak különös gondot a feldolgozásra — az átlag normal plasma aktivitásának általában 60%-át tartalmazza. Nem célszerű a keringés terhelése miatt naponként 15—20 ml/kg mennyiségnél többet adni. Ha ilyen mennyiségben, s megfelelően gyorsan adják, optimálisan 30%-os szint érhető el, ez is csak jó »recovery« esetén! Közepes visszanyeréskor 15—25%-ig emelhető általában a plasma AHG-szint. Ezért a plasmainfusio hatásos therápiás eszköz, kivéve a »poor recovery« eseteit.

ad 3. A human AHG-készítmények AHG tartalma a plasmáénak 3—5-szöröse. Resistens esetekben is elérhető velük akár 30% feletti szint is. Sajnos — világszerte — kevés van belőlük.

ad 4. Állati AHG-készítmények jelenleg a legpotensebbek, a plasmánál 10—20-szor nagyobb AHG-aktivitásuk van. Nagyobb adagban adhatók, s szinte korlátlan AHG-szint érhető el velük, hacsak nincs keringő antikoagulans jelen. Antigen természete limitálja használatát. 7—12 napot meghaladó adagoláskor a válasz egyre csökken, s a kúra többszöri ismétlése majdnem mindig lehetetlen. Az állati AHG-t fenn kell tartani súlyos vérzések, nagy sebészeti beavatkozások eseteire!

A kielégítő haaemostatsishoz szükséges AHG-szint kérdésében is informál a szerző. A spontán vérzéseknek (haematoma, haematuria, haemarthros) megfelelő kezelési formája a plasma-infusio, mely 15—25%-os szintet biztosítani képes. 1 vagy 2 fog eltávolítása is elvégezhető általában plasma-infusiók mellett megfelelő lokális védelem esetén. Sérüléskor, nagyobb dentalis beavatkozáskor, s általában »poor recovery« esetén human AHG-készítmény a legjobb. Ilyenkor az AHG-t jó 30% fölé emelni. Nagyobb műtétek, abdominális sebészi beavatkozás, súlyosabb baleseti sérülések képezik az állati praeparatum adásának javallatait. Ilyenkor konstant módon (!) 25% feletti aktivitás elérése a cél, lehetőleg tartósan.

A kezelés időtartama: spontán vérzéseknél általában három nap, fog-extractio esetén 7—10 nap, abdominális műtétnél is általában ennyi szükséges. Orthoped műtéteknél kell a legtovább tartson (olykor két hét), egybekötve tartós és teljes immobilisatióval!

Ma megfelelő therapiás eszközökkel, s a részletekre is kiterjedő figyelemmel a legtöbb haemophiliás vérzéses epizód jól kezelhető. Sajnos — állapítja meg végezetül a szerző — a szükséges anyagok és a kellő klinikai és laboratóriumi hozzáértés (»skill«) nem terjedtek el eléggé. Magyarázható ez azzal, hogy megfelelő tapasztalat csak nagyszámú haemophiliás beteg kezelése útján szerezhető. A cél speciális centrumok létesítésével érhető el, ide kell a betegeket — leginkább légi úton — mielőbb eljuttatni.

Rák Kálmán dr.

★

Véralvadás- és fibrinolysis-vizsgálatok sérült betegeken. Innes, D. és Sevitt, S. (Pathology Department, Birmingham Accident Hospital): J. clin. Path. 1964. *17.* 1—13.

Negyvenkét sérülést szenvedett egyén véralvadási viszonyait és fibrinolysisét vizsgálták folyamatosan. A trauma után az első órában az alvadási idő megrövidülése, s fokozott fibrinolysis észlelhető. Ezt követi legtöbbször az alvadási idő normalizálódása, s az alvadék oldódási idejének megnyúlása, tehát a fibrinolysis gátlása. A kezdeti fokozott fibrinolysis oka plasminogen aktivátornak a keringésbe való áramlása, a gátlásé pedig egy inhibitor megjelenése. Gyakori még az első órában a prothrombin idő megnyúlása, a prothrombin consumptio csökkenése, a thrombocytaszám esése, valamint az V. faktor szintjének csökkenése.

A traumát követő napokon folytatólagosan megnyúlt a fibrinolysis idő, kissé megnyúlt az alvadási idő, s rossz a prothrombin felhasználás. Mindez a thromboplastin képződés defektusára utal. A prothrombin idő akár 1—3 hétig is megnyúlt. Oka a prothrombin és a proconvertin szintcsökkenése, ekkorra az V. faktor (proaccelerin) szintje már közel normális. A thrombocytaszám néhány napos csökkenés után emelkedni kezd, ugyancsak a fibrinogen, ez utóbbi 24 órán belül rendesen emelkedik, maximumát napok alatt éri el, s sokáig akörül maradhat.

A kezdetben észlelt fokozott alvadékonyság védekezés lehet az elvérzéssel szemben, a fokozott fibrinolysis pedig az intravascularis alvadással szemben. Ez utóbbit követi az ugyancsak protektív jellegű inhibitor-hatás. (Akkor is, ha a fokozott fibrinolysis-fázis nem is észlelhető.)

Az irreversibilis haemorrhagiás shock létrejöttében többen intravascularis alvadásfolyamatot szerepeltetnek. Experimentálisan in vivo — mikrocinematographiával — sikerült már másoknak shock-állapotban mikrothrombusokat kimutatni a keringésben. Elméletileg várható ilyenkor a heparin és a fibrinolysis-fokozás (fibrinolysin-infusio) kedvező hatása, ezt azonban — mint szerzők utalnak rá — nem mindegyik vizsgáló igazolta.

Rák Kálmán dr.

★

Radiochrom-jelzett thrombocyták túlélése a különböző thrombocytopeniákban. Nayean Y., Ardaillou N. és mts-i (Institut de recherches sur les maladies du sang, Paris): Blood 1963. *22.* 718—732.

A thrombocyta-élettartam meghatározásra jól bevált a radiochrom jelölés. Szerzők vizsgálták különböző thrombocytopeniaban a klinikai kép, az immunológiai adatok, a therapiás befolyásolhatóság és a thrombocyta-élettartam viszonyát. A Dausset-féle direkt és indirekt antiglobulin-consumptiós tesztet alkalmazták. Normál thrombocyta-élettartam módszerükkel homológ vagy autológ thrombocytával 9 nap. Azt találták, hogy ITP-ben minél alacsonyabb a thrombocytaszám, annál rövidebb az élettartam. Fokozott thrombocyta productio egy ITP-s esetben sem mutatható ki. Ha kezelésre a thrombocytaszám nő, a túlélési idő is parallel nő. Splenektomia után hasonló a helyzet, de ha a thrombocytaszám a normális értéket meghaladja, a thrombocyta-élettartam is normális, azt meg nem haladja. Ilyenkor a képződés fokozódhat tehát. Hyperspleniás thrombocytopeniások thrombocyta-élettartama normális, a productio csökkent! A megakaryocytás thrombocytopenia: normális élettartam autológ thrombocytával, de rövidült homológ thrombocytával (renedesen a vizsgálat előtt már többször alkalmaztak transfusiókat). Sem a klinikai kép, sem a thrombocyta-élettartam vizsgálatok eredménye nem mutat párhuzamot a serológiai próbák eredményével. (A relapsusban levő ITP-sek alig egyharmada volt serológiailag pozi-

tív.) Sem a Prednison-kezelés, sem a splenektomia várható hatása nem függ össze a serológiai viselkedéssel.

Thrombocytopathiákban a thrombocyta-élettartam változó. Bernard—Soulier típus (2 eset): 1, illetve 3 nap, tehát rövidült. Thrombocytaszámuk 90 000 körüli volt. Willebrand syndroma (3 eset): normális. Glanzmann thrombasthenia (3 eset): normális.

Thrombocythaemiában (5 eset) 8—11 nap — tehát normális — volt az élettartam. (Nem primér thrombocythaemia-esetek voltak!)

A thrombocyta-sequestratio megítélésére mérték az aktivitást a lép, a máj, s a tüdő felett. ITP-ben a jelzett thrombocyták beadása után egy órával magasabb a lép- és a máj-táji aktivitás, mint normálban. (Néha ugyanez figyelhető meg gyógyulás után is!) A lép-táji aktivitásfokozódás jól korrelál a splenektomia eredményességével.

A módszer korlátai: autológ thrombocytákkal való vizsgálat nem lehetséges 80 000 alatti thrombocytaszám mellett. A kezeletlen ITP-sek nagy része így a vizsgálattól elesik. Homológ thrombocytákkal való mérés esetén zavaró az immunanyag (isoantitest) jelenléte. Gyakori ez előző transfusiós kezelések, terhesség esetén. A jelzés során thrombocyták sérülnek, s így egy részük kering a recipiensben. Mégis a radiochrom-jelzett thrombocyta-élettartam meghatározás informativ vizsgálat, elősegítheti a thrombocytopeniák pathogenetikai osztályozását.

Rák Kálmán dr.

*

Az epsilonamino-capron-sav hatása cirrhosisos betegek véralvadására és fibrinolysisére. Lewis J. H. és Doyle A. P. (University of Pittsburg School of Medicine, Pittsburg): J. Amer. med. Ass. 1964. *188.* 56—63.

Már régen ismert (*Goodpasture* 1914), hogy a cirrhosisos betegek vérének fibrinolytikus aktivitása gyakran fokozott. Bizonyos alvadástényezők szintcsökkenése nemcsak a csökkent termelés, hanem a fokozott destructio következménye is lehet. Elsősorban a proaccelerin (V. faktor) vonatkozásában vizsgálták a szerzők, hogy melyik mechanizmus vezet cirrhosisban ezen alvadás-tényező szintcsökkenéséhez. Egy héten át napi 10 g EACA-t adtak 25 tisztázott a cirrhosisos betegüknek, s vizsgálták az alvadásviszonyokat, valamint a fibrinolytikus aktivitásváltozás. Toxikus jelenséget egyszer sem észleltek. Az EACA csökkentette a vér fibrinolytikus aktivitását, s gátolta az urokinase kiválasztást. Az alacsony V. faktor-szint a kezelés után sem emelkedett, s ez a tény e faktor csökkent produkciója, s nem a fokozott lebontása mellett szól. A cirrhosisban gyakran észlelt jelenség, a plasma thrombin idejének megnyulása sem a kórosan fokozott fibrinolysis termékének, az ún. antithrombin VI.-nak a hatására jön létre, immunelektrophoretikus vizsgálattal ugyanis fibrinogen lebontási anyagot cirrhosisosok vérében kimutatni nem tudtak, s az inhibitor sajátságai sem feleltek meg annak.

Szerzők lényegében azt igazolták, hogy a cirrhosisos betegek kóros haemostasisát EACA nem javította, tehát az nem a fokozott fibrinolysis következménye. Sokkal inkább a különböző alvadásténvező képződésének defektusáról van szó ebben a májbetegségben.

Rák Kálmán dr.

*

Csecsemő- és gyermekgyógyászat

Nephrosisos oedemák kezelése chlorothiazid és spirolacton együttes adásával. Mallet R. és mtsai, Arch. Franc. de Pédiat. 1961. *18* 504—511.

Két gyermek és egy fiatal felnőtt esetében — mindhárman lipoid nephrosisban szenvedtek — kedvező hatást láttak chlorothiazid és spirolacton együttes alkalmazása során. A gyermekek 50 mg hydrochlorothiazidot és 400 mg spirolactont kaptak naponta, kúraszerűen. A kezelést szükség szerint megismételték. A kedvező hatás az oedemák lecsapódásában (a víz- és sóürítés fokozódásában), a testsúly csökkenésében nyilvánult meg. Az említett kezelést a kéregszteroid, ACTH valamint egyéb szokásos kiegészítő kezelési eljárások eredménytelensége után alkalmazták. Sem a chlorothiazid, sem pedig a spirocalon egymagában nem mutatott kellő hatást: a kombinált kezelés hozta meg a várt eredményt.

A klinikai megfigyeléshez elméleti fejtegetéseket nem fűznek; feltételezik, hogy a spirolacton a distalis tubulusban nyilvánuló aldosteron-hatás gátlása révén, a chlorothiazid pedig a proximalis tubulusban a nátrium-visszaszívás csökkentésével egymást kölcsönösen kiegészítő hatást fejt ki.

Virág István dr.

*

Koraszülöttek ápolása gastronomia segítségével. R. B. Berg, S. R. Schuster, A. H. Colodni. Harvard Egyetem Gyermekklinikája közleménye. Pediatrics. 1964. *33.* 287.

A szerzők egy rövid közleményben számolnak be 11, 1250 gr alatti koraszülött esetükről, akiken táplálási nehézségek miatt gastrostomiát végeztek és a táplálást ezen keresztül biztosították. A 11 esetből 7 életben maradt. Az első esetek kedvező tapasztalatai után később a gastrostomiát a 26—44 órás életkorban végezték. Tapasztalatuk szerint az a véleményük, hogy kissúlyú koraszülöttekben a halálos szövődmények kialakulásában lényeges szerepe van a táplálási nehézségeknek és a táplálási próbálkozások során történő aspirációnak. Ezt nagyon éretlen koraszülött anyagban még a szájon keresztül levezetett polietilén szonda-táplálás sem védi ki.

Véleményük szerint a legkisebb súlyú éretlen koraszülöttek táplálásának a gastrostomia egyszerű és biztonságos módja, mely e gyermekek életkilátásait lényegesen megjavítja. A gastrostomiás beavatkozás módszerét egy előző közlemény (Pediatrics 1960. *26.* 36.) ismerteti részletesen. A stomába egy vékony Petzer-szerű katétert illesztenek, azt néhány cm-rel a has felett nyitva hagyják, így a gyomorlevegő állandóan ki tud ürülni és esetleges hányinger esetén a táplálék nem jut a felső szakaszok felé, hanem a szondán keresztül ürül ki. Beavatkozással összefüggő szövődményt nem észleltek. A kis műtétet a koraszülöttek kitűnően bírják, a gastrostomia elvégzése után néhány órával a táplálás meg is kezdhető.

Boda Domokos dr.

*

Csecsemőkori hypercalcaemia, rachitis és skorbut Nagy-Britanniában. Az Angol Gyermekorvos Társaság közleménye (összeállította: T. E. Oppé) Brit. Med. J., 1964. *1.* 1659—1661.

Valamennyi angol gyakorló gyermekorvosnak kérdőívet küldtek ki fenti kérdés vizsgálatára. Az adatok 1953—1961 közötti időre vonatkoznak. A hypercalcaemiás esetek szaporodása után az angol Gyermekorvos Társaság javaslatára 1957-ben kb. felére csökkentették a tápszerek és egyes vitaminkészítmények D-vit. tartalmát. 1960 óta a hypercalcaemiás esetek száma is több, mint 50%-al csökkent. Ugyanakkor nem növekedett számottevően a rachitises esetek száma. A táplálkozási rachitis főleg a színes bőrű emigránsoknál probléma, kiknél jóval több a rachitises megbetegedés. Ezek nem kaptak megfelelő mennyiségű D-vit-t ill. másképpen reagálnak az angol éghajlatra.

Skorbut összesen 78 eset fordult elő 1960—62-ben. Ezek a betegek első sorban a szellemileg és testileg retardáltakon fordultak elő, ahol táplálási nehézségek voltak.

(Ref.: Hazánkban az első hypercalcaemiás esetek közlése óta (1957—59) újabb eseteket nem közöltek, bár a D-vit. prophylaxis azóta még intensivebb lett.)

Korányi György dr.

Tanulmány a csecsemők D-vit. adagjáról az 1960-as évben. E. R. Bransby, W. T. C. Berry, Dorothy M. Taylor. Az angol Egészségügyi Minisztérium tagjainak közleménye. Brit. Med. J., 1964. *1.* 661—1663

1957-ben Angliában az általánosan használt (National) olajos vitamin készítményben és tejporban csökkentették a D-vit. mennyiségét. Előbbi kávéskanalanként 400 I. E., utóbbi 320—350 I. E./100 gr D-vit.-t tartalmaz. A lisztes, nyákos tápszerek és gyógyszerek D-vit. tartalma 10,6 I. E./100 gr. Hasonlóan csökkentették a tápszerek és gyógyszerek D-vit. tartalmát az összes többi gyárak. Ezek után megvizsgálták, hogy 307 különböző ipari centrumban élő csecsemő 1 éves koráig mennyi D-vit-t kapott. Az átlagos adag napi 250—1200 I. E. volt. A vizsgált időszakban rachitis nagyon ritkán fordult elő; pl. Skóciában, ahol a kérdéssel különlegesen foglalkoztak, csupán 6 esetben láttak rachitist 1963 tavaszán. Ugyanakkor a hypercalcaemia előfordulása is több, mint felére csökkent. Megállapítják, hogy Franciaországban és Hollandiában, ahol jelenleg is jóval nagyobb D-vit. adagokat adnak, nagyon ritka a hypercalcaemia. Ezek alapján egyes egyének különleges és ritkán előforduló D-vit. érzékenységre utalnak.

Adataik szerint a D-vit. fenti adagja elegendő a rachitis kivédésére.

Korányi György dr.

★

Újszülöttkori haemolyticus betegség kezelése intrauterin transfusióval. Holman C. A., Jadwiga Karnicki. Brit. med. J. 1964. *2.* 594—597.

Az ausztráliai *Liley* sikeresen kezelt eseteinek közlése után alig 1 évvel szerzők 5 súlyos újszülöttkori haemolytikus betegnél végeztek intrauterin transfusiókat. A betegség súlyosságát ill. hydrops fennállását amniocentesis útján nyert liquor amnii spektrofotometrikus vizsgálatával bizonyították olyan betegeknél, akiknél igen magas Rh elienanyag titer volt. Intrauterin (intraperitonealis) transfusiókat akkor végeztek, ha az amnion folya 450 mμ-nál nagyobb optikai sűrűséget mutatott. Ez a serumbilirubin szint nagyságára ad felvilágosítást.

Liley technikáját annyiban módosították, hogy a bevezetett műanyag katéter helyét nem ellenőrizték urografinnal és nem adtak antibiotikumot a hasüregbe. 4 gyermeknél egy, egynél 2 transfusiót végeztek. Egy alkalommal 100 ml vért adtak. Egy csecsemő nem sokkal a transfusió után megszületett és meghalt hydrops foetus univ. miatt. Egy másik csecsemőnél a szülés után vércsere kapcsán szívmegállás miatt következett be a halál. A másik három csecsemő jól van. Természetesen a szülés után minden esetben végeztek vércserét. Szerzők szerint a placenta megsértése bár nem mindig elkerülhető, nem okoz koraszülést. A csecsemőknél nem találtak peritonealis összenövést.

Az anyának adott antibiotikum elegendőnek bizonyult a fertőzés kivédésére.

(Ref.: Az intrauterin transfusió elvégzése biztosan hydropsos, tehát különben elveszettnek látszó esetekben, még a veszélyek ismeretében is ez idő szerint lehetséges és elvégezhető eljárásnak látszik.)

Korányi György dr.

★

Klinikai kémia

Az endogén kreatinin clearance felhasználhatósága a funkcionális vesediagnosztikában. Schirmeister, J., Willmann, H., Kiefer H., Hallauer, W. (Heilmeyer klinika). Deutsche Med. Wsch. 1964. 89:1640.

Szerzők 1300 endogén kreatinin clearence (EKC) meghatározást végeztek. Ennek során a betegek reggel éhomra fél liter teát ittak. Közvetlenül ezután, majd az ettől számított 2., illetve 4. órában húgyhólyaguk tartalmát spontán kiürítették. A vérvétel a 2. óra (az első vizeletgyűjtési periódus) végére esett. A kreatinin meghatározása Popper, Mandel és Mayer szerint történt.

A vizsgálatot »metodikailag értékelhető«-nek akkor tartották, ha a két periódusban az EKC eredménye legfeljebb 10%-al tért el a két meghatározás aritmetikai középértékétől. Ha az említett eltérés 15%-nál nagyobb volt (az összes vizsgálatok mintegy egyharmadában) a meghatározást értékelhetetlennek minősítették; ennek okát a pontatlan vizeletgyűjtésben látták.

252 esetben az EKC meghatározásával egyidőben megvizsgálták az inulin clearence-ét (IC) is. (Csepp-infúziós technikával, katéteres vizeletgyűjtés segítségével). Az IC értékét a tényleges glomeruláris filtráció (GF) mértékének fogadták el. A normális GF alsó határát férfiaknál 98, nőknél 95 ml/percben adták meg, 1,73 m^2 testfelületre vonatkoztatva.

Az »értékelhető« EKC és az egyidejű IC meghatározások eredményeiből megállapították:

1. Az EKC már 60 ml/perc körüli értéke is biztosan mutatja a GF csökkenését, ha a plazma kreatinin koncentráció (pk) fokozott, vagy a normál érték felső határán van. Normális pk és kifejezetten alacsony EKC esetében a vizeletgyűjtés pontatlanságára kell gondolni; az ilyenkor megismételt vizsgálat hasonló eredménye csökkent kreatinin produkcióra mutat és a GF valódi mértéke csak IC segítségével állapítható meg.

2. Az EKC 80 ml/perc körüli értéke minden esetben GF csökkenést jelent, még normális pk esetében is. (A szerzők vizsgálataiban ui. az említett érték kivétel nélkül alacsony IC mellett fordult elő.)

3. Valószínű a GF csökkenése, ha az EKC 90 ml/perc körül van és biztos, ha emellett fokozott a pk. is. (Vagyis, az említett EKC értékét majdnem mindig csökkent IC kísérte, ha a pk normális volt; illetve mindig alacsony IC-t láttak kórosan magas pk és hozzátartozó 90 ml/perc EKC mellett.)

4. Percenként 95—115 ml EKC mellett nem ítélhető meg kellő pontossággal a tényleges GF nagysága akár normális, akár fokozott a hozzátartozó pk. (Ilyen érték mellett ui. az IC számos esetben csökkent volt.) Ezért különösen vesebetegségekben és fiatal hipertoniás egyéneknél az említett értéktartományban az EKC nem mérvadó és csak az IC nyújthat pontos felvilágosítást a GF valódi nagyságáról.

5. 115 ml/perc feletti EKC mindig normális GF-t jelez. (Ebben a tartományban sohasem tapasztaltak csökkent IC-t.)

Fentiek alapján szerzők az endogén kreatinin clearence vizsgálatát — »methodikailag értékelhető« körülmények között — igen értékes szemikvantitativ vesefunkciós próbának tartják.

ifj. Elek Sándor dr.

★

Gyors próba a phaeochromocytoma diagnozisára. Wolf. RL., Mendlowitz, M., Roboz, J., Gitlow, S. E. JAMA 1964. *188*:859.

Szerzők új eljárást alkalmaztak a pheochromocytoma (P) laboratóriumi diagnózisára. Lényege, hogy kromatoelektroforetikus úton meghatározták a beteg vizeletében a normetanefrin (MN), metanefrin (M) és a 3-metoxi-4hidroxifenilglikol (G) mennyiségét. (Az MN. illetve M az 1-adrenalinból, illetve 1-noradrenalinból képződik a szervezetben és előanyagát képezi a 3-metoxi-4hidroximandulasavnak; a G a 3-metoxi-4hidroximandulasavaldehid redukciós terméke.) A 40 pheochromocytomás, 50 egészséges és 25 hipertoniás egyénnél kapott eredményeket összehasonlították a vizeletből párhuzamosan végzett 3-metoxi-4hidroximandulisav (VMA) meghatározások eredményeivel és megállapították, hogy az új módszer éppolyan megbízható eljárás a P. diagnózisára, mint a VMA meghatározása.

Az eljárás során 0,2 mg. kreatinint tartalmazó vizelet mennyiséget cseppentettek elektroforezis-készülékben szokásos módon elhelyezett papírcsíkra, a katódnak

megfelelő végen. Az elektroforezist barbiturát puffer felhasználásával, 600 volt feszültség mellett, 2—3 óráig végezték. Szárítás és p-nitroanilines permet után, P. esetében a papírcsíkon jellemző, színes sávok tűntek fel; ezeket vizuális úton hasonlították össze ismert koncentrációjú, hasonlóan kezelt MN standardok színével és ennek alapján kiszámították a vizelet MN, M és G 1 mg. kreatininre vonatkozó tartalmát.

Egyszerűsége, gyorsasága, fajlagossága révén szerzők az eljárást a klinikai laboratórium gyakorlatába ajánlják. *ifj. Elek Sándor dr.*

*

Egyszerű eljárás a myeloma globulinok és makroglobulinok megkülönböztetésére. Saifer, A. J. Lab. Clin. Med. 1964. *63*:1054.

A Rivanol (6,9 diamino-2etoxiakridinlaktát) oldhatatlan komplexet képez az ultracentrifugában S 14—26 mellett ülepedő makroglobulinokkal, míg a normál béta, gamma, valamint a kóros myeloma globulinokat nem precipitálja. Ezért szerző ultracentrifuga hiányában is megkülönböztethette a plazmocitomás gammaglobulinémiát a Waldenström betegség okozta makroglobulinémiától. A vizsgálandó savóhoz Rivanol oldatot adott és összehasonlította a natív, valamint Rivanolos szérum felülúszójából készült elektroforetikus fehérjeképet. Makroglobulinémia esetében a negatív savóban mért nagyfokú gamma globulin szaporulat Rivanol hatására gyakorlatilag teljesen eltűnt, míg myeloma multiplex esetén a kép nem változott.

Szerző a módszer fajlagosságát egyidejű ultracentrifuga analízisekkel ellenőrizte, illetve bizonyította.

ifj. Elek Sándor dr.

*

Toxikológia

Adatok a dibrometan-mérgezéshez. Possner W. Z.: Ges. Hyg. 1964. *10*. 108—116.

Esetet közöl, amelyben egy 58 éves férfi tartálykocsi tisztítása közben szűrőbetétes gázálarc használata ellenére dibrometán-mérgezést szenvedett el. Az akut stadiumban a bőr és nyálkahártyák izgalma, hányinger, hányás lépett fel, a munka befejezése után igen rossz színe volt. Az elhúzódó kórlefolyás miatt a mérgezés után 5 és fél hónappal májpunctio történt, amely májparenchyma-károsodást, necrobioticus májsejteket és regenerációs jeleket mutatott. Májcirrhosisra, vagy dystrophiás folyamatra utaló jel nem volt található.

A dibrométán toxikus hatása tehát hasonló a széntetrakloridéhoz.

Rózsahegyi István dr.

*

Idült széntetraklorid-expozíció után fellépő májcirrhosis. McDermott W. V. és Hardy H. L. J. Occupat. Med. 1963. *5*, 249—251.

Heveny széntetrakloríd-mérgezés esetén állatkísérletben a máj, emberek mérgezésében a vese károsodása áll előtérben. A hosszú időn át tartó kisfokú expozíciót, amely csak enyhe tüneteket okoz, többnyire veszélytelennek tartják. Szerzők 3 esetet közölnek; ezekben hosszabb időn át fennálló széntetraklorid expozíció volt a közös, különböző munkahelyeken. Mindhárom esetben kizárható volt az alkohol okozta károsodás és az előrement hepatitis. Mindhárom esetben kialakult a májcirrhosis klinikai képe; az első esetben a boncolás posthepatitises cirrhosis képét mutatta idült hepatitissel, a másik esetben pedig a szövettani vizsgálat előrehaladt postnecroticus típusú cirrhosist mutatott. A 3 eset illusztrálja, hogy az enyhe idült széntetraklorid-expozíció sem tekinthető veszélytelennek.

Rózsahegyi István dr.

*

Súlyos intravénás sublimátmérgezés testosteron kezelése. Klinkmann H., Hübel A.: Münch. Med. Wschr. 1964. *34*. 1466—1468.

Hím nemi hormonoknak uraemiában észlelt kedvező hatásáról már a 40-es években beszámoltak, sőt Sarre 1954-ben közölt kísérletei arról tudósítanak, hogy kísérletes sublimatnephrosisban messzemenő protektív hatásuk van. Napi 4. o. mg/kg testosteron a sublimatmérgezésnek úgyszólván valamennyi tünetét felfüggesztette és a histológiai vizsgálatok alapján, a vesetubulusokban jóformán nem találtak kóros elváltozásokat.

Szerzők súlyos sublimatmérgezés egy esetének kezeléséről számolnak be. Az egyik kórház 21 éves ápolónője öngyilkossági szándékból 1. o. gr sublimatot oldott fel és adott be magának intravénásan. A diagnosist csak 19 órával az injectio beadása után állították fel és először a szokásos BAL kezelést kezdték meg. Mivel ez eredménytelennek bizonyult, extracorporális dialysissel folytatták, ugyancsak eredmény nélkül. A testosteron therapiát a mérgezés 4. napján kezdték meg napi 250. o. mg-s adaggal és a beteg 8 napon keresztül ezt az adagot kapta. Ezután még négy alkalommal 3—3 napos időközökben kapta az említett adagot. Az eredmény bámulatos volt, az anúria a 6. napon oldódott és a therapia 20. napján a kreatinin, a maradék nitrogen és a vizeletmennyiség teljesen normalizálódott és a 30. napon sem a vizeletben, sem a vérben nem tudtak már higany-nyomokat kimutatni. A beteg teljesen meggyógyulva hagyta el a kórházat, és a 10 hónapos ellenőrző vizsgálat is teljesen normális viszonyokat eredményezett.

Bán András dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A savóshártyák tű-biopsiájának javallatairól

T. Szerkesztőség! Engedtessék meg, hogy az O. H. 1964.: 40. 1963. oldalán *Bíbor* Zoltán dr. és *Boros* György dr. tollából megjelent közleményhez recensiót fűzzek. A cikk címe: »A savóshártyák tűbiopsiája izzadmány jelenlétében.«

A cikk igen értékes, érdekes, tétele pedig teljes mértékben érvényes, azaz: a tű-biopsia igen fontos, értékes diagnosztikus eszköz, és orvosi fegyvertárunkból ki nem hagyható.

Mégis mint a tüdőgyógyászatot elméletben és gyakorlatban egyaránt művelő orvos, fölvetem az indicatio kérdését. Félreértések elkerülése végett meg kell jegyeznem, hogy — szerintem — vitán felül áll, hogy abban az esetben, ha a thorakocentesis (akár próbapunctióról, akár therápiás punctióról van szó) jogosult, úgy indokolt a tűbiopsia is.

Szerzők tanulmányuk 6. bekezdésében írják: »Nem végzünk biopsiát akkor, ha a folyadékgyülem oka ismert, pl. pangás, vagy hypoproteinaemia esetében vagy, ha a röntgenvizsgálat szerint a tuberkulózis nyilvánvaló«. Akadémikus jellegű volna fölvetni a kérdést: mikor teszi a röntgenvizsgálat nyilvánvalóvá a tuberkulózist?

(Szerény véleményem szerint sohasem.)

Szerzők gondolatát pontosabban fogalmazva azt kellene mondanunk: Minden olyan mellkasi folyadékgyülem esetén, amikor a csapolásnak akár diagnosztikai, akár therápiás szükségessége fennáll, el kell végezni a tű-biopsiát. Így el kell végeznünk extrém menynyiségű folyadékgyülemek esetében (abszolút indicatio:) továbbá a daganatos betegség legkisebb gyanúja esetén (a mielőbbi cytostatikus, esetleg testosteron-therápia bevezetése végett)

Itt érdemes rátérni az izzadmányos mellhártyalob csapolásának kérdésére. Még nyolc évvel ezelőtt id. *Kováts* professzor (*Kováts* F.: A Tüdőgümőkór. 1956. Művelt Nép Kiadó Budapest. 249. oldal) kinyilatkoztatja: »Az izzadmány lecsapolandó, akár kevés, akár sok, akár lázas a beteg, akár láztalan.« Ezt a véleményt majdnem minden tüdőgyógyász osztotta. (kivétel mesterem: *Dévényi* R.)

Ezóta azonban az idő telt, a corticoid-hormonok egyre nagyobb tért hódítottak a tbc. elleni küzdelem terén. Jelenlegi — általánosan elfogadott — álláspont szerint a heveny pleuritis exsudativát, *ha az izzadmány nem nagy*, és nem kell félnünk kiterjedt callusképződés veszélyétől — még próbaképpen sem csapoljuk, hanem a betegnek streptomycin INH-PAS-prednisolon-kezelést adunk.

Véleményünk szerint ezt a lehetőséget minden pleurális gyülemre vonatkozóan ki kell használnunk: Streptomycin-PAS-INH-kezelés, illezzel egyidejűleg nyújtott prednisolon-kezelés után egy hét múlva újabb röntgen-felvétellel meggyőződünk arról, vajon van-e felszívódás. Ha a kezelésünkre jelentős felszívódás következett be, úgy a pleuritist gümősnek *vélelmezzük* és e kezelést folytatjuk, mellőzzük mind a próbapunctiót, mind a tűbiopsiát. Ha az exsudatum lényeges változást nem mutat, úgy mind a mellkas-csapolást, mind a tűbiopsiát *el kell végeznünk*.

E tevékenységünket, miszerint a radioklinikai vizsgálat után nagymennyiségű streptomycin-pas-inh-prednisolon-kezelést nyújtunk, s az egyhetes kezelés után a röntgenfelvételt megismételjük, és megállapítást teszünk a felszívódásra, ill. annak fokára vonatkozólag: pharmakológiai próbapunctiónak nevezhetnők. Előnyben kell részesíteni ezt az eljárást a valódi próba-thorakocentesissel szemben (ill. tűbiopsiával szemben is!) azért, mert — bár gyakorlott kézben a mellkas-csapolás nagyobb veszéllyel nem jár, mégis, minden beavatkozásnak *bizonyos műtéti kockázat a szükségképpeni velejárója*. Ott tehát, ahol *nem muszáj* (szándékosan használtam ezt a szót) ne avatkozzunk be műtétileg.

Ismétlem tehát, feltétlenül indikált a mellkas-csapolás, így a tűbiopsia is ezzel együtt extrém nagy mennyiségű folyadékgyülemek esetén. Ugyanez áll a daganatos betegség legkisebb gyanúja esetén, továbbá akkor, — ha, bár nem nagy a folyadék által redukált légzőfelszín abszolúte, — a betegnek olyan kicsiny a légzőfelülete, hogy minden milliliter levegő számít neki a légzés-egyensúly állapotának fenntartásában.

A tételes értékű cikknek nagy érdeme, hogy rámutat egy olyan diagnosztikai eljárás jelentőségére, amelyet minden tüdőgyógyásznak — belgyógyásznak és sebésznek egyaránt — követnie kell therápiás problémáinak megoldhatása érdekében, de amely eljárás csak akkor végzendő, ha a mellkas-csapolás indicatiója ettől függetlenül is fennáll.

Kovács Kálmán dr., tüdőszakorvos

Köszönjük Kovács dr. hozzászólását, és örülünk, hogy a tüdőgyógyász szemével nézve is lényegileg egyetért a módszer jelentőségének megítélésében. A félreértések elkerülése végett azonban néhány szempontot hangsúlyozni kívánunk.

A közölt eljárás tisztán diagnostikus célzatú, és therápiás felhasználása egyrészt felesleges (erre szolgál a therápiás mellkascsapolás), másrészt a tű speciális kiképzése miatt erre nem is a legalkalmasabb.

Az indicatión lehet vitatkozni. Lehet szűkíteni és tágítani. Egyet azonban hangsúlyoznunk kell ez alkalommal is: a tűbiopsia nem műtéti beavatkozás, semmiféle kockázata nincsen.

Rá kell mutatnunk arra is, hogy a hozzászóló álláspontja nem egészen szilárd, részint nagyon szigorú, részint megelégszik indirekt bizonyítékokkal a tüdő-tuberculosis megállapításakor. Szerinte a tuberculosis diagnózisa röntgenvizsgálat alapján gyakorlatilag sohasem mondható ki, másfelől a post hoc ergo propter hoc vitatható elve alapján kimondja, hogy INH-PAS-prednisolon therápiára gyógyuló folyadékgyülem tuberculotikus eredetű, megfeledkezve egyéb aetiológiai lehetőségekről, pl. a LED-ről. Azt hisszük, hogy mindannyian akkor képviseljük a korszerű álláspontot, ha a diagnosztikában direkt bizonyítékok megszerzésére törekszünk.

Bibor Zoltán dr.
Boros György dr.

*

A Chinoin-gyár Oradian készítményének helyes kémiai struktúrájáról

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap 46. számában dr. Angeli István: tapasztalataink orális antidiabetikumokkal cukorbetegek ambuláns beállításában és kezelésében c. cikkében sajnálatos tévedés olvasható az Oradiannal kapcsolatban. E készítmény sem chlorpropamidot sem metahexamidot nem tartalmaz, hanem a Chinoin gyógyszergyár szabadalmi eljárása alapján készített és forgalomba hozott N_1-p-chlorbenzol-szulfonil-N_2-ciklohexilkarbamidot, mely kisebb adagban tartósabb hatással rendelkezik, mint az ismert szulfokarbamidok és az eddigi klinikai tapasztalatok nem utalnak jelentős mellékhatásra. Az Oradianról több közlemény jelent meg az Orvosi Hetilapban és más szakfolyóiratban is.

Orvostudományi és Gyógyszerismertető Oszt. Chinoin Gyógyszergyár- és Vegyitermékek Gyára

---

KÖNYVISMERTETÉS

Fleck F., Fleck M.: Lehrbuch der Haut und Geschlechtskrankheiten. 1962. 423 oldal, 202 ábra. VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin.

Szerzők könyve a Német Demokratikus Köztársaság bőrgyógyászati tankönyvhiányát hivatott megoldani. E feladatán kívül, mint minden egyetemi tankönyvnek, alapul kell szolgálnia a szakvizsgai felkészülésben, s ki kell elégítenie a gyakorlóorvosok igényeit is. E hármas követelménynek a könyv általánosságban megfelel. Az írók megtalálták a helyes arányt az elmélet és a gyakorlat, a lényeg és a részletkérdés között.

Az általános részben a bőr anatómiájának és a kóros bőr elemi jelenségeinek az ismertetését jól sikerült vázlatos rajzokkal is szemléltetik. A bőr physiológiájának és pathophysiológiájának azonban sajnálatosan csak két oldalt szentelnek, márpedig ennek alapos ismerete a bőrben lejátszódó kóros történések helyes megítélésének elengedhetetlen feltétele. A bőrbetegségek aetiopathogenesisének tárgyalásában a modern szemléletnek megfelelően a causalismus mellett a conditionalismus is szerepel. Az általános therapiás fejezetben részletesen ismertetik a különböző belső és helyi gyógyító eljárásokat, kiegészítve gazdag vénygyűjteménnyel. A complex és individualis kezelésre való törekvést ajánlják, s óva intenek minden polypragmasiától. Nagyon találóak a fejezet végén néhány tömör mondatba sűrített általános therapiás alapelvek.

A dermatológiai kórképek részletes tárgyalásakor szerzők is szembekerültek a bőrgyógyászati szakkönyvek íróinak nagy problémájával, a bőrbetegségek helyes osztályozásának kérdésével, mivel a számos ismeretlen és polyaetiológiájú kórkép miatt nehéz a kóroktani classificatio. A szerzők által választott osztályozási mód nem tekinthető szerencsésnek, mivel abban pathomechanismus, morphológia és aetiológia alapján történő besoro-

lás keveredik (pl. gyulladásos bőrbetegségek, papulosus bőrbetegségek, gennykeltők által okozott bőrbetegségek). Didaktikai szempontból helyesebb lett volna mégis az aetiológiai csoportosítás, vállalván egy fejezetnek »ismeretlen aetiológiájú kórképek« cím adását, ahogy az megtalálható pl. a hazai Rajka—Szodoray tankönyvben is.

Az egyes kórképek hiánytalanul megtalálhatók, még a ritka betegségek is. A klinikai leírás tömör, szemléletes, kidomborítja a lényeges vonásokat. Minden kórképpel kapcsolatban felsorolják az elkülönítő kórisme szempontjából szóbajöhető betegségeket. Az aetiopathogenesis tárgyalásában helyes mértéktartás tükröződik, amennyiben csak a már általánosan elfogadott nézeteket ismertetik, de több helyütt azért utalnak új, még le nem zárt kutatásokra is. Minden kérdéssel kapcsolatban kiviláglik szerzők helyes szemlélete, mely nagy súlyt helyez a bőr és a belsőszervek szoros correlatiójára. A fekete-fehér képek jól sikerültek, többnyire jellegzetesek, s bőségesek. Kórszövettani képek nincsenek, de minden kórkép histológiai leírása szerepel.

A bőrgyógyászattal későbbiekben részletesen nem foglalkozó orvosokban helytelen associatio rögzülhet azáltal, hogy szerzők a pityriasis roseát a gombás bőrbetegségek közt tárgyalják, noha aetiológiájának ismertetésében kifejtik, hogy a kóreredet még tisztázatlan, s a gombás fertőzés csak egyike a gyanított tényezőknek. Ugyanúgy félreértésre adhat alkalmat, hogy a psoriasis aetiológiájával kapcsolatban azt írják, hogy a pikkelysömör a legújabb nézetek szerint szabálytalanul dominansan öröklődő betegség, bár egyébként leszögezik, hogy a kóreredet még ismeretlen. Helyesebb lett volna csak annak a rögzítése, hogy számos esetben megfigyelhető örökletes tényező is. Mostohán, csak másfél oldalon ismertetik a foglalkozási bőrbetegségeket. A mindennapi gyakorlatban már ma is, a jövőben pedig minden bizonnyal még gyakoribbá váló problémák bővebb tárgyalást igényelnének.

A bőrbetegségek részletes ismertetése után külön foglalják össze a bőr függelékeinek megbetegedéseit, majd a szokásosnál nagyobb fejezet foglalkozik a szájnyálkahártya, az ajak, a fogíny, a nyelv és a mandulák bőrgyógyászati vonatkozású elváltozásaival, amit indokol, hogy ezt a könyvet használják a fogorvosok képzésében is.

A nemibetegségek klinikumának, kórismézésének és kezelésének korszerű tárgyalása után a nemiszervek nem venereás megbetegedéseinek az ismertetésében nemcsak a dermato-venereológia és az urológia határterületébe tartozó kórképekkel foglalkoznak, hanem kifejezetten urológiai betegségekkel is, pl. prostata carcinomával. Ezek elhagyásával, mivel e kórképekkel az orvostanhallgató az urológia keretén belül úgyis megismerkedik, helyet lehetett volna nyerni a bőrgyógyászat javára.

Nagyon hasznos a bőrgyógyászati syndroma-gyűjtemény, valamint a dermato-venereológiai praktikum című fejezet, melyben részletesen ismertetik azokat a vizsgálatokat, melyek különösebb laboratóriumi felszerelés nélkül is elvégezhetők.

A bőr- és nemibetegségekkel kapcsolatos állami rendeletek közlésével végződik a könyv.

Az ízléses, gondos kiállítás a kiadót dicséri.

Vánkos József dr.

Megjelent

Stomatologia Hungarica
1964. 3. szám

Eredeti közlemények:

Balogh Károly dr.—Inovay János dr.—Nagy Ágnes: F^{18}-al végzett autoradiographiás vizsgálatok emberi és patkányfogakon.

Tóth Károly dr.—Hattyasy Dezső dr.: Lehetőségeink a maxillarák korai diagnózisának felállításában.

Tamássy Lenke dr.: Az oligodontia okozta helyzeti eltérések kezelése.

Törteli Ágoson dr.: A Driak—Pape-féle gócdiagnosztikai eljárással kapcsolatos tapasztalataink.

Ponyi Sándor dr.: Orthodontiai és protetikai előadások új szemléltető eszköze.

Külföldi közlemény:

Prof. Bojánov Boján: A fogatlan állcsontgerincről történő gipszlenyomat vételének eredményes gyakorlati módszere.

Könyvismertetés.

Hírek.

NÉPEGÉSZSÉGÜGY
1964. 4. szám

Doleschall Frigyes dr.

Illés György dr.: Keresőképtelenséggel járó morbiditás.

Fülöp Tamás dr., Gyarmati János dr. és Márton Mihály dr.: Kísérlet a falusi lakosság tényleges morbiditásának tanulmányozására.

Fodor Ferenc dr. és Mádai Lajos dr.: Sürgős kórházi elhelyezések Budapesten a sebészeti osztályokra.

Hozzászólás Fodor Ferenc dr. és Mádai Lajos dr. cikkéhez (Stefanics János dr.).

Tényi Jenő dr., Buda József dr. és Hajnal József dr.: Adatok a pécsi egyetemi klinikák járóbetegrendelési forgalmának alakulásáról.

Folyóiratismertetés

Egészségügyi hírek. Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója az ország 1963 december és 1964. január havi járványügyi helyzetéről.

Orosz és német nyelvű összefoglalás.

TUBERKULÓZIS ÉS TÜDŐBETEGSÉGEK
1964. 4. szám

Sebők Lóránd: Dr. Doleschall Frigyes.

Seri István: INH-kezelés INH-rezisztencia esetén.

Somi-Kovács Tibor: Az ernyőkép szűrés gondozóintézeti munkájának kontroll lehetőségei.

Csorba Lajos: Monaldi szívókezeléssel kombinált thoracoplastica az idült óriáskavernák kezelésében.

Katona László, Lakits Elemér, Pálos Ferenc: A primorezisztencia kérdéséhez.

Hevér Ödön, Meissner Gertrud: Tapasztalatok a Mycobaktérium tbc nitrátreduktáze aktivitásának meghatározásával, különös tekintettel az INH-rezisztens törzsekre és a típus meghatározásra.

Piukovich István, Széll István, Földes József, Jakobovits Antal, Ludvig András, Huszár János, Gábor Miklós: Szérumfehérjék, fehérjékhez kötött szénhydrátok és a Middlebrook-Dubon reakció kísérletes méhszarvtuberkulózisban.

Rajkovits Károly, Brasch György: Intrabronchialis chondroma uraemiához vezető amyloidosissal.

Streibel Vilma: A tbc bakteriológiai kutatások újabb eredményei.

Könyvismertetés.

Hírek.

FOGORVOSI SZEMLE
Stomatologia Hungarica
1964. 4. szám

Eredeti közlemények:

Ferenczy Károly dr.: Panorámafelvételek — Panoramix-röntgenkészülékek.

Kovács D. Géza dr.—Guzsal Ernő dr.: A subperiostealis implantatum kötőszövetes tokjának kialakulása és értékelése.

Bruszt Pál dr.: A Baja környéki felnőtt lakosság DMF-indexeinek korrekciója a kihúzott, de nem szuvas fogak alapján.

Végh János dr.: Adatok a nyelv összehasonlító anatómiájához.

Könyvismertetés.

Tudományos előadások.

Hírek.

EGÉSZSÉGÜGYI FELVILÁGOSÍTÁS
1964. 4. szám

Jeney Endre dr.: A növényvédő vegyi anyagok használata a higiénikus szemszögéből.

Szám István dr.: A vérkeringési betegek rehabilitációja.

Fischer Klára dr.: A felvilágosítás szerepe a csecsemőhalálozás csökkentésében.

Nagy Elemér dr.: A tanácsszervek egészségügyi irányító tevékenységéről.

Záhonyi István: Egészséges lakás építése és használata.

Bordás Sándor dr.: A vegyszeres növényvédelem egészségügyi veszélyei és megelőzésük módszereinek oktatása.

Pálinkás Lajos dr.: Az ivóvízellátás biztosításának felvilágosítási feladatai.

Linka Zoltán dr.: A gyermekorvos (iskolaorvos) egészségügyi nevelő munkájáról.

Simon Tamás dr.: Az egyetemi hallgatók téli népművelő munkájáról.

