

# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI  
DOLGOZÓK  
SZAKSZERVEZETÉNEK  
TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:  
MARKUSOVSKY LAJOS  
1857-ben

\*

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

\*

Felelős szerkesztő:  
TRENCSÉNI TIBOR DR.

\*

Munkatársak:  
PAPP MIKLÓS DR.  
GIACINTO MIKLÓS DR.  
BTAGE ZSUZSANNA DR.  
WALSA RÓBERT DR.  
BUDA BÉLA DR.  
HONTI JÓZSEF DR.

\*

116. ÉVFOLYAM

\*

49. SZÁM

\*

1975. DECEMBER 7.

## TARTALOMJEGYZÉK

Gáti István dr.:  
Lajos László dr. (1904—1975) ..... 2875

Szöts István dr. és Tóth Tihamér dr.:  
Tüdő-sequestratio ..... 2877

### EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Jakobovits Antal dr.:  
Cukorbeteg terhesek  
plasma oestradiol szintjének vizsgálata ..... 2883

Balogh Tibor dr., Pejtsik Béla dr.,  
Ambrus Mária dr., Bajtai Gábor dr.  
és Páli Kálmán dr.:  
Az  $\alpha_1$ -foetoprotein meghatározásának  
jelentősége az intrauterin diagnosztikában ... 2887

### KLINIKO-PATHOLÓGIAI TANULMÁNYOK

Dlustus Béla dr., Drexler Miklós dr.  
és Keilani Bessam dr.:  
A gyomor eosinophil granulomája  
és infiltratuma ..... 2891

### RITKA KÓRKÉPEK

Haffner Zsolt dr. és Horváth Erzsébet dr.:  
Pseudomyotonia (Isaacs-syndroma) ..... 2895

### KAZUISZTIKA

Barankay András dr., Bartek Iván dr.,  
Dolhay Lilla dr. és Árvay Attila dr.:  
Sikeres resuscitatio  
extracorporalis perfusio alkalmazásával ..... 2898

Bíró László dr., Horváth Nicolette dr.  
és Reé József dr.:  
Az intravasalis alvadás zavara  
septikus shockban ..... 2900

Beszámolók, jegyzőkönyvek ..... 2903

Folyóiratreferátumok ..... 2905

Levelek a szerkesztőhöz ..... 2917

Könyvismertetés ..... 2920

Pályázati hirdetések ..... 2923, 2926

Hírek ..... 2924

Előadások, ülések ..... 2928



**ÖSSZETÉTEL:** Tablettánként 60 mg lidoflazinumot tartalmaz.

**HATÁS:** A Clinium tartós orális adagolása – a coronaria resistencia csökkentésével javítja a collateralis keringést és a myocardium revascularisatióját is elősegíti.

**JAVALLATOK:** Coronariasclerosis következtében fellépő angina pectoris. Myocardialis infarctus, illetve recidiva profilaxisa.

**ELLENJAVALLATOK:** A szív ingerképzési és ingerületvezetési zavarai. Myocardialis infarctus acut szakasza. Terhesség.

**ADAGOLÁS ÉS ALKALMAZÁS:** A Clinium optimális terápiás hatásának kialakulásához általában 6 hónapos kezelési időtartam szükséges.

A Clinium átlagos napi adagja  $3 \times 1$  tablettá, azonban célszerű ehhez az adaghoz fokozatosan eljutni: a kezelés első hetében naponta 1 tablettá, a második héten naponta  $2 \times 1$  tablettá, a harmadik héttől kezdve naponta  $3 \times 1$  tablettá a kúra befejezéséig.

**MEGJEGYZÉS:** A Clinium és szív-glycosidok, diureticumok, ill. mellékhatásként ritmuszavart okozó készítmények együttes rendelése csak különösen körültekintő ellenőrzés mellett ajánlatos.

**MELLÉKHATÁS:** Az ellenjavallatok kizárása és megfelelő adagolás mellett mellékhatások alig alakulnak ki. Ritkán előfordulhat fejfájás, szédülés, fülzúgás, esetleg átmeneti emésztési zavar.

**FIGYELMEZTETÉS:** Ha az EKG görbén a Q–T szakasz megnyúlása látható, vagy ha kamrai extrasystolék lépnek fel, akkor az adagot csökkenteni kell.

**CSOMAGOLÁS:** 50 tablettá 118,- Ft.

**MEGJEGYZÉS:** ✚ Társadalombiztosítás terhére fekvőbeteg-gyógyintézet belgyógyászati osztályának vezetője vagy cardiológiai szaktanácsadóval megbízott főorvos kórházi gyógykezelés, illetve kivizsgálás alapján a beteg kezelő orvosa (körzeti, üzemi orvosa) is rendelheti.

A vényen a kórismét, valamint a javaslatot adó fekvőbeteg-gyógyintézetet és a javaslat keltét fel kell tüntetni. A vényt 2 példányban (másolattal) kell kiállítani.

**Kőbányai Gyógyszerárugyár Budapest X.**



## Lajos László dr. (1904—1975)

Súlyos és fájdalmas veszteség érte a magyar orvostudományt és nőgyógyásztársadalmat Lajos László dr. egyetemi tanár 1975. szeptember 28-án bekövetkezett halálával. Elhunyt nemcsak az orvosok és egészségügyi dolgozók körében keltett mély megrendülést, hanem társadalmunk szélesebb rétegeiben is, hisz sokan ismerték és szerették őt. Nehéz lenne elmondani, hogy milyen volt Lajos László professzor, és felsorolni mindazt, amit a gyógyító és kutató munkára kész szelleme alkotott. Úgy vélem, minden elismerő szó helyett akkor világítunk rá legjobban Lajos professzor úr érdemeire, kitartó, eredményekben gazdag munkájára, sokoldalú tevékenységére, amikor megkísérlem felvázolni azt az utat, amely a mindnyájunk számára oly szomorú naphoz vezetett.

Lajos László dr. 1904. október 21-én született Pécsen, itt élt és 1 év megszakítással itt tanult és itt dolgozott. Közvetlenül oklevelének megszerzése

után 1928 augusztusában került a klinikára, ahol gyakornokként, majd mint tanársegéd és adjunktus működött. Tudományos munkássága alapján az egyetem orvoskara magántanárrá habilitálta a „Terhesség és szülés kórtana” című tárgykörből. Volt intézeti főnöke, Scipiades professzor halála után a Női Klinika megbízott vezetője lett. 1946 áprilisában egyetemi tanárrá, a Pécsi Tudományegyetem a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika igazgatójává nevezték ki, amelyet 29 éven át vezetett.

Már fiatal professzor korában a magyar nőgyógyászat jelentős személyisége lett. Éveken át volt társelnöke a Nőgyógyász Szakcsoportnak, majd két ízben a társaság elnöki tisztét viselte. Megalakulása óta tagja volt a Magyar Tudományos Akadémia és ETI közös II. sz. Klinikai Bizottságának, az Országos Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet szakmai kollégiumának, továbbá a Magyar Endokrinológiai, Farmakológiai és Onkológiai Társaságnak. A tudományos és a közéleti tevékenységben szerzett érdemeiért több elismerésben részesült. A Népköztársaság Érdemérem arany fokozatának tulajdonosa. 1952-ben a „Felsőoktatás kiváló dolgozója”, 1953-ban „Kiváló orvos”, 1967-ben „Kiváló feltaláló” címet kapta. Ez év július 1-ével pedig, nyugdíjbavonulása alkalmából a Munka Érdemrend arany fokozatával tüntették ki.

Az elmúlt 29 év alatt széles körű tudományos munkát végzett és ezen a téren is kiemelkedő eredményeket ért el. 161 tudományos közleménye jelent meg hazai és külföldi tudományos szaklapokban. Közleményei igen széles látókörrel és sokoldalúságról tanúskodnak. Kiterjedt tudományos munkássága felölelte szakmánk csaknem valamennyi területét, mégis legszívesebben a szülészeti és nőgyógyászati endokrinológiával foglalkozott. Ezek a kutatások, amelyeknek eredményét a világ oly sok részén volt alkalma ismertetni, hozták meg számára a megérdemelt hírnevet és elismerést.

Lajos professzor nemcsak alkotott, hanem tanított is. Egyetemi tanári működése alatt olyan iskola nőtt fel a pécsi klinikán, amelyre nemcsak ő, hanem valamennyien büszkéek lehetünk. Tanítványai egyetemi katedrákon, jelentős kórházi osztályokon öregbítk a tanítómester és az iskola hírnevét.

Az életrajzi adatok és tudományos munka ismertetése után hadd mondjam el azt, hogyan látuk Lajos professzort mi, közvetlen munkatársak, régi és jelenlegi tanítványok az évszámokkal határolt hosszú idő alatt, az intézeten belül.

Tanítómester volt a szó legszorosabb értelmében és számos olyan tulajdonsággal rendelkezett,

amely az igazi tanítómester kelleke. Ebben a vonatkozásban különösen ki kell emelni kitűnő előadókészségét, mely mind az orvostanhallgatóknak tartott előadásában és demonstrációiban, mind tudományos üléseken egyaránt megnyilvánult. Nemcsak hitte, de el is tudta hitetni hallgatóival mindazt, aminek jelentőségéről és fontosságáról meg volt győződve. Fegyelme, egyénisége családi egységbe fogta össze munkatársait, akik szeretettel vették őt körül és tették magukévá a klinika életének minden vonatkozásában azt a magasabb szellemet, amit képviselt. E tulajdonságainak tudható be, hogy megbecsülés vette körül és munkatársai kitarítottak mellette.

Napról napra láttuk a fáradhatatlan, a pihenést és önmaga kíméletét nem ismerő munkáját a betegekért, a klinikáért, a hallgatókért. Megismertük az egyszerű, becsületes, példájával jóra, munkára, kötelességteljesítésre kényszerítő embert, akinek környezetében mindenki, mint ő maga is, becsülettel dolgozott. Megtanított bennünket arra, hogy tevékenységünk mindenkor a betegágytól induljon ki és oda térjen vissza. Mindenkinek rendelkezésére állt, aki tanácsait akarta hallani, vagy akinek segítségre volt szüksége.

Vallotta és tanította, hogy az orvosi ténykedés akkor nyer igazi emberi tartalmat, ha azt az ala-

pos tételes tudás mellett szívünk is irányítja. Tudta, hogy a klinika vezetése milyen felelősségteljes munkakör. Orvosokat kell nevelni, betegeket gyógyítani, tudományos munkát kell irányítani és eközben kell egyéni és munkaközösségi igényeket társadalmi feladatokkal összhangba hozni. E feladatokban és a felmerült nehézségekben is a gondos mérlegelés és jóakarát döntései mindig megtalálták az utat a klinika harmonikus életének biztosításához.

Sokan vagyunk, akik több évtizeden át tanulunk tőle, ezért tudtuk őt értékelni. Élete, egyénisége, elmélyülő tudása, orvosi és emberi sajátságai, humánuma örök példa marad előttünk.

Emberi magatartása, orvosi szemlélete annyira impresszionált bennünket, tanítványait, hogy az meg is határozta azt az irányt, amit a gyógyítás és kutatás területén folytatnunk kell. Fáradhatatlan buzgalommal átadott tudása és emberszeretete halála után is kötelez bennünket, hiszen életútja a legjobbak egyike volt, amit ember és orvos bejáratott.

Búcsúzunk kiváló tanítómesterünktől, szeretett főnökünktől, akinek emlékét híven, hálával, szeretettel és kegyelettel fogjuk megőrizni.

*Gáti István dr.*

## Tüdő-sequestratio

Szöts István dr. és Tóth Tihomér dr.

Az elmúlt negyedszázad mellkassebészeti tapasztalatai, diagnosztikus módszereink tökéletesedése és végül, de nem utolsósorban a szűrővizsgálatok kiterjesztése révén egyre több fejlődési rendelleneséget ismerünk fel és gyógyítunk sikerrel. Ezen anomáliák közé tartozik a bronchopulmonalis sequestratio. Lényege, hogy a tüdő egy körülírt része elkülönül a normális tüdőszövetből és nincs összeköttetése a hörgőrendszerrel és a tüdőverőérrel. A separált rész vérellátását az aortából rendellenes arteria biztosítja. A kórkép pathológiája Huber (15) 1777-es, Rokitsky (26) és Rektorzik (25) 1861-es, valamint Klebs (18) 1874-es közlésével vált ismertté, de a klinikusok csak az 1940-es években figyeltek fel rá. Pryce (23) nevezte el sequestratióknak. A megjelölés nem szerencsés, sokkal kifejezőbb lenne a Stöcker ajánlotta separatio, de ez utóbbi nem tudta kiszorítani a már elterjedt elnevezést.

Viszonylag ritka fejlődési rendellenesség. Előfordulási aránya Pryce (23) szerint 1,8–2,0% között van (280 resectióból 5 eset), mások szerint ritkább. A mi gyermek- és serdülőkorú resectiós anyagunkban ugyancsak 2% körüli az előfordulás (1000 resectióra 22 eset).

A tüdő-sequestratio a legtöbb szerző véleménye szerint megzavart embriogenesisből származó fejlődési rendellenesség. A zavar pontos természete nem ismeretes. Keletkezési mechanizmusát a teóriák sokasága próbálja magyarázni, melyek egymásnak részben ellentmondanak. Fejlődéstani vonatkozásait hazai szerzők részletesen ismertették (1, 6, 17, 20), ezért ezt a kérdést csak röviden érintjük. Pryce (23) úgy véli, hogy a rendellenes ér leválaszt egy részt a fejlődő tüdőről és ez az ér táplálja a sequestratumot. Cockayne és Gladstone (5) feltételezése szerint a sequestratio egy fejlődő tüdőcsír leválásának következménye és később vonja magához a tápláló eret. Boyden és mtsai (3) szerint egyidejűleg történik a tüdő cysticus degenerációja és az aberrans nagyvérkőri ér megjelenése. Gebauer és Masson elvetik a congenitalis eredetet, szerintük az anomalia tüdő-infectio okozta szerzett elváltozás. A legkedveltebb teória Eppinger és Schauenstein (7) nevéhez fűződik. Eszerint egy járulékos tracheo-bronchialis csír fejlődik az embrionalis előbélből a normális tüdővégtől distalisán. Ez a pluripotentialis szövet, saját vérellátása lévén, a normálisan fejlődő tüdőtől caudal felé vándorol. A kérdés napjainkban sem dőlt még el. Vélemé-

nyünk szerint a congenitalis eredethez nem fér kétség.

A kórkép elnevezése terén (nomenclatura) sokáig zűrzavar uralkodott. Spencer (30) volt az első, aki sikerrel próbálkozott a sequestratio rendszerezésével és a bronchopulmonalis képződménynek a bronchushoz való viszonyát beosztás alapjául. Az általa javasolt beosztást magáévá tette több szerző (28, 19); egyszerű és világos volta miatt ezt tartjuk mi is célszerűnek. Eszerint intra- és extralobalis sequestratiót és accessoricus tüdőt különböztetünk meg. Mindhárom esetben van egy járulékos bronchopulmonalis képződmény; ha ez a normális pleurazsákon belül fekszik, bronchus összeköttetés nélkül:

a) intralobalis sequestratio;

ha a normális pleurazsákon kívül fekszik, saját pleuraboritása van, bronchus összeköttetés nélkül:

b) extralobalis sequestratio;

és végül ha a normális pleurazsákon kívül fekszik, járulékos, szám feletti bronchussal:

c) accessoricus tüdőről beszélünk.

### Pathológiai sajátosságok

Szövetteni úton nem lehet különbséget tenni az intra- és extralobalis sequestratio és a mellék-tüdő között. Mindhárom esetben a működő parenchyma helyét egy vagy több bronchogen cysta foglalja el. A cysták között comprimált tüdőszövet van, melyből hiányzik az anthracosis és foetalis tüdőszövethez hasonlít. A cysta falában mirigyek vannak, melyek mucint secernálnak. Mivel nincs hörgőösszeköttetése, a secretum felgyűlik, pang. A túlnyomás következtében perforatio jöhet létre a szomszédos tüdőszövetbe. A perforatiót infectio követi és a cysta mucin tartalma purulenssé válik.

Az intralobalis sequestratio jóval gyakoribb, mint az extralobalis. Saegesser (27) szerint 6 : 1, Schuster (28) szerint 7 : 1, Carter (4) szerint 233 : 30 az arány. Typusos elhelyezkedése az esetek nagy többségében az alsólebeny, közelebről a basalis posterior segmentum. Csak ritkán írnak le felsőlebeny-localisatiót. Az extralobalis sequestratio abban is különbözik az intralobalistól, hogy saját „hilusa” van, melyben az aberrans erek, nyirokerek és idegek találhatóak.

Alsólebeny-localisatio esetén a rendellenes ér az aortából ered, annak mellkasi vagy hasi szakaszából. Ez utóbbi a rekeszt átfúrva jut az alsó lebenyhez, rendszerint a ligamentum pulmonale inferiorban haladva. Ennek sebési szempontból van jelentősége, átvágása halálos szövödményhez vezethet. Az aberrans ér lehet egyszerű vagy többszörös. Átmérője 2-től 20 mm-ig is terjedhet. A felső lebenyben elhelyezkedő sequestratum tápláló ere közvetlenül a mellkasi aortából, vagy valamelyik ágából származik. A rendellenes arteriás táplálás arteriovenosus shuntot képez. Björk és mtsai (2) leírtak olyan esetet, ahol a műtét alatt mért vénás elfolyás percnként 180 ml volt.

A vénás elfolyás intralobalis esetben a vena pulmonalis, extralobalis esetben a vena azygoson, hemiazgyoson, vagy a vena cava-n át történik.

## Klinikai tünetek

Általában az élet II. dekádjában jelentkeznek. A legtöbb beteg ismétlődő légúti fertőzésben szenved, köpetürítéssel vagy anélkül, sokszor éveken át. Az esetek egy részében kisebb hőemelkedés időnként septicus lázmenetbe megy át. A másodlagos fertőzés következménye az idült tüdőgyenyedés. Köhögés és láz a vezető tünetek, gyakran fáradékonyságról és elvétve haemoptoeról panaszkodik a beteg.

## Kórisme

A diagnózis felállításában a röntgenvizsgálatnak jut döntő szerep. Átnézeti röntgenfelvételen tipusos esetben a szív-rekesz szöglet közelében egy vagy több homogen kerekárnyék, cystosus képlet látható. További felvilágosítást ad a rétegvizsgálat. Szerencsés esetben a rendellenes arteria is kimutatható (12). A bronchographia értékes segítséget nyújt a sequestratio felismerésében.

A diagnózist retrograd aortographiával igazolhatjuk. Az aortogrammon feltelődik az aortából

származó rendellenes ér és ezáltal nemcsak a kórisme nyer igazolást, de egyszersmind látjuk az ér lefutásának és a tüdőbe lépésének helyét is. Ezenkívül fényt deríthet egyéb fejlődési rendelleneségre és a sequestratio esetleges bilaterális voltára.

## Therapia

A sequestratio kezelése műtéti. Le kell kötni a rendellenes arteriát és el kell távolítani a sequestrált részt.

## Saját beteganyagunk ismertetése

Pryce (23) 1946-os közlése óta számos közlemény foglalkozik a tüdő-sequestratio kérdésével. Az irodalmi közlésekből Carter (4) 1969-ben 233-at, Holstein (14) 1973-ban 250 esetet gyűjtött össze. Számuk bizonyára jóval magasabb lehet. Mi (31) 1970-ben 9 esetről számoltunk be és azóta további 13 gyermek- és serdülőkorú beteget operáltunk. A jobb áttekintés kedvéért az operált betegek legfontosabb adatait táblázatba foglaltuk.

Sorszám	Nem	Kor	Csoport	Műtét előtti diagnózis	Anamnesis hossza	Elhelyezkedés	Arteriák száma tágassága	Műtét neve
1.	fi	15 év	I. s.	Cysta pulm.	9 év	b. a. l.	6 db 2—5 mm	lob.
2.	fi	17 év	I. s.	Sequestratio	11 év	b. a. l.	1 db 10 mm	exst.
3.	fi	2 év	I. s.	Lobus policyst. cong.	21 hó	b. a. l.	1 db 10 mm	lob.
4.	nő	14 év	I. s.	Pyosclerosis	3 év	j. a. l.	1 db 10 mm	lob.
5.	nő	6 év	I. s.	Bronchiectasia	3 hó	b. a. l.	1 db 5 mm	lob.
6.	nő	6 év	I. s.	Abscessus pulm.	1 év	b. a. l.	1 db 4 mm	lob.
7.	fi	14 év	I. s.	Sequestratio	14 év	j. a. l.	1 db 6 mm	lob.
8.	nő	13 év	I. s.	Sequestratio	7 év	b. a. l.	1 db 10 mm	lob.
9.	nő	13 év	I. s.	Sequestratio	4 év	j. a. l.	1 db 10 mm	lob.
10.	nő	13 év	I. s.	Sequestratio	9 év	b. a. l.	4 db 2 mm	lob.
11.	nő	12 év	I. s.	Sequestratio	1 év	j. a. l.	1 db 14 mm	exst.
12.	nő	12 év	I. s.	Bronchiectasia	8 év	b. a. l.	1 db 3 mm	lob.
13.	fi	14 év	I. s.	Sequestratio	1 hó	j. a. l.	1 db 10 mm	lob.
14.	fi	7 év	I. s.	Sequestratio	6 év	j. a. l.	3 db 2—3 mm	exst.
15.	nő	13 év	I. s.	Cysta pulm.	3 hó	b. f. l.	3 db 2—4 mm	exst.
16.	fi	16 év	I. s.	Cysta pulm.	szűrővizsg.	j. f. l.	1 db 3 mm	exst.
17.	fi	14 év	I. s.	Cysta pulm.	szűrővizsg.	j. f. l.	1 db 2 mm	exst.
18.	fi	17 év	I. s.	Sequestratio	2 év	b. a. l.	1 db 3 mm	exst.
19.	nő	2,5 év	E. s.	Cysta pulm.	3 hó	j. f. l.	1 db 4 mm	exst.
20.	fi	15 hó	E. s.	Cysta pulm.	3 hó	j. f. l.	1 db 4 mm	exst.
21.	fi	15 év	E. s.	Cysta pulm.	szűrővizsg.	b. f. l.	7 db 2 mm	exst.
22.	fi	13 év	E. s.	Cysta pulm.	szűrővizsg.	b. a. l.	3 db 2 mm	exst.

I. s. = intralobalis sequestratio

E. s. = extralobalis sequestratio

j. a. l. = jobb alsó lebeny

b. a. l. = bal alsó lebeny

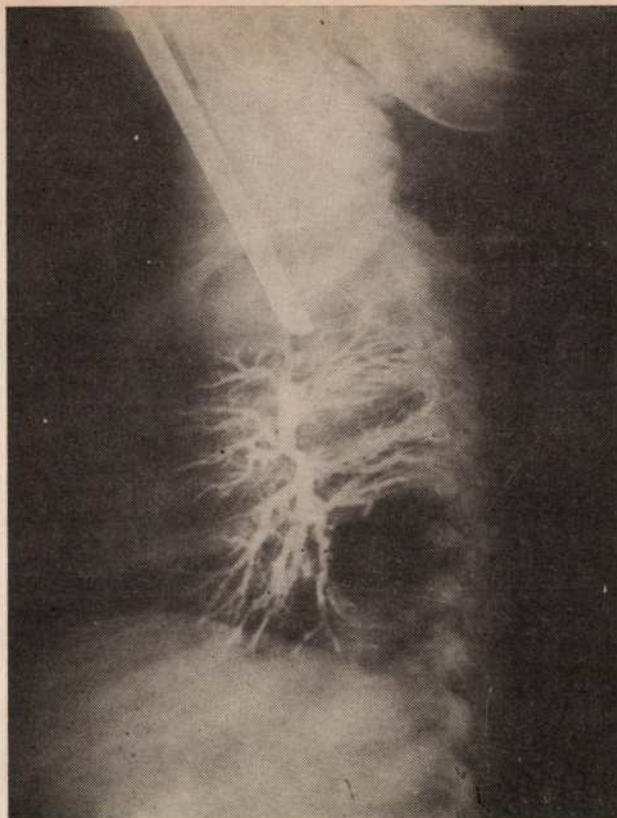
j. f. l. = jobb felső lebeny

b. f. l. = bal felső lebeny

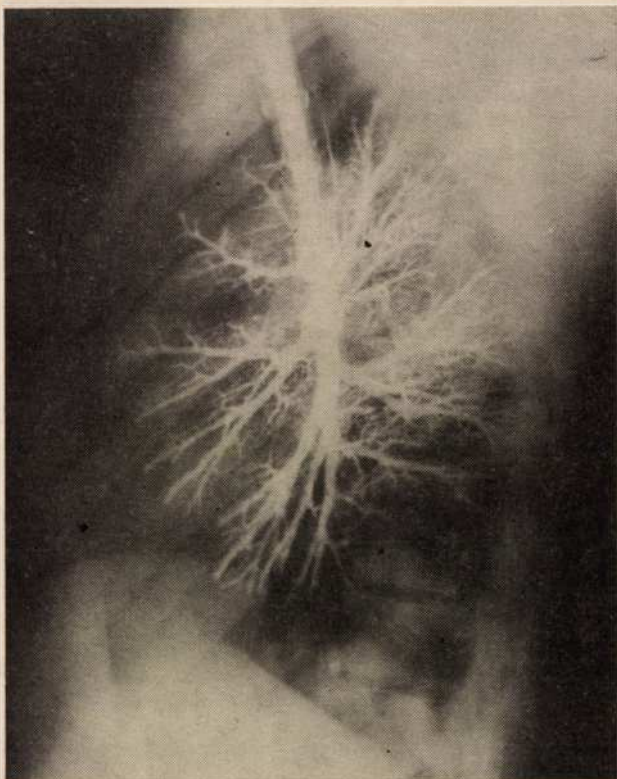
Legfiatalabb betegünk 15 hónapos volt, a többség 12—17 éves. Fiúk és lányok egyforma számmal szerepelnek. A 22 esetből 18 intralobalis és 4 extralobalis. A 18 intralobalis sequestratióból 15 tipusos elhelyezkedésű volt, 3 a felső lebenyre localisálódott. Ez utóbbi elhelyezkedés ritka, diagnosztizálása jóval nehezebb. A kórisme felállításában több szerzővel ellentétben, a bronchographiának nagy jelentőséget tulajdonítunk, szinte körjelző szerepét tapasztaltuk. Az átnézeti röntgenfelvételen jelzett kerekárnyéknak megfelelő helyen, a bronchogram-

mon nincs hörgőtélődés. Valamennyi hörgőág végigtelődik, a periphéria felé egyenletesen elvékonyodik és a hörgőágak seprűszerűen veszik körül, mintegy „körülölelik” a separált részt (1/a, b ábra). Hasonló kiesést tapasztaltunk a pneumoangiographián is.

Jellegzetes esetben nem ragaszkodunk a retrograd aortographia elvégzéséhez. Az aortographia veszélyeit illetően nem osztjuk ugyan Pinney (22) nézetét, de csak akkor látjuk indokoltnak elvégzését, ha röntgenvizsgálattal és bronchographiával



1/a. ábra.



1/b. ábra.

nem tudjuk a kórismét kellő biztonsággal felállítani. Negatív aortographia nem zárja ki a sequestratio lehetőségét: egy esetünkben nem telődött fel aberrans arteria. Ennek ellenére számítottunk rá

és találtunk is három, egyenként 2 mm-es eret. Ugyancsak eltekintünk az aortographiától a 6 éven aluli gyermekek esetében.

A műtét előtt eseteink felében tudtunk egzakt diagnózist felállítani. Az 1950-es években kellő tapasztalat hiányában ritkábban merült fel praeoperatív a sequestratio lehetősége és műtét közben ismertük fel a rendellenességet. A 60-as évektől kezdve típusos esetekben műtéteinket már a sequestratio igazolt, vagy feltételezett diagnózisával végeztük. Nem mondható el ez a négy extralobalis sequestratio műtétéről. A korrekt diagnózis felállítása itt sokkal nehezebb.

Amint a táblázatban feltüntettük, operált betegeink többségének hosszú anamnesise volt. Több betegünket hosszabb ideig kezelték ismétlődő lázas légúti betegség, pneumonia, bronchiectasia, abscessus diagnózissal — némelyiket 2—3 intézetben is — amíg a sequestratio gyanúja felmerült. Egyik esetben az elváltozást tuberculomának vélték és egy évig antituberculoticus kezelésben részesítették a gyermeket. Négy operált betegünknek semmi panasza nem volt, az elváltozást szűrővizsgálattal fedezték fel. Egy beteg más okból került műtetre (emphysema pulmonis) és mellékletként derült ki elváltozása.

A mellkas megnyitásokor jól elkülöníthető a sequestrált rész az ép tüdőtől, nemcsak a színe, tapintása révén, hanem azáltal is, hogy lélegeztetéskor nem telődik fel levegővel. E területen hiányzik az anthracoticus rajzolat. A sequestrált rész rózsaszínű, mint a nemlégzett tüdő; az esetek egy részében emphysemás, máskor pedig a lezajlott gyulladások következtében indurált. Tapintása eltér a normális tüdőszövetétől: hiányzik a működő tüdőszövetre jellemző rugalmasság, nem fújható fel és a levegő nem préselhető ki belőle.

A táblázaton feltüntettük a rendellenes erek számát és tágasságát. A legtöbb rendellenes artériát — 8-at — egy extralobalis sequestratiós esetben találtuk. A legnagyobb általunk észlelt átmérő 14 mm volt. Intralobalis sequestratiós eseteinkben az aorta hasi, ill. thoracalis szakaszából eredtek az aberrans erek, a felső lebenyre localisalt eseteinkben a thoracalis aortaszakaszról, az aortaivről, az arteria subclaviáról vagy az arteria intercostaliból. A vénás elfolyás intralobalis eseteinkben a vena pulmonalis felé, míg extralobalis eseteinkben a vena azygos, a vena haemiazgyos és a vena cavák felé történt.

Szövődménymentes esetben nem kell működő tüdőszövetet resecálni. Így jártunk el 12 esetben. Ismételt infectio következtében a gyulladás ráterjed az ép tüdőszövetre is, az fibroticussá válik, s már nem elegendő a sequestrált rész resectiója, lobectomiát vagy atypusos resectiót kell végezni.

Más a helyzet extralobalis sequestratio esetén. Mind az irodalom, mind saját tapasztalataink szerint ez utóbbi nem szokott inficiálódni. Saját pleuraborítással rendelkezvén, technikailag jól elválasztható a tüdő többi részétől s nem kell ép tüdőszövetet feláldozni. Egy intralobalis esetünkben ismételt hosszás septicus lázmenettel járó infectio miatt atypusos resectio végzésére kényszerültünk. A gyermek szülei ui. nem járultak hozzá a műtét

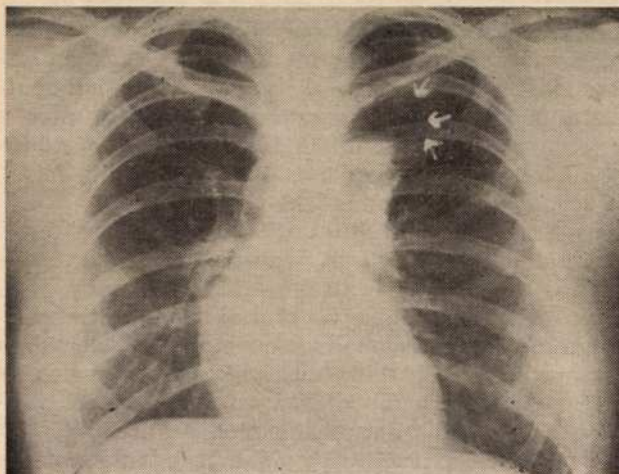
elvégzéséhez, amikor a kivizsgálást végző intézet a műtétet javasolta. Csak az újra bekövetkező septicus állapot bírta rá őket, hogy a műtétbe beleegyezzenek.

Irodalmi adatok szerint (4, 8, 10, 11, 16, 24, 29, 33, 34) a tüdő-sequestrációhoz gyakran társul más fejlődési rendellenesség. Ezek között gyakori a rekeszsérv, a gyomor-, oesophagus-, colon-kettőzet, pitvari septum defectus, pulmonalis AV fistula, achalasia stb. Mi két extralobalis esetünkben, eddig az irodalomban nem közölt, fejlődési rendellenességet találtunk: nyitott mediastinumot. Az egyik extralobalis sequestratio jobb oldali, a másik bal oldali volt és mindkettő a felső lebenyre localisálódott.

#### Esetismertetés

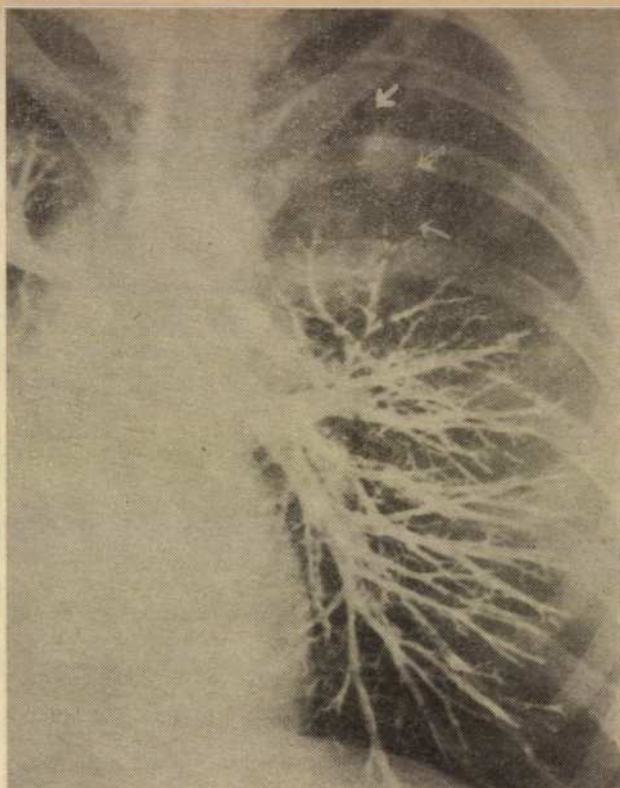
Operált betegeink közül egy-egy felső lebeny localisatiójú intralobalis és extralobalis sequestratiót ismertetünk.

15. sz. eset. G. G., 13 éves lány. Panaszai 3 hónap előtt kezdődtek lázas hörghuruttal. Toxicus állapotban került kórházi felvételre és kivizsgálásra a Szabadság-hegyi Gyermekszanatóriumba. Antibioticus kezelésre állapota javult, lázталanná vált. Átnézeti mellkas röntgenfelvételen a bal hilus felett a középpárnyéktól el nem választható intenzív árnyék látszik és ettől lateralisan vékony falú cystosus képlet sejtethető (2/a ábra).



2/a. ábra.

Az oldalirányú rétegfelvételen az axillaris subsegmentumnak megfelelő helyen homogén kerekárnyékok és felette vékony falú cytosus képlet helyezkedik el. Bronchogrammon valamennyi felső lebeny ág feltelődik, a hörgőágak egyenletesen elvékonyodnak (2/b ábra). Pulmonalis cysta diagnózissal vittük műtetre a beteget. Bal oldali axillaris metszésből a III. bordaközben tártuk fel a mellüregét. A mellüreg felső egyharmadát cytosus és részben emphysemás tapintatú terime foglalja el, melyet a felső lebeny normális parenchymájától kis incizúra választ el. E terület pigmentaltsága hiányzik. A csücsöt elfoglaló almányi levegőtartalmú cysta alatt a hilus felé további két gesztenye nagyságú folyadéktartalmú cysta van, körülötte kevés emphysemásnak tűnő tüdőszövet. E területhez 3 db, egyenként 2–4 mm vastag arteria jön az aorta ívétől. Hörgő nem megy e területhez. E részt sem felfújni, sem a levegőt belőle kinyomni nem lehet. Kórisme: intralobaris sequestratio a felső lebenyen. A három rendellenes arteria leköttése után a sequestratumot

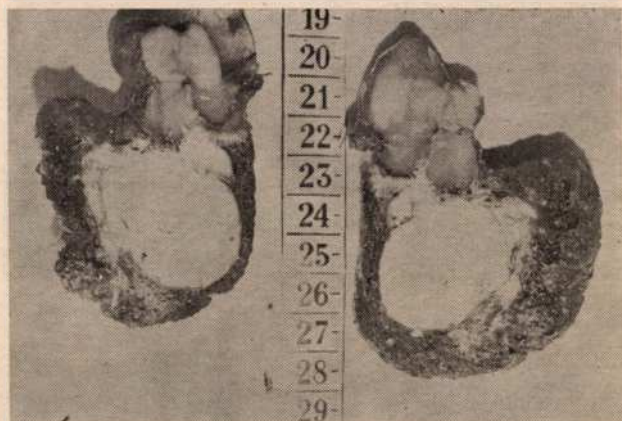


2/b. ábra.

nagyrészt élesen elválasztjuk a tüdő többi részétől és a vena pulmonalis superiorba ömlő venát leköttjük. A sequestrált rész eltávolítása után a visszamaradó felső lebeny jól telődik és felszínén levegőt alig ereszt át.

Az eltávolított sequestrált rész (2/c ábra) kórbonctani és kórszövetani vizsgálata:

Gyermekököl nagyságú tüdőrésztlet. Metszéslapon a széli rész légtartó. A vizsgált anyag centrumában számos cseresznyemag—mandula nagyságú üreg, mely kocsonyás fehér anyaggal kitöltött. A fenti tömlők mellett egyetlen közel kis alma nagyságú, sima bélési üreg is helyet foglal. Az üregek fala helyenként igen szívós, ezért decalcinálás válik szükségessé. A decalcinált anyagból készült metszeteken a tüdőszövet helyenként, különösen a peripheriás részen megtartott szerkezetű. Az alveolusok változó tágak, szabályos hámmal béleltek. Az intraalveolaris septumok helyenként kiszélesedtek, rostos fibroticus kötőszövetből állnak. A különböző nagyságú üregek csillósórós hengerhámmal béleltek. A bronchus-porcok szabályos szerkezetűek, a porcshigetek szomszédságában nyirok-



2/c. ábra.



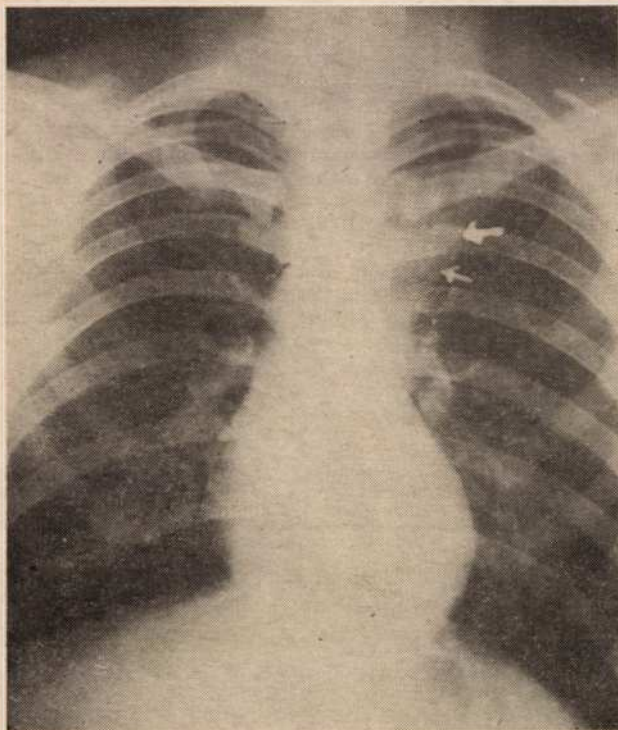
tűsző foglal helyet. A porcüregek között mérszintenzitással festődő anyag rakódik le. A látott elváltozás bronchogén tüdő-cystának felel meg (Börzsönyi dr.).

Zavartalan postoperatív körlefordulás után a beteg 10 nap múlva gyógyultan távozott.

A 21. sz. esetünk extralobalis sequestratio volt. P. J., 15 éves tanuló tüdőelváltozását szűrővizsgálaton fedezték fel és kivizsgálás céljából a Szabadsághegyi Gyermekszanatóriumba utalták. Panaszmentes volt. Átnézeti mellkas röntgenfelvételen bal oldalt a hilus felső pólusánál a középpárnyéktól el nem választható, gyermekököllyi, kifelé éles szélű homogén árnyék látható (3/a ábra). Rétegvizsgálattal cysticus árnyék mutatható ki, melyben structura nem ismerhető fel. Bronchosopia: gyulladással fellazult, mucosus váladékkal fedett nyálkahártya. Bronchogrammon valamennyi hörgőág feltelődik (3/b ábra). Mediastinalis-pulmonalis

filtratio. Az elváltozás accessoricus tüdőszövetnek felel meg (Korényi Both).

A fiú zavartalan postoperatív szakasz után gyógyultan ment vissza a beküldő intézetbe.



3/a. ábra.

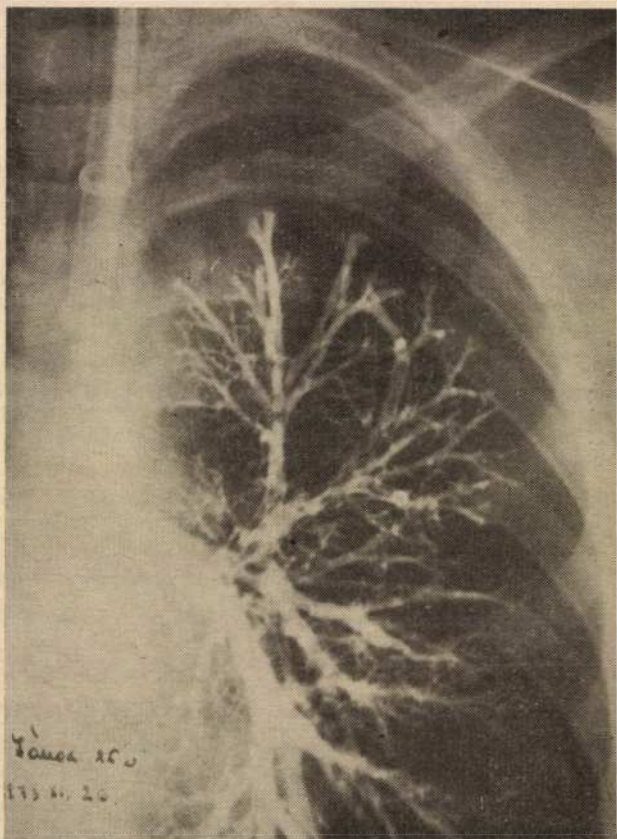
cysta? diagnózissal vittük műtetre. Bal oldali axillaris metszés a IV. bordaközben. A felső lebeny hilusánál zölddiónyi, pleurával borított, részben cystosus, részben tömör képlet; felszínén rendkívül bő érhalózat. A pigment hiányzik e területen, rózsaszínű. Lélegeztetésre nagysága nem változik, levegő nem jut be e területbe. Kocsányában az aortaívtól 7 db, egyenként 2 mm átmérőjű ér húzódik. Diagnózis: extralobalis sequestratio a felső lebenyben. Emellett még egy fejlődési rendellenességet észleltünk: mediastinum commune. A mediastinum az aorta és arteria pulmonalis között nyitott, átlátunk a jobb mellüregbe. Az extralobalis sequestratum kocsányát lekötjük és a lobulust eltávolítjuk. A visszamaradó felső lebeny jól tágul, felszínén átérésztés nincs.

A készítmény hisztológiai vizsgálata:

A csecsemőköllyi készítmény állományában diónyi, sűrű nyálkával telt tömlő, ennek környezetében keskeny gyermekujnyi tüdőszövet figyelhető meg. A készítmény kocsánya bevérzett. Mikroszkópos vizsgálattal a tömlőt egyrétegű, helyenként csillószerű szerkezetet megtartó hengerhám béleli. A tömlő falát részben hialinosan átalakult kötőszöveti állomány képezi, helyenként porcszigetek foglalnak helyet és számos mirigyátmetszetet találunk. A tömlő körül keskeny szegélyben aktivizált macrophag sejtekkel telt tüdőszövet ismerhető fel, benne kisebb göcökben kereksejtes in-



3/b. ábra.



3/c. ábra.

**Összefoglalás.** A bronchopulmonalis sequestratio olyan fejlődési rendellenesség, mely manifestálódhat különböző klinikai tünetekben, de lehet tünetmentes. Felismerésében a szerzők a bronchographiának jelentős szerepet, szinte kórjelző jelentőséget tulajdonítanak. A diagnózis retrograd aortographián alapulhat, de ezt csak azokban az esetekben végzik el, amikor differenciáldiagnosztikailag szükséges. 1950 és 1975 között 22 gyermek- és serdülőkorú beteget operáltak, akik közül 18 intralobalis és 4 extralobalis sequestratio volt. Legfiatalabb betegük 15 hónapos, 6 tíz éven aluli és 16 serdülőkorú. Szövődménymentes esetekben a sequestrált rész eltávolítását végzik, szövődött esetekben lobectomiát vagy atypusos resectiót végeznek. Két extralobalis sequestratiós esetük eddig még nem közölt fejlődési rendellenességgel társult: *nyitott mediastinumot* észleltek. Mortalitás, műtéti szövödmény egyetlen esetben sem volt. Szükségnek tartják felismerés után a műtét elvégzését, mert ezzel elejét veszik a szövödménynek és kisebb kockázattal végezhető el a műtét működő tüdőszövet feláldozása nélkül.

**IRODALOM:** 1. Balás A., Bikfalvy A.: *Magy. Seb.* 1955, 3, 159. — 2. Björk, L. és mtsai: *Scand. J. Resp. Dis.* 1968, 49, 15. — 3. Boyden, E. A. és mtsai: *Surgery.* 1962, 52, 323. — 4. Carter, R.: *Ann. Thoracic Surg.* 1969, 7, 68. — 5. Cockayne, Gladstone: cit. C. G. de Peredes és mtsai: *J. Pediatr. Surgery.* 1970, 5, 136. — 6. Dénes L. és mtsai: *Tuberc. és Tüdőbetegs.* 1970, 4,

104. — 7. Eppinger, Schauenstein: cit. C. G. de Peredes és mtsai: *J. Pediatr. Surgery.* 1970, 5, 136. — 8. Flye, M. W., Izant, R. J.: *Surgery.* 1972, 71, 744. — 9. Gebauer, P. W., Mason, C. B.: *Dis. Chest.* 1959, 35, 282. — 10. Guanzone, C. S. és mtsai: *Conn. Med.* 1974, 38, 298. — 11. Gwinn, J. L.: *Am. J. Dis. Child.* 1974, 127, 233. — 12. Hasche, E.: *Thoraxchirurg.* 1962, 10, 15. — 13. Halász, N. A., Lindskog, G. E., Liebow, A. A.: *Ann. Surg.* 1962, 155, 215. — 14. Holstein, P., Hjelm, E.: *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1973, 65, 462. — 15. Huber, J. J.: *Acta Helv.* 1877, 8, 85. — 16. Jochem, W. és mtsai: *Fortschr. Geb. Roentgenstr. Nuclearmed.* 1973, 119, 465. — 17. Kis-Várday Gy. és mtsai: *Tuberc. és Tüdőbetegs.* 1964, 3, 67. — 18. Klebs, E.: *Missbildungen der Lunge. Aerztl. Cor-bl. f. Böhmen.* 1874, 2, 111. — 19. Köhler, R.: *Acta Radiol.* 1969, 8, 337. — 20. Nyíredy G., Vincze E.: *Tuberc. és Tüdőbetegs.* 1974, 11, 321. — 21. de Peredes, C. G. és mtsai: *J. Pediatr. Surgery.* 1970, 5, 136. — 22. Pinney, Ch. T., Salyer, J. M.: *J. Thorac. Surg.* 1957, 33, 791. — 23. Pryce, D. M.: *J. Path. Bact.* 1946, 58, 457. — 24. Raymond, S. T. és mtsai: *J. Thorac. Surg.* 1956, 31, 354. — 25. Rektorzik, E.: *Wochenblatt Z. Gesamte Aerzte Wien.* 1861, 17, 4. — 26. Rokitsansky, C.: *Lehrbuch der path. Anat.* III. Wien, 1861. — 27. Saegesser Witten, D. M. és mtsai: *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1962, 231, 523. — 28. Schuster, G., Huzly, A.: *Fortschr. Röntgenstr.* 1964, 100, 39. — 29. Smith, R. A.: *Thorax.* 1956, 11, 10. — 30. Spencer: cit. Schuster, G., Huzly, A.: *Fortschr. Röntgenstr.* 1964, 100, 39. — 31. Szóts I.: *Gyermek- és serdülőkorban végzett mellkasi műtétek hatása a fejlődésre. Kandidátusi értekezés, Budapest, 1970.* — 32. Szűcs S., Nyíredy G., Keszler P.: *Tuberc. és Tüdőbetegs.* 1971, 24, 132. — 33. Tharion, J. és mtsai: *Chest.* 1974, 65, 222. — 34. Turk, L. N., Lindskog, G. E.: *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1961, 41, 289.

A ritka természeti adottságok alapján keletkezett gyógyforrások, gyógyiszapok széles körű felhasználásának gátat vet a helyhez kötöttség. Ezen segítünk oly módon, hogy a gyógyiszapot kompresszekbe csomagolva a beteg otthonába visszük.

A már jól ismert hévízi rádiumos iszapkompressz mellett a gyógyszerárakban kapható:

## „MAROSI RÁDIUMOS ISZAPKOMPRESSZ”

Az Országos Közegészségügyi Intézet vizsgálatai alapján a marosi gyógyiszapkompressz forgalomba hozatalát az Egészségügyi Minisztérium engedélyezte. A vizsgálatok igazolták, hogy a marosi iszap hatásában azonos a hévízi iszapével.

A peloidok indikációs területe elsősorban a subacut és krónikus mozgásszervi folyamatok esetében van. Indikációs területe széles. Iszapkezeléseket alkalmazhatunk: arthrosisok, krónikus izom- és perifériás idegbetegségek, arthralgiák, krónikus arthropathiák, M. Bechterew, fibrositisek, arthritisek urica rohammentes időszakában, tendovaginitisek, posttraumás állapot, baleseti sérülések utókezelésére.

Acut folyamatokban alkalmazásuk kontraindikált, mivel az intenzív melegítés aktiválólag hat a folyamatokra. Kontraindikált ezenkívül cardialis decompensatio, hypertonia, súlyos bőrbetegségek, nyílt sérülés, rosszindulatú tumor, láz, fertőző betegségek esetén.

**Társadalombiztosítás terhére a szakrendelések minden megkötöttség nélkül rendelhetik.**

A marosi iszapkompressz ötféle alakban van forgalomban, így számozás szerint az alábbi testrészekre applikálható:

- I. sz. hát – váll, felkar – mell
- II. sz. derék – végtag
- III. sz. lábfej – boka (csizma)
- IV. sz. kézfej – csukló
- V. sz. has (főleg gynecológiai területen)



Szegedi Orvostudományi Egyetem,  
Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika  
(igazgató: † Szontágh Ferenc dr.)

## Cukorbeteg terhesek plasma oestradiol szintjének vizsgálata

Jakovovits Antal dr.

A cukorbeteg terheségek a veszélyeztetett terhességek egyik fontos csoportját képezik. A terhességi szövődmények egyensúlyban tartott diabetesesekben nem túl gyakoriak (9), mégis a magzat életét főleg a lepényelégtelenség fenyegeti. A foeto-placentaris egység működését elsősorban a vizelettel ürülő oestriol mennyisége tükrözi. A meghatározáshoz szükséges 24 órás vizelet gyűjtése sokszor nehézségekbe ütközik. Ezért felmerül a véréből történő oestrogen meghatározás szükségessége. Terhességben a plasmában a legfontosabb szabad oestrogen a nem conjugált  $17\beta$ -oestradiol, aminek az átlagos koncentrációja magasabb, mint a kötetlen oestriol, vagy az oestroné (17).