Füsti Molnár Sándor dr.: Az egészségügyi felvilágosítás munkatervei.

Hanny Irén dr., Horváth Imre dr.: A kiadványok új terjesztési módszerei.

Tóth Sándor dr.: A falusi egészségügyi felvilágosítás kétéves tapasztalatai.

Zalányi Sámuel dr.: A vidéki sajtó szerepe az egészségügyi felvilágosításban.

Emlékbeszéd.

MAGYAR BELORVOSI ARCHIVUM
1964. 4. szám

Kelemen Endre dr.: A haematológia haladásáról.

Strausz Imre dr. és Kékes Ede dr.: A reticulocytaszám változása és normoblastok megjelenése a perifériás vérben, szívelégtelenségben.

Rák Kálmán dr.: Vérzékenység előtérben álló menometrorrhagiával.

Winter Miklós dr. és Almási Györgyi dr.: Budd-Chiari syndroma polycythaemiában.

Ringelhann Béla dr., Gombkötő Béla dr. és Juhász Tibor dr.: Szérumvaskoncentrációk a véna portae ereiben és a karvénában vasfelszívódás alatt embernél.

Cziráky László dr. és Kertész Tibor dr.: Véralvadási tényezők változása műtétek kapcsán.

Lukács Kornél dr.: Metopiron kísérletekkel szerzett adatok a vérképző szervek hormonális regulációjához emberen.

Brenner Ferenc dr., Szentcsíki Mária dr., Backhausz Richárd és Bátory Gabriella dr.: Kryoglobulinaemia Waldenström-makroglobulinaemiában.

Könyvismertetés.

BŐRGYÓGYÁSZATI ÉS VENEROLOGIAI SZEMLE
1964. 4. szám

Frankl Zsuzsa dr. és Vázsonyi Zsuzsanna dr.: Adatok a cycloserin bőrgyógyászati alkalmazásához.

Csóka I. dr.: A bullosus pemphigoid.

Majoros Irma dr. és Tóth Ildikó dr.: Adatok a cementipari dolgozóknál előforduló bőrelváltozások csökkentéséhez.

Balogh Miklós dr.: Malassezia furfur kimutatása bőrből módosított Parker blue-black superchrome tinta festéssel.

Forró László dr. és Bogdán Ernő dr.: Kísérletek a psoriasis befolyásolására Antaethyl-shockkal.

Emil I. Bologa dr., P. Pásztor dr. és Kéry Béle: Jobb felső végtag Klippel—Trénaunay syndromája, lágyrész és csont atrophiájával.

Avar Mária dr. és Scholz Magda dr.: Atypusos kötőszöveti naevus.

Kárpáti György dr. és Ozsváth Imre dr.: Kötőszöveti naevus therapiájával szerzett tapasztalataink.

Fülöp Éva dr. és Török Ibolya dr.: Kiterjedt leiomyoma két esete.

Domonkos Róbert és Bottyán Etelka dr.: Gyógyszeres mellékhatások két subacut lupus erythematodes esetében.

Dvorszky Kornél dr. és Faust Fülöp dr.: Adatok a psoriasis öröklésében.

Szegő László dr.: Tarlósérülésből kiinduló carcinoma.

Lakos Tibor dr.: Pityriasis Lichenoides et varioliformis acuta.

Tudományos gyűléseink.

ORVOS ÉS TECHNIKA
1964. 4. szám

Zsebők Zoltán dr.: A röntgenkinematográfia új útjai.

Szántó Katalin dr.—Szabó Zoltán dr.: A postoperatív ellenőrzés jelentősége az utókezelésben.

Dobos Dezső: Diagnosztikai laboratóriumok elektrokémiai módszerei és készülékei.

Nagy Gábor dr.: A légzésfunkciós vizsgálatok orvosi jelentősége és műszaki eszközei.

Bíró István: Műtőkben (különösen altatógépeknél) használt gumialkatrészek antisztatikus minőségű gyártásának problémái.

A jénai Zeiss Művek kiállítása. II. rész.
Az Intézeti Tudományos Bizottság hírei.
Hordozható elektronikus készülék sebészeti műszerek élesítésére.
KORBELUX 201, 202, 203.
A gumikesztyű sebészeti használatáról.
Lapszemle.

ACTA CHIRURGICA
1963. 4. szám

Noszkay A.: Exstrophia vesicae és a kísérő kórelváltozások műtéti ellátása.
Noszkay A.: Tapasztalataink hólyaghüvelysipoly ellátásában.
Kardos F.: A női nemiszervi gümőkór műtéti tapasztalatai korszerű szanatóriumi kezelés után.
Csata S., Magasi P. és Rosdy E.: A vesevezeték egyes plastikai műtétek lehetőségeiről.
Zádor L., Furka I., és Csellár M.: Húgycsőpótlás műanyaggal.
Rosdy E., Magasi P., Csata S.: A vesemedence tágulatok műtéti megoldása.
Kraatz H.: A modern nőgyógyászat, mint alkalmazott természettudomány.
Csillag I., Jellinek H.: Ismeretlen XVI. sz.-beli magyar nyelvű sebészeti nyomtatvány.
Pintér J., Csata S., Frang D., Rényi Vámos F., Tóth J., Tóth M.: A különböző eredetű acut anuriákról.
Rényi Vámos F., Jellinek H.: Néhány adat az acut veseelégtelenség pathologiájához és pathofiziológiájához.
Frang D., Pintér J.: Klinikai tapasztalatok a hólyagdiverticulumról.
Tarsoly E., Tomory I.: Testidegen anyaggal kitöltött csontüregek gyógyulása állatkísérletben.
Folman P., Strobl G.: Intraocularis szempulsus kimutatása a nyúlszemen.

ORVOSKÉPZÉS
1964. 4. szám

Magyar Imre: Bevezetés.
Kertai Pál: A bélfelszívódás kérdésének mai állása.
Csernay László: Izotóp módszerek a gastroenterológiai diagnosztikában.
Jávor Tibor: Biopsiás eljárások a vékonybél betegségeinek diagnózisában.
Wittman István: A laparoskopia értéke az emésztőszervek betegségeinek diagnózisában
Varró Vince: A fehérjevesztéses gastroenteropathia
Richter Róbert: Az amoebiasis
László Barnabás: Újabb szempontok a krónikus hepatitis pathogenesisében.
Lehoczky Dezső: Zollinger—Ellison-syndroma.
Drobni Sándor: A kolitis ulcerosa és a familiáris polyposis sebészi gyógyítása.
Klinikopathológiai konferencia.

MAGYAR NŐORVOSOK LAPJA
1964. 4. szám

Bársony Jenő dr. és Bélay Mária: Kombinált egyensúlyozott érzéstelenítő eljárással nagyobb anyagon végzett nőgyógyászati műtéti eredmények.
Kontsek Béla dr.: Művi vetéléseink eredményei és tanulságai.
Ugrin László dr.: Az oxytocinos csepp-infusió alkalmazásának területe és eredményei 3 éves szülészeti anyagunkban
Kalmár Lajos dr., Szőnyi György dr., Volom Frigyes dr.: Az újszülöttkori asphyxiák kezelése elektrospirátorral.
Pázmányi János dr.: Történeti adatok a nő társadalomegészségügyi fejlődéséhez.
Aszódi Imre dr. és Losonci István dr.: A meddő házasságokról.
Nagy Andor dr.: Adatok a herpes gestationis kórképéhez.
Bánk Endre dr.: Peroralis anticoncipienssel szerzett tapasztalatok.
Pál Sándor dr.: Sárgatesttömlő-repedésből származó hasűri vérzés méhkürterhességgel szövődött esete.
Stangl József dr. és Veres István dr. 700 hüvelyi méhkiirtás javallatai és eredményei.
Dömötöri Jenő dr. és Csömör Sándor dr.: Meddő nő terhességet utánzó chorionepitheliomája.
Rajk Sándor dr. és Gaál József dr.: A női belső nemiszervek rikább torsiós esetei.
Losonczi István dr.: Spermavizsgálataink eredményei.
Dömötöri Jenő dr., Rechnitz Kurt dr.: Myomás betegek méhnyálkahártya eltávolításai.
Kiss Ernő dr. és Molnár György dr.: Klimovan emulsió szülészeti és nőgyógyászati alkalmazása.

KÍSÉRLETES ORVOSTUDOMÁNY
1964. 4. szám

Dési Illés, Simon György, Sasvári Károly, Derkay Éva: Cardiopathogen diéta hatása az elekroshock görcsküszöbre.

Kiszel János és Maróczy József: Liofilizált Korthof táptalaj használata leptospira tenyésztésre.

Pórszász János, Pórszász—Gibiszer Katalin, Földeák Sándor, Matkovics Béla, Czombos József: Tercier és kvaterner aromásaminoéterek farmakológiai vizsgálata, különös tekintettel az idegrendszeri hatásokra.

Kelentey B., Földes I., Lipák J. és Csongor J.: Heparin hatása a vér-, agy-, liquor, csarnokvíz barrierre.

Varró V., Csernay L., Blahó Gy. és Szarvas F.: Egyszerű eljárás áramlás és felszívódás egyidejű vizsgálatára kutya izolált vékonybélkacsában.

Góth Endre, Dömök Istvánné, Doby Árpád: Egyszerű módszer emberi növekedési hormon biológiai meghatározására.

Gáti Tibor, Rigó János, Gyenge Kálmán, Sós József: Cardiovasopathogen diéta Ca és Mg hatása a cold pressor reflex nagyságára patkánynál.

Kisfaludy Sándor, Büki Béla, Mészáros Sándor: Per os bevitt aminosavak hatása a portalis vér ammonia koncentrációjára.

Frenkl Róbert, Csalay László, Makara Gábor, Somfai Zsuzsa, Selmeci László: Rendszeres izomtevékenység hatása patkányok serotonin-érzékenységére.

Józsa László, Szederkényi Gyula, Perneczky Mária, Lusztig Gábor: Az aorta mucopolysaccharida tartalmának qualitatív és quantitatív változása thyreotrop hormon hatására.

Piukovich István, Varga László, Gábor Miklós, Tényi Mária, Horváth Endre és Simon Ákosné: A serumfehérjékhez kötött szénhydrátok és a haptoglobinszint alakulása patkány kísérletes májkárosodásában.

Bálint Péter, Forgács Iván és Palásti Kálmán: Oestron és hypophysis hátsólebeny kivonat hatása patkányok vesekeringésére.

Csernay László, Forgács Iván és Palásti Erzsébet: A vese válaszreakciója az artériás hypotonia különböző formáiban.

Nász István, Kulcsár Gizella: 5-jód-2-desoxyuridin hatása a 8-as típusú adenovírusra.

Székely József Iván, Dömötör István, Koó Éva és Stock Imre: A középagyi formatio reticularis és a kísérletes neurózis patkányokon.

Tóth Árpád: Rádium inkorporáció ellenőrzése lehelet-radon méréssel.

Oláh Imre, Antal János, Gálos Gizella: Hypertoniások systemás és retinális vérnyomás változása hipotensiv szerek hatására.

Bíró László, Graber Hedvig, Iván Éva és Somogyi Györgyi: Egyes mellékvesekéreg hormonok hatása a properdinszintre.

Könyvismertetés.

Klimaxos kiesési tünetek, férfi- vagy női klimax-szal kapcsolatos osteoporosis, arthritis, incontinentia, spondylosis, involutios melancholia, ostitis deformans, osteoporosis senilis, periferiás keringési zavarok, Raynaud-kór, angina pectoris, ulcus ventriculi et duodeni, Cushing-kór, hypophyser cachexia és panhypopituitarismus, prostata hypertrophia, lactatio megszüntetésére, Chiari—Frommel syndroma esetén alkalmazható az új

AMBOSEX

prolongatum olajos injekció

Az oestrogen és androgen nemi hormonok hypophysis gonadotrop hormonra gyakorolt gátló hatása összegeződik, extragenitalis hatásaik fokozódnak a fenti kombinációban. A sexuális spherára gyakorolt hatás szempontjából antagonitálják egymást. Az injekció gyors és egyben tartós hatású is a testosteron észterek különböző idejű felszívódása miatt.

Összetétel: 1 ampulla (1 ml) 1 mg oestrol. benz.-ot, 4 mg oestrol. phenylprop.-ot, 20 mg testosteron prop.-ot, 40 mg testosteron. isocapron.-ot tartalmaz olajos oldatban.

Adagolás: Általában havonta 1 ml (1 ampulla) szükséges. Osteoporosisban havonta 2 ml egyszerre, vagy két adagban.

AZ INJEKCIÓ KIZÁRÓLAG INTRAMUSCULARISAN, MÉLYEN A FARIZOMBA ADHATÓ!

Forgalomba kerül: 1 ampulla 18,70 Ft
25 ampulla 436,— Ft

Megjegyzés: SZTK terhére csak abban az esetben rendelhető, ha az adott esetben a beteg gyógykezelését más — szabadon rendelhető — gyógyszer megfelelően nem biztosítaná.

Forgalomba hozza: **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**

Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója az ország 1964. szeptember havi járványügyi helyzetéről

Szeptember hónapban a járványügyi helyzet kedvező volt. Nagyobb járványok nem fordultak elő. A korábbi évekhez képest a legtöbb fertőző betegség az eddig észlelt legalacsonyabb szintek határán mozgó előfordulási számokat mutatta.

Viszonylag nagyobb számban, de sporadikus esetek formájában jelentkezett a typhus abdominalis Borsod megyében. Más területeken is csak szórványos esetek fordultak elő, csupán Somogy és Szabolcs megyében okozott a hastífusz egy-egy családon belül 4, illetve 3 megbetegedést.

Kontakt úton terjedő dysenteria járvány kezdődött Salgótarjánban, amely a hónap végéig mintegy 50 megbetegedést idézett elő. Kisebb házi járvány formájában fordult elő a dysenteria Szegeden az egyik üzemi bölcsődében és Budapesten az egyik kórház elmeosztályán.

A bonyhádi (Tolna m.) kórház szülészeti osztályán 11 újszülött betegedett meg Ps. pyocyanea okozta enyhe enteritisben.

Budapesten Afrikából importált 1 malaria quartana eset, továbbá 1 M. Brill eset fordult elő; utóbbi egy olyan személynél, aki a második világháború idején esett át kiütéses tífuszon.

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések Magyarországon 1964 június—augusztus hó

(Előzetes, részben tisztított adatok)

Betegség	Július	Augusztus	Szept.
Typhus abdominalis	52	54	74
Paratyphus	13	7	3
Salmonellosis gastroenteritica	409	221	156
Dysenteria	1524	1979	1610
Hepatitis epidemica	1052	1175	1344
Poliomyelitis ant. ac.	—	—	—
Diphtheria	8	9	9
Scarlatina	252	230	361
Morbilli	1566	1447	1096
Pertussis	26	14	15
Influenza complicata	9	21	10
Meningitis cer. epid.	9	10	12
Meningitis serosa	217	180	100
Leptospirosis	59	32	12
Encephalitis epid.	17	13	14
Malaria	—	1	1
Typhus exanthematicus	—	—	—
M. Brill	—	—	1
Anthrax	1	2	2
Brucellosis	6	2	6
Tetanus	21	20	16
Dyspepsia coli	207	157	231

Bejelentett heveny fertőző megbetegedések Magyarországon 1964 augusztus hó

Betegség	1959	1960	1961	1962	1963	1964*
Typhus abdominalis	74	82	64	95	81	74
Paratyphus	13	4	7	7	4	3
Salmonellosis gastroenteritica	30	58	96	133	106	156
Dysenteria	2017	1591	3435	5521	3226	1610
Hepatitis epidemica	1669	1433	1692	1299	1639	1344
Poliomyelitis ant. ac.	365	1	—	—	—	—
Diphtheria	12	19	12	12	7	9
Scarlatina	1485	1385	1292	856	447	361
Morbilli	1041	811	532	1403	946	1096
Pertussis	222	180	468	474	101	15
Influenza complicata	18	27	17	5	7	10
Meningitis cer. epid.	22	12	16	11	8	12
Meningitis serosa	77	73	131	83	154	100
Leptospirosis	1	6	14	6	4	12
Encephalitis epid.	16	9	6	6	7	14
Malaria	3	2	2	—	—	1
Typhus exanthematicus	—	—	—	—	—	—
M. Brill	***	***	1	—	1	1
Anthrax	1	1	2	4	1	2
Brucellosis	1	2	1	18	3	6
Tetanus	26	18	10	17	9	16
Dyspepsia coli	***	***	***	***	171	231

* Előzetes, részben tisztított adatok

HÍREK

A *Laboratóriumi Orvosok Szakcsoportja* értesíti az orvosi laboratóriumokban dolgozó t. kartársakat (orvosokat, vegyészeket), hogy az »Arbeitsgemeinschaft Klinische Pathologie und Klinische Chemie der DDR« 1965. május 31. és jún. 2. között rendezi 4. kongresszusát Erfurtban. Fő témái: örökléses anyagcserezavarok, testnedvek (kivéve vér és vizelet) cytológiája és biokémiája, újabb klinikai labor. módszerek. Ezenkívül szerepelnek még a kongresszus programmjában a köv. kollokviumok is: új enzymtesztek, szűrőtesztek, a labor. vizsgálatok gazdaságossága, kromatográfia.

Kérjük azokat a t. kartársakat, akik fenti kongresszuson részt kívánnak venni, jelentsék be részvételi szándékukat a Szakcsoportnak (Rex-Kiss Béla dr., Budapest, IX. Üllői út 93.). Akik előadást is kívánnak tartani, közöljék előadásuk címét és egyidejűleg küldjék meg az előadás rövid német nyelvű összefoglalását is. A jelentkezéseket Szakcsoportunk továbbítani fogja a kongresszus rendezőségének, amelytől a jelentkezők részletes tájékoztatást és meghívót fognak kapni. A jelentkezés határideje: 1965. jan. 10.

Tájékoztatásul azt is közöljük, hogy az »Arbeitsgemeinschaft für Haematologie und Blutspendewesen der DDR« fenti kongresszust követő napokban rendezi 2. kongresszusát, ugyancsak Erfurtban. Azok a t. kartársak, akik ezen is részt kívánnak venni, fenti jelentkezéssel egyidejűleg közöljék ebbeli szándékukat is.

Vezetőség

MEGHÍVÓ

a Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Szemklinika és a Medicor Művek vezérigazgatósága orvosi kísérleti számítóközpontja által szervezett »Orvosi analóg számítómodellezés I.« tanfolyam megnyitására. A megnyitásra a MATE Orvosi Műszer- és Készülék Szakosztály keretében a Technika Házában (Budapest, V. Szabadság tér 17. II. em. 224. sz.) kerül sor 1964. december hó 19-én, szombaton délelőtt 11 órakor. A megnyitót követő nyilvános bevezető előadás címe:

»Információelmélet és kibernetika a gyakorlati orvostudomány szemszögéből«.

A tanfolyam tematikája a következő:

1. Információelmélet, általános kibernetika, elméleti és gyakorlati orvosi kibernetika, klinikai kibernetika. Számítógépek: digitális, analóg és modellezési módszer, szimulátorok, klinikai számítógépek.

2. Topológia és hálózatelmélet: hurkolt hálózatok. A KAT—1. számítómodellhez alkalmazott készülékek és használatuk.

3. Vérnyomásértékek leképezése, merevfalú érrendszer. Programozási módszerek: normálás, érszakaszok tabellálása, érellenállások becslése, egyedi és statisztikai értékelés.

4. Szívműködés leképezése, redukált tagok: perifériás, pulmonális ellenállás, diagnosztikai lehetőségek.

5. Korporális keringés, rugalmasfalú érrendszer és viszkózus véráram leképezése, a távíróegyenlet.

6. Élettani alkalmazások: vérellátás vizsgálata.

7. Cardiológiai alkalmazások: congenitalis vitiumok.

8. Belgyógyászati és neurológiai alkalmazások. Szabályozórendszerek leképezése.

9. Magasabbrendű modellek, oxigénszázalék, ozmotikus viszonyok és több fázisú keringés leképezése.

10. A programozás szervezése és technikája: klinikai előkészítés, orvosi és anatómiai programvázlat, tabellálás, leképezés és műszaki programterv.

Fakultatív gyakorlatok:

1. Alapvető számítások, dimenzió-egyenletek.

2. Érhálózatok: számítás és mérés.

3. Modellalkatrészek: működés, bekötés, ellenőrzés.

4. Véráram- és vérnyomásfeszültségmérők, méréshatárok.

5. Hurkolt érhálózatok: számítás, mérés, lineáris egyenletrendszerek megoldása.

6. Anatómiai ábrák kimérése.

7. Pulzusterjedés leképezése, távíróegyenlet gyakorlati alkalmazása.

8.—9.—10. Gyakorlati mérések a KAT—1. számítómodellen.

*

»A Korányi Sándor Társaság« 1965. október első felében tartja III. nagygyűlését. A nagygyűlés témája:

Autoallergiás betegségek.

A nagygyűlés napirendjére elsősorban a főtémához csatlakozó, korlátozott számú, szabadon választott témájú előadások kerülnek. Az előadások bejelentésének határideje 1965. március hó 31. Az előadások rövid kivonatának a Társaság titkárságának címére (Bp. V., Nádor u. 7) való beküldési határideje pedig 1965. április hó 30.

A határidők elmulasztása maga után vonja, hogy az előadásokat a Társaság vezetőségének nem áll módjában a nagygyűlés napirendjére tűzni.

NEO-GYNOFORT

injekció és cseppek

Összetétel: 1 ampulla (1 ml) 0,0625 mg ergometrin, malein., és 0,125 mg ergotam. tart.-ot tartalmaz. 1 üveg (10 ml) 0,25 mg/ml ergotam. tart. és 0,125 mg/ml ergometrin malein.-t tartalmaz.

Javallatok: A gyermekágyi vérzések megelőzésére és kezelésére, abortus incompletus esetén a vérzés csökkentésére, vetélés befejezése után a méh összehúzódásának elősegítésére, nőgyógyászati vérzések mennyiségének csökkentésére.

Adagolás: Az injekcióból 1—2 ml i. m., *sürgős esetben ugyanaz az adag lassan i. v. is adható.*

A cseppekből naponta 2—3×15 csepp.

SZTK terhére szabadon rendelhető.

Csomagolás: 5×1 ml amp. 13,50 Ft.
50×1 ml amp. 113,80 Ft.
1 üveg (10 ml) 13,80 Ft.

Forgalomba hozza:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

PÁLYÁZATI hirdetmények

(891)
A mátészalkai Járási Tanács VB Eü. Csoportja pályázatot hirdet a mátészalkai Járási TBC Gondozó Intézeti **vezető főorvosi állásra.** Az állás javadalmazása az E. 124. kulcsszámra megállapított 2620 Ft alapbér, 30%-os veszélyességi valamint vezetői pótlék. Az álláshoz 2 szobás összkomfortos lakás biztosítva van. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet a mátészalkai Járási Tanács VB. Eü. Csoport vezetőjéhez kell benyújtani.

Fogarassy István dr.
járási főorvos, eü. csop. vezető

---

(890)
A mátészalkai Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportvezetője pályázatot hirdet a megüresedett fábiánházai **orvosi állásra.** Az állás javadalmazása az E. 181. kulcszámban megállapított alapbér, 300 Ft körzeti orvosi pótlék, 400 Ft ügyeleti átalány, 432 Ft fuvarátalány és 200 Ft kézigyógyszertár kezelési díj.

Az álláshoz 2 szobás összkomfortos lakás, felszerelt rendelő váró biztosítva van.

A pályázati kérelmet a mátészalkai Járási Tanács VB. Eü. Csoport Vezetőjéhez kell benyújtani.

Fogarassy István dr.
járási főorvos, eü. csop. vezető

---

(889)
A mátészalkai Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportvezetője pályázatot hirdet a megüresedett nyírkátai **orvosi állásra.** Az állás javadalmazása az E. 181. kulcsszámban megállapított 2200 Ft alapbér, 300 Ft körzeti orvosi pótlék, 400 Ft ügyeleti átalány, kb. 500 Ft fuvarátalány.

Az álláshoz 3 szobás lakás, rendelővároval biztosítva van. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet a mátészalkai Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportvezetőjéhez kell beterjeszteni.

Fogarassy István dr.
járási főorvos, eü. csop. vezető

(838/c)
Füzérradványi Járási TBC Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet áthelyezés folytán megüresedett egy E. 111. kulcsszámú **alorvosi** és egy E. 112. kulcsszámú **segédorvosi állásra.**
Javadalmazás kulcsszám keretén belül. Intézeten belüli elhelyezést biztosítunk.

Zabolay Sándor dr.
igazgató-főorvos

(847/c)
A Szeghalmi TBC Kórház pályázatot hirdet az intézetnél elhalálozás folytán megüresedett E. 110. kulcsszámú **adjunctusi állásra.** Az állás javadalmazása kulcsszám szerinti illetmény + 30% veszélyességi pótlék. Fürdőszobás, központifűtéses lakás az intézetben biztosítva van. Pályázatokat kérjük az intézet igazgatójához benyújtani; Járási Tanács Tüdőbeteg-gyógyintézetének Igazgatója, Szeghalom.

(882/b)
A Zirci Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportjának Vezetője pályázatot hirdet áthelyezéssel megüresedett E. 181. kulcsszámú Tési **körzeti orvosi állásra,** Jásd csatolt községgel. Illetmény kulcsszám szerint 2400 Ft + 300 Ft körzeti orvosi pótdíj, 388 Ft fuvarátalány, 450 Ft ügyeleti díj, valamint kézi gyógyszertár kezelési díja.
Az állással jelenleg 2 szoba konyhás azonnal beköltözhető szolgálati lakás jár. 1965-ben 3 szobás, összkomfortos szolgálati lakást alakítanak ki.

Dikó István dr.
járási főorvos

(881/a)
Városi Tanács TBC Gyógyintézet igazgató-főorvosa Sátoraljaújhely—Kövéshegy pályázatot hirdet az E. 113. kulcsszámú tüdőbelosztályi **segédorvosi állásra.**

Szakképzett pályázó orvosnak az E. 112. kulcsszámú javadalmazás biztosítva.

Az állás javadalmazása a kulcsszámnak megfelelő alapbér, szolgálati idő után korpótlék és 30%-os veszélyességi pótlék.

Összkomfortos (fürdőszobás) bebútorozott szolgálati szoba azonnali beköltözés biztosítva.

Pályázati kérelmeket a hirdetmény közzétételétől számított 30 napon belül meghirdető szervhez kell benyújtani.

Abossy István dr.
ig.-főorvos

---

(898)
Pályázatot hirdetek a Várpalotai Szénbányászati Tröszt üzemorvosi rendelőjében áthelyezés folytán megüresedett főfoglalkozású rheumatologus **szakfőorvosi állásra.** Javadalmazás: E. 126. kulcsszám szerint. Mellékállás lehetséges. Az üzemorvosi rendelő korszerű súlyfürdővel és physicotherápiával is rendelkezik Háromszobás összkomfortos lakás biztosítva. Amennyiben nincs rheumatologus szakorvos jelentkező, az állást belgyógyász szakorvossal töltjük be.

A pályázatot kérem a 135/1955. (Eü. K. 10.) Eü. M. utasításban meghatározott okiratokkal felszerelve — a pályázat közzétételétől számított 15 nap alatt — a Várpalotai Szénbányászati Tröszt — Üzemorvosi Rendelő — címére küldeni.

Jersey Pál dr.
üzemi főorvos

---

(899)
Pályázatot hirdetek az áthelyezés folytán megüresedett sarudi **körzeti orvosi állásra.** Illetmény az E. 181. kulcsszám szerint 2200 Ft alapbér + 300 Ft körzeti orvosi pótlék + 400 Ft ügyeleti pótdíj. Orvosfeleség részére orvosírnoki állás biztosítva. 3 szobás összkomfortos, vízvezetékes lakás garázzsal rendelkezésre áll. Az orvoslakás udvarán külön rendelő és váró. Pályázati kérelmet a szolgálati út betartásával a Füzesabonyi Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja Füzesabony, Rákóczi u. 2. címre kell benyújtani.

Hangai László dr.
járási főorvos

---

(902)
A Bicskei Járási Tanács VB. Eü. Csoport Vezetője pályázatot hirdet a megüresedett Csákvár II. **körzeti orvosi állásra.**

Az állás javadalma E. 181. kulcsszámú fizetés, körzeti orvosi pótlék és ügyeleti díj.

Az álláshoz természetbeni lakás van. Előnyben részesülnek azok az orvosok, akiknél a feleség, illetőleg a házastárs gyógyszerész oklevéllel rendelkezik, miután gyógyszerészi üres állás is van a községben.

Pályázatokat Járási Főorvos Bicske, Járási Tanács címre kell küldeni, pályázati kérvénnyel, önéletrajzzal.

Gróf Elemér dr.
járási főorvos

---

(901)
A Fővárosi Tanács Tétényi úti Kórháza pályázatot hirdet a kórház I. sebészeti osztályán megüresedett E. 111. ksz. **alorvosi állásra.** Sebészeti szakképesítéssel rendelkezők pályázataikat a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül a kórház igazgatóságánál nyújtsák be.

Szerényi Tibor dr.
h. igazgató-főorvos

---

(903)
Pályázatot hirdetünk az Országos Korányi Tbc Intézet tüdősebészeti osztályán megürült E. 112. kulsszámú **segédorvosi állásra.**

A pályázaton 1—2 évi általános sebészeti, vagy tüdősebészeti gyakorlattal rendelkező orvosok vehetnek részt, szakvizsgát nem tett kollégák is érdeklődhetnek.

A pályázatokat a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül az Országos Korányi Tbc Intézet (Bp. XII., Pihenő út 1.) igazgató-főorvos irodájába kell továbbítani.

Böszörményi Miklós dr.
egyetemi tanár
igazgató-főorvos

---

(895)
Ceglédi Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoport Vezető Főorvosa pályázatot hirdet áthelyezés folytán megüresedett Abony V. **körzeti orvosi állásra.** Illetménye az E. 181. kulcsszám szerint, valamint 300 Ft orvosi pótlék és 400 Ft ügyeleti díj, továbbá jármű szerinti fuvarátalány. Lakás 1965. első negyedében rendelővel együtt biztosítva lesz. Az állás azonnal elfoglalható. Jelenleg albérleti lakás biztosított. A pályázati kérvényeket az előírt iratokkal felszerelve a Ceglédi Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoport Vezetőjének kell megküldeni.

Bencsik Erzsébet dr.
járási főorvos h.

---

(892)
Pályázatot hirdetek 1964. jan. 1-i hatállyal a Heves megyei Tanács Kórházánál Egerben, egy-egy kórházi segédorvosi álláshelyre: — a fül-orr-gége, neurologia, laboratorium — osztályokon. Illetményezés alkalmazás esetén a képzettségnek megfelelően az E. 112. vagy 113. ksz-ra történik. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket — az alkalmazó hatóság útján — a Heves megyei Tanács Kórháza, Eger 1. Pf: 15. címre kell benyújtani.

Osváth Gábor dr.
igazgató-főorvos

---

(893)
Mezőkovácsházai Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportjának Vezetője pályázatot hirdet áthelyezés folytán 1964. dec. 1-ével megüresedett Refkovácsházai (Békés megye) **körzeti orvosi állásra.** Illetmény E. 181. kulcsszám szerint, valamint 400 Ft ügyeleti díj és 100 Ft körzeti orvosi pótdíj. Kapcsolt község nincs. Háromszoba összkomfortos lakás 1 hold gyümölcsössel rendelkezésre áll.

Mezőkovácsházai Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportjának Vezetője pályázatot hirdet mezőkovácsházai orvosi körzetben megüresedő **körzeti betegápolónői állásra.** Illetménye E. 210. kulcsszám szerint. Lakást helyi Tanács biztosít. Állás 1965. január 1-ével elfoglalható.

Vörös Áron dr. s. k.
járási főorvos

ELŐADÁSOK—ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
)64. c. 21. ıfő	*Pécs* I. Sebészeti Klinika, tanterem	délután 5 óra	*A Pécsi Orvostudományi Egyetem és az Orvos-Eü. Dolgozók Szakszervezete Pécs-Baranyai Területi Bizottsága Tudományos Szakosztálya*	*Gallyas Ferenc:* Eljárás 10—200 ul térfogatú vérminták sorozatos levételére kis laboratóriumi állatokról. *Bors Győző, Balogh Ferenc, Pintér József:* Trenimon-kezelés hólyagrákos betegeknél. (Bemutatás.) *Takáts István:* Az irisizmok sympathicus receptorainak pharmakologiai vizsgálata.
)64. c. 22. ıdd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem. IX. Gyáli út 2/6. Á-ép.	délután 2 óra	*Az Intézet tudományos dolgozói*	*Berky Lajos dr.:* A mezőgazdasági lakótelepülések vízellátásának kérdése.
)64. c. 24. ütörtök	Ganz-Mávag Üzemi Rendelőintézet, igazgatósági tanácsterem. VIII. Kőbányai út 21.	délelőtt 10 óra	*Az Intézet Tudományos Köre*	1. *Huber Róbert dr.:* Stress és prevenció. Előadás. 2. Külföldi folyóiratreferátumok.

Megrendelésre raktárról

azonnal szállítja

az alábbi cikkeket:

Neogalvanostat.
Varga-féle regisztráló spirometer
magzatélesztő készülék,
Grubics-féle spirotonometer,
Vérhűtőszekrény,
FC 45 centrifugát,
OF 31 olajszeparátor centrifugát,
KL 1 tégelyizzítókemencét,
KA 1 tokos kemencét,
pupillavizsgáló lámpát,
endoszkopiai égőket,
Bürker kamrát,
ágytálmosó készüléket,
Gottsegen-féle spirometert

ORVOSI MŰSZERKERESKEDELMI VÁLLALAT IV. Kereskedelmi osztálya

BUDAPEST, VI., Ó-u. 44. — Telefon: 124-775.

Figyelem! Lapzárta: minden szám megjelenési időpontja előtt 18 nappal

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 12 000 példányban

Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. Telefon: 122—650

MNB egyszámlaszám: 69.915,272—46

64 5253 Athenaeum Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.)

és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765

Előfizetési díj egy évre 180,— Ft, negyedévre 45,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

INDEX: 25 674

Chronicus tüdő, hörgő, mellhártya megbetegedésekben, bronchiectasiában, asthma bronchialeban a gennyes nyákot, váladékot oldja a

TRYPSIMUSC *injekció!*

Dystorsiók, posttraumás haematomák, haemarthros, scleroderma, ulcus, cruris, diabeteses, gangrenák, decubitusok, torpid fekélyek, thrombophlebitis, phlebothrombosis esetén

TRYPSIMUSC *injekció!*

Nőgyógyászati gyulladások (parametritis, adnexitis, szemészeti gyulladások) iritis, iridocyclitis, chorioretinitis, arhtritis, periarthritis, synovitis, bursitis kezelésére

TRYPSIMUSC *injekció!*

A pancreasból nyerhető proteoliticus hatású trypsin antiphlogisticus hatását valószínűleg annak köszönheti, hogy a ferment a gyulladásos szövetek fibrinbarrierjének oldásával elősegíti a gyulladásos oedemák elfolyását, továbbá megkönnyíti a phagociták útját a gyulladásos góchoz. A trypsin különösen meggyorsítja a posttraumás oedemák és vérömlenyek felszivódását. Az oldószerben levő promethasin antiallergiás és helyi érzéstelenítő hatásánál fogva különösen alkalmassá teszi a készítményt a széles körű therápiás alkalmazásra.

Ellenjavallatok: A máj és vese súlyos megbetegedései. Vérzékenység esetén csak nagy óvatossággal adható!

Forgalomba kerül:

5 üveg + 5 oldószerampulla dobozban 44,50 Ft
50 üveg + 50 oldószerampulla dobozban 439,40 Ft

Megjegyzés: SZTK terhére szabadon rendelhető !

Szobahőmérsékleten oldott állapotban fokozatosan veszít az aktivitásából. Hűtőszekrényben 2—3 napig értékcsökkenés veszélye nélkül tárolható.

Forgalomba hozza:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR BUDAPEST, X.

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

Szerkesztő bizottság:
ALFÖLDY ZOLTÁN DR. * DARABOS PÁL DR. * FISCHER ANTAL DR. * HIRSCHLER IMRE DR.
LENART GYÖRGY DR. * SÓS JÓZSEF DR. * SZÁNTÓ GYÖRGY DR.
Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. * Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.
Munkatárs: PAPP MIKLÓS DR.

105. ÉVFOLYAM 52. SZÁM, 1964. DECEMBER 27

A prophylaxis alakulása Semmelweis óta*

Petényi Géza dr.

Semmelweis felfedezései s megállapításai közismertek. Hazánkban évtizedek óta évente emlékelőadással emlékeznek meg róla. A külföldi orvostörténelmi, nőgyógyászati és sebészeti munkák az antiszepszissel s az aszepszissel kapcsolatban tisztelettel regisztrálják Semmelweist és Listert, mint ezek megteremtőit.

A XVIII. század második felében a fertőző betegségek lefolyása súlyosabb volt, mint most, és a számuk sokszorosa a mainak. Néhány betegség leírásánál (morbilli, variola, scarlatina) használták már az epidemiás betegség kifejezést. Ismeretesek voltak nagy epidemiák és endemiák, mint az emberiség súlyos csapásai.

Az akkori ismereteket és szemléletet jól adja vissza a svéd Nils Rosén von Rosensteinnek éppen 200 évvel ezelőtt, 1764-ben megjelent Gyermekgyógyászata, amely olyan kitűnő könyv volt, hogy a következő évtizedekben nyolc nyelvre, magyarra is lefordították. A himlőről a következőket is mondja:

„A himlőt különböző módokon lehet megkapni. Szükséges tudni, hogy melyik jár a legkisebb veszéllyel. A legjobb lenne bizonnyal elmenekülni és megakadályozni, hogy ne érjen valakit fertőzés. Az egyik embernek azonban szüksége van a másikra. Mink összejövünk a vásárokon, a templomokban és más helyeken. A gyermekeinket, akik nem sokkal ezelőtt haltak el himlőben, a temetőkben ássuk el. Ott állunk, vagy járkálunk a sírhalmaikon. Belélegezzük a levegőt, ami himlőméreggel kevert. Kutyák és más állatok átviszik ezt egyik házból a másikba. És így valóban alappal mondhatjuk, hogy a himlő általában *elkerülhetetlen betegség*. Áldás legyen azon, aki a himlő mérge ellen az ellenmérget kitalálja."

Kb. 100 évvel később, sok szempontból hasonló volt a helyzet a gyermekágyi lázzal. Európaszerte a szülőosztályoknak volt egy félelmetes speciális endémiája, amiben igen sok nő pusztult el. *Semmelweis* megállapításai lehetővé tették a gyermekágyi láz megszüntetését. Ez annyira sikerült, hogy a mai orvos nem is tudja, hogy mit jelentett ennek a betegségnek az endémiás előfordulása, amikor a szülő nők sírva könyörögtek a bécsi Allgemeines Krankenhaus-ban, hogy ne arra a szülészeti osztályra kerüljenek, melyről ismeretes volt, hogy ez a betegség ott tömegesen fordul elő, hanem a másikra.

A prophylaxis szót még nem használták, bár a fertőző betegségekre vonatkoztatva, a betegségek kikerülésével foglalkoztak már. Azonban gyér lehetőségek álltak csak rendelkezésre, s gyakorlati eredmény elérése kilátástalannak látszott.

Egymástól függetlenül két teljesen különálló irányzat, az immunizálás s az antiszepszis — aszepszis, külön módszerekkel indult meg az orvostudomány új korszaka felé.

Mindkét módszer elvileg újat hozott, forradalmi jellegűek voltak. Mivel mindkettő lényegében volt új, természetes, hogy nagy ellenállásba ütköztek, s hosszabb időbe telt, amíg általánosságban elfogadták.

A természettudományos módszerek bevezetésével a fizika és kémia methodikáinak az alkalmazásával, az eredeti felfedezések határterületei rendkívül kiszélesedtek, elmélyültek, tökéletesedtek annyira, hogy számos új orvosi szakma alakult ki.

*Semmelweis*nek a megfigyelései a betegeken, hogy milyen körülmények játszhatnak közre a gyermekágyi láz kiváltásában, s zseniális gondolata, hogy ezekkel kapcsolatban hogyan lehetne elejét venni a betegségnek, továbbá a gyakorlati igazolása meglátása helyességének, egyike a nagy felfedezéseknek.

* 1964. okt. 31-én elhangzott »Semmelweis Ignác emlékelőadás«, melyet a szerkesztőség kegyelettel Semmelweis halálának 100. évfordulójára, 1965-re ajánl fel.

II. sz. SEBÉSZETI KLINIKA KÖNYVTÁRA

A közvetett eredményt, a sebészetnek, s a vele kapcsolatos szakmáknak példátlan fejlődését kezdetben még nem lehetett látni. Előtérbe került a betegségek megelőzésének a gondolata, a prophylaxis, s ennek tudatos és rendszeres vizsgálata.

Elvi különbségek vannak a különböző fertőzésekkel szembeni fogékonyságban, továbbá, hogy milyen az ellátás vagy a védekezőképesség ezekkel szemben. Közismert volt, hogy a fertőző betegségek egy része súlyos epidemiákat okoz, amikor az emberek nagy része fogékony a fertőzéssel szemben, s azok, akik átmentek az epidemiás betegségen, később, ha újból találkoznak a betegséggel, mentesek ezzel szemben. Ugyanezt mutatták az ún. „gyermek fertőző betegségek" (morbilli, varicella stb.), amelyeken mindenki átmegy gyermekkorában, de később másodszor senki sem betegszik meg benne.

Az egyszerű megfigyelés alapján *Jenner* kísérletileg kidolgozta a tehénhimlős anyaggal való mesterséges átoltást, megteremtette az aktív immunizálás módszerét 1798-ban. Nemcsak a variola vera betegséget lehetett megszüntetni az emberek között, hanem egy elvileg új megoldási lehetőséget adott meg a fertőző betegségek jelentős részének leküzdésére.

Elvben az eljárás változatlan *Jenner* óta a mai napig. Az ismeretek gyarapodásával s az experimentális kutatással számos új lehetőség került előtérbe. A Jenner-féle, az állatpassage által megváltoztatott kórokozó helyett használtak élő, elölt, gyöngített, kisebb számú, hosszú ideig speciális táptalajon tartással nem pathogénné alakított kórokozót, a kórokozók különböző anyagcseretermékeit, toxinokat, toxoidokat, vaccinákat. Rájöttek a kombinált vaccinák lehetőségére. A bámulatosan jó eredmények közül, a variolán kívül itt csak a diphtheriát, tetanust, tuberkulózist, lyssát s poliomyelitist említem.

A fertőző betegségek leküzdésében az aktív immunizáláson kívül a másik legnagyobb eredmény az egészséges embereknek a fertőző anyagtól való tudatos távoltartása, s a fertőző anyagnak desinficiáló szerekkel való hatástalanná tevése.

Semmelweis felfedezése a gyermekágyi láz megelőzéséről elvi jelentőségű éppúgy, mint *Jenneré* a himlő elleni védelemről. Mindketten egy-egy teljesen új, s az orvosi gondolkodást lényegesen átalakító gondolatra jöttek rá, s mindketten gyakorlatilag is bizonyították igazukat, a betegeken tett egyszerű megfigyelésekkel, a baktériumok és vírusok ismerete nélkül.

Jenner módszere sok más fertőző betegség terén is eredménnyel alkalmazható, azonban ezeknél, mint erre már utaltam, számos módosítás lehetséges, ill. szükséges, attól függően, hogy milyen a kórokozó s milyen reakciókat, kóros folyamatokat, másképpen betegségeket vált ki.

Analóg a helyzet *Semmelweis*nél, az általa megadott mód jó a gyermekágyi láz elhárítására, azonban más fertőző betegségek esetében az elv gyakorlati keresztülvitele módosul. A sebfertőzések elkerülésére kialakult az aszepszis és antiszepszis. Ezeknek tudatos és következetes keresztülvitele, a sterilizáló és desinficiáló módszerek fejlődése és lehetőség szerinti maximális igénybevétele lehetővé tették az összes sebészi szakmák példátlan fejlődését.

Mind az antiszepszisnek, s az aszepszisnek, mind az aktív immunizálásnak az eredményei rendkívüliek, azonban egyik sem jár 100%-os eredménnyel. Ha valaki szemügyre veszi a fertőző betegségek csodálatos világát, milyen elképesztően sok a már addig kimutatott kórokozók száma, milyen eltérő módon s változó körülmények között történhetik az infekció, milyen az egyéni adottságtól függően az infekcióra bekövetkező reakció, s mit jelent a környezeti hatás, akkor világos, hogy egyik módszer sem lehet egységes, természetes, hogy sokféle a variatio s folyton jönnek még javítások, tökéletesítések.

Semmelweis módszere igen egyszerű, gyakorlatilag meg lehetett vele szüntetni a gyermekágyi lázat, úgy, mint a himlőoltással a variolát, azonban egész kis számban még most is bekövetkezik a gyermekágyi láz. A kórokozók fajtái, s számuk alig áttekinthetők, a természet, a levegő, víz, föld tele van velük, s maga az emberi test, pontosabban egyes szervei symbiosisban élnek velük. Teljes sterilitás nem érhető el, elkerülhetetlen, hogy időnként ne kerüljenek be a bőrbe, s a belső szervekbe, a test mélyébe, ahol kóros reakciókat, betegségeket válthatnak ki.

Ezen század elejére a *Semmelweis* által inaugurált módszerrel elérték a maximumot. Ezt világosan illusztrálja *Manninger Vilmos* kitűnő sebészünknek *1933*-ban tartott Semmelweis emlékbeszéde, amelyben azt mondja, hogy „1909-ben a nemzetközi orvoskongresszuson referátumomban 630 olyan műtéti sebnek bakteriológiai vizsgálatát állítottam össze, amelyek mind az ún. tiszta műtétekre (ahol endogen fertőzés kizárható) vonatkoztak. Az egyébként simán gyógyuló sebek kétharmadában (65%) a sebből sikerült baktériumok kitenyésztése. Legtöbbször a staphylococcus albus (tehát bőrsaprophyta) nőtt ki, de nem volt ritka a streptococcus és staphylococcus aureus sem."

Ebben benne van, hogy a műtéti sebek sterilitását, baktérium mentességét nem lehet elérni, az egyébként simán gyógyuló sebek kétharmadában sikerül baktériumokat kimutatni. Az 1896—1910. közötti időszakban *Brunner* 15 éves statisztikája szerint 935 szabad sérvműtétnél csak 14 esetben volt olyan fokú sebgennyedés, hogy az hátráltatta a sima gyógyulást.

Újabban sok helyütt kevésbé jó az eredmény. Különböző körülményekben keresik ennek okát. Ezek közül a legtöbbször szerepelnek az iatrogen infectio, a szeptikus hyperendemia, a hospitalismus s a kórházi endemiák kifejezések, s ezek közül kiemelkednek a staphylococcus fertőzések s a colienteritisek.

Gyakorlati fontosságánál fogva beható tanulmányozást igényel, főleg orvosi részről, hogy az inkább higiénikusoktól, epidemiológusoktól és labora-

tóriumi kutatóktól származó adatok s felfogás mennyire felelnek meg az orvosi pathológiának és az orvosi gyakorlat tapasztalatainak.