### Anyag és módszer

A vér 41 cukorbeteg terhestől származott. Koruk 16 és 42 év között volt. A betegek diabetesese a White-féle A és D fokozat közötti volt (1. táblázat).

#### A diabetes fokozata

#### 1. táblázat

A magzat súlya	A	B	C	D	Összesen
>4000 g .....	5	2	0	0	7
3500—3999 g .....	6	6	0	1	13
3000—3499 g .....	6	9	1	2	18
2500—2999 g .....	0	1	0	0	1
<2499 g .....	0	1	1	0	2
Összesen .....	17	19	2	3	41

A diabetes White-féle fokozatainak megoszlása és a magzatok súlya közötti viszony.

A Dél-Kaliforniai Egyetemen, a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikán, Los Angelesben, ösztöndíjasként végzett munka.

Orvosi Hetilap 1975. 116. évfolyam, 49. szám

A vért a terhesség utolsó két hónapjában vettük le, a reggeli órákban, étkezés előtt. Egy-egy beteg-től esetenként többször is vettünk vért, így összesen 70 plasmát vizsgáltunk. A véralvadást ethylen-diaminotetraecetsavval (EDTA) gátoltuk. Tízperces centrifugálás után a plasmát fagyáspont alatti hőmérsékleten tartottuk a vizsgálatig. A fagyasztás nem változtatta meg a plasma oestradiol szintjét. A vizsgálatokat előző leírásainknak megfelelően végeztük el (7, 8).

A vizsgálat főbb lépései: 0,2 ml plasmához kb. 600 beütés/perc tritiummal jelzett oestradiolt, majd keverés után 0,8 ml desztillált vizet adtunk. A plasmát kétszer extraháltuk 4—4 ml aetherrel. Az aetherit nitro-genáramban elpárologtattuk. A szárazanyagot benzol-methylalkohol keverékében oldottuk és Sephadex LH—20 chromatographiás oszlopon különítettük el a három fő oestrogent. A radioimmunvizsgálatot a plasma-kivonat 70%-os alkoholos oldatából végeztük el tritiummal jelzett  $17\beta$ -oestradiol ( $6,7-^3\text{H}$ , 46,6 Ci/mM) és  $17\beta$ -oestradiol, továbbá  $17\beta$ -succinyl bovin serum albumin immunizálással termelt (1:50 000 hígítású) antitestek felhasználásával. A reactio-elegyet incubálás után  $+1^\circ\text{C}$ -os vízfürdőben tartottuk néhány óráig. Az antitestekhez kötött és a szabad jelzett oestradiolt szén-dextran suspensio segítségével választottuk el. A szén ugyanis a kötetlen oestradiollal leülepedett a centrifugálás után. A felülúszóban levő antitestekhez kötődött, tritiummal jelzett fractio aktivitását folyadék-scintillációs koktél hozzáadásával, spectrometerben mértük. Minden vérből a vizsgálatot és a standard 3 párhuzamban, egy időben végeztük.

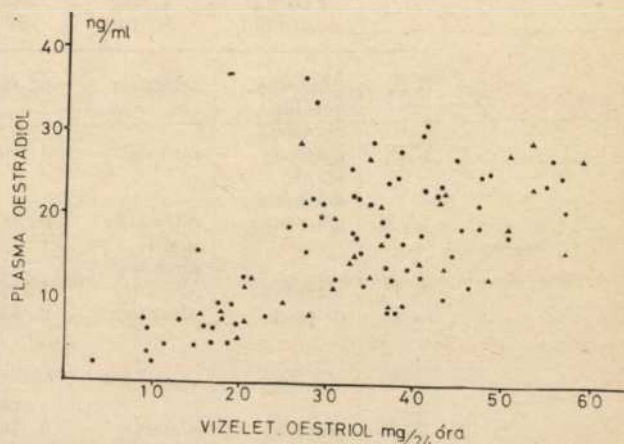
A módszer érzékenysége 40—50 pg oestradiol/ml plasma, a visszanyerési correctio után. A 3 párhuzamos meghatározás variációs coefficiente 4—16% között van, amikor mind a három érték a standard görbe használható részén belül van.

A 24 órás vizeletből az oestriol mennyiségét Goebelsmann (3) módszerével határoztuk meg. A vér oestradiol és a vizelet oestriol értékeit párhuzamba állítottuk egymással (1. ábra).

Kontrollként azonos módon vizsgálatokat végeztünk 25 szövődménymentes terhes vérből és vizeletből.

### Eredmények

Terhesség végén az oestradiol plasma-szintje 10—50 ng/ml között ingadozik. A 10 ng/ml alatti



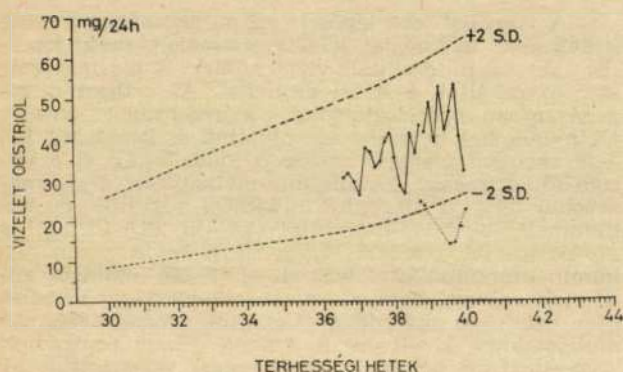
1. ábra

A plasma oestradiol és a vizelet oestriol közötti összefüggés terhességben. (A pontok a cukorbeteg, a háromszögek a kontroll terhesek értékei)

szint a magzat életveszélyét jelzi. Ilyenkor a magzatot mielőbb világra kell hozni. A 3 ng/ml-es plasma-szint már a magzat halálát jelzi.

A cukorbeteg terhesek plasma oestradiol szintje hasonló a szövődménymentes terhesekéhez, amíg a magzat állapota jó. A plasma oestradiol és a 24 órás vizelet oestriol-tartalma között összefüggés van (1. ábra).

A vizelet oestriol szintje normális a  $\pm 2$  standard deviatio között (2. ábra).



2. ábra.

A White-féle B fokozatba tartozó (S. M.) cukorbeteg terhes vizelet oestriol kiválasztása (mg/24 óra) és a vér-plasma oestradiol szintje (ng/ml) (pontozott alsó vonal). A beteg a terminusban 4240 g-os leányt szült spontán

A cukorbeteg plasmájából végzett 70 meghatározás közül 60 normális (azaz 10 ng/ml feletti) értéket mutatott, ami összhangban volt a vizelet oestriol tartalommal (2. ábra). Csupán három alkalommal találtunk ellentétet az alacsony plasma oestradiol szint és a normális vizelet oestriol tartalom között. Ezek közül két érték két terhes több napon át történő meghatározásának egy-egy eredménye volt és a következő vizsgálatok már normális szintet mutattak, melyek párhuzam-

ba voltak állíthatók a vizelet oestriol-tartalmával. Egy cukorbeteg esetében pedig ellentét volt az alacsony plasma oestradiol és a normális vizelet oestriol szint között. Később azonban a vizelet oestriol szint is csökkent és megerősítette a foeto-placentalis egység elégtelenségének kórisméjét; így négy nappal később a fenyegetett magzatot császármetszéssel világra kellett hozni.

Alacsony értékeket kaptunk hét cukorbeteg esetében, melyek összhangban voltak az alacsony (a  $-2$  standard deviatio alatti) vizelet oestriol szinttel. Ezek közül egy terhes szült csak spontán, a többi hat császármetszéssel (2. táblázat).

Perinatalis halálozás egy volt. Ezt mind az oestradiol, mind az oestriol vizsgálat jelezté. Az alacsony hormonszint miatt császármetszés történt. A többszörös fejlődési rendellenességben szenvedő, érett újszülött röviddel a világra hozatal után meghalt.

### Megbeszélés

Köztudomású, hogy terhességben mennyiségileg a vizeletben a legfontosabb oestrogen az oestriol, melynek mennyisége megbízható mutatója a foeto-placentalis egység működésének. A vizelet oestriol tartalom a terhesség folyamán észszeresére növekszik, az oestron és oestradiol szint pedig százszorosra (1). Az oestradiol magzati és anyai forrásokból származik, szemben az oestriollal, amely döntően magzati eredetű (6). Ebből az következik, hogy a vérből is az oestriolt kellene meghatározunk. Az eddigi vizsgálatok azonban arra utalnak, hogy az oestriol meghatározása az alacsony szint, a terhesség kimenetelével való gyenge párhuzam miatt, főleg cukorbetegségben csak óvatossággal használható a foeto-placentalis egység működésének megítélésére (4, 5, 12, 14).

Az elmondottak miatt merült fel a biológiai legaktívabb oestrogennek, a  $17\beta$ -oestradiolnak a vérből történő meghatározása. Az oestradiol meny-

2. táblázat  
Terhességi szövődmények és a terhesség kimenetele alacsony vér oestradiol-szint eseteiben

	Plasma oestradiol	Vizelet oestriol	Diabetes foka, szövődmények	Szülésmód	Apgar-érték	Magzat súly
C. S.	Alacsony, később normális	normális	A, idős primipara	spontán	9—10	3058 g
E. N.	alacsony, majd normális	normális	A, toxaemia	fogóműtét	8—9	2500 g
W. M.	alacsony	normális, majd alacsony	B, toxaemia	sectio	9—10	3171 g
A. P.	alacsony	alacsony	A, túlhordás	spontán	8—9	3426 g
L. L.	alacsony	alacsony	B, koraszülés	Pitocin inductio	6—3	2180 g
B. N.	alacsony	alacsony	C, toxaemia, retardatio	sectio	8—9	1350 g
W. P.	alacsony	alacsony	A, többszörös fejlődési rendellenesség	sectio	1—2	4621 g
A. P.	alacsony	alacsony	D	sectio	6—3	3100 g
B. M.	alacsony	alacsony	B	sectio	7—9	3200 g
S. L.	alacsony	alacsony	B	sectio	8—9	3100 g

nyiségileg a vérben a legfontosabb kötetlen oestrogen a terhesség második felében, koncentrációja az oestronénak kétszerese és az oestriolnak a négyszerese (11). A kötetlen vér oestradiol meghatározásnak másik előnye, hogy naponként nem ingadozik annyira, mint a vér vagy vizelet oestriol-tartalma (10, 13, 16, 18).

De Hertogh és mtsai (2) diabeteses terhesek plasma oestrogen szintjét a normális terhesekéhez hasonlónak találták. Townsley és mtsai (15) — bár párhuzamot találtak a serum oestradiol és a vizelet oestrogenek között — megemlítik, hogy a serum oestradiol meghatározás értékét csökkenti az eseteik mintegy negyed részében észlelt — félrevezetően alacsony szint — normális magzatokkal.

Mi vizsgálatainkat nem serumból, hanem vérplasmából végeztük. A 101 három párhuzamban végzett meghatározás közül félrevezetően alacsony oestradiol szint összesen csak 4 volt. Az ismételt vizsgálatok 3 esetben már normális értékeket mutattak, ami összhangban volt a vizelet oestriol mennyiségével. Egy esetben pedig a vizelet oestriol szint volt a félrevezető és a plasma oestradiol a helyes, amit a következő napokban a terhesség korának megfelelő —2 standard deviatio alá csökkent vizelet oestriol szint igazolt. Az idejében végzett császármetszés azonban a veszélyeztetett magzatot jó állapotban (Apgar 9—10) világra segítette.

Vizsgálataink alapján az a következtetésünk, hogy a plasma oestradiol szint meghatározása alkalmas módszer a foeto-placentaris egység károsodásának kimutatására. Így mellőzhető a 24 órás vizelet gyűjtése. A vér járóbetegektől is levehető. Az alacsony (10 ng/ml körüli) érték a magzat veszélyeztetettségére utal, amikor a beteg osztályra való felvétele és ismételt meghatározás indokolt, kiegészítve esetleg más vizsgálatokkal.

Összefoglalás. A szerző cukorbetegség vér-plasmájából, a terhesség végén végzett  $17\beta$ -oestradiol radioimmun vizsgálatairól számol be. Az oestradiol plazma szintje párhuzamba volt állítható az egyidejű 24 órás vizelet oestriol tartalommal. A módszer alkalmasnak ígérkezik diabetesben a foeto-placentaris egység működésének ellenőrzésére.

IRODALOM: 1. Brown, J. B.: Lancet. 1956, I, 704. — 2. De Hertogh, R. és mtsai: Amer. J. Obstet. Gynec. 1973, 117, 1076. — 3. Goebelsmann, U.: Clin. Chim. Acta. 1969, 23, 469. — 4. Holt, B. és mtsai: Gynec. Invest. 1974, 5, 59. — 5. Jakobovits A.: közöletlen kísérletek. 1972. — 6. Jakobovits A.: Magy. Nőorv. Lapja. 1973, 36, 425. — 7. Jakobovits A.: Kísér. Orvostud. 1973, 25, 275. — 8. Jakobovits A.: Magy. Nőorv. Lapja. 1975, 38, 59. — 9. Jakobovits A.: Magy. Nőorv. Lapja. 1975, 38, 27. — 10. Klopper, A., Shaaban, M. M.: Obstet. Gynec. 1974, 44, 187. — 11. Loriaux, D. L. és mtsai: J. Clin. Endocrinol. Metab. 1973, 36, 788. — 12. Mason, G. M., Sutherland, H. W.: J. Obstet. Gynaec. Brit. Cw. 1973, 80, 536. — 13. Rado, A. és mtsai: J. Clin. Endocrinol. Metab. 1970, 30, 497. — 14. Saaman, N. A. és mtsai: Amer. J. Obstet. Gynec. 1974, 120, 825. — 15. Townsley, J. D. és mtsai: Amer. J. Obstet. Gynec. 1973, 115, 830. — 16. Tulchinsky, D. és mtsai: Amer. J. Obstet. Gynec. 1971, 111, 311. — 17. Tulchinsky, D. és mtsai: Amer. J. Obstet. Gynec. 1972, 112, 1095. — 18. Tulchinsky, D., Korenman, S. G.: J. Clin. Invest. 1971, 50, 1490.

**MEGRENDELHETI**

*külföldre bárhová, forintbefizetés mellett*

**az ORVOSI HETILAP-ot**

**Posta Központi Hírlapiroda, Budapest, V., József nádor tér. Tel. 180-850**



2885



# STAZEPINE tabletta 50x200 mg

(Carbamazepine)

Antiepilepticum

1 tabletta 200 mg 5-carbamoyl-5H-dibenz (b,f) azepinum hatóanyagot tartalmaz.

**JAVALLATA:** Motoros és pszichopatológiás tünetekkel fellépő genuin epilepsziák. Pszichomotoros epilepszia. Grand mal, kevert epilepszia formák, inkluzíve petit mal rohamok (ilyen esetekben rohamspecifikus gyógyszerekkel kombinálva); fókális görcsrohamok. Alkoholos delirium. Genuin trigeminus neuralgia.

**ELLENJAVALLAT:** Leukopenia, elsősorban granulopenia; epilepsziás stupor. A terhesség első három hónapja.

**ADAGOLAS:** A beteg individuális követelményeinek megfelelőleg, fokozatosan növekvő adagokban.

Epilepsziában: felnőtteknek kezdő adag 1–2-szer naponta 1 tabl., majd fokozatosan emelkedve napi 2–3-szor 2 tablettáig. Trigeminus neuralgiában: az első kezelési napon 1–2 tabl., majd lassan emelkedve a fájdalommentesség bekövetkeztéig (vagyis 3–4-szer 1 tablettáig), utána fokozatosan csökken a még éppen kielégítő terápiás adagig. Idősebb, érzékenyebb betegeknek kezdeti adagnak elegendő lehet napi 2-szer 1/2 tabl.

**MELLÉKHATÁS:** Szájszárazság, hányinger, ritkán hányás, szédülés, aluszékonyság. A vérkép rendszeres ellenőrzése szükséges. Stazepine kezelés alatt gépjárművet vezetni nem szabad.

Állami egészségügyi ellátás keretében állampolgári jog alapján fekvőbeteg-gyógyintézet, szakorvosi rendelőintézet, gondozóintézet javaslatára rendelhető; minden gyógyszerárban beszerezhető.

1 doboz (50 db) 127,10 Ft.

Információ: „Polfa” Tudományos Információs Iroda

1075 Budapest VII., Tanács krt. 25. 1. 3.

Tel.: 427-723, 422-548

**Exportálja:**

**Ciech**

CIECH-Polfa Vegyipari Külkereskedelmi Vállalat  
Gyógyszerészeti termékeket gyártó osztálya  
00-950 Warszawa Jasna 12, Pf.: 271 Lengyelország

## Az $\alpha_1$ -foetoprotein meghatározásának jelentősége az intrauterin diagnosztikában

Balogh Tibor dr., Pejtsik Béla dr.,  
Ambrus Mária dr., Bajtai Gábor dr.  
és Páli Kálmán dr.

1944-ben Pedersen (24) számolt be elsőként a borjú magzati serumban talált  $\alpha$ -globulinról, melyet a felnőtt bovin serumból nem tudott kimutatni. Ezt a globulin-fractiót fetuinnek nevezte el. Hasonló  $\alpha$ -globulint írt le Bergstrand és Czar (5) emberi magzat serumában, amely az alkalmazott vizsgálómódszerekkel felnőtt egyén serumából nem volt kimutatható. E magzat-specifikus  $\alpha$ -globulin electrophoresis során az albumin és az  $\alpha_1$ -globulin között vándorolt, ezért  $\alpha_1$ -foetoproteinnek (AFP) nevezték el.

Abelev (2) 1963-ban beszámolt a transzplantálható egér hepatoma sejtek által szintetizált anyagról, mely az AFP-vel azonosnak bizonyult. Ezt követően Tatarinov (38, 39) hepatomás, primaer máj-carcinomás betegek serumában is kimutatta a human AFP-vel azonos  $\alpha$ -globulint. Megállapította, hogy ezen betegek serumának rendkívül magas AFP szintje diagnosztikus jelentőségű és jól követi a malignus folyamat alakulását.

A magzat által termelt AFP a terhesség alatt megjelenik a magzatvízben és kimutatható az anya serumából is (4, 33, 35). Brock és Sutcliffe (6) 1972-ben elsőként közölte, hogy a magzatvíz normál értékét többszörösen meghaladó AFP szintje a magzati velőcső záródási hiányára utalhat, mint pl. anencephalia, spina bifida aperta, myelokele. Így a második trimeszterben elvégzett amniocentesis, majd ezt követő magzatvíz AFP szintmeghatározás segítségével lehetőség nyílik ezen kórképek praenatalis kórismézésére, és a terhesség megszakítására a 20. gestációs hét előtt.

Vizsgálataink során különböző terhességi hetekhez tartozó magzatvízminták AFP koncentrációit határoztuk meg a normál értékek felállítására végett, ill. diagnosztikus célból. (A normál magzatvíz AFP értékekre vonatkozó irodalmi adatok jelentősen eltérnek egymástól. Ezért szükség volt olyan, saját módszerrel meghatározott normál értéksort felállítani, amelyhez megbízhatóan viszonyíthattuk kóros eseteinket.)

### Anyag és módszer

A normál értékek meghatározására 78 terhes asszonytól nyertünk magzatvizet a 11–23. gestációs héten, ill. a terminusban. Művi és spontán vetélések esetén retrocervicalis amniocentesis, éretlen, ill. érett szülések kapcsán a feszülő burok punctiójával. Ebben a csoportban csak olyan terhesek magzatvizét vizsgáltuk, akiknek anamnesisében spontán abortus, ill. magzati fejlődési rendellenesség nem szerepelt.

Öt esetben diagnosztikus célból nyertünk magzatvizet transzabdominalis amniocentesis útján (1. táblázat). A lepény ultrahanggal történő előzetes kirajzolására nem volt lehetőségünk. A terhességi anamnesisben négy esetben velőcső záródási hiánnyal született gyermek, egy esetben pedig egyéb fejlődési rendellenesség szerepelt.

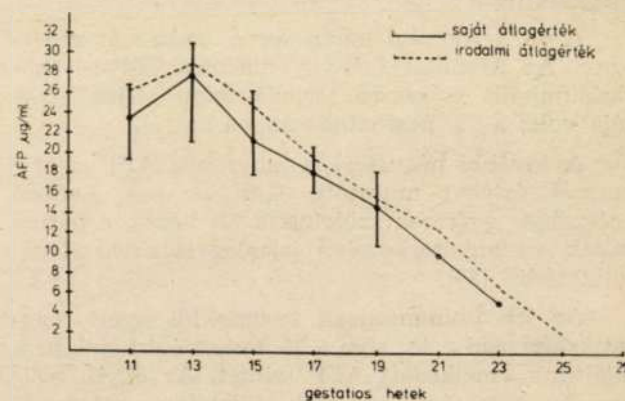
Két esetben Rh isoimmunisatio miatt végeztünk ismételt amniocentesis a 28. és 35. terhességi héten.

Az amniocentesis követően a magzatvíz sejtsejteleit centrifugálással eltávolítottuk. Kizárólag olyan magzatvizet használtunk fel AFP meghatározásra, mely nem volt vérrel szennyezett. A foetalis vér jelenléte ugyanis tévesen magas értéket eredményezhet a magzati serum egyébként is magas AFP tartalma miatt. A feldolgozásig az anyagokat  $-20^\circ\text{C}$ -on tároltuk. A vizsgálatokat minden esetben 3–6 alkalommal megismételtük, hogy az esetleges methodikai hibákból adódó téves eredményeket kizárjuk.

Az AFP mennyiségi meghatározását Laurell (18) — általunk módosított — electro-immunodiffúziós eljárásával végeztük. Antisavóként nyúlban termelt monospecifikus anti-human AFP-t, a concentratio meghatározására pedig standard human AFP-t (Behring Werke) használtunk. Az antisavót 1%-os végső koncentrációban 1%-os agarose-gélben egyenletesen elkevertük és a gélt üveglemezre tegettük. A megszilárdult gélbe 1,6 mm átmérőjű vályúkat képeztünk, melyekbe az antigen tartalmú anyagot töltöttük. A lemezeket ezután 2 óráig 5,2 V/cm-es feszültségen Veronal puffer (pH 8,6) közegben electrophoretisáltuk, majd 1 óráig a fenti pufferben mostuk. Szárítás után a lemezeket 0,1%-os amido-feketével festettük. Az electrophoresis során keletkezett praecipitációs kúp vályúközeptől mért hosszanti átmérője — az ún. futási hossz — egyenesen arányos volt a vizsgált anyag AFP tartalmával. Ez utóbbi pontos meghatározására, az ismert koncentrációjú standard AFP-ből hígítási sort készítettünk, s a kapott eredményeket koordináta rendszerben ábrázoltuk. Az így nyert standard-egyenes segítségével a vizsgált anyag futási hosszának ismeretében meghatároztuk az ismeretlen AFP koncentrációt. A módszerrel kimutatható legalacsonyabb AFP szint 500 ng/ml (0,05 mg/100 ml) volt.

### Eredmények

A 78 negatív anamnesisű terhes magzatvízének AFP koncentrációja az egymást követő gesta-



1. ábra.

A normál terhesség magzatvíz AFP szintjének változása

Sor-szám	Amniocentesis indikációja	Gestatiós hetek	AFP szint $\mu\text{g/ml}$	Terhesség kimenetele
1.	spina bifida apertával született fiúgyermek az anamnesisben	18	82,5	thoraco-lumbalis spina bifida apertával született leánygyermek
2.	anencephal fiúgyermek az anamnesisben	16	23,4	a terhesség folytatódott*
3.	spina bifida apertával született leánygyermek az anamnesisben	16	26,2	a terhesség folytatódott*
4.	meningomyelokelevel született leánygyermek az anamnesisben	14	22,2	a terhesség folytatódott
5.	dystrophia musculorum progressivával született fiúgyermek az anamnesisben	15	18,4	élő, érett, egészséges leánygyermek
6.	Rh isoimmunisatio	28	<0,5	a terhesség folytatódott
		35	<0,5	hydrocephalussal született fiúgyermek
		28	<0,5	a terhesség folytatódott
7.	Rh isoimmunisatio	35	<0,5	élő, érett, egészséges leánygyermek

\* A kézirat beküldése után a 2. és 3. esetben élő, egészséges, érett fiúgyermek született a 39–40. hétre.

tiós hetek folyamán csökkenő értéket mutat (2. táblázat). Maximális szintet a 13. héten találtunk. Ezt követően a concentratio fokozatosan csökkent, s a 23. hét után az alkalmazott eljárással már nem tudtunk AFP-t kimutatni.

Eredményeinket grafikusán ábrázolva összehasonlíthatjuk görbénk lefutását az irodalmi átlagértékekkel (1. ábra). Ez utóbbiak a különböző terhességi hetekben kissé magasabb szintet mutatnak, mely különbség módszerbeli eltérésekből eredhet.

Normál értéket meghaladó AFP koncentraciót találtunk a kóros anamnesisű terhesek közül egy esetben (1. táblázat). A mért 82,5  $\mu\text{g/ml}$  magzatvíz AFP szint az azonos terhességi héthez tartozó normál értékek csaknem ötszöröse. Az anya serumában nem tudtunk AFP-t kimutatni, a 24. terhességi héten elvégzett rtg-vizsgálat nem mutatott magzati károsodást. Az irodalom vonatkozó adatai szerint legalább 8–10-szeres magzatvíz AFP szint emelkedés esetén vehető bizonyítottan a velőcső záródási hiánya (3, 6). Ezért a kapott eredmény birtokában csak várakozási álláspontra helyezkedhettünk, nem tartottuk indokoltnak a terhesség megszakítását.

A 38. terhességi héten sectio caesareát végeztünk. Az újszülött leánygyermeknek súlyos, thoracolumbalis szakaszra terjedő spina bifida apertája volt; a 12. postnatalis napon exitált.

A további négy terhes magzatvíz AFP szintje normál értéket mutatott. Közülük egy esetben egészséges gyermek született a 39. hétre, a három másik asszony terhessége jelenleg is zavartalanul folytatódik (25).

Az Rh isoimmunisált terhesektől nyert magzatvízben sem a 28., sem a 35. terhességi héten nem találtunk emelkedett AFP szintet. Az egyik esetben élő, egészséges gyermek született; a másik újszülöttnak hydrocephalus volt és a második postnatalis napon exitált.

### Megbeszélés

A human AFP egyszerű polypeptid láncokból álló, 70 000 molekulasúlyú fehérje (23, 28, 41). Az embryogenesis során kezdetben a szikhólyag, majd a 4–5. terhességi héttől a magzati máj termeli (10, 11, 12, 13). Abe (1), valamint Linder és Seppälä (21) immunfluorescentiás vizsgálatokkal nem tudta bizonyítani a placenta AFP-synthesisét. Ezzel szemben Leek (20) magzatot nem tartalmazó terhesség amnion-folyadékában a gestatiós hétnek megfelelő normál AFP szintet talált, mely decidualis, ill. placentaris AFP-synthesis lehetőségére utal.

A magzat serumában a 7–8. terhességi héten jelenik meg az AFP. Szintje fokozatosan emelkedik, a 13. héten eléri a maximumot, majd ezt követően csökken (11, 31). Máj-perfúzióval végzett vizsgálatok szerint a magzati máj AFP-synthesisének mértéke a terhesség folyamán állandó: 19–26  $\mu\text{g/ml}$  (17). Ennek alapján a serum AFP szint gyors csökkenése a 14–22. hét idején azzal magyarázható, hogy a magzat növekedési aránya meghaladja az ezen időszak alatt termelt AFP mennyiségének emelkedését. Termelése a 32–33. terhességi héten csökkenni kezd, majd az újszülött serumából a postnatalis 4–5. héten eltűnik (11, 15), illetve rendkívül alacsony koncentrációjú lesz. Ruoslahti és mások (22, 26, 27, 29) adatai szerint egészséges felnőtt egyén serumában mintegy 2–16 ng/ml AFP szint mutatható ki.

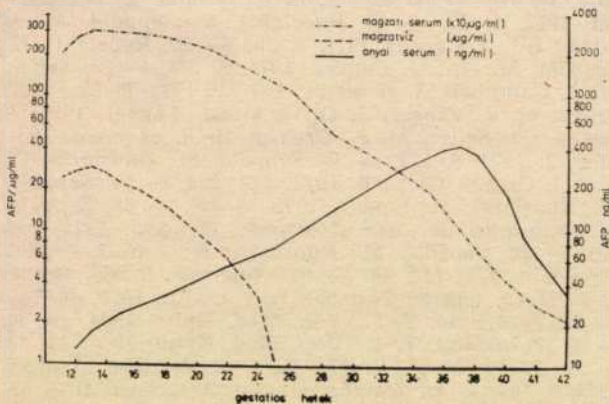
Az anyai serum AFP koncentrációja a terhesség 14. hetétől kezdődően fokozatosan emelkedik, maximális értékét a 35–38. héten éri el. A terminusban és azt követően szintje gyorsan csökken, a szülést követő 20. napon a normál felnőtt, nem terhes egyénnek megfelelő AFP szintet találunk az anya serumában (16, 31, 33).



Szerzők		Terhességi hetek														
		11.	13.	15.	17.	19.	21.	23.	25.	27.	29.	31.	33.	35.	37.	39.
Magzati serum AFP $\mu\text{g/ml}$																
M. Hyvarien	1973.	3000	2820				1800	1050			460	230			90	
M. J. Seller	1974.	2980		2720		2080				350		195			40	
Magzatvíz AFP $\mu\text{g/ml}$																
D. J. H. Brock	1972.	31,2	47,9	38,9	32,4	21,9	15,1	8,3	3,4	1,0						
E. Ruoslahti	1972.		28,2	27,4	14,1			4,2				0,5	0,25	0,18	0,09	
M. J. Seller	1974.		26,5	21,7	15,9	14,8	12,4	8,1	1,2	1,0						
Saját adat	1975.	23,1	27,2	20,8	17,4	14,1	9,4	4,6								
Anyai serum AFP ng/ml																
E. Ruoslahti	1972.	18	98	119	126	151	160	228	256	302	320	340	418	490	550	308
T. Ishiguro	1973.	14	26	29	25	52	40	75	54	102	104	210	250	360	430	160
D. J. H. Brock	1974.	10	105	30	130	45	190	60	250	80	280	120	340	280	490	140
M. J. Seller	1974.		30			100	50	150	100				300	350	500	240

A magzatvíz AFP szintje a magzati serum concentratio változásait követi. Maximális értékét a 13–15. héten éri el, majd szintje fokozatosan csökken a terminusig (6, 31, 35).

A 2. táblázatban összefoglaltuk a magzati serum, magzatvíz és anyai serum AFP szintjének irodalmi értékeit a terhesség folyamán, valamint feltüntettük saját adatainkat is. Kitűnik az egyes szerzők adatai közötti eltérés, mely a vizsgált populatio, ill. a módszerek különbségéből eredhet.



2. ábra.

A magzati serum, magzatvíz és anyai serum AFP szintjének változása a terhesség folyamán

A 2. ábrán a táblázatban összefoglalt értékek grafikus ábrázolását látjuk. Megfigyelhető a magzati serum és magzatvíz AFP szintjének hasonló változása, bizonyos időbeni eltolódással. Ezzel szemben az anyai serum AFP lassú emelkedés után akkor éri el a maximális szintet, amikor a magzati értékek csökkenő tendenciát mutatnak.

A normál terhesség AFP értékeinek meghatározása jelentős segítséget nyújthat ezen magzati fehérje diagnosztikus eszközként való felhasználásában.

Kóros körülmények között, elsősorban a magzati velőcső különböző, már említett záródási hiá-

nyai esetén ugyanis a magzatvíz AFP szintje a normál érték 8–10-szeresére emelkedhet a terhesség 14–16. hetében. Az emelkedett AFP érték a terhesség előrehaladtával legfeljebb csekély mértékben csökken, s a terminusban nyert magzatvízben is jelentősen eltér a normál átlagtól (3, 6, 14, 31).

Brock és mtsai (6) a magzati központi idegrendszer nyitott (anencephalia, spina bifida aperta) és zárt (spina bifida occulta, meningokele) fejlődési rendellenességeiben vizsgálták a magzatvíz AFP szintjét. Összehasonlítva a két csoport eredményeit, az utóbbiak esetében a kapott érték nem tért el jelentősen a normál átlagtól.

Seller és mtsai (31) anencephal és normál magzatok serumának AFP szintjeit hasonlították össze azonos terhességi időpontokban, és lényeges eltérést nem találtak a két csoport AFP értékei között. A fenti eredmények alapján felvetik, hogy a kóros magzatok nem termelnek a normálnál nagyobb mennyiségű AFP-t. A feltűnően emelkedett magzatvíz AFP szint oka az egyébként is magas AFP tartalmú magzati serum, ill. liquor kiáramlása a nyitott neurális felszíneken. Ezt a feltevést támasztja alá Sutcliffe és Brock (37) adata, mely szerint a magzati serum és a magzatvíz AFP koncentrációjának aránya 150 : 1 a 13–18. terhességi héten.

A magzatvíz-concentratio növekedésével párhuzamosan az anyai serum AFP szintje is emelkedik. Több esetben azonban fennálló rendellenesség nélkül is találtak emelkedett AFP értéket, így pl. multiparáknál és ikerterhességben (9). Ugyanakkor az anyai serum vizsgálata számos esetben tévesen negatív eredményt adott, amikor is a fokozott magzatvíz AFP szintet nem követte az anya serumában ennek megfelelő concentratio-növekedés (14, 40).

A fent tárgyalt kórképeken kívül mind a magzatvíz, mind az anyai serum AFP szintjének meghatározása értékes eszköz a kóros magzati állapotok intrauterin diagnosztikájában. Foetalis distress syndroma, a magzat kezdődő vagy bekövetkezett

intrauterin elhalása, fenyegető vetélés esetén a magzatvíz és az anyai serum AFP szintje felülmúlja a normál átlagot (9, 32, 34, 36). Az emelkedett magzatvíz érték a magzati autolysis következménye. Az anyai serum magasabb AFP szintjét pedig a placenta károsodása következtében létrejött foeto-maternalis transfusio okozza.

Az elmondottak alapján a magzatvíz AFP szint meghatározásának elsősorban a magzati velőcső záródási hiányai praenatalis kórismezésében van nagy jelentősége, főként olyan terhes anyák esetében, akiknek anamnesisében már szerepel a fenti rendellenességgel született gyermek. Czeizel és mások (7, 8, 19) adatai szerint ugyanis az ismétlődés kockázata egy anencephal vagy spina bifidás gyermek születése után 4–5%, kettő után 10–12 százalék.

A fenti irodalmi adatokat támasztja alá vizsgálati anyagunkban szereplő — kóros anamnesisű — terhes esete. Az amniocentesissel nyert magzatvízben a normál átlagértéket csaknem ötszörösen meghaladó AFP koncentrációt találtunk a serum AFP szintjének kóros emelkedése nélkül. Gyermek súlyos velőcső záródási hiánnyal született. Ez a tény is felhívja a figyelmet arra, hogy a kóros anamnesisű terhesek esetében rendkívül fontos az antenatalis diagnosztikai szűrővizsgálatok (magzatvíz AFP meghatározás, ultrahang, magzati rtg) elvégzése. Ezen esetekben azonban a normál átlagértéket már 5–6-szorosan meghaladó magzatvíz AFP szint is diagnosztikus értékű lehet, és amennyiben alátámasztják azt a fenti kiegészítő vizsgálatok eredményei is, indokolt a terhesség megszakítása.

Remény van tehát arra, hogy hazánkban is lehetőség nyílik az egyik legsúlyosabb és leggyakrabban fejlődési rendellenesség antenatalis kórismezésére és ezzel a kóros terhességek számának jelentős csökkentésére.

**Összefoglalás.** A szerzők 84, különböző terhességi hetekből nyert magzatvízminta  $\alpha_1$ -foetoprotein szintjét határozták meg electro-immunodiffúziós eljárással. Beszámolnak egy esetükről, melynek során a 18. terhességi héten meghatározott magzatvíz  $\alpha_1$ -foetoprotein szint ötszörösen haladta meg az általuk meghatározott normál átlagértéket. A 38. terhességi hétre született leány-

gyermeknek súlyos, thoraco-lumbalis spina bifida apertája volt.

A továbbiakban foglalkoznak az  $\alpha_1$ -foetoprotein physiológiájával. Hangsúlyozzák, hogy a második trimeszterben elvégzett amniocentesis és a magzatvíz  $\alpha_1$ -foetoprotein szintjének meghatározása diagnosztikus értékű a magzati velőcső záródási hiányának korai felismerésében.

**IRODALOM:** 1. Abe, T.: J. Obstet. Gynecol. 1970, 22, 559. — 2. Abelev, G. I., Perova, S. O. és mtsai: Transplantation. 1963, 1, 174. — 3. Allan, L. D., Ferguson-Smith, M. A. és mtsai: Lancet. 1974, 2, 522. — 4. Alpert, E., Zuckerman, J.: Lancet. 1970, 2, 456. — 5. Bergstrand, C. G., Czar, B.: Scand. J. Clin. Lab. Invest. 1956, 8, 174. — 6. Brock, D. J. H., Sutcliffe, R. G.: Lancet. 1972, 2, 197. — 7. Czeizel E., Tusnády G. és mtsai: Orv. Hetil. 1969, 110, 2993. — 8. Carter, C. O., Fraser, R.: Lancet. 1967, 1, 306. — 9. Garoff, L., Seppälä, M.: J. Obstet. Gynecol. Brit. Cwlth. 1973, 80, 695. — 10. Gitlin, D., Boesman, M.: J. Clin. Invest. 1965, 45, 1826. — 11. Gitlin, D., Boesman, M.: J. Clin. Invest. 1966, 46, 1010. — 12. Gitlin, D., Pericelli, A.: Nature. 1970, 228, 995. — 13. Gitlin, D., Pericelli, A. és mtsai: Cancer Res. 1972, 32, 979. — 14. Harris, B., Jennison, R. F. és mtsai: Lancet. 1974, 1, 429. — 15. Hyvarien, M., Zeltner, P. és mtsai: J. Pediat. 1973, 82, 430. — 16. Ishiguro, T., Nishimura, T.: Am. J. Obstet. Gynecol. 1973, 116, 27. — 17. Kekomäki, M., Seppälä, M. és mtsai: Int. J. Cancer. 1971, 8, 250. — 18. Laurell, C. B.: Analyt. Biochem. 1966, 15, 45. — 19. Lawrence, K. M.: Lancet. 1973, 2, 830. — 20. Leek, A.: Lancet. 1974, 2, 1088. — 21. Linder, E., Seppälä, M.: Acta Pathol. Microbiol. Scand. 1968, 73, 565. — 22. Maseyeff, R., Bonet, C.: Digestion. 1974, 10, 17. — 23. Nishi, S.: Cancer Res. 1970, 30, 2507. — 24. Pedersen, K. O.: Nature. 1944, 154, 575. — 25. Pejtsik B., Balogh T. és mtsai: közlés alatt. — 26. Purves, L. R., Branch, W. R. és mtsai: Cancer. 1973, 31, 578. — 27. Purves, L. R., Geddes, E. W.: Lancet. 1972, 1, 47. — 28. Ruoslahti, E., Seppälä, M. és mtsai: Int. J. Cancer. 1971, 8, 283. — 29. Ruoslahti, E., Seppälä, M.: Int. J. Cancer. 1971, 8, 374. — 30. Seller, M. J., Campbell, S. és mtsai: Lancet. 1973, 2, 73. — 31. Seller, M. J., Singer, J. D. és mtsai: Lancet. 1974, 1, 428. — 32. Seller, M. J., Creasy, M. R. és mtsai: Brit. Med. J. 1974, 6, 524. — 33. Seppälä, M., Ruoslahti, E.: Am. J. Obstet. Gynecol. 1972, 112, 208. — 34. Seppälä, M., Ruoslahti, E.: Lancet. 1972, 1, 375. — 35. Seppälä, M., Ruoslahti, E.: Am. J. Obstet. Gynecol. 1972, 114, 595. — 36. Seppälä, M., Ruoslahti, E.: Am. J. Obstet. Gynecol. 1973, 115, 48. — 37. Sutcliffe, R. G., Brock, D. J. H.: J. Obstet. Gynecol. Brit. Cwlth. 1973, 80, 721. — 38. Tatarinov, Y. S.: Vop. Med. Khim. 1964, 10, 90. — 39. Tatarinov, Y. S.: Vop. Med. Khim. 1965, 11, 20. — 40. Wald, N. J., Brock, D. J. H. és mtsai: Lancet. 1974, 1, 765. — 41. Watabe, H.: Int. J. Cancer. 1974, 13, 377.

1975. április 1-től 1 év leteltéig az Eü. Min., PüM.  
és az Országos Anyag- és Árhivatal

a PRODECTIN tabletta

(50 db-os csomagolás) árát 168,- Ft-ra mérsékelte



Fővárosi VIII. ker. Balassa János Kórház,  
I. Sebészeti Osztály (főorvos: Drexler Miklós dr.)

## A gyomor eosinophil granulomája és infiltratuma

Dlustus Béla dr., Drexler Miklós dr.  
és Keilani Bessam dr.

A tápcsatorna sajátos, ritkán előforduló — többnyire tumor képében jelentkező — kórformái az eosinophil infiltratumok és granulomák. Az emésztő-tractus valamennyi szakaszán előfordulhatnak, leggyakrabban a gyomorban. A kórképet Jäger és Kaijser (13) írták le 1932-ben, illetve 1937-ben. Barrie és Anderson (3), Herrera és De La Gardia (9), valamint Vanek (27) részletesen foglalkoztak a pathologia és a klinikum jellegzetességeivel, s tették ismertté a kórképet.

A szakirodalomban a legkülönbözőbb elnevezésekkel találkozunk. Így pl. „eosinophil infiltratum és granuloma” (10, 11), „eosinophil gastroenteritis” (5, 21), „submucosus gyomor-granuloma eosinophilsejtes infiltrációval” (27), „a gyomor granulomája és granuloblastomája” (1, 2, 15) stb.

Az eosinophil granuloma és infiltratum mindkét nemből egyformán gyakori (22). Más szerzők szerint (10, 11) a férfiak nagyobb számban betegszenek meg.

A pathologiai és klinikai jellemzők alapján a tápcsatorna eosinophil kórfolyamatainak két formáját különböztetik el (2, 21):

1. A *diffúz eosinophilsejtes infiltratumban* a gyomor, a duodenum és a jejunum fala megvastagodott, szívósabb és tömöttebb a normálisnál (3, 13, 25). Az elváltozás a pyloruson és az antrumban a legkifejezettebb, klinikailag pylorus stenosis képében jelentkezhet. Mikroszkópos vizsgálat során a nyálkahártya nem érintett, az elváltozás a submucosában és a tunica muscularisban látható. Az infiltratio phlegmonosus jellegű, benne nagy tömegben eosinophil granulocyták és kisebb számban lymphocyták találhatók.

2. A *körülírt eosinophilsejtes granuloma* főleg a pylorus-tájon, ritkábban a gyomor kiscsőbületén,

corpusának felső harmadában a submucosában keletkezik. A lumen felé széles alappal emelkedhet vagy kocsányos polypoid megjelenésű, és tetemes nagyságúra nőhet. A belekben inkább kicsiny polypoid eosinophil granulomák keletkeznek (15). Az elváltozások felszíne kifeléyesedhet, máskor callosus fekély szomszédságában találták a granulomát (10, 11).

Toole és Moschopoulos (26) 1959-ig 49 eosinophil granulomás esetet talált a szakirodalomban. Gergely és Kondrai (8) 1965-ben 68 közölt esetről tesz említést, melyek közül 2 a nyelöcsőben, 49 a gyomorban, 11 a vékonybélben és 6 a vastagbélben volt. Gyakoriságuk az emésztőcsatornában a gyomor antrumától orálsan ugrásszerűen, aborálsan pedig fokozatosan csökken.

A két alaptípus mellett átmeneti és szimultán formák is ismeretesek (13).

A változatos morphologiai megjelenés mellett jellegzetes szövettani képet találunk (27). A tápcsatorna falát a submucosában köteges vagy örvényes jellegű, fibroblastokból és fibrocytákból álló sarjadzások szövetszaporulat vastagítja meg, mely bőven vascularizált és finom kollagenrostokkal átszőtt. A submucosát és a tunica muscularist is kiterjedt eosinophil leukocyták szűrik be, kevés plasma-sejt és lymphocytá kíséretében.

### Esetismertetés

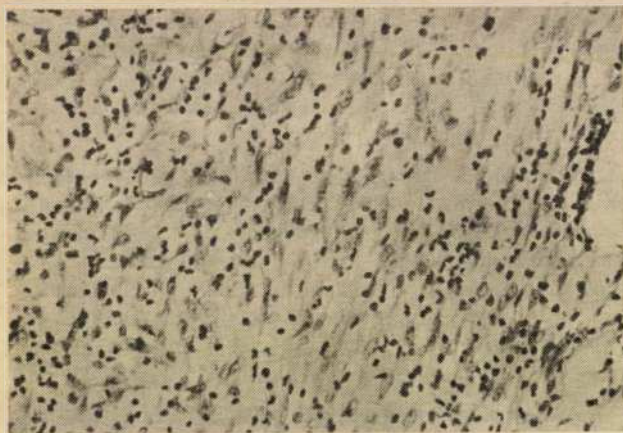
I. D. T.-né, 56 éves beteget kivizsgálás után 1967. március 8-án belgyógyászati osztályról vettük át. Egy éve gyomortáji fájdalomról, ételundorról és gyomorfégésről panaszkodott. Gyakran hányingere volt, az utóbbi időben több napos emésztetlen ételt hányt. Obstipált. A sovány nőbeteg bőre, látható nyálkahártyái sápadtak. Hasa puha, betapintható, epigastriálsan nyomásérzékeny volt, kóros resistentia nem tapintható.

A laboratóriumi vizsgálatok során jelentős anaemiát (vvt.: 3 100 000, hgb.: 6,2 g%, fvs.: 8600; qualitativ vérkép: fi.: 2, p.: 3, se.: 65, ly.: 28, atyp.: 2%) és hypaciditást észleltünk. Gyomor röntgenvizsgálat: a canalis pylori kishajlati oldalán, kb. 1 cm-es szakaszon a gyomorfallal kiegyenesedett, merev. E magasságban a nagyhajlati oldalon diverticulumszerű kiöblösödés van, melyben harántul húzódó redőzet is felismerhető, és félárnyékos terület élesen elválasztja a canali pyloritól.

A beteget súlyos panaszai, a szűkültre utaló tünetek és malignitas gyanúja miatt előkészítés után megoperáltuk. Az exploratio során vaskosabb, ectasiás gyomrot, a szűkült pylorus felett, az elülső falon ujjbegynyi mély exulceratiót találtunk, melynek környékén ötforintnyi infiltrált, megvastagodott falrészlet volt. A pylorus mellett mogyorónyi keményebb nyirokcsomót tapintottunk. Gyomor-resectiót végeztünk Billroth I. szerint. A műtét után a kórfolyás zavartalan volt. Gyógyult műtéti sebbel a postoperativ 11. napon távozott.

*Kórszöveti lelet:* kb. férfitenyényi gyomor-resectatum nagygörbületéhez közel kb. 5 forintnyi területen a fal megvastagodott, merev. E góc közepén kb. ujjbegynyi fekély látszik; a serosa felszínén kisbabnyi nyirokcsomók vannak. A mikroszkóp alatt a praepylorikus gyomorrészlet nyálkahártyája körülírtan kifeléyesedett. A fekély alapját fibrinréteg, ez alatt az izomzatba és a kiszélesedett serosába hatoló sarj-, illetve hegyszövet képezi; az infiltratumban az eosinophil sejtek erősen dominálnak. A sarjadzásban számos helyen nyiroktüszők kialakulása is mutatkozik.

A jelzett nyirokcsomó állományában a folliculusok hyperplasiája, idült lobos beszűrődés látható (1. ábra).



**Diagnosis:** ulcus ventriculi eosinophil infiltratum jeleivel. Lymphadenitis catarrhalis regionalis (Hollósi dr.).

2. B. I., 67 éves férfibeteget masszív haematemississal és melaenával, praeshockos állapotban 1968. február 9-én vettük fel. Évek óta gyomorpanaszai voltak. Fél éve epigastriális fájdalmi, gyomorégése, étvágytalansága, 20 kg-os fogyása miatt szakrendelésen kivizsgálták. Leleteiből: anaciditas. Gyomor röntgenvizsgálat: ectasiás, csökkent tonusú gyomor. Az antrum praepylorikus része éles kontúrral körkörös beszűkült, a pylorus folytatásának látszik. A szűkület közepén a nagygyöbületen gombostüfejnél kihúzottság figyelhető meg. A bulbus deformált. Gastroscopia: atoniás gyomor 18 órás residuummal; az antrum áthajlási redője felett, a hátsó falon kb. kisalmányi dudoros képlet látható. Gyomordaganat kórismével kórházba utalták, de a beteg nem ment.

Physicalis vizsgálat: lesóványodott férfibeteg látható nyálkahártyái, bőre sápadtak, viaszszárgák. Hasa kissé puffadtabb, epigastriálsan kifejezett nyomásérzékenységet jelez, kóros resistentia nem tapintható.

A beteget shocktalanítottuk, majd a felvételt követő napon saját felelősségére, orvosi tanács ellenére távozott.

Fél évvel később változatlan panaszokkal vettük fel. Kivizsgálás során a gyomortumort igazoltuk. Anaemiája miatt transfúziókat adtunk (vvt.: 3 500 000, hgb.: 10,5 g<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, fvs.: 6600; qualitativ vérvékép: neutrophil pálcika: 1, se.: 68, eo.: 2, ly.: 26, mo.: 3%). Előkészítés után megoperáltuk. A gyomor antrumában a kisgyöbület hátsó falán gyermekököllyi porckemény, dudoros tumort tapintottunk, mely a serosán túl nem terjedt és a közepén hüvelykujjbegyét befogadó exulceratio volt. Az elváltozás a pancreasfejjel és a mesocolonon gyulladáson összenőtt. Gyomor-resectiót végeztünk Billroth I. szerint.

A postoperativ 7. napon masszív, súlyos tüdőembóliát észleltünk; a shockos állapotot gyors adaequat terapiával sikerült megszüntetni. Később septikus tünetek alakultak ki; az alkalmazott kezelés ellenére 35 nappal a műtét után a beteg kisvérköri elégtelenség tünetei között meghalt. A sectio abscedáló pneumoniát és empyema thoracis-t igazolt.

**Kórszövettani lelet:** kb. két férfitenyérenyi gyomor-resecatum, melynek alsó resectiós vonala környékén, a kisgyöbületen heges környezetű kraterszerű fekély látható. A mikroszkóp alatt a pylorikus gyomor-részlet mucosájának kiterjedt kifeléyesedése, a fekély alapján és környékén eosinophil sejteket és lymphoid sejtthalmazokat tartalmazó rostdús sarj-, ill. hegyszövet látható.

**Diagnosis:** eosinophil granuloma cicatrisatióval és exulceratióval (Hollósi dr.).

3. K. E.-né, 73 éves beteget kivizsgálás után 1969. július 2-án belgyógyászati osztályról vettük át. 30 éve gyomorfekélye volt. Négy hónapja tompa gyomortáji

fájdalmakról panaszkodott, gyengének érezte magát, étvágytalan volt; 10 kg-ot fogyott. Széklete többször szurokfekete volt. Leromlott, sovány, idős nőbeteg. Bőre, látható nyálkahártyái sápadtak. Hasa feszesebb, nehezen betapintható. Epigastriálsan nyomásérzékenységet jelzett, kóros resistentia nem tapintható.