Hüttl Tivadar, az Orvosi Hetilap 1964. szeptember 20-iki számában foglalkozik a „Hospitalismus vagy gennyedéses hyperendemia?" című cikkében a kérdéssel, s a preventióval kapcsolatban a többi között a következőket mondja: „most csak a megelőzés néhány elvi kérdését szeretném érinteni. A hospitalizmus leküzdésére tudományos vizsgálatokon alapuló, igen sok terápiás és hygiénés rendszabályt javasoltak anélkül, hogy azok a hozzájuk fűzött reményt beváltották volna."

Amerikában pedig *1964.* augusztusában közölték az öt egyetemi centrumban 27 hónapig tartó kettősen vak kísérletet, hogy az ultraviola fénnyel való besugárzás csökkenti-e a műtőben levő baktériumok számát, s ez megváltoztatja-e a postoperatív infekciók számát, 15 613 operációs seb lefolyását figyelve meg. A tiszta sebek egy csoportjában („refined clean") 3,8%-ról csökkent a postoperatív infectiók aránya 2,9%-ra, ami szignifikans eredmény. A többi csoportban különbség nem volt. Ennél sokkal érdekesebbnek tartják, hogy az összes infectiók száma széles variatiót mutat az öt intézmény között 3%-tól 11,7%-ig, ami világosan mutatja, hogy a postoperatív sebinfectiókért elsősorban *más tényezők* felelősek, mint az életképes organismusok a műtőben. Az egyes kórházak közötti feltűnő különbség az infekciók arányában úgy látszik arra utal, hogy a nagyobb felelősség az operáló teamra hárul abban, hogy elejét veszik-e, vagy kifejlődik-e számos postoperatív sebfertőzés.

Érdekes, hogy *Manniger* már említett 1933-as Semmelweis emlékbeszédében csaknem ugyanolyan következtetésre jut, mint a két hónap előtt publikált 27 hónapig tartó amerikai kísérlet 5 egyetemi centrumban. *Manninger* szerint: „A gumikesztyű használata előtti időben a magam sérvműtét anyagán 96,5% volt abszolút sima gyógyulás, gumikesztyűvel 99%-on felül kaptunk sima gyógyulást. E javulást nemcsak a gumikesztyű használatának tudom be, de annak is, hogy a műtéti technika a növekvő gyakorlattal javult. Hogy ez csakugyan így van, azt bizonyítja, hogy annak ellenére, hogy aszeptikus apparátusunk az évek folyamán egyre tökéletesedett, a prima gyógyulások száma annyival romlott, ahánnyal több műtő került az osztályra. Minden segédorvos változás után egy időre romlik az aszeptikus gyógyulások arányszáma. De ugyancsak nő a hibaforrások száma a sebészeti osztály aktív személyzetének szaporodásával. Legsimább gyógyulási sorozataink abban az időben voltak, amikor ketten bonyolítottuk le, instrumentáló, segédkező nélkül a sebészeti osztály egész anyagát."

A fertőző betegségek leküzdésében két elvi jelentőségű kutatási irány, egyrészt az antiszepszis—aszepszis, másrészt az immunizálás messzemenő eredményeket ért el. Mérhetetlen munkával, a betegeken nyert tapasztalatok, összekapcsolva a teoretikus jellegű kutatásokkal, lényegükben megváltoztatták a fertőző betegségek s járványok megjelenési formáit, s az ellenük való védekezést.

A kutatás sokirányú fejlődésével kapcsolatban számos más prophylaktikus eljárás alakult ki egy-egy fertőző betegséggel, vagy fertőző betegségek egyes csoportjával szemben: a protozoonok csoportjába tartozó, malariát okozó plasmodiumokkal szemben szúnyogirtással, a tenyészhelyek lehető megszüntetésével és DDT-vel, a thyphus exanthematicust okozó rickettsia Prowazekivel szemben a ruhatetű kiirtással és DDT-vel érhető el mentesség.

Itt csak ezt a két fontos fertőző betegséget említem, amelyeknek az eredményes leküzdése lehetséges. Számtalan eljárás ismeretes még, amelyeknek közegészségügyi jelentősége kisebb, s ezért nem térek ki rájuk.

A súlyos fertőző betegségek teljes megszüntetése a legtöbb esetben nem vihető keresztül, hanem csak arra az időre szorítkozik, amíg bizonyos védekező eljárásokat alkalmaznak. Kialakult ezekre vonatkozólag a hatóságilag megszabott és ellenőrzött tennivalók rendje, ami biztosítja a népesség nagy tömegének kielégítő védelmét. Bizonyos, hogy a megelőzésnek ezek a módszerei a jövőben még sokat fognak javulni.

Nem szokták a prophylaxishoz tartozónak venni azt a kutatási területet, ami a *csecsemőhalandóságot* igyekszik csökkenteni. Ez érdekes azért is, mert az orvostudomány egyik ága sem ért el olyan eredményt, mint a gyermekgyógyászat ezen a területen. Ez nem fűződik egyes kutatók nevéhez, módszerekhez sem. Röviden: csecsemőhalandóság alatt azt a mutatószámot értik, ami megadja, hogy meghatározott területen az egy naptári éven belül született csecsemők közül hányan halnak meg, 100-ra vonatkoztatva.

A XIX. század második felében, 1870—1880 táján Európa nyugati részében a magasabb műveltségi és gazdasági színvonalon álló országokban a csecsemőhalandóság 20—35% volt. A legkisebb volt ez évszázadok óta Svédországban. 1870-ben Magyarországon s Németországban a csecsemőhalandóság 20—25% volt, Svédországban 14,6%, 1956-ban Magyarországon 5%, Németországban 3,9%, Svédországban 1,9% volt. Más szavakkal ez azt jelenti, hogy a 80-as években Európában a gazdaságilag jobban fejlett és magasabb műveltségi fokon álló országokban minden harmadik-negyedik ember meghalt 1 éves koráig. 1916-ban pedig Magyarországon minden 100 ember közül 6, Németországban 4, Svédországban pedig csak 2,2 halt meg 1 éves koráig.

Szemléltetőbben fejezi ki ezt az, amit *Henoch*, a berlini gyermekgyógyász ajánlott nyugalomba vonulásakor utódjának, *Heubner*-nek, hogy a gyermekklinikára csecsemőket ne vegyen fel, mert ezek ott meghalnak. Ennek ellenére felvettek azután is csecsemőket, s behatóan vizsgálták, hogyan lehet javítani a helyzetet. Ugyanez történt ugyanebben az időszakban számos jól vezetett gyermekkórházban és klinikán. Megállapították az anyatej s mesterséges táplálás helyes módját, beállították a tej-

konyhák rendszerét, amelyek a kórházi konyháktól függetlenül működtek. Kidolgozták a csecsemőápolás megfelelő módszerét, hogyan kell bánni a csecsemőkkel. Kialakult a csecsemőkor fiziológiája, aminek ismerete nélkül csecsemőket közösségben nem lehet további károsítás nélkül tartani. Ehhez járult még az osztályok zsúfoltságának megszüntetése, s a fertőzések lehető elkerülése.

Sok évi kemény munkával elérték, hogy az akkori csecsemőgyógyászat nem átalakult, hanem *megteremtődött. Schlossmann* a XX. sz. elején egy *Heubner* tiszteletére írt összefoglaló munkájában azt mondta, hogy „a csecsemőknek az intézetekben történő ellátása megoldott kérdés, mind az egészségesek részére való otthonokban, mind a betegosztályokon". Így érthető, hogy a csecsemőhalandóság ebben az évszázadban az ijesztően magas számokról olyan alacsonyra csökkent, ami már megközelíti az elérhető minimumot. Jellemző *Jundell*nek egy kijelentése, amit *Wallgren* citál egy 1945-ös munkájában: „a haladás a gyermekgyógyászat területén a XX. század első évtizedében nagyobb, mint az, amit az előző évezredben fokozatosan elértek."

A gyakorlati eredmények szembeállítása pedig, a régi és a mostani csecsemőhalandósági adatok, világosan mutatják, hogy *az emberélet-vesztesség a hatalmas csecsemőhalálozás idején akkora volt, hogy ahhoz képest az az emberpusztulás, amit járványos betegségek, háborúk, éhínség és egyéb csapások okoztak, jelentéktelen töredéket képez.* Az orvostudomány egyetlen ága sem ért el ilyen eredményt, a halandóság csökkentésében. A múlt század végén a csecsemőosztályokat olyan elnevezésekkel díszítették, mint „seminarium mortis". Ezt az elnevezést *Semmelweis* 50 évvel korábban már alkalmazta a bécsi I. sz. szülészeti klinikára a gyermekágyi lázzal kapcsolatban.

Azonban az nem elég, hogy a gyermekgyógyászok komplex kutató munkája folytán példátlanul csökkent a csecsemőhalandóság, ezt az eredményt meg kell őrizni, a tudatos prophylaxisnak el nem engedhető része, hogy gyermek- és csecsemőosztályokat úgy építsenek, úgy rendezzenek be, hogy megfelelően képzett orvosokkal és személyzettel lehetőleg hiba nélkül történjék a betegellátás.

A *táplálkozás* kérdései a prophylaxis terén megszabott keretek között szerepelnek. Az ellenőrzés, az ételek jósága, tisztasága, fertőzöttsége, esetleges hamisítása szempontjából a kiadott rendelkezések szerint és megbízott hivatalos szervek által történik, mint közegészségügyi eljárás.

Egyes anyagcserebetegségeknél, mint diabetes, adipositas, és szervbetegségeknél, gyomor- és bélbajoknál kialakultak diéták prophylaktikus szempontból is, de ezek nem általános érvényűek, részleteikben vitathatók.

A vitaminok közül a bevezetett hivatalos prophylaktikus eljárások közé tartozik a gyermekeknek D-vitaminnal való ellátása ősztől tavaszig. A tápláléknak jóddal és az ivóvíznek fluorral való gyarapítása körülírt területen indokolt lehet.

Meglevő ismereteink alapján vagy újabb vizsgálatok segítségével valószínűleg sok ponton lehetne megjavítani a táplálkozást. A lehetőségek illusztrálására csak egy példát hozok fel a fiziológia területéről. *Bunge* baseli fiziológus sokat foglalkozott a sóanyagcserével és csaknem 100 év előtti vizsgálatait elismeréssel citálja *Gamble* is 1958-ban megjelent művében az extracellularis folyadékról. *Bunge* 1905-ben megjelent medikusok és orvosok részére írt fiziológiájában a következőket állapítja meg a konyhasó anyagcserével kapcsolatban: „Figyelemre méltó, hogy éppen azok a táplálékok, amelyekben a kálium aránya a nátriumhoz a legnagyobb (árpa, burgonya, borsó, bab), az a fő tápláléka az európai proletariátusnak. A konyhasó adóztatásának az igazságtalansága ebből nyilvánvalóan kijön. Mert minél szegényebb egy ember, annál inkább van rá utalva a káliumban leggazdagabb vegetabiliákra és annál nagyobb lesz akkor a konyhasó fogyasztása. A konyhasó adóztatása egy indirekt, fordított progressiv adóztatási rendszer, amit a legnagyobb körmönfontsággal sem lehetett volna gonoszabbul kitalálni." Hogy teoretikus orvosi vizsgálatokból is következtetést lehet levonni gyakorlati közegészségügyi kérdésekre, azt ez a példa is mutatja.

Az elmondottakból látszik, hogy a megelőzés területe igen kiterjedtté vált, s a jelentősége egyre növekszik. A prophylaxis javításában vannak nehézségek is, amelyeken nem, vagy egyelőre csak részben lehet segíteni. A nehézségek részben pszichológiai, részben pénzügyi, gazdasági természetűek. Az elsőkhöz tartoznak a megszokott gondolkodáshoz való makacs ragaszkodás, az ellenállás az új dolgokkal szemben, s a tájékozatlanság egészségügyi kérdésekben. Pénzügyi nehézségek az egész világon vannak a közegészségügy szempontjából hasznos eljárások bevezetésében. Ezek általában időlegesek. Ha az orvosok következetesen hangsúlyozzák a tényleg jó, s a közegészségügy szempontjából szükséges újításokat, akkor előbb-utóbb sikerül is ez. Akármilyen természetű is a gátló körülmény, az orvosnak kötelessége, hogy képviselje az orvosi szempontból helyes álláspontot, ha ez a meggyőződése. *Semmelweis* erre példát adott.

ORVOSTÖRTÉNELEM

Balassa János születésének százötven éves évfordulójára

Barabás Lajos dr.

Molnár Béla emlékelőadásában és számos, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmányban emlékezett meg Balassa János születésének 150. évfordulójáról. Amint Molnár Béla írta: „Képző műtéteivel korának egyik legkiválóbb, eredeti úton haladó plasztikus sebésze volt, akinek gyönyörű demonstratív táblái fennmaradtak az utókor legnagyobb csodálatára". Ugyancsak Molnár Béla írja róla, hogy a sebészet minden területén jelentős munkát végzett. Mint egyik nevezetes újítását, kiemeli a gümőkóros ízületek rögzítő kötésekkel történő gyógyítását. „Új gondolat volt, mely átment a gyakorlatba és győzedelmesen került ki, mint az ő konzervatív gyógymódja."

A késői sebészutód, Molnár Béla emlékelőadása nemcsak a sebész Balassa méltatása volt, mivel egymás mellé állítva Semmelweis-szal írja róluk: „Semmelweis megelőzte, Balassa vezette korát."

„Vivere aliis, non sibi, constituit essentiam medici." Orvossá avatásakor Bécsben, 1838-ban e szavakkal kezdi meg latin nyelvű értekezését a fiatal orvosról. 1843-ig él Bécsben és ekkor, mint már kiváló sebész nyeri el a pesti tanszéket. Negyedszázados pesti tanársága a hazai és az egyetemes orvostörténet legtartalmasabb és legértékesebb idejét idézi emlékünkbe. 1846-ban történik az altatásos érzéstelenítés feltalálása és 1847-ben mutatja ki Semmelweis a gyermekágyi láz okát. Két mértföldkő a történelem folyamán.

Balassa természetes és egyéniségéből fakadó jellemvonásaiból emeljük ki a hűséget. Hűséges volt hazájához, kétszer utasította vissza a külföldi tanszékre szóló meghívást. Az ő hűsége az utókort is hűségre kötelezi iránta.

Ez a hűségre törekvés késztet arra, hogy úgy állítsuk őt az utókor elé, amilyen a valóságban lehetett. Leghitelesebb tanúkként kortársaira hivatkozzunk és ő sajátmagára — írásait véve alapul.

A kor, amelyben hatott és alkotott, Széchenyi reformkora volt. Benedek Marcell írja ennek a kornak egyik sokoldalú oszlopáról, Fáy Andrásról, hogy „olyan Széchenyi-fajta magyar" volt. Két szakterület, a mérnöki és az orvosi tudott még akkor ilyen úttörőket állítani az élre, a mérnök Vásárhelyi Pált és az orvos Balassa Jánost.

A mai kor sebészei után lássuk a kortárs-sebészt, Lumniczer Sándort, aki sebészi készségéről és művészetéről azt írta, hogy európai útján hozzá fogható kiváló sebészt nem látott, egyedül az angol Fergusson közelítette meg őt. A bécsi egyetemen német és latin nyelven nevelkedett, hazajövet tudományának, a magasabb sebészetnek magyar műnyelvet kellett teremtenie. Lumniczer írja, mint nemzeti szakirodalmunk egyik legjelentősebb megteremtőjéről: „... így köszöné 1857-ben nagy részben neki keletkezését az Orvosi Hetilap, szakirodalmunk csaknem egy évtized után ismét első magyar közlönye. Addig a bécsi lapoknak küldte be tudományos dolgozatait. Az ő szárnyai alatt alakult meg angol mintára a magyar orvosi könyvkiadó társulat, mely elnöklete alatt üdvös tevékenységet fejtett ki s virágzásnak indult".

Előtte a pesti egyetemünkön német és latin volt a tanítás nyelve. Ő magyarul tanított Világos után is, akkor, mikor „nemzeti nyelvünk a felsőbb tanítás és a közélet minden teréről ki volt zárva s művelését intéző körökben politikai vételnek és szinte forradalmi merényletnek voltak hajlandók minősíteni" írja Markusovszky Lajos. A szabadságharc alatt Kossuth mellé állt, amiért két hónapig az Újépület foglya volt. Tanszékétől megfosztva, azt csak 1851 elején foglalhatta vissza. Fogságából több száz pesti polgár közbenjárására szabadult ki. „A szenvedő emberiségnek szentelt és mesterileg kezelt tudománya előtt meghajlott a hatalom, amiért tehette és tette ő nehéz időkben is azt, mivel nemzetének és hazájának tartozni vélt s mit sokan akkor tenni nem mertek vagy nem tudtak: élére állhatott az egyetemi reformoknak, pártolhatta a nemzeti szakirodalmat s annak munkásait, közbenjárhatott jó sikerrel orvosi lapunkért s életre segíthette befolyásával könyvkiadó társulatunkat."

Ugyancsak Markusovszkytól, a hű jóbaráttól és munkatárstól olvashatjuk a jellemzést róla: „Azon egyéniségek sorába tartozott, akik személyességük varázserejével és a közvetlen érintkezésben gyakorolják legnagyobb hatásukat. Jeles és buzgó tanár, kitűnő humánus orvos, hű barát, jó hazafi s nemeskeblű ember." Mikor 1868 májusában megünneplik tanárságának negyedszázados évfordulóját, írja: „A sors úgy akarta, hogy ezen viszontagság és változatteljes huszonöt év lefolyása alatt orvosi egyetemünknél s orvosi tudományos törekvéseinknél a tudományos haladás s a józan becsületes munkásság eszméje Balassa tanár nevével egyazon fogalommá olvadjanak. Ő járt közben, hogy orvosi lapunkra az engedély megadassék s a magyar orvosi könyvkiadó társulat megalakulhasson. Az ő közreműködésével gazdagodott egyetemünk jeles tanárokban, ő körülötte csoportosultak azok, akár németek, akár magyarok lettek légyen, ő hozzá fordult bizalommal segély végett a becsülettel előre törekvő fiatal orvos, va-

lamint tőle kért tanácsot az őszinte véleményt meg tudni óhajtó kormány." Ez ünnepségen Markusovszky őt, mint „hazánk orvosi rendjének első emberét köszöntötte, ki ez állásra tettei és tudománya, tehát saját ereje révén emelkedett".

*

Tanári székfoglaló beszédében hatalmas programot adott, melyet egész élete folyamán híven megtartott. Sebész volt, de nem ismerte el a válaszfalakat az orvostudomány egyes ágai között. „A természet műveiben önkényes osztályozást nem ismer" — hirdette. A személyes tapasztalatokat becsülte legtöbbre. „Aki maga lát és tapasztal, egyenes úton halad a célhoz. Ki csupán könyvekből akar gyógyítani, tanulni: idegen erőkre támaszkodik, ezekkel botlik, sokat félreért s hol különbözők a vélemények, tétovázik." Éles kritikát gyakorolt a „kártékony és haszontalan újításokkal szemben, midőn helytelen dicsvágy és hiúság színpadra visznek minden éretlen észképet, minek következtében a fellengző és új felé amúgy is hajló fiatal elmék egyrészről a józan és egyszerű tényektől elvonatnak, másrészről álfényű elméleteikben megnyugodván, hol még sok tenni való volna — tespednek". De azt is hozzáteszi, hogy az ifjúságban mást is meglátott, mivel „az ifjúság buzgalma és komoly tudományi iránya kettőzött munkásságra ragadja a vezetőt".

Mint elnöke a könyvkiadó társulatnak, mondja a társulat megalakulásakor, 1864-ben: „Ma a hazai egyetem termeiben honi nyelvünk hangjai tolmácsolják a tudományt minden irányban és ma három szaklapunk vetélkedik egymással a hazai szakirodalom buzdításában és ápolásában és örömmel látjuk ma, miként fejlődött gyönge és tétovázó műnyelvünk erős és egyöntetű egésszé s miként ment már is át tudományunk vérébe."

Majd 1868-ban, mikor a társulat már négyéves múltra tekintett vissza, mondja az elnöki székből: „Midőn társulatunk négy év előtt hazánk szomorú emlékezetű komor hallgatagságának korszakában működését megkezdette, a tudományos tevékenység mutatkozott azon egyedüli térnek, melyen nemzeti öntudatunkat lehetett nyilvánítani, s annak életképes nyilvánulásában kitartást és vigaszt keresni a jövőre nézve."

„A népeket és nemzeteket átszellemítő tudomány dicső kincs! De dicsőbb és édesebb annál a meghonosított tudomány, mely habár mint ikertestvére amannak lényegében vele azonos — mert egy és örök az igazság — azonban mégis sajátos annak zamata és fő érdeme abban áll, hogy midőn annak birtoklása boldogan emeli önérzetünket, edzi erőnket a tudományos munka és küzdelem mezején. Azt ne mondja senki, hogy szűkkeblű felfogás az a szellemi munka körében s hogy büszke elszigetelési irányt jelez, ha a tudománynak fajunk édes nyelvén hódolunk, ha benne és általa e nyelvet ápoljuk és műveljük."

„Egy és örök a természet rendje, melyet az emberi halandó tudási szomjában leleplezni törekszik, s nincs tétele a tudománynak, mely ha igaz, bárhol hamisnak bizonyulhatna. Mi, akik a tudománynak áldozunk, bármily faj- vagy nemzetbeliek legyünk, mindannyian egy közös földet, a természet rengeteg földjét műveljük; midőn annak rejtélyei körül világosságot keresünk, határt és gátat nem ismer sóvár szellemünk, s merüljön fel az igazság bár itt, vagy távol földön, édes tudásunk tárházába készen befogadjuk azt. Az emberi nem különváló tömegei és csoportjai között olyan kapocs a tudomány, mely által azok egybefüzetnek és oly szellemi láncolat, melynek szemeit a művelt nemzetek nemes versennyel törekszenek egymásbafűzni. Ily verseny a mai feladatunk is."

Balassa elsajátította Semmelweis új módszerét is, és a káros behatások elhárításával igyekezett a sebgyógyulást biztosítani. És mily hamar átvette az altatásos érzéstelenítést is. 1846 október 16-án végezték Amerikában az első altatásos műtétet. Horace Wells és Thomas G. Morton voltak a narkózis feltalálói, megérdemlik, hogy nevüket itt is megemlítsük. Európában Liston, Londonban, december 21-én először operál narkózis mellett, Balassa 1847 elejétől fogva szintén narkózis mellett dolgozik.

Tanárságának a már említett huszonötéves jubileuma 1868 májusában zajlott le. Ünnepli az ifjúság, volt és akkori tanszéki segédei, az egyetem, a kormány, a királyné, akinek kedves orvosa volt. Megajándékozzák az Engel József alkotta carrarai márványszobrával, arcképét Barabás Miklós festi meg. A királyné nevének kezdőbetűivel ellátott gyémántgyűrűvel ajándékozza meg.

Az ünnepségek lezajlottak, tovább folytatta munkásságát, de ugyanazon évben, december kilencedikén háromnapos szenvedés után befejezte földi életét, ötvennégyéves korában. Betegsége vakbélgyulladás volt, appendicitis. És hogy ez a betegség felismerhető és gyógyítható lehessen, ahhoz az emberiségnek még húsz—harminc évet kellett várni. Az egész emberi test sebészi meghódítása nem egyszerre ment végbe. Ma ezrek és ezrek élnek a meggyógyult vakbélgyulladás emlékével, néhány centiméteres heg emlékeztet rá csupán, de addig, míg ez elérhetővé lehetett, ezrek és ezrek haltak meg következtében. Ez vitte korai sírjába Balassát, 1882-ben a negyvennégyéves Gambetta miniszterelnököt, Párizs legnevezetesebb orvosai tanácstalanul veszik közül betegágyát. Még 1902-ben is majdnem megkésnek a műtéttel, mikor VII-ik Edward angol királyt kellett megoperálni és a koronázást elhalasztani miatta. Thomas Morton, az éteraltatás felfedezőjének fia végezte először Amerikában az első sikeres appendix eltávolítást 1888-ban. Majd a csikágói Murphy nyomán terjedt el világszerte.

Balassa hirtelen halála megrendítette az országot. „Életében mindenkié, ő mindenki halottja s temetése nemcsak e haza legjelesbjei egyikének, de mindenekelőtt a nagy orvos temetése is volt" — írja Markusovszky. Nemcsak az Orvosi Hetilap, de a napilapok is gyászkeretes tudósításokban ír-

nak róla, majd a temetésről közölnek részletes beszámolókat.

Nem lenne írásunk teljes, ha a néphez és az ifjúsághoz való kapcsolatairól külön nem szólnánk. Az Orvosi Hetilap első számának első oldala a hólyagkövekről szóló dolgozatát hozza. Ebben írja, hogy „szegényebb sorshoz van kötve a baj, szegény sorsú kisdedek és gyermekeknél oly gyakran, jobb módúak gyermekeinél úgy szólva soha nem jő elő a húgykőbaj". Mindezt az egyoldalú szegényes táplálkozásra vezeti vissza. A Hetilap teljes egészében hozza a medikus ifjúság szónokainak beszédeit úgy a jubileum alkalmából, mint a temetéskor is. A jubileumkor Mészáros Károly az ifjúság szónoka. Az arckép leleplezésekor lelkesen kiálthatott fel — „Íme ez volt, ilyen volt Balassa, a magyar műtészet atyja, orvosi egyetemünk tüneményszerű csillagja, a mi növendék elődeink szemfénye!" — Osváth Albert az ifjúság szónoka. Beszédéből idézzük: „A szegénynek, kinek jobbja életét adta vissza, bal keze segélyt nyújtott arra, hogy az újra nyert életben élelme is legyen." Beszédét a költő soraival zárja: „A derék nem fél az idők mohától, a koporsóból kitör és eget kér."

A nép is lerótta háláját viszonzásul temetésekor. A Pesti Naplóból olvashatjuk: „A metsző hideg nem akadályozta meg Pest lakosságát, hogy a nagy halottnak a végső tisztességet megadja. Hullámzott a tömeg a Váczi úton, midőn a gyászkocsi a halottas házból megindult, csak nehezen lehetett a rendet fenntartani. Fekete lobogóval vonultak fel a testületek, a céhek. A két díszes koszorúval épített koporsóról lelógó fehér szalagokat a többek közt Lónyai M., Horváth B. miniszterek, Horváth Mihály, Arany János tartották. A menetet bezáró számos kocsi között három udvari fogatot is láttunk" — fejezi be tudósítását a lap.

Az emberiségnek a kulturált és a civilizált viszonyok között élő része szívesen könyveli el a maga számára azt a tényt, hogy életének korhatára 20—30 évvel is kitolódott az utóbbi egy-két emberöltő alatt. És ezt kizárólag az orvosoknak, az orvosi tudománynak köszönheti az emberiség. Nemigen szoktuk felróni, hogy a hála nincs arányban azzal, amit érte elismerése vagy éppen érdeme jutalmául kapott. Az utókor hálájának egyik megnyilvánulása szokott lenni az, ha az elmúlt idők nagyjairól utcákat neveznek el emlékeztetőül, vagy másik módjaként még szoborban is megörökítik emlékük. „A lángész ércnél maradandóbb emléket állít magának halhatatlan munkáiban. A kegyeletes lelkesülés csak az érc szilárdságával tudja kifejezni hitének rendületlen erejét, hogy a szellem nagysága győztes marad minden belátható idők felett." Az Orvosi Hetilap 1882-ik évi számai közül olvastuk ki e sorokat, Arany János halála évében, abból a felhívásból, melyben a szobrára való adakozásra hívják fel az ország lakosságát. (A Hetilap több számban is közölte az orvos adakozók neveit.)

Most, Balassa János születésének százötvenéves évfordulóján rá kellett gondolnunk arra, hogy az utókori kegyelet elég mostoha volt kiváló orvoselődeink emlékezete ápolásakor. A fővárosunkban nincs utcája Fodor Józsefnek, kinek oly nagy része volt abban, hogy az emberi életkor ennyire kitolódott. E sorok írója 1931-ben az Országos Orvosszövetség lapjában adott kifejezést azon óhajának, hogy az Üllői utat Balassáról kellene elnevezni. Párizsban a klinikák, kórházak folyósóin mindenütt láthattuk elhúnyt orvoselődeik szobrait, de nagy megbecsülésben van részük az egész francia néptől, mikor széles és forgalmas bulváraikat is híres orvosaikról, tudósaikról nevezik el.

Fővárosunkban nagy orvoselődeinknek csak mellékutcák jutottak, a külvárosi, szinte sikátorszerű átjárók, mintha dugdosni kellene őket a világ elől. Egyedül Semmelweis kapott méltó emléket — szoborban, és kap a közeljövőben, mikor szülőháza megújítva és átalakítva romjaiból fogja hirdetni az anyák megmentőjének örök dicsőségét — jelenlegi kormányzatunk áldozatkészségének jóvoltából.

Az Üllői út fővárosunk egyik legszebb útvonala, Üllő község felé vezető út. Üllő község viszont Árpád fejedelem egyik fiától származtatja nevét. Osszuk ketté — tanácsoljuk — az Üllői utat, egyik fele maradjon továbbra is a régi nevén, másik fele, a Kálvin tértől az István Kórházig, neveztessék el: Balassa János útnak. A jelenlegi Balassa utca egy kis józsefvárosi utácska, a legkisebb utca, mely orvos nevét viseli fővárosunkban. Az említett része az Üllői útnak a központi orvosi egyetemnek, a klinikáknak, kórházaknak, egészségügyi intézményeknek az útvonala, itt van a magyar hősi halott orvosok emlékének emelt szobor is, hozzánk tartozását legújabban az orvostudományi kutató intézet szép és égbeszökő hatalmas üvegpalotája is igazolja.

Ez a kezdeményezés tőlünk kell kiinduljon, más nem teszi meg helyettünk ... Néma gyermeknek ...

Vegyünk példát az irodalomtól. Az irodalom mily átütően tudja érvényre juttatni a maga szellemét, szemléletét. Az irodalom kegyelete emléktáblákkal jelöli meg azokat a házakat, ahol rövidebb vagy hosszabb ideig írók éltek és alkottak. Az Üllői útnak rövid szakaszán, a Kálvin tértől a Körútig, négy márványtábla hirdeti, hogy azokban a házakban írók, költők laktak: Arany János, Táncsics Mihály, Kosztolányi Dezső, Ambrus Zoltán.

A *mi* kegyeletünk meg kell szólaljon abban is, ha felhívjuk a figyelmet arra, hogy Balassa sírja megsérült Budapest ostromakor. Szobormásának orra hiányzik, úgyszintén az előtte levő egyik női alak feje.

Nagy orvoselődünk sírját rendbehozni és ápolni az utókor kötelessége!

OTERBEN tabletta

Hatásos antidiabeticum

A cukorbetegség gyógyításában komoly haladást jelentett az a felfedezés, hogy bizonyos sulfonylcarbamid származékok szájon át adagolva, antidiabetikusan hatnak. Ilyen vércukorcsökkentő készítmény az Oterben tabletta.

ÖSSZETÉTEL: Tablettánként 0,5 g N-(4-Methylbenzolsulfonyl)-N'-butylcarbamid. hatóanyagot tartalmaz. A hatóanyag a szervezetből carbonsav alakjában ürül ki, ezért a vizeletvizsgálat során a sulfosalicyl- vagy pikrinsav hatására durva pelyhekben válik ki, amely nem tévesztendő össze a fehérjevizeléssel. Toxicitása rendkívül csekély.

JAVALLAT: Felnőttkori diabetes mellitus kezelésére. A hatékonyság függ az életkortól, a diabetes fennállásának idejétől, a beteg insulin-szükségletétől és alkati típusától.
Elsősorban tehát azok az erős testalkatú betegek reagálnak jól, akiknél a diabetes 40—45 életév után jelentkezett, továbbá azok, akiknek diabetese 5 évnél régebbi keletű, és több mint 2 éve insulint használnak.

ELLENJAVALLATOK: Fiatalkori diabetes mellitus, súlyos acidosisos anyagcsere-zavarok, praecoma és coma diabeticum, fertőzéses lázas állapot, súlyos veseműködési elégtelenség, májkárosodás esetén, (annak ellenére a gyógyszer adagolására visszavezethető májfunkciós zavarokat eddig nem észleltek). Műtét előtt a beteget insulinra kell visszaállítani!

ADAGOLÁS: Az adagolás beállítása gyógyintézetben vagy szakorvosi járóbeteg-rendelésen, az átállítás csak gyógyintézetben állandó orvosi (laboratóriumi) ellenőrzés mellett — egyénileg a terhelési próba alapján — végezhető el. Átállításkor az insulint nem szabad azonnal elhagyni.

Általános adagolási irányelv: 1. nap 6 tabletta
2. nap 5 tabletta
3. nap 4 tabletta, a további napokon 1—4 tabletta. A fenntartó adag napi 1—2 tabletta. A gyógyszert elosztva, az étkezések után kevés folyadékkal kell bevenni. Az adag csökkentése vagy növelése csak megfelelő laboratóriumi ellenőrzés mellett történhet. Szükség esetén insulinnal kombinálható. A diéta szigorú betartása természetesen elengedhetetlen. A kezelés alatti kedvező periódus esetén megkísérelhető a diéta óvatos enyhítése.

MELLÉKHATÁSOK: Szórványosan nem kívánatos allergiás reakciók (urticaria, erythema, pruritus stb.) keletkezhetnek, amelyek antihistaminok hatására rendszerint elmúlnak. Nagyobb adagok alkalmazása során ugyancsak múló fejfájás, székrekedés, gyomor-, bélpanaszok jelentkezhetnek. Az adagolás beszüntetésének szüksége esetén insulin adagolásával folytatjuk a kezelést.

CSOMAGOLÁS: 20 db á 0,5 g tabletta 16,50 Ft
200 db á 0,5 g tabletta 145,80 Ft

MEGJEGYZÉS: Rendelését egészségügyi utasítás szabályozza.

CHINOIN GYÓGYSZER ÉS VEGYÉSZETI TERMÉKEK GYÁRA

Budapest, IV., Tó utca 1—5.

EREDETI KÖZLEMÉNY

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Belklinika (igazgató: Gömöri Pál dr.)

Adatok a shock-vese pathomechanizmusához
III. A szublimát hatása a tubulus funkcióra

Gömöri Pál dr., Juhász István dr. és Takácsi-Nagy Loránd dr.
Technikai munkatársak: Vajda Vera, F. Veres Anna és Takácsi-Nagy Judit

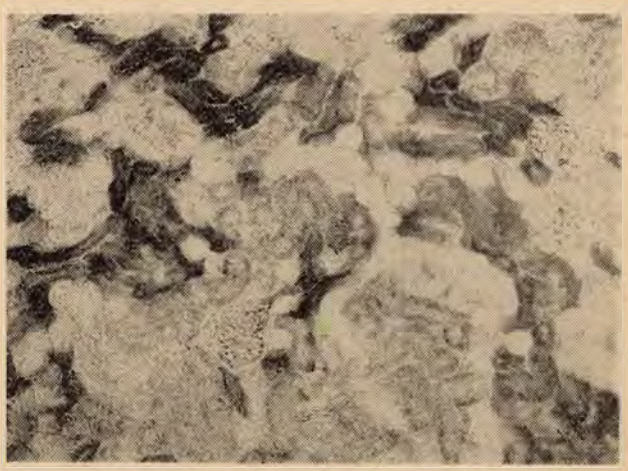
Előző közleményeinkben (1, 2, 3) beszámoltunk azon vizsgálatainkról, amelyekben *Sellers* módszerét használva tourniquet shockban és a vese időleges anoxiájában (a veseerek rövid ideig tartó leszorítása) vizsgáltuk a glomerulus filtratiót és a tubularis resorptiót. E vizsgálatok során kiderült, hogy a vese arteria és vena együttes ($^1/_2$—2 órás) lekötésére a tubulusokban nekrosisok jönnek létre, amelyek egyes esetekben a tubulusok egész hosszára, más esetekben csak a distalis részre terjedtek ki. A veseischaemiával tehát a lower nephron nephrosis képét lehetett reprodukálni. E kísérleteinkből arra a következtetésre jutottunk, hogy a vese anoxiája a shock-vese szöveti képét lényegében önmagában is létre tudja hozni.

Normális patkányon Sellers módszerét alkalmazva az i. v. adott Evans kék a serum albuminjával komplexumot alkotva a tubulusokban jól látható, kékre festődő granulák alakjában szívódik fel. Anoxiás kísérleteinkben a tubulusokban e granulákat az esetek többségében nem láttuk, hanem a tubulusok diffuze festődtek. E diffúz festődésről az volt a véleményünk, hogy míg a granulák megjelenése a tubulusokban az aktív tubularis resorptio jeleként fogható fel, addig a tubulusok egyöntetű, diffúz kékre festődése az elektív resorptio megszűnését jelzi. Végeredményben arra a konklúzióra kellett jutnunk, hogy e kísérletek is a tubulusok súlyos károsodása folytán létrejövő passzív tubularis resorptio lehetősége mellett bizonyítanak, hasonlóan azon kísérletekhez, melyekben a glomerulusfunctio romlása mellett, a tubulusrediffúzióra utaló jeleket lehetett találni, így a vese teljes anoxiájában, exsiccosisban, nádcukor adására (cit. 2). Mindezen kísérletek alapján is végül arra a konklúzióra jutottunk, hogy a shockos vese pathogenesisében a veseelégtelenség kialakításában a glomerulusfunctioromlás mellett, a tubulusfunctio súlyos károsodása is nagy szerepet játszik. Végeredményben úgy gondoljuk, hogy a shockos vesére a glomerulo-tubularis egyensúly felbomlása jellemző: azaz a filtratio csökkenése, a tubulusfunctio romlása mellett (4).

Minthogy a vese feltételezett anoxiájának szerepe a shock-vese pathomechanizmusában ma is sokat vitatott kérdés, érdekesnek látszott az anoxia által létrehozott, az említett módszerrel ábrázolt tubuluskárosodás képét más ismert, jól definiált vesekárosodással összehasonlítani. Nem látszott tehát érdektelennek a Sellers-féle methodikával összehasonlító vizsgálatokat végezni az anoxiás és a közvetlen toxikus szublimát vesekárosodás között.

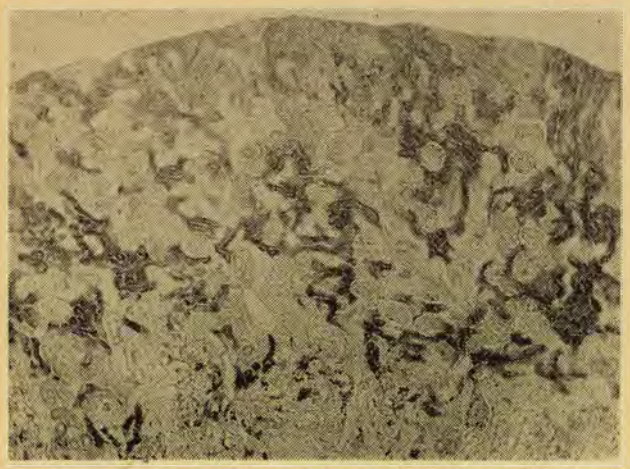
Methodika. Kísérleteinkben 18 fehér patkányt használtunk fel. Valamennyi állat 12 mg/kg mercurichloridot ($HgCl_2$) kapott i. m. Az állatokat a mercurichlorid oldat beadása után különböző ideig hagytuk életben, így a 18 közül 6-ot egy nap, hármat 2 nap, kettőt 3 nap, egyet 4 nap, és hatot 6 nap múlva öltünk le decapitálással. Az állatok vizelete megkevesbedett, 4 állat a leölés pillanatában anuriás volt. A leölés előtt közvetlen 4 órával 25 mg Evans kéket fecskendeztünk be a farokvénába, 2,5%-os vizes oldat formájában. Az eljárás ugyanaz volt a továbbiakban, mint előző kísérleteinkben: a veséket formalinban fixáltuk, majd fagyasztott, festetlen metszeteket készítettünk, ill. paraffin beágyazás után haematoxylin eosin festést is végeztünk (1, 2).

Eredmények. A szöveti metszetekben a szublimát vese ismert képe volt látható. A károsodás főleg a tubulus-rendszert érintette, ezenbelül is elsősorban az elsőrendű kanyarulatos csatornákat. A hám súlyosan degenerált. Változó terjedelemben megfigyelhető volt a tubulus epithel nekrosisa és lelökődése, sok helyütt elmeszesedése. A tubulus lumene gyakran kitágult, lapos hámmal volt bélelve. A glomerulusok általában épek voltak. Az interstitium vizenyős, helyenként lobsejtes beszűrődések voltak láthatók. A histológiai elváltozások az anuriás állatokban voltak a legsúlyosabbak.



1. ábra. Sublimat nephrosis, anuriás állat. A proximális tubulusok hámja nagyrészt elhalt, diffuse kékre festődik. Elvétve néhány kevésbé károsodott tubulusban az Evans-kék cseppes formában jelenik meg. Festetlen, fagyasztott metszet, 100-szoros nagyítás

A fagyasztott metszeteken (1. és 2. ábra) festetlenül vizsgáltuk az Evans-kék-fehérje komplexum megjelenését, ill. viselkedését, ugyanúgy, mint előző hasonló típusú kísérleteinkben. Az anuriás állatokban is, ahol tehát a szublimát nekrosis a legsúlyosabb volt, *néhány* tubulusban a festék aktív resorptióját találtuk; az Evans-kék-fehérje



2. ábra. Az egyes ábránál leírt elváltozások láthatók a vesekéregben kis nagyítással

komplexumot halványkék cseppek formájában figyelhettük meg. Ez a kép megfelelt a normális vesében is látható képnek, a festék intenzitása azonban a normálishoz viszonyítva jóval kisebb volt és a kép hasonlított általában ahhoz, amelyet közleményünkben tourniquet shock kíséretében írtunk le, ami lényegében csökkent glomerulusfiltratiót jelent.

E megfigyeléseink mellett igen fontosnak gondoljuk, hogy a kanyarulatos csatornák túlnyomó többségében a súlyosan degenerált, ill. elhalt hámnak megfelelően a sejtekben *az Evans-kék-albumin komplexumot nem találtuk meg cseppek formájában, hanem a sejtek ugyanúgy, mint a vese arteria és vena leszorítása után, diffuze kék színűre festődtek.* Ezek szerint tehát szublimátmérgezésben Sellers-módszerrel végzett vizsgálatokban, *lényegében ugyanazt a képet kaptuk, mint az anoxiás vesében.*

E vizsgálatok arra utalnak, hogy a tubulusok súlyos károsodása esetén, még az olyan nagy molekulák is, mint amilyen a festék-fehérje komplexum, a *tubulusokban nem aktive resorbeálódnak,* hanem *passzíve rediffundálnak.* Két állaton, amelyeken a szövettani elváltozások egyébként a legenyhébbek voltak, diffúz kék festődést nem találtunk, ezekben a festék a hámsejtekben cseppes formában jelent meg, de halványabban, mint az ép állatokban. Az Evans-kék-albumin komplexum tubularis megjelenési formája (cseppes megjelenés vagy diffúz festődés) és a szövettani kép súlyossága között bizonyos párhuzamosság látható. A szövettanilag enyhébb esetekben, miként ezt említett két esetünk bizonyítja, passzív rediffúzióra utaló diffúz festődés nincs, hanem — bár csökkent mértékben —, a normálishoz hasonló aktív resorptióra utaló jelek találhatók. Igen fontosnak kell mondani azt is, hogy a funkcionálisan legsúlyosabban sérült (anuriás) állatokon találtuk a legsúlyosabb elváltozásokat. E kísérletek tehát azt mutatják, hogy az ismert, súlyos veseparenchyma méreg hatására fehér patkány veséjén lényegében ugyanazok az elváltozások mutathatók ki Sellers módszerével mint a vese átmeneti anoxiájában. Tehát nem kétséges, hogy a vese időleges anoxiája is a vese parenchymának olyan súlyos károsodását jelentheti, mint pl. a szublimát. Ez aktuálissá teszi tehát ismét a tubulusok passzív rediffúziójának kérdését, amivel más helyen már többször foglalkoztunk (2, 3, 4). De továbbmenve, az eddigiekből arra is gondolnunk kell, hogy a tubularis passzív rediffúziónak különböző okai is lehetnek. Régebbi munkák a carbamid vagy a kreatinin passzív rediffúziójára mutattak rá (5, 6, 7, 8, 9, 10). Természetesnek látszik, hogy az aránylag kisebb molekulák könnyebben esnek a rediffúzió „áldozatául" mint a nagy molekulák. Régebbi munkáinkban kimutattuk (5, 6), hogy bizonyos vesekárosodás esetén a kreatinin clearance kisebb lehet emberi anyagon is, mint az inulin clearance, amiből arra következtettünk, hogy az inulinnál lényegesen kisebb molekulájú kreatinin könnyebben szenved rediffúziót, mint az inulin. Igen érdekesek ebből a szempontból *Bálint, Chatel, Fekete* és *Forgács* (11) újabb vizsgálatai, amelyekben kimutatták, hogy a vese időszakos anoxiája után (vese arteria leszorítása) az inulin és a kreatinin clearance egyformán csökken. Így az inulin clearance kutyán az eredeti 59±3 ml/min/100 g vese értékről 9±2, a kreatinin 55±2 ml/min/100 g vese értékről 8±2-ra esett. Így tehát a két anyag clearance-ének csökkenése lényegében azonosnak látszik. A szerzők joggal említik hogy ilyen körülmények között vitatható lehet, hogy tényleg passzív rediffúzióról van-e szó, hiszen eddigi felfogásunk szerint a nagyobb molekulájú inulin esetén kisebb, míg a kisebb molekulájú kreatinin esetén nagyobbfokú rediffúziót kellene kapnunk. A mi vizsgálataink tehát, amelyekben végeredményben azt találtuk, hogy egy nagy molekula, a festék-albumin komplexum is a passzív rediffúziónak megfelelő formában jelenik meg a tubulusokban, arra utalnak, hogy a tubulusok nagyarányú károsodása esetén a nagy molekulákra is kiterjedő rediffúzióval kell számolnunk. Ez a rediffúzió úgylátszik nagyfokú mind a vese időleges anoxiájában, mind pedig a súlyos szublimát mérgezésben.

Összefoglalás: Sellers módszerével szublimáttal károsított vese tubulusaiban lényegében ugyanolyan elváltozásokat lehet kimutatni, mint a vese átmeneti anoxiájában. A vizsgálatok arra utalnak, hogy a vese kémiai mérgezése vagy anoxiája után a tubulusok károsodása lényegében azonos.

IRODALOM: 1. *Gömöri P., Juhász I., Takácsi-Nagy L.:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 1829. — 2. *Gömöri P., Juhász I., Takácsi-Nagy L.:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 1832. — 3. *Gömöri P., Juhász I., Takácsi-Nagy L.:* Acta med. Acad. Sci. hung. 1964. *20.* 57. — 4. *Gömöri P.:* Orv. Hetil. 1964. *105.* 109. — 5. *Földi M., Gömöri P., Komáromy I., Szabó Gy.:* Magy. Belorv Arch. 1948. *2.* 1. — 6. *Gömöri P.:* Z. ärztl. Fortbild. 1952. *46.* 733. — 7. *Földi M., Rusznyák I., Szabó Gy.:* Orv. Hetil. 1948. *89.* 369. — 8. *Bálint P., Hársing L., Lenner M.:* Orv. Hetil. 1948. *89.* 434. — 9. *Gömöri P., Bálint P., Hársing L.:* Orv. Hetil. 1948. *89.* 335. Nature. 1949. *163.* 364 — 10. *Kenney R. A.:* Nature. 1949. *163.* 952. — 11. *Bálint P., Châtel R., Fekete Á., Forgács I.:* Clin. Sci. 1961. *26.* 479.