Leleteiből: vérvékép: vvt.: 4 560 000, hgb.: 14,2 g<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, fvs.: 9200; qualitativ vérvékép: neutr. pálc.: 3, se.: 62, eo.: 3, ly.: 29, mo.: 3%. Próbareggeli anacid. Gyomor röntgenvizsgálat: férfiököllyi, egyenetlen szélű, pelotta-tünetet adó árnyékkiesés a corpusban, felette diónyi telődési többlet van. Gastroscopia: a gyomor corpusában, a hátsó falon tenyérenyi területen a vas-kos, hyperaemiás nyálkahártya a lumenbe határozottan bedomborodik. Az elváltozás felszíne sima, középső részén zezugos szélű, mély, necrotikus fehér lepedékkel fedett, ötforintnyi kráter látszik. Biopsia eredménye: a daganatos burjánzás nem adenoid jellegű, tekintettel arra, hogy a nyálkahártya alatt kúszik, inkább sarcomának tartható; diagnosis: sarcoma rotundocellulare ventriculi (Kiss dr.).

Plasma- és teljesvér-transfúziós és cardialis előkészítés után megoperáltuk. A kismedencébe lelógó, vaskos falú gyomor hátsó falán a felső harmadban, a nagygyöbület közelében, pancreasba penetráló ulcust tapintottunk. Gyomor-resectiót végeztünk Billroth I. szerint. A postoperativ 2. napon súlyos tüdő-embolia következtében a beteget elvesztettük.

**Kórszövettani lelet:** két női tenyérenyi gyomor-resecatum; a redők durvák, narancsbórszerűen egyenetlenek. A nagygyöbület közelében kb. ujjbegynyi fekély látható. A mikroszkóp alatt a gyomornyálkahártya körülírtan kifeléyesedett, a fekély alapját lobos sarjzövet képezi, mely alatt a gyomorfallal valamennyi rétegét átjáró, változóan sejt- és rostdús sarjzadás és hegesedés mutatkozik. A lobos beszűrődés lymphocytákból, plasma-sejtekből, eosinophil-sejtekből áll, melyhez számos helyen fibroblastok és újdonszerű erek csatlakoznak. Egyes helyeken nyiroksejthalmazok képződése látható. A fekély környéki mucosa mirigyei túltengtek; mind a mucosában, mind a submucosában — szabálytalan eloszlásban — lymphoid sejtthalmazok látszanak.

**Diagnosis:** ulcus ventriculi, granulatio eosinopholica in vicinitate. Gastritis hypertrophisans (Hollósi dr.).

### Megbeszélés

Az emésztő-tractus eosinophil kórfolyamatainak *aetiologiája* pontosan nem tisztázott. Keletkezésében allergiás, hyperergias okokat feltételeznek. O'Neill (20) az eosinophil granuloma változatait különböző antigénekre adott különböző válaszoknak tartja. Többnyire ez a reactio localis, de allergiás egyénekben általános lehet. Moran és Sherman (18) hypothesisa: a gyomorfalla primaer vagy secundaer módon (pl. hámsérülés ulcus esetén) ételmaradék vagy emésztőnedvek jutnak a submucosába és granulomás reactiót okoznak. Más szerzők szerint (6, 9) a fibrinoid necrosis, mucoid infiltratio a kis arteriák falában az endothel proliferatióját okozza, mely allergiás arteriitis formájában jelentkezik és kiváltja a kórképet.

Hollósi és Nagy (10, 11) az eosinophil infiltratum és granuloma morphológiájának és pathogenesisének tanulmányozásakor számos támpontot talált a megbetegedés allergiás jellegének bizonyítására. Keletkezésében az allergen exogen vagy intrinsic jellege, a külső allergen parenteralis vagy per os behatolásmódja befolyásolja a folyamat klinikopathologoi képét, az infiltratum vagy granuloma localisatióját, kiterjedését, szövettani szerkezetét. Három csoportot különítettek el:

a) alimentaris eredetű laesiók hosszú évekig fejlődnek, főleg izolált polypoid elváltozásokat eredményeznek;

b) a gyógyszerek hatására kialakuló allergia inkább diffúz infiltratumot okoz;

c) az autoagressív hátterű gastrointestinalis elváltozások részben granulomás, részben infiltratív folyamatokban nyilvánulnak meg.

A morfológiai képen az allergiás mechanizmus jegyei megtalálhatók: súlyos vizenyő, a lobos beszűrődés túlnyomóan eosinophil-sejtes jellege, a mesenchymalis sejtek proliferációja, valamint az érelváltozások.

Csapó (4) az 1967-ig összegyűjtött esetekben kimutatta, hogy a diffúz formában 38%-ban és a körülírtban 9%-ban szerepel allergiás pathomechanizmus. Az infiltratív esetekben 78%-ban, míg a polyposus formában csupán 21%-ban talált eosinophiliát. O'Neill (20) 1970-es adatai szerint a diffúz esetek 50%-ában szerepel a kórelőzményben különböző allergiás jelenség (urticaria, rhinitis vasomotorica, migrain, asthma bronchiale, gyógyszer-túlérzékenység). Ezek jól reagálnak corticosteroidokra és a betegek 80%-ában a peripheriás vérképben eosinophiliát észlelt.

Számos irodalmi adat (6, 7, 14, 24) alapján megállapítható, hogy az esetek egy részében a sebészi feltárás vagy az infiltratum részleges eltávolítása az egész beszűrődés megszűnését vagy megkisebbedését, a tünetek és az eosinophilia visszafejlődését eredményezte. Tehát pusztán a műtéti trauma mint nem specifikus tényező kioltotta vagy csökkentette a túlérzékenységi állapotot.

Hollósi és Nagy (10, 11) a szakirodalom esetiben az anamnesztikus, klinikai és morfológiai adatok alapján igen valószínűnek tartják, hogy összefüggés áll fenn a gyomor-bél rendszer eosinophil kórfolyamatai és más allergiás kórképek, collagenosisek, allergiás angitisek, allergiás lymphadenopathiák között.

Közölt eseteink anamnesisében allergiás-hyperergias diathesire utaló adatot nem találtunk, eosinophilia nem volt.

A kórfolyamat legkülönbözőbb kiterjedéséből, localisatiójából következik, hogy közös specifikus klinikai tünetei nincsenek. A betegek többnyire ulceros, gastritises panaszokkal keresik fel az orvost. Mindkét formában különböző fokú és tartamú epigastriális fájdalom, nausea, teltségérzés, étvágytalanság, ritkábban hányinger és hasmenés jelentkezik (16, 19). A folyamatot néha ulcus előzi meg vagy kíséri. Előfordulhat szövődmenyként vérzés, amely többnyire occult jellegű. Leírtak masszív haemorrhagiát is, mely azonnal műtétet indikált (12). Második esetünkben ismétlődő masszív vérzést észleltünk. A praepylorikus nyeles polypus pylorus-elzáródást és görcsöket okozhat. Majdnem állandó tünete a kisebb-nagyobb mértékű fogyás, melyről mindhárom betegünk beszámolt. Az infiltratív forma jelentős százalékában kísérelő allergiás diathesist észleltünk, melyhez eosinophilia társul (10—55% között). Ezzel szemben granuloma esetén a túlérzékenységi jelenségek nem gyakoriak, és a peripheriás eosinophilia is többnyire hiányzik (21).

A gyomornedv rendszerint szabad sósavat nem tartalmaz, histamin hatására a sósav megjelenik (23). Savhiányt találtunk operált betegeinkben is.

A gyomor röntgenvizsgálat a körülírt polypoid formában jelentős árnyékkiesést okozhat és gyakran malignus tumor gyanúját kelti (8, 10, 11, 17). Az infiltratív elváltozás a gyomorfall bizonyos fokú rigiditását, a perisztaltika lassulását és a lumen beszűkülését eredményezi (3, 24).

A klinikai tünetek, az allergiás diathesis, az eosinophilia, a gyomor röntgenlelet és a gastroscopia valószínűsíthetik a praeoperatív diagnosist. Ennek ellenére eddig csupán egy esetben kórismézték műtét előtt az eosinophil granulomát (9).

Közölt eseteinkben a gyomor röntgenvizsgálat a malignus tumor ismert jeleit mutatta. Harmadik betegünk esetében a gastroscopos excindatum szövettani vizsgálata is téves kórismét írt le.

A betegek többsége gyomortumor vagy -ulcus miatt került műtetre és még macroscoposan sem lehet diagnosztizálni az eosinophil infiltratumot, illetve granulomát. Felismeréséhez elengedhetetlen a resecált gyomor alapos vizsgálata, elsősorban a polypusok, submucosus göbök és ulceros területek környékének szövettani tanulmányozása.

**Összefoglalás.** A szerzők — operált eseteik ismertetése kapcsán — a gyomor eosinophil kórfolyamatait, az infiltratumot és a granulomát tanulmányozzák. A változatos macroscopos kép mellett specifikus szövettani szerkezet jellemzi. Aetiológiája pontosan nem tisztázott; keletkezésében allergiás, hyperergias okokat feltételeznek. Klinikailag többnyire a gyomorfekély vagy -daganat gyanúja merül fel, emiatt a kórkép ismerete sebészi és onkológiai szempontból igen jelentős. A resecált gyomor histológiai vizsgálata biztosítja a pontos diagnosist.

IRODALOM: 1. *Arsénio Nunes, M.*: Gaz. Méd. Portug. 1953, 6, 503. — 2. *Bacher, E.*: T. Brugsch und H. Brugsch: Samml. selt. klin. Fälle 1958. Heft XIV. — 3. *Barrie, H. J., Anderson, J. C.*: Lancet. 1948, 2, 1007. — 4. *Csapó Zs.*: Zbl. allg. Path. 1967, 110, 1. — 5. *Doniach, I., McKeown, K. C.*: Brit. J. Surg. 1951, 39, 247. — 6. *Fischer, H. G.*: Chirurg. 1956, 27, 516. — 7. *Frank, A.*: Gastroenterologia (Basel). 1953, 80, 9. — 8. *Gergely M., Kondrai G.*: Orv. Hetil. 1965, 106, 1183. — 9. *Herrera, J. M., De La Gardia.*: Arch. Hosp. Santo Thomas. 1948, 3, 19. — 10. *Hollósi K., Nagy Gy.*: Zbl. allg. Path. 1962, 103, 517. — 11. *Hollósi K., Nagy Gy.*: Orv. Hetil. 1963, 104, 496. — 12. *Horváth M., Lónyai K.*: Acta chir. Acad. Sci. hung. 1971, 12, 229. — 13. *Kaijser, R.*: Langenbeck's Arch. klin. Chir. 1937, 188, 36. — 14. *Kirchmair, W., Schubert, G.*: Wien. klin. Wschr. 1955, 67, 558. — 15. *Kofler, E.*: Virchow's Arch. 1952, 321, 121. — 16. *Lencz L., Besznyák I.*: Magy. Seb. 1965, 18, 73. — 17. *Lengyel E., Szántó I.*: Orv. Hetil. 1973, 114, 1375. — 18. *Moran, T. S., Sherman F. E.*: Amer. J. Clin. Path. 1954, 24, 422. — 19. *Németh Gy., Jámor Gy., Várnai Gy.*: A Magy. Onk. Társ. ülése, Budapest, 1968. 68. — 20. *O'Neill, T.*: Brit. J. Surg. 1970, 57, 704. — 21. *Paulson, M.*: Gastroenterologic Medicine, Philadelphia, Lea and Febiger, 1969. — 22. *Seidl, P.*: Langenbeck's Arch. klin. Chir. 1970, 326, 271. — 23. *Smirnov, N. M.*: Problems of Oncology. 1957, 3, 316. — 24. *Spencer, D. R., Comfort, M. W., Dahlin, D. C.*: Gastroenterology. 1950, 15, 505. — 25. *Széchy M., Földvári Gy.*: Orv. Hetil. 1962, 103, 501. — 26. *Toole, H. J., Moschopoulos, A. N.*: Brit. J. Surg. 1959, 46, 445. — 27. *Vanek, J.*: Amer. J. Path. 1949, 25, 391.



**MEDICOR  
BUDAPEST**

## **Egészségügyi intézmények figyelmébe!**

A Medikor Művek még ebben az évben szállítani tudja a következő gyártmányokat a beérkező megrendelések sorrendjében, a készlet erejéig:

MG-11 Elektromioscope  
M-24 Elektromiograph  
MG-231 Elektromioscope  
PS-4 Picoscale  
IKH-12 Hordozható inkubátor  
GST-21 Gázsterilizátor  
SN-3 Szívőkészülék  
SZS-3 Műtéti szívó  
OSB-6 Oxigénbelégző készülék  
OSB-7 Oxigénbelégző készülék  
MAN-1 Nőgyógyászati műtőasztal  
PT-400 Univerzális spiográf  
SA-3 Szűrőadiométer  
BION-79 Asztali ionizátor  
BION-80 Kétpólusú bipoláris ionizátor  
Kétfénylampa  
Baktericid lámpa  
Műtőlámpák  
1005X tip. műtőasztal  
B-200 Hordozható inhalátor



Felvilágosítást, prospektusokat ad és a rendelést bonyolítja:

**Medikor Művek  
Belkereskedelmi Osztály  
Telefon: 276-499**

**1097 Budapest, Illatos út 7.**

Győr-Sopron megyei Tanács Kórháza, Győr,  
Neurológiai Osztály (főorvos: Haffner Zsolt dr.)

## Pseudomyotonia (Isaacs-syndroma)

Haffner Zsolt dr. és Horváth Erzsébet dr.

Isaacs (6) 1961-ben tartós izomfeszüléssel járó neurológiai tünetegyüttesben tartós izomrost-aktivitást írt le nyugalmi electromyogrammban. Ezen idő óta mintegy tucatnyi esetet közöltek az irodalomban a következő elnevezések alatt: tartós izomrost-aktivitási syndroma, neuromyotonia, pseudomyotonia, pseudomyotonia myokymiaival, myokymia bénult izom-relaxatióval. Hazánkban Isaacs-syndromát eddig nem közöltek, ezért egy eset észlelése kapcsán szeretnénk a kórképet ismertetni.

A megbetegedés rendszerint a 20–40. év közötti életkorban kezdődik myotoniára emlékeztető izomfeszüléssel. Az izomfeszülés lassan progrediáló, vagy subacut jellegű, elsősorban a végtagizomzatra vonatkozik, de részt vehet a folyamatban a törzsisomzat, az arc is. Az izomfeszülés fájdalmas, éjszaka alvásban, valamint narcosisban sem szünetel, olykor súlyos mozgászavart okoz. Fasciculatio, myokymia gyakran észlelhető. Myotoniás percussio reactio, hyperthyreosis hiányzik. Az izom-biopsia negatív eredményű, az electromyogrammban a relaxatio után is tartós nyugalmi aktivitás látható. A kórkép klinikai és electromyographiás jellemzői különálló kórképet bizonyítanak, melyben a pathológiás történés helye a neuromuscularis junctio, az izomzat, illetve a centralis idegrendszer részvétele nélkül. Az aetologia tisztázatlan s diphenylhidantoinnal jó therapiás effectus érhető el.

### Esetismertetés

31 éves férfitbeteg, foglalkozása lakatos. Két testvére, két gyermeke egészséges, az ascendentában sem mutatható ki ideggyógyászati vonatkozású megbetegedés. 1974 júniusában került osztályunkra. Anamnesise szerint 1969-ben vette először észre, hogy mind a négy végtagja fáradékonnyá vált, végtagjaiban kezdetben fizikai terhelés, majd 1974 tavasza óta egyszerű mozgás hatására heves görcsös fájdalom jelentkezett, izomzata fokozatosan megkeményedett. Panaszai az alsó végtagokon kifejezettebbek. Izmai a felvétel idején állandóan kemények, feszesek, ellazítani azokat nem sikerül. Az állandó feszülés miatt, mely a lábakban erősebb, folytonos fájdalmat érez, mozgásoktól függetlenül izmaiban rágások jelentkeznek, izomza-

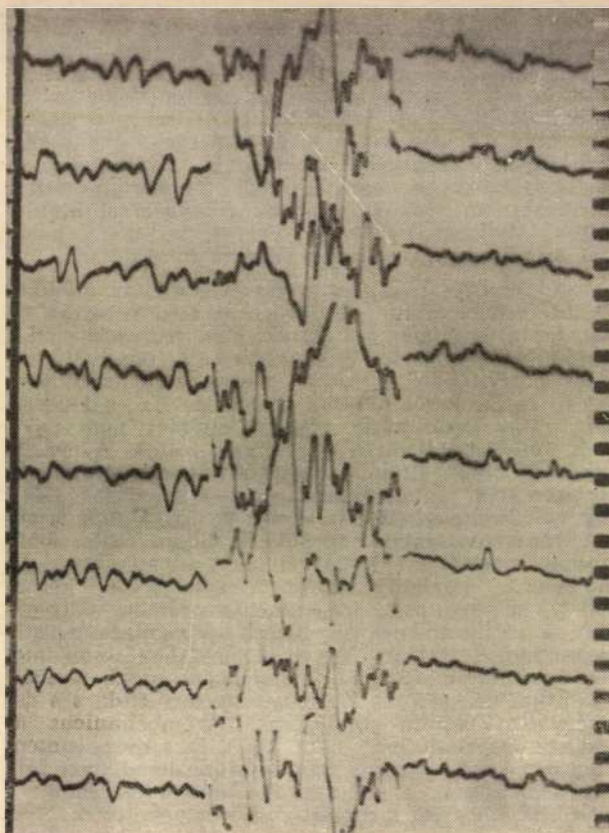
ta pihenés közben, éjszaka sem lazul el. A görcsök fájdalmassága éjszaka felébreszti. Étvágya fokozott, igen sokat izzad, gyakran hányingere van. Az izomfeszülés miatt lépni alig tud, minden lépése heves fájdalommal jár. Bel- vagy ideggyógyászati betegsége soha nem volt, trauma nem érte, mérgező anyagokkal nem került contactusba. Panaszait a folyamatos mozgás sem csökkenti, váratlan fény- és hangingerek a feszülést nem provokálják. Sok gyógyszerrel kísérleteztek (Mydeton, Paniverin, Polybé, Seduxen), panaszai azonban a gyógyszerek ellenére fokozódtak.

A részletes neurológiai vizsgálatkor az atlétikus alkatú férfi izomzata, elsősorban az alsó végtagok izmai tapintásra igen kemények, igen feszesek voltak, minden izomcsoportra vonatkozóan. A passiv hajlíthatóság kivitelezhető volt. A feszes izomzatban testszerte fasciculatio volt látható. Az agyidegek, sensibilitas, coordinatio részéről eltérést nem találtunk, reflexei testszerte renyhébbek voltak. A mozgások megindítása általában sikeres volt, de befejezésük az agonisták, antagonisták együttes feszülése miatt alig volt kivitelezhető. Az elvégzett vizsgálatok (a gerinc röntgenvizsgálata, szemfenék, liquor, Elfo, ionogramm, vizelet, terheléses vércukor, phosphatasek, se. cholesterin, vizelet kreatinin, 17-ketosteroid, karbamid-N, se. kreatinin, máj-funkciós próbák, süllýedés stb.), a m. gastrocnemius biopsiás vizsgálata negatív eredményűek voltak, így a diagnoszhoz támpontot nem nyújtottak. Centralis neurológiai megbetegedést a klinikai kép alapján kizárhatónak tartottuk, s a deinnervatio zavarára gondoltunk. Bár mechanicus ingerlésre ingerlési domb nem jött létre s mozgásintendálaskor az első mozgás megvalósítása kezdetben nem járt nehézséggel, a deinnervatio elmaradása miatt a myotonia valamely formáját véltük felvehetőnek. Dys-



1. ábra.

Az alsóvégtagi izmok merevsége miatt a lábak nyújtása nagymértékben akadályozott. Látható az izmok feszsége



2. ábra. Electromyogramm

A középső oszlopban a bal m. gastrocnemius tevékenysége látható. Papírtovábbítási sebesség 5 cm/sec, széthúzási sebesség 1 mm/sec, erősítés 30  $\mu$ V/mm. Látható, hogy az akaratlagos contractio befejezése után (relaxatióban készült görbe) még tartósan erős contractio és egység tevékenység áll fenn

trophia myotonica az atrophia hiányában és a negatív eredményű biopsia birtokában kizárható volt. A feltételezett myotonia acquisita miatt chinin kezelést kezdtünk. Két hónap múlva a therapiás effectus teljes hiánya és a további lassú progressio miatt a myotonia diagnosisát el kellett vetnünk. Ismételt felvételkor az izomfeszülést fokozottnak találtuk, lábait alig tudta mozgatni (1. ábra). Az újabb részletes klinikai elemzéskor úgy találtuk, hogy a beteg panaszai, tünetei a cholinergiás crisisre emlékeztetnek. Cholinergiában a fokozott acetylcholin jelenlétében a myoneuralis transmissio zavart, a membránpolarisatio hiányzik. Feltételeztük, hogy a neuromuscularis junctionál az ingerületátvitel zavaráról van szó, ezért az esetleges spinalis eredet kizárására vertebralis anaesthesia történt. A vertebralis anaesthesia a feszülést nem változtatta meg, s narcosisban sem sikerült a feszülést oldani. Scoline adására, mely szer a motoros véglemezt és környékét depolarizálva, az ingerület átvitelét gátolja meg, azonnali izomelernyedést kaptunk. E két kísérlettel a pathológiai történés helyét, a neuromuscularis junctio functio-zavarát bizonyítani sikerült.

A kórkép irodalmának áttekintése során kiderült, hogy Isaacs-syndromáról van szó, s a szerzők egybehangzó jó véleménye alapján 1974 szeptemberében Diphedant kezdtünk adni  $3 \times 10$  ctg-os adagolásban. A Diphedan drámai hatású volt. Két nappal a gyógyszerelés bevezetése után a fasciculatiok csökkentek, majd elmaradtak, a beteg izmai fokozatosan lazábbá váltak, s egy héttel a gyógyszerelés megkezdése után a fájdalmas feszülés oldódása során a beteg járóképessége vált. Csak erőltetett járás mellett jelentkezett a görcsös feszülés és a deinnervatio zavara.

Míthogy a kórképre az electromyographiás kép jellegzetes, ekkor EMG vizsgálatot végeztünk. A

Diphedan szedés mellett készített electromyographiás görbe myotoniát, stiff-man syndromát kizárt, de az Isaacs-syndromára jellegzetes tartós nyugalmi izomrost-aktivitás sem volt észlelhető. Öt hónappal később, előzetes 10 napos gyógyszereszünet után kontroll EMG vizsgálat történt. Az ekkor készített görbén látható az Isaacs-syndromára jellegzetes tartós nyugalmi izomrost-aktivitás (2. ábra) (Galileo EMG). Ezen electromyogramm alátámasztotta a kórismét, és segített a differenciáldiagnostikai elkülönítésben. Megjegyezzük, hogy a 10 napos gyógyszereszünet idején a beteg panaszai újra jelentkeztek.

Betegünk ezen idő óta rendszeresen kapja a Diphedant s bár fizikai munkába nem állítható, az életben szokásos mindennapi tevékenységre alkalmassá vált.

### Megbeszélés

Isaacs (6) 1961-es közlése óta 1966-ban Mertens és Zschocke (8), 1966-ban és 1971-ben Sigwald és mtsai (14, 15), 1969-ben Gardner-Medwin és Walton (4), ugyancsak 1969-ben Hughes és Matthews (5), 1971-ben Rohmer és mtsai (12), foglalkoztak e kórképpel. 1972-ben Black és mtsai (2) újszülöttön írták le e syndromát.

Esetünk az Isaacs-syndroma jellegzetes képét mutatta. A feszes, helyenként kökemény izomzatról minden szerző beszámol. Esetünkben beszédzavar, mimikai torzulás nem jelentkezett. Több szerző tapasztalatával ellentétben contracturát nem észleltünk, de a passzív hajlíthatóságot mi is fájdalmatlannak találtuk. A fasciculatio, myokymia jelenléte, a tachycardia, az izzadás s az éjszakai feszülés, illetve a narcosis hatástalansága esetünkben is jellegzetes volt. Percussióra ingerlési domb nem jön létre, curare vagy succinylcholin a tüneteket azonnal felfüggeszti.

Jellegzetes az Isaacs-syndromában az electromyogramm (2. ábra). Az akaratlagos contractio befejezése után 10 mp-cel is tartós contractio volt a görbén látható, s ezt a tartós nyugalmi aktivitást procainamid sem befolyásolja. Az irodalmi adatoknak megfelelően esetünkben is negatív eredményű volt az izom-biopsia.

A klinikai tünetegyüttes a cholinergiás crisisre emlékeztet, így a myasthenia gravisnak éppen ellentéte. A szabad acetylcholin jelenléte a post-synapticus membránon, mint ahogy Isaacs (6) és Sigwald (14) is feltételezi, az ingerületátvitel zavarával jár. E szerzők is a myoneuralis transmissio fokozódásáról beszélnek. A hatástalan vertebralis anaesthesia, a narcosis eredménytelensége, az idegtörzsek procain infiltrációjának hatástalansága a centralis eredetű, valamint a neuromuscularis junctionál proximalisabb localisatiójú kórfolyamatot kizárnak. A curare, illetve succinylcholin prompt hatása a pathomechanismust a neuromuscularis junctionál teszi bizonyíthatóvá.

Az aetiologia ismeretlen. Egyedül Wallis és mtsai (17) említenek gyomirtószerhatást (dichlorophenoxyecetsav) mint esetleges kórokat. Az acetylcholin fokozott jelenléte és prolongált hatása a post-synapticus membránon igazoltnak látszik, de szóba jöhet esetleg az izommembrán receptivitásának esetleges módosulása is. Ez újabbnak vizsgálatára nem volt módunk. Sem az irodalmi adatok, sem saját esetünk alapján a primum movensre vonatkozólag biztosat mondani nem lehet.



A differenciáldiagnózisban myotóniát, stiff-man syndromát, tetanust kell elkülönítenünk. A myotóniát a percussió dombon kívül a chininhatás, a jellegzetes EMG görbe, a *Moersch* és *Woltman* által leírt (9) stiff-man syndromát a fájdalmas izom-spasmusok, az esetleges glycosuria, az EMG lelet és a Seduxen jó therapiás hatása különbözteti el. Stiff-man syndromában a törzs és a végtagok proximális izomzatának feszülése centrális eredetű, melyet a narcosis megszüntet. A tetanust a rövid kórlefolyás és a trismus különbözteti meg az Isaacs-syndromától. Tartós nyugalmi EMG aktivitásról nem classificált kórképekben mások is beszámoltak (3, 13). Eseteik valószínűleg Isaacs-syndromának felelnek meg.

Már *Isaacs* (6), 1961-ben, első esetével kapcsolatban közölte, hogy az izomfeszülés diphenylhidantoinra jól szűnik. E szer hatását, valamint a Carbamazepinét a többi szerző is megerősíti. *Norris* és *mtsai* (10) bizonyították, hogy a diphenylhidantoin az elégtelen depolarizációt változtatja meg s így a véglemez érzékenységét acetylcholinra csökkenti. Szerintük a diphenylhidantoin a postsynaptikus membranon curareszerű hatást fejt ki, magasabb adagban pedig kompetitív neuromuscularis blockádát okoz. *Raines* és *Standaert* (11) szerint a diphenylhidantoin a praesynaptikus motoros végelágazódáson hat, csökkentve a posttetaniás repetitív kisüléseket. *Su* és *Feldman* (16) intracelluláris microelectródát alkalmazva is kimutatták a diphenylhidantoin izommembrán stabilizáló hatását.

Mindezek alapján feltehető, hogy a diphenylhidantoin hatásmechanizmusa a membránstabilizáló hatás következtében létrejövő depolarizatio.

Betegünk  $3 \times 10$  ctg Diphedan szedés mellett néhány nap alatt járóképessé vált, fájdalmas myokymiai elmaradtak. Megkíséreltük a Diphedant Carbamazepinnel — Stazepin — (12) és a cholinergias kép miatt atropinnal kombinálni. Az atropin nem bizonyult hatásosnak, a Carbamazepin önmagában nem érte el a Diphedan hatását. A Diphedan és a Carbamazepin együttes adása csak lényegtelenül mondható hatásosabbnak, mint a Diphedan kezelés önmagában.

A kezelés kezdete óta több ízben került sor gyógyszermentes időszakra. A fenti szerek elhagyására mind az izomfeszülés, mind a fasciculatio, illetve myokymia igen gyorsan jelentkezett. A kórképre ezen adat igen jellegzetes, a diphenylhidantoin mintegy substitúciós szerként alkalmazható.

Az ismételt Diphedan kezelésre az addig elért és a gyógyszermentes szünetben eltűnt javulást ismét be lehetett állítani.

Ami a kórkép nomenclaturáját illeti, az eddigi elnevezések félrevezetőek és nem jelzik a betegség pathomechanizmusát. *Bekény* és *Szirtes* (1) a neuromyotonia (8) helyett a pseudomyotonia (14) elnevezést helyesebbnek tartják, bár ők is inkább az Isaacs-syndroma kifejezést használják. Mint-hogy a kórkép a myotóniától elkülönítendő, helyesebb lenne általánosan az első leíró után Isaacs-syndromáról beszélni.

**Összefoglalás.** Szerzők a hazai irodalomban elsőként számolnak be Isaacs-syndromáról (neuromyotonia, pseudomyotonia). A tipusos, alvásban sem szünetelő, járásképtelenséget okozó tartós izomfeszülés, fasciculatio, myokymia stb. tüneteivel jelentkező kórképet electromyographiás vizsgálattal is igazolták. A syndroma kórtani lényege a neuromuscularis junctio functiozavara, a depolarizatio hiánya, ami fokozott acetylcholin mennyiség jelenlétére és hatására utal, tartós nyugalmi aktivitást okozva az electromyogrammban. Gyógyszerelésül Diphedant alkalmaztak, mely kezelésre a beteg panaszai jórészt megszűntek.

**Köszönetnyilvánítás.** Végezetül e helyen szeretnénk köszönetet mondani az izom-biopsia értékeléséért *Szabó Zsolt dr.* főorvosnak (Győr-Sopron megyei Kórház, kórbonctani osztály), *Varga László dr.* főorvosnak (Győr-Sopron megyei Kórház, intenzív therapiás osztály) a vertebralis anaesthesia, és a Scoline anaesthesia elvégzéséért, valamint *Hasznos Tivadar dr.* adjunctusnak (Simmelweis OTE, Neurológiai Klinika, electrophysiológiai laboratórium) az electromyographiás görbék elkészítéséért.

**IRODALOM:** 1. *Bekény Gy., Szirtes G.:* Orv. Hetil. 1974, 115, 2795. — 2. *Black, J. T. és mtsai:* Arch. Neurol. 1972, 27, 413. — 3. *Gamstorp, I., Wohlfart, G.:* Acta psychiat. scand. 1959, 34, 180. — 4. *Gardner-Medwin, D., Walton, J. N.:* Lancet. 1969, 1, 127. — 5. *Hughes, C. R., Matthews, W. B.:* J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 1969, 32, 11. — 6. *Isaacs, H.:* J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 1961, 24, 319. — 7. *Isaacs, H.:* J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 1967, 30, 125. — 8. *Mertens, H. G., Zschocke, S.:* Klin. Wschr. 1965, 43, 917. — 9. *Moersch, F. P., Woltman, H. W.:* Proc. Staff. Meet. Mayo Clin. 1956, 31, 421. — 10. *Norris, F. H. és mtsai:* Neurology. 1964, 14, 869. — 11. *Raines, A., Standaert, F. G.:* J. Pharmacol. Exp. ther. 1966, 153, 3618. — 12. *Rohmer, F. és mtsai:* Rev. Neurol. 1971, 125, 239. — 13. *Schwartz, O., Jampel, R. S.:* Arch. Ophthal. (Chic.). 1962, 68, 52. — 14. *Sigwald, J. és mtsai:* Rev. Neurol. 1966, 115, 1003. — 15. *Sigwald, J., Guilleminault, C.:* Rev. Neurol. 1971, 124, 191. — 16. *Su, P. C., Feldman, D. S.:* Arch. Neurol. 1973, 28, 376. — 17. *Wallis, W. E. és mtsai:* Arch. Neurol. 1970, 22, 430.

Országos Kardiológiai Intézet  
(igazgató: Gábor György dr.),  
Szívsebészeti Osztály  
(tudományos osztályvezető: Árvay Attila dr.)

## Sikeres resuscitatio extracorporalis perfusio alkalmazásával

Barankay András dr., Bartek Iván dr.,  
Dolhay Lilla dr. és Árvay Attila dr.

A resuscitatio célja az életfontos szervek funkciójának biztosítása, elsősorban a vérkeringés és a légzés fenntartása mindaddig, amíg a szervezet ezen funkcióit maradéktalanul ellátni nem tudja, illetve amíg remény van arra, hogy az életfontos szervek spontán működése helyreáll.

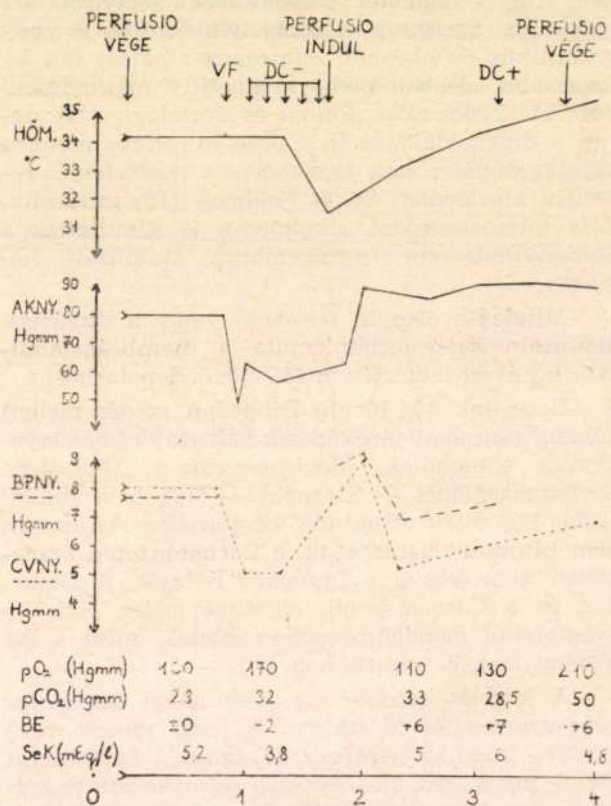
Szívmegállás esetén az egy időben végzett szív-massage és lélegeztetés mellett minden törekvésünk a szív újraindítására irányul. Ennek feltétele a myocardium megfelelő vérellátásának biztosítása és a szívmegállást kiváltó tényezők megszüntetése. Amennyiben ezen feltételeknek nem tudunk eleget tenni, a szív működés helyreállítását szolgáló minden törekvésünk (defibrillálás, pacemaker terapia, gyógyszerek adása) eredménytelen marad.

Esetünkben a megfelelően végzett intrathoracalis szív-massage alkalmazásával a többi életfontos szerv működéséhez szükséges vérkeringést sikerült fenntartani, azonban a myocardium kielégítő vérellátásának biztosítására csak az extracorporalis perfusio felhasználásával nyílt műtéti lehetőség.

### Esetismertetés

G. J., 53 éves férfibeteg 1974. október 8-án került műtetre a bal arteria coronaria ramus descendens anteriorján elhelyezkedő —70%-ot meghaladó— izolált szűkület miatt. Median sternotomiából mindkét véna cava, illetve az aorta ascendens kanülálásával végzett extracorporalis perfusio védelmében bypass-t készítettünk az aorta és a r. descendens anterior között a szűkület áthidalására, vena saphena autograft felhasználásával. Az extracorporalis perfusio leállítás után stabil keringési viszonyok mellett dekanüláltunk, és a felső anastomosis szívárgó vérzését tamponálással csillapítottuk. A szívotort a szokásos módon szétszereltük. Az anastomosisból szívárgó vérzés hosszabb tamponálásra sem szűnt meg, ezért pótlást helyez-

tünk be. Eközben az igen vékony falú vena saphena beszakadt, erős vérzés támadt, ami miatt az anastomosis ki kellett rekeszteni. Ekkor kamrafibrilláció lépett fel. 100% oxigen-belélegeztetés mellett azonnal szív-massage-t kezdtünk el. A resuscitatio folyamán regisztrált fontosabb keringési parametereket, valamint a vérgázanalitikai vizsgálatok reprezentatív adatait szemléltető ábrán látható, hogy a resuscitatio ideje alatt mintegy 60 Hgmm-es arteriás középnyomást sikerült fenntartani és jelentősebb fokú metabolikus acidosis sem fejlődött ki. Az egymást követően 5 alkalommal eredménytelenül megkísérelt defibrilláció (50—150 wsec) arra mutatott, hogy a myocardium vérellátása nem kielégítő. A vérrellátás javulását csupán a bypass graft visszaállításától várhattuk, melynek elkészítése szív-massage közben technikailag lehetetlen. Ezért a resuscitatio folytatása közben kanüláltuk a jobb oldali arteria iliaca externát és a jobb pitvaron keresztül mindkét cavat. A kanülöket az időközben összeállított szívmotorhoz csatlakoztatva megindítottuk az extracorporalis perfusiót. Az aorta-vena saphena magna anastomosis újravarrva, a szívét 1 ütessel defibrilláltuk. Az extracorporalis keringés megszüntetése után a keringés stabil maradt. A beteg a műtőasztalon felébredt. 1974. november 21-én gyógyultan távozott.



1. ábra.

A resuscitatio alatt regisztrált fontosabb keringési parameterek és vérgázanalitikai értékek (abszisszán a perfusio végétől számított idő órákban).

Rövidítések: HÖM=hőmérséklet; AKNY=arteriás középnyomás; BPNY=bal pitvari nyomás; CVNY=centrális vénás nyomás; pO<sub>2</sub>=arteriás oxigen-tensio pCO<sub>2</sub>=arteriás széndioxid-tensio; BE=bázis felesleg; VF=kamrafibrilláció; DC=defibrillálás

Esetünk is bizonyítja, hogy az életfontos szervek kielégítő vérellátását megfelelően végzett resuscitációval viszonylag hosszú ideig (esetünkben 44 percig) lehet biztosítani irreverzibilis károsodások kialakulása nélkül. A szív újraindítása azon-

ban a myocardium vérellátásának helyreállítása nélkül lehetetlen. Amennyiben az anatómiai és a technikai lehetőségek adottak a myocardium vérellátásának fokozására történő revascularizációs műtét elvégzésére, a resuscitatio ideje alatt lehetőség nyílik a szívmotor összeállítására. Az eredményes műtét pedig kielégítő feltételeket teremt a szív újraindításához.

Korábban a szívmotor összeállítása órákat vett igénybe, a steril, egyszer használatos készletek (buborék-oxigénátor, összekötő csövek stb.) birtokában mindez fél órán belül elvégezhető. Sürgős esetekben a szívmotor feltöltése a rendelkezésre álló infúziós oldatokkal történik, így a vérellátó szolgálatnak ideje marad a szükséges vérmennyiség biztosítására (1, 2, 4).

Hazánkban a kibontakozóban levő coronaria-sebészet megteremtette a lehetőséget arra, hogy a myocardium direkt revascularizációját elvégezzük. A technikai feltételek adottak a szívmotor gyors összeállítására, így amennyiben ideális feltételek mellett (műtő, intenzív osztály, haemodynamikai

laboratórium) megfelelően végzett resuscitatio a myocardium vérellátásának fokozása nélkül eredménytelen marad és a coronaria-szűkület helye ismert, megkísérélhető az akut revascularizációs műtét.

Az extracorporalis perfusio alkalmazása lehetőséget teremt más, egyébként halálos kimenetelű akut kórfolyamatok (pl. pulmonális embolia) sikeres műtéti megoldására is (3, 5). Mindezek feltétele a korán megkezdett és megfelelő módon végzett resuscitatio.

**Összefoglalás.** Esetünk ismertetésével felhívjuk a figyelmet arra, hogy az akut extracorporalis műtét lehetősége — megfelelően végzett resuscitációhoz csatlakozva — ma már módot nyújt acut cardialis katasztrófák adequat oki terapiájára.

**IRODALOM:** 1. *Beal, A. C. Jr. és mtsai:* Arch. Surg. 1967, 94, 567. — 2. *Cooley, D. A. és mtsai:* Surgery. 1962, 52, 713. — 3. *Garcia, J. B. és mtsai:* J. Cardiovasc. Surg. 1969, 10, 165. — 4. *Kalke, B. és mtsai:* J. Thor. Cardiovasc. Surg. 1969, 57, 679. — 5. *Sautter, R. D.:* J. Thor. Cardiovasc. Surg. 1967, 53, 269.

# Arthrofluor

## kenőcs

### Antirheumaticum



**ÖSSZETÉTEL:** 1 tubus (25 g) 0,025 g natrium fluoratumot tartalmaz hydrophyl kenőcs alapanyagban.


**JAVALLATOK:** Degeneratív ízületi elváltozások, spondylosisok, arthrosishoz társuló arthritisek — gyulladásos ízületi kórformák, posttraumás arthritisek —, valamint myalgiaik esetében therapiás kiegészítésként.

**ADAGOLÁS:** Naponta egy vagy több (2–3) alkalommal a fájdalmas testrészt (izület) és környékét vékonyan bekenni és a kenőcsöt bedörzsölni.  
A kezelés legalább egy héten át folytatandó.

**FIGYELMEZTETÉS:** Kenőcsös kézzel a szemhez nyúlni nem szabad!

**MEGJEGYZÉS:** †† Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

**CSOMAGOLÁS:** 1. tubus (25 g) 6,70 Ft

Biogal   
2899

## Az intravasalis alvadás zavara septikus shockban

Bíró László dr., Horváth Nicolette dr.  
és Reé József dr.

A septicus shockot többféle mikroorganizmus képes kiváltani (baktériumok, rickettsiák, vírusok, gomba, protozoon). Bár a sepsis klinikai képét már Hippokrates ismerte, és a shock plaztikus leírása is megtörtént a 16. században, a septicus shock pathomechanizmusa, terapiája nem teljesen megoldott területe az orvostudománynak (16). A legsúlyosabb klinikai képet a Gram negatív kórokozók hozzák létre. Ezen fertőzések száma több ok következtében megnőtt, a mikroorganizmusok egyre gyakrabban ellenállóak gyógyszerünkkel szemben. Az 1960-as évektől kezdve nemcsak a septicus, hanem egyéb shock állapotok lefolyásának magyarázatában is egyre nagyobb jelentőséget kapott az endotoxin. A septicus shock kialakulásában valószínűleg számos pathogeneticus tényező kapcsolódik circulus vitiosusban. A pathomechanizmus több ponton azonos a más ok következtében létrejött kórfolyamattal. Fő sajátosságának a primaer vasodilatatio és a gyakrabban jelentkező véralvadási zavar tekinthető (8, 11, 31). A septicus shock gyógykezelésének eredményei rosszak. Ehhez hozzájárul, hogy a diagnózis felállítása nem mindig egyszerű, valamint hogy a kórkép hátterében zajló bonyolult pathophysiologiai elváltozások felderítését is akadályozza a gyakran rendkívül gyors lefolyás. Az endotoxin shock pathomechanizmusában jelentősége van a véralvadásban bekövetkezett változásoknak. Mégis csak az esetek egy részében mutatható ki laboratóriumi eltérés, és még kisebb hányadban alakul ki manifest vérzékenység. Ez teszi érthetővé, hogy bár a septikus shock kérdésével a magyar irodalom bőségesen foglalkozik, viszonylag kevesebb a közlés a coagulációs viszonyok változásairól (1, 4, 9, 10, 10/a, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 26, 28, 28/a, 29, 30, 32, 33).

### Betegismertetés

P. Gy., 52 éves nőt beteget kétnapos láz, hasmenés, néhányszori hányás után shock tünetei között szállították belgyógyászati osztályra. Vizelete a nap folyamán nem volt. Panaszait kaszinótozás fogyasztásával hozta kapcsolatba. Fiziológiás só-infusio, Rheomacrodex, Depersolon, Chlorocid, Strophantin alkalmazása után osztályunkra helyezik Salmonellosis gastroenteritica diagnózissal.

Felvételkor az apathiás, somnolens nőt betegtől megbízható anamnesis nem vehető fel. A normálisan fejlett és táplált beteg súlyos állapot benyomását kelti.

Lázás (38,5 °C), bőre piros, kissé livid árnyalatú, végtagjai hűvösek. Látható nyálkahártyák norm. vérteltek, mérsékelten cyanotikusak. Sclerák sárgák. Nyelve bevont, nedves. Nyirokcsomó normális tapintatú. Tüdők vizsgálatakor kóros eltérés nem észlelhető. Rhythmusos, tachycardiás szív működés, tompa szívhangok. Pulsus 110/min, könnyen elnyomható, filiformis. Has puha, betapintható. Hepar 1 h.-ujjal haladja meg a jobb bordaívét, lien nem tapintható. A jobb bordaív alatt nagyfokú nyomásérzékenység. J. o. vesetáj ütögetésre érzékeny, vesék nem tapinthatók. Végtagok alakilag épek. Organikus idegrendszeri eltérés nincs. RR.: 50 Hgmm, diastolés érték nem mérhető. Légzés szám és mélység norm. Rectális digitalis vizsgálat: neg. Sebész konziliárius akut hasi folyamatot kizárt.

Leleteiből: vvt.: 2,6 M, hgb.: 8,7 g<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, htk.: 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, fvs.: 18 300, jug.: 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, stab.: 24<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, segm.: 62<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, ly.: 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, magvas vvs.: 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; reticulocytá: 28 ezrelék. Vvt.-süllyedés: 9 mm/ó. Vizelet fajsúly: 1010, feh.: ++, g.: +, s.: neg., ubg.: norm., bi.: neg., üledék: látóterenként 16–18 fvs., 40 vvt. Se. bilirubin: 4,6 mg<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, direkt: 3,5 mg<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, indirekt: 1,1 mg<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, thymol turb.: 1,5 E, flocc.: neg., aranyosol: neg. RN: 76 mg<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, KN: 62 mg<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, se. kreatinin: 4,2 mg<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, se. Ca: 6,8 mg<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, se. P: 4,0 mg<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, se. Na: 126 maeq/l, se. K: 4,9 maeq/l, se. Cl: 102 maeq/l. Vércukor, se. transaminázék, alkaliikus phosphatase, se. és vizelet diastase norm. Se. összfehérje: 6,4 g<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, se. albumin: 53<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, α<sub>1</sub>-glob.: 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, α<sub>2</sub>-glob.: 11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, β-glob.: 11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, γ-glob.: 21<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Immunelektroforézis: mucoproteinek, IgG, IgM, haptogloblin, coeruloplasmín felszaporodott. Vércsoport: A, Rh pos. Székletéből, haemokultúrából ismételt vizsgálattal sem nyertünk kórokozót. Leptospira aggl. és lysis: neg. Vizeletéből 3 alkalommal, köpetéből 1 alkalommal (kezelésének 6. napján) E. coli tenyésztett (Stre., Neo., Polymyxin; Nitrofurantoin, Nalidixsav iránt érzékeny, Chlorocid és Tetrán iránt rezisztens). Sleigh-próba: pos. Astrup vizsgálat az akut szakban technikai okból nem történt. EKG: 100/min, sinus rhythmus. PQ: 0,20 sec. Meredek állású főtengely. ST V<sub>4-5-6</sub> süllyedt, T<sub>2-3</sub> aVF, V<sub>2-5</sub> isoelektromos.

A betegnek a korábbi intramusc. injectio helyén kiterjedt haematoma látható, menstruációs jellegű vérzése van (nőgyógyászati vizsgálat: negatív; felgyógyulása után a későbbiekben nem menstruál). Rumpel-Leede-próba: neg. Weber reactio: ++. A véralvadásra vonatkozó vizsgálatok: primaer haemostasis: alvadási idő: nem alvad, vérzési idő: 3 perc 45 sec (sec. Duke); thrombocytá: 62 000. Fibrinkeletkezés vizsgálata: partialis thromboplastin idő: 180 sec-on túl; prothrombin: 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, thrombin idő: 180 sec-on túl, fibrinogen: 120 mg<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Paracoagulációs test: alkohol gelificatio negatív. A fibrinolysis vizsgálatára euglobulin lysis időt mértünk: 180 percen túl.

A beteg shocktalanítását Rheomacrodex, 1/2 NaCl + Dextrose infusio, 400 mg Di-Adreson F. aquosum alkalmazásával végeztük, a kritikusan alacsony vérnyomás miatt rövid ideig Noradrenalin is kapott. Állandó katéter bekötésekor 20 ml vizelet ürül (az anuriás szak időtartama kb. 24 óra volt). Mannitol mellett 80 mg Furantralt is kapott, amely után a diuresis megindult. Folytattuk a Strophantin kezelést, nátrium- és kalciumpótlást végeztünk. Heparin kezelést kezdünk 30 000 E/die dosissal, emellett Konakiont és friss plasmát adtunk. Az antibiotikus kezelést Chlorocid, majd iv. Tetrán és Ampicillin alkalmazásával végeztük.

Az állapot javulásakor kiegészítve az anamnesist a beteg elmondja, hogy 1963 és 1967 között hat alkalommal kezelték sebészeti és urológiai osztályon pyelonephritis l. u., hypoplasia renalis l. s., nephroptosis l. d. diagnózissal. 1967 óta nem ellenőrzik. Jelenlegi felvételét megelőző két-három héten már nem érezte egészségesnek magát, közérzete romlott, fáradékony volt. A betegség okaként gyanúsított ételből mások is fogyasztottak, panaszmentesek maradtak.

A klinikai kép egybevetve az anamnesissel, urogenitális kiindulású septikus shocknak volt tartható, amely kialakulásában esetleges gastrointestinális infectio is szerepet játszhatott. A kezelést folytatva láza

megszűnt, vérnyomása 100/60 Hgmm értéken stabilizálódott, polyuria indult meg. A RN, se. kreatinin a 12. napon normalizálódott. Az alvadási idő a 3. napon 8 perc (Lee—White), a prothrombin érték ekkor 100%. A fibrinogen szint a kezelés 4. napján 210 mg%. A thrombocyta-szám a 11. napra rendeződött. A Heparin kezelést a 11. napon fejeztük be, fokozatosan csökkentve a dosist (Pálos Á. László dr. professzornak konziliumáért ezúton is köszönetünket fejezzük ki). Icterusa 4 nap alatt szűnt meg. Ápolásának 6. napján j. o. pleuropneumoniát észleltünk, a pleurális folyadékából kórokozó nem tenyésztett. A pneumonia a továbbiak során gyógyult, újabb csapolásra nem szorult. Az első napon készült nativ vesefelvételen b. o. babnyai meszes képlet látszott. Állapotának rendeződése után végzett iv. pyelographia: psaos árnyék éles szélű. Jobb vese első pólusa két ujjnyira megközelíti a crista szélét. Bal vese rendes helyzetű, kisebb, mérsékelten megcsavarodott, alsó kelyhében babnyai kő van. Mindkét oldalon intenzív kiválasztás. J. o. tág pyelon, bunkószerűen tágult kehelyvégek. B. o. a pyelon kisebb, keskeny, kehelyvégek tágultak, kontúrjaik hullámosak, helyenként csipkézettek. Mindkét ureter végig követhető, intenzív hólyagtelődés.

Panaszmentesen bocsátottuk el, további chemoterapiát és urológus ellenőrzést javasolva. Három hónap múlva kontroll vizsgálatkor panaszmentes. Vizeletfajsúly 1008, koncentrációs próba: 1017. Vizeletüledék: 8—10 fvs., fehérje igen halványan opaleszkál. Adis-szám: fvs.: 7 000 000, vvt.: 800 000. Tenyésztés: E. coli. Sleigh-próba: pozitív. (A vizsgálat előtt kb. 2 héttel a gyógyszereszedést felfüggesztette.) RN, se. kreatinin normális, endogen kreatinin clearance 108 ml/perc.

### Megbeszélés

Ha a shock egyéb okát nem találjuk, Petri szerint (25) septicus shockra gondolhatunk, ha a beteg lázas, dyspnoés, tachypnoés, esetleg cyanotikus, és a kórelőzményben húgyúti infectio szerepel. A diagnosis megerősítéséhez, a beteg állapotának nyomon követéséhez számos eljárással rendelkezünk. A legfontosabb a beteg gondos observációja: a bőr színének és hőmérsékletének, a légzés számának és mélységének, a pulsusnak és vérnyomásnak (és a kettő hányadosából származó shock-indexnek), az óránkénti vizeletkiválasztásnak a regisztrálása. A keringés ellenőrzését segíti és a kezelés irányítását megkönnyíti a centrális vénás nyomás mérése. Fontos a haemostatus, az elektrolit, sav-bázis viszonyok meghatározása. A kórokozót vérben és váladékokban keresni kell (8, 11, 31).

Ma már az endotoxin számos támadáspontját ismerjük, amelyeken keresztül a véralvadás folyamatát befolyásolni képes. A thrombocyták vírus, endotoxin hatására károsodhatnak, és a vérlemezék 3-as faktora a keringésbe jut. Az endothel sejtek laesiója, a szöveti thromboplastinok inváziója, a RES szűrőkapacitásának csökkenése, a zsírház-tartás változása ugyancsak szerepet kap. Az endotoxin aktiválja a Hageman-faktort, amely serkenti a fibrinolyticus és kinin rendszert is. A fibrinolyticus systema aktiválódása egyébként a szervezet kompenzáló törekvéseinek is része. Sepsisben a thrombocytopenia izoláltan, a diffúz intravasalis coagulatio (DIC) egyéb jelei nélkül is előfordulhat (21). Nem zárható ki ilyenkor, hogy a DIC kompenzált formájával állunk szemben. A DIC megállapításához a thrombocytaszám, alvadási és vérzési idő, Quick-idő, a partialis thromboplastin idő, a paracoagulatio testek, a fibrinogen degradatio termék kimutatása, az egyes alvadási faktorok

szintjének meghatározása, a fibrinolysis vizsgálata segít. Nehezíti a helyzetet, hogy nincs a DIC-ra pathognosticus test, ritka valamennyi laboratóriumi elváltozás egyidejű jelenléte (3, 19, 24).

A septicus shock kezelésének alapelvei ismeretek (31, 34). Az alacsony molekulású dextrannal történő volumenpótlás javítja a microcirculatiót. Rendezni kell a folyadék-, elektrolit-, sav-bázis háztartás eltéréseit. Szánalni kell a septicus gócot (antibiotikum, műtét). A korán és nagy dosisban adott corticosteroid előnyös hatását az irodalom megerősíti (7, 14, 27). Az akut veseelégtelenség konzervatív kezelésének eredménytelensége esetén időt nyerhetünk peritoneális vagy haemodialysis alkalmazásával (5). Jó hatásúnak tartják a proteina inhibitor alkalmazását is (31). Az optimális vasoaktív szer ma is hiányzik. Vasopressorok alkalmazása csak kivételesen engedhető meg. A cardiális támogatás, és légzési elégtelenségben a respiratio kezelés elengedhetetlen (2). A véralvadási zavarok rendezését illetően döntő az alapbetegség kezelése, amely a coagulatio zavar persisztálása ellen is hat. A legtöbb kedvező tapasztalat a heparinnal van, de eredményesnek látszik a fibrinolyticus szerek adása is. Antifibrinolyticum csak kivételesen, a fibrinolysis túlzott fokozódása esetén alkalmazható. A substitúciós kezelés értéke vitatott (24).

**Összefoglalás.** A szerzők ismertetik betegük kórtörténetét, akiben a septicus shock az intravasalis alvadás zavarához vezetett. Rámutatnak arra, hogy a septicus shock ma is magas letalitásának csökkentéséhez hozzájárulhat a kórkép hátterében zajló véralvadási zavarok korrigálása.

**IRODALOM:** 1. Balogh A. és mtsai: Orv. Hetil. 1974, 115, 2055. — 2. Bachofen-Porchet, M., Bachofen, H.: Schweiz. med. Wschr. 1973, 103, 1. — 3. Barta I.: Orv. Hetil. 1975, 116, 183. — 4. Czika J. Gy., Fehér M.: Orv. Hetil. 1954, 95, 105. — 5. Csaba I.: Magy. Sebész. 1974, 27, 256. — 6. Csizér Z. és mtsai: Orv. Szemle. 1971, 17, 64. — 7. Desmots, J. M., Pocidalo, J. J.: Nouv. Presse Méd. 1972, 1, 2671. — 8. Emmrich, R., Lemcke, W.: Shock und Shockbehandlung. G. Thieme, Leipzig, 1970. — 9. Fazekas I. Gy., Jakobovits A.: Magyar Nőorv. Lap. 1961, 24, 257. — 10. Földes Gy.: Orv. Hetil. 1974, 115, 2561. — 10/a. Forgács J.: Orvosképzés. 1972, 47, 294. — 11. Gersmeyer, E. F., Yasargil, E. C.: Shock- und Kollaps Fibel. G. Thieme, Verlag, Stuttgart, 1970. — 12. Gömöri P.: Orvosképzés. 1966, 41, 401. — 13. Kádas L.: Orvosképzés. 1972, 48, szombathelyi különszám, 93. — 14. Knouth, O. E. és mtsai: Invest. Urol. 1972, 9, 304. — 15. Kellner B.: Gyógyászat. 1932, 72, 2. — 16. Kovách A.: Orvosképzés. 1966, 41, 321. — 17. Lőrinczi K.: Orv. Hetil. 1971, 112, 195. — 18. Lux J.: Orvosképzés. 1970, 45, 10. — 19. Marosi Zs.: Orv. Hetil. 1974, 115, 2471. — 20. Gergely M.: Orv. Hetil. 1971, 112, 855. — 21. Mitterstieler, G. és mtsai: Dtsch. med. Wschr. 1975, 100, 342. — 22. Molnár I. és mtsai: Orv. Hetil. 1973, 114, 2717. — 23. Oszvald P. és mtsai: Orv. Hetil. 1970, 111, 613. — 24. Pálos Á. L., Sas G.: Thromboemboliák és haemorrhagiás diathesisek. Medicina, Budapest, 1973. — 25. Petri G.: Orvosképzés. 1966, 41, 381. — 26. Radó J.: Orv. Hetil. 1955, 96, 1284. — 27. Rai, D. K. és mtsai: Surg. Gynec. Obstet. 1974, 139, 11. — 28. Rényi-Vámos F. és mtsai: Acta med. Acad. Sci. Hung. 1967, 24, 343. — 28/a. Ruzicska Gy. és mtsai: Orvosképzés. 1972, 47, 302. — 29. Szendrői Z.: Orv. Hetil. 1971, 112, 2880. — 30. Takács L., Kállay K.: Orvosképzés. 1966, 41, 332. — 31. Thiele, R.: Z. ärztl. Fortbild. 1974, 68, 826. — 32. Tóth J., Földváry Gy.: Orv. Hetil. 1970, 111, 157. — 33. Varga I.: Orvosképzés. 1966, 41, 362. — 34. Véghelyi P.: Orvosképzés.

# GRANDAXIN<sup>®</sup>

tabletta

*Forgalomba került új magyar készítmény*

psychovegetatív regulator



## HATÁS

Hatástaniilag átmenetet képez a minor tranquillansok és az enyhe psychoenergeticumok között. Hatásának, amelyet a limbikus rendszeren keresztül fejt ki, egyrészt jellemzője a feszültségoldás, másrészt a vegetatív panaszok csökkentése. Anxiolytikus hatását a koncentrációképesség és munkaintenzitás csökkentése nélkül fejt ki; nappali álmodást nem okoz. Myorelaxans és cardio-depressív hatása nincs.

## JAVALLATOK

Feszültséggel, vegetatív zavarokkal, enyhe anxietással járó betegségek, azon kis pszichiatriai körképek, amelyeket az előbbiek mellett indítékhiány, fáradtság, reaktív depresszió, apathiás, inaktív állapotok jellemeznek. Belgyógyászati terápiában adjuvánsként, pseudoanginás fájdalmak megszüntetésére önmagában is, súlyosabb anginákban pedig tüneti adjuváns kezelésre. Climaxos panaszok befolyásolására – az esetek jellegétől függően – önmagában vagy hormonál kombinálva. Alkoholelvonási syndroma, valamint praedeliriosus, deliriosus állapotok vegetatív és izgalmi tünetei. A myorelaxans hatás hiánya következtében olyan körképek esetén is alkalmazható, amelyekben az izom-relaxatio kontraindikált vagy nem kívánatos (myasthenia gravis, myopathiák, neurogen izom-atrophiák).

## ADAGOLÁS

Felnőtteknek: általában naponta 1–3-szor 1–2 tablettát (50–300 mg/die). Alkalmoszerű szedés esetén 1–2 tablettát. A

megfelelő tolerancia és a vigilitas csökkenésének hiánya miatt az orvos által szükségesnek tartott mennyiségben adható, és nem szükséges az alkalmazandó adagok fokozatos növelése.

## MELLEKHATÁSOK

A Grandaxin mellékhatásokat csak ritkán és kismértékben okoz. Átmenetileg előfordulhatnak gastrointestinalis panaszok, bőrvizketés, elvéve exanthema; ez utóbbi esetben a kezelés felfüggesztendő.

## FIGYELMEZTETÉS

Alkalmazása fokozott elővigyázatosságot igényel, ezért főleg gépjárművezetők, magasban vagy veszélyes gépen dolgozók csak az orvos által, az egyéni érzékenységnél megfelelően előírt adagban szedhetik. Túlzott éleltség és aktivitás, esetleg larvált agressio felszínre kerülése is előfordulhat, ami a dosis csökkentésére vagy elhagyására megszűnik.

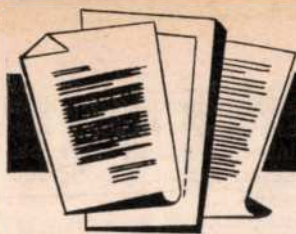
Bár teratogen hatást nem észleltek, a készítmény alkalmazása – más tranquillisedatívumokhoz hasonlóan – a terhesség első harmadában mégsem ajánlatos.

## MEGJEGYZÉS

Társadalombiztosítás terhére csak abban az esetben rendelhető, ha a beteg gyógykezelését más – szabadon rendelhető – gyógyszer megfelelően nem biztosítaná.

20 tablettát à 50 mg tofizopamum. Ára: 14,40 Ft.

*Egyt* GYÓGYSZERVEGYÉSZETI GYÁR, BUDAPEST



## BESZÁMOLÓK, JEGYZŐKÖNYVEK

### II. Nemzetközi Kongresszus a rehabilitáció és a szociális utógondozás kérdéseiről. (Wien—Strebersdorf, 1975. augusztus 18—23.)

Az osztrák Haránt sérültek Szövetsége és az Általános Balesetbiztosító együttes rendezésében ezúttal másodikban gyűltek össze a Bécs melletti Strebersdorfban a mozgásszervi sérültek rehabilitációjával foglalkozó szakemberek, hogy a traumatizáltak társadalmi újrabeilleszkedésének problémáit megtárgyalják. A tudományos gyűlés szervezőbizottsága az idén négy témakört jelölt ki: a) A testi sérültek társadalmi beilleszkedésének szociálpszichológiai és gyógypedagógiai vonatkozásai. b) A végleges invaliditás utáni munkalehetőségek kérdései. c) A traumatizáltak átképzése, illetve iskolai elhelyezési lehetőségei. d) A rokkantakkal kapcsolatos jogi, szervezeti kérdések, valamint a mozgássérültek lakás- és közlekedési problémái.

A munkakörök előadásai, melyekben 13 európai ország képviselői vettek részt, többségükben a haránt sérültek problémáival foglalkoztak. A szekciónként elhangzott vitaindító bevezető előadásokban a kérdéskörök fontosságát vázolták és a munkacsoportok vezetői kihangsúlyozták, hogy a balesetek számának valamint a súlyossági fokának növekedése miatt minden országban egyre égetőbb problémát jelent a komplex rehabilitációs feladatok magas szintű ellátása. A bevezető előadásokhoz fűzött hozzászólások során E. Klee (Hamburg) beszámolójában vázolta a Német Szövetségi Köztársaság évi baleseti mérlegét. Statisztikai adatai szerint évről évre fokozatosan emelkedik a gerincsérültek száma — jelenleg évi 1200—1400 — s közöttük is az életben maradás és eredményes rehabilitáció szempontjából igen rossz prognózisú nyaki csigolyasérülések aránya egyre magasabb. Az ilyen jellegű traumák jelentős hányada közlekedési balesetek következménye és sajnos, megelőzésükben a biztosító-övek és autós fejtámaszok alkalmazásai sem jelentenek megbízható védelmet.

K. Sammerhofer (Wien) hozzászólásában azt hangsúlyozta, hogy bármennyire is megfelelő szintű az orvos-egészségügyi szomatikus rehabilitáció, ha az nem egészül ki pszichoterápiás, illetve gyógypedagógiai foglalkozásokkal, a helyreállító fázisok csupán részleges eredményt hozhatnak. E foglalkozások feladata ugyanis olyan motiváltság kialakítása, melynek hatásaként a sérült aktívan keresheti az önkifejlesztésének új formáit és képessé

válik úgy beilleszkedni az ép emberek társalmába, hogy kikerülje a jelentősebb konfliktusokat.

A negyedik témakörben felszólalt A. Schwaighofer (Wien) szerint a mozgásszervi sérültek lakás-gondjainak lényeges javítása minden országban kizárólag össztársadalmi segítséggel lehetséges, mindenesetre a modern tervezéseknél ma már szem előtt kellene tartani, hogy a populáció jelentős hányadának nehézségeit okoz a lépcsők leküzdése. Jogos elvárás tehát, hogy az új építkezések az egyre nagyobb számú mozgássérült igényeinek figyelembevételével (rampák, liftek, stb.) történjenek.

Referátumok hangzottak el a mozgáskorlátozottak gépjármű-közlekedésével kapcsolatban is, melynek aktualitását a parkolási nehézségek és egyes nagyvárosokban a személygépkocsi-forgalom elől elzárt területek jelentik. Több hozzászóló kifejtette, hogy jóllehet külön rendelet erre nincsen, általánosan elfogadott és hallgatólagosan jóváhagyott gyakorlat, hogy a súlyos testi sérültek gépkocsijukkal mindenütt közlekedhetnek, ahová közjármű (autóbusz, taxi, stb.) eljuthat és számukra a parkolási szabályok is többet engednek meg azokkal szemben, akik kizárt terület céljait gyalogosan is megközelíthetik.

A konferencia leglátogatottabb, de ugyanakkor a legszerteágazóbb vitaköre a mozgássérültek tanulásával, továbbképzésével és munkában való elhelyezkedésével foglalkozó szekció volt. Az ülésekben különböző országok más-más politikai beállítottságú és társadalmi háttérű felszólalói megegyeztek abban, hogy mind a sérült egyéni szempontjai, mind az össztársadalmi érdekek figyelembevétele alapján a sikeres rehabilitáció egyúttal a munka elkezdését, illetve újrakezdését is jelenti. H. Mades (Heidelberg) és N. Trojan (Linz) hozzászólásaikban felsorolták azokat a problémákat, melyek a nyugat-európai országokban a mozgássérültek továbbképzését és a munkában való elhelyezkedését hátráltatják. H. Mades közlése szerint a tetraplégiasok „rövid” rehabilitációja az NSZK-ban közel 200 000 márkába kerül. E jelentős összeg „befektetése” ellenére gyakorta meg sem kísérlve a traumatizált kiképzését, illetve ismereteinek felhasználásával más munkára való átképzését. Egyes országokban a sérültek elhelyezkedését jelentősen megnehezíti az a tény, hogy még az ép emberek egy része sem rendelkezik munkával, valamint hogy jórészt ismeretlen jogi okok miatt

a magánvállalkozók vonakodnak a rokkantak alkalmazásától.

A sérültek személyiségét, előképzettségét, beállítottságát és a reális lehetőségeket összehangoló rehabilitációs program, amely kiküszöbölhetné a ma még oly gyakori feszültségeket — személyhez nem adaptált pályaválasztást, nem megfelelő ergoterápiát, az adott munkakörben túltelítettséget, stb. — jelentős haladást eredményezhetne a munka újrakezdésében. A továbbképzés kérdéseit tárgyaló szekció egységes véleménye az volt, hogy a sérültek továbbképzését szervezett keretek között is biztosítani kellene, hiszen a szellemi kapacitás jobb hasznosítása, a magas szintű szakképzés megkönnyítené a traumatizáltak munkahelyi elhelyezkedését.

A jogi és szervezeti munkacsoport számunkra egyetlen érdekes napirendi pontja a sérültek érdekvédelmét biztosító egységes szervezet megalapítása köré csoportosuló kérdések és javaslatok elemzése volt. E vitakör egyébként egyrészt partikuláris jellegű témákkal, másrészt olyan jogi kérdésekkel foglalkozott, melyek a szocialista országokban már megoldottak (pl. a magánvállalkozók dolgozóinak biztosítása, járadékok elosztási rendje, stb.).

A jól tagolt és lefolyásában igen rugalmas kongresszus a távlati rehabilitációs célkitűzések kijelölésével zárult le, melyek úgy foglalhatók össze röviden, hogy minden eszközzel támogatni kell a rehabilitációs szemlélet kiteljesítését és a rokkantakkal szemben még néha ma is megnyilvánuló negatív előítéletek megszüntetését.

Fejes András dr.

### Beszámoló finnországi tanulmányutamról

1973. febr. 25-től két hónapot töltöttem ösztöndíjjal Finnországban. A tanulmányút idejének legnagyobb részében a Helsinkii Egyetem Gyermekklinikája Sebészeti Osztályán folyó munkával ismerkedtem. Ezenkívül alkalmam volt megtekinteni a Turku Egyetemen és az új Oulu Egyetemen működő gyermeksebészeti osztály munkáját is.

Finnországban a gyermeksebészeti osztályok szervezeteleg a gyermekklinikákon belül működnek, de annyira önállóak, hogy az intézet vezetője vizitálni sem jár a sebészeti osztályra. Az egyetemi klinikákon kívül a legtöbb városi kórházban működik gyermeksebészeti vagy legalábbis gyermeksebész. Tehát az alapellátás biztosított a sebészeti beteg gyermekek részére országsszerte.

Finnországban most nagy egészségügyi fejlesztés folyik, új orvoskarokat szerveznek, új kórházakat építenek. Ezekből a beruházásokból a gyermeksebészeti is arányosan részesedik. Bár a finnek is túlzottan drágának és luxuskivitelűnek talál-

ják új kórházaikat, klinikáikat, de ennek megfelelően olyan a felszereltség, hogy 20—30 év múlva is korszerűek lesznek az intézetek.

Finnországban is nagy a nővérhiány, ezért csökkentett ágylétszámmal dolgoznak a gyermeksebészeti osztályok is. Ottlétkor zártak be a helsinki gyermeksebészen egy 20 ágyas részleget, egy másik, hasonló nagyságút csak hétfőtől péntekig működtetnek.

Az osztály keretein belül működik az egész klinika intenzív osztálya. Korszerű felszerelése mellett döntő tényező, hogy kizárólag anaesthesiologus szakorvosok dolgoznak itt, s a nővérgárdának is megvan az anaesth. alapképzése. Postop. szakban kevés beteg kerül közvetlenül az Intenzív Betegellátó Osztályra (IBO), mivel a műtőben postop. megfigyelő szoba van, az IBO-on a szívűtött gyerekek és a tápcsatorna elzáródásával operáltak töltenek hosszabb időt.

A sebészeti osztály fő profiljai: általános gyermeksebészet, szívsebészet, gyermekurologia és gyermekorthopaedia.

A mintegy 100 ágyas osztályon az egyes részlegeket 4 docens vezeti,

négy szakorvos dolgozik mellettük. Az IBO munkáját és az anaesthesiológiát tőlük függetlenül egy docens irányítja, rajta kívül 6 szakorvos dolgozik az osztályon és altat a műtőkben.

Az osztály — profiljaiból adódóan — válogatott beteganyagot operál. Mint cardiológiai centrum, hetente 3—4 nyitott és ugyanennyi zárt szív- és nagyérműtét zajlik le. Az újszülött- és csecsemőkörben észlelt fejlődési rendellenességek akkora területéről kerülnek ide, ahol Finnország lakosságának több mint egynegyede él. Nem múlik el nap, hogy valamilyen tápcsatorna-atresiát ne műtenének. Egyetlen gyermekurologiai központ, s vezetője 20 éve kezében tartja az összes urogenit. fejlődési zavar kezelését, utánvizsgálatát. Hetenként 3—5 antirefluxplasticát, pyelonplasticát végeznek. Az orthopaed részleg a már nyugalomba vonult Sulamaa professzor útmutatásait követve dolgozik. A konzervatív kezelésre nem javuló, nem gyógyuló csípőficamokat 4—6 hónapos korban operálják. A dongalábakat már újszülöttkorban műtik. A csípőficamszűrés tekintetében rendkívül jól állnak.

Helsinkiben és környékén elkészett kóriszmével nem került az utóbbi években csecsemő kezelésre. Turku viszonylatában az elmúlt egy évben egyetlen későn észlelt csípőficamot vettek kezelésbe.

A gyermeksebészet kezelési elvei azonosak Finnországban, mint más országokban, ettől függetlenül számos technikai fogást volt alkalmam elsajátítani, amelyek segítségével a fejlődési rendellenességek, s ezek között is a húgyúti fejlődési rendellenességek sebészi kezelésében mind fokozottabban szolgálhatjuk betegeink javát.

A finnek zárkózottságuk ellenére rendkívül barátságosak és szívélyesek, bármi kérést első szóra elintéznek, végtelenül megbízhatók, s egymással szemben is és a külföldivel szemben is messzemenő bizalommal élnek.

Alkalmam volt a Finn Gyermeksebész Társaság egyik tudományos ülésén részt venni, a társaság elnökének valamint tagjainak szívélyes üdvözlését ezúton adom át gyermeksebész kartársaimnak. Mind szakmai, mind emberi szempontból rendkívül hasznos és tanulságos volt tanulmányutam.

Szabó Mihály dr.

# DECARIS

## Anthelminthicum

1 tableta 150 mg, illetve 50 mg levamisol-ot tartalmaz. Bénítja az orsóféreg, a fonálféreg garatizomatát, ezáltal a paraziták képtelenek a bélnyálkahártyába kapaszkodni és erőtlenül, a teréből.

**JAVALLATOK:** Ascari horogféreg-fertőzések.

**ELLENJAVALLAT:** Ez ideig nem ismeretes. Egyetlen alkalommal felnőtteknek 150 mg, gyermekeknek 50 mg/20 kg-testsúly javasolt a tablettát este bevenni.

**FIGYELMEZTETÉS:** Lipophil anyagoknak Decaris-sal együtt adása kerülendő. Alkalmazásakor és után legalább 24 óráig szeszes ital nem fogyasztható.

**CSOMAGOLÁS:** 2 db 50 mg-os tableta 6,— Ft  
1 db 150 mg-os tableta 6,70,— Ft

**MEGJEGYZÉS:** Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

Kőbányai

Gyógyszerárugyár

Budapest X.



2904





## Véralvadás, thrombosis

**Az indirekt anticoagulánsok alkalmazásáról.** Niedner, R., Meyer, F. (Inst. für Pharmakol., Braunschweig): Ztsch. für Allgemeinmedizin, 1974, 32, 1471—1476.

Bár az orális, indirekt anticoagulánsokkal foglalkozó magyar nyelvű szakirodalom számos összefoglaló cikket nyújtott az érdeklődőknek, nem tűnik érdektelennek a szerző továbbképző jellegű munkájának kissé részletesebb ismeretése, méginkább elolvasásra való ajánlása.

A ma használatos orális anticoagulánsok 3 csoportra oszthatók: 1. *Dicumarinok* (Dicumarol, Syncumar, Tromexan), 2. *4-hydroxicumarinok* (Marcumar, Sintrom, Warfarin) és 3. *Indandionok* (Indon, Indalitan).

Ellentétben a heparinnal, amely közvetlenül hat a véralvadás folyamatára, a cumarinok hatására csökken a májban a prothrombin (II. factor), VII. factor, IX. factor és X. factor termelése. Az ennek következtében kialakuló indirekt anticoaguláns effectus egyaránt befolyásolja az intrinsic és extrinsic haemostatikus mechanizmusokat.

Az említett 4 alvadási factor termelését a májsejtekben két receptor irányítja. A cumarinok csak az egyik receptorhoz kapcsolódnak, a másikra a K-vitamin továbbra is hat, de a szokottnál lényegesen nagyobb adagban. A cumarinok, szerkezetükben hasonlítván a K-vitaminhoz, tulajdonképpen kompetitív antagonizmus révén szorítják ki az egyik receptorról. A cumarinok iránti érzékenységük oka az említett receptorok veleszületett vagy szerzett érzékenység-különbsége. A cumarin-toleranciát más tényezők is befolyásolhatják: az egyes készítmények enterális felszívódásának mértéke, az albuminhoz való kötődés (depot-képződés!) különbsége vagy változékonysága, a fehérjéhez kötött depot-cumarin felszabadulásának hirtelen megváltozásai, a renális eliminatio milyensége és változásai, valamint a májban végbemenő cumarin metabolizálódás változásai. E tényezők sokasága és kiszámíthatatlan változékonysága az oka a nemritkán észlelhető, hirtelen, megmagyarázhatatlan cumarin-tolerancia változásoknak, azaz vérzéses komplikációknak.

A cumarinok az ismert hatás mellett egyéb tényezőket is befolyásolnak: fokozzák az erek permeabilitását, a szívre negatív inotrop hatásúak, növelik a húgysavkiválasztást, a serum-cholesterin-

szintet, az SGOT és SGPT szintjét. Ezenkívül sajátos bőrnecrosist okozhatnak. Ájtutva a placenta barrieren és bekerülve a tejbe, magzati-újszülött vérzékenységet hozhatnak létre.

Egyre jobban ismert a cumarinok interakciója bizonyos gyógyszerekkel. A barbiturátok pl. csökkentik a vér cumarin-szintjét, ezért együtt adva, nagyobb cumarin-mennyiségre van szükség a kívánt hatás elérésére. Egyes gyógyszerek a máj microsomalis enzimjeinek indukciója révén hatnak és teszik szükségessé nagyobb cumarinadagok adását. Ilyenek pl. a haloperidol, a diazepam, chlórdiazepoxid, chlortal hidrat és a griseofulvin. E szerek elhagyását követően hirtelen fokozott cumarinhatás érvényesül és súlyos vérzések manifesztálódnak.

Cumarin hatást fokozó effectusa ismert az amidazophennek, a phenylbutazonnak, a chloramphenicolnak és az allopurinolnak, ezért e szerekkel együtt kisebb cumarinadagokat kell adni.

A proteinhez kötődést változtatják meg: a phenylbutazon, salicylatok, diphenylbutoin, tolbutamidok, és a clofibrat. Hatásukra a cumarinhatás már egy nap múlva kifejezettebb.

Vannak anyagok, amelyek a májban maguk is megváltoztatják az alvadási factorok termelését és hatásuk addicionálódik a cumarinokéval. Ilyenek a chlorpromazin, chloramphenicol, chlortetracyclin, streptomycin, neomycin, antaethyl és a salicylátok.

Végül még tisztázatlan, miként befolyásolják a cumarinhatást az anabolikus steroidok, de bizonyos, hogy hatásukat fokozzák.

Az eddig említettek kivül fokozzák a cumarinhatást még: a thyroxin, a testosterone, a cephaloridin, az erythromycin, a sulphamidok, cincophen és az indometacin. Csökkentik: a thyreostaticumok, az orális anticoncipienszek, a glycocorticoidok, a penicillin, rifampicin, Andaxin, digitalis glycosidák és a diureticumok.

Berkessy Sándor dr.

**Teljes csípőízületi pótlást követő mélyvénás thrombosis megelőzése kisdózisú heparinnal.** Morris, G. K. és mtsai. (Harlow Wood Orthopaedic Hospital, Mansfield): Lancet, 1974, 2, No. 7884, 797—799.

Ötvenkilenc teljes csípőízület-pótlás műtete után vizsgálták a subcutan adott heparin thrombosisgátló hatását. Prophylaktikusan 27 betegnek adtak a hasfalba, bőr alá 12 óránként 5000 E heparint. A keze-

lést a betegfelvételtől kezdődően, a 10. műtét utáni napig folytatták. 32 operált (kontrollcsoport) hasonló összetételű volt, de heparint nem kapott.

A mélyvénás thrombosisok bizonyítására <sup>125</sup>J-dal jelzett fibrinogén használtak. (Az operált csípőízület, illetve az azonos oldali comb-erek vizsgálatát nem tartották szükségesnek.) Ha pozitív izotópos eredményt kaptak, azt venographiával támasztották alá.

Eredményeik alapján a szerzők jó hatásúnak tartják a subcutan heparin adását, ugyanis, míg kontrollcsoportjukban 50%-ban jelentkezett mélyvénás thrombosis, addig a heparint kapottakon csak 11%-ban fordult elő.

Feldolgozták azoknak a betegeknek thrombosis hajlamát is, akik dextrant (Lomodex 70) kaptak. Véleményük szerint a dextran nem befolyásolja a thrombosis hajlamot, hacsak nem volt synergizmus a dextran és heparin között.

Végül hangsúlyozva, hogy a kis adagú heparin hatásmechanizmusát nem ismerik, összefoglalják a legvalószínűbb elméleteket.

Papp Lehel György dr.

**Hatástalan a kisdózisú heparin kezelés csípőízületi arthroplasticiát követő mélyvénás thrombosisok megelőzésében.** Hampson, W. G. J. és mtsai (Winford Orthopaedic Hospital, Bristol): Lancet 1974, 2, No 7884, 795—797.

A szerzők száz, 60—80 éves korú beteg thrombosis hajlamát vizsgálták. Az igen jól megválasztott, praeventióban részesült, illetve kontroll-betegcsoport csípőízületi teljes prothesis beültetés műtétjén esett át. Kettős vak, randomizált vizsgálatsorozataik eredményeit dolgozták fel, különös tekintettel a rendszeresen bórálá adott kisdózisú heparin esetleges mélyvénás thrombosis gátló hatására. A heparin kezelést műtét előtt kezdték meg és a 7—10. műtét utáni napig folytatták. Naponta háromszor 5000 E calciumheparint adtak prophylaktikusan.

A mélyvénás thrombosisok felkutatását a 14—18. műtét utáni napig végezték <sup>125</sup>J--dal jelölt fibrinogén felvétel kimutatásával, illetve 802 Doppler-ultrahang vizsgálatokkal. A szerzők ismertetik módszereiket és értékelik eredményeiket.

Külön figyelemmel kísérik a „szignifikáns” jelzővel illetett femoralis vagy poplitealis vénák thrombosisát, mert főként ezek okoznak pulmonalis embóliát.

Kontroll-csoportjukban 54%-os volt a mélyvénás thrombosis előfordulása, melyből 21% a „szignifikáns” alcsoportba tartozott. A heparinnal kezelt betegek 46%-ában alakult ki mélyvénás, ezen belül 23%-ban „szignifikáns” thrombosis.

Statisztikai elméletek szerint eredményeik nem támasztják alá a

prophylactikus heparin adás hatásosságát. Nem mutatkozott értékelhető különbség csoportjaik között aszerint sem, hogy a 7. vagy 10. műtét utáni napig részesültek-e bóralá adott heparin prophylaxisban betegek.

A kontroll-csoportban a műtét és a mélyvénás thrombosis kialakulása közt átlagosan eltelt idő 4,9 ( $\pm 3,0$ ) nap, illetve a heparinnal kezelt csoportban 7,9 ( $\pm 4,2$ ) nap volt.

A műtét előtti és utáni vérzékenységet figyelve lényeges különbséget a két csoport közt nem találtak. Egyedüli laboratóriumi eltérés a műtét után kialakult (átlagosan 1 g-mal) alacsonyabb haemoglobin szint, ami említésre méltó a heparin prophylaxisban részesült csoportban.

Az ismert hajlamosító tényezők felsorolása után a szerzők kiemelik az operált végtag lényegesen megnövekedett thrombosis hajlamát, melyet több korábbi közlemény nem vett figyelembe eredményeik kiértékelése során. Vizsgálataik összességében további, az eddigieknél alaposabb kutatást javasolnak. Véleményük szerint ugyanis a heparin-prophylaxis hatására a mélyvénás thrombosis hajlam nem csökken, csupán a thrombosis kifejlődése késik pár napot. Végül a műtét utáni átlagos haemoglobin szint csökkenésére hívják fel a figyelmet.

(Ref.: Az előző, ellentétes értelmű közlemény ugyanabban a szaklapban jelent meg!)

Papp Lehel György dr.

**Thromboembolia profilaxisa acetilsalicilsavval a proximális femurvég töréseinek műtéteinél.** Zekert, F. és mtsai. (Lehrkanzel für Unfallchirurgie I. an der I. Chirurgischen Universitätsklinik, Wien): Monatsschrift für Unfallheilkunde, 1974, 77, 97—110.

Az acetilsalicilsav (ASS) a thrombocytá aggregációt gátolja, és ez előnyös hatású thrombophlebitis és phlebothrombosisok kezelésében. Az ASS értéke a thrombosis prophylaxisában még nem tisztázott egyértelműen, ezért kívánták a szerzők homogén beteganyag, szigorú kritériumok mellett, statisztikailag értékelhető vizsgálatokkal tanulmányozni az ASS hatását. A csípőízület közelében létrejött combcsonttörést elszervezett betegek diagnosztis és életkort illetően homogén beteganyagot képviselnek. A relative hosszú immobilisatio következtében nagy a thromboemboliás szövődmények veszélye.

1971 és 1972 között 15 hónap alatt 278 beteget láttak el fractura colli femoris, vagy fractura femoris per- vagy subtrochanterica diagnózissal. Az operált betegeknek a felvétel sorrendjében fele-fele arányban ASS-t, ill. placebo-t adtak. Szigorú kritériumok és contra-indicációk miatt kiesett az értékelésből 38 beteg. 240 beteg történt a vizsgálat. 120 beteg  $3 \times 1$  tabl. Colfari-

tot, 120 beteg  $3 \times 1$  tabl. placebo-t kapott. Az ASS prophylaxist lehetőség szerint közvetlenül a műtét előtt, vagy legkésőbb a 2. postoperatív napon kezdték el. (A műtét napján és az első postop. napon a betegek nem kaptak gyógyszert.) A két csoportban a műtét előtt a betegek 90, ill. 92%-a 10 napnál rövidebb ideig volt ágyhoz kötött.

Összehasonlították a nem, a postoperatív ágyhoz kötöttség ideje, a testsúly, a testfelszín és kor adatait, valamint a törés lokalizációját, okát, a műtét nemét, egyéb sérülések fennállását. A megoszlás a kor és testsúly kivételével közel azonosnak bizonyult a két csoportban. Rizikófaktorok, azaz thromboemboliás megbetegedések, egyéb belgyógyászati betegségek, ovulatiogátlók szedése az anamnesisben kb. azonos arányban oszlott meg.

Megfigyeléseiket a 14. postoperatív napon zárták le. Vizsgálataikból kiderült, hogy a tüdőembolia, tüdőinfarctus, phlebothrombosis és felületes thrombophlebitis lényegesen magasabb %-ban jelentkezett a placebo-csoportban.

Diabetes mellitus, lezajlott szív-thrombosis, varixok, postthrombotikus syndroma és thromboemboliás anamnesis esetében gyakoribb a phlebothrombosis fellépése. Az ASS effectus ezen rizikófaktoroktól függetlenül, hasonló arányban érvényesül, mint a többi betegnél.

Mélyvénás phlebothrombosis diagnózist phlebographiával igazolták. Thrombosis kimutatását az alsó végtagon  $^{125}\text{J}$  fibrinogennel nem látják célszerűnek, a haematoma jelenléte és az aktivitás mérése is nehézséget okoz a postoperatív szakban.

A phlebothrombosis előfordulása a kezelt csoportban 6 biztos és 1 kérdéses esettel szignifikánsan alacsonyabb a kezeletlen csoport 16 biztos és 1 kérdéses esetével szemben. Akut tüdőemboliában meghalt a kezelt betegek közül 1, a kezeletlen csoportból 8 beteg, (a diagnosztis a boncolás igazolta). Tüdőinfarctus klinikai diagnózist 2 kezelt és 6 kezeletlen betegen lehetett biztonsággal felállítani. Felületes thrombophlebitist ritkán észleltek. Végül tünetmentes 14 napos postoperatív szakot észleltek a kezelt betegek 92%-ában, a kezeletlen betegek 81%-ában. A 2. és 14. postoperatív nap között az ASS-al kezelt betegeken gyakrabban észleltek a műtési területen utóvérzést, mint a placebo csoportban. A különbség statisztikailag szignifikáns volt. Egyéb, vérzékenységre utaló tünetet nem észleltek. Sebgyógyulási zavar az ASS-csoportban 7 betegen, a placebo csoportban 4 betegen lépett fel (seroma, vagy lágyrész-infectio).

A betegek átlagos életkora 75 év volt,  $\frac{3}{4}$  részük nő. Háromszoros terhelésnek voltak kitéve (baleset, műtét és hosszú immobilisatio), ezért ennek a beteganyagának multimorbilitásával is számolni kell. Mindez együtt okozza, hogy a

thrombosis és embolia fellépése különösen gyakori.

A heparin és az indirekt antikoagulánsok hatása igazolt, de mellékhatásaik és a contra-indicációk száma nagyobb, mint az ASS kezelésnek.

Az ASS kezelésből csak azokat a betegeket zárták ki, akiknek koponya-agyi traumája, gyomor- vagy nyombélfejkétye, vagy haematuriaja volt.

Az ASS therápia előnye, hogy orálisan alkalmazható, az alvadási viszonyok kontrollvizsgálata nem szükséges, és ez ideig más gyógyszerrel szemben fennálló interferentia nem ismeretes.

Bossányi Ada dr.

**Beszámoló 700 tüdő-embolia és tüdő-infarctus esetről.** Morawetz, F. és mtsai. (II. Interne Abteilung des Wilhelminenspitals der Stadt Wien): Praxis der Pneumologie, 1974, 10, 578—585.

Manapság a leggyakoribb heveny kórkép a tüdő-embolia és a tüdőinfarctus. A halállal végződő tüdő-embolia gyakorisága a több mint 30 év óta alkalmazott anticoaguláns kezelés ellenére is évről évre emelkedik, száma fejlett országokban még a közúti baleseti halálozásnál is nagyobb. Nincs előrehaladás kórismezésében sem: a letális tüdő-emboliák felét nem ismerik fel. 1962 és 1974 között 700 esetben, 340 férfiban és 360 nőben kórisméztek tüdő-emboliát, ill. infarctust. Ebből acut, „massiv” embolia 109, azaz 15,5%, ismétlődő „közepes” embolia 14, azaz 2%, ismétlődő microembolia 14, azaz 2%, microembolia + tüdőinfarctus 31, azaz 4,4% és tüdő-embolia + tüdőinfarctus 532, azaz 76% volt.

Meghalt masszív emboliában 100%, ismétlődő emboliában 2%, microemboliában és infarctusban 12,5% és nagyobb és többes infarctusban 15,6%. Späth szerint masszív acut tüdő-emboliában meghalt az első 10 percben a betegek 50%-a, az első 10—60 percben 18%. Az első 24 órát csak 24% éli túl.

Thrombosit elősegítő betegség vagy tényező volt: 60 évnél idősebb életkor: 74,4%, szív-érbetegség: 62,2%, szívizom-infarctus: 22%, adipositas: 24,4%, hypertonia: 18%, polyglobulia: 9%, agy-insultus: 7,7%, műtési beavatkozás: 3,7%, rosszindulatú daganat: 3,5%, ovulatiót gátló szer: 2,4%, szülés utáni thrombosis: 0,3% és trauma: 1,4%.

A tüdő-embolia kiindulási helye 39,1%-ban az alsó végtag, 5,1%-ban medence-vena, 7,1%-ban a szív-kamra, 1,7%-ban a plexus prostaticus, 1,4%-ban a felső végtag vagy a vena jugularis volt. 51,4%-ban a tüdő-embolia eredetét nem sikerült megállapítani. Schwartz 595 halálos tüdő-embolia esetében csak 10%-ban sikerült a halál előtt a peripheriás thrombosit kórisméz-

ni. Így érthető, hogy az acut tüdőembolia a peripheriás thrombosis első klinikai tünete lehet. Az atheroma, amnion-folyadék vagy bőr eredetű emboliák rendkívül ritkák.

A thromboemboliák gyakorisága az 50. évtől gyorsan emelkedik és csúcsát 65—80. évben éri el. Kezelését a magas életkor mellett a folyadék- és vérvesztés, légzés-elégtelenség, fertőzés és mozgáshiány is elősegíti. Legtöbb a tüdőembolia a téli hónapokban. Szubtrópusi égővön ritkább.

A tüdőembolia és infarctus klinikai tünetei függenek az embolus nagyságától, az elváltozásban szereplő ér átmérőjétől, a tüdő és a szív teljesítményétől, a tüdőelváltozás mértékétől és helyétől.

Az acut masszív tüdőembolia — a klasszikus lovagló-embolus — heveny szív-keringés megálláshoz vezet. A mintegy 1—1,5 cm átmérőjű és 10 cm hosszúságú véralvadás rendszerint shockot okoz. Ha azonban a beteg a heveny szakaszt túléli, különféle humoralis anyagok: serotonin, histamin, prostaglandin E<sub>2</sub> szabadulnak fel. A serotonin érszűkületet, a kisvérkörben vérnyomásemelkedést és így tachycardiát okoz. A histamin hörgőszűkítő hatásával magyarázható részben a légszomj és cyanosis. De hasonló hatása van az oedemának és az atelectasiának is, mert ezek is csökkentik az alveolaris oxigéntensiót. A feltételezett „tüdő-koszorús ér reflex”, a koszorús ér keringési zavara felelős a szív táji fájdalomért, ami gyakran tévesen a heveny szívizom-infarctus gyanúját kelti. A systemás reflexek, valamint a prostaglandin E<sub>2</sub> csökkentési a vérnyomást. A láz, mellhártyafájdalom, véres köpet és köhögés viszont a tüdő-infarctus jele.

Betegeik 66,5%-án szapora érelkést, 64,7%-án nehézlégzést, 63%-án szív táji fájdalmat, 22,4%-án cyanosist, 31,5%-án shockot, 37%-án lázat, 31%-án véres köpetürítést, 31,5%-án köhögést, 7,6%-án félelemérzést, 6,4%-án émelygést, hányást, 10,5%-án heveny, nem várt cardialis decompensációt, 44%-án körülírt mellhártya-gyuladást észleltek. Betegeiknek mindössze 1%-a volt tünetmentes.

Röntgenvizsgálattal 29,2%-ban egyoldali magasabb rekeszállást, mellhártyahomályt, összenövést, 24%-ban Fleischner-csököket, 2,5%-ban Hampton-dűdort, 21,6%-ban nagyobb mellhártyaizladyadományt, 13%-ban oedema szerű „pneumonia-árnyékot”, 2,7%-ban atelectasiát, 6,3%-ban ék szerű árnyékot láttak. 26,7%-ban a röntgenkép nem volt jellemző.

A tüdő thromboembolia következménye 2,5%-ban „egyoldali világos tüdő”, 2,7%-ban daganatot utánzó képződmény és 1,3%-ban „amputált hilus” volt. A tüdőscintigrammon gyakran perfusio-kiesést láttak negatív mellkasi röntgenlelet kapcsán is.

Heveny tüdőembolia és infarctus esetén tüdő-functiós vizsgálat-

tal az oxigen-telítettség csökkenése, valamint a ventilatio és a perfusió zavara mutatható ki. EKG-val hátsó fali infarctus jelei láthatók. Ez a lelet azonban csak akkor értékesíthető, ha összehasonlítás céljára előzetes EKG-görbe rendelkezésre áll.

Pongor Ferenc dr.

**Massív pulmonalis embolia kezelése urokinase kis adagjaival.**  
MacLean, K. S., Dow, J. D. (Dept. of Medicine, Guy's Hospital, London): Lancet, 1973, II, 409—413.

A masszív pulmonalis embolia kezelése halasztást nem tűrő feladat. A mortalitás 75% felett van, de a cardiopulmonalis bypass segítségével végzett embolectomiák mortalitása is eléri az 50%-ot. Nagy mennyiségben adott heparinnal eredményesen lehet csökkenteni az embolia forrását, az iliofemorális v. pelvius venák thrombosisait, egyben a pulmonalis serotonin release-t. Legeredményesebbek azok az eljárások, melyek segítségével az embolus, ill. a thrombus feloldása is elérhető. A thrombolytikus streptokinase hátránya, hogy dozírozása nehéz, valamint antigénként viselkedik, ezért ismételt adása kockázatos. Kevesebb hátránya van, noha lényegesen költségtelesebb, az urokinase-val végzett thrombolysisnek, mely a keringésben nem viselkedik antigénként.

A szerzők (8 beteg) a masszív pulmonalis embolia kezelésére angiographiás katétert vezettek az art. pulmonalisba, melyen át először pulmonalis angiographiát végeztek, majd közvetlenül a pulmonalis keringésbe juttatták az urokinase-t. Kezdő adagként 2 óra alatt 200 000—300 000-et adtak be (20 ml: 150 000 E-t), s ezt egyes esetekben további infúzióval 700 000 E-re egészítették ki. Az infúziót befejezve, azonnali tartós heparinizációt kezdtek el.

Már az infusio alatt a shock-tünetek drámai javulását tapasztalták, később — ismételt angiographiával — az objectív tünetek megszűnését igazolták. Míg a systemás keringésbe juttatott urokinase hatására 45%-ban haemorrhagiás komplikációkat lehet észlelni, e módszerrel vérzések nem következtek be. Ugyancsak előnye ennek az eljárásnak, hogy a pulmonalis embolus feloldásához 50%-kal kevesebb urokinase is elegendő volt. Az arteria pulmonalis rendszerében az urokinase inaktivátorok hatása alig érvényesül, ami szintén előnyös. Jelentős a szer vasodilatator hatása is. Hátránya viszont a módszernek (ami nem is jelentéktelen hátrány), hogy az embolia forrását képező thrombus feloldására alig lehet számítani, ezért a nagy dosis heparinizálás elengedhetetlen, s a venák postthrombotikus károsodásaira számítani kell.

(Ref.: Az első látásra tetszetős eljárás legalább annyira hátránnyal jár, mint előnnyel, ezért kérdéses, mennyiben méltó követésre?)

Berkessy Sándor dr.

**Tapasztalatok a mélyvénás thrombosisok standardizált streptokinase kezelésével.** Astedt, B. és mtsai. (Coagulation Lab. and Dept. of Surgery, Malmö): Surgery, Gynecol. Obstetr., 1974, 139, 387—388.

A mélyvénás thrombosisok és consecutív thromboemboliák terápiája egyike azon kezelési eljárásoknak, melyek a legnagyobb fejlődésen mentek át az utóbbi negyedszázad folyamán. Az első jelentős lépés az anticoagulansok alkalmazása volt, majd ezt a thrombusok és embolusok in vivo feloldásának módszerei követték. Az utóbbi lehetőség elterjedését a tisztított streptokinase preparátumok megszületése alapozta meg.

A streptokinase terápia, viszonylagos költségessége ellenére, a legszélesebb gyakorlatban is elterjedt. Azok az adagolási és ellenőrzési szabályok, melyek még nem régen meggondolandóvá tették a streptokinase alkalmazását, egyre jobban leegyszerűsödtek. A neves svéd szerző és munkatársai az általuk kidolgozott és számos alkalommal ellenőrzött standard eljárás használhatóságával arra kívánják a figyelmet felhívni, hogy bizonyos sematizálás — a kétségtelen egyéni különbségek ellenére — megengedhető és gyakorolható.

Módszerük az, hogy a kezelés elkezdése előtt per os adnak a betegnek 15 mg. prednisont, majd azt 6 óránként per os adott 10 mg-os adagokkal folytatják 24 órán keresztül. A streptokinase-ből 300 ml izotoniás NaCl oldatban 250 000 E-t oldanak fel és adnak be 30 perc alatt kezdő adagként a streptokinase antitestek lekötésére. A kezdő adag után 72 órán át óránként adnak 100 000 E streptokinase-ét. Ehhez 100 ml izotoniás NaCl-ban 600 000 E-t oldanak fel és az infúziót microinfúziós pumpával adagolják. A kezelés befejezése után 4 órával 12 óránként 12 500 E heparint adnak subcutan 2—4 napon keresztül a rethrombosisok elkerülésére. A kezelést diureticumok adásával egészítik ki.

Ismertetett beteganyagukon kezelési eredményeik jók, 33 esetből 2-ben észleltek (jól kontrollálható) vérzéses szövődményt.

Hangsúlyozzák, hogy a thrombolytikus kezelésre csak a friss, nem inveterált, 1—2 napos thrombusok alkalmasak.

Nem térnek ki arra, ellenőrzik-e valamilyen módszerrel a streptokinase effectusát? Mivel standard sémát ajánlanak, feltehető, hogy az ellenőrzés módszerét szándékosan nem említik.

(Ref.: A thrombin idő vizsgálata mégis ajánlatosnak tűnik, mert megfelelő információt ad a kezelés effectusáról, s ellenőrzése nem tartozik a bonyolult eljárások közé.)

Berkessy Sándor dr.

**Vírus pneumonia okozta disseminált intravasculáris coagulatio terhesség alatt.** Griffith, E. R. (Greer, South Carolina 29651): Am. J. Obstet. Gynecol. 1974, 120, 201—202.

Terhesség alatt a haemostasis a hypercoagulabilitás irányába tolódik el, ennek következménye, hogy szokatlan stimulusokra is könnyen alakul ki súlyos thrombo-haemorrhagiás komplikáció. A szerzők egy 29 éves terhes asszony esetét ismertetik, aki a 26. terhességi héten influenzás lett. Két héttel később pneumóniával szállították kórházba. Ampicillinre lezártanodott, majd 48 óra múlva dyspnoés, cyanotikus lett, s a rtg-vizsgálat kétoldali confluáló pneumóniát mutatott. A súlyos toxikus állapotban levő nő életképtelen magzatot szült. Röviddel ezután véréralvási ideje 1 óra feletti értékre nyúlt, thrombocytaszáma 25 000-re esett, de secundér fibrinolysis jeleit nem lehetett észlelni. A súlyos ventilációs zavar, a haematológiai jelek és a kialakuló oligoanuria miatt heparinkezelést kezdtek el, valamint peritoneális és haemodialysiseket végeztek. A tüdőfolyamat gyógyultával a beteg állapota teljes mértékben rendeződött.

(Ref.: A szerzők conclusiójukban úgy vélekednek, hogy a coagulopathia oka a vírusfertőzés, ill. az annak talaján kialakult pneumonia volt. Az értékelést megnehezíti, hogy a coagulopathia kialakulása előtt koraszülés zajlott le, azaz egyéb „trigger mechanizmusok” is szerepet játszhattak.)