KLINIKAI TANULMÁNY

Budapesti Urológiai Tbc. Gondozó

Az ondóból végzett Koch-tenyésztés jelentősége a genitalis tuberkulózis kórjelzésében

Fórizs Ödön dr. és Máthé Béla dr.

A férfi nemi szervei és adnexumai idült-lobos megbetegedéseinek elkülönítő kórjelzése nem könnyű. Egyéb klinikai-pathológiai sajátosságok mellett pedig, a kórok felderítésének hiányosságai is részesek abban, hogy e szervrendszer idült gyulladásos betegségeinek gyógyítása ma is sok nehézséggel jár. (3, 4).

A mellékhere, dűlmirigy, ondómirigy gümőkórjának, mint e szervek egyéni és társadalmi szempontból is legjelentősebb idült gyulladásának kórisméje gyakran nehéz feladat. Különösen nehéz a folyamat aktivitásának megítélése.

E nehézségek csökkentésére és a kórjelzés biztosabbá tételére végeztetjük a Budapesti Urológiai Tbc. Gondozóban már több mint három éve, *rutinszerűen,* az ejaculatumból a Koch-bacillus tenyésztését. A vizsgálatokra az a visszaemlékezés vezetett, hogy évtizedekkel ezelőtt a kankós adnexitis gyógyulásának megállapítása sok esetben, a spermából való gonococcus-tenyésztés útján történt. (Heiner Lajos).

Munkánk közben később, a hozzáférhető külföldi irodalomban 1954-ből találtunk utalást e vizsgálati eljárásra *Boeminghaus*-nál (3) és *Hanley*-nél, aki azt írja, hogy az urogenitalis tbc.-ben több mint 50% a prostato-vesiculitis „és az ondó rendszerint tartalmaz gümőbacillusokat, melyek könnyen tenyészthetők". A hazai irodalomban, Telegdy szerkesztésében 1959-ben megjelent „A gümőkór" c. kötetben, mindössze *Szabó*nak „A Tbc. bacteriológiai diagnosztikája" című tanulmányában olvasható a következő: „Mellékhere tbc. gyanúja esetén megkísérelhető az ondóváladékból a tenyésztés." A legújabb külföldi közlések (1, 2, 7) ezt a vizsgálatot már egyenesen előírják.

Tudomásunk szerint nálunk ez még nem szerepel a rutin vizsgálati eljárások között. Tapasztalatainkról a következőkben számolunk be.

E vizsgálati mód elterjedését eddig az anyagnyerés kissé körülményesebb volta akadályozhatta. Megfelelő felvilágosítással azonban a feladat itt is épp oly könnyen áthidalható, mint a fertilitási vizsgálatoknál. Biztosan nagyobb szerepe van azonban annak, hogy a *kiterjedt biológiai Koch-vizsgálatok szükségessége* még nem ment át az urológiai köztudatba.

Az ondót coitus condomatus útján, vagy még megfelelőbben per onaniam vétetjük, ha kórbonctani elváltozások miatt még egyáltalán nyerhető. E módok előnyösebbek az exprimatum vizsgálatánál, mert nem jelentenek mechanikus ártalmat a beteg szervnek és a vizelettel való keveredés kizárható.

Az esetek többségében a pontos anamnezis, a nemiszervek szakszerű fizikális vizsgálata és még a hosszabb megfigyelés sem biztosítja a tbc. aktivitásának diagnózisát az adnexumokban, mert más, vagy társfertőzés is lehet. Tbc.-re az ondó tenyésztéses vizsgálata nélkül leginkább csak következtetni lehet a jobban hozzáférhető mellékherefolyamat szövettani képéből. A *Molnár* és *Balogh* (8) által ajánlott biopsiás eljárás nem terjedt el, ambulanter nem végezhető, szűrővizsgálatokra nem alkalmas. Az epididymektomia során végzett szövettani vizsgálat biztosabb kórismét nyújthat — az összes adatokkal együttesen mérlegelve — főleg akkor, ha a Ziehl-Neelsen szerint festett metszetekben a Koch-bacillus kimutatható. Ilyenkor az aktivitás kérdése is eldől, de e vizsgálati mód sajnos, igen kivételes. Hiba forrása lehet éppen tuberkulostatikusan kezelt esetekben, ha atypusos fibrosist mutat a nem sorozatos metszet.

Miként a női genitalis tbc.-nél is a nemi váladék, a menses-vér, vagy méhkaparék főleg biológiai Koch-vizsgálata vezet egyebek mellett a diagnózishoz, urológiai eseteinkben is az ejaculatumból történő tenyésztéssel, a dűlmirígy, az ondóhólyag és a mellékhere folyamatának felderítésére hasonló el-

járást követünk. *A biztos kóroki diagnózishoz és a bacteriológiai status megismeréséhez pedig minden lehetőséget ki kell használni.*

Mivel a fi-genitalis gümős esetek túlnyomóan paucibacillaris kórformák, az ondóból végzett direkt vizsgálat természetesen nem adhat megfelelő eredményt (8). Az ondó biológiai Koch vizsgálata (tenyésztés, állatoltás) megbízhatóbb, s így a morfológiai tévedések lehetősége is elesik. A biológiai vizsgálat ambulanter végezhető, az anyag szállítására a tüdőgyógyászatban használatos köpettartályok igen alkalmasak. Ha kell, sorozatban és szűrővizsgálatra is alkalmas és módot ad a typus és a resistentia meghatározására is. E vizsgálati mód azért is szükséges, mert sem a fiatalabb, sem a neoplasmás korban a tapintási lelet egymagában ritkán irányíthatja biztosan gyógyeljárásunkat, hiszen a legkülönbözőbb kórokok hasonló tapintási lelettel járhatnak.

Megfigyeléseink és az irodalmi adatok szerint az ondó Koch tenyésztése ugyanolyan értelmű és értékű, mint a vizelet hasonló vizsgálata. Ezért gyakorlatunkban is azonos módon kell alkalmazni, mert az urológiai gümőkór diagnosztikájában, egyéb szervi lokalizáción kívül, mindig mindkét rendszert: a húgyszervit és az ivarit, rutinszerűen egyszerre kell vizsgálni. E két szervrendszer általában egyidejű gümős fertőződése, de más-más időben lehetséges gümős manifestatiója miatt, a két szervrendszer vizsgálati adatai a kórjelzésben egymást kiegészítik.

Természetesen a Myobacterium tub.-nak az ondóból való biológiai kimutathatatlansága csak az egész klinikai képbe illeszthetően értékelhető és egyetlen vizsgálattal semmiképp nem zárja ki a genitalis tbc.-t biztonsággal.

Fontos az ondó Koch-tenyésztéses vizsgálata azért is, mert *az adnexumok gümős folyamatai*, hasonlóan nem gümős gyulladásaihoz — a húgyutak folyamataival ellentétben — *a kezeléssel szemben ellenállóbbak és recidivákra is hajlamosabbak, jóllehet a gyakorlatban általában kevesebb figyelemben részesülnek.* Pedig a gyakori uro + genitalis (adnex) folyamat esetén a vese eltávolítása természetszerűen nem jelent „góctalanítás"-t. Épp ezért szükség van e vizsgálatra a gyógyszerelési terv és időtartam meghatározásához is.

Az ondó biológiai Koch-vizsgálatát a legújabb irodalmi közlések szerint rutin-szerűen kell végezni. A genitalis tbc. diagnosztikájában egyesek (2, 6) a spermatológiai vizsgálatot is megkövetelik.

Három év alatt 400 betegnél végeztünk az ondóból Koch-tenyésztést. Ez ideig a szűkös tartálykészlet miatt túlnyomóan egy alkalommal. Pozitív volt 46=11,5%. Az Orsz. Korányi Tbc. Intézet Diagnosztikai Laboratóriumának adatai szerint, a vizsgálatok számához viszonyítva a pozitivitás köpetből 18—20%, vizeletből 8—10%, gégetamponból 2,5—3,5% körül van. Az ondó Koch-tenyésztése tehát könnyebb és eredményesebb a vizeleténél, mert hiányoznak belőle a mycobacteriumok életképességét befolyásoló anyagok (9).

Eseteinket 3 csoportba oszthatjuk. I. Kórelőzményben tbc. nem szerepel. Ezeket a betegeket körzeti orvosok, szakrendelések küldték idült mellékhere, prostata gyulladással. E vizsgálatok szűrővizsgálat jellegűek voltak. 166 betegből 9 esetben az ondóból Koch-bacillus tenyészett ki. 5,4%.

II. Kórelőzményben tüdő-, vagy csontfolyamat szerepel. Ezeket a betegeket tbc. gondozók küldték vizsgálatra dysuria, pyuria miatt. E betegek már antituberkulotikus kezelésben részesültek. Ilyen 74 genitalis folyamatra gyanús esetből 10 pozitív ondó tenyésztési eredményt kaptunk. 13,5%.

Táblázat

A vizsgálat célja	Esetek száma	Ondó Koch-pozitív	%-ban
Szűrővizsgálat. Anamnézisben tbc. nem szerepel	166	9	5,4
Szűrővizsgálat. Anamnézisben tüdő vagy csont tbc.	74	10	13,5
Aktivitást ellenőrző vizsgálatok urogenit. tbc. kezelése során	160	27	16,8
Összesen	400	46	11,5

A III. csoportban olyan betegek szerepelnek, kik urogenitalis folyamat miatt évek óta gondozás alatt állnak. Legtöbbjüknél már műtét (vese, mellékhere-eltávolítás) történt s gátlószeres kezelésben részesültek. Az ondó-tenyésztéseket 4—6 hetes gyógyszerszünetben végeztük. 160 esetből 27 Koch-pozitívnak mutatkozott. 16,8%.

Az ondó Koch-tenyésztés (állatoltás) hibaforrásául felmerülhet, hogy a húgyutakból a vizelettel a húgycsőbe került Mycobact. tub. keveredik az ondóhoz. Erre az ejaculatum vizsgálatnál jóval kevesebb a lehetőség, mint az exprimatum vizsgálata esetén. Az ondót legalább néhány napos abstinentia után, a reggeli első vizelés előtt igyekeztünk nyerni, nem utána. Egyidejűleg mindig vizelettenyésztést is végeztettünk az ejaculatiót követő vizelés II. porciójából.

19 igazolt vese tbc-s betegünknél, hol genitalis tbc-re utaló vizsgálati lelet nem volt, az ellenőrző tenyésztés alkalmával az ondó tenyésztése minden esetben negatív, a vizelettenyésztés viszont 9 esetben pozitív lett.

18 vesetbc-s beteg esetében Koch pozitív vizelettenyésztési lelettel, ahol a genitalis, illetve adnex folyamat verifikálása, illetőleg aktivitása nem volt megállapítható, az ondó-tenyésztések negatív eredményt adtak. Így a genitalis tbc. aktivitását kizárhattuk. Természetesen a célzott kezeléshez egyéb irányú kóroki vizsgálat is szükséges.

27 esetben a vizelet és az ondó is pozitív tenyésztést adott. Ezek sorában az aktív vesefolyamat 2 esetben még Rtg.-elváltozást sem okozott.

11 esetben klinikailag csak genitalis folyamatnál, pozitív ondótenyésztési eredmények mellett a vizelet mindenütt Koch-negatív tenyésztéssel járt.

Két betegünknél (4376. 5894. sz.) az egyidejűleg végzett vizelet- és ondótenyésztés, feltűnően különböző resistenciájú Koch-bacillust mutatott a két anyagból.

Egy beteg esetében pedig az ugyancsak egyidejű tenyésztés alkalmával az ondóból bovin, a vizeletből human typusú Myobact. tenyészett. E jelenség a fertőzések mintegy 5%-ában ismeretes, főleg extrapulmonalis folyamatoknál (9).

Ezek az eredmények arra mutatnak, hogy a vizelet és ondó Koch-tenyésztése a folyamat aktivitására nézve gyakorlatilag topikus diagnózist nyújt a húgy- és ivarszerveket illetően. Tükrözi továbbá azt a tényt, hogy leggyakoribb az uro- és genitalis tbc. egyidejű előfordulása, legkevesebb az izolált genitalis kórforma. Igen fontos a társfertőzések szerepe is, melyek között a trichomoniasisnak nagy jelentősége van.

Eseteinkből néhányat a következőkben részletesebben ismertetünk.

1. A 4777. sz. betegünk az I. csoportba tartozik. 1961. III. 24-én urológiai szakrendelés küldi. 20 éves. Anamnezisben tbc.-re utaló adat nincs. 1960. XII.-ben Nemibeteg Gondozóban go. miatt kezelték. Enyhe urethritist, félheveny j. o. epididymitist, idült prostatovesiculitist találtunk. Húgycsővál.: go. neg. Vizelet: steril. Üledék Ziehl-Neelsen: neg. Pulmo: neg. A gyanús rectalis tapintási lelet miatt ondóból, vizeletből Koch-tenyésztést végeztünk. Nem specifikus kezelésre (borogatás, Beacillin fort. és sajátvér inj.) minimális pyuriája megszűnt, j. o. mogyorónyi mellékhere-cauda infiltratum úgyszólván residuum-mentessé vált. Panasz nélkül, 4 hét múlva keresőképes. 8 hét múlva érkezik a Koch-pozitív ondó-tenyésztés, negatív vizelet-tenyésztések mellett. A beteg után kutatva kiderül, hogy közben katonai szolgálatra hívták be. A határőrségnél nehezen megtaláltuk, kiemeltük. Antituberkulotikus kezelésünkre az ondótenyésztés 1962. végén negatívvá vált. Gondozásban van.

2. Az 5078. sz. 21 éves beteg 1961. IX. 16-án jelentkezik, urológiai szakrendelésről. Kórelőzményben 3 év előtti bizonytalan adat tüdő tbc.-re. 2 év óta b. here fájdalmatlan duzzanata, vizelési panaszok nélkül. Negatív vizelet lelet és pulmonalis status. Idült prostatitis, m. o. idült mellékherelob, b. o. fiökölnyi, j. o. tojásnyi hydrokelével. Ondó és vizelet Koch-tenyésztés beállítása után, tekintettel a tapintási leletre és kórelőzményre, 3 hetes antitub. előkészítéssel műtétre (histológia céljából is) kórházba küldjük. A következő epikrízissel jön vissza: „B. o. hydrokele miatt műtét. Szövettani lelet hereburokból: heges kötőszövet. A műtéti lelet alapján tbc. kizárható. Seb jól gyógyult. Vizelet állatoltás folyamatban. Prostatitis-ének ambuláns kezelését, egy ideig suspensor viselését javasoljuk.« Az ondótenyésztés eredménye 1961. XII. 14-én: Mycobacterium. Identifikálás eredménye 1962. II. 15-én: Mycobact. tub. pozitív. Állatoltás vizeletből és tenyésztések: Koch negatív. Felsőhúgyutak urographiás vizsgálata negatív. Kúra alatt áll, j. o. hydrokele műtét előtt.

Mindkét betegünk esetében csak az ejaculatumból végzett Koch-tenyésztés vezetett helyes kórismézhez, bár mindkettőjüket több szakorvos látta és kezelte. A második esetben még a műtéti lelet is téves irányba terelte volna a kórismét. Az operáló orvos helyesen, az épnek látszó mellékherét nem érintette. A fiatalember akkor nősülés előtt állott, s felesége jelenleg gravid. A mellékherét érintő beavatkozás nemzőképességét kedvezőtlenül befolyásolta volna.

3. 4451. sz. beteg 46 é. korában, 1960. IX-ben került gondozásunkba j. o. sipolyos, b. o. fibrosus mellékhere és Koch-pozitív vizeletet adó b. o. vesefolyamattal. Gátlószeres kezelés. 1960. XI.-ben és 1962. V.-ben kórházi ellenőrzés. Utóbbi epikrízise: »A másfél évvel ezelőtt Koch-pozitív vizelettenyésztésű s azóta gátlószeres kezelésben részesült beteg kontroll vizsgálatánál lényeges remissziót észleltünk. A folyamat inaktívnak látszik, jelenleg ezért csak gondozói megfigyelést javasolunk továbbra.« Tekintettel genitalis folyamatára és a prostata tapintási leletére, melyről a kórházi zárójelentés nem tesz említést, ondó Koch-tenyésztést végzünk, pozitív eredménnyel.

Ez az eset is példa arra, mint már említettük, hogy a genitalis folyamatok általában nem részesülnek kellő figyelemben.

4. 5536. sz. betegünk bizonyítja, hogy az idült prostatitisek esetében mennyire fontos a klinikai leletek, különösen a tapintási lelet nyomán végzendő ondó Koch-tenyésztés. Egyik szakrendelésről emeltük ki helyettesítésünk alkalmával a 45 éves beteget, ki hosszú idő óta, nem szűnő idült prostatitis-es panaszai miatt, enyhe pyuriával az I. porcióban, rendszeres masszázsokat kapott. Ondó Koch-tenyésztése pozitív. Vizelettenyésztése negatív. Felsőhúgyutak eltérés nélkül. Gondozásbavétel, antituberkulotikus kúra.

5. Az 5510. sz. esetünkben a kórházban felállított tbc.-kórismét az ondó és vizelet többszörös negatív Koch-tenyésztéses eredménye alapján tudtuk helyesbíteni és az »ex juvantibus« indikált tuberkulostatikus kezelés helyett a prostata cc.-nek megfelelő hormonkezelést folytatni.

Három esetünk évek óta panaszmentesen, »kijelentve«, azaz a fertőzőképes állapot megszűnésével, negatív uropoetikus statussal, »inactiv« genitalis gümőkórral szerepelt a gondozásban. A szükséges ellenőrző vizsgálatnál a rutin-szerű ondó Koch-tenyésztéssel egyiknél 5, másiknál 8, a harmadiknál 11 év után, aktivitást lehetett kimutatni. Ez utóbbi, a 85. számú, jelenleg 68 éves beteg 1952. XII.-ben került gondozásba. 1949-ben j. o. pyonephros eltávolítása, 1951-ben b. o. mellékhere eltávolítás. Szövettani: epididimytis chron. 1953—54-ben oralis (PAS+INH) kúra, a feljegyzések szerint mérsékelt adagolásban. Negatív vizelettenyésztések. 1962. VIII.-ban ellenőrzésnél panaszmentesség, negatív frakcionált vizeletlelet, de a tapintási adatok után ondótenyésztés. Koch pozitív, sok kolóniával (!). PAS-rezisztens, human typusú Myobacterium. Erélyes »3 drog kúra«.

A felsorolt esetek bizonyítják, hogy az urológiai gümőkór általános diagnosztikájának és az urológiai tbc.-gondozásnak — mely egyebek között hosszú éveken, esetleg évtizedeken át tartó időnkénti szakszerű ellenőrzés — korszerű kelléke az ondó biológiai Koch-vizsgálata: a tenyésztés és az állatoltás. Az adnex folyamatok aktivitásának eldöntésében ez szubjektív tünetmentesség esetén sem hiányozhat.

A férfi nemzőszervek gümőkórjának epidemiológiai jelentősége biztosan nem nagy. Az elmondottak alapján azonban talán mégsem elhanyagolható. Fertőzőképességére vonatkozó csekélyszámú s nem egyértelmű adatok miatt (6, 8) további megfigyelések szükségesek.

Összefoglalás: Szerzők 400 saját vizsgálata és az irodalmi adatok alapján a fi. urogenitalis gümőkór diagnosztikájában és kezelésében az ejaculatum biológiai Koch-vizsgálatának (tenyésztés, állatoltás) szerepét és értékét a vizelet hasonló vizsgálatáéval egyenlőnek tartják. A korszerű rutin-vizsgálatok sorából ezért, ha ondó nyerhető, nem hiányozhat. A fi. genitalis tbc. aktivitására legjobb tájékoztatást e vizsgálat adja. Jelentősége fokozott az adnex folyamatok elkülönítő kórjelzésében, *szem előtt tartva a célzott oki kezelés fontosságát*, különös tekintettel a nem bakteriális (pl. trichomonas) társfertőzésekre.

A bacteriológiai vizsgálatokat az Országos Korányi Tbc. Intézet Diagnosztikai Laboratóriuma végezte.

Munkánkban nyújtott szíves segítségéért Szabó István dr. kandidátus, főorvos úrnak, a laboratórium vezetőjének e helyen is köszönetet mondunk.

IRODALOM. 1. *Albrecht K. F.:* Der Urologe. 1962. *I. évf. 1.* sz. 22. — 2. *Bandhauer K.* és mtsai.: Ztschr. f. Urol. 1963. *56.* 2. sz. 99. — 3. *Boeminghaus H.:* Urologie. München, Banaschewski. 1954. *527.* és 540. old. — 4. *Chwalla R.:* Ztschr. f. Urol. 1963. *56.* 3. sz. 155. — 5. *Hanley H. G.:* Year Book of Urology. Chicago. The Y. B. Publishers Inc. 1954—55. 328. old. — 6. *Lattimer J. K.:* Year Book of Urology. Chicago. The Y. B. Publishers Inc. 1958. 312. old. — 7. *Ljunggren E.* és *Obrant O.:* XII. Extrapulm. Tbc. Ankét. Szeged. 1962. IX. Áll. Fodor József Szanat. Közleményei IV. köt. 18. old. — 8. *Molnár J.:* Általános spermatológia. Bp. Akadémiai Kiadó. 1962. *1.* 11. és 123. old. — 9. *Szabó I.:* Orsz. Korányi Tbc. Int. Diagn. Labor. Szóbeli közlés.

KLIMOVAN

emulziós injekció

prolongált hatású, egyenletes felszívódású, oestron-progesteron tartalmú készítmény.

Összetétel: 1 ampulla (1 ml) emulziós injekció 2,5 mg oestrol. benz.-ot és 12,5 mg progesteron.-ot tartalmaz.

Javallatok: Primér és szekunder amenorrhoea, habitualis és imminens abortus, ovarialis insufficientián alapuló vérzési rendellenességek, menses postponálása. *Terhességi próbaként az emulziós injekció nem alkalmazható*, csak a Klimovan olajos injekció.

Adagolás: *Amenorrhoea* esetén, megfelelő oestrogen előkészítés után 2—3 ampulla egyszerre, *habituális abortusoknál* a vérzés kimaradása után hetenként 1—2 ampulla, a kritikus időpont után legalább 1 hónapig, *imminens abortus* esetén a kezelést Klimovan olajos injekcióval célszerű elkezdeni (naponként 1—2 ampullát), majd az eredmény tartósítására hetenként 1—2 ampulla Klimovan emulziós injekció 1 hónapig, *menses postponálására, vagy rendezésére* a cyklus megfelelő időszakában 2—3 ampulla egyszerre mélyen és lassan a farizomba.

Forgalomba kerül: 5 ampulla emulziós injekció 34,00 Ft
50 ampulla emulziós injekció 322,00 Ft

Megjegyzés: SZTK terhére abban az esetben rendelhető szabadon, ha a beteg gyógykezelését más — szabadon rendelhető — gyógyszer nem biztosítaná.

Forgalomba hozza:
KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

EPIDEMIOLOGIAI TANULMÁNY

Budapest Főváros Tanácsa V. B. Schöpf-Merei Ágost Koraszülő-Koraszülött Kórház, Betegosztály

Klebsiella-törzsek által okozott megbetegedések csecsemőosztályon*

Benedikt Alice dr., Czappán Piroska dr. és Kalmár Zsuzsanna dr.

A Klebsiella csoport egyes törzseinek kórokozó szerepe régóta ismert. *Abel* 1903-ban hívta fel rá a figyelmet, fertőző enteritisben. Járványos előfordulását az utóbbi időkig nem ismerték fel. Újabban azonban a világ különböző részein számolnak be halmozott előfordulásáról, különösen csecsemő- és koraszülött osztályokon.

Csecsemőkori enteritis-járványt *Jampolis* (5), *Ockocetkovic* (9), *Olarte* (7), *Orskov* (10), *Ujváry* írt le. (16). Koraszülötteknél lezajlott enteritis járványt ismertettünk 1963-ban. Klebsiella meningitist *Moritz* (6), *Steiner* (13), *Herrmann* (3); *pneumoniát Steiner* (14), *Bernheim* (1), *Dortmann* (2), *Sano* (12), *Thaler* (15); pyelonephritist *Obrinszky* (8) és *Wilhelm* (17) írt le, sepsises és otitises megbetegedésekről is vannak közlések. Klebsiella-törzsek által okozott panophtalmitisről a rendelkezésünkre álló irodalomban említést nem találtunk.

Kórházunkban — elsősorban a conditionált osztályon — 1961-ben és 1962-ben súlyos enteritis járvány zajlott le (4). Ugyanezen időszakban betegosztályunkon is a Klebsiella törzsek által okozott megbetegedések halmozódását észleltük. Osztályunk beteganyagát 1961. január 1-től 1962. december 31-ig dolgoztuk fel. Ez idő alatt 710 koraszülött gyermeket ápoltunk. Ezek közül 126 csecsemőnél tudtunk a székletből, vagy egyéb váladékból Klebsiella törzset kitenyészteni. A bakteriológiai vizsgálat és a Klebsiella csoportba sorolás Kórházunk előző közleményében ismertetett módon történt (4).

I. táblázat

Beteganyagunk felosztása a klinikai kép alapján

Beteganyag 1961. I. 31.—1962. XII. 31.	Összesen	Súlyos beteg	Exitus
Összes ápolt csecsemő ...	710 (100%)	—	22 (3,0%)
Összes Klebs. pos. csecsemő	126	—	—
ebből bacillusgazda	70	—	—
Klebsiella beteg	56 (100%)	26 (46,4%)	8 (14,3%)
ebből:			
Sepsis umbilicalis	3	3	2
Panophtalmitis	1	1	1
Meningitis.....	3	2	1
Otitis	9	3	—
Pneumonia	1	1	1
Pyelonephritis.....	11	9	—
Enteritis	26	5	1
Enteritis necrotisans+ peritonitis	2	2	2

70 csecsemő bacillus hordozó volt, akik közül 54-et izolálás céljából a kórház más részlegéből vettünk fel; 16 más betegség miatt került felvételre (pneumonia stb.) és mellékleletként találkoztunk bacillus gazdasággal. 56 esetben sikerült a Klebsiella törzs betegségokozó szerepét kimutatni: 3 köldöksepsis, 3 meningitis, 1 panophtalmitis, 9 otitis, 1 pneumonia, 11 pyelonephritis, 26 enteritis, 2 enteritis+peritonitis esetében. (I. tábla).

A kórforma és a betegség közötti összefüggést is az I. táblázat szemlélteti. Betegeink 46%-a súlyos beteg volt, 8 csecsemő halt meg. Ez 14%-os lethalitást jelent.

A kor megoszlásánál feltűnő, hogy 56 betegünkből 21 hathetes kor alatti (37%), 6 hét és négyhónapos közötti 25 (45%), négy- tizenkét hónapos korú 10 (18%). Halottaink zöme hathetesnél fiatalabb (7), 4 hónapnál idősebb beteget Klebsiella fertőzésben nem vesztettünk el. (II. tábla). A lányok és fiúk aránya nem jellegzetes.

56 esetünk elemzése során a következő észrevételeket tettük: Klebsiella csoportba tartozó baktérium a csecsemőkor valamennyi bakteriális megbetegedését okozhatja. Járványmentes időben bakteriológiai leoltás nélkül nem különíthető el más kórokozó által okozott hasonló kórképektől. Felhívhatja a Klebsiella fertőzés lehetőségére a figyelmet néhány megfigyelésünk: a betegség általában súlyos toxicus tünetekkel jár, a lázgörbe gyakran kétfázisú, kísérhetik a betegséget különböző szervek — bőr, tüdő, bél, conjunctiva — vérzései, anélkül, hogy a vérzési idő, alvadási idő, thrombocytaszám

II. táblázat

Összefüggés a Klebsiella-törzsek által okozott fertőzésben megbetegedettek kora és a betegség súlyossága között

Kor	A betegek száma	Ebből súlyos beteg	Exitus
6 hét alatti	21	9	7
6 hét 4 hó között	25	11	1
4 hó 12 hó között	10	6	—
Összesen	56	26	8

25 fiú
31 lány
56

* A »Fertőzőbetegségek Orvosainak Szakcsoportja« 1963. III. 29.-i ülésén elhangzott előadás alapján.

eltérést mutatna. (Meg kell jegyeznünk, hogy ezek a tünetek más fertőzésekben is előfordulnak.) Coagulogrammot eseteinkben nem néztünk. A fertőzés anaemiához vezet, ebben a vérzések is szerepet játszanak, de vérzékenységgel nem járó eseteinkben is észleltük anaemia kifejlődését.

Néhány súlyos kórlefolyású esetünket részletesen is ismertetjük.

III. tábla

Klebsiella társulása más bakteriumokkal

Megbetegedés	Sepsis umbil.	Panophth.	Mening.	Otitis	Pneumo.	Pyelonephr.	Enter.	Enter necrot	Összesen
Klebs. betegek	3	1	3	9	1	11	26	2	56 (100%)
Társfertőzések	2	1	2	9	—	8	5	2	29 (51,8%)
ebből:									
Klebs+cand. al.		1							1
Klebs+proteus	1		1	6		6		1	15
Klebs+Staphyl.	1			2					3
Klebs+pyocya.				1					1
Klebs+Strepto faecalis.						1			1
Klebs+putrificans						1			1
Klebs+coli.....							5	1	6
Klebs+Strept. viridans.			1						1

1. *G. Sz.* 1962. X. 4-én, 12 napos korban került felvételre. Szül. súlya 4050 g. Születéskor kulcscsonttörés. Anamnézisében tetrán kezelésre nem reagáló, 2 napja tartó magas láz és ismétlődő rángógörcs szerepel. Felvételkor súlyos toxicus állapotban van, köldöke nedvedző, de lobmentes, urticaria, nyugtalanság, feszülő kutacs és keringési zavar tünetei észlelhetők. Széklete híg, nyálkás, cafatos; ismételten sugárban hány. Mellkas rtg. negatív; fülészeti vizsgálat: 2 oldali otitis catarrh. Feltűnő a vérképben az igen alacsony vvs. szám., fvs.: 6400. Liquor-vizsgálat: sejtszám 40, fehérje: 58 mg%, cukor: 75 mg%. I. v. erythromycin (30 mg/kg, pro die), tartós csepp infusio, strophosid kezelés, valamint anticonvulsivumok ellenére állapota romlik, a keringési zavar és rángógörcs állandósul. A harmadik napon a görcsös állapotot az izmok bénulásszerű ellazulása váltja fel, bőr- és nyálkahártyavérzések, toxicus bőrjelenségek (positiv Nikolski tünet) lépnek fel és a beteg a kórházi kezelés 8. napján exitál. A boncolás megerősíti a kiírási diagnózist: sepsis umbilicalis, meningitis, otitis, myocarditis, a sepsis részjelenségeként friss vérzésekkel a tüdőben és az agyban. A köldökváladékból Klebsiella és proteus, a jobb dobüregből színtenyészetben Klebsiella tenyészik ki, ami tisztázza a szepszis kóreredetét.

2. *B. G.* koraszülöttünk 1962. XI. 12-én 1670 g súllyal született kórházunkban. 4 hetes korban kerül betegosztályunkra, egy napja kezdődött orrfolyás, laza székletek miatt. Már felvételkor észlelhető j. o.-i gennyes kötőhártyagyulladás, mely másnapra fokozódik, a jobb szemhéj erősen megduzzad, a váladék bő, gennyes. Ugyanekkor a j. orrból is nagy mennyiségű, sűrű, gennyes váladékot távolítunk el. Szemcsepp és injectio formájában neomycin (inj. Byocomycin 30 mg/kg/die.) kezelésbe kezdünk. A 3. napon ulcus corneae alakul ki, a szaruhártya borús, szurkált, a csarnokvíz zavaros, a pupilla szűk. A 4. napon a szemtünetekhez általános septicus tünetek (lépduzzanat) és keringési zavar jelei csatlakoznak, mindkét tüdő felett crepitatio hallható. A j. orrnyílásból bő, gennyes váladék ürül. Az 5. napon állapota tovább romlik; szondázáskor a garatból kb. 10 ml gennyet nyerünk, majd a gyomorból nagy mennyiségű zöld, gennyes váladékot szívunk ki. A beteg orr- és tüdővérzés tünetei mellett exitál. A klinikai diagnózis: ethmoiditis, panophtalmitis, sepsis. A kórbonctani lelet ezzel megegyező, és pericarditissel, 2 oldali pneumoniával, pleuritissel, encephalodystrophiával egészíti ki a klinikai észleleteket. (Mk oldali centrum semioválében több kölesnyi, sárgásfehér, körülírt, elhalt terület.) Az aetiológiát a bakteriológiai vizsgálat tisztázza: a j. o. conjunctiva váladékból in vivo Klebsiella törzs és candida albicans tenyészik ki. A sectio során kötőhártya-, epipharynx-váladékból, lépből Klebsiella és pyocyaneus, a tüdőből és a pleuráról színtenyészetben Klebsiella tenyészthető ki.

3. *S. E.* 1962. IV. 28-án született és került felvételre conditionált osztályunkon. Szül. súlya: 2000 g. Kéthónapos korban, enyhe tüneteket okozó dyspepsia coli fertőzés miatt vesszük át az isoláló osztályra. Fejlődése zavartalan, súlya 3 és fél hónapos korban 4000 g. Ekkor hirtelen belázasodik, de a fizikális vizsgálat, enyhe toroklobon kívül kórosat nem mutat. Penicillin kezelésre leláztalanodik, de általános állapota romlik, légzése szaporább, enyhe szájkörüli cyanosis észlelhető, ugyanakkor a tüdők felett kóros zörej nem hallható. Interstitiális pneumoniára gondolunk, tetrán (i. v. 20 mg/kg pro die), majd mycostatin adását kezdjük el az 5. napon. A 6. napon a Rtg. kis kiterjedésű pneumoniát mutat, a hallg. lelet ekkor is negatív. A csecsemő étvágytalan, nyugtalan, szájában nyúlós, tapadós váladék halmozódik fel, légzése szapora, nehezített; tachycardiás, oedemás. A 8. napon újabb lázkiugrás mellett igen nagyfokú dyspnoe lép fel. A tüdők felett ekkor bőven hallhatók hurutos zörejek, a kopogtatási hang dobos. Igen szapora (100—120-as légzésszám), acidózisos dyspnoehoz hasonló légzését sem centrális nyugtatók, sem $NaHCO_3$ inj. nem befolyásolja. Erythromycin (i. v. 25 mg/kg/die.) és inamycin (50 mg/kg/die. per os) kezelés, szívszerek adása ellenére betegségének 10. napján meghal. Exitus előtti napon székletéből Klebsiellát tudunk kitenyészteni. A boncolás az agyban régi vérzés nyomait és valamennyi tüdőlebenyre kiterjedő, összefolyó, microtályogokat okozó bronchopneumoniát fed fel. A tályogokból színtenyészetben Klebsiella-csoportba tartozó baktérium tenyészik ki.

4. *Sch. T.* koraszülöttünk 1020 g súllyal született. Incubátorban nevelődött. 4 és fél hónapos korban adtuk haza. Beteg nem volt. 1962. VI. 21-én került felvételre betegosztályunkon 10 és fél hónapos korban, 5580 g súllyal. Betegsége felvétele előtt egy héttel kezdődött lázzal, étvágytalansággal, bágyadtsággal, majd ehhez hányás csatlakozott. Felvételkor az atrophiás küllemű csecsemő súlyos toxicus állapotban van, exsiccált, lázas (40,7 C°), szívműködése szapora, kutacs mérsékelten elődomborodó, torka vérbővebb, nyugtalan. Egyéb szervi lelete negatív. Tartós csepp-infusiót állítunk be, i. v. tetran kezelést kezdünk. Diagnózisunkat a vizeletvizsgálat tereli helyes irányba; üledék: 15—20 fvs., 25—30 vvs., pyelon-sejtek, szemcsés cylinderek. A vérnyomás emelkedett, a RN értéke a felvétel utáni 3. napon (az exsiccált állapot megszüntekor) 107 mg%. Bakteriológiai vizsgálattal a vizeletből Klebsiella és proteus tenyészik ki, mely chlorocidra, neomycinre, inamycinre érzékeny. Inamycin kezelésre (50 mg/kg pro die, pes or) a csecsemő leláztalanodik, a hányás megszűnik, étvágya visszatér, közérzete javul, gyarapodni kezd. A kezelést a szokásos hat napig alkalmazzuk. A pyuria ezalatt csökken, de nem szűnik meg. A gyógyszer elhagyását recidiva követi: lázkiugrás, hányás, súlyesés. A vizeletből újból Klebsiella törzs tenyészik ki, most már színtenyészetben. Az érzékenységi vizsgálat alapján újabb inamycin kúrát kezdünk, melyet most csökkentett adagban, elhúzódóan, a laboratóriumi leletek negatívvá válásáig, a klinikai gyógyulásig folytatunk. (11 napig.) 5 heti kórházi kezelés után gyógyultan adjuk

haza. A betegség első szakaszában, majd a recidivánál is — bár kevésbé kifejezetten — észlelhető volt a lázgörbe kétfázisú lefutása.

Megbeszélés:

A Klebsiella csoportba tartozó baktériumok kimutatása a csecsemő orrában, torkában, székletében nem jelent okvetlenül betegséget. A kórokozó gyakran kitenyészthető felnőttek szájüregéből, légutaiból, bélrendszeréből. A mi anyagunkban is 70 csecsemőnél a székletből, vagy egyéb váladékból kitenyésztett Klebsiella törzs nem okozott klinikai tünetet. Jogos a kérdés, hogy 56 betegünk esetében mi okozta az egyébként fakultative pathogén baktérium elszaporodását és virulentiájának fokozódását. Valószínűleg több tényezőnek van itt szerepe:

Beteganyagunkat fiatal koraszülött és újszülött csecsemők alkották, ami az irodalmi adatokkal megegyezik. A kórkép lefolyása is fiatal korban a legsúlyosabb. Valószínű, hogy a *kor* a betegség kifejlődésére és lefolyására nem közömbös (1, 2, 3, 4, 7, 12.)

A *károsított csecsemő* fertőzésre hajlamosabb. Erre utal, hogy csaknem valamennyi elvesztett csecsemőnknél a boncolás újszülöttkori agyvérzés nyomát vagy encephalodystrophiát mutatott ki.

Szerepet játszhat a Klebsiella törzs pathogénné válásában, illetve elszaporodásában az előzetes antibiotikus therápia következtében kialakult *dysbakteriosis*. Ezt eseteinkben nem tudtuk egyértelműen kimutatni.

Pryles (11) gastroenteritisekhez csatlakozó pyelitisekkel kapcsolatban megemlíti, hogy a vesemedencegyulladás okozhat a csecsemőkorban parenterális dyspepsiát, de valószínűbb, hogy a dyspepsia változtatja meg a szervezet *sav-bázis egyensúlyát*, s ez vezet a mikroorganizmusok elszaporodásához a vizeletben. Azokban az eseteinkben, ahol a cystopyelitist megelőzte az enteritis, mi is az utóbbi lehetőséget tartjuk valószínűnek.

Bakteriális synergiára utalhat, hogy eseteinkben (III. táblázat) a Klebsiella törzs mellett kisebb számban, mint kísérő kórokozó Candida albicans 1, Proteus vulgaris 15, Staphylococcus aureus haemolyticus 3, Pyocyaneus 1, Streptococcus faecális 1, E. coli 6, Streptococcus viridans 1, Bact. putrificans 1 esetben fordult elő. Ha kiemeljük 21 enteritises betegünket, akiknél a székletben más kórokozó nem volt kimutatható, akkor 34 betegünk közül 29-nél a Klebsiella mellett még egy kórokozó szerepelt, leggyakrabban és legsúlyosabb eseteinkben a proteus. Lehetséges, hogy ezen baktériumok valamelyike által megbetegített szervezetben szaporodott el a Klebsiella-törzs vagy a Klebsiella-törzs által okozott fertőzéshez csatlakozott és azt súlyosbította a kísérő baktérium flóra.

A Klebsiella betegség kialakulását elősegítő *vírus* fertőzés lehetőségét is tekintetbe kell venni. Eseteink egy részében megpróbáltunk vírust izolálni, de eredménytelenül.

Milch és *Deák* kórházunk enteritises beteganyagán végzett phag-vizsgálatok során megfigyelték, hogy a phagérzékeny Klebsiella törzsek nagyobb százalékban fordultak elő enterális tünetekkel járó esetekben, mint a tünetmentes ürítőknél. Ez, a Klebsiella törzsek kórokozó sajátsága és phagérzékenysége közötti összefüggésre utal (4).

Összefoglalás: Klebsiella csoporthoz tartozó baktériumok jelenléte a csecsemő székletében, orrában, torkában nem jelent okvetlenül betegséget. Kis súlyú, szülési sérülés által károsított újszülött és hospitalizált fiatal, koraszülött csecsemőnél fakultatív kórokozóként fogható fel. A csecsemőkor valamennyi bakteriális megbetegedését okozhatja. Még oly ritka kórképben is, mint panophtalmitis, szerepelhet kórokozóként. Felismerése járványmentes időben nehéz; a kétszakaszos lázgörbe, a súlyos toxicus tünetek, a vérzések felhívhatják rá a figyelmet. Contagiozitásához csecsemőosztályon egy még nem kellően ismert második faktor jelenléte is szükséges.

IRODALOM. 1. *Bernheim M., Francois R., Bethenod M.* and *Nicolas A.:* Pediatrie. 1959. *14.* 68. — 2. *Dortmann A., Fasske H., Hoffmann K., Küster F.:* Dtsch. Med. Wschr. 1960. *85.* 379. — 3. *Herrmann W.:* Zbl. Bakt. I. Abt. Orig. 1959. *174.* 384. — 4. *Gergely K., Benedikt A., Czappán P., Kneiszl F., Milch H., Deák Zs., Bátory P.:* Gyermekgyógyászat. 1963. *4.* 111. — 5. *Jampolis M., Howell K. M., Calvin J. K., Leventhall M. L.:* Amer. J. Dis. Childr. 1932. *43.* 70. — 6. *Moritz P.,* cit. *Steiner B.* (13). — 7. *Olarte J., Fergusan W. W., Henderson N. D.,* and *Torregrosa L.:* Amer. J. Dis. Child. 1961. *101.* 763. — 8. *Obrinsky W., Dormont R. E., Fowler R. E. L., Ruhstaller F.:* Amer. J. Dis. Childr. 1950. *80.* 621. — 9. *Ocko-Cetkovic, Vesenjack-Zmijanac.:* J. Annales Paediat. 1953. *17.* 181. — 10. *Orskov F., Orskov I., Praeczegaard P.:* Acta Path. Microbiol. Scand. 1956. *39.* 67. — 11. *Pryles C. V., Lüders D.:* Pediatrics. 1961. *28.* 877. — 12. *Sano T., Hinuma Y., Nakagawa I., Suto T., Ikeda T., Numazaki Y., Kaku S., Tsunogake S., Akiyama N., Kimura S., Tsunoda A.:* J. Pediat. Pract. (Tokio). 1959. *22.* 423. — 13. *Steiner B.:* Orv. Hetilap. 1954. *95.* 1100. — 14. *Steiner B., Putnoky Gy.:* Orv. Hetilap. 1956. *97.* 323. — 15. *Thaler M. M.:* Pediatrics. 1962. *2.* 206. — 16. *Ujváry Gy.:* Zbl. Bakt. I. Orig. 1959. *176.* 481. — 17. *Wilhelm S. F., Orkin L. A.:* J. Urol. 1949. *61.* 131. — 18. *Losonczy Gy.:* Szóbeli közlés.

NEROBOLETTA TABLETTA

per os szedhető anabolikum

Összetétel: 1 tabletta 1 mg 17-methyl-17-hydroxi-androsta-1,4-dien-3-on-t tartalmaz.

Hatásai: A Neroboletta tabletta anabolikus hatású: elősegíti a fehérjeszintézist, javítja az étvágyat és ezáltal az általános állapotot, súlygyarapodást hoz létre. A gyomor bélrendszerből történő jó felszívódásánál fogva oralis szedés mellett is teljes anabolikus hatást biztosít.

Javallatok: A csecsemőkor különböző testfelépítési zavaraiban (sorvadás különböző alakjai), fertőzőbetegségek utáni reconvalescentiában, krónikus infekciókkal kapcsolatos dystrophiában, gyengeségben, kimerültségben, osteoporosisban, elhúzódó callusképződésben, kortikoszteroid kezelés katabolikus hatásainak (súlycsökkenés, osteoporosis stb.) ellensúlyozására, renalis fehérjevesztésben. Kiemelendő a kissúlyú koraszülöttek és csecsemők gyarapodásában elért eredmény.

Alkalmazás: Csecsemőknek és gyermekeknek 2 éves korig naponta — másodnaponta ½—1 tabletta (0,5—1 mg), 5 éves korig napi 1—2 tabletta (1—2 mg), 14 éves korig naponta 3—5 tabletta (3—5 mg). Gyermekeknél és a fejlődés korában levő fiataloknál célszerű 4 heti szedés után 1—2 hónap szünetet tartani.

Forgalomba kerül: 20 tabletta üvegben.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

ÚJABB THERÁPIÁS ELJÁRÁSOK

Fővárosi István Kórház I. Belosztály (főorvos: Bugár-Mészáros Károly dr.)

Therápiás eredményeink Syncardonnal

Bugár-Mészáros Károly dr. és Kusztos Dénes dr.

Az organikus és functionális peripheriás verőérszűkülettel járó betegségek synkardialis massage útján végzett kezeléséről számos közlemény jelent már meg. Ezek nagy része jó eredményről számol be. Mi is alkalmazzuk e gyógymódot évek óta. Ez alkalommal tapasztalatainkat kívánjuk ismertetni.

Maurice Fuchs (1) 1945-ben számolt be először előzetes közleményében az általa tervezett „Syncardon" készülékről és az ezzel végezhető „synkardialis massage"-ról, mint új therapiás eljárásról, amely alkalmas a keringés lokális támogatására, fokozására.

Ennek az eljárásnak lényege az, hogy speciálisan megszerkesztett készülék segítségével, a „Syncardonnal" a megfelelő helyen, szabályozható intenzitású és időtartamú, pneumatikus nyomásimpulsusokat gyakorolunk a kezelt végtagra. E nyomásimpulsusok elektrokardiograph útján a szív rhytmusával synchronizálva vannak, s a diastoleban hatnak.

A synchronizálás a készülékkel egyszerűen beállítható, mivel a manzsettával gyakorolt nyomásimpulsusok rhythmusát a felhelyezett elektródok segítségével a szív akciós árama biztosítja, éspedig az R-hullám, mint legerősebb elektromos jel útján.

Mivel az R-hullám keletkezése pillanatában ható nyomásimpulsus korai volna — hiszen akkor még az aorta billentyű nyitott állapotban van és a pulsushullám még a manzsetta helyét el sem érte — a nyomásimpulsusokat a pulsushullám lefutási sebességétől függő késleltetéssel kell alkalmazni.

A „Syncardon", mely mintegy „auxiliarius peripheriás szív"-ként fogható fel, EKG-viszonylatban a T—P szakasz időpontjában hat s a pulsushullám értágító hatását nem zavarja.

A készülék egyedüli hátránya — drágaságán kívül — csak az, hogy nagyfokú verőérszűkület esetén nem alkalmazható, mivel a pulsusnyomás alacsony volta miatt, elektromanometeres úton, elektromos jel (pulsusgörbe) felvétele nem lehetséges. Enélkül a pontos késleltetés sem állítható be, s így természetesen adaequat kezelés sem vihető keresztül.