Berkessy Sándor dr.

**A femoralis venabillentyű-tasakok thrombusainak struktúrája és növekedése.** Seviitt, S. (Dept. of Pathol., Birmingham Accident Hosp.): J. Clin. Pathol. 1974, 27, 517—528.

A tartósan ágyynyugalomra kényszerült, középkorú vagy idős betegek mélyvénás thrombosisai keletkezésének oka és mechanizmusa ma sem teljesen tisztázott. Régebbi megfigyelések és experimentális adatok szerint kézenfekvőnek tűnik, hogy a thrombusok magvát thrombocytá aggregátumok képezik. Mivel thrombosisokat thrombocytopeniás és thrombocytopathiás betegeken is lehet észlelni, valamint kísérletes körülmények között thrombocytá mentes vérral létrehozható thrombusok, a kérdés mind többen teszik revízió tárgyává.

A szerző necropsiás anyagban a kiperparált femoralis vénák bil-

lentyűiben ülő thrombusok struktúráját vizsgálta makroszkóposan és sorozat-metszetekben. A részletesen ismertetett vizsgálati anyagban legfeljebb az volt, hogy a thrombusok magvát (a billentyű-tasakok legmélyén) mindig thrombocytamentes, fibrinben szegény erythrocyta conglomeratum képezte, melyben több-kevesebb leukocytát talált. Ezzel szemben a proximális, farki rész thrombocytá aggregátumokat és fibrinmasszát tartalmazott. E rész jól felismerhető lamelláris szerkezetet mutatott. Feltehető volt az is, hogy a feldolgozott anyagban nem észlelt olyan endothel sérülést, amely a thrombosis bekövetkezésének oka lehetett volna. Végül a thrombus soha nem tapadt a billentyűhöz, csak a vénafalhoz.

A leletek magyarázata csak spekulatív lehetséges. Az tűnik kézenfekvőnek, hogy a primer mag (néhány apró zsírszemcsétől eltekintve) a megromlott vénás áramlás miatt sedimentálódó vörösvértestek conglomerátuma lehet. A localis alvadásaktiválódást követően egyre inkább előtérbe kerül a fibrin kiválása, melybe többnyire ép, felismerhető thrombocyták sequestrálódnak.

Mivel a vizsgálatok a keringésmeglassúbbodás, mint legfontosabb kiváltó ok mellett szólnak, magyarázhatónak tűnik, miért hatástalanok a vénás rendszer thrombosisainak prevenciójában a thrombocytá aggregatio gátló szerek, s miért a leghatásosabb védekezés ma is a beteg korai mobilizálása, felkeltése, tornáztatása, sőt az is, hogy miért eredményes a kis dosisú subcutan heparinizációval létrehozott enyhe fokú hyperheparinaemia is.

Berkessy Sándor dr.

**Dipyridamod és Aspirin hatásának vizsgálata kísérletes thrombosisban.** Mayer, J. E., Hammond, G. L.: Annals of Surgery, 1973, 178, 108—112.

Sebészi beavatkozások kapcsán, elsősorban a reconstructív érsebészetben thrombusok képződésével kell számolni. A kezdeti thrombus thrombocytái ADP, serotonin és adrenalin kibocsátása útján a többi thrombocytára vonzást gyakorolnak. Kimutatható az is, hogy az initialis thrombusból III. thrombocytá-faktor is felszabadul, amelyre a fibrinképződésben van szükség. Az így növekvő thrombus előbb-utóbb elzárja az érmentet. A gyakorlat számára döntő lépésnek vehető az initialis thrombus növekedésének megakadályozása.

A szerzők in vivo és in vitro állatkísérletekben vizsgálták anti-thrombotikus anyagok hatását. A thrombusképzést pronase enzim adagolásával provokálták, amely az érfa intimáját emésztí, így a thrombosis készséget nagymértékben fokozza. Átlagban 25 kg súlyú

kutyának adtak napi 2,5 g Aspirint, ill. 1/4 g dipyridamodot.

A kontrollesoportban a laedált ér 3 órán belül elzáródott. A védőanyaggal kezelt állatokon 6 óra múlva észleletek csak csekély thrombusképzést, de 2 hét múlva az is eltűnt. A leírt eredményeket szövettani ábrák is bizonyítják.

A fenti szerek hatásmechanizmusa tisztázatlan, feltételezések direkt hatást is: in vitro az Aspirin gátolja a thrombocyták glucose- és adenosin-felvételét. In vitro igazolták azt is, hogy az Aspirin gátolja a thrombocytáknak ADP, serotonin és adrenalin által kiváltott aggregációját. Az Aspirin acetilálja a thrombocyták aktív mezőit: a szerzők szerint ez a támadáspont, ezáltal gátolná az Aspirin a thrombocytá aggregációt.

László Gergely dr.

**A <sup>125</sup>Jódal detektált alsóvégtágl thrombosis klinikai következményei.** N. L. Browne, G. Clemenson (Dep. of Vasc. Surgery, St. Thomas Hosp. London SE1 7EH): British Medical Journal, 1974, 2, 468—470.

A szerzők 350 betegre végezték el a <sup>125</sup>J-fibrinogén felvételi tesztet, általános sebészeti beteganyagban, közvetlenül a műtéti beavatkozás után. Ezzel a módszerrel 98 esetben diagnosztizáltak mélyvénás thrombosisot, a pozitív esetek közül 44 beteget követtek átlag 3,5 éven keresztül. (A 98 beteg közül 31 meghalt, egyik sem pulmonalis embóliában.) A 44 betegben anamnesztikus, fizikális vizsgálati (láb-fájdalom, lábdagadás, a megfigyelt időtartam alatt megjelent varixok), ultrahangos flow-meterrel és rtg.-felvétellel kapott adatokat értékelték. A fibrinogén teszt alapján pozitív beteganyag (44) 34%-án láb-fájdalom, 75%-án bokadagadás, 25%-án varicosus vénák alakultak ki. Sok esetben a már eredetileg is meglévő varicositashoz újabb felületes visszértágulatok csatlakoztak. Mellkas rtg.-nel kimutatható pulmonalis embóliát nem találtak.

A szerzők levonják a következőket: gyakori a műtétet követő, kis kiterjedésű, jelentéktelennek tartott vénás thrombosis. A <sup>125</sup>J-dal detektált elváltozást késői következményei alapján kell megítélnünk, s ekkor az elváltozást már korántsem mondhatjuk jóindulatúnak. A betegek nagy részén ugyanis évek folyamán következményes postthrombotikus syndroma tünetei jelentkeznek. Ezért lenne szükséges, hogy a postoperatív mélyvénás thrombosis megelőzésére vesélytelen módszert alkalmazzanak.

(Ref.: Ilyennek ígérkezik a kis adag i. c. adott heparin profilaxis, mely szignifikánsan mérsékli a postoperatív mélyvénás thrombosisok előfordulását; vérzékenységet a jelentéktelen mennyiség miatt nem okoz.)

Farkas Péter dr.

## Égészségügyi szervezéstudomány

**A gyógyszernevek standardizálása.** Allan, F. M. (Med. Dept., Lahey Clinic, Boston): JAMA 1974, 229, 541—543.

Ugyanazt a hatóanyagot tartalmazó gyógyszerkészítmények gyakran egymástól nagyon eltérő védett nevek alatt jönnek forgalomba. Ez potenciálisan veszélyes lehet a betegre nézve, ha például allergiás egy gyógyszerre. Más védett név alatt ismét beveheti. Előfordul az is, hogy hasonló hangzású nevek egészen eltérő hatású gyógyszereket fednek, ami a tapasztalat szerint szintén sok félreértésre ad lehetőséget az orvosok, gyógyszerészek, nővérek és az orvostanhallgatók között. Zavaró lehet a beteg számára is, aki olyan országba utazik, ahol az általa szedett gyógyszer más védett néven van forgalomban.

Ezért a szerző támogatja azt a szenátus elé terjesztett javaslatot, hogy az USA-ban a gyógyszerek, a gyártó cég megjelölésével ugyan, de csak egy néven legyenek forgalomban. Pakisztánban 1973-ban már bevezettek egy ilyen törvényt. A javaslatl szemből két ellenvetés hozható fel. Az egyes cégek által régebben forgalomba hozott gyógyszerkészítmények (tetran, digoxin stb.) biológiai hatékonysága nem volt azonos (elsősorban a tabletták szedésési sebessége, az eltérő felszívódása miatt). A FDA ellenőrző vizsgálatai szerint azonban újabban már nem találtak szignifikáns különbséget a védett és nemzetközi néven forgalomba hozott készítmények minősége között. A védett név eltörlése hátrányos helyzetbe hozhatja azokat a cégeket, melyek időt, munkát és sok pénzt fektetnek a kutatásba. A szerző szerint azonban tények igazolják, hogy az eredeti készítményt forgalomba hozó cégek akkor is hosszú időn át megtartják előnyüket a konkurrensokkal szemben, amikor a szabadalom védettsége már lejárt.

A JAMA ugyanebben a számában három hozzászólás foglalkozik Allan cikkével, egyhangúan elutasítva javaslatát. Szerintük a védett néven forgalomba hozott gyógyszerek ára átlagban csak 3—4%-kal magasabb, mint a nemzetközi néven forgalomban levőké. A lakosság és a biztosító intézetek részére az új nomenklatura tehát nem jelentene lényeges megtakarítást. Az egységes hivatalos név bevezetése esetén is fel kellene tüntetni a készítményen a gyártó céget. A védett név kétélű fegyver, nemcsak növelheti a cég tekintélyét és profitját, hanem csökkentheti is. Számos példa bizonyítja, hogy még mindig van különbség az egyes cégek által forgalomba hozott gyógyszer-preparátumok minősége között. A nemzetközi nevek vagy hivatalos nevek bevezetése bizonyos esetekben hátránnyal is járna. Gyógyszerkombináció rendelésekor az orvosnak fel kellene tüntetnie minden

egy hatóanyag nevét és mennyiségét is, a félreértések elkerülése végett. A javaslat ellenzői is egyetértenek azonban azzal, hogy az orvosképzésben és a szakfolyóiratokban csak a nemzetközi név használ-tassék.

Varga Ferenc dr.

**Az orvosimport hatása: visszatérés a Flexner előtti mércéhez.** Weiss, R. J. és mtsai (Harvard Center for Community Health and Medical Care, Boston, Mass., 02115): New Engl. J. of Med., 1974, 290, 1453—1457.

Az Egyesült Államoknak egyre inkább gondot okoz a külföldről „importált” orvosok problémája. 1972-ben pl. az orvosi gyakorlatot engedélyező vizsga (licenciate) résztvevőinek csaknem fele (46%) külföldön képzett orvos volt. A bevándorolt orvosok száma is rendkívüli mértékben megnövekedett. 1963-ban mintegy 2 ezer, 1972-ben pedig már több mint 7 ezer orvos-bevándorlót tartottak nyilván. Az immigránsok összetételében is változás jött létre, a minőség rovására. 1963-ban még csak 12% de 1972-ben 70% jött a alacsony képzési standardú ázsiai országokból (főleg a Fülöp-szigetektől). Posztgraduális képzésüket rendszerint nem egyetemi oktatókórházban töltik a licenzúra előtt (az ún. unaffiliated hospitalokban). Ennek, valamint a nyelvi nehézségeknek tulajdonítható, hogy a kétszakaszos licenzúravizsgán igen magas közöttük a bukottak aránya (36%), szemben az amerikai jelöltek 6%-ával). Következmény: az Amerikai Orvosszövetség által ismert mintegy 70 ezer külföldi bevándorolt orvos közül több mint 10 ezer nem szerezte meg az orvosi működéshez szükséges licenzúráját.

Míndez azt jelenti, hogy az Abraham Flexner emlékeztetés 1910-es jelentése óta az USA-ban szigorúan meghatározott oktatási minimum szintkövetelményeken csorba esett, amelynek következményei az egészségügyi ellátásban kiszámíthatatlannak. A bajok orvoslására a szerzők ajánlásokkal élnek. Ezek: létesítenek külön képzési programokat a külföldi licenzúrajelöltek számára; a szövetségi kormányzat gazdasági szankciókkal büntesse azon egészségügyi létesítményeket, amelyek licenzúráját nem szerzett külföldi orvosgraduáltakat alkalmaznak; ellenőrizzék jobban a nem oktató kórházak képzési programjait; végül — redukálják az alkalmazott külföldi orvosok számát az adott szakember-szükségleteknek megfelelően. Ismeretes, hogy az Amerikai Orvosszövetség a 100 ezer lakosra jutó orvosszámot (fogorvosok nélkül) 125-ben állapította meg. Az utóbbi évek nagy külföldi orvos-bevándorlása e rátát viszont 150-re növelte. Ha külföldi orvosok nem dolgoznának az Egyesült Államokban, a szerzők becslése szerint a ráta az előírásnak megfelelően ala-

kult volna, kb. 126 lenne napjainkban. A külföldi orvosbevándorlás ellen gazdaságilag is érvelnek. Kiszámították, hogy a licenzúráért folyamodó több mint 11 ezer külföldi orvosgraduált további kiképzése csaknem 600 millió dollárnyi terhet jelent egy évben az Egyesült Államoknak.

(Ref.: az Amerikai Orvosszövetség tagjai jövedelmi viszonyainak standardizálására is törekszik e kérdésben. A külföldi orvosbevándorlás a konkurrencia, mindennek-előtt: az olcsón dolgozó konkurrenciá veszélyét rejti magában. Ez a stagfláció idején reális veszély amerikai szempontból. Innen is az érzékeny reagálás.) Vörös László dr.

**A külföldi orvos: itt az ideje a cselekvésnek.** Sprague, Ch. C. (University of Texas Health Science Center, Dallas, Tex. 75235): New Engl. Jour. Med. 1974, 290, 1482—1483.

Krisis, botrány, katasztrófa, erkölcsstelenség — így jellemezhető a külföldi orvosok kérdése jelenleg az Egyesült Államokban. Alkalmazásuk mellett olyan érvek szóltak, hogy főleg általános orvosnak mennek majd el, s oly földrajzi-gazdasági övezetekbe, ahol kevés az orvos. De nem így történt. Míg az orvosi gyakorlatot elkezdő amerikai állampolgár orvosok közel 20%-a megy általános orvosi munkakörbe, a külföldi orvosoknak alig 12%-a. Tetejébe a külföldi orvosok zöme azokban a sűrűn lakott gazdasági régiókban folytat praxist, ahol egyébként is sok az orvos. A probléma megoldását sokan sürgetik. Kenneth Crispell az AAMC (Amerikai Orvosi Felsőoktatási Intézmények Szövetsége) képviselője pl. 5 pontos megoldást javasol: 1. a bevándorlás fokozatos csökkentése külföldi orvosoknál mindaddig, míg a jelenlegi kvóta 10—15%-ára nem fogyatkozik a számuk; 2. egységes képesítő vizsga bevezetése, amely az amerikai normákkal azonos („common certifying examination”); 3. egyes kiemelt amerikai orvosképző egyetemek külön kurzusokat indítsanak külföldön végzetek részére, hogy biztosítsák az „identifikációt” és kiszűrjék a gyenge képességűeket; 4. felül kell vizsgálni a külföldi orvosbevándorlókra vonatkozó szövetségi és állami rendelkezéseket; 5. szigorúbb ellenőrzés a képző tanfolyamokon (a „graduate training program”-okon).

Vörös László dr.

**Orvosok vándorlása az Egyesült Államokba.** H. A. Ronaghy, Kathleen Cahill, T. D. Baker: JAMA, 1974, 227, 538—542.

Ez idő szerint 47 000 külföldön végzett orvosnak van orvosi gyakorlat folytatására engedélye az Egyesült Államokban. A kórházban dolgozó orvosok egyharmad része külföldön végzett. Irán az ötödik helyen van az USA-ban működő

külföldi orvosok száma szerint, bár Iránnak is nagy szüksége van orvosaira. A cikk célja, hogy rábírja orvosait az Iránban maradásra, és a már az USA-ban élőket visszatérésre ösztönözzé. Az Iránból származó orvosok adatait az Amerikai Orvosok Szövetsége (AMA) tartja nyilván. Az iráni orvosok vándorlásának okait a Pahlavi Egyetem Shirazban levő dékáni hivatala kutatta részletesen. A teheráni és pahlavi egyetemről, Irán két legnagyobb egyeteméről a 1960-ban végzetek 20%-a, 1967-ben a pahlavi egyetemen végzetek 87%-a, míg a teheráni egyetemen végzetek 40%-a távozott az USA-ba. A végzett orvosokat az USA-ba az előnyösebb fejlődési lehetőségek vonzzák. Iránban az orvosok munkáját nagymértékben hátráltatja a megfelelően képzett egészségügyi személyzet hiánya. A kutatómunkát a laboratóriumi technikások hiánya majdnem lehetetlenné teszi. A kivándorlást késztető okok azonban sokrétűek. Az orvosok kivándorlása Iránnak évente hatalmas pénzüsszegbe kerül.

A kérdés megoldására tájékoztató szerveket kellene létrehozni, amelyek tájékoztatnák az orvosokat a kutatási témákról, eredményekről, konferenciákról, tanulmányi lehetőségekről. Fontos, hogy mind az adó, mind a fogadó ország helyesen ismerje fel a kérdés fontosságát együttműködési megállapodás után. Ez az orvosok egyéni szabad-ságának korlátozása nélkül is megvalósítható.

Román Éva dr.

**Orvosi konzultáció távközlési műhold segítségével.** Riggs, R. S. és mtsai (Dept. of Hospital Pathology, RC-72, University of Washington Hospital, Seattle); JAMA, 1974, 228, 600-602.

Érdekes kísérletet hajtottak végre 1973 elején az INTELSTAT műbolygó-távközlő rendszer orvosi hasznosítása érdekében. Egy 17 éves lymphosarcomában szenvedő paciens, aki a Hope nevű kórházahajón feküdt, Maceió kikötőjében, hirtelen válságosra fordult állapota folytán igen magasintű haematológiai szakkonziliumot igényelt. A brazil kikötőből az Egyesült Államok távközlési műholdja segítségével kapcsolatot teremtettek Washingtonnal. A hajón elhelyezett elektronikus és távközlési eszközök (távolsági írógép és másológép, tv-EKG, elektronikus sztetoszkóp, e célra alkalmas tv-készülék) segítségével eljuttatták a beteg anamnéziséit, kórleírásait, vérkép- és szövethaték, rtg-felvételét a hasonló eszközökkel felszerelt washingtoni központba. Ezek segítségével ott orvosi konzilium döntött a beteg adequat terapiájáról.

A műveletek közlési gyorsaságára jellemző néhány adat: 6 perc alatt voltak képesek 1 oldalnyi facsimile közölni, a távleíró-készülék pedig 100 szó/perc gyorsasá-

gal dolgozott. Bár technikai problémák adódtak (a hajó antennája jóval kisebb volt a távközléseknél használt 30 méteres antennáknál), a mintegy 6000 km-es messzeségből történt közvetítés eredményesnek bizonyult és költségei elfogadhatók voltak. A kísérlet alapján a szerzői munkaközösség arra a meggyőződésre jutott: a módszer jól alkalmazható az elmaradott, szakorvosilag nem jól ellátott területeken, a legkiválóbb szakkonziliáriusok mobilizálása nélkül, e konziliumok létrehozatalára és érdemi alkalmazására.

(Ref.: más kérdés, mennyibe kerül a távközlési összeköttetéshez szolgáló készülékek beszerzése, e közlésre alkalmas személyzet telepítése, kiképzése stb. A kísérlet a mintegy 200 ezer lakosú Maceió kikötőben folyt; a Hope kórházahajó pedig a Hope Project jól felszerelt objektuma. Ma még aligha képzelhető el, hogy e kedvező feltételek pl. sok elmaradott falusi körzetben is megteremthetők legyenek.)

Vörös László dr.

**Új fejlődés az Egyesült Államok egészségügyében; a „Professional Standards Review organization”. D. Hoogendoorn. Ned. Tijdsch. Voor Geneeskunde, 1974, 118, No. 44.**

A Kaiser konszern (a II. világháború idején a Liberty-hajók építője) 1930-ban egy dél-kaliforniai sivatagon keresztül vízvezeték építette, a munkahelytől 200 mérföldre volt a legközelebbi orvos. Munkái számára egy egészségügyi szervezetet hozott létre, fix fizetésű orvosokat alkalmazott és kórházakat épített. A szervezés módja bevált és a következő években olajfoltként terjedt az Egyesült Államokban. Az orvosokat és kórházakat érdekeltté tették az eü. ellátás hatékonnyá tételében: amennyiben a biztosítási díjakból az év végén megtakarítás mutatkozott, jutalmakat osztottak. Fennforgott annak veszélye, hogy a takarékoság miatt a biztosítottak kezelése inadaequatá válik, az utólagos vizsgálat azonban pozitív eredményeket mutatott ki. Kezdetben csak a kórházi ágy igénybevételét ellenőrizték, az ellenőrzés nem terjedt ki az orvosi ellátás minőségére. Az adequat kezelés és a hatékonyság biztosítására hoztak most törvényt (Professional Standards Review). Ebben a törvényben a gondozásra, diagnosissra, a kezelés tartamára és a költségekre vonatkozó normákat közzölték. A normától való eltéréseket megbízott szakorvosok, „peer”-ek ellenőrzik. A peerek megbízásánál szabály, hogy nem tartozhatnak a felügyeletük alá tartozó kórház állományába, kivéve egyes nagymúltú és tekintélyű kórházakat. Ez a kivétel ösztönzi a többi kórházat, hogy saját portájukon rendet teremtsenek és elérjék a

saját kebelükből kinevezett peer-ség állapotát. Az ellenőrzésben három stádiumot különböztetnek meg:

1. Prospektív ellenőrzés: egy kórházi nurse végzi, a felvételi javaslatokat szoros előírások szerint osztályozza, de betegfelvétel-nél ő csak pozitív döntést hozhat, kétely esetén a peer (specialista) véleményét kéri, csak ő utasíthat ei betegfelvételt.

2. Folyamatos ellenőrzés: az ápolás időtartamára vonatkozó norma betartását ellenőrzik. Tapszalat szerint a betegek 50%-a a maximális idő felénél megoldást nyer és elhagyhatja a kórházat. Itt egyéb szempontokat is tekintetbe vesznek: kor, nem, stb. Ápolási idő meghosszabbítására engedélyt csak a peer adhat, akit a kezelőorvosok megfelelően tájékoztatni kötelesek.

3. Retrospektív ellenőrzés: komputer-ellenőrzés segítségével ellenőrzik a kórházak és orvosok ténykedését önállóan tekinthető vizsgálatok alkalmazásában: Rtg. filmfelvétel, EKG-labor, stb. Itt a pozitív vagy negatív irányú eltéréseket figyelik és az érintett orvosok saját magukat ellenőrizhetik. Nagy hiba esetén a miniszter időszakosan vagy véglegesen felmondhat az orvosoknak, de remélik, hogy erre nem fog sor kerülni.

Jó normák felállítása nehéz feladat és nehéz eldönteni, hogy egy beteg ambulánsan vagy kórházban kezelhető-e, és hogy milyen vizsgálatokhoz kell ragaszkodni. Két tényező megkönnyíti ezt a munkát:

A betegek legnagyobb %-át aránylag kevés diagnosissal kezelik, másrészt ezzel a témával évek óta már többen foglalkoztak, így főleg Payne (1968, Utah) között sok erre vonatkozó szempontot. Általános vélemény, hogy az irányvonalak nem vastörvények. Az orvosi ténykedés megköveteli az állandó alkalmazkodást a változó körülményekhez, és megkövetel bizonyos fokú rögtönzést, inventíót. A peerek legnagyobb része praktizáló orvos, ismerik a szóba jöhető körülményeket is. Már a törvényben is van utalás arra, hogy a normák változhatnak és területenként különbözhetnek. A normák nem vonatkoznak egyetemi klinikákra. Feltűnő, hogy a retrospectív kontroll nem foglalkozik az egyes betegek kezelésével, ezáltal elkerülhető a diagnosissok helyessége feletti egészségtelen vita. A törvény célja az eü. ellátás egészségének felmérése, javítása és hatékonnyá tétele. Remélik, hogy két év múlva már nemcsak a lakosság 20%-át, 45 millió lakost, hanem a lakosság túlnyomó többségét ebben a szervezésben fogják ellátni. Az orvosok véleménye megoszlik: sokan — joggal — féltik (túlzott) szabadságukat, mások megértik, hogy a költség-tényezőkre, a hatékonyságra job-

ban kell figyelniük. Közismert, hogy az Egyesült Államokban az eü. ellátás terén is nagyok a különbségek, a kiváltságosok feleslegesen vesznek igénybe kórházi ágyakat, az arra valóban rászoruló pedig nem mindig kapják meg az adaequat kezelést (*overutilisation*, — *underutilisation*). A törvény ezen akar segíteni, a *medicare* (idősek és rokkantak eü. ellátása) és a *medicaid* (szegények ellátása) terén. Lehetséges, hogy a Professional Standards Review hatására az eü. ellátás költségei emelkedni fognak, de a népegészségügy fejlődni fog.

(*Ref: nálunk a kontroll szervezett és megoldott, azonban a hatékonyságra és takarékosagra nem fordítunk megfelelő figyelmet. Minden orvosnak ismernie kellene a gyógyszerek, kórházi kezelések és vizsgálatok költségeit, ez elősegítené a polypragmasia elszámolását. A liberális táppénzbe vétel és a hiányos rehabilitáció miatti rokkantállományba helyezés rendkívül megterhelő a népgazdaságra. Az adaequat kezelés a leghatékonyabb, legtakarékosabb.*)

Ribiczey Sándor dr.

**A poliklinikai ellátás néhány szervezési kérdése szív-érrendszeri betegségekben.** Annamedov, A. A. Szovjetszkoje Zdravoohranenije 1974. 11. 11—15.

A Leningrádi „Pavlov” Orvostudományi Egyetem szociálhygienés és egészségügyi szervezési tanszéke a poliklinikai betegforgalom 3 év alatt összegyűjtött adatait elemezte a szív-érrendszeri betegségekben szenvedők körében. A közölt számadatok érdeklődésre tarthatnak számot a szakhálózat fejlesztésével foglalkozó tervezők és szervezők számára.

A szív-érrendszeri betegek 55,2%-a csak ambuláns, 30,8%-a ambuláns és poliklinikai, 14% csak otthoni ellátásban részesült. A nosológiai egységek vonatkozásában azonban voltak eltérések; a rheumatismusban szenvedők 75%-a részesült csak ambuláns ellátásban, a III. fokozatú hypertóniásoknak viszont mindössze 38,7%-a. Valamennyi szív-érrendszeri betegséget figyelembe véve a csak otthon kezelték aránya a nőknél magasabb (15,2%) volt, mint a férfiak esetében (10,2%).

A szív-érrendszeri betegségekben szenvedők évi forgalma 898 főt tett ki 1000 lakosra; ebből 389,4 az alap-, 508,6 a kísérőbetegségek kezelésével volt kapcsolatos. Egy betegre évente 7,3 fő forgalom jutott: 3,4 az alap-, 3,9 a kísérőbetegségekre.

A betegforgalom struktúrája: a magasvérnyomás-betegség képezte a forgalom 50,9, a stenocardia 19,1, a szívinfarktus 12,8%-át; a többi az egyéb szív-érrendszeri betegségekre jutott.

A forgalomban a nők nagyobb arányt (438,5%) képviselnek, mint a

férfiak (309,5%). Szívinfarktus esetén, akár hypertóniához társult az, akár nem, a férfiak részesedése azonban jóval magasabb volt a nőkénel (1000 lakosra 76,4, illetve 33,4). A többi betegség közül különösen a rheumatismus az, ami a nők körében jóval gyakoribb (41%), mint a férfiak között (12,9%). Bár nem képeznek a praevaletia tekintetében magas arányt, de érdekességként megemlíttük, hogy 10 000 férfi közül 9-en, ugyanennyi nő közül viszont csak egyen találtak veleszületett vitiumot.

A betegek  $\frac{2}{3}$  része 1—3 alkalommal kereste fel a poliklinikát, 21,8% 5—10, 5,5% ennél is többször. A forgalom  $\frac{1}{4}$ -e első,  $\frac{3}{4}$  része ismételt.

A betegek 58,2%-át a poliklinika belgyógyászai látták el, jelentős részüket azonban egyéb szakorvosok, pl. sebészek 10%-ukat.

Egy szív-érrendszeri betegre 3,4 otthoni beteglátogatás jutott; a nők részesedése itt kétszeresen múlja felül a férfiakét. Az aktív otthoni beteglátogatás 65,7%-ot tett ki.

Fizikoterápiás eljárások alkalmazására a betegek 8%-ában került sor; leggyakrabban hypertonia nélküli stenocardiában (évente 100 betegre 17,1 fizikoterápiás beavatkozás).

A diagnosztikai vizsgálatok közül vérképellenzést a betegek 45,1, vizeletvizsgálatot 37,8, EKG-t 32%-ában végeztek. Természetesen nosológiai egységenként az eltérések itt is jelentősek. Egyébként 100 betegre összesen 268,6 vizsgálat esett.

Az ideiglenes keresőképtelenséget 45,8%-ban az alap-, 54,2%-ban a kísérőbetegség okozta. 100 dolgozó szívbetegre évente a poliklinikán 160 keresőképtelen eset jutott.

Varga János dr.

**A pulmonológiai betegek poliklinikai szakellátásának néhány kérdése.** Káma, E. K., Jannusz, L. E. Szovjetszkoje Zdravoohranenije, 1975. 2. 9—12.

Tallinn város három és Keila város egy poliklinikáján 14 belgyógyásznál vizsgálták az ambuláns katonákat, ezek alapján állapítva meg az idült nem fajlagos tüdőbetegséggel gondozás alatt álló személyek számárányát. A négy poliklinika összesen 47 940 lakost lát el. Az idült hörghurut gyakorisága 0,39—1,5%-ot tett ki (átlagban 1%-ot), az idült tüdőgyulladásé 0,27—0,92 (átlagban 0,58) %-ot, az asthma bronchiale előfordulása pedig 0,20—0,26 (átlagban 0,24) %-ot. A gondozottak 41,2%-a férfi, a többi nő, zömük 50—69 éves. A betegek valóságos száma ennél természetesen jóval magasabb, miként a más területeken végzett szűrővizsgálatok is bizonyítják. Ennek alapján indokoltnak tartják a betegek szervezett ellátásának kialakítását.

Észtországban jelenleg még

nincs pulmonológiai szakhálózat. A megfelelő szervezeti forma kialakítását most kívánják elkezdeni. Két variánszt tanulmányoztak. Az egyik esetben a városi poliklinikán alakítottak ki pulmonológiai szakrendelést, a másik esetben a tbc-gondozó intézetben. Jobbnak tartják az utóbbi megoldást, mivel a gondozóintézetekben a diagnosztikus felételek inkább biztosítottak, s az orvosok is kellő tapasztalattal rendelkeznek. Ez azonban nem jelenti azt, hogy önálló pulmonológiai szakhálózatot kell kialakítani; ellenkezőleg: a tbc-gondozó intézeteket integrálni kell a belgyógyászattal.

Varga János dr.

**A voronyezsi terület városi és falusi lakosságának szív-érrendszeri megbetegedése.** Groseva, T. N. Szovjetszkoje Zdravoohranenije 1974. 11. 15—19.

1970—1972, tehát 3 év, betegforgalmát vizsgálta a szerző Voronyezs városa 55 000 és a terület 5 járásának 57 000 felnőtt (15 éven felüli) lakosán. Megállapítása szerint a szív-érrendszeri betegségek a városi lakosság körében közel kétszer olyan gyakran fordulnak elő, mint a falusiak között: 1000 lakosra 118,9, ill. 62,2 megbetegedés. Az adatok standardizáltak.

Néhány betegség standardizált indexe a szív-érrendszeri betegségek főcsoportjából 1000 férfi lakosra: rheumatismus a városban 7,9, falun 7,6, hypertóniabetegség 36,2, illetve 8,9, ischaemiás szívbetegség 23,0, illetve 12,1. Az életkor változásával a megbetegedések gyakorisága egyre élesebben eltér a városi és a falusi férfi lakosság körében; az említett főcsoport 20—29 éves korban 1000 lakosra a városban 19,5, falun 12,2 gyakoriságú, 30—39 éves korban 50,4, illetve 25,2, 40—49 év között 103,1, illetve 56,3, majd az 50—59 évesek között 205,3, illetve 82,9, a 60—69 éves kontingensben 309,8, illetve 92,2, s végül 70 év felett közel négyszeresen gyakoribb városban, mint falun: 429,2, illetve 111,1.

A nők körében a hasonló tendenciák mellett vannak észrevehető eltérések is. Mindenekelőtt megállapítható volt, hogy mind városban, mind falun a nők körében az említett főcsoport gyakorisága gyakoribb, mint a férfiak körében. 1000 lakosra városban a férfiak körében 100,2, a nőknél 136,6, falun 46,7, illetve 71,0 standardizált megbetegedés esett. Ez megmutatkozott strukturálisan is. 1000 városi női lakosra 40,1, ugyanennyi falusi nőre 12,1 megbetegedés esik. A további korcsoportokban ugyanezek a mutatók (előbb a városi, utána a falusi): 30—39 év: 86,3, illetve 46,3, 40—49 év: 128,2, illetve 83,7, 50—59 év: 208,2, illetve 97,7, 60—69 év: 290,2, illetve 103,9, 70 év felett: 467,3, illetve 91,7. Ennek megfelelően a nők kö-

reben gyakrabban fordulnak elő a legnagyobb jelentőséggel bíró nosologiai egységek is. Pl. a rheumatismus 1000 városi nőre vonatkoztatva 18,8, a falusiak esetében 13,0, hypertoniabetegség 51,9, illetve 15,6, ischaemiás szívbetege 29,9, illetve 17,5 (szintén standardizált adatok).

A szerző ugyanakkor rámutat arra is, hogy az egyes szív-érrendszeri megbetegedések gyakoriságában előforduló valódi eltérések mellett az adatokat bizonyos mértékben torzítják szemléletbeli különbségek is.

Varga János dr.

## Dietetika

### A hypertonia diéta kezelése.

Bütikofer, E. (Medizinische Abteilung, Kantonales Krankenhaus, Uznach) Praxis, 1974, 63, 1107—1113.

A hypertonia egyike a leggyakoribb és szociálmedicinális szempontból legfontosabb betegségeknek. A fejlett ipari országokban a lakosság 15%-át érinti, további 20%-nak pedig vérnyomásértékei enyhén emelkedettek. Az epidemiológiai tanulmányok igazolták, hogy már az enyhébb esetekben is emelkedik az agyi insultusok, koszorúér-betegségek, veseműködési zavarok tekintetében a morbiditás és a mortalitás. A várható életkilátások a vérnyomásértékkel arányosan romlanak.

Az arteriális hypertonia kezelésének módjai: A) Az alapbetegség (érelváltozás, endocrin betegség, ve-seelváltozás) kezelése, B) tüneti kezelés: 1. nyugalom, esetleg gyógyszeres nyugtatás, psychotherapia, 2. diéta kezelése: a) sószegény diéta, b) kalóriaszegény diéta, 3. gyógyszeres vérnyomáscsökkentés.

A só és a vérnyomás. Régóta ismeretes a só és az érelváltozások közötti kapcsolat. Már kb. 4000 évvel ezelőtt ismerték a sóbevitel és az agyvérzés összefüggését. Az újabb kori diéta eljárásokat illetően alapvető volt Kempner kutatása, rizsdiéta segítségével eredményesen kezelt hypertoniásokat. Ennek szigorú formája azonban két hónapon túl nem alkalmazható. Márpedig kissé nagyobb mennyiségű sóbevitel a vérnyomás ismételt, gyors emelkedéséhez vezet. Széles körű összehasonlító epidemiológiai vizsgálatokat folytattak arra vonatkozóan, hogy hogyan alakul azon populációkban az idős korú lakosság vérnyomása, ahol különböző a sófogyasztás (Brazília, Új-Guinea, Cook-szigetek, egyes európai országok). Kiderült, hogy a sószegényen táplálkozó lakosságban az átlagos vérnyomásértékek alacsonyabbak.

Szigorúan ellenőrzött hypertoniás betegek systolés nyomása átlag 7,7, diastolés értéke pedig 4,4 Hgmm-rel csökkent a sóbevitel korlátozása révén. Hosszabb időn át végzett vizsgálatok ennél jelentősebb eredményeket adtak.

A kalóriaszegény diéta. Az elhí-

zás jelentős gyakorisága közmert: a lakosságnak kb. 20%-át érinti a fejlett országokban. Közel ennyi a hypertoniások száma is. A két folyamat gyakran találkozik, de megfelelő alapokon álló vizsgálatok szerint nem véletlen egybeesésről, hanem komoly összefüggésekről van szó. Akiknek súlya 20%-kal több, 8-szor nagyobb az esélyük hypertoniára, mint akiké 10%-kal kevesebb a normálisnál. Az ismert *Framingham tanulmány* szerint a megfigyelési idő alatt azok között, akik több mint 15 kg-ot híztak, 20%-ban fejlődött ki hypertonia. A testsúly csökkentése tehát rendkívül fontos. A systolés vérnyomás ekkor inkább csökken. Nők jobban reagálnak. A vérnyomásesés tulajdonképpeni mechanizmusa még kérdéses.

Az elhízott hypertoniások veszélyeztetettek érbetegség szempontjából is. A két kórkép esetén a mortalitás magasabb, mint csak az egyiket tekintve.

(Ref.: A közlemény azt a tendenciát tükrözi, amely — igen helyesen — világszerte kialakulóban, illetve fejlődőben van. Mind több figyelem irányul a dietoterapiára, amely nélkül sok esetben nem érhetünk el gyógyítási eredményt. Ehhez a munkához adott jelentős segítséget és indítékot az Egészségügyi Világszervezet, amikor az 1974. évi egészségügyi világnap témaként a „Jobb táplálkozás — egészségesebb világ” jelmondatot tűzte ki.)

Vértés László dr.

### A táplálékok rostanyaga, mint az energiefelvétel egyik akadályozója.

K. W. Heaton (University Department of Medicine, Bristol Royal Infirmary, Bristol): Lancet, 1973, II, 1418—1421.

A fejlett országok lakosságának leggyakrabban előforduló betegsége az elhízás. Általánosan elfogadott tény, hogy a túltápláltság a folsó mennyiségben fogyasztott táplálékok következménye. Kevés figyelmet fordítanak viszont azokra a táplálkozásban bekövetkezett változásokra, amelyek a civilizáció során végbementek. Csökkent a keményítő tartalmú táplálékok (cereáliák, burgonya) és igen jelentősen emelkedett a finomított cukrokat tartalmazó élelmiszerek fogyasztása. Ez azt jelenti, hogy megváltozott a komplett szénhidrátok (polysaccharidok) és az egyszerű szénhidrátok (mono- és disaccharidok) fogyasztásának aránya. Ez a jelenség együttjár a teljes és a részben, vagy egészben finomított táplálékok arányában is bekövetkezett változásokkal.

A teljes, finomított növényi eredetű táplálékok tartalmazzák a természetes, intakt rostanyagokat, míg a finomítottak nélkülözik azokat. A modern táplálkozás legfőbb szénhidrát forrása a fehér liszt — amely kismértékben tartalmaz rostot — és a teljesen rostmentes cukor.

A szénhidrátot mindenütt hízaló hatásúnak tartják és annak csökkentése szinte valamennyi fogyasztó étrendnek alapeleme. A primitív közösségekben azonban, ahol az elhízás igen ritka, sokkal több szénhidrátot esznek. Ez a paradoxon azal magyarázható, vagy csaknem valamennyi rostanyagával együtt fogyasztják. A rostanyagok természetes akadályozói a túlzott táplálékfelvételen és a szerző úgy véli, hogy a rostmentes táplálékok okozzák az elhízást. Hipotézise szerint a rostanyagok természetes akadályozói az energiefelvételnek:

1. Kiszorítják az egyéb tápanyagokat. Kimutatták például, hogy a rostszegény burgonya és a fehér kenyér fogyasztásakor mindössze 6,1 g cellulóz kerül a szervezetbe, míg a teljes kiőrlésű lisztből készített kenyér, valamint a bőséges gyümölcs- és zöldségfélék tartalmazó táplálkozás esetén 31,9 g rostanyagot fogyasztunk. A rostanyagok volumenét növeli az a tény, hogy azok jelentős mennyiségű vizet is megkötnek, ami a teltség érzetét elősegíti.

2. Rágást igényelnek és így csökkentik a táplálék felvételt. A rágás lassítja a táplálék felvételt, mivel közvetlenül stimulálja a nyáleválasztást és előmozdítja a gyomor-nyelv-érválasztás gastrikus fázisát. Például 3 dl Cola 38 g cukrot tartalmaz, amelyet 1—2 perc alatt elfogyasztunk. Ugyanilyen mennyiségű természetes cukortartalom 330 g almában (4 közepes méretű alma), 400 g körtében, 200 g banánban, vagy 320 g szilvában van. Amikor a lisztet cukrozott formában eszszük, például sütemények, kekszek, krémek formájában, a rágás alig, vagy egyáltalán nem fokozódik, de a cukor és az azzal járó energia-bevitel ugrászerűen növekszik. Ismeretes, hogy a gyomor falának feszülése teltségérzetet kelt. A teljes kiőrlésű lisztből készült kenyeret laktatóbbnak tartjuk a fehér kenyérről. Ez attól van, hogy a gyomrot erőteljesebben megtölti és bőségesebb szekréciót indukál, vagyis szó szerint laktatóbb.

3. Humán megfigyelések sorozata mutatta, hogy a rostanyagok akadályozzák a tápanyagok felszívódását. Azok a vizsgálatok, amelyek a fehér kenyér és a teljes kiőrlésű lisztből készült kenyérről végeztek, azt mutatták, hogy a rostús kenyér fogyasztásakor rosszabb a táplálékok hasznosulása. A hatásmechanizmus ismeretlen. Lehetséges, hogy a rostos sejtfal egyszerűen úgy hat, mint egy mechanikus barrier, az emésztőnedvek, valamint az emésztett táplálék és a felszívó nyálkahártya között. A vékonybél-tartalom voluminosabb és hígabb teljes kiőrlésű lisztből készült, mint fehér kenyér fogyasztása után, ami ismét csak arra utal, hogy a felszívódás kevésbé komplett.

A rostalanítás feltételezett hatása az energiabevitelre így magyarázható: 1. A teljes mennyiségű elfogyasztott táplálék emészthetővé



válk és így potenciális energiája megnövekedett. 2. A táplálék puhább, kevesebb rágást igényel, vagy oldott állapotban van és egyáltalán nem szükséges hozzá rágás. A táplálék fogyasztás felgyorsul, a gyomor kevésbé tágul ki az emésztőnedvektől és így kevésbé kelt teltség érzetet. 3. A tápanyagok felszívódása hatásosabb.

E hipotézis nem zárja ki azt a lehetőséget, hogy a felszívódott finomított szénhidrátok, különösen specifikus lipogen képességgel is rendelkeznek.

Rigó János dr.

**Egy vidéki lakosságcsoporthoz test-súlyviszonyairól.** Wahren, H.: Dtsch. Gesundh. wesen, 1975, 30, 972.

A tápláltság megítélésére a testmagasság és a testsúly megmérése a legegyszerűbb módszer. Mindkettő endogén és exogén tényezőktől függ, valamint a nem és életkor is befolyásolja. Az eredmény megfelelő értékeléséhez fontos a normális, ideális, illetve optimális testsúly meghatározása, bár erről már a legtöbb orvos az első rátekintésre is véleményt tud mondani.

Az ideális testsúlyt nehéz pontosan definiálni. Az egészséges testsúly igényét a szépségideál elé kell helyezni, nem beszélve arról, hogy az utóbbi helyi, idő- és divattényezők is befolyásolják. Az iparilag fejlett országok lakosságának átlagtestsúlya magas és ezt semmiképp sem szabad normálisként értékelni.

A szerző 1969—70-ben munkacsoportjával ellátási területének minden 1939 előtt született férfi és nő lakosának testsúlyát megmérte. Véleménye szerint az évszakokra és napszakokra jellemző ingadozásokon kívül az eredmények értékelésénél számításba kell venni a mérők és leolvasók szubjektívitasát, a mérleg, a díktálás és írás hibáit, a mért értékek kikerekítését és a ruhákat.

18 988 nő és 14 230 férfi testsúlyát értékelve az átlagos férfi maximumot 82,1 kg-mal 38 éves korban, a női maximumot 74,6 kg-mal az 53 éves korban látták. A maximális értékek elérése után a testsúly ismét fokozatosan csökkent és ez a nőknél volt fokozottabb. A legnagyobb nemek közötti különbséget a fiatalabb és idősebb korban, a legkisebbet pedig 53 éves korban látták. 30 éves korban a differencia 11,5 kg volt és a nők súlya az élet folyamán jobban ingadozott, mint a férfiaké. 40 éves korig a városi férfiak testsúlya kisebb volt, mint a falusiaké, 45 éves kor felett viszont a városi férfiak voltak kövérebbek. A nők között a parasztasszonyok és szakmunkásnők átlagsúlya magasabb volt, mint a háziasszonyoké és irodai dolgozóké, a férfiak között viszont az intelligensek testsúlya volt 6,3 kg-mal nagyobb. Nők között 65, férfiak között pedig 75 éves kor után szignifikáns foglalkozási különbségeket már nem észleltek.

Az egyes életkorokban és foglalkozásokban talált átlag testsúlyokat a szerző táblázatokban adja meg.

Angeli István dr.

**Elhízás, diéta és II-es típusú hyperlipidaemia.** Leelerthaepin, B. és mtsai (Univ. of. New South Wales, Little Bay, Australia): Lancet, 1974, 2, 1217.

Az életbiztosító társaságok adatai szerint is a kövérek gyakrabban halnak meg szívkoszorúér-megbetegedések és szívinfartus következtében. Megfigyelték továbbá, hogy e betegségek kockázata az elhízás mértékétől is függ. Bár a további vizsgálatok alapján nem kaptak egyértelmű eredményt, annyi mégis bebizonyosodott, hogy elhízásban a vérnyomás és a serum koleszterin szint emelkedése a kockázatot tovább fokozza. A IIa és IIb típusú hyperlipidaemiát a hypercholesterinaemia jellemzi. Lényeges tehát annak eldöntése is, hogy e körkék hogyan reagálnak a testsúly változására?

Ennek tisztázására a szerzők 26 (átlagosan 49,7 éves) mérsékelt kövér embernek (akiknek átlagsúlya 88,6 kg volt) redukciós étrendet adtak hónapokig, aminek eredményeként testsúlyuk tartósan 76,5 kg-ra csökkent. 3 kivételtől eltekintve mindannyian szívkoszorúér-megbetegedésben szenvedtek. 12-nek IIa, 10-nek IIb típusú hyperlipidaemiája volt és normális serum lipid szintet csak 4 esetben találtak. A vizsgálat kezdetén az átlagos serum koleszterin és triglycerid szint 307, ill. 181 mg<sup>0</sup>/o volt. A testsúlycsökkenés hatására ezek az értékek 237, illetve 113 mg<sup>0</sup>/o-ra süllyedtek, enyhe fokú hyperlipidaemiát most már összesen csak 9 esetben találtak (5 IIa típusút, 2 IIb típusút és 2 IV-es típusút) és 17 esetben észleltek normális serum lipid értékeket. A testsúly és a számított LDL (low-density-lipoprotein) koleszterin szint változása a IIa és IIb típusban megközelítőleg hasonló volt. A testsúly és a serum koleszterin szintjének csökkenése között szoros összefüggést láttak. A testsúly redukciója (az alacsonyabb kalória bevitel) jobban csökkentette a serum koleszterin szintjét, mint a táplálék minőségi változása, a telített zsírsav és koleszterin bevitel csökkentése. 11 egyénen többszörösen nem telített zsírsavakból álló zsíradék adásával sem tudták a testsúly reduciót követő serum koleszterin és triglycerid szintet tovább csökkenteni. 14 további vizsgálatnak — akik hasonló diétát kaptak, de nem fogytak — a serum koleszterin értékei csak 4,5%-kal mérséklődtek.

A találtak alapján tehát jogosan feltételezhető, hogy a testsúlycsökkentésnek és diétának fontos szerepe van a serum koleszterin szint alakulásában. Az elhízás a IIa és IIb típusú hyperlipidaemia kialakulásában Ausztráliában is nagy

szerepet játszik, mindezek pedig a szívkoszorúér-megbetegedéseknek is fontos kockázati tényezői.

Angeli István dr.

**A földimogyoró olaj nyilvánvaló hatásai az emberi atherosclerosisra.** Vigne, J. (Inst. Pasteur, annexe Val de Grace, Paris): Ann. Hyg. L. Fr. 1974, 10, 351—360.

Az atherosclerosis létrejöttében és kifejlődésében számos ismeretlen tényező van, az etiológia végeredményben plurifaktoriális.

A földimogyoró olajra vonatkozó ismereteink a technika állandó javulásával egyre bővülnek, ismerjük összetételét eredetétől függetlenül. Tudjuk, hogy linolsavat tartalmaz, ennek mennyisége változó, lehet olyan fajoktat szelektálni, amelynek linolsavtartalma több, mint a mostaniaknak, jelentős az olajban a telítetlen zsírsav, ami a táplálkozásszakember számára kielégítő. A telítetlenség nem túlzott.

A földimogyoró olaj emberre gyakorolt káros hatásáról sem toxikológiai, sem anyagcserére vonatkozó adat nincs. Ezzel szemben számos adat áll rendelkezésre, amelyek a telítetlen zsírsavak, így a linolsav kedvező hatására vonatkoznak, amelyet a vér koleszterin és betalipoproteid tartalmára gyakorol.

Nem tartalmaz a földimogyoró olaj erucasavat és flavocumarinokat nyomokban sem. Kétségtelenül nincs olyan kedvezőtlen hatása, ami az érlelmeszesedés kialakulására vagy súlyosbodására irányulna. Alkalmazható kiegyensúlyozott diétában, az egyéni kívánásokhoz igazítva.

Célszerű lenne az arachidsav atherogen tulajdonságát vizsgálni, ha minden más tényező kiiktatható lenne, követni lehetne az elszáppanosíthatatlansági vizsgálatokat. A hatás, Kritschewszky és munkatársai adatait kivéve, minden vonalon kedvező, de ezek állatkísérletek. A patkány élettartama, a nyúl és tyúk életfeltételei nem azonosak az emberével, sőt a rhesus majom sem ad megfelelő összehasonlítási alapot.

A jövő táplálkozásában, ha egy tápanyag nem káros, azt már hasznosnak kell tekinteni. A hosszú idő óta történő felhasználás optimizmusra jogosít.

Nikodemusz István dr.

## Szív- és keringési betegségek

**Menopausa és szívinfartus.** Blanc, J. J. és mtsai: Nouv. Presse Méd. 1974, 3, 2173—2175.

A menopausa és a szívinfartus összefüggését vizsgálták 2 év (1971—73) alatt észlelt 70 szívinfartusban szenvedő nőbeteg adata kapcsán.

Eddig a női hormonok protektív hatásának tulajdonították azt, hogy a termékeny korú nők között vi-

szonylag ritkán fordul elő ez a betegség.

A megfigyelt betegek közül 50 (6 arteficialis, a többi természetes menopausában) volt egyéb kockázati tényezők szempontjából összehasonlítható, oestrogen kezelésben nem részesültek. Koruk 47 és 90 év között, átlag 69,3 év volt.

A statisztikai feldolgozás tanúsága szerint a menopause nem játszik szerepet a betegség kialakulásában, mert az nem a menopause tartamával, hanem a betegek életkorával mutatott szoros összefüggést.