Az egyszerű massage-t, mint kezelési módot régóta alkalmazták. Számos szerző vizsgálta az egyszerű massage keringésre gyakorolt hatását és igen ellentétes vélemények születtek. *Eckgren* (2) megfigyelései szerint a massage alatt hol javult, hol rosszabbodott a localis vérkeringés, aszerint, hogy a massage a pulsushullámnak melyik fázisában fejtette ki hatását. *Kirchberg* (3) a test fiziológiás szükségleteihez nem alkalmazkodó ilyen massage-t *afiziológiás massage*-nak nevezi.

A *Fuchs* által javasolt módszer szellemessége abban rejlik, hogy a keringésben szerepet játszó két tényezőt, a *rhytmust* és *nyomásingadozást* figyelembe vette.

A általa kidolgozott synkardialis massage nem zavarja a szív és érpálya között lejátszódó harmonikus összjátékot, amelyet azok váltakozó összehúzódása és elernyedése végez a szövetek megfelelő vérellátása érdekében.

Synkardialis massage esetében a compressio akkor éri a kezelt végtagot, amikor az artériák a systoles hullám következtében kitágultak, potentialis energiát tároltak, s az érfal elasticitása és izomtónusa útján éppen tovaszállítani készek a vért a capillárisok felé.

Az e pillanatban, kívülről ható mesterséges nyomásimpulsus az érfal munkáját célszerű módon támogatja, annak kinetikus energiáját fokozza, s mivel a nyomás egyenletesen hat az érszakasz falának minden oldalára, egyoldali érfaltágulással, vagy egyéb kóros hatással sem kell számolnunk.

A synkardialis massage az arteriás áramlás capillaris irányban történő támogatásán kívül a vénákban centripetális pulsatiós hullámot is létrehoz, s a capillarisok vénás szárában nagyobb vérnyomásesést támasztva, jobb lehetőségeket teremt a capillaris keringés számára.

A »Syncardon« készüléket a baseli Jaquet cég gyártja. Főbb részei: elektromotor (compresszor), levegőtartály, manzsetta a kapcsolócsővel, és EKG-rész. A systole alatt a manzsettában levő nyomás nagysága 0 (nulla). Az aktiós áram elvezetésére csak 2 elektródot használunk, az így nyert függőleges fényjel, mely az R-hullámnak felel meg, tökéletesen elegendő a késleltetés beállításához. Problémák csak low woltage esetén adódnak, egyébként a tengelyállástól függően kell felhelyezni a két elektródot, hogy a legnagyobb R vezérelje a készüléket. Így a készülék tachykardiához, bradykardiához és arrhytmiához egyaránt alkalmazkodik. Kapcsolótábláján tetszés szerint szabályozható a nyomás *nagysága, időtartama,* valamint az az idő is, mely a kamraösszehúzódás és nyomásimpulsus alkalmazása között telik el *(késleltetési idő).*

Az alkalmazandó nyomás nagyságát alacsony vérnyomású betegeken magasabbra, 60—90 Hgmm-re, hypertoniásokban alacsonyabbra, 40—60 Hgmm-re szokás beállítani.

A nyomás időtartamát a szívműködés frequentiájától tesszük függővé. Bradykardiásoknál hosszabb, tachycardiásoknál rövidebb időtartamú nyomásimpulsusokat alkalmazunk. Középértéknek 0,15 mp-et vehetünk.

A synkardialis massage-zsal a peripheriás keringési zavarokban szenvedő betegek egy részénél igen jó therapiás effectus érhető el. *Fuchs* (2, 3, 4), *Buchrucker* (5), *Maul* (6), *Bürgi* (7) és mások jó eredményről számoltak be. Különösen nagy anyagot dolgozott fel *Fuchs*, aki egyik közleményében 158 betege közül 93-nál nagyon jó, 39-nél kielégítő therapiás eredményt ért el, holott előzőleg valamennyi betegénél az összes szokásos gyógyeljárást, inclusive az egyszerű massage-t is, eredménytelenül kísérelte meg.

A készülék alkalmazásakor kellemetlen mellékhatások nem észlelhetők, de megvannak a kezelés contraindicatiói is.

Nem alkalmazható acut gyulladásos folyamatok, gyorsan terjedő gangraena, aorta insufficientia és súlyos cachexia esetében.

Osztályunkon 1959. nyara óta összesen 90 beteget kezeltünk Syncardonnal. A kezelésre az obliteratív verőérbetegségekben szenvedők közül főleg olyanokat jelöltünk ki, akiknek nagyfokú verőérszűkületük volt s akiknek art. femoralisa intraarteriás injectiós kezelésre nem volt alkalmas, továbbá olyanokat, akiknél az intraarteriás injectiós kezelés nem hozott javulást. Ezeknél a legrosszabb prognósisú betegeknél, mint utolsó lehetőséget alkalmaztuk a „synkardialis massage"-t. Közülük 33-nak gangraenája is volt.

A betegeknek a kórisme és a verőérszűkület foka szerinti megoszlását 1. sz. táblázatunkban tüntettük fel.

A táblázatot áttekintve kitűnik, hogy legtöbb betegünk (49), arteriosclerosis obliteransban szenvedett és a betegek zöménél (69) nagyfokú verőérszűkület volt észlelhető.

1. táblázat

A betegek megoszlása diagnosis és a verőérszűkület foka szerint

Kórisme	Esetek száma	A verőérszűkület foka			
		nagyfokú		közepes fokú	kisfokú
		gangraenával	gangr.-nélkül		
Arterioscl. obl.	49	18	26	4	1
Angiopathia diab.	21	8	10	3	—
Endoangiitis obl.	10	6	—	2	2
M. Raynaud c. gangr. digit.	1	1	—	—	—
Lymphoedema cr.	9	—	—	—	—
Összesen	90	33	36	9	3
		69			

A verőérszűkület fokának megállapításánál az alábbi elvek szerint jártunk el.

I. Nagyfokúnak minősítettük a verőérszűkületet, ha az gangraenát okozott, vagy ha az oscillatiós index a lábszár alsó szakaszán 0,5 Pachon egységnél (a továbbiakban: P. E.) kisebb volt (Boulitte oscillometerrel mérve).

II. Közepes fokúnak vettük, ha az 0,6 és 1,5 P. E. közötti értékeket mutatott.

III. Kisfokú verőérszűkületnek minősítettük, ha az index 1,6 és 2,5 P. E. között volt.

A massage kezdő időtartama rendszerint 5 perc volt. Ezt fokozatosan emeltük úgy, hogy a 3-ik kezelésnél már rendszerint 30 percig tartott a massage. Ezután ilyen időtartamú kezelésben részesült a beteg naponta 1—1 alkalommal, mindaddig, míg a kívánt hatást elértük, vagy a kezelés nyilvánvaló

2. táblázat

Therapiás eredmények

Kórisme	Esetek száma	A kezelés eredménye		
		lényeges javulás	kisfokú javulás	nem javult
Arterioscler. obl.	49	15	25	9
Angiopathia diab.	21	7	10	4
Endoangiitis obl.	10	4	4	2
Morbus Raynaud c. gangr. digit.	1	1	—	—
Lymphoedema chr.	9	4	4	1
Összesen	90	31	43	16

eredménytelensége kitűnt. Volt betegünk, aki 60 kezelésben részesült, de volt olyan is, akinél 4 kezelésnél több nem történt.

A 90 beteget összesen 1285 alkalommal részesítettük synkardialis massage-ban, ami általában egy betegnél 14,2 kezelésnek felel meg.

Mielőtt therapiás eredményeinket részleteznénk, előrebocsátjuk, hogy azok valószínűleg sokkal jobbak lennének, ha kevésbé súlyos esetekben alkalmaztuk volna a kezelést.

Therápiás eredményeinket a 2. sz. táblázat tünteti fel.

A táblázatból az tűnik ki, hogy lényeges javulást 31 betegünknél értünk el, ami kb. 35%-nak felel meg. 43 betegnél kisfokú javulást észleltünk, 16 betegnél nem értünk el javulást.

A lényegesen javultak közé azokat a betegeket soroltuk, akiknek nyugalmi fájdalmaik teljesen megszűntek, akiknek gangraenájuk, gangraenás fekélyük gyógyult, akiknél a gangraenás állapot visszafejlődött, a dysbasiás panaszok lényegesen javultak, s az oscillometriás index jelentősen emelkedett.

Kissé javultnak azokat minősítettük, akiknek járóképessége csak kissé javult, s az oscillometriás index nem, vagy alig emelkedett, de fájdalmaik kifejezetten csökkentek, s gangraenás folyamatuk is regressiót mutatott, úgy a kísérő lobosodást, mint a terjedést illetően, s ha egy lábujj igen fájdalmas, nedves gangraenája alig fájdalmas száraz mumificatióba ment át, s a lelökődés útján való gyógyulás felé haladt.

Nem javultnak azokat minősítettük, akiknek állapota a kórházi ápolás alatt változatlan maradt, sem nem javult, sem nem rosszabbodott, de amputatio nem vált szükségessé.

Az oscillometriás index emelkedését %-ban is kiszámítottuk. Pl. ha valakinél az oscillatiós index

0,3 P. E. volt a kezelés előtt és az 0,6-ra emelkedett, akkor az emelkedés 100%-nak volt vehető.

Ily módon értékelve az obliteratív verőérbetegségben szenvedő összes betegünk oscillometriás adatait úgy találtuk, hogy az oscillometriás index átlagos emelkedése 97,8% volt. Részletezve: arterioscler. obliteransban 100%-os, angiopathia diabeticában 83,3%-os, endoangiitis obliteransban 110%-os emelkedését észleltük az oscillometriás indexnek. Az endoangiitises esetek száma csak 10, ezért az itt kapott 110%-ot nem tartjuk reprezentatív számnak. A 97,8%-os szám azonban már reprezentatív, mert 81 eset kapcsán nyertük. A 90 beteg közül 9 beteg lymphoedemás volt, akiknek normális oscillometriás indexeik voltak. Náluk a javulás fokát a boka- és lábszárkörfogat csökkenése alapján klasszifikáltuk. 1,5—2 cm bokakörfogat-csökkenést lényeges javulásnak vettünk. Ez 9 beteg közül négynél volt észlelhető. Természetesen a régi kötőszövetesen szervült oedemát a synkardialis massage nem befolyásolta.

A dysbasiás távolság a 49 arteriosclerosis obliteransban szenvedő betegnél átlagosan 100 m-rel emelkedett, százalékban kifejezve 247,5%-al, az angiopathia diabeticában átlagosan 59,2 m-el (202,8%), endoangiitis oblit.-ban átlagosan 129,9 méterrel (225,5%). A háromféle obliteratív verőérbántalomban szenvedők adatait összesítve a dysbásiás távolság átlagos növekedése: 96,3 m (233,1%).

Obliteratív verőérbetegségekben igen nagyfokú javulást is észleltünk. Volt olyan betegünk, akinek boka feletti oscillometriás indexe a 0,7 P. E.-ről 3,0 P. E.-re emelkedett, s volt olyan is, aki praegangraenás, járásképtelen volt, s járásképessé vált, majd 2 évvel a kezelés után is jól érezte magát. Egy súlyos diabeteses, hypertoniás nőbetegünknél az egyik hallux terjedő gangraenája miatt már az amputatio is szóba jött, de a súlyos diabetes, és extrem hypertonia miatt Syncardon-kezelés mellett döntöttünk. A gangraena demarcálódott, a seb gyógyult, a beteg ma is, fél évvel a kezelés után saját lábán jár. 48 synkardiális massage-ban részesült. A synkardiális massage hatása tehát több esetben tartósnak bizonyult.

További három beteg kórlefolyását kissé részletesebben közöljük:

M. K. 52 é. ellenőr.
Dg. Arteriosclerosis oblit.

1962. IV. 7-én utalták be osztályunkra az egy éve járási panaszokkal küzdő beteget. 200 m megtétele után elzsibbadt lábfeje, lábikrája, utóbbi fájt is. Oscillatiós indexe 0,3 P. E. Intraarterialisan adott 10 novocain + Tolazolin inj.-ra állapota csak kissé javult (dysbasiás távolsága 200 m-ről 300 m-re, oscillatiós indexe 0,3 P. E.-ről 0,5 P. E.-re). Ezért synkardialis massage-ban részesítettük. A kúra után dysbásiás távolsága 600 m-re nőtt, oscillatiós indexe pedig 0,5-ről 1,0 P. E.-re emelkedett.

F. J. 54 é. htb.
Dg. Arteriosclerosis univ. et oblit. Hypertonia.

2 éve tartó dysbásiás panaszai miatt vettük fel osztályunkra 1962. II. 3-án. Bal lábszárában 20—30 m megtétele után görcsös fájdalom lépett fel, mely pihenésre szűnt. Bal art. femoralisa intraarteriás injectiók befogadására nem volt alkalmas. Atriphos, Natrium nitrosum injectiók panaszait nem szüntették. Bejövetelekor bal bokája felett az oscillatiós index 0,0 P. E. (Boulitte-féle oszcillométerrel mérve). 14 alkalommal Syncardon kezelésben részesítettük a per os és i. m. adott értágítókon kívül (Na. nitr., Paniverin). 10 Syncardon kezelés után fájdalomcsillapítókra nem volt már szüksége, járása, lényegesen javult, dysbasiás távolsága 100 méterre emelkedett, oscillatiós indexe kibocsátáskor 0,4 P. E. Lényegesen javultan távozott.

K. J. 74 é. nyugd.
Dg. Angiopathia diabetica.

12 éve tud diabeteséről, mely napi 48 E. zink-insulin adása, valamint 200 g szénhydrátot és 60 g fehérjét tartalmazó étrend mellett egyensúlyban tartható. 3 éve dysbasiás. Felvételekor j. lábának I. II. ujja annyira fájdalmas, hogy a harisnyát nem tűri. Fájdalommentesen mindössze 3—4 lépést tud megtenni. Oscillatiós index a j. boka felett 0,4 P. E. Intraarteriás injectiós kezelésre jobb art. femoralisa nem volt alkalmas. 1962. januárjában 15 alkalommal kapott Syncardon-kezelést, melynek befejezése után 200 m-t is sétál panaszmentesen, az I. II. lábujj praegangraenája pedig visszafejlődött. Kibocsátásakor oscillatiós indexe 1,0 P. E.

Érdemesnek látszott gangraenás betegeink therapiás eredményeit elkülönítve is áttekinteni. E célból a 3. sz. táblázatot állítottuk össze.

A táblázatból az tűnik ki, hogy 33 gangraenás betegünk közül lényeges javulás 10-nél volt észlelhető, kisfokú javulás szintén 10 betegnél, nem javult 13 beteg. Ezek közül sympathectomiára került 2 beteg, amputatióra szorult 8.

Az arteriosclerosis obliteransban elért therapiás eredményeink összhangban állanak a *Pulver* (8), *Maul* (6), *Fuchs* (4), *Pabst* és mtsai (9) által leírt tapasztalatokkal, csupán abban térnek el azoktól, hogy mi kielégítő eredményeket értünk el endoangiitis obliteransban és angiopathia diabeticában is. *Pabst* és mtsai, valamint *Pulver*, hangsúlyozzák, hogy legjobb therapiás eredmények előreláthatóan ott várhatók, ahol az érfal elasticitásának romlása képezi a baj okát, vagy ahol az obliteratio folyamat (plaque, segmentális obliteratio) kisfokú. Megfigyeléseik szerint fokozza a massage hatását az egyidejűleg adott spasmolyticum, mert a provokált spasmust szünteti, s a collateralisokat tágítja. Véleményüket radioactiv J^{131}-el végzett vizsgálataikkal is alátámasztották.

3. táblázat
Gangraenások therápiás eredményei

Kórisme	Esetek sz.	A kezelés eredménye			Sympathect.	Amputatio
		lényeges javulás	kisfokú javulás	nem javult		
Arterioscler. oblit.	18	5	6	7	1	5
Angiopathia diab.....	8	1	3	4	—	
End angiitis oblit.	6	3	1	2	1	—
M. Raynaud c. grang. dig.	1	1	—	—	—	—
Összesen	33	10	10	13	2	8

A Syncardonnal szerzett tapasztalataink alapján úgy véljük, hogy jól kiválasztott esetekben helyesen alkalmazott nyomásnagyság, nyomásidőtartam és késleltetés mellett, a synkardialis massage a peripheriás verőérbetegségekben jó therapiás eljárásnak minősül. Széles körű alkalmazását azonban gátolja az a körülmény, hogy tudomásunk szerint hazánkban más intézmény még nem rendelkezik Syncardonnal. Nehézséget okoz az is, hogy az orvos, illetve asszisztensnő munkaidejét az 5—30 perces kezelések nagyon lekötik. Ha csak 20 perces átlagos kezelési időt veszünk számításba, az derül ki, hogy betegeink kezelése egy személynek 53 és fél 8 órás munkanapját vette igénybe.

Összefoglalás:

1. 90 betegnél alkalmaztunk synkardialis massage-t a „Syncardon" készülékkel. Betegeink közül 49 arterioscler. obliteransban, 21 angiopathia diabeticaban, 10 endoangiitis obliteransban, 1 morbus Raynaudban, 9 lymphoedema chronicumban szenvedett.

2. A 90 beteg közül lényeges javulást 31-nél, kisfokú javulást 43-nál észleltünk, nem javult 16 beteg.

3. Therapiás eredményeink kielégítőknek tekinthetők, mivel obliterativ verőérbetegségben szenvedő betegeink legnagyobb részt olyanok voltak, akiknek nagyfokú verőérszűkületük volt, s akik intraarteriás kezelésre nem voltak alkalmasak, vagy akiknél az intraarteriális injectiós kezelés nem hozott javulást.

IRODALOM. 1. *Fuchs M.:* Schw. med. Wschr. 1945. *75.* 542. — 2. *Eckgren,* lásd. *Fuchs M.:* Schw. med. Wschr. 1945. *75.* 971. o. — 3. *Kirchberg,* lásd *Fuchs M.:* Schw. med. Wschr. 1945. *75.* 971. o. — 4. *Fuchs M.:* Vhdl. d. deutsch. Ges. f. Kreislauff. 1949. *15.* 229. — 5. *Buchrucker E.:* Dtsch. med. Wschr. 1955. *80.* 288. — 6. *Maul G.:* Münch. med. Wschr. 1952. *94.* 2483. — 7. *Bürgi S.:* Schw. med. Wschr. 1951. *91.* 877. — 8. *Pulver W.:* Therapeutische Umschau. 1954. X. 12. — 9. *Pabst H. W.* és mtsai: Dtsch. med. Wschr. 1956. *81.* 880.

Chronikus tüdő, hörgő, mellhártya megbetegedésekben, bronchiectasiában, asthma bronchialeban a gennyes nyákot, váladékot oldja a

TRYPSIMUSC *injekció!*

Dystorsiók, posttraumás haematomák, haemarthros, scleroderma, ulcus cruris, diabeteses gangrenák, decubitusok, torpid fekélyek, thrombophlebitis, phlebothrombosis esetén

TRYPSIMUSC *injekció!*

Nőgyógyászati gyulladások (parametritis, adnexitis, szemészeti gyulladások), iritis, iridocyclitis, chorioretinitis, arthritis, periarthritis, synovitis, bursitis kezelésére

TRYPSIMUSC *injekció!*

A pancreasból nyerhető proteolytikus hatású trypsin antiphlogistikus hatását valószínűleg annak köszönheti, hogy a ferment a gyulladásos szövetek fibrinbarrierjének oldásával elősegíti a gyulladásos oedemák elfolyását, továbbá megkönnyíti a phagocyták útját a gyulladásos góchoz. A trypsin különösen meggyorsítja a posttraumás oedemák és vérömlenyek felszívódását. Az oldószerben levő promethasin antiallergiás és érzéstelenítő hatásánál fogva különösen alkalmassá teszi a készítményt a széleskörű alkalmazásra.

Ellenjavallatok: A máj és vese súlyos megbetegedései. Vérzékenység esetén csak nagy óvatossággal adható!

Forgalomba kerül:

50 üveg + 50 oldószerampulla dobozban 439,40 Ft
5 üveg + 5 oldószerampulla dobozban 44,50 Ft

Megjegyzés: SZTK terhére szabadon rendelhető!
Szobahőmérsékleten oldott állapotban fokozatosan veszít az aktivitásából. Hűtőszekrényben 2—3 napig értékcsökkenés veszélye nélkül tárolható.

Forgalomba hozza:
KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

A GONDOZÁS KÉRDÉSEI

Ózdi Városi Kórház, Rendelőintézet

Szívbetegek gondozása

Barta Gábor dr. és Borsányi Gábor dr.

Az ózdi rendelőintézet 1961. óta végzi a szívbetegek gondozását a járás területén. Az első két év munkájának eredményeit, tapasztalatait fogjuk az alábbiakban ismertetni.

A gondozásra kerülőket a rendelőintézetet felkereső betegek, szűrővizsgálatra küldött ipari tanulók, munkafelvételesek, katonai sorozáson levők, terhességi gondozáson megjelentek, kórházban fekvő betegek sokaságából szűrjük ki, kartonrendszer segítségével. Figyelembe véve ezen kiterjedt szűrővizsgálatokat, a rendelőintézet nagy betegforgalmát (kb. évi 400 ezer), állíthatjuk, hogy rendelőintézeti statisztikánk megközelítően a járás lakosságának (98 000) morbiditási statisztikája.

Intézetünknél több betegségcsoportot tartunk gondozásban. A most tárgyalandó csoportba a következő betegségeket soroltuk: szerzett organikus vitiumok, veleszületett szív- és nagyér fejlődési rendellenességek, rheumás láz, illetve utáni állapot, ritka szívbetegségek (trauma stb.)

Az 1961—62. időszakban 540 beteget vettünk gondozásba. Ebből 270 férfi és 270 nő. A beteganyag életkor szerinti csoportosítását az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat

Gondozottjaink életkor és nem szerinti eloszlása

Életkor csoportok	Férfi	Nő	Összesen
0— 5	6	6	12
6—10	22	25	47
11—15	33	27	60
16—20	54	29	83
21—25	27	31	58
26—30	28	40	68
31—35	24	28	52
36—40	24	21	45
41—45	15	18	33
46—50	12	15	27
50—	25	30	55

Gondozottjaink betegségek szerinti csoportosítását a 2. táblázat mutatja.

Járásunkban a nem degeneratív jellegű, organikus szívbetegek (billentyűhibák, fejlődési rendellenességek) száma 311. Ez a lakosság 3‰-ének felel meg. Külön a fejlődési rendellenességek (23 eset) gyakorisága 0,2‰. Összehasonlításként megemlítjük, hogy 1946-ban San Franciscóban iskolás gyermekeknél végzett szűrővizsgálatok alkalmával a rheumás szívbetegségek gyakorisága 2,4‰, a veleszületett szívbetegségeké pedig 1,9‰ volt (1). A különféle vitiumok százalékos megoszlását a 3. táblázat mutatja (a kérdéses diagnózisokat biztosra véve). Összehasonlítás céljából közöljük e táblázatban *Btage* és mtsai (2) febris rheumaticán átesett betegeik utánvizsgálatait és sectiós anyaggal való összehasonlítás céljából *Kiss* (3) adatait. Saját adataink

2. táblázat

Gondozottjaink betegség szerinti eloszlása

Betegségek	Esetek száma
Febris rheumatica, st. p. febr. rh.	133
Febris rheumat.?, st. p. febr. rh.?	35
Mitralis insufficientia	57
Mitralis insufficientia?	42
Mitralis stenosis	36
Mitralis stenosis?	12
Kombinált mitralis vitium	77
Kombinált mitralis vitium?	15
Aorta insufficientia	3
Aorta insufficientia?	2
Aorta stenosis	2
Aorta stenosis?	1
Kombinált aorta vitium	1
Aorta+mitralis vitium	22
Aorta+mitralis vitium?	4
Syphilises szív, aorta bántalom	2
Szív és nagyér fejlődési rendellenesség	23
Egyéb ritka szívbetegség	7
Vitium nincs	61
St. p. commissurot.	5

3. táblázat

Vitiumok százalékos megoszlása

	Egyszeres vitium						Többszörös vitium	
	mitralis			aorta				
	insuff.	stenosis	kombinált	insuff.	stenosis	kombinált	mitralis + aorta	egyéb kombináció
Saját	36,1	17,6	33,6	1,8	1,1	0,4	9,4	—
Btage ...	34,5	9,5	27,3	9,5	—	—	19,0	—
Kiss	6,9	20,0	9,2	3,7	6,6	4,6	24,6	24,3

274, Btage adatai 84, Kiss sectiós adatai 407 esetre vonatkoznak. A 3. táblázat számai a százalékos eloszlást mutatják.

Nem várható, hogy a betegség végső kimeneteléig, exitusig eljutott betegek kórbonctani leletei hasonlóak legyenek a nagyobbrészt még csak nem is dekompenzált betegek leleteivel. De azért a tiszta

mitralis insuff. és a több billentyűre kiterjedő, többszörös vitiumok gyakoriságában jelentős különbség van a két klinikai és a sectiós statisztika között. A tiszta mitralis elégtelenség a sectiós anyagban aránylag kevés, mert ezekhez gyakran másik billentyű bántalma is csatlakozott. A mi anyagunkban pedig valószínűleg ezen többszörös vitiumokat csak mitralis elégtelenségnek diagnosztizálták. Ezen

4. táblázat

Febris rheumatica esetek kor és nem szerinti eloszlása

Életkor csoportok	Férfi	Nő	Összesen
0— 5	1	3	4
6—10	11	17	28
11—15	16	12	28
16—20	16	9	25
21—25	6	8	14
26—30	2	13	15
31—40	5	7	12
41—	4	6	10

adatok szerint tehát a gyakorlatban gyakran nem tudjuk megállapítani, hogy a több hallgatózási hely felett hallható zörej többszörös vitiumot jelent-e, vagy csak tovavezetett zörejről van szó. Ez elsősorban a pulmonalis és mitralis billentyűkkel kapcsolatban fordul elő.

Febris rheumatica 1961-ben 46, 1962-ben 92 eset volt (a kétes eseteket is számítva). Ez 0,5‰, illetve 0,9‰ gyakoriságot jelent. Összehasonlításként közöljük, hogy Hajdú-Bihar megyében 1961-ben 15‰ volt a rheumás láz gyakorisága (4). A megbetegedés kor és nem szerinti eloszlását mutatja a 4. táblázat.

A 136 febris rheumaticás beteg közül egy éven belül 17-nél fejlődött ki vitium. Ez 13%-os gyakoriságnak felel meg.

A morbiditási adatok ismertetése után vizsgáljuk meg, hogy a gondozás milyen előnyt jelent a diagnosztika, therapia, prevencio és rehabilitáció szempontjából.

A gondozás nagy segítséget nyújt a helyes diagnózis felállításához. A kifejezett, típusos tünetekkel járó esetektől eltekintve diagnózisunk nem ritkán csak feltételezett. Többször előfordul betegeinknél, hogy különböző intézetek, orvosok, de ugyanazon orvos is, ismételt vizsgálatkor más-más kórismét állít fel. Ez nemcsak a vizsgálatok esetleges felületessége, hanem inkább a betegségek természetéből adódik. Kezdődő, panaszt nem okozó, jellegzetes tüneteket még nem mutató vitiumot nehéz felismerni, de talán még nehezebb sokszor az organikus szívbetegség diagnózisát elvetni systolés zörejjel és kardiális panaszokkal rendelkező betegnél. Számos közlemény foglalkozik a diagnosztikus tévedések lehetőségeivel. Csak példaképp megemlítjük a néma mitralis insufficientiát (5), a systolés zörejjel járó tiszta mitralis stenosist (6), a mitralis configuratio röntgenológiai megítélésének nehézségeit (7), és főleg a csúcson hallható systolés zörej értékelésének problémáit. Régi tapasztalat, hogy a kétes diagnózisok idővel, ismételt vizsgálatok során tisztázódnak. Ezért nyújt nagy segítséget e tekintetben is a gondozási módszer. Beteganyagunkba vitiumos betegként csak azokat vettük fel, kiket szakorvos, fekvőbeteg intézet annak diagnosztizált. Vizsgálatainknál a fizikális vizsgálaton kívül minden esetben Rtg. EKG és phonokardiographiai vizsgálatokat is végeztünk. Az eleve kétes eseteket nem vettük fel. A gondozás során úgy a saját újabb vizsgálataink, mint újabb kórházi vizsgálatok alapján sokszor a diagnózis kérdésessé vált, esetleg más természetű szívbetegségnek bizonyult (cardiomyopathia), vagy esetleg organikus szívbillentyű megbetegedést biztosan el lehetett vetni. Ezen eseteket is feltüntettük a 2. táblázaton. Eszerint rheumás szívbillentyű megbetegedéssel két év alatt 340 beteget vettünk fel gondozásba. Ezek közül a vitium kérdésessé vált 76, más természetű szívbetegségnek bizonyult 10, az organikus szívbetegség diagnózisa biztosan el lett vetve 51 esetben. Ez utóbbiakat valóban téves diagnózisnak vehetjük. Ez 15%-os hibának felel meg, ami tekintélyes szám. A diagnosztikai tévedések e nagyfokú gyakoriságát tudomásul kell vennünk, ha munkánkat reálisan akarjuk értékelni. Az 51 nem szívbeteg egyén közül 38-at mitralis insuff.-nak diagnosztizáltunk, ami szintén arra utal, hogy a leggyakoribb hiba a csúcson észlelhető systolés zörej megítéléséből adódik.

A vitiumnak megmaradt esetekben is nem ritkán változott a diagnózis. 192 rheumás vitiumos beteget két év alatt több alkalommal is észleltünk. Ezek közül 96 esetben minden alkalommal változatlan maradt a diagnózis, 96 esetben pedig változott. E változások oka egyes esetekben az lehet, hogy maga a vitium változott meg, más esetekben pedig diagnosztikai tévedésekről lehet szó. Az első lehetőséget jól ismerjük a mitralis billentyűnél, ahol rheumás laesio következtében elégtelenség, majd évek folyamán ebből szűkület alakul ki. Beteganyagunkat ilyen szempontból átvizsgálva a következőket találtuk: 2 éven keresztül 87 mitralis vitiumban szenvedő betegnél végeztünk sorozatos megfigyelést. Ez idő alatt 21 betegnél változott meg a vitium jellege. 3 esetben a tiszta stenosisnál systolés zörej lépett fel. Valószínű, hogy ez a szívsebészek által leírt, tisztázatlan eredetű sytolés zörej, mitralis elégtelenség nélkül. 4 esetben kombinált mitralis vitium idővel tiszta elégtelenséggé „alakult". Feltételezhető, hogy az elégtelenség annyira fokozódott, hogy haemodynamikailag már nem állt fenn szűkület és így szűnt meg az arra jellemző zörej. 14 esetben pedig az insufficientiának stenosissá való jól ismert átalakulását figyelhettük meg.

A therápiát illetően, tapasztalataink alapján azt mondhatjuk, hogy gyakran elkövetett hiba a szívbetegek elégtelen kezelése. Gyakori eset, hogy neurotikus, nem szívbeteg ember kap digitalis kezelést, viszont szervi szívbajban szenvedő elégtelen, sablonszerű digitalizásban részesül. E therápiás hibákat jól tudjuk korrigálni, ha betegeinket a gondozás során, időnként berendeljük és kezelésükre javaslatot teszünk. A szívbetegek szanatóriumi be-

utalását is a rendelkezésünkre álló keretből „igazságosabban" tudjuk elosztani, mert a beteganyag áttekinthetően egy kézben van tartva. Stenózisos betegeknél pedig fontos még a gondozás abból a szempontból is, hogy a műtétre a legalkalmasabb időpontot ki tudjuk választani. Gondozásunk során a febris rheumaticán átesett betegekkel egy évig perorális penicillin készítményt szedetünk, ha pedig betegsége régebben zajlott le, akkor 30 éves koráig minden ősszel berendeljük és tavaszig tartó hasonló gyógyszer szedésre utasítjuk. A legtöbb beteg ezt az intézkedést készségesen végre is hajtja.

Gondozási munka nem lehetséges a beteg otthoni és munkakörülményeinek ellenőrzése, szükség esetén annak megváltoztatása nélkül. Főleg az utóbbi, a rehabilitatio az, ami gyakorlatban igen fontos, de még manapság nehezen oldható meg. Ezt majd csak egy rehabilitációs törvény oldja meg kielégítően. Addig is csak hiányosan, a helyi lehetőségek határain belül tudjuk ezt végrehajtani. Területünkön e téren a következőket tudjuk biztosítani: iskolás korban levő betegeinket szükség esetén torna alól felmentjük. Pályaválasztás előtt a beteggel, illetve szüleivel behatóan tárgyalunk e kérdésről, útbaigazítást adunk. A fizikai munkát végző betegeknél a helyzet sokszor igen nehéz, mert nem elegendő, ha a kímélő életmódot javasoljuk, de azt biztosítani nem tudjuk. Nagyüzemekben azonban már van lehetőség, hogy az üzemorvosi rendelővel, illetve az üzem megfelelő szervével felvéve a kapcsolatot, a dolgozót könnyebb munkakörbe helyezzék át. Ezt már az Ózdi Kohászati Üzemeknél gyakran el is tudtuk érni. Hasonlóan van már lehetőség rehabilitációra bányákban, rokkant vájárrá minősítés révén. Igen fontos, megoldatlan problémát jelentenek az általános iskolát elvégző, tovább nem tanuló betegeink. Ezek idővel csak mint fizikai munkások fognak tudni elhelyezkedni. Legtöbbször saját hanyagságuk miatt nem tanulnak tovább megfelelő ipari tanulói szakmában. Feltétlenül elő kell segíteni továbbtanulásukat, az ipari tanuló iskolákat pedig felkérni, hogy e beteg gyerekek felvételét támogassák. Társadalmi problémát jelent azon fiatalok helyzete, kiknél oly súlyos vitium van, hogy sem ipari tanulónak nem veszik fel, sem megfelelő könnyű munkát nem kapnak. Gondozottaink között 11 negyven év alatti beteg van, kik rokkant nyugdijat kapnak, vagy eltartottak. Mivel munkához való joguk a csökkent munkaképességűeknek is van, társadalmi feladat részükre megfelelő munkát biztosítani.

Összefoglalás: Egy járás lakosságára kiterjedő szívbeteg gondozást végeznek a szerzők rendelőintézetben. Ismertetik a billentyűhibák, fejlődési rendellenességek, rheumás láz gyakoriságát. A gondozási munka előnyeit tárgyalják a diagnosztika, therápia és rehabilitáció szempontjából.

IRODALOM. 1. *Robinson* cit: *P. D. White:* Heart Desease. Macmillan, New York. 1956. — 2. *Btage* és mtsai: Orv. Hetil. 1962. *103.* 2308. — 3. *Kiss A.:* Acta Med. Scand. Suppl. 1950. 236. — 4. *Petrányi Gy.:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 1201. — 5. *Von V. Schrire et soc.:* Amer. Heart J. 1961. *61.* 723. — 6. *Littman I.* és mtsai: Orv. Hetil. 1963. *104.* 1741. — 7. *Leszler A.:* Orv. Hetil. 1958. *99.* 1733.

DIGOXIN cseppek, inj., tabl.

Összetétel: 1 üveg 15 ml sol. (1 ml = 40 csepp = 1 mg)
15 mg digoxin-t;
1 amp. (2 ml) 0,5 mg digoxin-t;
1 tabl. 0,25 mg digoxin-t tartalmaz.

Javallatok: A keringési elégtelenség (kardiális dekompenzáció) helyreállítása és a kompenzáció fenntartása.

Adagolás: A kompenzáció helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2—2½ ampulla i.ven., illetve 40—60 csepp, illetve 4—6 tabletta alkalmazható, amit a következő napokban csökkenteni helyes akkor is, ha semmi toxikus jelenség nem mutatkozik. A helyreállított kompenzáció fenntartására általában napi 20—40 csepp, illetve 2—4 tabletta szükséges.
Tekintettel arra, hogy a Digoxin gyorsan eliminálódik és nem kunulálódik, a fenntartó kezeléskor szünetek beiktatása nem indokolt, csak intoxikációs jelenségek felléptekor.

Megjegyzések: SZTK terhére szabadon rendelhető.

Csomagolás: 1 üveg 15 ml 21,30 Ft;
5 × 2 ml amp. 10,50 Ft, 100 × 2 amp. 160,— Ft;
50 tabl. 14,40 Ft; 250 tabl. 60,50 Ft.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

KAZUISZTIKA

Orvostovábbképző Intézet, II. Gyermekgyógyászati Tanszék (tanszékvezető: Steiner Béla dr.)

Eredményes késői vércsere Rh isoimmunisatio esetében

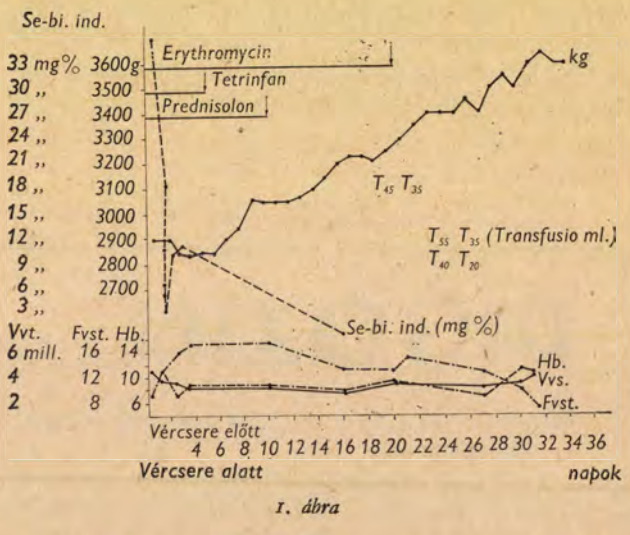
Korányi György dr. és Vas Irén dr.

Ismertetendő betegünk súlyos icterus és *Rh isoimmunisatio* tüneteivel ötnapos korában került felvételre, amikor már idegrendszeri tünetek is jelentkeztek. A nagy mennyiségű vérrel végzett vércsere után, az igen súlyos isoimmunisatio ellenére sem fokozódott tovább az icterus és a gyermek az utóvizsgálatok szerint teljesen egészséges, lényeges szellemi visszamaradottság, sőt, EEG-elváltozás sem mutatható ki. Az irodalmi adatok ellentmondóak abban az irányban, hogy 5. napon érdemes-e a vércserét elvégezni. (1, 6). Abból a szempontból azonban csaknem egyöntetű a vélemény, hogy ilyenkor mindig súlyos idegrendszeri szövődmények várhatók. (1, 3, 6). Ezen kérdéshez kívánunk — esetünk ismertetésével — néhány adattal hozzájárulni.

Esetünk ismertetése: N. P. 5. napos újszülött leánycsecsemőt egyik megyei kórház gyermekosztályáról vettünk át 1961. IX. 30-án. A kórelőzményből kiderült, hogy az »A« *Rh neg.* anyának ez volt a harmadik terhességből származó második szülése. Első gyermeke születése után néhány napig enyhén icterusos volt. Ezután 3 évre kb. 2 és fél hónapos terhessége spontán megszakadt. Vért nem kapott. Felvételkor a csecsemő bőre élénk sárga, száraz és repedezett volt. A kötő- és nyálkahártyák is sárgák. Mellkason és a has bőrén kifejezett vénarajzolat. A köldökcsonk nedvedzik, mérsékelten suppurált. Körmök és látható nyálkahártyák nyomásra anaemiásnak látszanak. Az újszülött izomzata nagy fokban hypotoniás. Szívhangok tompák, tachycardia. Máj és lép egy harántujjnyi. Előzetes leleteiből megtudtuk, hogy a beteg serum bilirubinja 36 mg% (indirect) volt felvétele előtt egy nappal. Vvt: 3,2 millió, hb: 77%, fvs: 7000, ju: 1, st: 2, se: 52, eo: 8, ba: 2, ly: 35. Súlya: 2900 g. Felvétele előtt 25 ml »0« Rh. neg. vért kapott.

Osztályunkon a vércsere előtt elvégeztük a szükséges serologiai vizsgálatokat. Az anyai vérben, mely A-Rh. neg.-nak bizonyult, a savós közegben reagáló Rh-antitestek titere 1:512. A Coombs-test 1,024-es hígításban poz. A gyermek vérével elvégzett indirect Coombs-test 1:32 hígításban poz. A gyermek »0« Rh. neg.-nak tűnt (álnegativitás), minthogy az Rh-receptorok incomplet antitestekkel teljesen blokkolva voltak. A köldökcsonk már leszáradt. A véna saphenába nem sikerült a katétert bekötni, így a v. femoralisba vezetett katéteren keresztül végeztük el a cserét. Vércsere kezdetén a vénás nyomás 25 vízcm. Összesen 1,005 ml, az anya vérsavójával compatibilis 0 Rh-neg. vért adtunk. A beavatkozás előtt 1/20 mg Strophantint és minden 100 ml vér beadása után 1 ccm $CaCl_2$-ot adtunk. Műtét végén a vénás nyomás 4 vízcm volt. A vércsere alatt egyetlen alkalommal rövid ideig tartó tónusos-clonusos görcsrohamot figyeltünk meg. A sárgaság már a vércsere elvégeztével lényegesen csökkent, amit a sorozatos se-bi meghatározások igazoltak. Antibiotikumokat (Tetran, Erythromycin) és Prednisolont adtunk. Vércsere után az újszülött jól volt. Másnapra b.-alsó végtagja duzzadt, livid. (v. femoralis lekötés). Ez az oedemás duzzanat később fokozatosan visszafejlődött, azonban sebzése renyhén és elhúzódóan gyógyult, feltehetően a prednisolon hatás miatt. Két nappal felvétele után 11,6 mg ind. se-bi mellett először a j.-karra és a szájzugra lokalizálódó clonusos görcsroham, majd a j. lábon tónusos görcs kb. 1—1 percig. Hasonló görcsroham még két alkalommal ismétlődött ugyanezen napon. Ezután többször nem jelentkezett. Étvágya kielégítő, bőven fogyasztott dextrose-s teát és női tejet. X. 16-án indirect Coombs-test még poz. Két hét után mérsékelt anaemiát észleltünk, ezért hat alkalommal vértransfusiót kapott. Mája és lépe az első napokban még nagyobbodott, mintegy két ujjnyira, majd fokozatosan kisebbedett. Négyhetes kórházi tartózkodás után teljesen tünet- és panaszmentes.

Vvt: 4,2 millió, hb: 13,0 g%, icterus nincs. Idegrendszeri tünet nem mutatható ki. Lényegesebb klinikai és laboratóriumi adatait ábrán foglaltuk össze. (1. ábra).



1. ábra

Utánvizsgálatok: a beteg távozása után körzeti gyermekorvostól rendszeresen kaptunk értesítést. Zavartalanul fejlődött, nem volt anaemiás, hb: 11—13 g%, vvt: 4—4,2 millió között. Szellemi fejlődése korának megfelelő. 1964. I. 27-én 2 és 1/4 éves korában volt utóvizsgálaton. Szülei elmondták, hogy jól fejlődik, étvágya kielégítő, mozgása rendes. Most kezd beszélni, szellemi fejlődése korának megfelelő. Fizikális vizsgálattal kóros eltérést nem találtunk. Egyetlen feltűnő, hogy két felső metszőfogán harántirányú, kb. 2 mm széles barnás-szürke csík (szalag) látható. Ezt a tünetet a morbus haemolyticus neonatorum kapcsán írták le (6, 7). Idegrendszeri eltérés nincs. Az elvégzett EEG-vizsgálat

korának megfelelő, gyakorlatilag neg. Vvt: 4 mill., Hb: 11 g%, fvs: 8400, St: 2, Se: 58, Mo: 3, Eo: 5, Ly: 32. Hossza: 89 cm, fejkörfogata: 49 cm, mellkaskörfogat: 50 cm.

Megbeszélés:

Az ismertetett esetben nem volt kétséges, hogy vércserét kellett végezni. Nagy problémát jelentett a vércsere technikai kivitele. A fejen és kezeken nem találtunk a pastosas, repedezett bőrű csecsemőn megfelelő vénákat. A v-saphena elszakadt. A v.-femoralis lekötésével bizonyos kockázatot vállaltunk, mert leírták, hogy a v.-femoralis lekötése után a láb trophikus zavara következhet be. A serológiai és klinikai adatok alapján vállalnunk kellett ezt a kockázatot, mert különben a beteg — nagy valószínűség szerint — elpusztult volna magicterusban. Nehezítette a helyzetet, hogy így is számolnunk kellett esetleges magicterus bekövetkezésével a későn végzett vércsere miatt.

Nem szeretnénk, ha ezen kazuisztikus ismertetésből bárki azt a következtetést vonná le, hogy a vércserével várni lehet. Ha a serológiai leletek egyértelműen nagyfokú isoimmunisatióra utalnak és a klinikai tünetek alátámasztják a diagnosist, a vércserét haladéktalanul el kell végezni. Az utóbbi években *W. Walker* (8) Angliában megfigyeli a serumbilirubin-szint alakulását az első 16 órában és azt a Coombs-pozitivitás mellett számításba veszi az indicatio felállításánál, minthogy válogatott beteganyagában az összehasonlító vizsgálatok szerint nem volt különbség 9—16 órán belül elvégzett vércsere transfúziók és a 9 órán belül elvégzett vércserék eredménye között. *Walker* is hangsúlyozta azonban, hogy súlyos isoimmunisatio esetén azonnal el kell végezni a vércserét. *P. Dunn* (3) szerint olyan csecsemőknél, akik icterusosak, hepato-splenomegaliájuk, anaemiájuk van, feltétlenül az első 9 órában elvégzendő a vércsere. Az esetek 90%-ában már a köldökvérből eldönthető a vércsere szükségessége. *Gellis* (5) szerkesztőségi megjegyzésében utal arra, hogy ez idő szerint semmiféle engedményt és kockázatot nem szabad vállalni a vércsere halogatásával. Az említett Walker-féle esetekben és a mi esetünkben is a végső szót csak évek múlva lehet kimondani, mert addig még mindig várható, hogy szellemi visszamaradottság, vagy később idegrendszeri ártalom fejlődik ki. Figyelmeztetőek ez irányban *Beliznai* és *Pap* (2) legutóbb ismertetett hazai adatai. *Allen* és *Diamond* (1) és a legutóbbi angliai eredményeket összefoglaló *Dunn* (3), *Rosta* (5), valamint saját anyagunk szerint, már egyedül a köldök se-bi és később az újszülött se-bi szintjének sorozatos ellenőrzése is elkerülhetővé teszi az ilyen esetek előfordulását. Természetesen számos más tünet (immunvizsgálatok, vérkép, anamnezis, klinikum), ismeretében is előfordulhat, hogy egy-egy esetben feleslegesen vércserét végzünk. Ezt a minimális kockázatot azonban ma már nyugodtan vállalhatjuk. Megismételt kis transfúzióktól — vércsere helyett — nem várható eredmény. Bármilyen okból későn kórismézett morbus haemolyticus neonatorum esetén a technikai nehézségek ellenére is el kell végezni a vércserét. Kivételesen, mint ritkaság az 5. napon nagy mennyiségű vérrel végzett vércserének quo ad vitam és esetleg szellemi működést illetően is kielégítő eredménye lehet. Az elérendő cél azonban, hogy a gyermekorvos, serológus és szülész — jó kollektív munkájának eredményeképpen — ilyen esetek ne forduljanak elő.

Összefoglalás: Szerzők 5. napon Rh incompatibilitás miatt végzett sikeres vércseréről számolnak be. Jelen — kivételesen ritka — esetben a nagy mennyiségű vérrel végzett vércsere után két és negyed évvel a gyermek testileg és idegrendszeri tüneteket illetően is egészséges, annak ellenére, hogy az első napokban görcsrohamokat észleltek. A sikeresen kezelt eset ellenére a „korai" vércsere nagy fontosságát hangsúlyozzák.

IRODALOM. 1. *Allen F. H. és Diamond L. K.:* Erythromblastosis foetalis. J. A. Churchill and Co London. 1957. — 2. *Beliznai P., Pap V.:* Orv. Hetil. 1963. *105.* 158. oldal. — 3. *Dunn P. M.:* Arch. Dis. in Childh. 1963. *38.* 596. — 4. *Fanconi G. Wallgren A.:* Lehrbuch der Pädiatrie. Benno Schwabe. Basel/Stuttgart. 1961. — 5. *Rosta J.:* Orv. Hetil. 1962. *102.* 1825. — 6. *Sidney G.:* The Year Book of Pediatrics. 1962—63. Year Book Medical Publishers inc. Chicago 1. 316. old. — 7. *Valló, Perkedi, Holló:* Újszülöttkori haemolyticus betegség. Medicina. 1961. — 8. *Walker W.:* Brit. Med. J. 1961. 1513. — 9. *Wohlmuth G.:* Orv. Hetil. 1962. *102.* 1542.

TAXIN tabletta

ÖSSZETÉTEL:	1 tabletta 10 mg diacetyl-dioxyphenylsatint tartalmaz.
JAVALLAT:	Hashajtó
ADAGOLÁS:	½—2 tabletta este lefekvés előtt.
MEGJEGYZÉS:	SZTK terhére szabadon rendelhető.
CSOMAGOLÁS:	10 tabletta 2,— Ft 20 tabletta 4,— Ft
GYÁRTJA:	KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

Klimaxos kiesési tünetek, férfi- vagy női klimax-szal kapcsolatos osteoporosis, arthritis, incontinentia, spondylosis, involutios melancholia, ostitis deformans, osteoporosis senilis, periferiás keringési zavarok, Raynaud-kór, angina pectoris, ulcus ventriculi et duodeni, Cushing-kór, hypophyser cachexia és panhypopituitarismus, prostata hypertrophia, lactatio megszüntetésére, Chiari—Frommel syndroma esetén alkalmazható az új

AMBOSEX

prolongatum olajos injekció

Az oestrogen és androgen nemi hormonok hypophysis gonadotrop hormonra gyakorolt gátló hatása összegeződik, extragenitalis hatásaik fokozódnak a fenti kombinációban. A sexuális spherára gyakorolt hatás szempontjából antagonitálják egymást. Az injekció gyors és egyben tartós hatású is a testosteron észterek különböző idejű felszívódása miatt.

Összetétel: 1 ampulla (1 ml) 1 mg oestrol. benz.-ot, 4 mg oestrol. phenylprop.-ot, 20 mg testosteron prop.-ot, 40 mg testosteron. isocapron.-ot tartalmaz olajos oldatban.

Adagolás: Általában havonta 1 ml (1 ampulla) szükséges. Osteoporosisban havonta 2 ml egyszerre, vagy két adagban.

AZ INJEKCIÓ KIZÁRÓLAG INTRAMUSCULARISAN, MÉLYEN A FARIZOMBA ADHATÓ!

Forgalomba kerül: 1 ampulla 18,70 Ft
25 ampulla 436,— Ft

Megjegyzés: SZTK terhére csak abban az esetben rendelhető, ha az adott esetben a beteg gyógykezelését más — szabadon rendelhető — gyógyszer megfelelően nem biztosítaná.

Forgalomba hozza: **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**

HORUS

ORVOSTUDOMÁNYI DOKUMENTÁCIÓS SZOLGÁLAT

Szerkeszti az Országos Orvostudományi Könyvtár igazgatója

1964. 26. szám

Vesalius

(Megemlékezés halálának négyszázadik évfordulója alkalmából)

Az orvostudomány *Galenus* után csaknem 1300 éven át változatlan maradt; az egyetemeken a tisztán teoretikus jellegű orvosi oktatásban a legfontosabb volt (még a XVI. században is) az elismert orvosi tekintélyek *(Hippokratész, Galenus, Rhazes, Avicenna* stb.) megdönthetetlennek tartott iratainak olvasása és magyarázása.

A reneszánszkori humanizmus, a könyvnyomtatás felfedezése, a reformáció stb. a XVI. században társadalmi téren és a szellemi élet egész területén nagy változást idézett elő. Orvostörténeti vonatkozásban a reneszánsz legnagyobb eseménye *Vesalius* anatómiai remekművének, a Fabricának a megjelenése 1543-ban. Ez indította meg az orvostudomány alapvető átalakulását, az orvostudomány megújhodását.

Az orvostudomány csaknem a XIII. századig *anatómiai háttér nélkül élt és fejlődött.* Az ókori egyiptomiaknál, noha a hullabalzsamozással kapcsolatban a holttestek megszámlálhatatlan tömege került boncolásra, nem voltak tiszta fogalmak az anatómiáról, amint azt *Grapow* az orvosi tartalmú papyrusok átvizsgálása kapcsán pontosan megállapította.

Hippokratész csak állatokat boncolt (vivisectiot is végzett). Az i. e. III. században — *először a történelemben* — *Eraszisztratosz* és *Herofilosz,* az alexandriai orvosi iskola tanárai, *boncoltak emberi hullákat.* Mindketten felismerték az anatómia jelentőségét az orvostudományban.

Az orvostudomány a görög kultúra hanyatlása után a római birodalomban új virágzásnak indult. A római orvostudomány legnagyobb alakja *Claudius Galenus,* az ókor legnagyobb patológusa, aki magát Hippokratész tanai képviselőjének mondta. I. u. 162-ben telepedett le Rómában, és 168-ban udvari orvossá (archiater palatinus) nevezték ki. Az ókor utolsó nagy anatómiai teljesítménye *Galenus*hoz fűződik. Utána sem a bizánci korszak, sem az arab orvostudomány nem mutat fel haladást ezen a téren.

Az alexandriai iskola után a középkorban *Mundinus* vagy *Mondini de Luzzi* (1275—1327) bolognai orvostanár boncolt először emberi hullát 1315-ben — pápai engedéllyel.

Az első anatómiai tankönyvet „Anathomia" címen az említett *Mundinus* (Mondini de Luzzi) bolognai anatómus írta. A szegényes, első kiadásában még ábrák nélküli anatómiai kompendium egy századon át közkézen forgott, mint egyetemi tankönyv.

A kor leghíresebb egyetemén, a párizsi egyetemen az első boncolást 1407-ben végezték, de csak 1478-ban szerveztek rendszeres anatómiai előadásokat. Az egyetemeken a rendszeres boncolás az alábbiak szerint indult meg: Montpellier 1366, Velence 1368; Bécs 1404; Bologna 1405; Padova 1429; Prága 1460; Paris 1478 stb.

A boncolásokat *Vesalius* előtt nem az anatómia tanára végezte, hanem a prosector vagy dissector, akinek az ostensor (demonstrator) mutatta, hogy milyen metszéseket kell végeznie. A professzor ex cathedra olvasta az ókori tekintélyek írásaiból a

Boncolási jelenet da Capri könyvéből (1535)

megfelelő szakaszokat, de semmiféle technikai műveletben nem vett részt. Ilyen boncolási jelenetet mutat be *da Carpi* „Isagoge breves anatomicae" c. könyvében, amely először 1522-ben jelent meg.

Aechillini Benedetti (1463—1512), aki a páduai és bolognai egyetemen logikát, orvostant és filozó-

fiát tanított „Anatomia sive historiae corporis humani libri quinque" c. 1515-ben megjelent művében nagy bátorsággal mutatott rá *Galenus* tévedéseire; „In Mundini anatomiam annotationes" (Bologna, 1524) c. munkája pedig valóságos sebészeti anatómia.

Vesalius előtt az anatómiának legfontosabb művelője *Jacopo Berengario da Carpi* (1470. vagy

Ábra Charles Estinne művéből (1545)

1460—1530) paviai, bolognai és ferrarai orvos, anatómus és sebész.

Az utolsó fontos anatómus *Vesalius* előtt a francia *Charles Estienne* (1503—1564) latin nevén *Carolus Stephanus*, aki a „De dissectione partium corporis humanum libri tres" (Paris, Colin, 1545) c. tankönyvében először mutatja be a test összes ereinek és idegeinek vázlatos rajzát. *Galenus*nak szintén több tévedésére reámutat.

Az emberi anatómia tudományát tulajdonképpen megalapította, és annak fejlődésére közvetlenül és közvetve a legnagyobb hatást *André Vesalius* (1514—1564) gyakorolta. *Vesalius* 1533—1536-ban három évet töltött a párizsi egyetemen az európai hírű galenista anatómus, *Jacques Dubois* (1478—1555), *(Jacobus Sylvius)* és a görög filológus *Guinterius Andernacus (Günther von Andernach, Winter of Andernach)* (1478—1574) mellett.

Páduában avatták orvosdoktorrá a 22 éves *Vesaliust* 1537. dec. 5-én, és ugyanitt, másnap a legh haladottabb szellemű olasz egyetem a sebészet professzorává nevezte ki, azzal a kötelezettséggel, hogy anatómiát is tanít.

Vesalius 1537—1542-ig tanított Páduában. Lelkes, demonstratív előadásainak, élő állatokon folytatott kísérleteinek, sajátkezűleg végzett boncolásainak a híre csakhamar egész Itáliát betöltötte. A bolognai és a pisai egyetem meghívására 1540-ben mint vendégprofesszor fejedelmi honorárium mellett nagy társadalmi és tudományos eseménynek számító előadásokat tartott.

Vesalius tisztán didaktikai célra hat szokatlanul nagy folio-lapon magyarázó szövegekkel anatómiai rajzokat készített. A „Tabulae anatomicae sex" címen, 1538-ban kiadott hat anatómiai táblát részben saját maga, részben *Tizian* tanítványa, *Johann Stephan Kalkar* illusztrálta.

Amint három első anatómiai táblája mutatja, *Vesalius* még nem tudott teljesen megszabadulni a nagy pergamosi tekintélyétől. Így pl. az egyik ábrán

A „Fabrica" címlapja

a máj még ötkarélyú, úgy, ahogy azt a hagyomány *Galenus* óta tartotta. Az uterus még mint kétszarvú üres hólyag van ábrázolva, a vénás rendszer a májból ered stb.

Vesalius részt vett *Galenus* latinra fordított anatómiai munkáinak revíziójában is, amely 1541-ben jelent meg a Guinta kiadásában, s amelyet régi tanítója *Guinterius* készített.

Vesalius világhírnevét annak a nagy anatómiai munkának köszönheti, amely 1543. június 1-én jelent meg Baselben Johannes Oporinus könyvnyomtató műhelyében. A korszakalkotó munka az első tudományos emberbonctannak számít. A munkát 300 pompás művészi, klasszikus levegőjű, természethű fametszetű ábra díszíti, amelyben az anatómia és művészet egységes harmóniába olvad. A

Izomember a Fabricából

művészi fametszeteket *Stephan Kalkar* (megh. 1546) — insigni nostri seculi pictor — készítette. A könyv előszava egy *V. Károly* német—római császárnak szóló ajánlást, a kiadóhoz intézett levelet és a szerző képmását tartalmazza.

Egy időben megjelent a Fabricának egy rövidebb, 14 fametszettel díszített kompendium kiadása: „De humani corporis fabrica librorum Epitome", amelyet még abban az évben németre fordított *Albanus Torinus* (1489—1550) baseli orvos.

Az első anatómiai grafikus ábrázolás *Vesalius* előtt *Henri de Mondeville*-től (1260—1320) *IV. Fülöp* francia király sebészétől származik, aki a montpellier-i egyetemen a XIV. sz. legelején tartott előadásában 13 anatómiai rajzot, diagramot, szervképet és emberi figurákat (sematikus, primitív, ún. békaemberek) mutatott be és azokat sebészeti anatómiájában közölte.

Nyomtatott orvosi szöveg mellett az első grafikai orvosi ábrák a „Fasciculus medicinae" (Venetiis, 1491 per Johannem et Gregorium fratres de Forlivio) c. könyvben találhatók. Ez rövid cikkeket tartalmaz az uroszkópiáról, szülészetről, érvágásról, anatómiáról stb. és a végén közli *Mundino* anatómiáját. Szerzője: *Johannes de Ketham Alemanus*, bécsi német orvos.

Vesalius könyve Európa-szerte egyszerre ismertté tette nevét; művészi ábrái, valamint hiteles anatómiai ismeretanyaga bámulatot keltett az európai tudományos világban. Az orvosok köztudatában megerősödött az a felfogás, hogy az orvostudomány további haladása a szervezet anatómiai szerkezetének ismerete nélkül nem lehetséges. Az orvosi oktatásban, az anatómia határozottabb *súlyt kapott* és a század vége felé a legtöbb egyetemen már maga az anatómia professzora boncolt. Továbbra is együtt tanították a sebészetet, a szülészetet és az anatómiát — egészen a XVIII. század közepéig.

Az anatómia nagy megbecsülését jelentette, hogy nagy és díszes *egyetemi bonctermeket* (theat-

Realdo Colombo anatómiájának címlapja (1559)

rum anatomicum) létesítettek. Padovában 1549-ben, Montpellierben 1551-ben, Baselban 1588-ban, Göttingában 1753-ban, Bolognában 1595-ben, 1637-ben és 1732-ben, Leydenben 1597-ben, Párizsban 1604-ben. A boncolások ünnepélyes külsőségek kö-

zött, városi és egyetemi hatóságok képviselőinek, előkelő társasági hölgyeknek a részvételével folytak le.

Nehéz helyzetbe került *Vesalius* könyvei miatt a padovai egyetem, hiszen *Galenus* anatómiai megállapításai az egyház helyeslése által dogmatikus jelentőséget nyertek. *Vesalius* sohasem beszélt *Galenus*ról tiszteletlenül, de századokon át vitathatatlanul kánon gyanánt tisztelt megállapításait félreérthetetlenül megcáfolta. *Vesalius* anatómiai nézeteit ünnepélyesen visszautasította a párizsi egyetem, de elfogadta a salamancai egyetem, a pisai, brüsszeli egyetem pedig őt díszdoktorsággal tüntette ki.

Jean Fernel (1497—1558), a francia Hippokratész 1554-ben így jellemezte *Vesalius* anatómiájának a fontosságát: *„Itaque ut ad historiae fidem geographie, sic ad rem medicam corporis humani descriptio pernoscenda."*

Tanítványai, *Realdo Colombo* (1516—1559) és *Gabriele Fallopio* (1523—1562) *Vesalius* ellen foglaltak állást. Ez utóbbi „Observationes anatomicae" c. 1561-ben közölt könyvében nagy elismerése mellett reámutatott *Vesalius* néhány tévedésére.

Még ma sem egészen tisztázott, hogy *Vesalius* padovai professzori állását az ellene intézett támadások miatt hagyta-e el, vagy pedig jövedelmezőbb állást kívánt magának biztosítani (amire a nagy nyomdaköltségek sarkalhatták is).

Vesalius, akinek jómódú gyógyszerész és orvos felmenői már évtizedek óta a német—római császári udvar szolgálatában állottak, 1543. augusztus 4-én *V. Károly* (1519—1556) spanyol király és német—római császár flandriai udvarába került, mint udvari orvos. Amikor *V. Károly* 1556-ban visszavonult az uralkodástól, *Vesaliust* nemesi rangra emelte. *Vesalius* 1559-ben családjával együtt Madridba költözött, de időközben sokszor megfordult Olaszországban, ahol tárgyalásokat is folytatott Padovába való visszatéréséről, és az ellene intézett támadásokról.

Mi késztette őt a spanyolországi udvar elhagyására? *Vesalius* számára az első perctől kezdve idegen volt Madrid, ahol a spanyol orvosok irigysége miatt kicsinyes zaklatásoknak és cselszövevényeknek volt kitéve, noha a király nagyrabecsülte tudását. Egyesek szerint egy Spanyolországban végzett élveboncolása miatt az inkvizíció szent officiuma vádat emelt ellene, és ennek ítéletét akarta elhárítani azzal, hogy a király hozzájárulásával önként vezeklő zarándokútra indult a Szentföldre.

A köztudat szerint *Vesalius* 1564-ben indult el a Szentföldre Velencéből, de onnan visszatérőben az egyik Adria-parti szigeten hajótörést szenvedett és ott nem teljesen felderített körülmények között megbetegedett és meghalt 1564. október 2-án.

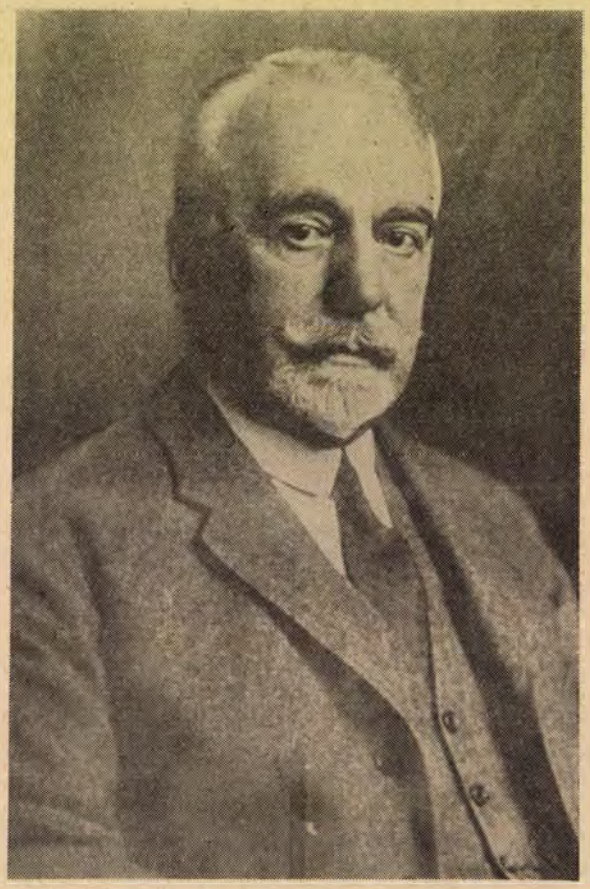
Gortvay György dr.

Hutyra Ferenc

Kitűnő fiatal orvos volt, és kimagaslóvá emelkedett, mint az állatorvosi tudomány harcosa, tudósa, és a legkiválóbb szervezője.

Akaratlanul is *Markusovszky Lajos*ra kell gondolnunk, aki rendkívüli tehetségével, nagyszerű szervezőkészségével egy emberöltő alatt naggyá tette a magyar orvosi tudományt, orvosképzést, egészségügyet. Hasonlóképpen fejlesztette *Hutyra Ferenc* a magyar állatorvosi tudományt, szervezést és valóban világhírre emelte a magyar állatorvosi akadémiát.

A magyar állatorvoslás és gyógyszerészet a XVIII. század végéig egyet jelentett az orvostudománnyal, illetőleg a három foglalkozás lényegében empirikus alapon mozgott és csak elenyésző csekély számban beszélhetünk a XVIII. század előtt akadémikus orvosokról, gyógyszerészekről, mégkevésbé állatorvosokról.



A valóban gyermekcipőben járó paraszti állatgyógyítást a XVIII. század végén *Tolnay Sándor dr.* vette kézbe és irányította. *Tolnay* Vas megyei parasztfiú volt, Bécsben végezte el az orvosi fakultást, majd azzal a megbizatással küldték haza Budapestre, hogy az állatorvosi tanintézetet alkossa meg és irányítsa. A fiatal orvosdoktorban valóban megtalálták azt a tehetséget, akinek megfelelő képessége volt erre. Nagy nehézségek közepette az empirikus

állatgyógyítás és a patkoló kovács tanfolyamból sikerült állatorvosi iskolát teremtenie.

Pár évtized stagnálás következett, majd a második nagytehetségű fiatal orvosdoktor vette kezébe a tanintézet továbbfejlesztését és irányítását: *Hutyra Ferenc dr.*

Hutyra szegény szülők gyermeke volt, mint pesti orvostanhallgató gimnazistákat instruált, hogy tanulhasson, sőt még a szüleit is segítette. A pesti egyetemen avatták orvosdoktorrá 1875-ben, hamarosan *Scheuthauer* tanársegéde lett, de már mint orvostanhallgató, mint demonstrátor pályadíjat nyert „Az epe befolyásáról az emésztésre" című értekezésével, valamint első díjat, az Arányi-díjat, boncolási jegyzőkönyveivel. *Scheuthauer* biztatására megpályázta az állatorvosi tanintézet tanári állását és valóban 1886. nyarán ezt az állást el is nyerte. Működését nagyobb külföldi tanulmányúttal kezdte, sok külföldi állatorvosi intézetet tekintett meg, és nagy tudományos és szervezési tervekkel érkezett haza. Már a következő évben átvette a kórbonctan és a törvényszéki állatorvostan tanítását. Nemsokára az állatorvosi belgyógyászatot is ő tanította, közben keresztülvitte, hogy a tanintézet állatorvosi akadémiává alakuljon. Nemsokára éppen *Hutyra* kezdeményezésére, járványtani intézetet alapítottak, amelynek igazgatását ő vette át. Nagytehetségű tanítványa, majd tanártársa, *Marek József* professzor minden tekintetben segítségére volt.

Hutyra és *Marek* minden energiájukkal azon voltak, hogy az akadémia főiskolai jellegű intézménnyé emelkedjék, ami meg is történt. 1900-ban Hutyrát kinevezték a főiskola rektorává.

A főiskolai — egyetemi — jelleg kötelezettséget is jelentett és ezt nyíltan hangoztatta is *Hutyra*. Több műveltséget és általános tudást kívánt a hallgatók felvételénél, mindenekelőtt kötelező érettségi bizonyítványt, de egyidejűleg a főiskolán belül intenzívebb kutató, tudományos munkát, ennek megfelelően jobb és több felszerelést. Nagy érdeme, hogy keresztülvitte, hogy olyan emberek kerültek a főiskola tanszékeire, mint *Liebermann Leó, Tangl Ferenc, Preisz Hugó, Marek József* professzorok. Velük sokirányú tudományos kutatás indult, amelynek hamarosan megvoltak a kitűnő eredményei. *Hutyra* maga is beható kutató munkát végzett és emellett a szervezést sem hagyta abba. Kieszközölte, hogy az állatorvosi tudományból is doktorálhassanak és a tanárok egyenrangúak lettek az egyetemi professzorokkal.

Az állatorvosi igazgatás megszervezésében rendkívül nagy eredményei voltak, azon kívül az Országos Közegészségügyi Tanácsnak is tagja lett.

Hutyra az állatorvosi főiskolának, valamint a magyar állatorvosi igazgatásnak nagy tekintélyt és hírt szerzett, nemcsak idehaza, de egész Európában. Élénk összeköttetést tartott fenn a külföldi állatorvosi intézetekkel, részt vett a kongresszusokon, ahol nemcsak nagy tudását csodálták meg, hanem azt is, hogy hat nyelven kiválóan beszélt és előadásokat is tartott. E tekintetben is hasonlított *Markusovszky Lajoshoz.*

Nagy érdeme, hogy a jegyzet-tanulás helyett arra törekedett, hogy tankönyvekkel lássa el a hallgatókat. Ő maga is jó példával járt elő. Már 1888-ban megjelent: „Kórbonctani diagnosztika" című műve. Ezt megelőzőleg a „Háziállatok fertőző betegségeinek oktana" című könyve, előbb magyarul, majd valamivel később kiváló tanártársával és barátjával, *Marek Józseffel* együtt: „Állatorvosi belgyógyászat"-a, amelyet néhány év múlva bővített kiadásban a németek „Spezielle Pathologie und Theraphie der Haustiere" címen adtak ki. Hamarosan ez a mű angol, német, olasz, orosz és francia nyelven is megjelent, és valóban világhírre tett szert. A „Törvényszéki állatorvostan" is több kiadást ért munkája, de ezeken kívül értékes kutatásai voltak a gümőkór elleni védőoltások és a fertőző sertésbetegségek, főleg a sertéspestis kórtana terén is.

Kisebb-nagyobb tanulmányai, nyomtatásban is megjelent folyóirat cikkei Európa majdnem valamennyi állatorvostudományi lapjában, több százra mennek.

Pasteur és *Lister* halála után őt kérte fel a Magyar Tudományos Akadémia az emlékbeszédek megtartására.

Most 30 esztendeje, 74 éves korában halt meg ez a nagytehetségű férfiú, akire nemcsak az állatorvosi tudomány tekinthet fel büszkén, de a magyar orvosi társadalom is méltán hajthatja meg emlékezetének zászlaját.

Bencze József dr.

Megjelent a „Magyar haematológiai és transzfúziós bibliográfia"

A haematologia az orvostudomány rendkívül szerteágazó területe, a szakterület körülhatárolása szinte lehetetlen. Ennek megfelelően az irodalom szóródása is igen nagy. Jóformán nincsen olyan szaklap, amelyben ne jelennének meg a haematologia, illetve a transzfúzió tárgykörébe vágó közlemények. Ezért az irodalom áttekintése igen nehéz — még a hazai irodalomé is. Ez lehet az oka annak, hogy a magyar közlemények bibliográfiáiból a legjobb szándék mellett is kimaradnak hazai szerzők egyes munkái.

Amikor az Országos Orvostudományi Könyvtár és Dokumentációs Központ retrospektiv bibliográfiai sorozatában most kiadta e szakterület 1945—1960. években megjelent szakirodalmi bibliográfiáját — elsősorban a tájékozódás igényeit óhajtotta kielégíteni.

A mű összeállítója, *dr. Dávid József* főorvos igen jelentős munkát végzett a kötetben közreadott több mint 3000 bibliográfiai adat összeállításával, kiválogatásával, rendszerezésével. Az első, haematologiai részben az általános haematologia; a vérképző rendszer; a vér alkatrészei; a rosszindulatú daganatok haematologiai vonatkozása; a vérképzőszervi

megbetegedések gyógyszeres kezelése; a toxikus anyagok hatása a vérképző szervekre; a véralvadás; a haematologiai syndromák; a haematologiai betegségek kapcsolata egyéb kórképekkel; az immun-haematologia; a foglalkozási ártalmak haematologiai vonatkozásai; a röntgensugárzás haematologiai vonatkozásai; az antianaemiás anyagok és a haematológiai laboratóriumi vizsgálatok tárgykörébe vágó közleményeket csoportosította. A második, transzfúziós rész az összefoglaló munkák; a transzfúzió fejlődése; a beszámolók; a vérellátó szolgálat szervezési kérdései; a vörösvértestek élettana; a vérkonzerválás; a vércsoportok; a transzfúzió hatásmechanizmusa; a transzfúzió a klinikai gyakorlatban; a transzfúzió ellenjavallatai; transzfúziós reakciók és szövődmények; transzfúziós módszerek; vérkészítmények; plazmapótszerek; az infúzió; a transzplantáció; az OVSZ szerelékkatalógus és a transzfúziós propaganda és egészségügyi felvilágosítás című fejezet címszavak alatt közli a vonatkozó irodalmat.

Már maga ez a felsorolás is szemlélteti, hogy a haematológiai és transzfúziós irodalom az orvosok igen széles körét érdekli, mert gyakorlati munkájukkal függ össze.

A kötet előszavát Gráf Ferenc dr. írta.

A mű ára 30,— Ft, kapható a Semmelweis orvosi könyvesboltban.

Az OOK fordításjegyzéke

Az alábbi jegyzékben felsorolt, valamint a régebbi jegyzékekben közzétett fordítások díjtalanul kölcsönözhetők avagy — kívánságra — oldalanként 1,— Ft másolási díj ellenében meg is vásárolhatók. A témabibliográfiákat díjtalanul küldjük meg az igénylőknek. Az igényléseket a téma címének a megjelölésével, valamint a címleírás előtt szereplő jelzőszám feltüntetésével az Országos Orvostudományi Könyvtár és Dokumentációs Központ, Budapest, VIII., Szentkirályi u. 21. sz. címére kell beküldeni.

Élettan

1794. MacKenzie, G. J. és mtsai: A szív külső kompressiójának haemodynamiás hatásai. Lancet, 1964. *1*, 7347, 1342—1345. sz. o.: 12.—

1801. Schirmeister, J.—Willmann, H.—Kiefer, H.: A plazmakreatinin, mint a vese-funktio durva indikátora. Dtsch. med. Wschr. 1964. *89*, 21, 1018—1023. sz. o.: 14.—

Mikrobiológia

1830. Bagdaszarjan, G. A.: A poliomyelitis és más enterovírusok túlélése főzelékfélékben. Gig i. Szanit. 1962. *27*, 3, 97—99. sz. o.: 7.—

1829. Gimanova, G. H.—Lapsina, G. H.—Livanova, I. A.: Kullancs-encephalitis fertőzés tehéntej után. Vopr. Virusz. 1964. *9*, 1, 47—49. sz. o.: 5.—

1816. Hackl, H.: A bakteriológiai rezisztencia-meghatározás 10 éves tapasztalata. Med. Welt. 1963. *0*, 29, 1472—1480. sz. o.: 14.—

1828. Tjusnjakova, M. K.: A lymphocytás choriomeningitis vírusának alimentaris úton való terjedéséről. Vopr. Virusz. 1962. *7*, 4, 50—53. sz. o.: 6.—

1827. Vetra, L. A.: A kullancs-encephalitis vírus alimentaris terjedésének vizsgálata. Vopr. Virusz. 1963. *8*, 2, 245—246. sz. o.: 2.—

Belgyógyászat

1725. Fixa, B.—Komárkova, O.—Jurkovics, V.: A krónikus gastritis. Z. ges. inn. Med. 1964. *19*, 8, 337—341. sz. o.: 23.—

1782. Goodwin, J. F. és mtsai: Az obstruktív cardiomyopathia. (Radiologus sectio 1963. dec. 13-i ülése). Proc. roy. Soc. Med. 1964. *57*, 6, 443—449. sz. o.: 13.—

1789. Mathivat, A.—Clement, D.—Rosenthal, D.: Auricularis lebegés és fibrillatio kezelése külső, mellkasi electroshock-al (egyenáram) 150 eset kapcsán. Presse méd. 1964. *72*, 32, 1901—1904. sz. o.: 15.—

1785. Schultz, J.: Orvosi elsősegély heveny keringési zavarokban. Z. ärztl. Fortbild. 1964. *58*, 10, 537—544. sz. o.: 23.—

1822. Stout, J. és mtsai: Congenitalis szívbetegek statusa 10—15 évvel a műtéti beavatkozás után. Publ. Hlth Rep. 1964. *79*, 5, 377—382. sz. o.: 15.—

1799. Thompson, H. T.—Pryor, W. J.: Bronchus-mosás a tüdő elzáródásos betegségének kezelésében. Lancet, 1964. *2*, 7349, 8—10. sz. o.: 6.—

Sebészet

1814. Bakey, M. E. de: A sebészet jövője. Ann. Surg. 1963. *158*, 5, 778—784. sz. o.: 10.—

1813. Chapchal, G.: A congenitalis csípő-dysplasia kezelése. Chir. Praxis, 1964. *8*, 1, 75—96. sz. o.: 10.—

1812. Herbert, J. J.: Medence egyensúlyt helyreállító műtétek. Rev. Chir. orthop. 1964. *50*, 6, 725—740. sz. o.: 9.—

1824. Judet, R.—Doyen, G. J.—Rouget, A.: A súlyos polytraumatizációk egyidejű sebészeti kezelése. Presse méd. 1964. *72*, 29, 1707—1710. sz. o.: 13.—

1832. Nicolétis, C.: Helyi enzymatikus jelenségek az égési zónák szintjén. Acta chir. Plast. 1964. *6*, 3, 186—195. sz. o.: 10.—

1821. Schwarz, H.: A szívsebészet technikájának és indikációjának mai helyzete. Praxis 1964. *53*, 25, 858—862. sz. o.: 15.—

1790. Sperling, E.: A bronchus-csonk elégtelenségéről. Chirurg, 1963. *34*, 1—2, 59—64. sz. o.: 18.—

Csecsemő- és gyermekgyógyászat

1802. Menelaus, M. B.: Discusokat érintő gyulladás gyermekeknél. J. Bone Jt. Surg. 1964. *46—B*, 1, 16—23. sz. o.: 7.—

1795. Nakamura, F. F.—Nádas, A. S.: Komplett szívblock csecsemőkben és gyermekekben. New Engl. J. Med. 1964. *270*, 24, 1261—1268. sz. o.: 17.—

Elme- és ideggyógyászat

1826. Matussek, N.: Biokémia és schizophrenia. Dtschr. med. Wstchr. 1964. *89*, 26. 1268—1270. sz. o.: 8.—

1798. Schmitz E.: Psychologiai tesztek a klinikumban és a gyakorlatban. Münch. med. Wschr. 1964. *106*, 22, 1020—1024. sz. o.: 12.—

1788. Walker, A. E.—Adamkiewicz, J. J.: Tartós corticoid-terápiánál fellépő pseudotumor cerebri. J. Amer. med. Ass. 1964. *188*, 9, 779—784. sz. o.: 16.—

Nikotinizmus

1823. Paun, D.: Dohány és koszorúr-elégtelenség. Z. ärztl. Fortbild. 1964. *52*, 12, 690—692. sz. o.: 6.—

1796. Schoen, I.—Pizer, M.: A dohányzással nyilvánvalóan kapcsolatos eosinophilia. New Engl. J. Med. 1964. *270*, 25, 1344—1347. sz. o.: 7.—

Onkológia

1806. Bauchhenss, G.: Köpetdiagnózis bronchuscarnománál. Dtsch. med. Wschr. 1964. *89*, 1306—1309. 964. *89*, 1338—1341. sz. o.: 15.—

1800. Berndt, H.: A járványtani rákkutatás szükséessége. Dtsch. Gesundh. Wes. 1964. *19*, 22, 985—991. sz. : 16.—

1825. Burningham, H. A. és mtsai: A lymphoid eukaemia és a lymphoma heti nagydózisú glykocortiosteroid kezelése. New Eng. J. Med. 1964. *270*, 22, 160—1166. sz. o.: 17.—

1797. Jörgensen, G.: A sarkoidosis (morbus Besier—Boeck—Schaumann) öröklékenységére vonatkozó izsgálatok. Fortschr. Med. 1964. *82*, 12, 453—456. sz. .: 8.—

1818. Mathe, G.: A leukaemia kezelése allogen sontvelő átültetéssel. Rev. lyon, Méd. 1964. *13*, 7, 335—37. sz. o.: 6.—

1807. Miller, R. W.: Sugárzás, chromosomák, vírusok, a leukaemia etiologiájában. Adalékok epidemiológiai kutatásból. New Engl. J. Med. 1964. *271*, 1, 30—37. z. o.: 17.—

1819. Papillon, M. J.: A nagy energiájú (magas freuentiájú) besugárzások jelenlegi helyzete a rosszindulatú daganatok kezelésében. Rev. lyon. Méd. 1964. *13*, 7, 39—341. sz. o.: 8.—

1784. Wilson, L. B.—Onuigbo, M. B.: A nyirokcsomók áttéti daganatai tüdőráknál. Geriatrics, 1964. *19*, 5, 80—388. sz. o.: 14.—

Biometeorológia

1793. Assmann, D.: A légköri környezethatásokra való reakciók fiziológiája és pathológiája. Z. ges. inn. Med. 1964. *19*, 9, 385—389. sz. o.: 10.—

1787. Brezewsky H.: Az orvosmeteorológiai szakvéleményezés alapvető szempontjai és feladatköre. Fortschr. Med. 1964. *82*, 13, 461—462. sz. o.: 8.—

Egészségtudomány

1592. Delius, L. I.—Ginat, G.—Mensen, H.: A szívinfarctusban megbetegedett dolgozók rehabilitációja. 1. Dtsch. med. Wschr. 1964. *89*, 10, 474—480. sz. o.: 17.—

1817. Delius, L.—Hattingberg, I. von—Geginat, G.: Szívinfarctusban megbetegedett dolgozók rehabilitációja. 2. Dtsch. med. Wschr. 1964. *89*, 11, 519—525. sz. o.: 17.—

1831. Az élelmiszer-eredetű fertőzésekkel és mérgezésekkel foglalkozó európai technikai konferencia. (Beszámoló). WHO. Techn. Rep. Ser. 1959. *0*, 184, 1—18. sz. o.: 21.—

1791. Iantchev, V.—Iordanov, E.—Kountchev, I.: Városi és vidéki nyombélfekélyes betegek munkaképessége. Sem. méd. prof. méd.-soc. 1964. *40*, 6, 103—109. sz. o.: 9 + 5 fotó.

Orvostörténelem

1804. Mathys, F. K.: A sportorvostan története. Waage. 1964. *3*, 7, 272—276. sz. o.: 11.—

1805. Pieske, Ch.: Zimmermann udvari orvos és sziluettgyűjteménye. Waage, 1964. *3*, 7, 282—284. sz. o.: 6.—

Orvosi készülékek

1811. Henneberg, G.: Új angol elektronmikroszkóp biológiai-orvosi célra. Med. Markt, 1964. *12*, 6, 296. sz. o.: 2.— (ORMI ford.)

1808. Hochrein-féle pneumotachográf. Med. Techn. (Berl.), 1964. *84*, 5, 78. sz. o.: 2.— (ORMI ford.)

1810. Kracmar, F.: A »bioelektrometria« alapfogalmai és technikai módszerei. Med. Markt, 1964. *12*, 6, 248. sz. o.: 3.— (ORMI ford.)

1809. Pulzus-frekvencia-vérnyomás-mérő készülék. Med. Techn. (Berl.), 1964. *84*, 5, 77—78. sz. o.: 2.— (ORMI ford.)

Varia

1820. Adams, S.—Taine, S.: Az orvosi irodalom kutatása. Információ visszakeresés (MEDLARS) az Orvosi Nemzeti Könyvtárban. J. Amer. med. Ass. 1964. *188*, 3, 251—254. sz. o.: 13.—

1781. Duplenko, K. F.: Az Ukrán SZSZK orvostörténész egyesületek működésének megjavítása. (könyvrészlet) (Annalü isztorii medicinü.) Moszkva, 1963. Medgiz. 143—151. sz. o.: 11.—

1815. Crouchy, J. de: Kromoszóma eltérések és a sexuális fejlődés rendellenességei. Sem. Hop. Paris. 1964. *40*, 25, 1088—1096. sz. o.: 15.—

1792. Houcke, E.—Houcke M.—Leblois J.: Az öregkori pancreas. Press méd. 1964. *72*, 31, 1887—1892. sz. o.: 14.—

1780. Liszicün, J. P.: A modern külföldi orvostudományi elméletek pszichobiológiai irányzatáról. (könyvrészlet). Annalü Isztorii medicinü, 1963. Medgiz. 73—83. sz. o.: 14.—

1803. Naji, A. F. és mtsai: A hosszú csontok ún. adamantiomája. J. Bone Jt. Surg. 1964. *46—A*, 1, 151—158. sz. o.: 8.—

Személyek a Tájékoztató Osztály bibliográfiai anyagából:

K. M. 2535/64. Infravörös thermographia és thermophotographia. 11 t.

K. 2536/64. Thyreoida fejlődési rendellenességek. 48 t.

K. Sz. 2537/64. Prostata-kő. 11 t.

K. Sz. 2540/64. Központi idegrendszeri fejlődési rendellenességek. 13 t.

K. 2542/64. Gyermekkori fertőző betegségek kezelése steroidokkal. 18 t.

K. Sz. 2543/64. Mesenterium fejlődési rendellenességei. 10 t.

K. Sz. M. 2544/64. Ablatio retinae gyógykezelése. 26 t.

K. Sz. 2545/64. Szívsérülések. 24 t.

K. Sz. M. 2546/64. A nyelőcső-pótlás sebészete. 41 t.

K. 2547/64. Égési sérülések 19664-es irodalma. 13 t.

K. M. 2548/64. Chlorid meghatározása. 22 t.

K. 2549/64. Üvegipari munkások foglalkozási betegségei. 6 t.

K. Sz. 2550/64. Aneurysma dissecans aortae. 30 t.

K. M. 2551/64. Veleszületett újszülött- és csecsemőkori carcinomák. 14 t. (Kaposvár)

K. 2552/64. Nőgyógyászati hasi fájdalmak. 20 t.

K. Sz. 2553/64. Dibazol. 15 t.

K. Sz. 2554/64. Gyermekkori csont-sarcomák. 9 t.

K. Sz. 2555/64. Trigeminus neuralgia. 29 t.

K. Sz. 2556/64. Epesipolyok. 63 t.

K. Sz. 2557/64. Magzati károsodások, késői terhességi toxicosisban. 23 t.

K. M. 2558/64. Mucopolysaccharidák. 45 t.

K. Sz. 2559/64. Köldökzsinór rendellenességek következményei. 21 t.

K. 2560/64. Gyomor-bél-rendszer elektromos stimulálása. 5 t.

K. Sz. 2561/64. Ileus. 43 t.

K. Sz. M. 2562/64. Spontán pneumothorax. 51 t.

K. Sz. 2563/64. Portalis hypertonia. 31 t.

K. 2564/64. Vogt—Koyanagi syndroma. 21 t.

A TMB hírei

A Tudományos Minősítő Bizottság

Benkő Sándort »A reticuloendothelialis rendszer pathophysiologiája. A rendszer vizsgálata methylcelluloseval végzett kísérletek alapján« című disszertációja alapján az orvostudományok doktorává;

Szendrői Zoltánt »A prostatarák aetiopathogenesisének kérdése« című disszertációja alapján az orvostudományok doktorává;

Venkei Tibort »Keratoakanthoma« című disszertációja alapján az orvostudományok doktorává;

Aczél Györgyöt »A színtévesztés elmélete és gyakorlata« című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

Barta Ottót »A korai kórismézés jelentősége a congenitalis csípődysplasia kezelésben« című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

Drobni Sándort »Teljes vastagbélkiirtás együlésben analis ileostomával, colitis ulcerosa miatt« című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

Forgon Mihályt »Compressiós törésgyógyítás« című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává és

Szűcs Zsuzsannát »Az angiopathia diabetica és a cukorbetegek arteriosclerosisa« című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává nyilvánította.

Elhalálozások

Bernus János dr. (szül. 1902.) iskolaorvos Budapesten, szept. 5-én;

Boris Alfréd dr. (szül. 1900.) a Közp. Állami Kórház röntgen főorvosa, júl. 22-én;

Dámosy Zoltán dr. (szül. 1898.) körzeti orvos Budapesten, okt. 7-én;

Gábory József dr. (szül. 1911.) rendelőintézeti sebész szakfőorvos Szigethalmon, júl. 20-án;

Gálik Ilona dr. (szül. 1898.) a Szeghalmi Tanács TBC gyógyintézetének adjunktusa, okt. 7-én;

Heim Vilmos dr. (szül. 1902.) a Gyulai Megyei Kórház kórboncnok főorvosa, júl. 26-án;

Kanyó Béla dr. (szül. 1898.) a Szegedi Orvostudományi Egyetem Közegészségügyi Intézetének igazgatója, egyetemi tanár, júl. 21-én;

Kálmán Géza dr. (szül. 1908.) a Kaposvári Megyei Kórház tbc sebészeti osztályának vezető főorvosa, ápr. 15-én;

Kis Ferenc dr. (szül. 1887.) a Budapesti XI. ker. Rendelőintézet fogász szakorvosa, szept. 20-án;

Kosztolnyik József dr. (szül. 1931.) az Orsz. Reuma és Fürdőügyi Intézet szakorvosa, aug. 2-án;

Kováts Erzsébet dr. (szül. 1926.) a budapesti László Kórház segédorvosa, jún. 7-én;

Kovács Zoltán dr. (szül. 1895.) a Budapesti VI. ker. Rendelőintézet fogász szakorvosa, okt. 2-án;

Krámer Dezső dr. (szül. 1893.) a Szolnoki Megyei Kórház gyermekosztályának főorvosa, okt. 6-án;

Kulka Gyula dr. (szül. 1895.) a Fővárosi Szociális Otthonok vezető főorvosa, aug. 16-án;

Marcsek János dr. (szül. 1894.) üzemorvos Budapesten, aug. 8-án;

Molnár Kálmán dr. (szül. 1892.) az SZTK Megyei Alközpont ellenőrző főorvosa Budapesten, máj. 27-én;

Nánásy Géza dr. (szül. 1898.) a Budapesti IX. ker. Rendelőintézet röntgen főorvosa, ápr. 6-án;

Örsi Dániel dr. (szül. 1900.) a Budapesti XIV. ker. Rendelőintézet röntgen főorvosa, máj. 25-én;

Pável Géza Dezső dr. (szül. 1897.) a Budapesti I. ker. Rendelőintézet fogász szakorvosa, aug. 28-án;

Reizinger Gyula dr. (szül. 1898.) a Budapesti II. ker. Rendelőintézet körzeti orvosa, szept. 22-én;

Simon Izabella dr. (szül. 1910.) a Budapesti I. ker. Rendelőintézet fogász szakfőorvosa, szept. 22-é

Strausz Miksa dr. (szül. 1897.) a Közp. Stomatol giai Intézet szakfőorvosa, ápr. 21-én;

Streitmann Ernő dr. (szül. 1898.) a Budapesti I ker. Rendelőintézet fogász szakorvosa, szept. 17-é

Szabó Árpád dr. (szül. 1890.) körzeti orvos Pili vörösváron, szept. 1-én;

Trietsch Béla dr. (szül. 1893.) a Közp. Stomatol giai Intézet szakfőorvosa, aug. 19-én;

Várhelyi Béla dr. (szül. 1899.) nyugdíjas orvos Szo nokon, okt. 23-án;

Vermes Margit dr. (szül. 1909.), az Orsz. Reum és Fürdőügyi Intézet adjunktusa, jún. 27-én és

Vizy Karola dr. (szül. 1921.) az Állami Fodor Jó zsef TBC Szanatórium szakorvosa, jan. 11-én elhuny

A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

Szülés tartós eszméletlenségben. Masako Nonaka 24 éves japán asszony autóbaleset következtében eszméletlen állapotban került egy nagasakii kórházba eszméletét az elvégzett műtét után sem nyerte vissza Eszméletlenségének 220. napján egészséges gyermeknek adott életet. A szülés után kiderült, hogy szoptatni is tudta az újszülöttet, az emlőre helyezett csecsemőt ölelő-reflexszel szorította a mellére. Ily módon két hónapig szoptatta csecsemőjét, a gyermeket azután bölcsődébe adták. Az anya változatlanul eszméletlen állapotban volt.

*

Fejlődési rendellenességek. Finnországban 1963 óta kötelező a születéskor észlelt fejlődési rendellenességek bejelentése. Egy több évre visszanyúló statisztikai feldolgozás adatai szerint a születéskor észlelt fejlődési rendellenességek előfordulási aránya 2 százalék (félmillió szülés alapján). Egyes szakértők szerint valójában sokkal több a fejlődési rendellenesség, mert a születéskor a fejlődési rendellenességek mintegy felét nem veszik észre, ezek csak később manifesztálódnak.

*

A kórházak felújítása Angliában. Az angliai elhanyagolt kórházi viszonyokon (a II. világháború befejezése óta alig történt valami a kórházfejlesztés terén) segítendő, a kormány az idén hozzáfogott a kórházak felújításához, és részben bővítéséhez. Az egészségügyi miniszter bejelentése szerint 1964-ben mintegy 35 kórházban végeznek ilyen munkálatokat.