Ghyzyc Kálmán dr.

**A veszélyeztetett ischaemiás myocardium védelme a kamrai utóterhelés csökkentésével.** W. E. Shell, B. E. Sobel (Washington University, St. Louis és California University, San Diego, La Jolla): *N. Engl. J. Med.* 1974, 291, 481—486.

A vizsgálat célja az volt, hogy megállapítsák, van-e acut szívizom infarctusban védő szerepe a kamrai utóterhelés (afterload) csökkentésének. Korábbi vizsgálataikban azt találták, hogy az „infarctus nagyságát” a serum creatinin phosphokinaze (CPK) myocardialis isoenzym frációjának változása jól tükrözi. 1 g CPK ekvivalens 1 g necrotisált myocardiumból a vérbe kerülő mennyiséggel. A CPK mennyiségileg jellemzi a myocardium irreversibilis károsodásának mértékét. A kamrai utóterhelés csökkentését 14 hypertoniás (vérnyomásuk felvételtkor átlag  $167 \pm 15/109 \pm 14$  Hgmm volt) acut myocardium infarctusban szenvedő betegen a gyors hatású ganglion blockoló trimethaphan i. v. infúziójával végezték; a betegek per centként 10—700  $\mu$ g-ot kaptak folyamatos infúzióban 18—24 óráig. A vérnyomást 115—130 Hgmm-es systolés értéken tartották. A trimethaphan infúziót a serum CPK-érték emelkedésének kezdete után 7 órával kötötték be, ez a mellkasi fájdalom fellépésétől számítva átlagosan 11 óra volt. A 7 óras — kezelés előtti periódus — óránkénti CPK-értékek változásából kapták a későbbi — kezelés alatti — periódusban „mért” enzimértékekhez „számított” enzimértékeket. Kontrollcsoportként 14 acut infarctusban szenvedő normotoniás és 10 acut infarctusban szenvedő hypertoniás betegeken végezték az óránkénti se-CPK meghatározásokat; ezek a betegek trimethaphan kezelésben nem részesültek.

Eredményeik: a 14 hypertoniás trimethaphannal kezelt csoportjában a vérnyomás csökkentése 2 óra belül megváltoztatta a se-CPK aktivitás görbéjét; a „mért” enzimértékek szignifikánsan alacsonyabbak voltak, mint a kezdeti 7 óras periódusban kapott enzimértékek alapján „számított” se-CPK. A számított 105  $\pm$  21 CPK g ekvivalensnek megfelelő infarctus nagyság helyett a talált érték 24<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal ala-

csonyabb volt. A 2 kontrollcsoportban a se-CPK aktivitás „számított” és „talált” értékei között viszont nem volt különbség. Nem különbözött a 2 kontrollcsoportot összehasonlítva sem a se-CPK változása, a hypertonia tehát önmagában nem befolyásolta ezt az értéket.

A betegeken folyamatosan követették néhány haemodinamikai jellemző változását: a trimethaphannal kezelt csoportban az art. középnyomás és az art. pulm. wedgelt („pulm. cap. nyomás”) nyomása szignifikánsan csökkent, a perctérfogat és szívfrekvencia értékeltetően nem változott.

A kezelt és kontrollcsoportokban vizsgálták az infarctus korai — 30 napos — mortalitását. A 14 kezelt beteg közül 2 halt meg, mindkét betegnek nagy kiterjedésű (50 g-CPK ekvivalensnél nagyobb) infarctusa volt. A 14 kezelt beteg közül összesen 10-ben volt az infarctus jelentős kiterjedésű, ezek közül 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> halt meg, míg a kezeltetlen csoportban hasonló, nagy kiterjedésű infarctusban szenvedők közül 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Vizsgálati adataik csupán tájékoztató jellegűnek tekinthetők a korai mortalitás és a kamrai utóterhelés csökkentése közötti kérdés tanulmányozásához, amelyet nagyobb beteganyagban, random módszerrel ajánlatos elvégezni. A kamrai utóterhelés nátrium nitroprussid (direkt simaizom tágító) történő csökkentésével más szerzők (Franciosa, J. A. és mtsai: *Lancet*, 1972, I, 650—654) hasonló kedvező eredményekről számoltak be. A kamrai utóterhelés csökkentése a szívizom oxigénigényét mérsékli és javíthatja a szív teljesítőképességét. Veszélye lehet — különösen normális vagy alacsonyabb pulm. capillaris nyomású betegeken — a reflex tachycardia megjelenése és a coronariák perfúziós nyomásának csökkenése. Ezek a veszélyek kevésbé várhatók a symp. idegrendszeri is bénító ganglion blockoló trimethaphan, mint a direkt értágító nátrium nitroprussid adásakor. Mindkét kezelési módnál elegendhetlen a betegek folyamatos haemodinamikai, EKG- és laboratóriumi vizsgálata. *Török Eszter dr.*

**Intraventricularis vezetési zavar acut myocardialis infarctusban.** Rizzon P. és mtsai (Division of Cardiology, Policlinico, University of Bari): *British Heart Journal* 1974, 36, 660—668.

A szerzők 325 infarctusos beteg adatait elemzik; eseteik 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ában észleltek intraventricularis vezetési zavart, mely adataik szerint az esetek 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ában már a felvételtkor károsított EKG-on észlelhető volt. Bal elülső hemiblockot 41 ízben láttak (13<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), 32 alkalommal már az első EKG-on (10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), 9 betegen később alakult ki (3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Bal hátsó hemiblockot csak egy esetben észleltek, ez a megfigyelés során alakult ki. Bal

szárblockot 6 ízben láttak (2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), csak 2 esetben alakult ki a körlefollyás során, 4 esetben már felvételtkor látható. Izolált jobb szárblockot 11 beteg EKG-ján láttak (3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), 6 esetben a körlefollyás során alakult ki (2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Jobb szárblock bal elülső hemiblockkal 14 alkalommal társult (4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), 9 betegen (3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) a bifascicularis block a bejövétel után alakult ki. Bal hátsó hemiblock jobb szárblockkal 4 esetben, 2 a felvételt követően alakult ki.

Az intraventricularis vezetési zavar nélküli esetekben 8, illetve 6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban észleltek első, ill. másodfokú a-v blockot, intraventricularis zavar esetén 15, illetve 7,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban. A vezetési zavar nélküli betegek átlagéletkora 57 év. Azok távozásakor, akik a vezetési zavar az észlelés során alakult ki, szintén 57 év, míg a vezetési zavarral felvettek átlag életkora 64 év. Az egyes csoportok közt a nemek megoszlása közel azonos. Intraventricularis vezetési zavar nélküli a mortalitás 11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, vezetési zavarral szövődött esetekben 24<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Az egyes block-féleségek esetén észlelt mortalitás: bal elülső hemiblock 12<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; jobb szárblock 18<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; bal szárblock 33<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; többszörös intraventricularis vezetési zavarok esetében 47<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Jobb szárblock és bal elülső hemiblock társulásakor az észlelt mortalitás 36<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, jobb szárblock és bal hátsó hemiblock ötvöződésekor 75<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

A vezetési zavar eseteik 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ában már a beteg felvételekor észlelhető volt; a beteg távozásakor, illetve haláláig az esetek 13<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ában észleltek a hemiblockot. Adataik szerint tehát infarctust követően átmeneti intraventricularis vezetési zavar a beteganyag 12<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ában jelentkezett. Ez többnyire az első 3 napon belül alakult ki és rövid ideig állott fenn (átlagban 5 és fél nap).

Pálóssy Béla dr.

**Phentolamin használata acut myocardialis infarctusban.** Gould, L. és mtsai (Dept. of Med. Misericordia-Fordham Affiliation, Bronx, N. Y.): *Amer. Heart J.* 1974, 88, 144—148.

A szerzők abból indulnak ki, hogy az arteriális vérnyomás gyakran emelkedett acut myocardium infarctus lefolyása alatt, valószínűleg a szívből történő catecholamin felszabadulás miatt (Singer, D. C. és mtsai: *Brit. Heart J.* 1971, 33, 878.). Az elevált vérnyomás csökkentése, a myocardialis oxigén-felhasználási szükséglet csökkentése révén kisebbítheti az infarctus nagyságát és javíthatja a szív teljesítőképességét. Ezen elv alapján mások nitroglycerint, nitroprussidot és phentolamint adtak acut myocardium infarctusos betegeknek. Az emelkedett systemás arteriális nyomás csökkentése a bal kamrai végdiastolés nyomás csökkentéséhez és a perctérfogat emelkedéséhez vezetett.

A szerzők 10 acut transmurális

infarctusos betegen (7 férfi, 3 nő, átlagéletkor 60 év) végezték vizsgálataikat a tünetek kezdete után 24 órán belül. Jobbszív katheterizést végeztek Swan-Ganz-katheterrel, a bal kamrai telődési nyomást egyenlőnek vették a pulmonalis wedge pressure középtérékével. Vérnyomást Cournand-tűn keresztül az arteria brachialisban mérték. A perctérfogatot a Fick-elv alapján határozták meg. A systolés ejectió időt millisecundumban az arteriális nyomásgörbe felszálló szárának kezdetétől a dicrotikus csomóig mérték 100 mm/sec papírsebességgel. Meghatározták a tension-time indexet és a systemás vascularis resistenciát. Kétmintás „t” tesztet alkalmaztak.

Eredmények: Phentolamin infusio hatására félórás kezelési periódus után az átlagos szívindex 2,44 L/min/m<sup>2</sup>-ről 3,58-ra, a verőtér fogat 26 ml/szívütés/m<sup>2</sup>-ről 34-re nőtt. A kamrai telődési nyomás minden betegen esett, 21 Hgmm-es középtértől 13 Hgmm-re. A phentolamin (Regitin) 86 Hgmm-es középtértől 76 Hgmm-re csökkentette az arteriális nyomást és a systemás peripheriás resistenciát a kontroll 1627 dyn·sec·cm<sup>-3</sup>-ről 952-re változtatta.

Az újabb irodalmi adatok szerint a phentolamin pozitív inotrop hatása indirekt, és a noradrenalin felszabadulástól függ. Taylor és mtsai úgy gondolják, hogy a phentolamin direkt simaizom hatása játszik döntő szerepet a peripheriás vasodilatációban. Azonban az újabbban leírt béta-adrenerg stimuláló hatás valószínűleg szintén hozzájárul a peripheriás vasodilatációhoz.

Az összefoglalásban a szerzők megemlítik, hogy a 10 betegükből 7 normotenzív, 2 hypotenzív és 1 hypertenzív volt.

(Ref.: Sajnos a szerzők nem közlik külön a két hypotenzív betegük adatait, pedig éppen ezekben a betegekben a vérnyomás további esése komplikációt okozhat. Ez az oka pl. annak is, hogy cardiogen shock kezelésére a phentolamin egyedül nem használható.)

Böszörményi Ernő dr.

**Átfogó kezelési terv a primer kamrai fibrillatio megelőzésére acut myocardialis infarctusban.** Wyman, M. G., Hammersmith, L. (1360 West Sixth St., Suite 120, San Pedro, Calif. 90732. USA): American Journal of Cardiology 1974, 33, 661—667.

A primer kamrai fibrillatio (pr. ventr. fibr.) megelőzésével és kezelésével kapcsolatban a következő kérdések merülnek fel: 1. Mindig megelőzik-e a „premonitorikus” arrhythmia a pr. ventr. fibr.-t? 2. Amint megjelentek a premonitorikus arrhythmia, van-e elegendő idő a pr. ventr. fibr. gyógyszeres preventiójára? 3. Hatásosak-e a jelenlegi gyógyszerek a premonitori-

kus arrhythmia suppressiójára? Pr. ventr. fibr. alatt olyan fibrillatiót értenek, amikor egyidejűleg nem áll fenn tüdőoedema vagy shock.

A közlemény a megelőzés átfogó, az egész kórházi kezelési időre kiterjedő módszerét tartalmazza.

A vizsgálatban 1165, acut myocardialis infarctusban (AMI) szenvedő beteg vett részt. **Átlagéletkor:** 63 év. **Mortalitás:** 10,2%. **Shock** 10%-ban,  **pangásos szívelégtelenség** 25%-ban fordult elő. Minden betegen végeztek serum K-szint meghatározást, és ha kell, K-pótlást. A betegeket a **gyógyszeres prophylaxis alapján két csoportba osztották:** I. csoport (az első 139 eset): a prophylactikus kezelés a procainamid és a chinidin oralis adására szorítkozott akkor, amikor több góci kamrai ES-eket észleltek. A II. csoportban (utóbbi 1026 beteg) használták **intravénásan** a lidocaint, sikertelenség esetén (19%) a procainamidot. Minden beteg, akin az AMI felmerült, felvételekor azonnal 75 mg lidocaint kapott ezután cseppinfúzióban 2 mg/min lidocaint 24 órán át, coronaria-örzében. Ha kamrai ES nem volt észlelhető, 6 órás szünet után 4 óránként 250 mg procainamidot adtak. Ha a kamrai ES-eket a 2 mg/min lidocain infúzió nem szüntette meg, beadták a 2. vagy ha kell a 3. lidocain adagot, az infúziót pedig 4 mg/min-re fokozták.

Ha a lidocain ezen dosisa is hatástalan volt, procainamidot adtak iv.: 100 mg 5 perccenként (de ne haladja meg az 1 g-ot), majd infúzióban 2—6 mg/min. A két szer kombinációban hatásosabb volt, mint egymagában. Ha a kamrai tachycardia 100/min feletti volt, és gyógyszeres kezelés ellenére fennmaradt, azonnal elektromos cardioversiót végeztek. A coronaria-örzéből távozva a beteget osztályon telemetrikusan monitorozták. Ismételt jelentkező mellkasi fájdalom esetén újabb prophylactikus lidocain infúziót adtak. Felezték a dosisokat shock, súlyos pangásos szívelégtelenség és veseelégtelenség esetén. Procainamid adásakor a tensio és a QRS csoport gondosan monitorozandó. Ha a lidocain hatására izomrángás vagy sensoriumváltozás jelentkezett, a dosist csökkentették. Sinus bradycardia okozta kamrai ES-k, vagy szívblock okozta bradycardia esetén a kamrai frequentia atropinnal vagy pacemakerrel fokozták. Ha a kamrai frequentia fokozása után is folytatódott az ectopiás ütések, a fenti suppressiók kezelését kezdték el.

Módszerükkel a pr. ventr. fibr. gyakoriságát 6,5%-ról (I. csoport) 0,3%-ra (II. csoport) csökkentették. A szerzők 12 pr. ventr. fibr. esetéből 7-ben nem volt premonitorikus kamrai arrhythmia. Más szerzők 25—83%-ban nem észleltek figyelmeztető arrhythmia. A pr. ventr. fibr. a cardiologiai-örzében 2,4—10%-ban fordul elő. A szerzők egy korábbi anyagukban 5%-ban talál-

tak pr. ventr. fibr.-t, e betegek 47%-a meghalt, 17%-ban a primer arrhythmia miatt.

Sirchich Sándor dr.

**Refracter szívbetegségek kezelése nitroprussid infúzióval.** Guiha, N. H. és mtsai. (Georgetown Univ. School of Med., Washington): New Engl. J. Med. 1974, 291, 587—592.

Tizennyolc, különböző okból decompenzált, a konvencionális kezeléssel nem kompenzálható szívbetegnek 15—40 µg/perc nitroprussidot infundáltak 24—72 órán át. Haemodinamikai méréseiket a szer adása előtt és az infúzió megkezdésétől számított 30—60 perc múlva végezték.

**Eredmények:** 1. Az osztóeres közepnyomás csökkent. 2. A bal kamra telődési nyomása csökkent. 3. A percvolumen átlagosan 74%-kal nőtt. 4. A frequentia kisebb lett. 5. A verőtér fogat átlag 80%-kal emelkedett. 6. A perifériás vascularis resistencia csökkent. 7. A vizelet mennyisége és Na-ürítés megnőtt.

A változások az infúzió adásának ideje alatt nem módosultak, beszüntetése után két perc múlva a kiindulási értéket észlelték.

A nitroprussid hatására bekövetkezett javulást a szernek az érfalakra gyakorolt direkt hatására létrejött perifériás vascularis resistencia csökkenésével magyarázzák. Abban különbözik az egyéb vasodilatatoroktól, hogy 1. hatására alig lett kevesebb az arteriális tensio, minthogy egyidőben a verőtér fogat is nagyobb lett, 2. tágítja a vénákat, miáltal csökken a beáramlás, 3. direkt coronaria tágító hatása lévén javítja a myocardium oxigén ellátottságát. Ezt még segíti az end-diaistolés nyomás csökkenése: a perfusio javulása, és végül 4. a bal kamrafal tenziójának csökkenése, s az alacsonyabb arteriális tensio révén a myocardium O<sub>2</sub> felhasználást is mérsékeli.

Mellékhatást nem észleltek egyebet, mint az arteriális vérnyomás csökkenését, mely egyben a dozirozás indikátora is. Mint potenciális veszélyre, felhívják a figyelmet a tartós adagolás hatására bekövetkező thiocyanát felszaporodásra. Ennek folyamatos kontrollálását ajánlják.

(Ref.: A cardio-vascularis rendszer funkcionális egység. Betegségének korrekciója mindkét komponens felől történhet. Ennek az elvnek, továbbá a microcirculatio fontosságának és — helyesen — egyre nagyobb jelentősége felismerésének jó példázása e dolgozat.)

Iskum Miklós dr.

**A catecholaminok, corticosteroidok és kálium jelentősége a subarachnoidealis vérzés kísérő EKG eltérések kialakulásában.** Cruickshank, J. M. és mtsai (Wessex Cardiac and Thoracic Centre, Western



Hospital; Wessex Neurosurgical Unit, General Hospital, Southampton): British Heart Journal 1974, 36, 697—706.

A szerzők 40 subarachnoidealis vérzés miatt ápolt betűgüket vizsgálták. A felvételt követő első három napon naponta, az ezt követő 2 hétben 2—3 naponta reggel 8 óra-kor elvégezték a következő vizsgálatokat: 12 elvezetéses EKG; 24 órás vizeletgyűjtés normetanephin és metanephin vizsgálathoz; plasma cortisol és serum kálium meghatározás; néhány esetben a szervezet cserélhető kálium-tartalmának meghatározása. A betűgüket 3 csoportba osztották: EKG eltérés nélküli esetek; kóros EKG (19 eset); változó EKG (13 eset).

Az első csoportban (EKG eltérés nem észlelhető) a 2 hét alatt a vizelet catecholamin, illetve a plasma cortisol szint mindvégig a normál szinten maradt, míg a másik két csoportban mindkét vizsgálat során tartósan kóros (magas) értékeket mértek. A serum kálium szint a három csoportban lényeges különbséget nem mutatott és a fiziologias határokon belül mozgott. A szervezet cserélhető kálium mennyisége az EKG eltérés nélküli esetekben normális volt, míg a másik 2 csoportban kórosan alacsony értékeket mértek, vagy a normális érték alsó határának megfelelő leletet kaptak. A serum kálium szint nem tükrözi megfelelően a szervezet cserélhető öszkálium tartalmát.

Az észlelt EKG eltérések meggyeztek a mások által leírtakkal. EKG eltérés esetében a mortalitas lényegesen magasabb, ez a leletnek prognosztikai jelentőséget ad.

Elképzelések szerint az átmeneti vagy tartós EKG eltérések kialakulásában a következő mechanizmus szerepelhet: a vérzés localis cerebralis érszűkület okoz, mely a hypothalamusban és a környező agyállományban ischaemiát eredményez. Ez részben direct, részben indirect úton (a mellékvese velőállományán át) fokozza a szív sympathicus stimulációját. A hypothalamus ingerlése a hypophysis-mellékvesekéreg tengelyen át is befolyásolja a szív működését. Növekszik a corticosteroid termelés, ennek hatására a szívizom sejtek kálium tartalma csökken, ami a catecholaminok cardionecrotikus hatását fokozza.

Pálóssy Béla dr.

**Hypertonia szűrővizsgálat: Epidemiológiai megfigyelések.** Miall, W. E., Chinn, Susan (Northwick Park Hospital, Harrow): Brit. Med. J. 1974, 3, 589—638.

Wales déli részén egy bányásztelepülés és egy mezőgazdasággal foglalkozó körzet lakosságát vizsgálták 1954-ben, illetve 1956-ban először. 4—5 évenként mindkét terület lakosságát hipertonia szempontjából

újra vizsgálták. A közleményben a 17, illetve 15 éves utánvizsgálatok adatait ismertetik. Az első vizsgálatban 2680 személy vett részt. Közülük 499 időközben elhalálozott, 430 pedig a területről elköltözött. A vizsgálatban résztvevő betegek közül néhányat nem tudtak utánvizsgálni, végeredményben 1661 beteg került 17, ill. 15 éves utánvizsgálatra.

A cardiovascularis morbiditást együttesen értékelték. A nők mortalitása és morbiditása minden korcsoportban alacsonyabb, mint a férfiaké. A vérnyomás vonatkozásában megállapítható, hogy a vérnyommérés prognosztikai jelentősége férfiaknál nagyobb, mint nőknél. Férfiaknál a vérnyommérés eredményétől függően minden egyes korcsoportban megtalálható a lépcsőzetes morbiditási ráta-emelkedés. Antihypertensív kezelést 32 férfi (5,4%) és 100 nő (13,1%) kapott. A kezelés ellenére 6 férfi és 13 nő diastolés vérnyomása 110 Hgmm felett volt.

24 férfi és 29 nő esetében találtak 110 Hgmm-nél magasabb vérnyomást az utánvizsgálatkor. A 24 férfi közül 6, illetve a 29 nő közül 13 részesült csak előzetes antihypertensív kezelésben. 30 személy anamnesisében szerepel jelentős cardiovascularis komplikáció (agyvérzés, myocardialis infarctus, angina, claudicatio intermittens). Közülük 13 esetben a kezelést csak a szövődmény bekövetkezése után kezdték el. Ezek a megfigyelések azt mutatják, hogy a hipertonia kezelése mindkét nemből elégtelen, különösen férfiaknál.

A szűrővizsgálatok megismétlését aszerint ajánlják, hogy egyetlen alcsoportban se kerüljön figyelmen kívül, ha az alcsoport populációjának 10%-a eléri a 100 Hgmm-es diastolés vérnyomás határt. 45 év alatti férfiaknál, ha az első vérnyomás diastolés érték 80 Hgmm alatti, újabb szűrés nem szükséges. 45 év feletti férfiaknál 10 évenként szűrővizsgálat szükséges akkor is, ha az alap diastolés vérnyomás 80 Hgmm alatt volt. Nők esetében 80 Hgmm-nél kisebb diastolés vérnyomásnál újabb szűrővizsgálat nem szükséges egyik korcsoportban sem. 80—89 Hgmm diastolés vérnyomás esetén szűrővizsgálat férfiaknál 10—15 évenként, 45 évnél idősebb nőknél 4 évenként szükséges. 90—99 Hgmm-es diastolés vérnyomásérték esetén mindkét nemből és valamennyi korcsoportban 4 évenkénti szűrés, míg 100 Hgmm feletti diastolés vérnyomás esetén rendszeres megfigyelést és gondozást javasolnak.

Keltai Mátyás dr.

**Ismereteink fejlődése a vérnyomás regulációs zavarairól.** D. Klaus (Med. Universitätsklinik, Marburg): Med. Welt. 1974, 25, 2044—2050.

A vérnyomásszabályozás károsodásáról kialakult ismeretek fejlődését vizsgálja a szerző a különböző eredetű hypertonia (Ht.) formákban. Sorra veszi az egyes szabályozó mechanizmusokat és a különböző pathogenesisű Ht.-kat.

A vérnyomás-regulatio zavarairól ismereteink az utóbbi években elsősorban 3 szabályozó mechanizmusra vonatkozóan fejlődtek. A Ht. kutatás sokáig túlnyomóan arra irányult, hogy a szív *perivolúmen* (PV) és a *periferális ellenállás* (PR) közül melyik károsodott primeren az egyes vérnyomásformákban. Tüzetes vizsgálatok végül igazolták, hogy egész sor Ht.-formában elsődlegesen a szív PV-e nő meg, és csak autoregulatív folyamatok működésbe lépése következményeként nő a PR.

Guyton érdeme, hogy a PV-ről és a PR-ről a figyelmet ismét a vesékre irányította, nemcsak mint okra, hanem a Ht. keletkezésének mediatorára is. Ha renalis vagy extrarenalis tényezők miatt konyhasó (Na)-retentio következik be, az extracelluláris volumen (EcV) és ezzel a plasmavolumen megnő. A plasmavolumen pedig a megnőtt vénás visszaáramlás útján a szív PV-ét növeli. Így tehát tisztázódott az EcV, a PV és a PR közötti viszony.

Az egyes Ht. formák állandósulásában neurogen mechanizmusok (baroreceptorok adaptációja), mechanikus factorok (szekunder arteriola elváltozások) és a vesekapacitás károsodása (Na- és vízkiválasztás) tűnnek ki, melyeknek lényeges a jelentőségük.

A szerző részletesen foglalkozik a csökkent plasma renin szinttel járó essentialis Ht.-vel is.

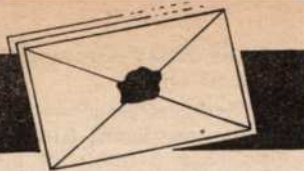
Az utóbbi időben Okamoto és Smirk beltenyésztett patkányokban fellelő *spontán genetikai Ht.*-vel végzett vizsgálatai nyomatékosan aláhúzták a genetikusan hajlam szerepét. E kísérletek értékes felvilágosításokat adnak a chr. Ht. kezdetéről és lefolyásáról. Ez a Ht. az emberi essentialis Ht. modelljének tekinthető.

A malignus Ht.-ban az a visszkapcsoló mechanizmus károsodik, mely a serum Na szint, renin—angiotensin, ill. aldosteron secretio között normálisan megvan.

A vese Na- és volumen-homeostasisában játszott szerepe ma joggal került a Ht. pathogenesis kutatás homlokterébe. Ezzel bezárult az a kör, mely csaknem 5000 évvel ezelőtt Kínában kezdődött. Ugyanis korabeli kínai könyvben olvasható: „A pulsus akkor kemény, ha a táplálékban sok sót használunk”.

Az elmondottak azonban nem jelentik azt, hogy minden Ht.-t primer vesemegbetegedés okozza.

Péter Károly dr.



## Enzymvizsgálatok diagnosztikus értéke krónikus alkoholistákban.

**T. Szerkesztőség!** — Az Orvosi Hetilap 116. évf. 35. számában Nagy György és mtsai „Alkoholisták máj-ártalmait” címmel értékes cikkben számoltak be reprezentatív felmérésük eredményeiről, mellyel az idült alkoholisták májártalmaira kívánják a figyelmet felhívni.

Említett szerzők 108 krónikus alkoholistát ún. „heavy drinkert” vizsgáltak meg és az anamnesis felvételén kívül nagy részükön májbiopsziát is végeztek a májkárosodás mértékének megítélése, ill. igazolása céljából. Ezen kívül a betegek szérumból a „kórházi rutinban alkalmazott májpróbákat” (BSP, Sebi., aranyosol, gamma-globulin, SGPT, AP, fvs) értékelték. Már dolgozatuk bevezetőjében jelzik, hogy az alkohol okozta „toxikus hatás következményét, ezen elváltozások precíz és időben történő felismerését csak az utóbbi évek gyakorlata a májbiopsziák rutinszerű elterjedése tette lehetővé”.

Az elvégzett munka és az eredmények nagyrabecsülése mellett szabad legyen a szerzők megállapításaihoz néhány gondolatot valamint saját tapasztalatot is hozzátenni:

Eltekintve attól, hogy a májbiopsia ma még egyáltalán nem tekinthető ambuláns-végzett rutin eljárásnak, a bemutatott eredmények sem győznek meg arról, hogy ez a vizsgálati módszer (krónikus alkoholistáknál) a májkárosodás „precíz és időben való felismerését” egyértelműen lehetővé teszi.

A szerzők által gondosan és nagy szakértelemmel végzett szövettani értékelés szerint az igen súlyos mértékű krónikus alkoholizmusból szenvedő betegek 15%-ának májában semmiféle elváltozás nincs, másik 11%-ban észlelt elváltozás pedig az alkohollal egyértelműen kapcsolatba nem hozható.

A májbiopsia fontos és nélkülözhetetlen egyes nehezen diagnosztizálható (krónikus aktív hepatitis, lupoid hepatitis stb.) vagy differenciál diagnosztizálható esetekben. Egyet kell értenünk azonban azon tankönyvi adattal, hogy a funkcionális elváltozások időben megelőzik a morfológiai károsodásokat. Helyesebb tehát azon törekvés (különösen reprezentatív felmérés esetén), hogy megfelelően megválasztott és a kérdéses elváltozásra érzékeny, azaz specifikus biokémiai paraméterekkel keressünk információt a károsodott funkció megítélésére.

Nagy György és mtsai-nak anyagában az 54%-ban pozitív BSP reaktív teszt jól jelzi, hogy ezen be-

tegcsoportban jelentős májkárosodás van. A többi laboratóriumi paraméter azonban messze elmarad ettől az értéktől. Az alkalmazott „rutin laboratóriumi vizsgálatok” tehát nem kellően máj-specifikusak. Felvetődik emellett az a lehetőség is — mivel a vérvételek munkaszüneti napokon történtek, hogy a meghatározásokat nem frissen levett szérumból végezték.

Az utóbbi évek irodalma a szérumból vett enzimek közül a gamma-glutamyl-traszeptidase-ról (GGT) mint az alkoholos májártalom megítélésében jól felhasználható specifikus, nagy diagnosztikus értékű enzyrről számol be (1). Krónikus alkoholistáknál egyedül a GGT aktivitásának emelkedése diagnosztikus jelentőségű lehet (2., 3., 4., 5). Egyéb szérumból vett enzim aktivitásának ismerete (SGOT, SGPT, AP, LDH) ilyenkor kiegészítő adat csupán mert ezek aktivitásának tartós és szignifikáns fokozódása már előrehaladott májkárosodást jelez.

Saját tapasztalataink az irodalmi adatokkal lényegében megegyeznek. Alkohol elvonókúrán részt vevő (tehát aktuálisan alkoholt nem fogyasztó) 36 egyéntől komplex enzyvizsgálatokat végeztünk. Eredményeink szerint a GGT aktivitások átlaga a normál érték felső határának háromszorosa volt, ezt követte a lysozomális enzimekben (savanyú ribonuclease) és az SGPT-ben észlelt fokozódás, míg a SGOT, AP, és LDH aktivitások döntő többségben a normál tartományban maradtak. Bár az LDH aktivitás átlaga csupán kismértékben változott, az LDH isoenzymeik közül a 4. és 5. isoenzymben észlelt fokozódás csaknem minden esetben kimutatható volt, így az alkoholos májkárosodás érzékeny indikátorának bizonyult. Véleményünk szerint az ilyen enzyrogram könnyebben kivitelezhető és veszélytelenebb eljárás a biopsziánál és annak diagnosztikus értékét is meghaladja.

Célunk elsősorban nem az, hogy az egyes vizsgálati módszerek között értékbeli különbséget tegyünk, hanem az, hogy segítsük megtalálni azokat a paramétereket, melyek — mint a szerzők is említik — „az elváltozások precíz és időben történő felismerését” lehetővé teszik. Kellő indikáció esetén természetesen a májbiopsia sem nélkülözhető, de mindenképpen helyes ha ezt a széles körű biokémiai-laboratóriumi informatív vizsgálat megelőzi.

Nemesánszky Elemér dr.

IRODALOM 1. Nemesánszky E., Magyar I.: Orvosképzés 1975, 50, 298. — 2. Rosalki S. B., Rau D.: Clin. Chim. Acta 1972, 44, 39. — 3. Rollason J. G., Pinchelle G., Robinson D.: Clin. Chim. Acta 1972, 75, 39. — 5. Bertrand L., Arnefaux J.: Ann. Med. Intern. 1973, 3, 173.

**T. Szerkesztőség!** Nemesánszky dr. tárgyilagos, functionális enzy-mológiai szemléletű megjegyzéseit köszönjük.

Toxicológiai tanulmányunkban 100, látszólag egészséges heavy drinker alkoholista egyén májérváltozásairól számoltunk be. Munkánk alapvetően morfológiai jellegű, mindamellett érinti a társuló klinikai, általános laboratóriumi, sőt szociológiai vonatkozásokat is.

Reprezentatív beteganyagunkat 141 személy alapos előzetes vizsgálata során szűrtük ki. A laboratóriumi tájékozódásban szándékosan az általános, szokványos, ún. máj-funkciós próbákat alkalmaztuk. Bevezetőben arra utaltunk, hogy a zsírmáj, zsírmájhepatitis-alkohol-hepatitis, cirrhosis láncolat a széles körben alkalmazott biopsziás vizsgálatokkal vált ismertté, nyomonkövethetővé. Ezen álláspontunkat mind a zsírmájról, mind az akut alkohol-hepatitisről szóló Orv. Hetil. hasábjain megjelent tanulmányunk tükrözi (Hérics M. és mtsai 1975.). A hozzászóló által részlegesen kiemelt idézet olyan félreértésre ad lehetőséget, hogy a májbiopsziát a gyakorlatban mindenáron elvégzendő 1. abszolút informatív, 2. veszélytelen rutin-eljárásnak tartanánk. Ez nem áll fenn.

ad 1. Zsírmájban a Menghini tüvel végzett vakbiopsziás anyag szövettani vizsgálata közel 100 százalékban diagnosztikus értékű. A necrosisos gyulladással, kötőszövet-felszaporodással járó progressiója során azonban ez az érték, csökken, s kialakult cirrhosisban már csak 80% körüli. Mégis azt kell mondanunk, hogy a biopsziás lelet találati biztonsága diffus májbetegségben fény- és elektronmikroszkópos feldolgozás során meghaladja minden egyéb napjainkban alkalmazott diagnosztikus eljárás informatív értékét, sőt a májpunctio egyre gyakoribb és kiterjedtebb alkalmazása eddigi májpathológiai ismereteink átfogalmazását is szükségessé tette.

ad 2. Ismeretesek a beavatkozás javallatait, ellenjavallatait, veszélyeit, szövődményeit. Tapasztalatunk szerint, akik nem végeznek tübiopsziát, eltúlozzák annak veszélyeit, akik viszont nagy szériában csinálják, a szövődmények alulértékelésére hajlamosak. Lindner (Dtsch. med. Wschr. 1967, 92, 1751.) körkérdesés felmérésben 80 ezer Menghini szerinti biopsziáról számolt be: szövődmény az esetek 0,29%-ában fordult elő, a halálozás 0,015% volt. Több ezres beavatkozás alapján külföldön egyre több szerző jut arra a következtetésre, hogy a májpunctio meghatározott feltételekkel ambuláns is elvégezhető. Osztályunk anyaga alapján az 1974. évi Mexicoi Világkongresszuson Prónay számolt be a gastroenterológiai endoscopy-biopsziás vizsgálatok szövődményeiről. Idevonatkozó legfrissebb adataink szerint osztályunkon és a kollaboráló hepatitiszes fertőző osztályon 1665 Menghini-féle aspirációs,

biopsiát végeztünk. Ennek során 2 ptx., 2 peritoneális izgalom, 2 átmeneti hypotonia, 1 vérzés és 1 epeutcc.-s beteg halálos biliaris peritonitis fordult elő. (Összes szövőd-mény 0,47%, halálozás 0,06%) Van tehát rizikója az „egy másodperces biopsiá”-nak is, de nem oly mérvű, ami alkalmazását megkérdőjelezhetné. Reprezentatív anyagunkban félig-meddig ambulans módszerünk ellenére biopsiás szövőd-ményt nem észleltünk, a BSP vizsgálatkor viszont 2 collapsust és 2 vénászövőd-ményt kaptunk.

Természetes feltétel és igény biopsia előtt functionális, enzimológiai, biokémiai vizsgálatok végzése. E tekintetben mi a mindennapi gyakorlat legáltalánosabb laboratóriumi próbáira, leleteire támaszkodtunk. A klinikumban napjainkban szóba jövő mintegy 50–60 különböző enzimvizsgálati lehetőség közül a Nemesánszky dr. által is ajánlott serum gamma-glutamyl-transzpeptidase enzim már igen korán jelzi a májsejtkárosodást. Szűrővizsgálati anyagunkban az egyes egyedek rendszeres nagymérvű szeszital fogyasztása ismert volt, így a várható, csaknem 100%-os pozitívitás miatt az egyébként is alkoholspecifikusnak tartott GGT meghatározást szükségtelennek tartottunk.

Laboratóriumi leleteinkkel kapcsolatban nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy önmagukat gyakorlatilag egészségesnek tartó alkoholistákat szűrtünk. A vérvételek javarészt vidéken, a meghatározások kórházakban történtek. Felmerült a lehetőség, hogy a közben eltelt 6–8 óra alatt az eredmények megváltozhattak. E helyen még egyszer köszönetet szerenénk mondani 24 órás üzemű laboratóriumunknak és Nagy Kálmán dr. biológusnak a vizsgálatok elvégzéséért. Kérésünkre összehasonlító vizsgálatokat is végeztek. A BSP értékét az időfaktor nem befolyásolta. Az enzimaktivitás enyhén, a direkt-bilirubin kifejezettebben csökken. A kontroll vizsgálatok tapasztalatai alapján azonban adatainkat ez a változás érdemben nem befolyásolta, s így a korrekciós számításoktól eltekintetünk.

Nemesánszky dr. nemes szándékú levelében következetesen biokémiai-laboratóriumi szemszögből reflektál, s mi következetesen strukturális-histológiai szemszögből érvelünk. Rivalizálásról nincs szó. Nem lehet diagnosztikai eljárásainkat és lehetőségeinket alárendeltségi viszony alapján rangsorolni. A functionális és morfológiai vizsgálatok végül is egymást kiegészítő, s valahol egymással közös nevezőre hozható eljárások. A helyes arányokat, módszert és dinamikus szemlélet megtalálni — bizonyára az arany középuton — mindannyiunk feladata.

Nagy György dr.  
Ujszászy László dr.  
Szokolay Viktor dr.  
Prónay Gábor dr.

### Az oxolinsav (Gramurin) klinikai indikációról.

**T. Szerkesztőség!** Az Orvosi Hetilapban megjelent (1975, 116, 1945) „Oxolinsav (Gramurin) alkalmazása a csecsemő- és gyermekgyógyászatban” c. cikk néhány megállapításához szeretnénk megjegyzést fűzni. Fontosnak látszik a kérdés, mert egy új, szélesebb körű alkalmazás előtt álló gyógyszer használatáról és hasznáról van szó.

Kérdés, hogy javasolható-e egy gyógyszer, jelen esetben a Gramurin otitis media kezelésére vagy bacteraemia (sepsis) esetén, amikor a vérszintviszonyok még nem eléggé tisztáztak. Di Carlo az ugyancsak oxolinsavat tartalmazó Uritrate adagolás után valóban 4 óra múlva észlelte a maximális vérszintet. Hazai szerzők viszont (Gramurin—acidum oxolinicum — ismertetője Chinoin, 1973) csak beszűkült vesefunkció esetén tudtak 8 felnötből 3-nál jelentéktelen vér oxolinsav-szintet kimutatni Gramurin adása után. Staphylococcus bacteraemiánál ezert nem látszik ígéretesnek az oxolinsav terápiát választani. A szerzők nem közlik, hogy az általuk leírt 1 esetben a Staphylococcus epidermidis egyéb antibiotikumok iránti érzékenysége milyen volt és így feltétlenül szükséges volt-e a gyógyszer kipróbálása a liquorban is jelenlevő baktérium esetében.

A szerzők a gyógyszert pyuriák, pyelonephritisek kezelésére is alkalmazták. Szerintük „A significans bacteriuria alapján az esetek túlnyomó többsége pyelonephritisnek tekinthető”. Úgy vélik, hogy bár significans bacteriuria esetén húgyúti infectio áll fenn, ez önmagában még nem jelent pyelonephritist. Ellentmondás látszik abban a körülményben, hogy a szerzők 25 olyan pyuriás, „pyelonephritises” beteg kezeléséről számolnak be, akiknél „A coli minden esetben oxolinsav érzékeny volt, míg proteussal szemben (egy Proteus rettgeri kivételével) az antibiogram nem, vagy csak enyhe érzékenységet mutatott”. Ennek ellenére a fentiek szerint gyakorlatilag rezisztens baktériumok által okozott folyamatokban is „átlag 12 napi adás alatt minden esetben baktérium mentesítést és negatív vizeletet” kaptak. Eddig tapasztalatok az oxolinsav kipróbálásával nem utalnak arra, hogy az in vitro és az in vivo rezisztencia — a sulfamidokhoz hasonlóan — eltérő lehet.

A fent említett problémák miatt fontosnak látszik, hogy a Gramurin farmakokinetikáját felnötbten, csecsemőben és gyermekekben további vizsgálatok tisztázzák. A Nitrofurantoin esetében is jó húgyúti effektussal bíró gyógyszerrel van szó, de hatásos vérszint hiányában otitis vagy bacteraemia esetén nem alkalmazható. A klinikai-farmakológiai értékelésnél egy-egy eset pl. otitis javulása önmagában nem bi-

zonyító a betegségek spontán gyógyulási hajlama miatt sem.

Oxolinsav adását a Chinoin gyári ismertető Gram-negatív kórokozók által okozott húgyúti fertőzéseknek ajánlja. A vérszintviszonyok tisztázásáig a Gramurint Staphylococcus fertőzéseknek — az Uritrate indikációjához hasonlóan — csak a húgyutakra lokalizálódó esetekben célszerű alkalmazni, ha a kórokozó in vitro érzékeny.

Marosvári István dr.  
Schmidt Marianne dr.

**T. Szerkesztőség!** Marosvári és Schmidt doktorok az oxolinsav (Gramurin) klinikai alkalmazásával kapcsolatban jogos megállapítást tesznek, amikor jelzik: „fontosnak látszik, hogy a Gramurin farmakokinetikáját felnötbten, csecsemőben és gyermekekben további vizsgálatok tisztázzák”. Hazánkban, sőt világszerte is új gyógyszerrel van szó; a vegyületet amerikai kutatók állították elő. Bázisként csak az Uritrat irodalmára támaszkodhatott az elő-állító Chinoin Gyár éppúgy, mint a hazai kipróbáló intézetek. Gyermekgyógyászati alkalmazásáról is eddig csak egyetlen külföldi ismeretetről olvashattunk. — Kémiai szerkezete hasonló a nalidixsavhoz, indiciós területe is azonos, illetve bővebb is. A Gramurin előnye abban nyilvánul a Nevigramonnal szemben, hogy annál kisebb dózisban hat s így a mellékhatás kevesebb. Elsősorban tehát a Nevigramonhoz viszonyított szerepe érdeklő a mi orvosi gyakorlatunkat.

A levél írói megjegyzik, hogy „a szerzők a gyógyszer pyuriák, pyelonephritisek kezelésére is alkalmazták.” Ha gondosan elolvassa valaki a cikket, azt láthatja, hogy mi — az összefoglalás szerint — „elsősorban pyuriák, pyelonephritisek esetén” próbáltuk ki eredményesen s ezután jegyeztük meg, hogy 3 coli dyspepsiában, 1 colitis + otitis med.-ban és 1 staphylococcus epidermidis sepsisben megbetegedett csecsemő is alkalmaztuk.

Nem is „javasoltuk”, hogy az otitis kezelésére ajánlatos szer; csupán regisztráltuk, hogy egy dystrophiás csecsemő Proteus okozta s Binotalra nem javuló „hasmenése 2 nap alatt, otitise egy hét alatt gyógyult” Gramurinra. Világos, hogy itt a colitis gyógyulásával a só-víz-háztartás rendezésével, megadatott az alap az otitis visszafejlődéséhez. Nem hisszük, hogy az otitis med. gyógyulását az alkalmazott chemotherapiának köszönhetjük, hanem azon alapbetegség gyógyulásának, amely részes volt annak kiváltásában.

A véletlenek összejártása volt, hogy elsőnek éppen egy staphylococcus epidermidis bacteraemia (sepsis) 1 éves arthrogrypposisban szenvedő csecsemőnek adtuk. — Tettük pedig azért, mert a gyári előírás, valamint Di Carlo megállapítása, sőt a hazai kipróbálások is

jelzik a javallatok közt: „az egyéb chemotherapias szerekre, illetve penicillinekre resistens Staphylococcus aureus törzsek által fenntartott megbetegedések”-re adható. Tudvalevő, hogy a St. epidermidis kevésbé malignus kórokozó, mint a St. aureus, pedig a javallat szerint utóbbira is adható. Esetünk akkor már előzetesen Binotallal, Penicillinnel, valamint Vibramycinnel, kezelve sem gyógyult (resistentia vizsgálata szerint: Oxacillin, Neomycin érzékeny).

Azt sem állítottuk, hogy a significans bacteriuria egyenlő a pyelonephritissel, de kétségtelen, hogy annak egyik alapvető kritériuma. Minden eset részletes leírására, a háttérben levő rendellenességek ismertetésére, a chronikusságára nem térhettünk ki, ez nem is lehetett célunk. Itt a lényeg a klinikai eredmény: az új chemotherapiás

szer a coli pyuriát és bacteriuriát megszüntette, legtöbbször még akkor is, ha proteus is kíséerte.

Ma minden új gyógyszer-molekula hosszú évek munkája eredményeként születik meg s széles körű klinikai vizsgálatok előzik meg forgalomba hozatalát. Tehát már nem a hatásosság, vagy hatástalanság kérdését kell a klinikusnak eldönteni, hanem az alkalmazás finomabb részleteit.

Kétségtelen, hogy a klinikumban elsősorban azt a gyógyszert kell alkalmazni, amellyel szemben a kórokozó in vitro érzékenységet mutat. Jól ismert azonban, hogy a human alkalmazás eredményessége nem mindig fedi a laboratóriumi érzékenységi vizsgálatokat.

Mi a klinikai alkalmazását nézzük, kerestük a gyakorlati vonatkozásokat. Az első tapasztalatokról igyekeztünk beszámolni, hogy ezek

birtokában, mások most már könnyen követhessék a hatását s az alkalmazás spektrumát, nagyobb anyagon. A további megfigyelések, laboratóriumi kontrollok — köztük a hiányolt vérszint vizsgálatok — fogják tisztázni a még bizonytalan kérdéseket s mutatni a gyógyszer végleges értékét a csecsemő- és gyermekgyógyászatban.

Örülünk kell, hogy van egy újabb aktív chemotherapiánk a sok antibioticum mellett.

Igazuk van a hozzászólóknak — s ebben teljesen egyetértünk velük —, hogy: „fontos a kérdés, mert egy új szélesebb körű alkalmazás előtt álló gyógyszer használatáról van szó”. Ezért köszönjük, hogy dolgozatunkkal kapcsolatban foglalkoztak a Gramurin kérdéssel.

Frank Kálmán dr.  
Pappert Katalin dr.

# CARL ZEISS, MLW, PACKARD, OLYMPUS és PZO gyártmányú

kórházi laboratóriumi műszerek esetenkénti és garancián túli javítása.

Rendszeres féléves karbantartásra szerződés köthető.

SPEKOL, VSU-1, VSU-2, SPECORD UV-VIS fotométerek.

Régi és új típusú (FLAPHO 4) lángfotométerek.

Elektroforézis futatókamrák és ERI-10, ERI-65 kiértékelők.

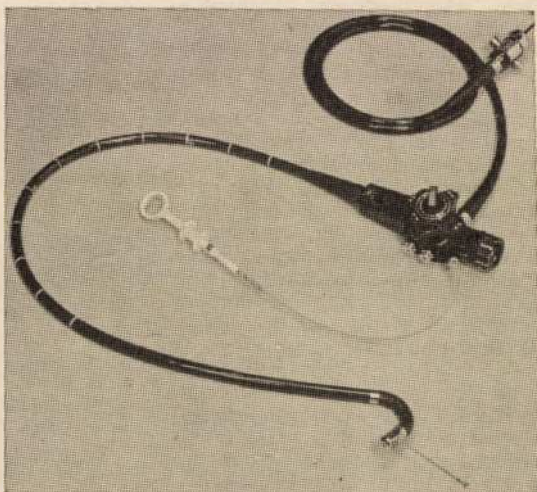
Mikroszkópok, polariméterek stb.

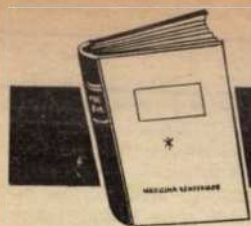
**OLYMPUS gyártmányú** gasztroendoszkópiai vizsgáló műszerek garanciális és garancián túli javítása, karbantartása.



## Carl Zeiss szerviz

Megrendeléssel forduljon központunkhoz:  
1053 Budapest, V., Kossuth Lajos u. 17.  
Tel.: 186-942





## KÖNYVISMERTETÉS

**Csaba György—Vörös László: Ma és holnap** című könyve, az alcím szerint bioszociális meditációkat tartalmaz az ember jelenéről és jövőjéről. Medicina Könyvkiadó.

A könyv három részből áll, amelyek között, bár elég laza a kapcsolatot, de összeköti őket az, hogy egyaránt a szerzők munkája, élete során felmerült kérdéseket: a biológus—orvos problémáit tárgyalják. Az első részben az ember biológiai jövőjéről, Taylor könyvéről: a biológiai pokolgépről és ezzel kapcsolatban a biológiai tudomány fejlődésének belső és külső problémáiról, tudósokról és tudománnyal foglalkozókról, a tudományos közlésekről, a tudomány társadalmi szerepéről, helyzetéről, állatkísérletekről és emberkísérletekről, humán ökológiáról, eugenikáról, biológiai prognosztikáról stb. van szó, összesen 72 oldalnyi terjedelemben.

A második rész egységesebb: az orvostudomány gondjairól, általában az oktatás és pedagógia problémáiról, az ifjúságról, a család jelen helyzetéről az európai kultúrában, a generációk kapcsolatáról stb. olvashatunk, majd harmadik elkülöníthető részként egy szépirodalmi „sci fi” novella következik.

Az olvasóban felmerül a kérdés, kiknek íródott ez a könyv? Számomra nem vált világossá, hogy az orvos—kutató—biológusok számára, vagy inkább a laikus nagyközönséget kívánták informálni az orvos—biológusok közötti gyakori beszélgetések, elméletek tárgyról? Így lehet, hogy joggal, de azt tételezem fel, hogy a Szerzőkben a könyv anyagának írását nem előzte meg a szándék, a cél tisztázása.

Azt képzelem, hogy a szerzők gondolataikat akarták megosztani részben az e körön kívülről olvasóval, bevonva utóbbiakat is az orvostudományban élő, dolgozó emberek gondolatvilágába, megismertetni őket a kérdések komplex vonatásával, megoldatlanságukkal, társadalmi fontosságukkal. Feltétlenül érdeme a könyvnek az, hogy sok olyan területre viszi el az olvasót, irányítja azokra a kérdésekre figyelmünket, amelyre korábban nem gondoltunk, vagy esetleg felületesen állást nem foglalva, elfogadtuk a meglévő hagyományos nézeteket, gyakorlatot. Így pl. az orvostudományban világszerte megfigyelhető új irányzatok szükségességének és megoldási módjainak dilemmáiról olvasni, ezekre a figyelmet felhívni, hasznos és szükséges.

De már a fenti csak jelzésszerű rövidséggel felsorolt tartalmi ismeretesség listájából is várható, hogy túl sok mindenről van szó ebben a könyvben ahhoz, hogy bármiről is mélységében tájékozódhatnánk.