*

A kórházi költségek emelkedése az USÁ-ban. Az American Hospital Association jelentése szerint a kórházi költségek a II. világháború óta mintegy négyszeresére emelkedtek. 1946-ban a napi ápolási költség 9,39 dollár volt, 1963-ban pedig 38,91 dollár. Mivel az egy betegre eső átlagos ápolási idő valamivel több mint 7 nap, egy-egy beteg kórházi költsége 85 dollárról 298 dollárra emelkedett. Az adatok 5684 ún. nem állami, akut általános kórház költségeinek elemzéséből adódtak.

Folyóiratreferátumok

Onkológia

Hilus-daganatok következtében trejövő EKG-elváltozások. Huber ., Wegman T.: Med. Welt. 1963.). 2493—2494. Kantonspital, St. allen.

A tanulmány szövettani vizsgáttal igazolt 118 tüdőrákos és 31 iediastinalis lokalizációjú Hodgin-kóros beteg EKG-jának elemésén alapul.

36 tüdődaganatos és 9 lymphoranulomatosisos beteg EKG-jén z ingerképzés vagy ingervezetés avarát lehetett észlelni. Az ingerépzést zavartnak vették, ha — gyéb kóroki tényezőket kizárva — frekvencia percenként 100-nál aporább ill. 50-nél ritkább volt. szigorú feltételek között végeze a vizsgálatot, az EKG — eltések gyakorisága — más szerzők l. Brem, Wegman, Schaub) adaihoz képest — kisebb volt. Az ngerképzés zavarai között leggyakabban sinustachykardia és bradyardia, ritkábban arrhythmiák: itvarlebegés, nomotop és heterop ventrikularis extrasystolia forult elő. Az ingervezetés zavara 2 setben atrioventricularis, 3 esetben intraventricularis vezetési zaar képében nyilvánult meg, 1 begnél szárblock állt fenn.

Érdemes megemlíteni, hogy a oncolás 12 esetben a pitvarok vaamelyikének vagy a szívburok daanatos megbetegedését mutatta. E etegek közül 6-nak semmilyen KG-eltérése nem volt. 6 további etegnél viszont az ingervezetés és z ingerképzés különböző zavarai lltak fenn.

(Ref.: e tanulmány arra hívja fel figyelmet, hogy a szív daganatos megbetegedésére jellemző EKG-eláltozás nem ismeretes. A valószíűség, hogy a daganatos folyamat áterjedt a szívburokra, vagy a zív izomzatára, természetesen nayobb abban az esetben, ha EKGltérést találunk; az EKG negativiása azonban nem zárja ki daganos góc jelenlétét.)

Eckhardt Sándor dr.

★

Extracranialis áttétet okozó medulloblastoma. Drachman D. A., Caron M.: Arch. of Neurology. 963. 9. 518—530. Medical Neuroogy Branch. Nat. Inst. of Health, Bethesda, Md. USA.

7 éves fiú cerebellaris medulloblastomában betegedett meg. A daganatot eltávolították, majd a gyermek besugárzást és intrathecalis ntimetabolit kezelést kapott. 9 hóappal később csontfájdalmak jelentkeztek és a szegycsontból vett velő vizsgálata daganatsejteket mutatott ki. A gyermek a műtét után 13 hónappal meghalt. A boncoláskor a bordákban, csigolyákban és a medencecsontokban áttételes daganatokat lehetett találni.

Az esetet az agydaganatok extracranialis áttételeződésének ritka előfordulása miatt tartották közlésre érdemesnek. Szerzők mindössze 8, boncolással is igazolt, hasonló lefolyású eset közléséről tudnak, saját betegük a 9-ik beteg. Felvetik a kérdést, vajon milyen körülmények kedveznek az áttétképződésnek. Anélkül, hogy saját esetükben állást foglalnának, felsorolják a szóbajövő lehetőségeket: 1. a sebészi beavatkozás; 2. a Rtg-besugárzás; 3. a viszonylag hosszú túlélés; 4. a subarachnoideális terjedés fokozná az áttétképződést?

Szerzők állásfoglalása szerint e tényezők együttesen szerepelhettek saját betegük esetében.

Eckhardt Sándor dr.

★

Emlő, méhnyak, tüdő és felső légúti rákos betegek 5 éves túlélése a torontoi Ontario Cancer Institute anyagában, 1930—1957 között. Bruce W. R., Ash C. L.: Radiology 1963, *81*, 861—870. Ontario Cancer Institute, Toronto, Canada.

1930 és 1956 között a torontoi rákintézetben 5688 emlő, 3314 méhnyak, 1032 tüdő és 987 felső légúti rákos beteget kezeltek. Szerzők a 11 021 beteget 4 csoportra osztották: az I. csoportot 1930—39, a II. csoportot 1940—49, a III.-at 1950—54 között, a negyediket (IV) 1955 után kezelt betegek alkották. A vizsgálat célja volt, hogy megállapítsa, vajon a modern kezelési eljárások hatékonyabbak-e, mint a régebben alkalmazott gyógymódok. E kérdés megválaszolására a különböző csoportokban elért 5 éves túlélési időt hasonlították össze. A betegek követése 94%-ban sikerült.

Az emlőrákos betegek 5 éves túlélése az I. és IV. csoport adatait összevetve — 35,8%-ról 43,0%-ra javult. Még nagyobb arányú javulás következett be a méhnyakrákos betegek túlélési adataiban; míg 1930—39 között csupán 34,6% élt 5 éven túl, 1955 után már minden második beteg (49,4%) belekerült ebbe a csoportba. A felső légúti rákos betegek sorsa szintén javulást mutat: az I. csoportban 16,6%, a IV. csoportban viszont 26,2% volt az 5 éves túlélés.

Szomorú képet mutat a tüdőrákos betegek vizsgálata. Az 5 éves túlélés az I. csoportban (1930—39 között!) 5,9% volt, a negyedik csoportban mindössze 2,8% (1955—1957 között!). Ez a szám annál inkább megdöbbentő, mert az első csoportban operált betegek még nem találhatók, hiszen ez időben a mellkassebészet még gyerekcipőben járt. Szerzők a gyógyítás hatásfokának e kiábrándító csökkenését mégsem a sebészeti eljárások bevezetésével magyarázzák, hanem a tüdőrákos betegek számának — különösen az idősebb korosztály rovására történő — megszaporodásával. Idős egyének rákos daganata legtöbbször inoperábilis és a szövődmények gyakorisága nagy. E körülmény jut kifejeződésre az 5 éves túlélés romlásában.

Eckhardt Sándor dr.

★

A gyomorrákra vonatkozó epidemiologiai vizsgálatok. Wynder E. L., Kmet J., Dugal N., Segi M. I.: Cancer 1963. 16. 1461—1496.

A gyomorrák gyakorisága az utóbbi két évtizedben egyes országokban fokozódik, más országokban csökken. Az ellentmondó adatok szükségessé tették a gyomorrák földrajzi elterjedésének vizsgálatát,figyelembe véve az egyes országok lakosainak táplálkozási szokásait is. A közlemény az Egyesült Államok, Japán, Izland és Szlovénia idevonatkozó adatait hasonlítja össze. Japán és Izland gyomorrák mortalitása magas: 0,07%, Szlovéniáé: 0,04%. Az Egyesült Államok fehér lakosságának gyomorrák-mortalitása viszonylag alacsony: 0,013%, míg a színesbőrűek között a gyomorrák gyakoribb: 0,026%.

A táplálkozási tényezőket vizsgálva kiderült, hogy a sok főzeléket és gyümölcsöt fogyasztók között a gyomorrák ritkább, mint azok között, akik növényi táplálékot nem vagy csak csekély mennyiségben fogyasztanak. Másrészt az is valószínű, hogy a nagymennyiségű keményítőt tartalmazó étellel, sok zsírral és »füstölt« húsokkal táplálkozó egyének gyakrabban kapnak gyomorrákot, mint a vegetariánusok. Az alkohol, a dohányzás, a gyors étkezés vagy a forró étel, úgy látszik, nem fokozza a gyomorrák gyakoriságát, a fekélybetegség viszont igen.

A földrajzi helyzet és a táplálkozás viszonyát elemezve, megállapítható, hogy északon, a hideg égövben fekvő államok területén a gyomorrák gyakoribb, mint délen, a meleg égövben elhelyezkedő államokban. Nagy kiterjedésű államok (pl. Szovjetunió, Amerikai Egyesült Államok) északi területein gyakoribb a gyomorrák, mint délen. A különbség szignifikáns. Szerzők összefüggést tételeznek fel a földrajzi helyzet, táplálkozás és a gyomor-

rák gyakorisága között. Hideg égövben nagyobb kalóriafelvételre van szükség; a friss gyümölcs és főzelék e területeken a táplálóknak csupán jelentéktelen hányadát alkotja. Ez a táplálkozási típus kedvez a gyomorrák keletkezésének. Szerzők szerint a városi és falusi lakosság táplálkozási különbsége is tükröződhet a gyomorrák gyakoriságában, s az anyagi viszonyok is szerepet játszanak, a táplálkozási szokásokon kívül.

Szerzők szerint a helyes táplálkozásnak a gyomorrák profilaxisában jelentős szerepe van. A vitaminháztartás és a gyomorrák kapcsolatának kísérletes vizsgálata és további országokra kiterjedő, gondos adatgyűjtés talán megjelölheti azt az utat, amely e félelmetes betegség megelőzéséhez vezet.

Eckhardt Sándor dr.

★

Allergológia

Gyógyszerérzékenység előfordulása egyéb, azonnali typusú allergiás megbetegedésekben szenvedő betegeknél. Bruun E. (Rigshospitalet, Kopenhagen.) Acta Allergol. 1964. *XIX.* 244—263.

A gyógyszerallergia megállapításához következő szempontokat kell tekintetbe venni: 1. hosszabb időn át mellékhatás nélkül adott gyógyszer a megszokott adagban allergiás tüneteket vált ki; 2. az allergiás manifestatiók később a megszokottnál kisebb adagokra is jelentkeznek; 3. különböző hatású anyagok hasonló tüneteket válthatnak ki; 4. különböző pharmakológiai tulajdonságú anyagok ugyanazon reactiót válthatják ki; 5. ugyanazon gyógyszer különböző allergiás tüneteket válthat ki különböző betegeknél; 6. a gyógyszerallergia rendszerint nagyon specifikus, a beteg pl. igen allergiás lehet ac. acetylo-salicyl.-al szemben és jól tűri a salicylsavat.

Gyógyszerallergia szempontjából 2592 allergiás beteget vizsgáltak át (asthma, rhinitis vasomotorica, szénanátha, urticaria és Quincke oedema). Ezek közül 256 (10%) volt gyógyszerérzékeny; 40 betegnél (1,5%) a gyógyszerallergia volt az egyetlen allergiás manifestatio. A legtöbb érzékenységet (25,5%, ill. 28,1%) az urticariás és Quincke-oedemás betegeknél találták. Szerző szerint az egyes betegségcsoportokban a gyógyszerérzékenység mindig az alapbetegség tüneteivel jelentkezik (asthmásoknál asthmaroham, rhinitiseseknél nátha stb.) tehát ugyanazon shockszerv reactiója, mint amelyikre a szokásos allergenek is hatnak.

(Ref.: A gyógyszerallergia kérdésében saját tapasztalataink kissé eltérnek a cikkben írtaktól. 2 év beteganyagát átvizsgálva, 3279 beteg közül (ezek közül 2825 egyéb allergiás megbetegedésben is szenvedett) 313 esetben észleltünk egy vagy több gyógyszerrel szembeni érzékenységet. A gyógyszerallergia leginkább bőrtünetekben nyilvánul meg, észleléseink alapján nem tudjuk alátámasztani szerző azon megjegyzését, miszerint az allergiás betegek alapbetegségüknek megfelelő symptomákkal reagálnának. Az egyes gyógyszerekkel szembeni érzékenység közül első helyen állt az ACTH érzékenység (145 eset, 35%), ezután penicillin (117 eset, 28%), amidazophen (110 eset, 26%), salicylatok (93 eset, 22%), barbituratok, streptomycin, novocain, sulfamidok, chlorpromazin, tetracyclin, codein és chinin. Érdekes megfigyelésünk volt továbbá, hogy az eddig nem allergiásnak tartott betegek gyógyszerérzékenysége egy év leforgása alatt 2,1%-ról 9%-ra emelkedett, az 1962 január—februárban lezajlott influenzajárvány eseteinek feldolgozása után. Ez arra enged következtetni, hogy egyrészt sokkal több a gyógyszerérzékenység, mint amennyit nyilvántartunk, másrészt a kellő indikáció nélkül adott antibiotikumok, lázcsillapítók, analgeticumok igen sok beteget sensibilizálhatnak).

Hajós Mária dr.

★

Tranquillansok befolyása az azonnali bőrreactióra. Wolfe H. I., Fontana V. J. (Dept. Pediatrics, New York Univ. Med. Center). J. Allergy. 1964. *35.* 271—273.

Az azonnali bőrreactiót histamin felszabadulással magyarázzák. Megfigyelték, hogy a urtica-képződést hypnosissal meg lehetett gátolni, ugyanilyen hatást értek el antihistaminokkal és sympathicomimeticus anyagokkal, míg therápiásan adott ACTH és corticosteroidok a reactio kiváltását nem gátolták.

Szerzők 17 ragweed érzékeny gyermeket vizsgáltak, a ragweed kivonattal végzett intracutan reactiót 15 perc után registrálták. Valamennyi fentemlített gyógyszert hetenként váltakozva 48 órával a próba elvégzése előtt adagolták, az utolsó adagot a beteg 2 órával az intracutan próba előtt kapta. A kísérlet előtt 72 órával semmi más kezelést nem adtak. Háromféle tranquillanst próbáltak ki: chlordiazepoxid hydrochlor. (Librium), meprobamat (Equamil) és hydroxyzin (Atarax). Az első kettő nem befolyásolta az urtica-képződést, az utóbbi (Atarax) viszont jelentősen csökkentette a reactiót, amit azzal magyaráztak, hogy a gyógyszernek tranquillans és antihistaminikus hatása van.

Hajós Mária dr.

Természetes és szintetikus ACTH-val végzett allergiás próbák. Mader E. és Schwarz-Speck M. (Dermatologische Universitätsklinik, Zürich). Dermatologica, 1964. *129.* 59—70.

14 ACTH-kezelésben részesült (ebből 7-nek allergiás tünetei voltak) és 6 ACTH-t nem kapott beteg végezte vizsgálatait. Sertés-, erősen tisztított ACTH-val skarifikációs-, sertés- és szintetikus ACTH-val, sertés-, marha- és lószérummal intrakután bőrpróbákat végzett. A sertés ACTH, a sertés- és marhaszérum pozitív reakciót adott, míg a szintétikus készítmény negatív volt. Az álpozitív bőrreakció lehetőségét (polypeptid- vagy vasopressinhatás) megfelelő kiszöbérték használatával lehet elkerülni. A bőrpróbákat kiegészített geldiffuziós-, passzív cutan anaphylaxiás- és Boyden-próbákkal. Ezek segítségével ki tudott mutatni állati fehérjékkel szemben antitesteket, de szintetikus ACTH-val szemben nem. Mindezen eredményekből arra a következtetésre jutott, hogy az ACTH allergia faj-, vagy szervfajlagos, de nem hormonfajlagos.

Korossy Sándor dr.

★

A basophil reactio (Shelley-test) szerepe az allergológiában. Sidi E. Charpin J. és mtsai. (Serv. Dermato-Allergie, Fond. Rotschild. Paris). Rev. franç. Allergie. 1964. *4.* 137—150.

A histamin a vér basophil sejtjeihez van kötve, amelyek histamint synthetizálnak, tehát szerepük igen fontos lehet a gyógyszerallergia kimutatására. A Shelley-test lényege, hogy a basophil granulatiók a kísérletesen előidézett antigen-antitest reactio következtében deformálódnak. A vizsgálathoz házinyúl-vért használnak, mert ez tartalmazza a legtöbb basophil sejtet. A Shelley-reactio legfontosabb alkalmazási területe a gyógyszerallergia kimutatása. Az anaphylaxiás typusú gyógyszerérzékenységben az eredmény többnyire positiv, a késői reactióban azonban már nem olyan megbízható a próba. Nem specifikus a reactio, ha magával a serummal positiv, vagy csak az antigennel. Pneumoallergenekkel is el lehet végezni a Shelley-testet, az esetek túlnyomó többségében a cutanpróbákkal egyező eredményt kaptak. Összefoglalva az új methodika előnyeit, azt találták, hogy sohasem váltott ki anaphylaxiás shockot olyan gyógyszer, mellyel a Shelley-test negatív volt, az in vitro vizsgálattal el lehet kerülni a scarificatiós próba esetleges anaphylaxiás reactióját. Újabban Shelley methodusát mósosítják, sikerült a polynuclearis sejteken fixált reagineket az antigen és egy, az antigennel szemben praecipitáló antitest segítségével kimutatni.

Hajós Mária dr.

Menthatea érzékenység. Cousergue J. L. (Rabat). Rev. franç. Allergie. 1963. *4.* 184—188.

Marokkóban igen nagy a teafogyasztás és ugyanekkor igen sok allergiás reactiót is láttak a lakosságnál. Minthogy a tünetek igen sokfélék voltak, gondolni kellett arra, hogy nem tea-allergiáról van szó. A marokkóiak a teát menthával és répacukorral készítik el. Az allergiás betegek vizsgálatához kérdőíveket készítettek, cutanpróbákat és Rinkel-próbát végeztek (4 napig nem adtak teát, majd 2—2 napig mentha-infusiót, ill. teát itattak a beteggel). Az eredmények nem voltak egyöntetűek, ezért kétségbevonták, hogy a dyspepsiás panaszok valóban allergiásaknak foghatók-e fel. Az alimentaris allergiának megfelelő tünetek inkább a tápcsatorna felső szakaszára lokalizálódtak. A zöld tea gyakrabban vált ki tüneteket a marokkóiaknál, mint az európaiaknál, viszont a menthás teát az előbbiek jobban tűrik el. Ezek a szempontok igen fontosak a Franciaországban dolgozó marokkóiak táplálkozási zavarainak megítélésében.

Hajós Mária dr.

★

Menthol érzékenység. Papa Ch. M., Shelley W. B. (Dept. Dermatology, Univ. Pennsylvania.) JAMA. 1964. *189.* 546—548.

Egy fiatal nőnél menthol érzékenységre gyanakodtak. Akár systemásan, akár percutan tették ki mentholnak, egész testén hyperaemiás foltok jelentkeztek, amit azonban sokáig nem tekintettek urticariás aequivalensnek. Számos allergologiai próbát végeztek el, amelyek közül először az eliminatiós próba volt döntő (a betegtől megvonták a mentholos fogkrém használatát, erre eltűnt urticariája). Amikor bebizonyosodott a menthol sensibilizáló szerepe, elvégezték a basophil degranulatiós testet, ami negatív maradt. Ezt azzal magyarázták, hogy egyrészt kevés volt a keringő menthol-antitest mennyisége, másrészt a menthol csak in vivo alakul át antigenné, továbbá a menthol rossz oldódási viszonyai miatt nehéz elegendően concentrált antigen oldatot előállítani. Az említett vizsgálatok elsősorban a Shelley-test alkalmazási területének kiterjesztésére irányultak.

Hajós Mária dr.

★

A tetánia szerepe allergiás vagy idegeredetű légzési zavarokban. Touraine R. (Lyon). Rev. franç. Allergie. 1964. *4.* 151—166.

A megfigyelt betegek különböző légzési panaszokban szenvedtek (asthma, görcsös köhögés, phrenicus-spasmus), valamennyinél klinikai és elektromyographiás jelek tetániára utaltak. A tetániás tünetek ritkábban jelentkeztek a végtagokon.

Valamennyi esetben a serum-calcium értékek normálisak voltak. Nehezen bizonyítható, hogy egy latens tetánia tisztán hyperventilatio folytán jön létre. Bizonyos manifestatiók ellenben (phrenicus-spasmus, görcsös köhögés) valószínűleg tetániás eredetűek. Az asthma és tetánia együttes előfordulása véletlen. Noha az összefüggések közvetlenek, kialakulhat valódi circulus vitiosus, amely hyperventilatióhoz vezethet.

Az allergiás és idegeredetű légzési zavarok aetiologiájában érdemes therápiás szempontból a tetánia lehetőségeit is felvetni, mert normális calcium-értékek mellett is egyes esetekben hatásosnak bizonyult calcium és dihydro-tachysterol adagolása. A kezelést állandó vér-urina kontrol mellett hosszú ideig kell folytatni és a legkisebb recidivánál is azonnal újra kell kezdeni.

Hajós Mária dr.

★

Endokrinológia

Guanethidin hyperthyreosisban. Waldstein Sh. S. és mtsai közleménye (1825. W. Harrison St, Chicago 60612, Ill. — USA), J. A. M. A., 1964. *189,* 609—12. old.

A chicagoi szerzők 90 hyperthyreoticus betegen tett megfigyeléseikről számolnak be. Abból a megfigyelésből indultak ki, hogy hyperthyreosisban sympathicus hyperactivitás áll fenn, s ennek befolyásolása valószínűleg eredményes lehet synpatholyticus anyagokkal, így az Ismelin nevű guanethidin-készítménnyel is.

A szer nemkívánatos mellékhatásainak figyelembevételével (orthostaticus collapsus, diarrhoea, stb.) úgy választották meg a 90 főből álló kísérleti anyagot, hogy ezek legalább mérsékelten súlyos esetek legyenek. A betegekből 71 volt a nő, az életkor 3—79 életév között ingadozott, valamennyiüknél kimutathatók voltak a hyperthyreosis klasszikus tünetei.

A gyógyszert *50—100 mg-os egyszeri napi adaggal* kezdték alkalmazni, a gyermekdosis indulásnak 1 mg/kg volt. A általános állapottól függően változtatták az adagot, amely azonban 150 mg-t nem haladott meg, s 87 felnőttnél átlagban 82 mg volt. A kezelést átlagosan 16 napig folytatták (5—75 napig), s ezen kezelésre igen gyors tüneti javulás következett be (megszűnt a palpitatio, gyarapodott a testsúly, visszatért az étvágy stb.). A *cardiovascularis* változások között elsősorban a szívműködés frequentiájának jelentős csökkenése volt megfigyelhető (116/min.-ról 83/min.-ra, az ún. cardiovascularis index, ami a pulsusnyomás és a szívfrequentia szorzatának 1000-rel való osztásából számítható ki, 8,7-ről 5-re csökkent).

Természetesen a már említett nemkívánatos *mellékhatásokat* is gondosan figyelték, de diarrhoea miatt csak 5 betegnél kellett átmenetileg a kezelést szüneteltetni. A kezelés időtartama alatt szívelégtelenség kifejlődését vagy fokozódását nem észlelték.

Szerzők a therápia kapcsán a vérnyomás csökkenését jelentősebb mértében nem észlelték, emiatt nem kellett abbahagyni a kezelést. Mivel normális pajzsmirigy functiójú egyéneknél az említett adagban az Ismelin súlyos vérnyomáseséseket tud előidézni, szerzők *kizárólagosan* a súlyos esetek befolyásolására ajánlják ezt a therápiát. A reserpinnel szembeni előnye az, hogy mentalis depressiót nem okoz, a thyreoid krizis kezelésében együttes adásukat javasolják.

Ezen előnyös tulajdonságok alapján a guanethidin-készítmények alkalmasnak látszanak a súlyos hyperthyreosisok adjuvans therapiájára. Mivel a szer súlyos mellékhatásokat is tud okozni, kipróbálói óva intenek indokolatlan alkalmazásától, hangsúlyozzák a *súlyos* hyperthyreosisok kezelését e szerrel, továbbá arra is figyelmeztetnek, hogy alkalmazását shock — veszély miatt nagyobb anaesthesiai beavatkozások előtt 1—2 héttel be kell szüntetni. —

Iványi János dr.

★

A phaeochromocytoma belgyógyászati therápiája. Engelman K. A. Sjoerdsma (Nat. Heart Inst., Bethesda, Maryland, USA), Ann. Int. Med., 1964. *61.* 229—41. old.

A phaeochromocytomával foglalkozó közlemények csaknem kivétel nélkül megegyeznek abban, hogy a therapia kizárólagosan sebészi. Éppen ezért nagyon figyelemre méltó szerzők közleménye, mert ők abból a megfigyelésből kiindulva, hogy phaeochromocytoma eseteiben pl. a Regitine hatására a vérnyomás csökken, arra gondoltak, meg kellene kísérelni műtétre nem alkalmas esetekben a kezelést belgyógyászati úton valamilyen phentolamin vagy phenoxybenzamine származékkal. Választásuk ez utóbbira esett, ami Dibenzyline néven ismert, mivel Regitine-nel tartósan a mellékhatások miatt nem lehetett eredményes kezelést folytatni.

4 beteg kezeléséről számolnak be, ezek között két 12 éves kislány szerepel, mindkettőnek korábbi műtéte után recidiva következett be,

s a vizeletben a catecholaminok és metabolitjaik jelentősen megszaporodtak (a 80 gamma pro die norepinephrinnel és 20 gamma pro die epinephrinnel, valamint az 1,3 mgr. pro die normetanephrin + metanephrinnel és a 6 mgr. pro die vanilmandulasav normál ürítési értékeivel szemben). Mindkét kislánynál mind a vérnyomásemelkedést, mind a hypermetabolismusra jellemző tünetek normalizálódását lehetett elérni *több, mint 1 éven át.* A Dibenzyline átlagos adagja naponta 2 × 30, ill. 40 mgr. volt per os. A másik két beteg ugyancsak nő volt, az egyik 70 éves, a másik 23 éves. Az első kb. 10 éve a diagnosis felfedése előtt már anginás tünetekben szenvedett, myocardialis infarctusa is volt, s a nagyfokú izzadás, valamint a vérnyomás ingadozások terelték a gyanút phaeochromocytoma irányába, melyet a laboratóriumi vizsgálatok alá is támasztottak. Műtéti megoldásra nem sikerült alkalmas állapotba hozni, ezért őt is először Regitine-nel, a nagyfokú vérnyomásesés miatt továbbiakban Dibenzylinre állítottak be (reggel 40 mgr., délután 20 mgr. napi adagban), s e therapia mellett több mint 1 éven át szüneteltek anginás panaszai és vérnyomása is normalizálódott. A negyedik beteg cardiovascularis statusán annyit lehetett javítani, 30 mgr. pro die Dibenzylinnel, hogy később a bal oldali mellékvese tumort sikeresen el lehetett távolítani.

E 4 eset tanulságaként szerzők felvetik a belgyógyászati therapia lehetőségét is bizonyos esetekben olyan szerekkel, amelyek képesek a catecholamin systhesis blockolását valamelyik lépcsőfokon elérni. Több kísérleti szer között erre a célra egyelőre ezt a phenoxybenzamine készítményt látják legalkalmasabbnak.

Iványi János dr.

★

Gyógyszerkutatás

Pharmakogenetika és nemkívánatos gyógyszermellékhatások. Rumler W. (Gyermekklinika, Halle-Wittenberg): Med. Klin. 1964. 59. 1170—1174.

A Vogel által pharmakogenetikának elnevezett kutatási irány pharmakológiai és genetikai vonatkozású, amennyiben a gyógyszerek hatásának veleszületett anyagcserezavar esetén jelentkező sajátosságát vizsgálja. Szűkebb értelemben csak azokkal az anyagcserezavarokkal foglalkozik, melyek a normális életfolyamatot nem befolyásolják, csak bizonyos gyógyszerek hatására manifestálódnak. Szerző néhány, gyakorlati jelentőségű pharmakogenetikai érdekességet ismertet.

1. Isonicid- és sulfonamidkiválasztás. Nagyszámú vizsgálatok szerint Közép-Európában, az Egyesült Államokban, Indiában és Afrikában az embereknek csak kb. 50%-a üríti ki gyorsan az isonicidet és a sulfonamidot, viszont a japánoknak, a kínaiaknak és az eszkimóknak kb. 90%-a. E gyógyszerkiválasztási képesség öröklődik, nemhez kötöttség nem észlelhető. A kiválasztási idő annak függvénye,hogy a máj acetylálással milyen gyorsan inaktíválja a gyógyszert. Így e szerek kiürítésének gyorsaságából következtetni lehet a máj acetyláló képességére, s ezáltal e vizsgálat más problémák kutatásában is felhasználható. Másrészt a megfigyelések azt mutatják, hogy a lassú INH-inaktivatorok gyakrabban betegszenek meg isonicid-polyneuritisben. A sulfonamidok mellékhatásainak tekintetében ilyen vonatkozás még nem ismeretes.

2. Sulfonamid-haemolysis. A sulfonamidok a vörösvértestek haemoglobinját methaemoglobinná tudják oxydálni, mely azután visszaredukálódik haemoglobinná. Az egyensúly felbomlása haemolysishez vezethet. A vörösvérsejtek reductiós capacitásának csökkenésében az egyik ok lehet a glukose-6-phosphat-dehydrogenase hiánya. Ezen enzym a sejtekben reducált glutathiont tart vissza, mely védi a sejteket az oxydativ denaturálástól. Enzymdeficit esetén külbönöző methaemoglobin-képző gyógyszerek, pl. sulfonamidok adásakor a vörösvérsejtek nem tudnak mozgósítani elegendő reducált glutathiont, s haemolysis keletkezik. Kb. 100 millió, főleg trópusokon és subtrópusokon élő, ill. onnan származó embernél hiányzik ezen enzym, pl. az USA-ban a négerek 10—15 százalékánál, viszont a fehérbőrűek csak kevesebb, mint 0,1 százalékánál. A trópusokon való gyakoribbságát azzal magyarázzák, hogy ezen enzymhiány hordozói maláriában kevésbé súlyosan betegszenek meg, s így selectiós előnyük van. Nemhez kötötten öröklődik.

3. Succinylcholin-túlérzékenység. A succinylcholint rövid ideig ható izomrelaxansként alkalmazzák. I. v. adva csak 2—3 percig tartó izomelernyedést okoz, mivel a serum-pseudocholinesterase gyorsan inaktíválja. Ha ezen enzym aktívitása csökken, a gyógyszer bénító hatása 30—50 percig is eltarthat, fenyegető apnoeval. A pseudocholinesterase a májban képződik, aktivitása csökkenésének oka lehet különböző májbetegségeken kívül veleszületett synthesiszavar is, amikor a normális pseudocholinesterase helyett atípusos enzym képződik. Ez a succinylcholint lényegesen lassabban hasítja, viszont ellenállóbb számos gátlóanyaggal szemben, s ez a fokozott inhibitorresistentia felhasználható az enzymzavar kimutatásában. Ezen öröklődő enzymdefectus világszerte egyenletesen oszlik el.

Vánkos József dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A klasszikus alkattan védelmében

T. Szerkesztőség! Az O. H. 31. számában Dr. Rozsos István dolgozatot írt »Az alkattan válsága és jövője« címen. A dolgozat sok érdekes kérdést tárgyal, sok következtetése világos, de jó néhány kérdésben nem fogadható el az álláspontja. Ezen kérdések közül a legfontosabbakra szeretném felhívni a figyelmet.

Az első, látszatra csak technikai jellegű észrevételem az irodalomra vonatkozik. Helytelen, hogy az irodalomjegyzékben a hivatkozott könyveknél nem adja meg az oldalszámot is. Igen nehéz egy vastagabb műnél a többé-kevésbé teljes tárgymutató segítségével keresgélni a hivatkozott részt és nem is sikerült mindig. Ha az alkat fogalmáról írunk és főképpen, ha az alkattan fejlődését akarjuk áttekinteni, nem szabad *Stiller Bertalant* kihagyni az irodalomból. Legalább mi adjuk meg a magyar szerzőknek az őket megillető elismerést. *Szabó Zoltán* is kimaradt a felsorolásból. Hiányzik az olasz iskola is: *De Giovanni, Viola, Pende;* de *Sigaud*-t sem említi.

Azért kell kiemelnem ezeket az irodalmi hiányosságokat, mert ezzel magyarázható a szerző legfőbb tévedése is. A szerző a mechanikus és morphologiai szemlélet túlsúlyát rója fel a »régiek« fő hibájaként, de éppen azok a kutatók maradtak ki az irodalomból, akik nem a mechanicus, morphologiai szemlélet alapján dolgoztak. Mivel én magam is harminc esztendővel ezelőtt foglalkoztam intenzíven anthropometriával, úgy érzem, jogos arról szólnom, hogy miképpen gondolkoztak akkor a kutatók.

Nem tartottuk a constitutiót »életre szólónak«, ez igen világosan kiderül a szerző által is idézett *Buday* könyvéből is (1943). Ha pl. a 6. és 38. oldalt elolvassuk, világosan kiderül, hogy a constitutiót a *viszonylag állandó* és a conditiót pedig a könnyen változó komponensként vettük. És — ezen a téren — az orvos főfeladatának éppen azt tartottuk, hogy igyekezzék a constitutiót előnyös irányba megváltoztatni. A habitus fogalmát is-

mertetve (5 oldal) hangsúlyozza *Buday*, hogy a forma és működés összefüggése miatt a habitus többet jelent a puszta külsőnél. De kitűnik ez *Kretschmer* munkáiból is, hiszen a psychés működéssel hozta kapcsolatba típusait, avagy *Sigaud*-nál is, aki a neveket is a funkciók szerint adta.

Rozsos doktor egy másik súlyos tévedése, amikor azt állítja, hogy nincs szükség a typusokra. Agyunk korlátolt befogadóképessége miatt igenis szükséges, hogy ne a számtalan sok egyedi esetet igyekezzünk eszünkben tartani, leírni, hanem emeljük ki azokat, akik lényegében nagymértékben hasonlóak: tudjunk helyesen általánosítani. De amiatt is csoportba kell sorolnunk az igen hasonló egyedeket, mert nem tudhatjuk, hogy a jövőben miképpen fog majd reagálni az egyén. Mi csak azt tudhatjuk a múltbeli tapasztalataink alapján, hogy az ebbe a csoportba tartozó egyének miképpen reagálnak valamilyen beavatkozásra és ebből tudunk többé-kevésbé biztosan következtetni arra, hogy a kérdéses egyén miképpen fog majd. Ez az induktív logika alapja. Ha ezt elvetjük, akkor a jövőre nézve csak jósolgathatunk. A meteorológiai prognosisok is majd akkor lesznek valóban megbízható előrejelzések nem pedig jóslatok, ha tudományos alapon, a lényeges factorokat és identitasokat kellően ismerve, készülnek. Ugyanez áll az orvosi prognosisokra is. Természetesen, nem szabad a kategória határokat mereven venni, tudnunk kell, hogy azok önkényesek.

Nem érthetek egyet a szerzővel a statisztikai eredmények értékelése, a statisztikai szemlélet felfogása terén sem. Ehhez nem a harminc év előtti, hanem a mai munkakörön tapasztalatai alapján merek hozzászólni. A populatio átlaga azt emeli ki, hogy mi a közös (milyen érték körül tömörülnek az értékek) és a szóródás pedig azt, hogy milyen fokban különböznek egymástól az egyes egyének. A populatio helyesen kiválasztott kis hányadának (terminus technicus: minta) vizsgálata alapján igyekszünk következtetni arra, hogy mekkora a populatió átlaga és szórása. Az ilyen jellegű következtetéseink (helyes kísérlet esetén!) igen megbízhatóak. A populatió paramétereit ismerve igyekszünk arra következtetni, hogy milyen lehet az egyén. Ez utóbbi következtetésünk már sokkal kevésbé megbízható. Éppen ezért, ha lehet, nem a statisztikai, hanem az egyén konkrét értékeit. kell megismernünk. Ha nem lehet, akkor meg kell elégednünk a statisztikus értékekkel. Így pl. egy adott ember testsúlyát nem az országos átlag alapján határozzuk meg, hanem ráállítjuk a mérlegre. De azt viszont nem tudjuk előre megmérni, hogy a holnapra tervezett műtétre, hogyan reagál majd a beteg. A műtéti indicatio (itt helyesebben contraindicatio) miatt már előre minél megbízhatóbban tudnunk kellene, hogy hogyan fog majd reagálni, anélkül, hogy előre megmérhetnénk. És itt kell igénybevennünk a statisztikát: hogyan reagáltak az előző »hasonló« casusok? Minél pontosabban körül tudjuk írni, be tudjuk szűkíteni a »hasonlóak« typusát, annál megbízhatóbb lesz a prognosisunk. És erre törekedtek azok, akik a typologiában helyesen alkalmazták a statisztikai módszereket és szemléletet.

Mindebből következik az alkattan jelentőségének és logikájának újabb félreértése. Ezeken a többékevésbé finoman bontott alkati typusokon végzett statisztikai megfigyelések segítenek abban, hogy milyen betegségekre, complicatiókra, veszélyekre gondoljunk *elsősorban*. Korántsem jelenti azt, hogy csak ezekre és korántsem azt, hogy ezek biztosan bekövetkeznek. Így is nagy segítség, mert úgy sem tudunk »mindenre« gondolni és felkészülni és főképpen nem szimultán: fontossági sorrendet kell felállítanunk. És ennek a fontossági sorrendnek a sok közül az egyik factora a helyesen alkalmazott alkattani szemlélet.

Teljesen egyetértek a szerzővel abban, hogy mai szemmel nézve igen kevés functionális vizsgálatot végeztünk és azok között is a fizikaiak és psychikaiak domináltak, igen kevés volt a biokémiai. De nem volt rá módunk, hiszen a ma használt biokémiai functiós próbák döntő többségét akkor még nem is ismertük. Igaz, hogy típusaink és altípusaink is igen durvák voltak és nem ritkán túlságosan egybevontunk altípusokat. Helytálló az is, hogy az »általános« keresése közben nem egyszer túl a háttérbe szorult a végcél: az adott egyén minél jobb megismerése.

Mindezen fogyatékosságok ellenére jogtalan az a summás elmarasztaló ítélet, a »használhatatlanság« bélyege.

Nagyon örvendetes, hogy a szerző a constitutio vizsgálatok kérdését felveti. Jó, hogy valóban helves irányba igyekszik kutatni, haladni, de ne »égesse el a foliánsokat«. Használja fel azokat az értékeket, melvet *Stiller*, *Kretschmer*, *Sigaud*, *Pende* és a többiek megtaláltak. Vesse el mindazt, amit a tudomány haladása azóta megcáfolt, és használja fel mindazt, amit a tudomány haladása azóta adott, illetve elérhetővé tett.

Juvancz Iréneusz dr.

T Szerkesztőség! Rozsos István dr. fenti címmel megjelent (O. H. 1964. 105. 1441—1447.), lényeges problémákat felvető és értékes tanulmányához hozzászólni, mint *Stiller* prof. tanítványa tartom lelkiismereti kötelességemnek. Erre főképp az késztet, hogy — bár a szerző »a klasszikus alkattan kritikája . . .« és történetének külön fejezetet szentel — *Stiller*ről, »a legnagyobb alkati kutatók [Buday (1)] egyikéről említést sem tesz. Stiller első műve »Az ideges gyomorbántalmak« címen 1884-ben jelent meg egyidejűleg magyarul és németül, melyben az »általános neuropathiáknál« hangoztatja a »lelki praeoccupatio« fontosságát a »tengéleti működéseknél«, s ebben ő ajánlja először ezek egyik — pontosan körülírt kórformáját »anorexia nervosa gravis«-szal jelölni. De a legfontosabb »az egész idegrendszer veleszületett vagy lassan szerzett gyengesége« és nemcsak egy szerv: a gyomor a bűnös, hanem már itt a tünetek sokaságából kirajzolódik — bár még csak halvány körvonalakban — az ember, a beteg, úgy, ahogy egészében előttünk megjelenik (2).

E műveivel *Stiller* a korszerű klinikai alkattan alapjait rakta le, melyekben a habitus a konstitució-nak csak részjelensége; de beszéljen a mű önmagáért. »Az astheniás organisatió végeredményben csak egy eltérés a fiziologiástól« »végtelenül változó fokozat« a normális határától legmagasabb kifejlődésig. *„A degeneratív hajlam* (»Anlage") *nem ontológiai Ens«*, *»nem merev lét, vagy nem-lét«*, *hanem* mint a szerves világ minden jelensége, *történő, létrejövő (»Werdendes«)*, »A normálisnak különbözően graduált variatiója«. Minden magyarázat csak csökkentené e ma is teljesen korszerű megállapítások tudományos értékét.

Biedermann János dr.

1. *Buday L.:* Orvosi alkattan. Bpest. Magyar Orvosi Könyvkiadó 1943. — 2. *Biedermann J.:* Stiller Bertalan alkattana és a mai ún. psychosomatikus orvostan. Bpest. a Pesti Izr. Hitközség Közkórháza Tudományos Közleményei. 1949.

T. Szerkesztőség! Megköszönöm Juvancz Iréneusz dr. hozzászólását, melyet az O. H. 31. számában megjelent, »Az alkattan válsága és jövője« c. dolgozatomhoz fűzött. Reflexióit örömmel olvastam, annak ellenére, hogy mintegy antithesist képvisel; örömmel azért, mivel a közel negyed évszázada »porosodó« téma újszerű felvetése — a jelek szerint — még emocionalis fűtöttségű vitára hevíthet.

Sorrendbe véve reflexióit: Szabó Zoltán, de főleg Stiller Bertalan kimaradása a magyar irodalomból valóban sajnálatos, és Stiller esetén őszintén szólva csak véletlen felejtés. Juvancz dr. kiigazításáért köszönetemet fejezem ki. Az olasz, a francia és egyéb alkattani iskola

kiemelkedő képviselőinek neveit viszont tudatosan és jogosan hagytam ki; külföldiek közül csak a mondandómhoz legszükségesebbeket, a történelmi rövid visszapillantáshoz nélkülözhetetleneket említettem meg. Tudatosan csak a hazai irodalmon keresztül hasonlítottam össze a huszas-harmincas évek bőtermésű irodalmát az utóbbi évtizedek vérszegény utalásaival. Ezzel csak kerülni akartam az — egyébként könnyűszerrel párszázra is növelhető — irodalom célszerűtlen felduzzasztását. Így maradt ki a többi között De Giovanni, Viola, Pende és de Sigaud is. Juvancz dr. értékes utalásai után ma úgy érzem, hogy a dolgozatomban kifejtett szemléletheż ezek a »régiek« talán csak egy árnyalattal állnak közelebb a többi »réginél«. Különösen kísért ez az érzés akkor, amikor visszagondolunk De Giovanni és Viola antropologiai módszereire, a testi proportiok mérésére (pl. testmagasság-karöltő, mellkörfogat-testmagasság, mellkörfogat-szegycsont hossz, törzstérfogat-végtagok összhossza stb. arányainak keresése). Valóban, még leginkább Roston (1826) és de Sigaud (1912) felismerései a legkevésbé mechanikusok és morfologiaiak. Ők ismerték fel először, hogy az egyénben a környezettől függően bizonyos szervek, szervrendszerek (légző-, vérkeringési-, emésztő-, ideg- stb. rendszer) túlsúlyra jutnak a többi felett. Típusaikat ennek a funkcionális alkalmazkodasi elvnek alapján hozták létre.

A tudatosság mellett jogosnak is éreztem a huszas-harmincas évek irodalmi »dumpingjének« leszűkítését. Dolgozatom címe a bizonyíték, hogy nem összefoglaló alkattani referatumra vállalkoztam. Még a témakör ilyen jelentős beszűkítése mellett is csak lektorom és a t. Szerkesztőség jóindulatának köszönhetem a 15 gépelt oldalba alig sűríthető, szinte önmagától áradó témájú dolgozat maradéktalan elfogadását.

A típustanról írt kritikai megjegyzéseimet jól tudom mennyi ellenérv és ellenérzés illetheti. Tisztában vagyok annak jelentőségével, hogy a típusok tana olyan fontos tudományágra épült fel, mint a statisztika. Az sem tagadható, hogy az induktiv logika alapján is kívánalomnak látszik a típusok létrehozása. A típusok tanának létjogosultságáról századunk első harmadában, valamint mai értékéről lehet vitatkozni, de az alkattan modern jelentőségéről és logikájának revideálásáról is kell beszélni. Gondolataimat ezekről »a teljességre való törekvés igénye« nélkül, semmiképpen sem »summásan« fejeztem ki dolgozatomban. A típusokról írt kritikai megjegyzéseimet is ennek jegyében igyekeztem kifejteni, még akkor is, ha a típustant el is marasztaltam. »Foliánsok égetéséről« természetesen szó sincs. Szerény képeségeimmel a »megtartva megszüntetni«-elvet követtem. Az alkattan perspektíváiról szóló részben hangsúlyoztam: »... nem az alkattan veszítette jelentőségét, hanem a típustan. Jövője nincs, pozitív értékű múltja ellenére.« — »Végleg szakítanunk kell tehát azzal az erős gyökeret vert nézettel, hogy az alkatot csupán a típusokkal lehet tudományosan kifejezni.« — »Végre túl kell jutnunk azon, hogy külső jelek (stigmák képezzék az alkatmeghatározások alapját. Necsak a formák és méretek harmoniájában keressük az alkatot.«

Az alkattan biológiai fundamentuma (leegyszerűsítve), hogy az emberi fajon belül az emberek hasonlóak is egymáshoz (általános emberi alkat) és különböznek is egymástól (egyéni alkat). A modern klinikum követelménye úgy hangzik: terápiánkat ne sablonizálva, hanem individualizálva alkalmazzuk; ne betegségeket, hanem a betegeket kezeljük stb. Habár ezek orvosi közhelyek, mégis jól mutatják az egyéni alkat megismerésének szükségszerűségét. Az alkattan jövőjét abban látom, hogy a statisztikai középértékek után a beteg egyén konkrét, értékeit, adatait kell megismernünk. Ez történhet egyszer mérlegre állítással, máskor laboratóriumi, biokémiai, műszeres stb. vizsgálatokkal, ha kell, akár sorozatosan végezve, hogy a szervezeti folyamatok dinamikáját is megítélhessük. A terápia mellett az alkatmeghatározás a prognosisban is fontos szerepet tölt be. A statisztikai módszerek eredményei itt is fontosak, de ma már ezeket is precizírozni kell.

A típustan jövőjéről beszélve talán mindannyiunknál tárgyilagosabb kritikát mond annak legutóbbi negyedszázados története. Ebből az a deduktiv következtetés vonható le, hogy az említett idő alatt a típustani csoportosítás divergenciája semmit sem csökkent, valamint a Juvancz dr. által is említett típuscsoportok és alcsoportok durvasága alig finomult.

S végül örömmel olvasom, hogy a szerkesztőség Juvancz dr. reflexiójának »A klasszikus alkattan védelmében« címet adta. Tulajdonképpen mindketten az alkattant vettük védelmünkbe, éppen az agyonhallgatott téma felvetésével — ha ugyan más utakon keresztül is. Ez semmiképpen sem kis dolog. Ehhez való segítségét még egyszer köszönöm.

Biedermann János dr.-nak is megköszönöm az emlékeztetést világhírű alkatkutatónkra, Stiller Bertalanra. Az idézetek valóban önmagukért beszélnek. Jóleső érzés e nagy kérdésben Stiller-tanítvány véleményét élő szóban hallani a kortárs hitelességével. Biedermann dr. alkattani dolgozatáról valóban nem tudtam és a nehéz hozzáférhetőség miatt különlenyomatának elküldéséért hálás köszönetemet fejezném ki.

Rozsos István dr.

★

Emelkedik-e a fejlődési rendellenességek gyakorisága?

T. Szerkesztőség! Az utóbbi időben olyan sok hazai és külföldi közleményben szögezték le mint tényt, hogy a fejlődési rendellenességek (ezentúl fr.) száma Magyarországon és világszerte növekszik, hogy ez az adat szinte közhelyként ma már a tankönyvekbe is bevonult.

Kérdés azonban, hogy ez az állítás megfelel-e a valóságnak?

Figyelembe kell venni ugyanis a következőket:

I. A fr.-nek nincs általánosan elfogadott *definiciója*, ezért az egyes szerzők eltérő anyagok vizsgálata alapján vonták le következtetéseiket.

Régebben a hibás fejlődés eredményeképpen kialakuló veleszületett strukturális rendellenességeket nevezték fr.-nek. Kiderült azonban, hogy ez a csaknem axiomának tartott definició nem egyértelmű, mivel:

1. nagy különbségek észlelhetők az élettel jól összeegyeztethető, vagy élettani hátrányt nem is jelentő fr. elbírálásában. Az újszülötteknél különösen az orrgyökön és nyakon gyakran megfigyelhetők teleangiectásiák, amelyek később nyomtalan el is tűnhetnek. Talán nem is található olyan ember, akinek anyajegyei ne lennének. Ezekben és sok más esetben csakis a vizsgálótól függ, hogy egyáltalán, ill. hogy milyen mérvű elváltozás esetén sorolja be ezeket a fr. közé;

2. nincs megnyugtatóan megoldva az élettani határokon belüli variációk és a fr. pontos szétválasztása sem, gondolok pl. a nagyságbeli eltérésekre;

3. problémát jelent a fr. és az ún. intrauterin betegségek, ill. ezek következményeinek elkülönítése. Pl. a toxoplasmosis okozta foetális encephalitis microcephaliához is vezethet;

4. nem zárja ki, hogy sokszor igen eltérően bíráljanak el bizonyos kóros állapotokat, pl. veleszületett sérveket és tumorokat, retentio testist stb. Megoszlanak a vélemények pl. abban is, hogy a nyitott ductus Botalli hány hónapos korban tekinthető már rendellenesnek;

5. nehézséget jelent némelykor bizonyos anomáliákról, pl. az infantilis pylorus stenosisról eldönteni, vajon az intra- vagy az extrauterin életben keletkeztek-e;

6. ez a meghatározás nem foglalja magában azokat a külső, vagy szembetűnő belső strukturális elváltozással nem járó fr.-et, amelyek azonban működési zavart idéznek elő. Ilyen pl. az intrauterin fejlődés zavaraira visszavezethető szellemi csökkentértékűségek nagy része;

7. az ún. kémiai torzképződmények, a congenitális enzymopathiák is kimaradnak a fogalomkörből.

(Berndorfer definiciója szerint a fr. közé nemcsak strukturális, hanem a működési rendellenességek is besorolandók. Ilyen meghatározás esetén elméletileg nem kétséges az utóbbi két pont elbírálása. A statisztikai adatok realitása azonban ezután is problematikus marad, mivel a functionális rendellenességek elbírálása jelentős mértékben a vizsgáló felfogásától, tapasztalatától és a rendelkezésre álló technikai apparátustól függ.)

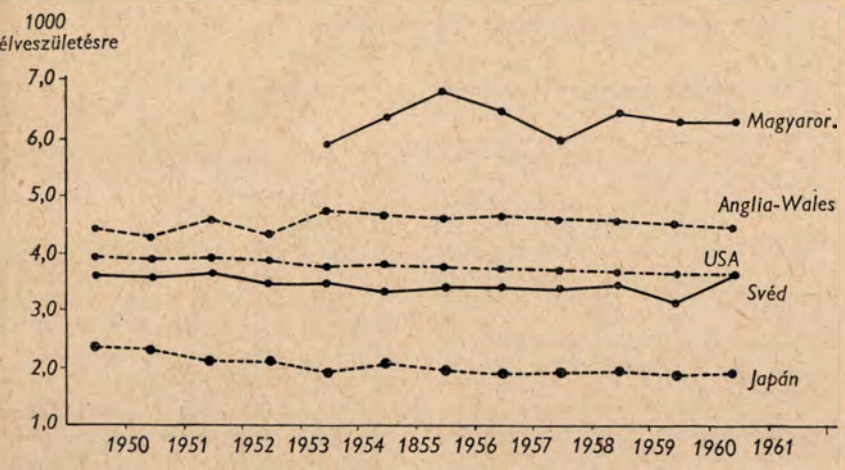
Nem csodálkozhatunk tehát azon, hogy két munkacsoport ugyanazon években, ugyanazon városban (New Yorkban) az újszülötteknél előforduló fr. gyakoriságában (0,9, ill. 2,98%) erősen szignifikáns eltérést kapott (6).

II. Az adatok *feldolgozásának módszerében és körülményeiben* rejlő különbségek is igen nagy eltéréseket eredményezhetnek a fr. gyakoriságának megállapításában.

A vizsgálat eredménye ugyanis nagymértékben függ attól, hogy

1. *ki* végzi a vizsgálatot. A szülész általában csak a szabad szemmel látható külső fr.-et jegyzi fel. A gyermekgyógyász már a később manifesztálódó szívhibát, csípőficamot és szellemi csökkentértékűséget stb. is észleli. A kórboncnok pedig a belső szervi és a csak histológiailag kimutatható fr.-et, pl. a pankreas fibrocytás elváltozását is ki tudja mutatni;

2. a fr. abszolút számát *mihez viszonyítják*. A szülészek néha az összes születéshez, néha csak az élve- vagy halvaszületésekhez, a gyermekgyógyászok egyszer a kórházi anyaghoz, máskor egészséges gyermekpopulációhoz, a kórboncnokok pedig az összes, vagy a csecsemő, ill. gyermekkori boncolásokhoz viszonyítják az fr. számát;



3. azon fogalmak alatt, amelyekhez a fr.-et viszonyítják az egyes országokban mit értenek. Elég eltérően bírálják el pl. az élve- és halvaszületések kritériumait, továbbá pl. a születések bejelentése az USA-ban a 20. hét, az Egyesült Királyságban pedig a 28. hét után kötelező stb;

4. milyen *életkorban* történt a vizsgálat. Neel 64 570 japán újszülöttnél 1,21%-ban, míg ugyanezen gyermekeknél 9 hónapos korban már 2,45%-ban talált fr.-et. McKeown és Record 56 760 birminghami gyermek között a születéskor 1,73%-ban, míg az 5 éves korig megismételt vizsgálat alkalmával 2,31%-ban tudott fr.-et kimutatni.) De a prenatalis életkor is nagy fontosságú. Az abortátumok között ugyanis nagyon gyakoriak a fr. ezért minél kisebb súlyú magzatokat regisztrálnak, annál nagyobb lesz a fr. frekvenciája);

5. *retrospektiv*, tehát más célokat szolgáló régebbi adatok vagy *prospektiv*, tehát speciális adatok folyamatos szakszerű kiértékeléséről van-e szó. Az előző módszer esetén igen nagy — 40—100%-os — eltérést eredményezhet az is, hogy az adatokat kórházi feljegyzésekből, születési statisztikai kimutatásokból vagy egyéb forrásból gyűjtik-e (7, 8.);

6. a *többszörös fr.* elbírálása hogyan történik. Vannak akik minden anomáliát külön-külön, míg mások csak az általuk legfontosabbnak tartott fejlődési hibát regisztrálják. Pl. Böök anyagában 703 fr. fordult elő, 589 egyén esetében. A legfontosabb fr. listáján pedig csak 19 spina bifida szerepelt, ugyanakkor ez 47 betegnél volt jelen.

7. a vizsgálati anyag milyen *nagyságrendű*. Kisebb esetszám esetén a véletlen szórás is jelentékenyen befolyásolhatja az adatokat, túl nagy anyag feldolgozásakor pedig nehéz biztosítani a populáció homogenitását és vizsgálati technika azonosságát. Leck és Record 44 különböző vizsgálat adatait feldolgozva szembetűnő fordított összefüggést talált a feldolgozott populáció száma és fr. előfordulási aránya között.

Ezekkel a módszertani különbségekkel magyarázhatók meg az egyes vizsgálatok között észlelhető — sokszor egy nagyságrendet is felülmúló — differenciák.

III. A fr. *gyakoriságának változását* megállapítani kívánó vizsgálatok esetén még újabb hibaforrásokkal is számolni kell.

A fr. gyakoriságának látszólagos emelkedéséhez vezethet ugyanis, hogy

1. az orvosok számának és az egészségügyi kultúra növekedése miatt mind több fr.-gel sújtott »szégyelt és rejtegetett« egyén kerül be a nyilvántartásokba;

2. az orvostudomány és a vizsgálati technikák fejlődésének eredményeképpen egyre több fr.-et ismernek fel a klinikusok;

3. a gyógyítás hatékonyságának fokozódása miatt növekszik a túlélők és ezáltal fr. előfordulási aránya a népességben;

4. a kórboncolások általánossá válásával sokkal több belső és különösebb functionális zavart nem is okozó fr. is bekerülhet a statisztikákba,mint régebben;

5. a halálozási statisztikákban a fr. előfordulási arányának növekedése döntően az egyéb, elsősorban a fertőző és nutritiv betegségek háttérbeszorulásának következménye;

6. a tapasztalat szerint valamely kérdés előtérbe kerülése esetén számolni kell azzal is, hogy gyakrabban gondolnak az ártalomra. Elképzelhető pl., hogy a kórboncnokok a polietiológiás halálokok esetén elsősorban a fr.-et jelölik meg a fő-haláloknak, ill., hogy a kisebb fr.-et is többször feljegyzik;

7. mivel a fr. előfordulása nem gyakori, az abszolút számokban bekövetkező kisebb változások is olyan jelentősebb százalékos eltérést eredményezhetnek, hogy a véletlen és a valódi tendenciák csak nagyon pontos és megfelelően megválasztott statisztikai elemzéssel differenciálhatók el (10).

Az adatfelvétel ilyenfokú nehézségeit figyelembe véve csak azonos definíció, feldolgozási és érté-

kelési módszer alapján nagy anyagon gyűjtött prospectiv vizsgálatok adatai fogadhatók el alapul. Egy-egy vizsgálócsoport azonban tudományos szempontból csak túl rövid időszak adatait tudja összegyűjteni. Különböző vizsgálatok adatainak összehasonlításából levont következtetések pedig csak kétkedéssel fogadhatók el és *így egyáltalán nem tekinthetjük bizonyítottnak, hogy a fr. abszolút száma növekszik.* Ezen elvi ellenvetések mellett *több újabb adatgyűjtés is* azt bizonyítja, hogy a fr. gyakorisága nem növekszik. Sőt egyes szerzők szerint a fr. előfordulása csökken (12, 14). (Figyelembe kell pedig venni, hogy az anyák életkora és a primiparák aránya növekszik, továbbá a contraselectiv tendenciák is egyre erősebbek.) Az egyetlen fr.-kel kapcsolatos országos viszonylatban gyűjtött és a WHO által nyilvántartott nemzetközi statisztika (5) is, — szem előtt tartva a III/5. pontot — fr. abszolút számának növekedése ellen szól (1. ábra). A fr. gyakoriságának változása mindenesetre legmegnyugtatóbban egy könnyen és mindenki által csak egyértelműen kórismézhető anomália változásán mérhető le. Mellin és Katzenstein az USA-ban nagy anyagon végzett prospektiv vizsgálata szerint 1946—62 között a meningomyelocele gyakoriságában észlelt változások a *véletlen határain belül voltak!*

Kétségtelen azonban, hogy a fr. *jelentősége* nagyon megnőtt és mindinkább növekedni fog. A fr. etiológiája ugyanis még elég tisztázatlan kérdés és ezáltal a gyógyítás, valamint a megelőzés lehetőségei is igen korlátozottak. Ezzel, és az orvostudomány egyéb területein elért nagy sikerekkel magyarázható, hogy a legfőbb halálokok között Kanadában már a 7., az USA-ban a 8., Ausztráliában, Dániában és Norvégiában a 9., Magyarországon pedig a 10. helyen állnak a fr.-k (4). Szembetűnő az is, hogy a csökkenő csecsemőhalandóságon belül a fr.-re eső hányad világszerte milyen gyors ütemben növekszik.

A fr. tehát korunk orvostudományának egyik igen fontos részét képezik s ezért nagy szükség lenne a fr. országos méretekben, azonos elvek szerint történő nyilvántartására. Ez az adatgyűjtés talán nem is ütközne különösebb nehézségbe, mivel a *Szülészeti Rendtartás havonkénti intézeti kimutatásaiba* a fr.-re utaló kérdések felvételével — a »Magzatok életviszonyai« című rovaton belül a WHO szabvány (3) figyelembevételével — megoldható lenne. Hazánkban a születések már csaknem kizárólag egészségügyi intézményekben történnek, ahol a Szülészeti Rendtartást orvosok vezetik rendszeresen. Így elérhető lenne, hogy országos viszonylatban orvosok által a születés időpontjában folyamatosan prospektive történjen a fr. előfordulásának nyilvántartása. A Szülészeti Rendtartás adatainak feldolgozását már kiérlelt apparátus végzi, ezáltal különösebb szervezési intézkedésekre sem lenne szükség. Így elkerülhetők lennének a külön e célból rendszeresített kérdőíveknél tapasztalt hiányosságok (13). Természetesen ilyen adatgyűjtés esetén is problémát jelentene a fr. definiciója. Leghelyesebb talán az lenne, ha az élve- és halvaszülötteknél szabad szemmel felismerhető külső fr.-et sorolnák csak be ide. Kétségtelen, hogy így csupán a fr. egy részét regisztrálnák és a celluláris, továbbá a molekuláris fr. kimaradnának. A makroszkopos fr. felismerése azonban minden egészségügyi intézetben könnyen, valamint előzetes elvi megállapodás után viszonylag egyértelműen elvégezhető és ezáltal megbízható *index* számhoz jutnánk. Ez az adatgyűjtés lehetővé tenné, hogy

1. megnyugtatóbb adatok álljanak rendelkezésünkre a fr. gyakoriságát és az előfordulási arány változását illetően. A nyilvántartás nagy fontosságú lenne az etiológia kutatása szempontjából is. Kimutathatók lennének pl. a fr. előfordulásában észlelhető szezonális és geografiai különbségek, felmérhető lenne a különböző járványok és az esetleges újabb környezeti ártalmak jelentősége. A thalidomide katasztrófára is a fr. típusain belül észlelt eltolódások hívták fel a figyelmet. (Az azonban az fr. nyilvántartásának megdöbbentő hiányosságát bizonyítja, hogy több mint 2 év kellett ahhoz, hogy a gyanú felmerüljön!) Humángenetikai szempontból is nagyon értékesek lennének ezek az adatok pl. az »empiric risk figures« megállapítását illetően;

2. az egészségügyi és oktatásügyi szervek felmérjék a csökkentértékűek felneveléséből és eltartásából következő feladatokat;

3. hazánk legyen az első olyan ország, ahol országos viszonylatban folyamatosan, prospektive regisztrálják a fr.-gel született újszülöttek arányát.

Czeizel Endre dr.

IRODALOM: 1. *Berndorfer A.:* Orv. Hetil. 1958. *99.* 637. — 2. *Böök J. A.:* Acta genet. (Basel), 1951. *2.* 289. — 3. Epidem. vital. Statist. Rep.: 1956. *9.* 410. — 4. Epidem. vital. Statist. Rep.: 1964. *17.* 54. — 5. Epidem. vital. Statist. Rep. (folyamatosan közölt adatok). — 6. *Leck I., Smithelss R. W.:* Lancet, 1963. i. 101. — 7. *Leck I., Record R. G.:* Develop. Med. Child. Neurol, 1963. *5.* 364. — 8. *Leyhausen M.:* Zbl. Gynäk., 1963. *85.* 775. — 9. *McKeown T., Record R. G.:* In Ciba Found. Symp. on Cong. Malformations. J. A. Churchill Ltd. London. 1960. — 10. *Mellin G. W., Katzenstein M.:* J. Amer. Med. Assoc., 1964. *187.* 570. — 11. *Neel J. V.:* Amer. J. hum. Genet., 1958. *10.* 398. — 12. *Saller K., Unglaub I.:* Münch. med. Wschr., 1962. *104.* 1219. — 13. *Sárkány J., Berndorfer A.:* Személyes közlés. — 14. *Zschoch H., Fritzsche F.:* Münch. med. Wchr., 1960. *102.* 1956.

KÖNYVISMERTETÉS

Vecsei Pál dr.—Gláz Edit dr.: Aldosteron. (Medicina, 1964.) A 232 oldalas, 114 ábrát tartalmazó monographia a mellékvesekéreg természetes mineralocorticoidjára, az aldosteronra vonatkozó ismereteinket felfedezésétől kezdődőleg a mai napig behatóan, áttekinthetően tárgyalja.

A szerzők nem csupán az aldosteron felfedezésének és izolálásának, előállításának történetét vázolják érdekes, szinte izgalmas módon, de a többi fejezet olvasásakor is megkapó az előadásmód élményszerűsége. Ez érthető is, hiszen szerzők az aldosteronkutatás számos területén maguk is dolgoztak, és saját kísérleti és klinikai tapasztalataik váza köré csoportosították más kutatók eredményeit.

A munka kilenc fejezetre tagolódik, amelyek közül öt fejezet főleg az elméleti problémákat: a kísérleti módszereket, az aldosteron biosynthesisét, hatását, az aldosteron elválasztást szabályozó tényezőket tárgyalja. A további négy fejezet klinikai problémákkal (hyper-, hypoaldosteronismus, aldosteron antagonisták stb.) foglalkozik, de számos elméleti kérdést is érint, különösen a hypertoniának a renin — angiotensin — aldosteron rendszerrel való kapcsolatára vonatkozólag.

Nagyon értékes része a munkának a csaknem teljes, több mint 40 oldal terjedelmű, mintegy 2000 teljes című adatot tartalmazó irodalomjegyzék. Rossnak öt évvel ezelőtt megjelent hasonló című munkája (E. J. Ross: Aldosterone, Blackwell, Scientific Publications, Oxford, 1959.) körülbelül 500 irodalmi adatot tartalmazott. Ez nemcsak e területen szerzett ismereteink hatalmas bővülését, hanem szerzők alaposságát is mutatja. Mindenesetre a bőséges irodalmi jegyzék szerzők saját tapasztalatainak közlésén túl mind az aldo-

steronnal foglalkozó experimentátoroknak, mind a klinikusoknak nagy hasznára válik.

Érdeme még szerzőknek, hogy a saját és mások kísérletei, észlelései közben felmerült ellentmondó adatokat mértéktartóan és objektíven tárgyalják, és az ellentétes vélemények ismertetése mellett saját álláspontjukat is világosan leszögezik.

A tartalmilag nagyon értékes, áttekinthető, jól interpretált és hasznos munkában az idegen szavak helytelen írása gyakran nagyon bántó. Ilyen helyesírási hibák, mint »Kiesselgur« (12. old.) vagy »phenothyasin« (81 old.) stb. nem is annyira szembetűnők, mint a tulajdonnevek magyaros írása. Így például Práder (13. old.), Llaurádo (25. old.), Tobián (63. old.), Románi (65. old.) stb. (Megjegyzem, hogy az irodalmi jegyzékben a fenti nevek »a« betűjére már nem tettek vesszőt.)

Az említett formai hibák természetesen nem csökkentik a jó kiállítású, jól érthető ábrákkal és táblázatokkal illusztrált munka értékét. A monographia idegen nyelvre lefordítva nemzetközileg is magas színvonalat képviselne.

Bach Imre dr.

★

Mucoviscidosis. Zystische Pankreasfibrose. Az 1962. IX. hó 20-i gieszeni muciviscidosis symposion anyaga. Közreadták: Prof. Koch E., Prof. H. Bohn és Prof. Koch FR. az F. K. Schattauer Kiadó gondozásában, Stuttgart, 1964. A munka 185 oldal terjedelmű, 75 ábrát és 26 táblázatot tartalmaz.

Bár két év telt el a gieszeni mucoviscidosis symposion megtartása óta, anyagának ez évi megjelentése mégis igen hasznosnak tűnik. Különösen a felnőttkorúak mucoviscidosisára vonatkozólag még nagyon kevés ismerettel bírunk, pedig e betegség felismerésének a gyakorlati jelentősége egyre nő. A mucoviscidosis ugyanis a maga teljességében gyermekgyógyászati megbetegedés, de mint azt e könyv anyagából megtanulhatjuk, a felnőtt lakosság kb. 1%-a, a kórkép hátterében megbújó, genetikus rendellenesség szempontjából heterozigóta és e betegség forme fruste-jének hordozója.

A symposion anyaga három részben van összefoglalva. Az első rész 5 előadás (RF. Koch, L. L. Kulczycki, B. S. Schultze-Jena, U. Stephan és FR. Koch tollából) és a csatlakozó vita alapján a cysticus pancreas fibrosis gyermekkori manifestatióit foglalja össze pathogenesis, tünettan, therapia szempontjából. Ezen rész legérdekesebb fejezetei az izzadtság sótartalmának egyszerű módon való meghatározására szolgáló, szűrő jellegű laboratóriumi eljárások ismertetése és azok kritikája. Úgy látszik, hogy e próbák közül az agarlemezes módszer a leghasználhatóbb. A könyv második része a felnőttkori mucoviscidosisra vonatkozó ismereteket tárgyalja. E témakörben 17 előadás ismertetésére került sor (H. Bohn, W. Sandritter, A. L. Tárnoky, J. Siegenthaler, B. Friolet, R. Zeilhofer, E. Koch, P. Siegenthale, J. Drabe, A. J. Karlish, E. Koch, H. Sarles, E. Koch, E. Koch, A. J. Karlish, K. H. Drogula és E. Koch munkái). Ezen előadások első csoportja a felnőttkori mucoviscidosis klinikai, kórbonctani ismereteit foglalja össze és a felnőttkori megbetegedés gyakoriságát tárgyalja. A következő előadások a betegség felismerésében fontos szerepet játszó izzadtság vizsgálat ismertetésére és kritikájára vonatkoznak felnőtt beteganyagon. Úgy látszik, hogy az izzadtság natrium és chlor tartalmának meghatározása felnőtt korban nehezebben értékesíthető a diagnosztikában. A normálnak tekinthető egyének adatai, úgy látszott, széles skálájúak és felnőtteken a normálértékek az évszak, a levegő nedvességtartalma, életkor stb. szerint is eléggé ingadozóak. Az izzadtság sótartalmának meghatározása aldosteron hatásban viszont diagnosztikai szempontból kedvezőbb hatásfokkal bír. Míg ugyanis egészségeseken aldosteron általános vagy helyi hatására az izzadtság natrium tartalma csökken, addig a felnőttkori mucoviscidosisban ez nem következik be, ugyanakkor azonban a vizelet natrium koncentratiója az aldosteron hatásra az egészségesekhez hasonlóan képes változni. További előadások a légúti betegségek, az orrpolypok, az elmeszesedéssel járó pancreas bántalom és a pepticus fekély, valamint az enchondralis dysostosis néven összefoglalt csontbetegségek összefüggését vizsgálja a mucoviscidosissal. Ezen adatok arra utalnak, hogy számos chr. bronchitis, emphysema, cor pulmonale diagnózissal kezelt betegnél az alapbántalom mucoviscidosisnak felel meg. Úgy látszik, hogy az ulcus pepticum előfordulása is significans mucoviscidosisban.

A harmadik rész a kórkép genetikájával foglalkozik két előadás keretében (F. Vogel-től, valamint E. Koch-tól). Az előadások alapján úgy látszik, hogy a mucoviscidosis öröklődő kórkép, s a gyermekkori, illetve már az intrauterin életben megkezdődő formákban szenvedők a betegséggel kapcsolatos kórokozó gén szempontjából homozigóták. A felnőttkori betegek heterozigóta jellegűek. Nagyobb felmérés alapján úgy tűnik, hogy a heterozigóta felnőttkori mucoviscidosis a népességben leggyakrabban előforduló öröklődő kórkép.

Holló István dr.

Megjelent

KÍSÉRLETES ORVOSTUDOMÁNY
1964. 3. szám

Dési Illés, Csalay László, Gáti Tibor, Hajtman Béla, Nikolits Ilona, Süle Ferenc és Márkus Vera: A központi idegrendszer elektromos tevékenységének változása experimentális neurogén hypertoniában. Kísérlet az EEG görbék Fourrieranalízis segítségével való értékelésére.

László Ferenc, Dávid Margit, Kovács Kálmán: Hypophysektomia, neurohypophysektomia, valamint hypophysis nyéroncsolás hatása patkányok vízháztartására.

Heim Tibor, Mestyán Gyula és Szelényi Zoltán: Részleges éhezés hatása patkány hőszabályozására.

Fehér Ottó, Halász Péter, Mechler Ferenc: Kiváltott potenciálok vizsgálata strychninezett macska agykérgen.

Fehér Ottó, Halász Péter, Mechler Ferenc: A gamma-aminovajsav hatása a görcspotenciálokra.

Bertók Lóránd és Kemenes Ferenc: Clicin-, izoleucin-, vagy triptofánhiány hatása az ellenanyagtermelésre.

Fekete Ágnes dr., Taraba István: A vesefunkció változása a heveny vesekárosodásban alkalmazott novocain infiltráció után.

Simon György, Sasvári Károly, Boga Bálint, és Nyári Tibor: Kolineszterázgátló szer, valamint E-vitamin adagolás együttes hatása a májregenerációra és a kolineszteráz aktivitására.

Kemenes Ferenc: Keresztfertőzési vizsgálatok a különféle pathogen szerosokba tartozó virulens leptospirákkal.

Fazekas Árpád Gy. és Mazareán Hortenzia: A hydrokortizon kötődése és lebontása patkánymáj különböző sejtfrakcióiban.

Sellyei Mihály, Magyar Éva és Gallyas Ferenc: Nemi chromatin patkányban.

Faredin Imre és Tóth István: A pregnantriol és az össz. 17-hydrocorticosteroidok szimultán meghatározása emberi vizeletből.

Zsoldos Tibor és Tóth Árpád: Polonium—210 tartalom meghatározására irányuló kísérletek és eredmények a Rn—222-vel exponáltak és nem exponáltak vizeletében.

Tényi Mária, Szarvas Ferenc, Kováts Irén és Kovács Kálmán: A serum transaminase aktivitás emelkedése hormonokkal, illetve $HgCl_2$ oldattal előidézett vesekárosodás esetén patkányban.

Kende Éva és Füziné, Cserenyey Edit: A Lacey táptalaj kipróbálása a pertussis diagnosztikában.

Kiszel János: Parainfluenza vírusok tenyésztése permanens majomvesesejttenyésztésben.

L. Reviczky Alice, Szántó László, Grynaeus Tamás: Hidrált ergot-alkaloidák (Hydergin) hatása a pajzsmirigy működésére.

Bakos Gyula: Serum-fehérje gyors-meghatározás UNICAM SP 500 spektrofotométeren. ultraibolya abszorpcióval.

Könyvismertetés.

TUBERKULÓZIS ÉS TÜDŐBETEGSÉGEK
1964. 5. szám

Papp András, Illés Ilona, Vámos Géza, Vizer Klára: Elsőízben kezelt tüdőgümőkóros betegeken szerzett tapasztalatok.

Szilágyi János, Osváth Sándor, Schnitzler József: Segmentumresectiós betegeink késői légzés-keringés funkcionális állapota.

Horányi János, Balás Attila: A járulékos tüdőlebenyről.

Seri István, Kolumbán Katalin, Balogh Zoltán: A pyrazinamid befolyása a megnyugodott ulcus duodenire.
Tompa Ferenc, Fajzi Károly, Forró István: A nyitott caverna-kezelés indicatiói és a kezeléssel elért korai eredmények.
Kulka Frigyes: A mediastinum teratoid cystái és tumorai.
Kovács Kálmán: A vélelem szerepe a tüdőgyógyászati diagnosztikában.
Szy Sándor: Az Odelca-kamera szerepe és jelentősége a röntgendiagnosztikában.
H. Kálnai Etelka: »Alcotest-Drägen_ verk«, egyszerű objektív módszer a tbc-s beg alkoholfogyasztásának ellenőrzésére.
Mándi László: A sarcoidosis nomenklatúra bizottság javaslata.

GYERMEKGYÓGYÁSZAT
1964. 5. szám

Tariska István dr. és Haraszti Antal dr.: Subacut nekrotizáló enkephalopathia 10 éves fiúban.
Barta Lajos dr., Szabó József dr. és Szőke László dr.: A Shwachman és Gahm próba értékelése különböző gyermekbetegségekben.
Falk Judit dr.: Vizsgálatok az álláskészséget jelző optikai felsővégtagreakció jellegéről.
Török János dr. és Reichelt Wolfgang dr.: Praesternalis oedema mumpsban.
Szamosi József dr., Baranyai Pál dr. és Stuber Adrienne dr.: Essentialis fructosuria.
Józsa László dr., Ikrényi Imre dr. és Lusztig Gábor dr.: Elsődleges májrák 6 hetes csecsemőben.
Könyvismertetés.

ACTA CHIRURGICA
1963. 5. szám

Mészáros Gy.: Hackenbruch lágyéksérv műtétének módosítása.
Balázs M., Merényi I.: Az ureter daganatairól.
Szemesi I., Fajta F.: A gyermekágyi emlőgyulladás adaequat antibioticum kezelése.
Vizkeleti T., Barabás Cs.: Adatok a csont nyirokkeringéséhez.
Bornemisza Gy.: Húgyhólyag pótlás auto-alloplasticus módszerrel.
Donáth T., Gömöri B.: Gégekenetek fluorescensmikroszkopos analízise.
Nagy Z.: A vékonybélbe kísérletesen átültetett vastagbélszakasz structurája.
Pósch E., Budvári I., Zelles T.: Glycoproteid anyagcsere ileusban.
Csata S., Pintér J., Tóth M. Frang D.: Transfusiós szövődmény okozta acut veseelégtelenség.

NÉPEGÉSZSÉGÜGY
1964. 5. szám

Kovácsics János dr. és Pető Gyuláné: Az új orvosok és gyógyszerészek szervezett munkába állításának eddigi tapasztalatai és problémái.
Lukáts Jenő dr.: Az elsőéves orvos- és fogorvostanhallgatók létszámtervezésének néhány problémája.
Szerényi József dr. és Székely András dr.: Eredmények és tapasztalatok a a jászberényi járás óvodáskorú gyermekeinek szakorvosi vizsgálata alapján.
Gefferth Andrea dr.: Egy peremvárosi körzeti gyermekszakorvos egy évi rendelőintézeti betegforgalma 1961-ben.
Sch. Török Gyöngyi dr.: Összehasonlítás a gyermek fejlettsége és tanulmányi előmenetele között.
Tomola György dr.: Szűrővizsgálati adatok a lúdtalp kezeléséhez.
Galgóczy József dr.: Fürdők és üzemi zuhanyozók gombás fertőzöttsége és fertőtlenítése.
Stoll Kálmán dr.: Hozzászólás Pataky László dr. »A szocialista körzet egészségügyének szervezési problémái« c. cikkéhez (Nagy Elemér dr.).
Folyóiratismertetés.
Egészségügyi hírek. Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója az ország 1964. február és március havi járványügyi helyzetéről.
Orosz és német nyelvű összefoglalás.

FOGORVOSI SZEMLE
Stomatologia Hungarica
1964. 5. szám

Eredeti közlemények:
Berndorfer Alfréd dr.: Az ajak- és szájpadhasadékosok occlusios- és foganomáliái.
Kopasz Ernő dr.—Kopaszné Nagysólymosy Irén dr.: A fogak állapota praediabetes-diabetes mellitus alatt.
Walter János dr.: Csiszoló eszközeink hatásmódja.
Ivánkievicz Dénes dr.: Staphylococcus eredetű csont- és lágyrész-gennyedések.
Tóth Károly dr.: Fantom a mandibula felhágóága elhajlásának szemléltetésére.
Kővári Ferenc dr.: Fogtámasz.
Külföldi közlemények:
Gall Ioan dr.: A gyógyító és megelőző fogászati munka különböző életkorok szerint.
Könyvismertetés.
Hírek.

NÉPEGÉSZSÉGÜGY
1964. 6. szám

Rostás István: Feladataink a Magyar Vöröskereszt II. kongresszusa után.
Fülöp Tamás dr. és V.-né Kovács Mária dr.: Otthonukban nevelkedett egy éven aluli gyermekek morbiditási viszonyairól.
Simon Tamás dr.: Összehasonlító szociálhigiénés vizsgálat reumás lázon átesett és egészséges általános iskolás gyermekeknél Budapest VIII. kerületében.
Csink Lóránt dr., Czipott Zoltán dr. és Róvó István dr.: Hároméves beteganyag mezőgazdasági sérültjeinek statisztikai értékelése.
Kazár György dr. és † Volcz József dr.: Ambuláns sérülések a serdülőkorban.
Gergely Károly dr.: A Koraszülő-Koraszülött Kórház szerepe a csecsemőhalálozás csökkentésében.
Egészségügyi hírek. Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója az ország 1964 április havi járványügyi helyzetéről.
Orosz és német nyelvű összefoglalás.

HÍREK

A **Belgyógyász Szakcsoport Kardiologiai Szakosztálya** 1965. január 4-én (hétfő) este 8-órakor a Weil-teremben (Bp. V., Nádor u. 32.) tudományos ülést tart. Tárgy: 1. Nádor-Nikitits István és Széplaki Sándor: A tünetszegény szívinfarctus problémái. (25 perc, vetítéssel). 2. Filmvetítés: Janker: Angiokardiographie. (20 perc)

A **Belgyógyász Szakcsoport Kardiologiai Szakosztálya** 1965. május 8—9—10-én (szombat-hétfő) Balatonfüreden tartja **tudományos ülését.**

Az ülésre bejelenthető minden, még másutt nem közölt, önálló munkát ismertető 10 perces előadás (tapasztalat szerint kb. 4 gépelt oldal) a szív anatomiája, élettana, kórtana, pharmacologiája, a szívbetegségek megelőzése tárgyköréből 1965. március 12-ig dr. Ghyczy Kálmán szakosztályi titkár (Országos Kardiologiai Intézet (Bp. IX. Nagyvárad tér 1.) címére, az előadás rövid — 1 nyomdaképes gépelt oldal — kivonatának egyidejű megküldésével.

★

A Belgyógyász szakcsoport Kardiologiai Szakosztálya 1965. január 4-én (hétfő) este 8 órakor a WEIL-teremben (Bp. V. Nádor u. 32.) tudományos ülést tart. Tárgy: 1. Nádor Nikitits István és Széplaki Sándor: A tünetszegény szívinfarctus problémái. (25 perc, vetítéssel). 2. Lónyai Tihamér, Sárközy Károly, Árvay Attila, Pálos László, Temesváry Antal: Kombinált mitralis vitium műbillentyűvel történő műtéti megoldása. (Bemutatás 10 perc.) 3. Filmvetítés: Janker, Angiokardiographie. (20 perc).

★

A Belgyógyász Szakcsoport Endokrinologiai Sectio 1965. június 18—19-én rendezi a **III. Pajzsmirigy Symposion**ját a Kékestetői Állami Gyógyintézetben. Téma: »Struma és hypothyreosis«. Bejelenthetők a témához csatlakozó rövid előadások (10 perc). Az előadások címét, tíz soros magyar—német nyelvű kivonattal együtt 1965. márc. 15-ig kell beküldeni. (Cím: Fehér László dr. Budapest, VIII., Szentkirályi u. 46. II. Belklinika).

★

Előzetes meghívó.

Az Orthopaed Szakcsoport és a Dél-magyarországi Sebész Szakcsoport 1965. június 4—5-én Szegeden az I. sz. Sebészeti Klinikán Orthopaed Vándorgyűlést rendez.

Főtémák: 1. Csípő fejlődési és növekedési rendellenességei.

2. Rehabilitatio orthopaed kérdései.

Előadásokat (bemutatásokat) 1965. II. 28-ig bezárólag a következő címre kérjük bejelenteni:

Csink Lóránt dr.
Szeged,
I. sz. Sebészeti Klinika

A **Tudományos Minősítő Bizottság** Orvosi Klinikai Szakbizottsága 1965. január 6-án délután 3 órára tűzte ki dr. Kazár György önálló aspiráns »A combnyak álízület és megelőzése« c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia 100-as termében, Bp. V., Roosevelt tér 9. II. emelet.

Az értekezés opponensei: Glauber Andor dr., az orvostud. kandidátusa, Berentey György dr., az orvostud. kandidátusa.

*

A Fertőzőbetegségek Orvosainak Szakcsoportja és a Magyar Gyermekorvosok Társasága 1965. március havának II. felében a Semmelweiss-év keretében

dyspepsia coli ankétot

rendez.

A tárgykör microbiológiai részét Rauss Károly prof. dr. egyetemi tanár, pathológiai részét Gorácz Gyula dr. candidátus főorvos, klinikai tudnivalóit Cziglány Flóris dr. igazgató-főorvos és Farkas Éva dr. főorvos, epidemiológiáját Losonczy György dr. epidemiológus fogják referálni.

A rendezőség minél szélesebb körű vita kialakítása érdekében csatlakozó előadásokat nem kíván műsorba iktatni. Hozzászólásokat azonban szívesen lát. Ezek 1965. január 15-ig történő bejelentése esetén a hozzászólás számára 5 percnyi időt biztosít és azokat műsorba iktatja.

Előre be nem jelentett hozzászólás ideje 3 perc.

A hozzászólások bejelentését a szakcsoportok címére kérjük (Bpest. IX., Gyáli u. 5/7. László kórház; IX. Knézits u. 14. Schöpf-Merei Ágost kórház).

A Társaságok Vezetősége.

PÁLYÁZATI *hirdetmények*

(896)
A móri Járási Tanács VB. Eü. Csoportja pályázatot hirdet a Pusztavámi Szénbányánál áthelyezés folytán megüresedett E. 136. I. **üzemorvosi állásra.** Az állás javadalmazása a jelzett kulcsszám szerint történik, amelyhez 300 Ft bányavidéki pótdíjjárul. Az állást betöltő orvost, mint bányavidéki orvost az Eü. Miniszter évente egy alkalommal 6000—10 000 Ft-ig terjedő pénzjutalomban részesíti.

Háromszoba összkomfortos lakás biztosítva, mely beköltözhető.

Pekk Miklós dr.
járási főorvos

(892/a)
Pályázatot hirdetek a Heves megyei Tanács Kórháza, Rendelőintézeténél, Egerben megüresedett 1 fő E. 126. ksz. **fogszakorvosi állásra.** A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket — az alkalmazó hatóság útján — a Heves megyei Tanács Kórháza, Eger 1. Pf: címre kell benyújtani.

Osváth Gábor dr.
igazgató-főorvos

(909)
A mátraházai Állami Tbc Gyógyintézet igazgató-főorvosa pályázatot hirdet az intézet egyik tüdőbelosztályán lemondás következtében megüresedő E. 109. kulcsszámú **osztályvezető-főorvos II. állásra.** Az állással 30%-os veszélyességi pótdíj jár. Összkomfortos 2 szobás szolgálati lakás biztosítva.

Lányi Andor dr.
igazgató-főorvos

(894)
Pályázatot hirdetek az Országos Mentőszolgálat Somogy megyei (Kaposvár székhellyel) megyei **mentőállomásvezető főorvosi** (kulcsszám: E. 163.) állásra.

Javadalmazás a fenti kulcsszám szerinti illetmény és havi 300 Ft veszélyességi pótlékátalány.

Az Országos Mentőszolgálatnál korábban szolgálatot teljesítő mentőorvosok, traumatologiai, sebész, szülész vagy szervezési képesítéssel bíró orvosok előnyben részesülnek. A pályázati kérelemhez önéletrajzot, orvosi oklevelet, vagy annak hiteles mását kell csatolni.

A pályázat benyújtásának határideje: a hirdetmény megjelenésétől számított 15 nap.

A pályázati kérvényt a 135/1955. Eü. M. számú utasítás 3. § (1) bekezdése értelmében a szolgálati út betartásával a jelenlegi munkaadónál kell benyújtani, ahonnan a pályázati kérvényt az Országos Mentőszolgálat Főigazgatójának (Budpest V., Markó utca 22) küldik meg.

Orovecz Béla dr.
főigazgató

(897)
1. A Hatvani Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet az apci **körzeti orvosi állásra.** Illetmény; E. 180. kulcsszám szerint, havi 2400 Ft, 300 Ft orvosi pótlék, 400 Ft ügyeleti díj, és 400 Ft rendelő fenntartási díj, valamint gépkocsi esetén fuvardíjátalány. 300 Ft mellékállásként biztosítható. Az állás elnyerője ezenkívül évente 6000—10 000 Ft-ig terjedő bányavidéki jutalmat kap. Háromszoba összkomfortos lakás beköltözhető, rendelő, váró a lakással egy épületben van. Feleség számára orvosírnoki állás biztosítva van.

Pályázatokat kérjük megjelenéstől számított 15 napon belül a Hatvani Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja címére megküldeni.

2. A Hatvani Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet az áthelyezés folytán üresedésben levő ecsédi E. 183. kulcsszámú bányaüzemi **körzeti orvosi állásra.** Illetmény üzemorvosi szakképesítéstől függően 2600 Ft-tól 3000 Ft-ig terjedhet, ezenkívül 300 Ft orvosi pótlék, 400 Ft ügyeleti díj, 421 Ft fuvardíjátalány és 400 Ft rendelő fenntartási díj fizethető. Az állás elnyerője ezenkívül évenként 6000—10 000 Ft-ig terjedő jutalmat kap. Az álláshoz jelenleg háromszobás beköltözhető ideiglenes lakás tartozik, azonban épülőben van háromszoba összkomfortos, központi fűtéses lakás rendelővel együtt.

Pályázatokat kérjük megjelenéstől számított 15 napon belül a Hatvani Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja címére megküldeni.

Zsögön Éva dr.
járási főorvos

(903)
Szeged III. Ker. Tanács VB. Egészségügyi Csoport vezetője pályázatot hirdet a Szegedi Textilműveknél áthelyezés folytán megüresedő E. 137. kulcsszámú **üzemorvosi állásra.** Üzemorvosi és esetleges belgyógyászati képesítéssel rendelkezők előnyben részesülnek. Lakást biztosítani nem tudunk. Az állás 1965. január 1-vel elfoglalható. A kellően felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani.

Vitos György dr.
ker. főorvos

(910)
A mátraházai Állami Tbc Gyógyintézet igazgató-főorvosa pályázatot hirdet elhalálozás következtében tüdőbelosztályon megüresedett E. 111. kulcsszámú **alorvosi állásra.** Szakképesítéssel rendelkezők is pályázhatnak, ez esetben 113 ksz segédorvosi kinevezést nyernek. Az állás 30%-os veszélyességi pótlékkal jár. Családi állapottól függően fürdőszobás szolgálati szoba, vagy másfélszobás komfortos szolgálati lakás biztosítva.

Lányi Andor dr.
igazgató-főorvos

(906)
Pályázatot hirdetek az orosházi Városi Tanács Kórházánál megüresedett **segédorvosi állásra.** Javadalmazás az E. 112. kulcsszám szerint. Amennyiben szakképesítéssel nem rendelkezik, úgy az E. 113. kulcsszám szerint. A kellően felszerelt pályázati kérelmet a megjelenéstől számított 15 napon belül az orosházi Városi Tanács Kórház igazgatóságának kell benyújtani. Lakást biztosítani nem tudunk.

Kurai János dr.
kórházigazgató

(907)
A IV. ker. Tanács Városi Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a kórház mellkassebészeti osztályán lemondás folytán 1965. január 1-én megüresedő E. 111. kulcsszámú **alorvosi állásra.** Az állás megfelelő pályázó (legalább 4 éves mellkas-sebészi szakorvosi képesítés stb.) esetén E. 110. kulcsszámú adjunktusi állásra is átszervezhető.

A pályázatot a megjelenéstől számított 2 héten belül kell a kórház igazgatójához (Budapest IV., Baross u. 69.) megküldeni.

Darvas György dr.
igazgató-főorvos

ORVOSI HETILAP

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója.

Megjelent 11 500 példányban.

Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Bpest, V., Beloiannisz u. 8. Telefon: 122—650.

MNB egyszámlaszám: 69.915,272—46.

64 5518 Athenaeum Nyomda, Budapest

Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

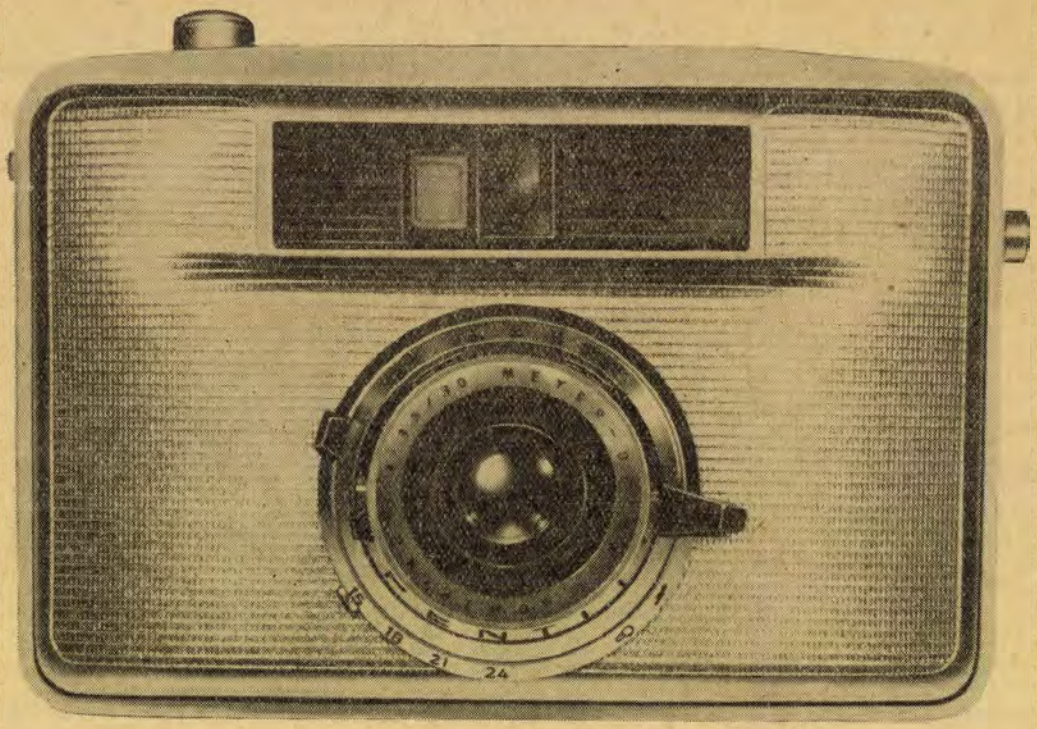
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker. József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál.

Csekkszámlaszám: egyéni 61 273. közületi 61 066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára)

Szerkesztőség: Bpest, V., Nádor u. 32. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765.

Előfizetési díj egy évre 180,— Ft, negyedévre 45,—, egyes szám ára 4.50 Ft

INDEX: 25 674



Fényképezzen!

Vásároljon fényképezőgépet!

PENTI II.

kisméretű, könnyű, gyors, fénymérővel
ellátott fényképezőgép

PENTI II. Domiplan 3,5/30 objektívvel, szűrőkkel, tokkal ára: **1015,— Ft**

Forgalomba hozza az OFOTÉRT!

OTP hitellevélre is kapható!