Csalódnai fog az, aki új megbízható ismeretekre akarna szert tenni, nem mintha a Szerzők következtetése mögött nem látnánk meg a gondolkodó, töprengő embert, aki hosszú és alapos munkája következményeként jut el tételeinek megfogalmazásához. A felvetett gondolatokkal, állásfoglalással nagyon sok esetben egyet lehet érteni, és bár e kérdéssel foglalkozó biológus kutatók számára ezek gyakran elég kézenfekvők, mégsem fölösleges a kutatás e területétől távolabb állók számára megfogalmazni őket.

Különösen az első részben leírt sok kérdés, gondolat ismertetésénél részletesebb kifejtésre lett volna szükség.

A szakmában járatosabb olvasó megérti, hogy miről írnak a szerzők, de a laikus sok fogalmat nem ismerhet (mutációs ráta, variabilitás, szelekció, szelektív előny). A részletesebb kifejtés hiánya a szakember számára viszont a vita lehetőségét veszi el. Érdekelne bennünket pl., hogy milyen konkrét adatok alapján mondható, bizonyítható, hogy mostanában a mutációs ráta az emberben növekedően van. Sokan hiszik, hogy így van, de sokan tagadják is. A mutációk gyakoriságának mérése és tárgyalása az emberekben nagyon fontos ahhoz, hogy az emberiséget fenyegető valószínű veszélyeket elháríthassuk.

Igaz-e, hogy „az emberiség története... a férfinem története volt” és hogy „az agresszivitás olyan bizonyos, amely szelektív előnyt biztosít... ezért játszott mindmáig elsőrendű szerepet az emberiség fennmaradásában”.

A szelekció tényezőinek befolyása, tanulmányozásuk és ezek hatása a mai ember tulajdonságainak kialakulására, e kérdéssel kapcsolatos hipotézisek és tények ismertetése nagy jelentőséggel bírna, hogy megértsük és értékeljük azokat a faktorokat, amelyek az emberré válás során és a társadalomban élő emberek szelekciója révén alakították ki a mai ember tulajdonságait, de a könyvben tárgyalt és kiragadott példa csak mint a hipotézisek egyik kuriózuma szerepelhetne indokoltan.

Igaz-e, hogy „az átlag populáció és még inkább — intelligenciát tekintve — az átlag alatti populáció, a fogamzástól szerkesztéssel, vagy egyáltalán nem él, így az utódszám messzemenően javára tolik el”.

Ez az idézett mondat igen sok és társadalmi szempontból is vitatott és lényeges kérdésben foglal állást és ha csak ennyit olvashatunk, nem ismerve az e kérdés körül folyó irodalmi vitát, arra gondolhatnánk,

hogy az emberiség degenerálódik az intelligenciáját illetően. Ez pedig nincs bizonyítva.

Célszerűbb és hasznosabb egy-egy ilyen kérdést mélyebben kifejteni, mert így félreértésre adhat alkalmat, helytelen nézet kialakulására vezethet, vagy helytelen nézet megerősítését szolgálhatja.

Szerzők aggodalmukat fejezik ki az iránt, hogy a valóban új és lényeges tudományos eredmény számára a mai tudományos élet légköre nem kedvez. Kár, hogy az elmúlt emberöltő idejére eső, igazán viharos gyorsasággal fejlődő átalakuló tudományos életünket nem vizsgálták konkrét példák segítségével. A tudományos élet fejlődésének — szerintem — van elég sok jobban megfogalmazható gondja és nehézsége és az új elől való elzárkózás immanens tehetetlenségi ereje, ma nem tűnik alapvetőnek. (Pauling C-vitamin teóriája — amelyet pl. a könyv olyanként említ, mint szeniális elképzelést, amely elkallódik a tudományos életünk meg nem értése miatt, nem lehet bizonyító példaként tekinteni).

E recenzió nem tűzheti ki céljaul azt, hogy a könyvben található és vitatható valamennyi kérdéssel saját véleményét kifejtse, már csak azért sem, mert akkor egyetértésnek is sokkal hosszabb listáját kellene ugyancsak felsorolnia.

A könyv alapvető problémáját az jelenti, hogy a meditációk, gondolatok, befejezetlen és nem részletezett töredékek közlése nem adekvát módja az ismeretterjesztésnek és nem elégségesek a szakmai vitához.

Igazságtalan lenne viszont nem hangsúlyoznom, hogy számomra rendkívül lebilincselő olvasmányt jelentett szerzők indulattal teli, lendületes, sodró, élő stílusa, mondanivalójuk haladó, konstruktív alaphangja.

A könyv 161 oldalon, a Medicina Kiadónál jelent meg 1975-ben.

Szabó Gábor dr.

**Müller/Pietruschka: Einführung in die Augenheilkunde.** (Bevezetés a szemészetbe. Johann Ambrosius Barth, Leipzig, 1972, 206. old. 185 ábra, Ára: 21,— M.

A medikusok és gyakorló orvosok számára íródott könyv kitérő képességével segíti azokat, akik a szemészet alapismereteit akarják elsajátítani. Nagy gondot fordítottak a vizsgálatok módjának bemutatására. Egy-egy nagyobb fejezet végén kérdések találhatók. Ezek lehetővé teszik a már elsajátított anyag kontrollálását. A kérdések alapján úgy látszik, hogy ezt első sorban a medikusok számára készítették. A könyv nem túl részletes, de a szemészet minden fejezetét sorra veszi a gyakorló orvos szempontjából.

Bajka Agnes dr.



**Rolf Appel: Chemisches Grundpraktikum für Studierende mit Chemie als Nebenfach.** (Kémiai gyakorlatok a kémiát mint mellék tárgyat tanulók számára). Második kiadás. Springer-Verlag Berlin—Heidelberg—New York 1973, 139 oldal, 19 ábra. DM: 12,80.

E könyvecske első kiadása még „kémiai gyakorlatok az orvostanhallgatók számára” címmel jelent meg, ami hívebben tükrözi, hogy megírásához a szerző a Heidelbergi Egyetemen az orvostanhallgatók kémiai gyakorlatainak vezetésében szerzett több éves tapasztalatát használta fel. Anyagát úgy építette fel, hogy 12, egyenként 4 órás gyakorlati munka során, tehát gyakorlatilag egy szemeszter alatt, a leendő orvos számára lehetőséget biztosítson egyrészt arra, hogy a kémia általános törvényszerűségeit jobban megértse és azzal kapcsolatos tudásanyagát a gyakorlati munka kapcsán elmélyítse, másrészt arra, hogy kémiai anyagismeretét bővítse. A rövid de alapos elméleti összefoglalások mellett felsorolt összesen 155 kísérlet arról is gondoskodik, hogy a modern orvostudomány nélkülözhetetlen kvantitatív módszereihez — így az ioncserélő és papír-kromatográfiákhoz — is bevezetést adjon. A szövegben elhelyezett 30 feladat segíti elő az önálló gondolkodásra való nevelést és az anyag megtanulásának ellenőrzését. Hazai egyetemünkön a kémia elméleti és gyakorlati oktatására általában több időt fordítanak, mint amilyen igénnyel e könyvecske készült, mégis a gyakorlati anyagában található számos szellemes, egyéni munkára tervezett kísérletről sokat lehetne meríteni gyakorlati kémiai oktatásunk színvonalasabbá tételére.

Tóth Miklós dr.

**E. Rajka and S. Korossy: Immunological aspects of allergy and allergic diseases. Vol. I. Basic concepts in experimental immunology.** 459—456 oldal; Vol. II. *Methods in experimental immunology* 459—759 oldal. (Az allergia és allergiás megbetegedések immunológiai szemlélete; I. kötet. A kísérleti immunológia alapfogalmai; II. kötet. Kísérleti immunológiai módszertani eljárások.) Akadémiai Kiadó, Budapest, 1974.

Rajka Ödön, a MTA elhunyt levezető tagja szerkesztésében 1959-ben jelent meg az „*Allergie und allergische Erkrankungen*” c. nagy sikerű, kétkötetes teamunka. Hat évvel később, 1966-ban, az allergológia újabb eredményeivel kibővítve adta ki *Rajka Ödön orosz nyelven* a monographia *második* kiadását. Mindkét kötet az alapvető immunológiai kutatásokból nyert ismereteink alapján részletesen tárgyalta az allergiás betegségek elméleti és klinikai vonatkozásait. Már rögtön a II. kiadás megjelentése után több oldalról felmerült

a monographia *angol nyelvű* kiadásának kívánsága.

Az allergológia, — manapság mint klinikai immunológia —, fejlődése óriási méreteket öltött és ma már gyakorlatilag az orvostan minden ágazatában pathogenetikai principiumként szerepel. Hihetetlen nagyszámú vizsgálati anyag és megfigyelés gyűlt össze, amely szorosan összefügg a biochemiai, genetikai, pathológiai és a molekuláris biológia bizonyos, alapvető problémáival. A különböző statisztikák szerint a legutóbbi években a biológia, elméleti és gyakorlati orvostan területéről származó cikkek 10—20%-ának tárgyát immunológiai és allergológiai problémák vagy immunológiai módszerek alkalmazása képezték. Ennek az új tudománynak felismerései behatoltak a medicina minden hagyományos területére. Az allergiás vizsgálati módszerek, antigénkutatás és ellenanyag-kimutatás száma megnövekedett és bonyolultabbá vált. Az allergológiai specialitások is differenciálódtak az allergiás manifesztációk szerinti különbözősége szerint (légző-, emésztő-, húgyvívszerv, vérképző rendszer, bőr, stb.). Ezen a területen való jártasság ma már a korszerű klinikai gyakorlat és kutatás nélkülözhetetlen követelménye.

Mіндеzen tények tudatában kezdődtek meg az új angol nyelvű kiadás adatgyűjtései, amikor *Rajka Ödön* — aki már a munka nagyobb részét elvégezte —, nagy veszteségünkre, hirtelen elhunyt. Sajnálattal, nem érthette meg az angol kiadás megjelenését, amelynek szerkesztésére és írására oly sok időt és fáradságot szentelt. Így munkatársai vállalták, hogy tanításai szellemében, és tudományos hagyatékához méltóan fejezzék be a mű kiadását. A munka III—IV. kötete is előreláthatóan még a jelen naptári évben megjelenik — amely egybeesik *Rajka Ödön* akadémikus születésének 85. évfordulójával.

Az elméleti és gyakorlati szempontok teljes *egybehangolása* volt a munka szerkesztőinek és íróinak vezérgondolata. A szerkesztők eredetileg a monographiát 2 kötetre tervezték; a későbbiekben azonban a hatalmas anyagot helyesen 4 kötetre és 80 fejezetre osztották szét, hogy az olvasó könnyebben forgathassa és tájékozódhasson. Az *általános és elméleti* részeket tartalmazó I—II. kötet azon legújabb immunológiai kutatásokat foglalja össze, amelyek nélkülözhetetlenek a különböző klinikai kórfarmák megértéséhez. A még kiadás alatt álló III—IV. kötet a *klinikai* vonatkozásokat fogja tárgyalni.

A monographia most megjelent I—II. kötetének szerzői kollektívája és tartalománya az alantiak szerint oszlik meg. Az I. kötet 16 neves (ebből 2 külföldi), a II. kötetet 13 (ebből 2 külföldi) szerző írta.

Az I. kötet (*A kísérleti immunológia alapfogalmai*) két részre osz-

lik. Az I. rész (Általános áttekintés) bevezetőre és 6 fejezetre tagolódik. A régebben *Rajka Ödön* által írt fejezeteket *Kesztyűs Lóránd* akadémikus korszerűsítette és dolgozta át. Bevezetés (*Rajka Ödön*, kiegészítés: *Kesztyűs Lóránd*); 1. Az allergia fogalma és kritériumai (*Rajka Ödön*, kiegészítés: *Kesztyűs Lóránd*); 2. Az allergia terminológiája és classificatója (*Rajka Ödön*, kiegészítés: *Kesztyűs Lóránd*); 3. Allergiás folyamatok kifejlődése, pathomechanizmusa, sensibilizatio (*Rajka Ödön*, kiegészítés: *Kesztyűs Lóránd*); 4. Azonnali és halasztott típusú allergia (*Rajka Ödön*, kiegészítés: *Kesztyűs Lóránd*); 5. Immunológiai válaszképtelenség (*Rajka Ödön*, kiegészítés: *Kesztyűs Lóránd*); 6. Shwartzman tünet (*Kesztyűs Lóránd és Szilágyi Tibor*); 7. A. II. rész (Antigen — antitest reactio tényezői) folytatódólagosan a 7—19. fejezetből és indexből áll. 7. Antigen (allergen) (*Kesztyűs Lóránd és Szilágyi Tibor*); 8. Immunológiai folyamatok cellularis alapjai (immunocyták és macrophagok) (*Petrányi G. Győző és János György*); 9. Thymus (*Szeri Ilona*); 10. Ellenanyagok (*Csizér Zoltán*); 11. Ellenanyagtermelés és elméletei (*János György és Petrányi G. Győző*); 12. Humán savófehérjék (*Sándor G.*); 13. Immunglobulinok (*Gergely János*); 14. Bőrsensibilizáló ellenanyag; reagintypusú ellenanyag; blokkoló ellenanyag; homocytotrop ellenanyag (*Rajka Ödön*, kiegészítés: *Kesztyűs Lóránd*); 15. Complement (*Csizér Zoltán*); 16. Humán immunológiai funkciók kifejlődése; immunológiai érettség (*Koltay Miklós*, kiegészítés: *Osváth Pál*); 17. Az azonnali típusú sensibilizatio mediatorai; a hízósejt szerepe az antigen-antitest reactióban (*Csaba Béla és Nilzén, Á.*); 18. Immunosuppressiv (*Petrányi G. Győző*); 19. Xenogen antilymphocyt serum (*Benczur Miklós, Nouza, K. és Petrányi G. Győző*).

A II. kötet anyaga folytatódólagosan két (III—IV.) részre oszlik. A III. rész (*In vivo és in vitro diagnosis az allergológiában*) a következő 8 fejezetből áll. 20. Antitest kimutatása in vivo és in vitro módszereinek elméleti alapjai (*Rajka Ödön*, kiegészítés: *Kesztyűs Lóránd*); 21. Expositio, eliminatio, bőr- és nyálkahártya tesztek (*Rajka Ödön*, kiegészítés: *Kesztyűs Lóránd*); 22. Antigén—antitest reakciók in vitro (*Backhausz Richárd*, kiegészítés: *Merétey Katalin*); 23. Radioimmun reakciók in vitro; radioimmunoassay — új diagnosztikai eljárás az allergológiában (*Kocsár László és Merétey Katalin*); 24. Az immunológiai reakciók morfológiája (*Beregi Edit*); 25. Fluorescens módszer (*Szabó Éva*); 26. Lymphocyt transformatio teszt (*Szemere Pál*); 27. Sejtök migratio inhibicio tesztje (*Szemere Pál*); — IV. rész (*Transplantatio és tumorimmunitás*) a következő 6 fejezetből és indexből áll. 28. A trans-

plantációs immunitás elméleti szempontjai (Petrányi G. Győző); 29. Graft-versus-host reactio és graft-versus-host betegség (Koltay Miklós); 30. Histocompatibilitás biológiai próbái (Petrányi G. Győző); 31. Humán transplantációs antigének; rendszer és átöröklődés (Dóbiás György); 32. Serológiai eljárások a transplantációs antigének kimutatására; tulajdonságaik és gyakorlati alkalmazásuk a human transplantációban (Dóbiás György); 33. Tumor immunológia (Klein E. és Cochran, A. J.); Index.

Minden fejezetet a legújabb irodalom cím szerinti bibliographiája zár le és utat mutat a részletek után érdeklődőknek.

Mindkét kötet tartalmi anyagát számos instructiv ábra és didacticus táblázat teszi könnyebben érthetővé, illetve áttekinthetővé.

A szerzőknek az volt a céljuk, hogy teljesen modern szemléletű könyvet nyújtsanak az olvasónak az allergiáról, allergiás betegségekről és ezek immunológiai szemléletéről, amit a munka első elméleti részében sikerrel oldottak meg. Nyomatékosan hangsúlyozták a szerzők, hogy minden betegség pathomechanizmusában kutatnunk kell allergiás tényezők lehetséges részvételére. Olyan orvos, aki a pathogenesis megítélésében elhanyagolja az allergiás történéseket, önmagát fosztja meg értékes segítségtől.

Az allergia egyre terebélyesedő megismerési számos betegség pathomechanizmusában fedeztek fel kisebb-nagyobb jelentőségű allergiás komponenseket, amelyekről azelőtt egyáltalán nem gondolták volna, hogy az allergiával kapcsolatban állhatnak (pl. rosszindulatú daganatok; vészes vérszegénység, stb.). Természetesen ez nem azt jelenti, hogy minden betegség allergiás jellegű. Helytelen túlzás lenne ott allergiát keresni, ahol még a legcsekélyebb erre utaló jel is hiányzik — azonban ilyen lehetőséget mindig tartsunk emlékeztünkben.

Az allergológiai és immunológiai külföldi irodalom korszerű monographiákban nem szűkölködik. Ez a kiváló, és teljesen modern szemléletű teamunka a nemzetközi irodalomban is élvonalban áll, s bizonyítja a hazai allergológiai és immunológiai kutatások magas színvonalát. Az élenjáró munka lelkes szerkesztőit és szerzőit elismerő köszönet illeti a monographia korszerű összeállításának munkavállalásáért.

A tetszetősen és gondosan kiállított monographia az Akadémiai Kiadó és Plenum Press közös kiadásában jelent meg.

Pastinszky István dr.

Hennig—Woller: „Nuklearmedizin kurz und bündig”. Theodor Steinkopff Kiadó — Drezda. 148 oldal, 61 ábra, 2 tábl. Ára: 8,40 M.

Miként a könyv alcíme is mutatja, a szerzők e művet kompendiumnak szánták, mégpedig ahogy előszavukban mondják a klinikus informálására, továbbá orvostanhallgatók és egészségügyi-technikus segédszemélyzet tájékoztatására. A könyv minden fejezetében hű marad célkitűzéséhez, amennyiben arányosan és csupán a megértés szempontjából leglényegesebbre kiterjedve tárgyalja a radiofizikai, nukleár-farmakológiai, mérés-technikai és klinikai témaköröket. Szerzők nem bocsátkoznak metodikai részletekbe, viszont a klinikai rutin számára kikristályosított összes vizsgálati eljárást felsorakoztatják szervek szerinti tagolásban, egyszersmind megadva a vizsgálat elvét, indikációját és elemező értékelését. A klinikustól legtávolabb álló fizikai-mérés-technikai vonatkozásokban mértéktartók és ugyanakkor korszerűek tudtak maradni. Nagy erénye a könyvnek, hogy mindvégig szoros kapcsolatot tart a klinikummal és fejtegetései nem válnak öncélúvá. Klinikai szemlélet modern pathológiai alapon nyugszik, kifogástalan.

A könyv 1974. évből kiadása módot nyújtott néhány olyan aktuális kérdés megtárgyalására, mint egyes generátortermékekkel előforduló metastabil-állapot, a radio-farmakonok minőségi problémái (beleértve a radionuklid-tisztaságot, a kémiai tisztaságot, radiokémiai tisztaságot, sterilitást és pyrogen-menteséget, in vitro stabilitást), továbbá az in vitro kompetitív radioimmunoassay és protein binding assay (reakció-kinetika szerinti megvilágításban) és a térképező eljárások ismertetésekor természetesen a modern kamera-rendszerekre is kitért. Jelentőségének megfelelően a könyv 10%-át teszi ki a sugárvédelmi fejezet. A sugárvédelmi előírások pontos betartása mellett, egyet lehet érteni a szerzőkkel, hogy a szabályszerűen végzett nukleár-medicinális vizsgálatok radio-toxicitását nem kell túlbecsülni.

A 2 fázisú radiojód tesztet érzékelítő 32. ábrán némi félreértésre adhat alkalmat, hogy a bal alsó negyedben feltüntetett hipofunkció esetében egyik lehetőségként emelkedett 48 órás serum <sup>131</sup>PBJ-érték szerepel: helyesebb lett volna szétválasztva szólni a tényleges organikus frakcióról és az anorganikus komponensről. Csupán egyetlen sajtóhibát vettem észre az 1. oldalon: <sup>4</sup>H van írva <sup>4</sup>He helyett.

A szép kiállítás, az áttekinthető tagoltság és a demonstratív ábrák a drezdai Steinkopff kiadót dicsérik.

A könyvet melegen ajánlhatom a nukleár-medicinában most tájékozódó hazai olvasóknak, de gondosabban átlapozva még a jártasabbak is találhatnak hasznos megjegyzéseket.

Horváth Mihály dr.

Die natürliche Strahlenexposition des Menschen. (Az ember természetes sugárterhelése.) Georg Thieme

Verlag 1974. 204 old. 61 ábra, 77 táblázat. Ára: DM. 40,—.

Prof. B. Rajewsky dr. 80. születésnapja alkalmából, a Német Biophysikusok és a Német Röntgen-Társaság együttes rendezésében, 1973. júl. 18-án Frankfurt/Mainban megtartott szimpozion előadásait tartalmazza a könyv. A kongresszus fő céljaul tűzték ki, meghatározni — a legújabb kutatási adatok birtokában — a különböző sugárbehatások rizikóját és ezen túlmenően a maximális megengedhető sugárterhelést.

A könyv alapvetően két részre tagolódik, az elsőben a természetes, „hátter”-sugárzás legkülönfélébb összetevőiről kapunk igen pontos áttekintést. Néhány érdekesség: a nagy magasságban repülő TU-144 és Concorde valamint Jet gépeken a primer és főleg a secundar kozmikus sugárzás expositiójával kell számolni, ezeknek a gépeknek a személyzete közel „sugárveszélyes” munkakört tölt be.

A különböző radioaktív izotópok környezetünkben mindenütt megtalálhatóak, a levegőben, a vízben, az épületek anyagában, élelmiszereinkben. Egy részük Földünkkel gyakorlatilag egyidős, igen hosszú felezési idejű (pl.: <sup>40</sup>K, <sup>232</sup>Th, <sup>238</sup>U), más részük valamely radioaktív bomlási sor terméke, ismét másokat a kozmikus sugárzás hoz létre. (<sup>3</sup>H) Nem elhanyagolhatóak azonban az atomfegyverkísérletek sem, melyek hatására pl. az esővíz <sup>3</sup>H-tartalma 1954 óta a természetesnek kb. 1000-szorosára növekedett.

Légzőrendszerünk sugárterhelés szempontjából fokozottan veszélyeztetett. A terminális, subsegmentális hörgők basalejtes rétegének távolsága a nyálkahártyától akkora, hogy a megtapadt alfa-sugárzókból kilépő részecskék basalis sejtekben fejtik ki roncsoló tevékenységüket. Ezt a tényt figyelembe kell venni a bronchuscarcinoma etiológiája szempontjából. Megfontolandó, hogy erős dohányosoknál a bronchusepithel elszennvedett dózisa (a dohány <sup>210</sup>Po és <sup>210</sup>Pb tartalma miatt) két nagyságrenddel nagyobb az átlagosénál.

A könyv második lényegesen rövidebb része foglalkozik a természetes és mesterséges sugárexpositiók biológiai hatásával. Feltűnő, hogy szinte kizárólag a sugárexpositió által kiváltott daganatok lehetőségét, illetve a DNS reparációs problémáit érinti. Ez a sugárhatalás — részleteiben még ma sem tisztázott — kérdéskomplexumának leszűkítése!

Megállapítják, hogy a jelenleg nemzetközileg érvényben levő, nálunk is elfogadott megengedhető maximális sugárdózisok nem emelik szignifikánsan a rákbetegség előfordulását.

A könyv egyszerű formátumban, fekete-fehér rajzokkal és táblázatokkal jelent meg. A benne felső-

rott nagy mennyiségű adat az irodalmi hivatkozás az e témakörben érdeklődőknek külön is segítséget nyújt.

Vándor Ferenc dr.

**H. Hornbostel, W. Kaufmann, W. Siegenthaler: Innere Medizin in Praxis und Klinik.** Band III. Blut und blutbildende Organe, Immunologie, Infektionen, Physikalische Einwirkungen. George Thieme Verlag Stuttgart 1973. 680 oldal, 100 ábra, 105 tábl. Ára 158 DM.

E több kötetes mű — mint az a címből is sejthető — sem nem tankönyv, sem nem kézikönyv, hanem a kettő közti hézagot igyekszik kitölteni. Elsősorban olyan belgyógyászok számára íródott, akik a mindennapi gyakorlatban a kórképekről több ismeretet szeretnének kapni, mint amennyit egy tankönyv nyújthat.

Minden egyes fejezetet külön szerző írt. A könyv szerkesztő bizottsága úgy választotta ki a 97 társszerzőt, hogy az olvasó lehetőleg a legjobb tolmácsolásból ismerhesse meg az egyes kórképekre vonatkozó legújabb adatokat. A könyv egységes szerkezete lehetővé teszi, hogy a különböző fejezetekben könnyen megtalálható legyen mindaz, ami az olvasót egy betegség diagnosztikája, differenciál diagnosztikája és terápiája kapcsán érdekli.

A haematológia csaknem 200 oldalon kerül ismertetésre, mely magában foglalja az erythro-, granulopoieticus-, és lymphoreticularis rendszer megbetegedéseit, a lép különböző kórképeit és a haemorrhagi-

ás diathesiseket. Az immunológiai kórképek tárgyalását külön fejezet vezeti be, mely röviden és világosan összefoglalja ezen kórképek jobb megértéséhez nélkülözhetetlen immunopathogenetikai alapfogalmakat.

A legnagyobb terjedelmű — több, mint 300 oldal — a fertőző betegségeket ismertető rész. Kiemelném, hogy e fejezet végén a differenciál diagnosztika megkönnyítésére 11 kitűnően szerkesztett táblázat található, mely külön szervekre lebontva (lép, máj, nyirokcsomó, tüdő, stb.) tartalmazza ezek jellemző elváltozásait az egyes fertőző betegségekben.

Az utolsó fejezetben a fizikai kórokozók ismertetésére kerül sor, melyeket a legmodernebb szempontok szerint állítottak össze.

A könyv egyik fő erőssége olvasmányos, közérthető stílusa, valamint a 100 jól áttekinthető ábra és a 105 táblázat. A fejezetek végén a legfontosabb közlemények listája is megtalálható.

Ez a kitűnő könyv igen hasznos lehet a problémákat elmélyülten elemző belgyógyász számára.

Takácsi-Nagy Lóránt dr.

**Willems, J. L.: The normal apex-cardiogram.** Arscia Vitgaven N. V. Brussel. 1973.

Nagy utat tett meg a szívcsúcsmozgásának regisztrálása a Marey dossal történt első kísérlet (1861) óta. Pachon 1902-ben a bal oldali fekvést ajánlotta a reprodukálhatóság érdekében. 1940 óta viszont már

a kalibrált ACG első deriváltját is alkalmazzák (Landes).

Az 1960-as évek óta főleg Benchimol és Dimond munkássága révén lett népszerű ez az eljárás. A szív mechanikus működésének vizsgálatára, az egyes szívfázisokban történő elmozdulások elemzésére egyéb synchron görbék (EKG, carotis, PKG) felhasználásával az ACG az egyik legértékesebb non-invazív módszerünk. Alkalmas prospectív epidemiológiai vizsgálatokra is.

Willems több mint másfélszer egészségesen felvett ACG görbének elemzésével állapítja meg a systole és a diastole egyes fázisainak variánsait, alaki és időviszonyait, továbbá matematikai módszerekkel keresi, van-e összefüggés az egyes részidők változása között (pl. PEP/LVET stb.).

Kiegészíti az anyagot 20 szívmutaték közben az epicardiumról felvett ACG görbe és kutyakísérletekben 30 zárt mellkason, 28 thoracotomiával feltárt szívfelszínen regisztrált ACG görbe összehasonlítása.

A demonstrációs ábrák, a sokféle szempontból összeállított táblázatok alkalmasak az apexcardiográfiai módszer elsajátítására és biztos alapot nyújt a pathológiás állapotokban készített ACG felvételek helyes értékelésére. Kívánatos ennek a gyors, egyszerű, olcsó non-invazív kardiológiai vizsgálatnak bevezetése ott, ahol többcsatornás EKG készülékkel rendelkeznek. A normális ACG elsajátítására ez a monográfia kiválóan alkalmas. A könyvet gazdag bibliográfia egészíti ki.

Kenedi István dr.

## PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

(340/c)  
Mezőfalva Községi Tanács a Dunaújvárosi Járási Hivatal Eü. Osztályának vezetőjével egyetértésben pályázatot hirdet a megüresedett II. sz. körzeti orvosi állásra.

Alapbér a 18/1971. EüM—MüM sz. együttes utasítás szerint a szolgálati időtől függően, valamint ügyeleti díj és fuvarátalány. 2 szobás összkomfortos lakás rendelkezésre áll. Az állás azonnal elfoglalható.

Matheidesz György tanácselnök

(261/a)  
Csongrád Városi Tanács Rendelőintézetének igazgató-főorvosa pályázatot hirdet az alábbiakban felsorolt üres orvosi állásokra, az 1975. novemberében átadásra kerülő 17 munkahelyes rendelőintézethez: 1 fő sebész, 1 fő gépész, 1 fő körzeti orvos. Fizetés kulcsszám szerint. Lakás megegyezés tárgyát képezi.

(286/a)

A Tolna megyei Tanács Balassa János Megyei Kórház—Rendelőintézeté és a Tolna nagyközségi Közös Tanács V. B. Tolna nagyközségben megüresedett alábbi állásokra pályázatot hirdet: 2 körzeti orvosi (I., II., körzet) állás, 1 gyermekorvosi (II. körzet) állás, 1 üzemorvosi állás betöltésére.

Orvos házaspárok jelentkezését előnyben részesítjük. Pályázatokat a Tolna nagyközségi Közös Tanács V. B. 7130 Tolna, Hősök tere 1. címre kérjük.

Toronyi István tanácselnök

(287/a)

A Nógrád megyei Tanács „Madzsar József” Kórház Rendelőintézet (3100 Salgótarján, Vöröshadsereg út 64. sz.) igazgató-főorvosa pályázatot hirdet 1 fő röntgen-szakfőorvosi állás betöltésére. A nyugdíjazás folytán megüresedett E 104-es kulcsszámú állás 1975. november 1-vel foglalható el. Bérezés a 18/1971. EüM—MüM sz. utasítás szerint megegyezés alapján.

Lakást biztosítunk.

Fancsik János dr. igazgató-főorvos

(300/a)

Tiszalök Nagyközségi Tanács elnöke (4450 Tiszalök) pályázatot hirdet az áthelyezés folytán 1975. november 1-vel megüresedett 2. számú körzeti orvosi állásra.

Az orvos részére a rendelővel és várossal egybeépített 3 szobás összkomfortos lakás biztosított. Illetmény szolgálati időtől függően a 18/1971. EüM számú utasítás szerint.

Borivó László dr. tanácselnök

(301/a)

Várpalota Városi Tanács V. B. Egészségügyi Osztályának vezetője (8101 Várpalota, Szabadság tér 3.) pályázatot hirdet a városi Közegészségügyi-Járványügyi Szolgálatnál üresen levő állami

közegészségügyi-járványügyi felügyelői állásra.

Az állás azonnal elfoglalható. Illetmény orvosi szakképesítéstől, illetőleg szolgálati időtől függően, kulcsszám szerint + 1500.— Ft munkahelyi pótlék. Szolgálati lakást biztosítanak.

Mellékállás lehetséges.

Várpalota Városi Tanács V. B. Egészségügyi Osztályának vezetője (8101 Várpalota, Szabadság tér 3.) pályázatot hirdet a városi Közegészségügyi-Járványügyi Szolgálatnál üresen levő higiénikus orvosi állásra.

Az állás azonnal elfoglalható. Illetmény orvosi szakképesítéstől, illetőleg szolgálati időtől függően kulcsszám szerint + 1100.— Ft munkahelyi pótlék. Szolgálati lakást biztosítanak.

Mellékállás lehetséges.

Csák Ilona dr. városi főorvos

(302/a)

Pályázatot hirdetnek az áthelyezés folytán megüresedett Mátészalka város II. sz. körzeti gyermekorvosi állásra.

Az állás javadalmazása a 18/1971. EüM—MüM sz. együttes utasítás szerint és a szolgálati időtől függően. Másodvagy mellékállás vállalására lehetőség van. A körzethez kapcsolt község nem tartozik.

Az állás betöltéséhez gyermekszakorvosi képesítés szükséges.

Az állás betöltése esetén 3 szobás, összkomfortos lakás rendelkezésre áll.

A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a szolgálati út betartásával kérem a mátészalkai Városi Tanács V. B. Egészségügyi Osztálya címére megküldeni.

Hámori Andor dr. városi főorvos, eü. oszt. vezető



**A TMB Elméleti Orvosi Szakbizottsága** 1975. december 10-én, du. 2 órára tűzte ki **Karmos György dr.**: „Akusztikus kiváltott potenciál és motiváció” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját az MTA Nagytermében.

Az értekezés opponensei: **Fehér Ottó dr.**, az orvostudományok doktora, **Mészáros István dr.**, az orvostudományok kandidátusa.

**A TMB elméleti Orvosi Szakbizottsága** 1975. december 12-én, du. 2 órára tűzte ki **Lázár György dr.**: „Adatok a reticuloendothelialis rendszer kórlelettanához” c. doktori értekezésének nyilvános vitáját az MTA Nagytermében.

Az értekezés opponensei: **Törő Imre dr.** akadémikus, **Jobst Kázmér dr.**, az orvostudományok doktora, **Petrányi Győző dr.**, az orvostudományok kandidátusa.

**A TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1975. december 15-én, du. 2 órára tűzte ki **Szabó Gábor dr.**: „Celluláris immunválaszt vizsgáló módszerek klinikai alkalmazása, különös tekintettel a leukocyta migrációs tesztre” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját az MTA Nagytermében.

Az értekezés opponensei: **Gergely János dr.**, az orvostudományok doktora, **Petrányi Győző dr.**, az orvostudományok kandidátusa.

**A TMB Elméleti Orvosi Szakbizottsága** 1975. december 15-én, du. 2 órára tűzte ki **Módis László dr.**: „A mucopolysaccharidok (savanyú glicosaminoglycanok) topo-optikai vizsgálata” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját az MTA Kistermében.

Az értekezés opponensei: **Guba Ferenc dr.**, a biológiai tudományok doktora, **Németh-Csóka Mihály dr.**, az orvostudományok kandidátusa.

**A TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1975. december 17-én, du. 2 órára tűzte ki **Kiss János István dr.**: „Antibiotikumok klinikai farmakológiai vizsgálata a mellkasbészetben” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját az MTA Nagytermében.

Az értekezés opponensei: **Graber Hedvig dr.**, az orvostudományok kandidátusa, **Ralovich Béla dr.**, a biológiai tudományok kandidátusa.

Aspiránsvezető: **Petrányi Gyula dr.** akadémikus.

**A TMB Elméleti Orvosi Szakbizottsága** 1975. december 18-án, du. 2 órára tűzte ki **Gönczöl Éva dr.**: „A cytomegalovírus fertőzés biológiai következményeinek vizsgálata” c.

kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját az MTA Nagytermében.

Az értekezés opponensei: **Tálas Józsefné dr.**, az orvostudományok doktora, **Fornosi Ferenc dr.**, az orvostudományok kandidátusa.

**A TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1975. december 18-án, du. 2 órára tűzte ki **Balázs György dr.**: „Pajzsmirigyrákok klinikopathológiai vizsgálata és a sebészi kezelés szempontjai” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját az MTA Kistermében.

Az értekezés opponensei: **Gorác Gyula dr.**, az orvostudományok kandidátusa, **Mundi Béla dr.**, az orvostudományok kandidátusa.

**A Semmelweis Orvostudományi Egyetem** 1975. december 18-án (csütörtök) délután 15 órakor, a II. Belgyógyászati Klinika tantermében (VIII., Szentkirályi u. 46.) tudományos ülést tart.

#### Genetikai kutatások (11. főirány)

Elnök: **prof. Schuler Dezső.**

1. **Bujdosó Györgyi** (Igazságügyi Ovostani Intézet): A genetikai vizsgálatok jelentősége az igazságügyi orvostanban (10 perc).

2. **Barta Lajos** (I. Gyermekklinika): Diabétes genetikai vonatkozásai (10 perc).

3. **Dobos Matild** (II. Gyermekklinika): Gyógyszerek mutagen vizsgálata gyermekeken (10 perc).

4. **Polgár Mária** (I. Női Klinika): Genetikai tanácsadás a meddőségi és nővédelmi rendelés keretében (10 perc).

5. **Raposa Tibor** (III. Belklinika): Új módszer egyes hazai kórképek cytogenetikai vizsgálatában (10 perc).

6. **Fekete György** (II. Gyermekklinika): Turner-szindrómás betegek személyiség alakulásának vizsgálata (10 perc).

7. **Ács Tamás** (II. Anatómiai Intézet), **Benke Bálint**, **Harcos Péter**, **Fekete Judit** (Neurológiai Klinika): Pseudocholinesterase populatiogenetikai vizsgálata neuropszichiatriai betegeken (10 perc).

8. **Szollár Judit** (Radiológiai Klinika): Ionizáló sugárzás mutagen hatásának vizsgálata in vivo és in vitro módszerekkel (10 perc).

9. **Miltényi Miklós** (II. Gyermekklinika): Haemoglobinopathiák klinikánk anyagában (10 perc).

10. **Schuler Dezső** (II. Gyermekklinika): Az orvosegyetem genetikai kutatásainak kérdése, távlati perspektívák (10 perc).

**A Medicina Könyvkiadó** kiadásában 1975. október hónapban az alábbi szakkönyvek jelentek meg:

A **biológiai aktuális problémái** 3. kötet. Szerkeszti: **Csaba György**, fűzve: 27,50 Ft.

Endes Pongrácz: **Pathológia I—II.** kötet, 2. átdolg. és bővített kiadás, kötve: 158,— Ft.

**Ladányi Józsa: Nyúlajak, farkastorok**, kötve: 41,— Ft.

**Simonovits István: Társadalom-egészségügy és egészségügyi szervezőtudomány**, 3. átdolg. kiadás, kötve: 65,— Ft.

**Zoltán Imre: Nőgyógyászat**, kötve: 42,— Ft.

**A Fertőzőbetegségek Orvosainak Társasága** 1975. december 12-én, pénteken 9 órakor, a Semmelweis-teremben (VIII., Szentkirályi u. 21.), a trópusi betegségek témakörével foglalkozó tudományos ülést rendez.

Üléselnökök: **Budai József dr.**, **Várnai Ferenc dr.**,

1. **Jankó Mária dr.** (Orsz. Közegészségügyi Int.): Behurcolt malária esetek az 1965—1974 években (10 perc).

2. **Ecker Ágnes dr.**, **Várnai Ferenc dr.** (Orvostovábbképző Int.): Magyar állampolgárok malária prophylaxisa (10 perc).

3. **Lévai János dr.**, **Bognár Szilárd dr.** (László Kórház): Behurcolt filariasis (10 perc).

4. **Várnai Ferenc dr.** (Orvostovábbképző Int.), **Lengyel Anna dr.** (Orsz. Közegészségügyi Int.), **Veress Béla dr.** (II. Kórbonctani Int., Bp.), **Lévai János dr.** (László Kórház): Trópusokon dolgozó magyarok által behurcolt csoportos Schistosoma mansoni fertőzés (15 perc).

5. **Lengyel Anna dr.** (Orsz. Közegészségügyi Int.), **Várnai Ferenc dr.** (Orvostovábbképző Int.): Behurcolt schistosomiasis mansoni esetek parazitológiai követése (10 perc).

#### S z ü n e t

6. **Makara György dr.**: Vektorok elleni védekezés újabb eredményei és nehézségei (15 perc).

7. **Ringelhann Béla dr.** (Orsz. Reuma és Fizioterápiás Int.): Haemoglobinopathiák és trópusi malária (10 perc).

8. **Bognár Benedek dr.**, **Ecker Ágnes dr.**, **Várnai Ferenc dr.** (Orvostovábbképző Int.): Trópusi giardiasis által okozott malabsorpció és pancreas calcificatio (10 perc).

9. **Kollár László dr.** (László Kórház), **Várnai Ferenc dr.** (Orvostovábbképző Intézet): Elektrolit változások trópusi klíma hatására (10 perc).

**A Debreceni Orvostudományi Egyetem Női Klinika** 1975. december 12-én (péntek) du. 14 órakor, a klinika tantermében **sakreferátumot** rendez.

Téma: **A programozott szülés.**

1. **Lampé Iászló dr.**: Bevezető.  
2. **Komáromy Béla dr.**: A programozott szülés feltételei, szervezési kérdései, a megindítás módszere klinikánkon.

3. **Szeverényi Mihály dr.**, **Komáromy Béla dr.**: Az oxytocin érzékenységi vizsgálat jelentősége a programozott szülés időpontjának megválasztásában.

4. **Gaál József dr.**: A programozott

szülések lefolyása, morbiditási és mortalitási viszonyai intézetünkben.

5. *Endrődi Imre dr., Bán Imre dr.*: Tapasztalataink programozott szülésekkel a debreceni Megyei Kórházban.

6. *Dömötöri Jenő dr.*: Szülésmegindítások során szerzett tapasztalataink a Semmelweis OTE I. Női Klinikáján.

7. *Nagy Tamás dr.*: A programozott szülések eredményei a kecskeméti Megyei Kórházban.

8. *Fekete Imre dr.*: A terminusban történő szülésmegindítások eredményei a kisvárdai Járási Kórházban.

9. *Lampé László dr.*: Összefoglalás.

### Az Orvostovábbképző Intézet 1976. évi munka melletti (előadásos, konferenciás) továbbképzés terve.

1. Falusi körzeti orvosok számára havi 1 előadás — konferencia — a helyi aktuális problémáknak megfelelően, illetve a GYOK sorozat alapján.

2. Vidéki városi körzeti orvosok számára havi 1 előadás — konferencia — a helyi aktuális problémáknak megfelelően, illetve a GYOK sorozat alapján.

3. Fővárosi körzeti orvosok számára havi 1 előadás — konferencia — elsősorban a belgyógyászat tárgyköréből.

4. „Disseminált intravasalis coagulopathia korszerű diagnosztikája és terápiája” tárgyú konferencia *Szombathelyen*, 2 nap az OTKI I. Belgyógyászati Tanszék és a Vas Megyei Kórház rendezésében.

5. „A cardiologia aktuális kérdése” tárgyú konferencia *Szombathelyen*, *Győrött*, *Veszprémben* és *Kaposváron* 2—2 nap, az OTKI II. sz. Belgyógyászati Tanszéke és a Megyei Kórházak rendezésében.

6. „Nyilvános cardiologiai konzílium” *Szombathelyen*, *Dunaújvárosban* és *Veszprémben*, az OTKI II. Belgyógyászati Tanszék rendezésében, 1—1 alkalommal.

7. „A belgyógyászati betegségek differenciál diagnosztikája” 2—2 óra, 8 alkalommal, Budapesten kórházi, rendelőintézeti, üzemi és körzeti szakorvosoknak, az OTKI IV. Belgyógyászati Tanszék rendezésében.

8. „Az endocrinologia haladása” tárgyú konferencia, *Szombathelyen*, az OTKI IV. Belgyógyászati Tanszék és a Megyei Kórház rendezésében, 3 nap.

9. „Aktuális sebészeti problémák” tárgyú konferencia *Szombathelyen*, az OTKI I. Sebészeti Tanszék és a Megyei Kórház rendezésében, 2 nap.

10. „Végtagok akut és vénás keringési zavarainak diagnosztikája és terápiája” tárgyú konferencia, sebész és belgyógyász szakorvosok részére, *Szombathelyen*, az OTKI I. Sebészeti Tanszéke és a Megyei Kórház rendezésében, 2 nap.

11. „Sebészeti beavatkozások dia-

beteses betegek” tárgyú konferencia, 3 alkalommal, 3—3 óra, a Semmelweis OTE I. Sebészeti Klinikája rendezésében.

12. „Műtéti beavatkozásokkal kapcsolatos thrombo-haemorrhagiás szövődmények” tárgyú konferencia, sebész szakorvosok részére, 3 alkalommal 3—3 óra, a Semmelweis OTE I. Sebészeti Klinikája rendezésében.

13. „Gyermekebészeti beavatkozások helyes időpontjának megválasztása, műtéti előkészítés, utógondozás” tárgyú konferencia, 3 alkalommal, 3—3 óra, az OTKI I. Gyermekgyógyászati Tanszék rendezésében (április).

14. „Klinikopathológiai demonstráció a gyermekgyógyászati gyakorlatból” tárgyú konferencia, 2 alkalommal, 3—3 óra, az OTKI I. Gyermekgyógyászati Tanszék rendezésében (október).

15. „Anaemiák klinikuma” tárgyú konferencia, 2 alkalommal, 3—3 óra, az OTKI I. Gyermekgyógyászati Tanszék rendezésében (november).

16. „Ifjúsági orvosi feladatok” tárgyú konferencia, az OTKI II. Gyermekgyógyászati Tanszék rendezésében, egyéb intézmények közreműködésével, 2 nap (június).

17. „Koraszülött ellátás gyakorlati kérdései” tárgyú konferencia, *Veszprémben*, *Kecskeméten* és *Zalaegerszegen*, az OTKI II. Gyermekgyógyászati Tanszék és a Megyei Kórházak rendezésében, 1—1 nap.

18. „Psychosomatikus érzelmi károsítottak helyzete és rehabilitációja” tárgyú konferencia, 1—1 alkalommal, 2—2 nap, *Eger*, *Pécs*, *Szekszárd*, az OTKI II. Gyermekgyógyászati Tanszék és a Gyógypedagógiai Főiskola rendezésében.

19. „Bölcsőde vezető orvosok (és gondozónők) részére konferencia”, 1—1 alkalommal, *Gyula*, *Kaposvár*, *Nyíregyháza*, *Tatabánya* 1—1 nap, az OTKI I—II. Gyermekgyógyászati Tanszék és a Bölcsődék Országos Módszertani Intézete rendezésében.

20. „Iatrogen ártalmak a szülészeti, újszülött és csecsemő osztályokon” tárgyú konferencia, szülész és gyermekgyógyász osztályvezető főorvosok és adjunktusok részére, 2—2 nap, *Budapesten*, *Miskolcon* és *Szekszárdon*, az OTKI I—II. Gyermekgyógyászati, illetve Közegészségtani-Járványtani Tanszék rendezésében.

21. „Újszülöttkori anyagcsere zavarok és fejlődési rendellenességek” tárgyú konferencia, *Győrött* a Megyei Kórház és az OTKI I—II. Gyermekgyógyászati Tanszék rendezésében, 2 nap.

22. „Gyermekebészeti vesebetegségek” tárgyú konferencia (nephrologia, urologia, gondozási módszerek) 3 alkalommal, 3—3 óra *Szolnokon*, az OTKI I. Gyermekgyógyászati Tanszék rendezésében.

23. „Az urogenitalis tractus egyes diagnosztikai és terápiás kérdései” tárgyú konferencia, *Salgótarjánban* és *Székesfehérváron*, 1—1 alkalom-

mal, 5—5 óra, az OTKI I—II. Gyermekgyógyászati Tanszék rendezésében.

24. „Gyermekegyógyászati továbbképző konferencia” *Pécsen*, körzeti orvosok részére, a *Baranya Megyei Tanács Egészségügyi Osztálya*, a Pécsi Gyermekklinika és Anya- és Gyermekvédelmi Központ rendezésében, 3 nap (II. félév).

25. „A diagnosztikai és terápiás eljárások fejlődése a szülészeti-nőgyógyászatban” tárgyú előadásorozat, 4 alkalommal, elsősorban osztályvezető főorvosok és helyetteseik, továbbá a téma iránt érdeklődő szakorvosok részére, az OTKI Szülészeti-Nőgyógyászati Tanszék rendezésében.

26. „A szülészeti és nőgyógyászati haladása, különös tekintettel a területi munkára” tárgyú előadásorozat 2 alkalommal, 3—3 óra, a járóbeteg-ellátásban dolgozó orvosok részére, az OTKI Szülészeti-Nőgyógyászati Tanszék rendezésében.

27. Recidív adnextumorok differenciál diagnosztikája és terápiája” tárgyú előadásorozat, 2 alkalommal, 3—3 óra, a téma iránt érdeklődő szakorvosok részére, az OTKI Szülészeti-Nőgyógyászati Tanszék rendezésében.

28. „A cerebrovascularis betegségek” tárgyú konferencia *Debrecenben*, 3 alkalommal, 3—3 óra, elme- és ideggyógyászok, illetve a téma iránt érdeklődő orvosok részére, a debreceni Ideg- és Elmeklinika rendezésében.

29. „A vesekövek képződése és a gyógyítás mai állása” tárgyú előadásorozat, 2—2 óra, 4 alkalommal, szombatonként, az OTKI Urológiai Tanszék rendezésében (április—május).

30. „A prostata tumorok diagnosztikája és kezelése” tárgyú konferencia, 1 nap, az OTKI Urológiai Tanszék rendezésében (november).

31. „A fül-orr-gégészeti betegellátás néhány szervezési és epidemiológiai problémája” tárgyú konferencia, főorvosok és helyetteseik részére, az OTKI Fül-Orr-Gégészeti Tanszék rendezésében, 2 nap (II. félév).

32. „Területi radiológus továbbképzés” tárgyú konferencia, valamennyi megyei székhelyen, évente 8 alkalommal, 3—3 óra (szombaton), az Országos Röntgen és Sugárfizikai Intézet rendezésében.

33. „Klinikoradiológiai konferenciák” 5 alkalommal, minden második hónap harmadik szerdáján, 14 órákor (kivéve július—augusztus hónapokat) az OTKI Röntgenológiai Tanszék rendezésében.

34. „A radiologia aktuális kérdései. Csecsemő és gyermek radiológiai vonatkozások” tárgyú konferencia, szakorvosjelöltek részére, minden második hónap első szombatján 10—12 óra között (július—augusztus hónapok kivételével) az OTKI Röntgenológiai Tanszék rendezésében.

35. „Pozitív kontraszt-anyag felvétel szerepe az ízületi sportsérülések diagnosztikájában” tárgyú kon-

ferencia, sebészek, röntgenológusok, traumatológusok és orthopaed szakorvosok részére, az Országos Testnevelési és Sportegészségügyi Intézet rendezésében, 2 alkalommal, 3—3 óra (október—november).

36. „Reumatológiai diagnosztika és terápia alapelemei” tárgyú konferencia, általános orvosok és üzemorvosok részére, az OTKI Rheumatológiai és Fizioterápiás Tanszék rendezésében, 6 alkalommal, 2—2 óra (március—április).

37. „Iatrogén fertőzések problematikája” tárgyú konferencia kórházhigienikusok részére, az OTKI Közegésztétani-Járványtani Tanszék rendezésében (3 nap) össz.

38. „Vízhygiene” tárgyú konferencia, KÖJÁL településhigienikusok és laboratóriumi orvosok részére, az OTKI Közegésztétani-Járványtani Tanszék rendezésében, 2 nap (össz).

39. „A gyermek- és ifjúságegészségügy aktuális kérdései” tárgyú konferencia, elsősorban a KÖJÁL-okban dolgozó AKJF-ek és iskola-higienikusok részére, az OTKI Közegésztétani-Járványtani Tanszék rendezésében, 3 nap, május 26—27—28.

40. „Az élelmézőegészségügy jogi- és igazgatási problémái” tárgyú konferencia, AKJF-ek részére, az OTKI Élelmézőegészségügyi Tanszék rendezésében 3 nap (november).

41. „Társadalomorvostan (egészségügyi szervezés)” tárgyú 2 éves konferenciás tanfolyam, melyhez egy kéthetes bevezető és egy háromhetes befejező (bentlakásos) tanfolyam kapcsolódik, az OTKI Egészségügyi Szervezési Tanszék rendezésében.

Bevezető tanfolyam időpontja: 1976. I. 12—23.

A konferenciák havonta egy alkalommal lesznek, később meghatározandó időpontban.

42. „Kórház szociológia” tárgyú konferencia, e téma iránt érdeklődő

orvosok részére, csütörtöki napokon, 6 alkalommal, az OTKI Egészségügyi Szervezési Tanszék rendezésében.

Időpontok: 1976. V. 6., 13., 20., 27., VI. 3., 10.

43. „A tüdőtuberculosis korszerű kezelése” tárgyú konferencia *Mátaházán*, 1 alkalommal, 4 óra, az OTKI Tüdőgyógyászati Tanszék rendezésében.

44. „A racionalis antibiotikus kezelés tüdőbetegségekben” tárgyú konferencia, *Tatabányán* 1 alkalommal, 4 óra, az OTKI Tüdőgyógyászati Tanszék rendezésében.

45. „Sexologia” tárgyú konferencia különös tekintettel a devians magatartásra és a nemibetegségekre, bőrgyógyászok és a téma iránt érdeklődő orvosok részére, 3 alkalommal, 3—3 óra, a Semmelweis OTE Bőrclinika és az Országos Bőr-és Nemikórtani Intézet rendezésében.

46. „Ultrastrukturális kutatásokkal szerzett új ismeretek és szemléleti irányzatok az elméleti és gyakorlati orvostudományban” tárgyú konferencia, 8 alkalommal, havonta egyszer, az OTKI Kórbontani és Kórszövettani Tanszék rendezésében.

47. „Az acut és chronikus pancreatitis klinikai pathológiája” tárgyú konferencia, *Győrött*, a Megyei Kórház Kórbontani Osztály és az OTKI Kórbontani és Kórszövettani Tanszék rendezésében, 2 nap.

48. „Gastroenterológiai kórképek pathológiája” tárgyú konferencia *Miskolcon*, a Megyei Kórház Kórbontani Osztály és az OTKI Kórbontani és Kórszövettani Tanszék rendezésében, 2 nap.

49. „A daganatos megelőzés, korai felismerés, terápia, gondozás és rehabilitáció” tárgyú előadássorozat fővárosi és megyei (területi) onkológiai gondozó vezető főorvosok részére, az OTKI Onkoradiológiai Tanszék rendezésében, az Országos

Onkológiai Intézet közreműködésével. 1976. januártól—decemberig, havonta egy alkalommal, 4—4 óra, szombat délelőtt, a két nyári hónap kivételével.

50. „Az intenzív betegellátás lehetőségei és módszerei a heveny fertőző betegségek kezelésében” tárgyú konferencia, e téma iránt érdeklődő orvosok részére, a Fővárosi László Kórház rendezésében, 1 nap.

51. „A fertőző betegségek korai diagnózisa” tárgyú konferencia, e téma iránt érdeklődő orvosok részére, a Fővárosi László Kórház rendezésében.

52. „Újabb vegyi anyagok (műanyag, növényvédőszer, stb.) gyártásával és feldolgozásával kapcsolatos munkaegészségügyi problémák” tárgyú konferencia, az OTKI Munkaegészségügyi Tanszék rendezésében, 4 alkalommal, 4—4 óra.

53. „Munkaköri alkalmassági és időszakos orvosi vizsgálatok módszertana” tárgyú konferencia, (a 12/1972. EüM sz. rendelet és az OMI útmutatója alapján) üzemorvosok és munkahigienikusok részére, az OTKI Munkaegészségügyi Tanszék rendezésében, 4 alkalommal, 4—4 óra.

54. „Egészségükben károsodott (rehabilitációra szoruló) tanulók pályaválasztási tanácsadáshoz szükséges orvosi alkalmassági vizsgálatok” tárgyú konferencia, az ifjúsági egészségügyi ellátásban résztvevő orvosok részére, a Szakmunkástanulók Országos Egészségvédelmi Intézete rendezésében, I.—II.—III.—IV., XI—XII. hónapban.

55. „Humangenetika” tárgyú szimpozion, a Magyar Humangenetikai Társaság, az Orvostovábbképző Intézet és a Debreceni OTE rendezésében a WHO által delegált előadók közreműködésével *Hajdúszoboszlón* 1976. április 24—25—26-án).

A szimpozionon meghívott külföldi és hazai szakemberek vesznek részt.

## PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

(303)

Budapest Főváros Tanácsa V. B. Egészségügyi Főosztály vezetője (1840 Budapest, Városház u. 9—11.) pályázatot hirdet a Weil Emil Kórházban nyugdíjazás folytán megüresedő E 103 ksz. laboratóriumi osztályvezető főorvosi állásra.

Képesítés és bérezés a 18/1971. EüM—MüM együttes utasításban foglaltak szerint. A pályázati kérelmet a 6/1970. EüM sz. utasításban meghatározott feltételekkel kérjük benyújtani.

Bartha Ferenc dr.  
fővárosi vezető főorvos

(304)

Az Ajka Városi Tanács Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet:  
1 fő orvosi állásra a kórház anaesthesiológiai osztályán. Beosztás szakképesítéstől függően.  
1 fő segédorvosi állásra a kórház cse-

esemő- és gyermekosztályán, E 108-as kulcsszámban.

Az állások azonnal betölthetők. Pályázatot a szolgálati út betartásával a kórház igazgatóhoz címezve kell benyújtani.

Barankay Bertalan dr.  
kórházigazgató-főorvos

(305)

A Veszprém megyei Tanács II. sz. Kórháza (Sümeg, Kompanik Zs. u. 6.) igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a kórház neuropsychiátriai osztályán át-helyezés folytán megüresedett 1 fő segédorvosi állásra.

Besorolás a 18/1971. EüM—MüM együttes utasítás szerint. Lakást a kórház orvosszállón tud biztosítani. Az állás azonnal elfoglalható.

Pályázatot a Veszprém megyei Tanács II. sz. Kórház igazgató-főorvosa címére kell megküldeni.

Vattay Gyula dr.  
kórházigazgató-főorvos h.

(306)

A Debrecen megyei Városi Tanács V. B. II. ker. Hivatal Egészségügyi Osztálya pályázatot hirdet E 111/1 kulcsszámú körzeti orvosi és gyermekszakorvosi állásokra.

Lakás megbeszélés tárgyát képezi. A

szabályszerűen felszerelt pályázatot a szolgálati út betartásával Debrecen, Kosuth L. u. 12—14. I. em. 5. szám alá kérjük benyújtani.

Horváth József dr.  
ker. főorvos

(307)

Pályázatot hirdet az Országos Testnevelési- és Sportegészségügyi Intézet (Budapest XII., Alkotás u. 48.) megüresedett rendelőintézetű 1—1 fő sebész-, laboratóriumi- és röntgenorvos állásokra.

Az állás azonnal betölthető. Illetmény a 18/1971. EüM—MüM sz. együttes utasításban foglaltak szerint.

Az állás elnyeréséhez szakképesítés szükséges.

Kálmán Péter dr.,  
az orvostudományok kandidátusa  
intézeti igazgató-főorvos

(308)

Komárom Városi Tanács Szakorvosi Rendelő igazgató-főorvosa pályázatot hirdet nyugdíjazás folytán 1976. január hó 1-től megüresedő fogszakorvosi állásra. Illetmény az eltöltött időtől függően kulcsszám szerint.

Lakás megbeszélés tárgyát képezi.

Halgás Sándor dr.  
igazgató-főorvos



# ELŐADÁSOK – ÜLÉSEK

Dátum	Helye	Időpont	Rendező	T á r g y
1975. dec. 12. péntek	Szájsebészeti Klinika, VIII., Mária u. 52.	de. 8.30 óra	Magyar Fogorvosok Egyesülete	A miskolci Szentpéteri kapui Kórház Szájsebészeti és Fogászati Osztály előadása. 1. Malatinszky András, Ivánkievics Dénes: Az iskola- és felnőttfogászati ellátás eredményei és problémái a IV. öt éves terv végén az ároktói (Borsod megye) fogorvosi körzetben. 2. Engelmann Vince, Ivánkievics Dénes: Szemelvények a mezőkövesdi járás iskolafogászati ellátásának 47 éves történetéből. 3. Kerek György, Ivánkievics Dénes: Adalékok a középiskolások fogászati ellátásának problémáikájához. 4. Ivánkievics Dénes, Doc. Dr. G. Mähler (Thallwitz): A gerontológia jelentősége az ajak-, ülésont-, szájpadosadékosok rehabilitációjában. 5. Ivánkievics Dénes, Prof. Dr. G. H. Schumacher (Rostock): Adalék a submandibularis phlegmone clinicopathológiájához és terjedési lehetőségeihez egy letalis eset kapcsán
1975. dec. 12. péntek	Heim Pál Gyermek- kórház orvosi könyvtára, VIII., Üllői u. 86.	du. 14 óra	Heim Pál Gyermekkórház	1. Horváth Saoholes: Esethemutató. 2. Balogh Erzsébet: Neurológiai elváltozások koraszülötteknél. 3. Veres Éva, Neuirth Magda: Gyermekideggyógyászati szakrendelésünk másfél éves tapasztalatai. 4. Földes Jánosné: A cerebralisán sérült gyermekek gyógytornakezelése
1975. dec. 13. szombat	Főv. Pszichoterápiás Módszertani Központ, II., Palatinus u. 1.	de. 10 óra	Főv. Pszichoterápiás Módszertani Központ	Dévényi Éva: A nonverbális kommunikációról
1975. dec. 15. hétfő	Orvosegészségügyi Dolgozók Szakszervezete Székház klubterme, V., Münnich F. u. 32.	du. 14 óra	Magyar Sportorvos Társaság	1. Dr. Arató Emil, a Társaság örökös tiszteletbeli elnökének köszöntése. 2. Az 1975. évi „Dalmady Zoltán” emlékérem átadása. Biró András dr.: Sportpályák létesítésének és ellenőrzésének közegészségügyi kérdései (emlékelőadás)
1975. dec. 16. kedd	Országos Közegészség- ügyi Intézet előadóterme, IX., Nagyvárud tér 2.	du. 14 óra	Országos Közegészség- ügyi Intézet	1. Merétei Klára: Pest megyei cigánygyermekek fejlettségének összehasonlító vizsgálata. 2. Hollós Iván, Pálfi Ágnes: Hepatitis A és B etiológiai kutatások jelenlegi állása és a laboratóriumi diagnosztika jelentőségei
1975. dec. 16. kedd	Hatvan, Városi Tanács Kórháza, díszterem	du. 15 óra	Albert Schweitzer Tudományos Tanács	Prof. Balogh Ferenc: A chronicus pyelonephritisek jelentősége
1975. dec. 18. csütörtök	Korányi Frigyes és Sándor Kórház tanácssterme, VII., Alsóerdősor 7.	du. 14 óra	Korányi Frigyes és Sándor Kórház	1. Holländer Erzsébet: Hyperosmolaris coma diabetes mellitusban. 2. Faddi Piroška: Hyppadrenia és diabetes mellitus. 3. Pánczél Pál, Dénes Judit: Akromegalia és diabetes mellitus
1975. dec. 18. csütörtök	Főv. János Kórház tanterme, XII., Diósárok u. 1.	de. 11 óra	Főv. János Kórház Tudományos Bizottsága	1. Komáromy László, Szolnoki Andrea: Koponyasérülések komplex ellátása kórházunkban (10'). 2. Toóth Éva: Gyógyszerek szerepe a gyomorvérzésben (10'). 3. Fővényi József: Diabetesek vizeletcukor önkontrolljának jelentősége és lehetőségei (10'). 4. Keke Dimitra, Lazkovits Gabriella: Sarcoidosisos betegek diagnosztikája és terapiája (10'). 5. Kazisztika (5')

(Lapzárta: a kívánt, aktuális szám megjelenése előtt 18 nappal!)

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest VI., Révay u. 16. Megjelenik 15 000 példányban  
A kiadásért felel Dr. Petrus György igazgató

Telefon: 116-660

MNB egyszámlasszám: 69.915.272-46

Terjeszti a Magyar Posta. Elfizethető bármely postahivatalnál,  
a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál  
(Budapest, V., József nádor tér 1., Postacím: 1900 Budapest)

közvetlenül vagy átutalási postautalványon, valamint átutalással a PKH MNB 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Szerkesztőség: 1363 Budapest, V., Münnich Ferenc u. 32. I. Telefon: 121-804, ha nem felel: 122-765

Előfizetési díj egy évre 216,- Ft, negyedévre 54,- Ft, egyes szám ára 4,50 Ft



75.3041 Athenaeum Nyomda, Budapest — Íves magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla vezérigazgató

INDEX: 25 674



# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI  
DOLGOZÓK  
SZAKSZERVEZETÉNEK  
TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:  
MARKUSOVSKY LAJOS  
1857-ben

\*

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

\*

Felélős szerkesztő:  
TRENCSÉNI TIBOR DR.

\*

Munkatársak:  
PAPP MIKLÓS DR.  
GIACINTO MIKLÓS DR.  
BTAGE ZSUZSANNA DR.  
WALSA RÓBERT DR.  
BUDA BÉLA DR.  
HONTI JÓZSEF DR.

\*

116. ÉVFOLYAM

\*

50. SZÁM

\*

1975. DECEMBER 14.

## TARTALOMJEGYZÉK

Búzás Edit dr. és Rák Kálmán dr.:  
Kombinált ciklikus chemoterapiával  
(„COPP”-schema) szerzett tapasztalataink  
előrehaladott lymphogranulomatosisban ... 2931

### EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Kiss Sándor, Szécsey György dr.  
és Szabó Júlia:  
A serum cholinesterase-isoenzymek  
vizsgálata máj-, epeút-  
és pancreas betegségekben ..... 2936

Sas Mihály dr., Szöllösi János dr.,  
Falkay György dr. és Scultéty Sándor dr.:  
Andrológiai betegek  
serum testosterone szintje ..... 2939

### KLINIKAI TANULMÁNYOK

Somi-Kovács Tibor dr.  
és Vörös Józsefné dr.:  
A tüdő-aspergillosis megjelenési formái  
és klinikuma ..... 2943

### KLINIKO-PHARMAKOLÓGIAI TANULMÁNYOK

Ludwig Endre dr., Graber Hedvig dr.,  
Perényi Tibor dr. és Benesch Lukrécia:  
Gyógyszerinterakciós vizsgálatok  
nalidixsavval és oxolinsavval ..... 2947

### A KÖRZETI ORVOS GYAKORLATA

Kiss Szabó Antal dr.:  
A csecsemő területi veszélyeztetettsége  
és a következményes intézeti elhelyezés  
aktuális kérdései ..... 2949

### KAZUISZTIKA

Boga Marianna dr., Dóbiás György dr.,  
Krompecher Éva dr., Miskovits Eszter dr.,  
Niederland V. dr., Szatlóczky E. dr.  
és Széplaki Ferenc dr.:  
Streptomycinnel sikeresen kezelt  
Yersinia pseudotuberculosis,  
illetőleg Acinetobacter wolffii fertőzés ..... 2952

### HORUS

#### Orvostudományi Dokumentációs Szolgálat

Elmúlt idők higiéniaja ..... 2955

Az első radiológus professzor:  
Elischer Gyula ..... 2958

Dirner Gusztáv ..... 2959

Az ó-perzsa orvostudomány és hatása  
az egyetemes orvostudomány fejlődésére ... 2961

Elhalálozások ..... 2962

Folyóiratreferátumok ..... 2963

Levelek a szerkesztőhöz ..... 2975

Könyvismertetés ..... 2977

Hírek ..... 2981

Pályázati hirdetések ..... 2982



**OSSZETÉTEL:** Tablettánként 60 mg lidoflazinomot tartalmaz.

**HATÁS:** A Clinium tartós orális adagolása – a coronaria resistencia csökkentésével javítja a collateralis keringést és a myocardium revascularisatióját is elősegíti.

**JAVALLATOK:** Coronariasclerosis következtében fellépő angina pectoris. Myocardialis infarctus, illetve recidiva profilaxisa.

**ELLENJAVALLATOK:** A szív ingerképzési és ingerületvezetési zavarai. Myocardialis infarctus acut szakasza. Terhesség.

**ADAGOLÁS ÉS ALKALMAZÁS:** A Clinium optimális terápiás hatásának kialakulásához általában 6 hónapos kezelési időtartam szükséges.

A Clinium átlagos napi adagja  $3 \times 1$  tablettá, azonban célszerű ehhez az adaghoz fokozatosan eljutni: a kezelés első hetében naponta 1 tablettá, a második héten naponta  $2 \times 1$  tablettá, a harmadik héttől kezdve naponta  $3 \times 1$  tablettá a kúra befejezéséig.

**MEGJEGYZÉS:** A Clinium és szív-glycosidok, diureticumok, ill. mellékhatásként ritmuszavart okozó készítmények együttes rendelése csak különösen körültekintő ellenőrzés mellett ajánlatos.

**MELLÉKHATÁS:** Az ellenjavallatok kizárása és megfelelő adagolás mellett mellékhatások alig alakulnak ki. Ritkán előfordulhat fejfájás, szédülés, fülzúgás, esetleg átmeneti emésztési zavar.

**FIGYELMEZTETÉS:** Ha az EKG görbén a Q–T szakasz megnyúlása látható, vagy ha kamrai extrasystolék lépnek fel, akkor az adagot csökkenteni kell.

**CSOMAGOLÁS:** 50 tablettá 118,— Ft.

**MEGJEGYZÉS:** ✚ Társadalombiztosítás terhére fekvőbeteg-gyógyintézet belgyógyászati osztályának vezetője vagy cardiologiai szaktanácsadóval megbízott főorvos kórházi gyógykezelés, illetve kivizsgálás alapján a beteg kezelő orvosa (körzeti, üzemi orvosa) is rendelheti.

A vényen a kórismét, valamint a javaslatot adó fekvőbeteg-gyógyintézetet és a javaslat keltét fel kell tüntetni. A vényt 2 példányban (másolattal) kell kiállítani.

**Kőbányai Gyógyszerárugyár Budapest X.**

## Kombinált ciklikus chemoterapiával („COPP”-schema) szerzett tapasztalataink előrehaladott lymphogranulomatosisban

Búzás Edit dr. és Rák Kálmán dr.\*

A lokalizált lymphogranulomatosis kezelésének leghatékonyabb eszköze ma is a röntgensugár. Megavoltos irradiációs lehetőség birtokában egyre több Hodgkin-kóros beteg részesíthető sugár-therapiában kuratív szándékkal. Az előrehaladott, különösen a disseminált lymphogranulomatosis kezelésében továbbra is a chemoterapiának van vezető szerepe.

A Hodgkin-kór chemoterapiájának múltja több mint százéves. Billroth ajánlotta 1871-ben az arsen-medikációt. Az első jelentős változást a nitrogen-mustár bevezetése hozta 1946-ban, ez a szer a második világháború végén került át — *Hetényi* szavaival élve — Mars fegyvertárából Aesculapéba. Ezzel megkezdődött a „single agent” (egy szeres) chemoterapia közel negyedszázados korszaka. A legismertebb és a legelterjedtebben használt szerek a nitrogen-mustár mellett a cyclophosphamid, a chlorambucil, a vincristin, a vinblastin, a procarbazin és a steroid készítmények voltak. Újabb számottevő (vagy éppen döntő) fordulatot a kombinált cytostatikus kezelés bevezetése jelentett a hatvanas évek közepén. A Vincristin és a Leukeran (chlorambucil) együttes adása után a Bethesdai csoport javasolta a cyclophosphamid—vincristin—methotrexat—prednison kezelést, s ennek a kombinációnak az egyenes folytatása volt a *DeVita* nevéhez fűződő, 1970-ben ajánlott, a methotrexat helyett procarbazint alkalmazó, úgynevezett „MOPP” kezelés (National Cancer Institute, Bethesda). A kombinált (négy szeres) ciklikus chemoterapia (Mustárnitrogen, Oncovin, Procarbazin, Prednisolon) lényegesen jobb eredményeivel azóta véglegesen kiszorította az egy szeres kezelésmódot. Az alábbiakban e kezeléssel, illetve egyik elterjedt változatával a „COPP” schemával szerzett kezdeti tapasztalatokat adjuk közre.

\* *Jelenlegi munkahely:* Debreceni OTE, II. sz. Belgyógyászati Klinika.

### A „COPP” schema és alkalmazása

A *DeVita* és *mtsai* által ajánlott „MOPP” kezelésen (1) dél-amerikai szerzők változtattak, amennyiben a nitrogen-mustár (mechlorethamin-hydrochlorid) helyett cyclophosphamidot javasoltak (2). Ennek a kezelésmódnak a részleteit tartalmazza az 1. táblázat.

1. táblázat

Kombinált ciklikus chemoterapia lymphogranulomatosisban  
*DeVita* és *mtsai* (1970) „MOPP”-schemája után  
*Morgenfeld* és *mtsai* (1972) „COPP”-schemája

Gyógyszer (mg/m <sup>2</sup> )	1.	8. nap	14.	15—28. nap
Cyclophosphamid (i. v.)	650	650	0	szünet
Oncovin (Vincristin, i. v.)	1,4	1,4	0	a
Procarbazin (Natulan, p. o.)	100	→	→	kezelésben
Prednisolon (p. o.)	40	→	→	

A kúra hat 28 napos ciklusból áll  
Prednisolon csak az 1. és 4. ciklusban

A dosisokat testfelületre számítjuk. A cyclophosphamid és a vincristin beadása 30—60 perces iv. infúzióban történik. A nem ritkán jelentkező nausea lehető megelőzésére a kezelés előtt félórával valamely phenothiazin készítményt adunk. Natulából az első napon egy, a másodikon kettő, a harmadik naptól a számított dózisnak megfelelő számú (általában három) kapszulát adagolunk. A prednisolon a délutáni órákig kell a betegeknek bevenniük. Teljes vérkép-ellenőrzés a kezelés előtt, a hetedik és a 14. napon történik. A szerek dosisát a fehérvérsejt- és a thrombocyta-szám változása módosíthatja. *Young* és *mtsai* (3) általánosan elfogadott javaslatát a 2. táblázat tartalmazza, magunk is eszerint jártunk el.

A húgysavas nephropathia megelőzésére — különösen emelkedett vérhúgysav szint esetén — a kezelés megkezdése előtt két-három nappal Milurit kezelést vezettünk be. Betegeink nagyobb része a kezelési periódus első tíz napját a klinikán töltötte. Ily módon a hat ciklusból álló kúrához hatszor tíznapos intézeti tartózkodásra volt általában szükség. Előfordult, hogy csak az infúziós kezelés tartamára, tehát egy-két napra vettük fel a beteget osztályra.

### Beteganyag

A tíz beteg közül 7 nő, 3 férfi. A legfiatalabb 24, a legidősebb 73 éves. A lymphogranulomatosis klinikai stádiumának megállapításához valamennyi szokványos diagnosztikus eszközt felhasználtuk, beleértve a hasi lymphographiát is. A szövettani diagnosison túl a histológiai típusra is tekintettel voltunk. A klinikai stádiumbeosztás a módosított Rye-systemát (Ann Arbor, 1971) követte (4).

Emlékeztetőül: a III. stádiumba tartoznak azok a betegek, akiknél a rekesz mindkét oldalán kimutatható nyirokcsomó-érintettség, extralymphaticus szerv körülírt megbetegedéssel, a lép részvételével, mindkettővel vagy ezek nélkül. IV. stádium: egy vagy több

2. táblázat

A dózis módosítása „COPP”-kezelés során sejtszám csökkenéskor  
Young és mtsai (1973) után

Ha a ciklus kezdetekor a fehérvérsejt pro $\mu$ l	Az alkalmazott dózis
> 4000 .....	100% mindegyik szerből
4000—3000 .....	100% Vincristin 50% Cyclophosphamid 50% Procarbazin
3000—2000 .....	100% Vincristin 25% Cyclophosphamid 25% Procarbazin
2000—1000 .....	50% Vincristin 25% Cyclophosphamid 25% Procarbazin
1000—0 .....	Szünet a kezelésben
Ha a ciklus kezdetekor a thrombocytá pro $\mu$ l	Az alkalmazott dózis
> 100 000 .....	100% mindegyik szerből
50 000—100 000 ..	100% Vincristin 25% Cyclophosphamid 25% Procarbazin
< 50 000 .....	Szünet a kezelésben

extralymphaticus szerv diffúz vagy disseminált érintettsége a hozzátartozó nyirokcsomó megbetegedésével vagy anélkül. A klinikailag panaszmentes betegek ese-

tén a jelzés A, míg a láz, izzadás, hat hónap alatt 10 kg-ot meghaladó testsúlycsökkenés esetén a jelzés B.

Betegeink többsége a IV B stádiumba volt sorolható, három esetben nem volt biztosan eldönthető, hogy a III B vagy IV. stádiumról van-e szó. Diagnosztikus (stádiummegállapító, „staging”) laparotomia, s így pathologiai stádiummegállapítás csak egy esetben történt, ez a beteg IV B stádiumban levőnek bizonyult.

A diagnosis felállításától a chemoterapia bevezetéséig eltelt idő két beteg esetében csak néhány nap volt, kettőben félévénél rövidebb, hatban egy év és valamivel több mint három év közötti.

Előző röntgen-therapia hét betegen folyt, legtöbbször több vagy sok mezőre. Chemoterapiában megelőzően csak egy beteg részesült, rövid Zytostop kúra formájában.

Öt beteg kapott teljes (6 ciklusból álló) kúrát, ebből kettő további két, illetve három ciklusban is részesült. Négy beteg esetében a teljes kúra véghez vihető volt ugyan, de az utolsó ciklusokban csak redukált dosissal. Egy beteg csak a kúra felét (3 ciklus) kaphatta.

A fontosabb adatokat és eredményeket a 3. táblázat tünteti fel.

#### Eredmények

Öt beteg kúráját „jó eredményű”-nek jeleztük. Ez jelenthet komplett remissiót is, de arra nincs bizonyíték. A kezelés után ugyanis újabb stádiummegállapítás („restaging”) nem történt. A klinikai tünetek és panaszok megszűntek, a fizikális status normalizálódott vagy közel normálissá vált. Ezekben az esetekben a kezelés jó hatása

A kombinált ciklikus chemoterapia („COPP”-schema) eredménye előrehaladott lymphogranulomatosisban

3. táblázat

Név, nem, kor (év)	Klinikai stádium	Szövettani típus	Diagnosztól a chemoterapiáig eltelt idő	Előző radio-therapia	Előző chemo-therapia	A chemoterapia tartama és eredménye Betegség lefolyás
N. I. nő 58	IV B	kevert sejtes	napok	—	—	Teljes (hat ciklus) (6.-ban redukált dózis) Jó eredményű. Komplet remissio (CR)?
M. L. nő 31	III B vagy IV B	nodular sclerosis	3 és 1/4 év	sok mezőre	—	Teljes (hat ciklus) Jó eredményű. (CR?)
B. A. nő 33	IV B	kevert sejtes	napok	—	—	Teljes (hat ciklus) Jó eredményű (CR?)
T. P. férfi 36	III B vagy IV B	kevert sejtes	2 és 1/2 év	sok mezőre	—	Teljes (hat ciklus) Jó eredményű (CR?)
Cs. J. nő 24	IV B	nodular sclerosis	2 év	sok mezőre	—	Teljes (hat ciklus) (3.-tól redukált dózis) Jó eredményű (CR?)
B. J. férfi 28	IV B	kevert sejtes	2 év	nyaki régiókra	—	Teljes (hat ciklus) + 3 ciklus Rövid remissio, exitus let.
G. S. nő 31	IV B	lymphocytá szegény	1 év	sok mezőre	rövid Zytostop kúra	Teljes (hat ciklus) + 2 ciklus Rövid remissio, exitus let.
F. J. nő 33	IV B	lymphocytá szegény	5 hó	sok mezőre	—	Három ciklus Átmeneti partialis remissio, exitus let.
B. R. nő 73	IV B	lymphocytá szegény	2 hó	—	—	Teljes (hat ciklus) (2.—4. redukált dózis) Partialis remissio
S. I. férfi 53	III B vagy IV B	lymphocytá gazdag	2 év	több mezőre	—	Teljes (hat ciklus) (5.-tól redukált dózis) Partialis remissio

szembetűnő volt. A többi öt beteg esetében vagy *partialis remissio* következett be (két eset) vagy a kezelés *eredménytelen maradt* (három beteg). (Eredménytelennek minősítettük a terapiát, ha a kezelés befejezése után hat hónapon belül relapsus, illetve *progressio* következett be halálos kimenettel.)

A kezelés eredménye a lymphogranulomatosis histológiai típusa szerint: a kedvezően reagálók közül három az úgynevezett kevert sejtes, kettő a nodular sclerosis, a *partialis remissióba* került két beteg egyike a lymphocytá-gazdag, a másik a lymphocytá-szegény típusba tartozott. Az eredménytelenül kezelték közül két beteg a lymphocytá-szegény, a harmadik a kevert sejtes csoportba volt sorolható.

A remissio tartama és a túlélési idő még nem állapítható meg.

Betegeink a kezelést általában jól tűrték. Korai mellékhatást (nausea, vomitus) főleg a Natulannak tulajdonítottunk. A cyclophosphamid, a vincristin és a Natulan által feltehetően közösen okozott csontvelő-depressio (sejtszámcsökkenés) több esetben dózisredukálást tett szükségessé. A vincristin neurotoxikus hatása minősülhet a legsúlyosabb mellékhatásnak, de a neurológiai eltérések és a panaszok nagyrészt reversibilisnek bizonyultak. Alopecia előfordult, haemorrhagiás cystitist nem vagy nagyon enyhe formában észleltünk (cyclophosphamid mellékhatások).

A meglehetősen hosszú, ismételt klinikai tartózkodást igénylő kúra általában zavartalanul keresztülvihető volt, subjectiv tényező, mint a beteg aversiója, gondatlansága a kezelést nem akadályozta.

### Megbeszélés

A „MOPP” schema szerinti kezelés eredménye DeVita és mtsai első publikált anyagában (1) meglepően jó volt. A 43 előrehaladott (III. és IV. stádiumban levő) lymphogranulomatosisos betegből álló anyag 81%-ában teljes remissiót értek el, s a remissio átlagos tartama 36 hónap volt. Később ugyanők és mások azonos kombinációval reprodukálták a kedvező eredményeket: 80% körüli komplett remissio, 10% körüli *partialis remissio*, s 75 százalékos ötéves túlélés biztosítható a kombinált ciklikus chemotherapiának e formájával. Ha szembeállítjuk ezeket a számokat a hatvanas évek egy szerez chemotherapiájának legjobb eredményeivel (maximum 25–30%-os komplett remissio, 50% körüli *partialis remissio*, kb. 25%-os ötéves túlélés), akkor a „MOPP” schema átütőnek mondható sikere nem szorul magyarázatra vagy bizonyításra (5).

Az *előzetes medicatio*, főleg a „single” chemotherapia elég jelentősen befolyásolni, csökkenteni képes a kombinált ciklikus chemotherapia eredményét. A bostoni Aisenbergék anyagában a „MOPP” kezelés 91%-ban keltett teljes remissiót, ha előzőleg chemotherapia nem folyt, két év után a reagálók 66%-a még remissióban volt. Előző chemotherapiát követő kombinált kezeléssel 71%-ban értek el komplett remissiót, 21 hónap után a betegek 47%-a volt még remissióban (6). Hasonló meg-

figyelést tettek a „COPP” kezelést ajánló *Morgenfeldék* is: az első kezelésként nyújtott kombinációval 71, gyógyszeresen már kezelt anyagban 50%-ban értek el teljes remissiót (2). Angliában a kezelésmódnak egy másik változata terjedt el, az ún. „MVPP” schema. Ebben a vincristin helyett vinblastin szerepel. A prednisolon mindegyik ciklusban helyet kap, egységesen 40 mg-os dózissal. A kezelésmentes periódusok tartama két hét helyett négy hét. *Nicholson és mtsai* (7) ezzel a programmal 84%-ban értek el komplett remissiót előzőleg nem kezelt betegeiken, az ötéves túlélés 78%-os volt. Korábbi „single agent” chemotherapia után csak 43%-ban volt teljes remissio, s az ötéves túlélés csak 36%-os volt. *McElwain* (8) anyagában az előző egy szerez chemotherapia kedvezőtlen hatása még szembetűnőbb. A teljes remissióba került betegek között a hároméves relapsus-mentes túlélés korábban még nem kezelt betegek esetében 64, előzőleg már sugárkezelték esetében 76, s a gyógyszeresen kezelték esetében 8%-os volt!

A lymphogranulomatosis chemotherapiájának egyik nagy kérdése ma a *fenntartó kezelés* szükségességének, létjogosultságának a kérdése. A bethesdai csoport szerint (3) a hat ciklusból álló kúra után alkalmazott fenntartó („maintenance”) kezelés (háromhavonként két „MOPP” ciklus 15 hónapon keresztül vagy háromhavonként egy-egy 200 mg/m<sup>2</sup>-es BCNU (chloraethyl-nitrosourea) injectio iv., ugyanennyi időn át prolongálja a relapsusmentes időszakot, de nem változtatja meg számottevően a remissio összidőtartamát és a túlélési időt. A houstoni *E. Frei III. és mtsai* (9) a „MOPP” kúra után másfél éven át kéthavonként ismételték egy-egy ciklust; a kezelésre reagáló betegek 75%-a remissióban volt a harmadik év végén, a fenntartó kezelés nélküliek 45%-ával szemben. A párizsi *Jacquillat és mtsai* (10) ugyancsak a fenntartó kezelés hívei: a teljes „MOPP” kúra után egy évig háromhavonként, három évig hathavonként ismételnék egy-egy ciklust; a négyéves túlélés anyagukban 80%-os. (A „MOPP” kúra után alkalmazott vinblastin medicatio 60, a kiegészítő irradiációs kezelés 70%-os túlélést biztosított.) Ugyanők figyelemre méltó megállapítása az, hogy a lymphocytá-praedominantia szövettani típushoz tartozók kevésbé jól reagáltak a chemotherapiára, mint a lymphocytá-depletiós típusú betegek. Legutóbb a milánói *Bonadonna és mtsai* (11) nyilvánították véleményüket a fenntartó kezeléssel kapcsolatos kérdésekben. Saját tapasztalataik szerint is képes a fenntartó kezelés a remissiót követő, relapsusmentes időszak megnyújtására, de a remissiók átlagos tartama, s a betegségtartam (túlélés) nem változik jelentősen. A „MOPP” kúra hat (esetleg több) ciklusát követő első vagy első néhány relapsus eredményesebben kezelhető újabb chemotherapiával, esetleg újabb szerekkel, ha nem folyt tervszerű fenntartó kezelés. Másrészt: a tartós, folyamatos chemotherapia mellékhatásai (l. később) számottevőbbek.

A chemotherapia kombinálása sugárkezeléssel nem új keletű, de az utóbbi néhány évben egyre elterjedtebben alkalmazzák általában jó eredménnyel. Korábban inkább nagy dózisu irradiatiót követte a ki-

egészítő chemotherapia, ma — előrehaladott Hodgkin-betegségben — az intenzív chemotherapiát követi a sugárkezelés. Úgy tűnik, hogy a csontvelői regeneratio gyorsabb a cytostatikus kezelés, mint a kiterjedt röntgensugárzás után. *Bonadonna*ék (11) vallják, hogy a chemotherapia és az irridiatio „ideális partnerek”. *Moore és mtsai* (12) *Kaplan* stanfordi csoportjának álláspontját képviselik, amikor a nagymezős, ún. totális lymphoid irradiatiót négy-nyolc hetes szünet után követő hat „MOPP” ciklus hatását kedvezőnek ítélik; a közel egyéves agresszív terapiát a betegek meglepően jól tolerálták. Sejtkinetikai megfontolások is támogatják *Prosnitz és mtsai* (13) therapiás programját: három „MOPP” ciklust 1500—2500 rados „total nodal” irradiatio követ, majd újabb két-három „MOPP” ciklus következik. Az értékelés még hátra van.

A „MOPP” kezelésre vagy annak valamely változatára nem reagálók (az előrehaladott lymphogranulomatosisos betegek 15—40%-a!) és a kezelés után relapsusba jutók szempontjából nagy jelentősége van a kombinációkban általában nem szereplő egyéb és újabb *chemotherapeuticumok*-nak. Az adriamycin, a bleomycin, a nitrosourea vegyületek, elsők a BCNU (Bhethesda, NCI), majd egy másik nitrosourea vegyület, a CCNU, egy epipodophyllotoxin, az ún. VM—26 érdemelnek említést. Ezek önmagukban általában csak átmeneti, s legtöbbször szerény hatásúak, némelyik meglehetősen csontvelőtoxicus. Alkalmazásuk kombinációban perspektivikusabb, klinikai tanulmányok folyamatban vannak. *Bonadonna és mtsai* (11) a „MOPP” kombinációval egyenértékűnek találták az ún. „ABVD” kezelést (adriamycin, bleomycin, vinblastin, imidazol carboxamid). „MOPP” schemával 77, ezzel 83%-ban értek el teljes remissiót. Nagyon előnyös, ha valóban két effektív, kereszt-reszistentiát nem mutató kombinációval rendelkezhetünk. *DeVita*ék (14) legújabban egy ötös kombinációval gyűjteneik tapasztalatokat: a „BCVPP” schema (BCNU, cyclophosphamid, vinblastin, procarbazin, prednisolon) a „MOPP”-nál kevésbé neurotoxicus, kevesebb a gastrointestinalis mellékhatás, és therapiás effektusa — úgy tűnik — nem marad el mögötte. Itt említjük *Döbrentey és mtsai* (15) vizsgálatait a VM-26—Natulan—Prednisolon kombinációval: előzetesen kezelt, előrehaladott eseteiknek 32,7%-ában értek el teljes, 46%-ában partialis remissiót.

Az előrehaladott lymphogranulomatosisos betegek *tolerantiáját* az intenzív kombinált chemotherapiával szemben számos tényező befolyásolja. Saját szerény tapasztalataink megegyeznek másokéval abban, hogy a betegek a kezelést általában jól tűrik. Megfigyelték, hogy ötvenéves kor felett a tolerancia csökken (6). Az előzetes diagnosztikus laparotomia során végzett splenectomia a tűrőképességet növeli (16). Bizonyos, hogy számottevő tényező a korábbi irradiációs kezelés, és főleg a megelőző chemotherapia, ideértve a systemikus fenntartó kezelést is.

A tolerancia kérdésével szorosan összefügg a *toxicitás* kérdése. A cytostaticumok tartós adása például a fenntartó („maintenance”) therapia formájában elősegíti a toxikus hatások kialakulását. Fokozott infectiós hajlam, amenorrhoea, myelofibrosis jelentkezésével lehet számolni (3). A „MOPP”, illetve a „COPP” kombinációban szereplő cytostaticumok csontvelői depressiót okozhatnak, a vincristin neurotoxicus, a cyclophosphamid alopeciát,

haemorrhagiás cystitist idézhet elő; a steroid medicatio nem kívánt hatásai is jól ismertek. Az antineoplastikus szerek legsúlyosabb mellékhatásával, a neurotoxicitással *Weiss és mtsai* (17) összefoglalója foglalkozik. A kombinációban a nitrogenmustárnak lehet teratogen hatása, korai graviditásban óvatosság helyénvaló (18). Újabban többen figyelmeztetnek az intenzív chemotherapia malignus folyamatot keltő hatására, különösen a röntgensugárral is kezelt eseteiben (19). *Kaplan*ék száznál több kombinált kezelésben részesített betegében nem mutatkozott második malignoma, s centrumukban az utolsó 12 évben kezelt ezer Hodgkin-kóros beteg közül három esetben alakult ki heveny myeloid leukaemia (20). Egyetérthetünk azzal a véleménnyel, hogy a kezeletlen előrehaladott Hodgkin-betegség sokkal nagyobb veszély, mint egy második malignus tumor statisztikailag megnőtt, de még mindig kisebb rizikója (19).

Az alig ötéves múlttal rendelkező „MOPP” (és az ahhoz közeálló „COPP”) kezeléssel kapcsolatban háromféle tennivaló volt az elmúlt néhány évben. Mindenekelőtt reprodukálni kellett az első eredményeket. Ez sokhelyt sikerült, s erre törekedtünk mi is nagyon szerény anyagunkban. A másik feladat, mely máig sem véglegesen megoldott, a fenntartó kezelés szükségességének és módjának megállapítása. Úgy tűnik, hogy az intermittáló, fenntartó therapia nem változtatja meg jelentősen a túlélést, de növelheti a szövődeményeket. Az alaptherapiával, az első kúrával kell a valódi, teljes remissio elérésére törekednünk, a beteg élettartama szempontjából — éppúgy mint a sugár-therapiában — a *komplett* remissio a kritikus! Eléréséhez a „MOPP” schema megfelelőnek látszik, s valószínűleg nincs ma jobb. Előfordulhat, hogy a féléves (hat ciklusos) kúra nem elegendő, s további néhány ciklus szükséges a kellő hatás eléréséhez. A harmadik tennivaló: új, effektív kombinációk kialakítása a nem reagálók és a relapsusban levők kezelésére. Ezen a téren biztató eredmények vannak.

Jóllehet az anyag, melyről beszámolunk, kis számú esetet tartalmaz, s csupán a kezelés közvetlen (korai) eredményét ismertethetjük, azt gondoljuk, hogy az előrehaladott lymphogranulomatosis kombinált ciklikus chemotherapiáját vázolni több szempontból indokolt. Egységes, bevált kezelésmódról van szó, mely aránylag sok beteget érint. Jó néhány klinikai és kórházi osztály alkalmazza, s a medicatio folytatása, következtetés keresztülvitele a kezelésmód széles körű megismerését és elfogadását igényli. Fel kell ismernünk, hogy az egy szerez chemotherapia, az elégtelen kombinációk, s a hatástalan dózisok alkalmazása nemcsak önmagában sikertelen, hanem rontja a soron következő adaequat kombinált chemotherapia hatékonyságát is. S a több szerez ciklikus chemotherapiának elvi jelentősége is van: szempontjai, tanulságai a klinikai oncológiában, a malignus tumorok cytostatikus kezelésében szélesebb körben is eredményesen felhasználhatók.

*Összefoglalás.* A szerzők tíz előrehaladott (III B és/vagy IV B stádiumban levő) lymphogranulo-

matisos betegük „COPP” schema szerinti chemoterapiájának eredményéről számolnak be. A kezelésre öt beteg reagált jól, kettő partialis remissióba jutott, három esetben a kezelést eredménytelennek minősítették. A cyclophosphamid—vincristin—procarbazin—prednisolon kombinációt a betegek általában jól tűrték, a toxikus hatások nagyrészt reversibilisnek bizonyultak. A „MOPP” schema és az ahhoz közelálló négy szeres kombinációk igen jelentős haladást jelentenek a késői Hodgkin-kór kezelésében a korábbi „single agent” chemoterapiával szemben.

IRODALOM: 1. DeVita, V. T. és mtsai: Ann. intern. Med. 1970, 73, 881. — 2. Morgenfeld, M. és mtsai: Proc. XIV. Int. Congr. Hemat. San Paolo (Abstr. No. 578.) 1972. — 3. Young, R. C. és mtsai: Lancet. 1973,

1, 1339. — 4. Carbone, P. P. és mtsai: Cancer Res. 1971, 31, 1860. — 5. Fairley, G. H., Freeman, J. E.: Brit. med. J. 1974, 4, 761. — 6. Nixon, D. W., Aisenberg, A. C.: Cancer. 1974, 33, 1499. — 7. Nicholson, W. M. és mtsai: Brit. med. J. 1970, 3, 7. — 8. McElwain, T. J.: Semin. Hematol. 1974, 11, 59. — 9. Frei, E. III. és mtsai: Ann. intern. Med. 1973, 79, 378. — 10. Jacquillat, Cl. és mtsai: Nouv. Presse méd. 1974, 3, 2073. — 11. Bonadonna, G. és mtsai: Europ. J. Cancer. 1975, 11, 251. — 12. Moore, M. R. és mtsai: Ann. intern. Med. 1972, 77, 1. — 13. Prosnitz, L. R. és mtsai: Radiology. 1973, 107, 187. — 14. Bakemeier, R. F. és DeVita, V. T.: Proc. Ann. Mtg. Amer. Soc. Clin. Oncol. 1974. — 15. Döbrentey E. és mtsai: Magy. Onkol. 1974, 18, 161. — 16. Panettiere, F. és mtsai: Arch. intern. Med. 1973, 131, 362. — 17. Weiss, H. D. és mtsai: New Engl. J. Med. 1974, 291, 75, 127. — 18. Garrett, M. J.: Ann. intern. Med. 1974, 80, 667. — 19. Canellos, G. P. és mtsai: Lancet. 1975, 1, 947. — 20. Rosenberg, S. A., Kaplan, H. S.: Cancer. 1975, 35, 55.

# Arthrofluor

## kenőcs

### Antirheumaticum



**ÖSSZETÉTEL:** 1 tubus (25 g) 0,025 g natrium fluoratumot tartalmaz hydrophyl kenőcs alapanyagban.

**JAVALLATOK:** Degeneratív ízületi elváltozások, spondylosisok, arthrosishoz társuló arthritisek — gyulladásos ízületi kórformák, posttraumás arthritisek —, valamint myalgiaák esetében terapiás kiegészítésként.

**ADAGOLÁS:** Naponta egy vagy több (2–3) alkalommal a fájdalmas testrészt (ízület) és környékét vékonyan bekenni és a kenőcsöt bedörzsölni.  
A kezelés legalább egy héten át folytatandó.

**FIGYELMEZTETÉS:** Kenőcsös kézzel a szemhez nyúlni nem szabad!

**MEGJEGYZÉS:** †† Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

**CSOMAGOLÁS:** 1. tubus (25 g) 6,70 Ft

Biogal

PA  
2935

Fővárosi László Kórház,  
Klinikai Laboratórium (főorvos: Szécsey György dr.)

## A serum cholinesterase-isoenzymek vizsgálata máj-, epeút- és pancreas betegségekben

Kiss Sándor, Szécsey György dr.  
és Szabó Júlia

A hidrolasek csoportjába tartozó cholinesterase (továbbiakban ChE) némenklatúrája ma sem egységes. Az emberi serumban kimutatható ChE-k *Pilz* (1) szerint két csoportba sorolhatók: 1. az acetylcholinesterase (acetylcholinhydrolase; EC 3. 1. 1. 7.) csoportot két olyan specifikus enzim alkotja, amelyek kizárólag az acetylcholin substratumot hydrolyszálják; 2. a pseudo-cholinesterase (acylcholinhydrolase; EC 3. 1. 1. 8.) csoportban 11 nem specifikus enzim különíthető el.

Az emberi serum ChE kb. 350 000 molekulasúlyú sialoprotein, amit a máj szintetizál; szerkezetileg dimer hybrid, amelynek mindkét protomerje 2 eltérő polypeptid láncot tartalmaz (2). A májban a membrán-asszociált ChE aktivitás többsége a microsoma fractióban, egyetide a mitochondriumokban található (3). Különböző májbetegségekben a serum ChE összaktivitás változása mutatható ki. Cirrhosis hepatitisben például az aktivitás gyakran rendkívül alacsony. Az enzim-aktivitás kisebb fokú csökkenése jó prognosist utal, míg a hirtelen bekövetkező aktivitáscsökkenés a fenyegető máj-comat jelzi (4, 5, 6). Vírushepatitisben, az esetek többségében, alacsony ChE aktivitás mutatkozik (7, 8). Állatkísérletben a ductus choledochus leköttése a serum ChE aktivitás átmeneti fokozódását okozza (9); elzáródás okozta icterus, ha az obstrukciót kő okozza, normális vagy fokozott ChE aktivitással jár; tumor okozta elzáródás esetén viszont az enzim aktivitása többnyire csökken (5). Cholecystitisben és cholangitisben a serum ChE aktivitása nem változik jellegzetesen (10).

A ChE nem homogen enzimprotein. Electrophoresissal több azonos substratspecificitású, de eltérő motilitású isoenzymre bontható. Keményítő-gel közegben *Bernsohn és mtsai* (11) 6 ChE isoenzymet mutattak ki. *Harris és mtsai* (12) kétdimenziós papír-keményítő gel electrophoresissal normális emberi serumban 4 ChE isoenzymet különítettek el; egészségesek serumának 5–10%-ában egy ötödik (ChE<sub>5</sub>) zóna is mutatkozott. Acrylamid gel közegben *Juul* (13) normális emberi vér-plasmában 12 isoenzymet különített el; kimutatta, hogy az összaktivitás 80%-át a ChE<sub>5</sub> fractio képezi.

Újabban *Nagy és mtsai* (14) polyacrylamid porus-gradiens electrophoresissal egészséges gyermekek serumában 12 ChE isoenzymet különítettek el.

A ChE a máj szervspecifikus enzimjei közé sorolható (15), ezért munkánk során acut vírushepatitisben, elzáródásos sárgaságban és máj-cirrhosisban határoztuk meg isoenzymjeinek az aktivitását. Megvizsgáltuk, hogy a fent említett kórképekben az egyes ChE isoenzymek előfordulása és aktivitása között diagnosztikailag értékelhető összefüggés mutatkozik-e.

### Beteganyag és módszerek

I. Harmincöt hepatitis acutában, 15 cirrhosis hepatitisben, 15 cholelithiasisban, 25 carcinoma pancreatisban szenvedő beteg vérsavóját vizsgáltuk meg. Az acut hepatitises betegek a sárgaság kialakulását követő 10. napon belül kerültek vizsgálatra; serumukban a kórházi felvételkor a GPT aktivitás 600 I.U. felett volt; közülük 26-nak a savójában, microcomplement-kötési reakcióval, HB<sub>s</sub>-antigént mutattunk ki. A klinikai kórismét, elzáródás okozta icterusos eseteinkben a műtéti és a szövettani lelet, máj-cirrhosisos betegekben a tú-biopsziát követő histologiai vizsgálat eredménye támasztotta alá. Megemlítjük, hogy vascularisan decompensált cirrhosisos betegek közül 5-nek a vérsavójában találtunk HB<sub>s</sub>-antigént. A betegek vérsavójában kivétel nélkül 1,1 mg/100 ml feletti össz-bilirubin szintet találtunk; átlagos értékek: hepatitis acuta 5,42 mg/100 ml, cirrhosis hepatitis 3,6 mg/100 ml, cholelithiasis 11,52 mg/100 ml, cc. pancreatis 17,69 mg/100 ml.

Kontrollként 55 egészséges egyén (25 férfi, 30 nő; életkor 20–30 év között) vérsavójával végeztünk vizsgálatokat.

II. 1. A ChE összaktivitást *cholinesterase test*-tel (*Biochimica Test Combination, Boehringer*) határoztuk meg; normális értékek: 1900–3800 mU/ml. Az extinciókat — az előírásnak megfelelően — Hg 405 nm hullámhosszon, Eppendorf 1101 M photometeren olvastuk le.

2. A ChE isoenzymeket — lényegileg *Nagy és mtsai* (14) módszere szerint — polyacrylamid porus-gradiens electrophoresissal különítettük el: 115 mm hosszú és 7 mm belső átmérőjű üvegsövegekbe, egymást követően 0,8 ml 9,7 és 5% acrylamidot tartalmazó monomert polymerizáltunk. A gradiens-gel oszlopra előbb 30 mikroliter nagy pórusú gél, majd 3 mikroliter serumot tartalmazó minta-gel, 0,3 ml-ét polymerizáltuk, UV fényben. A futtatást tris (hydroxymethyl)-aminometant és glycint tartalmazó, pH=8 pufferrel végeztük. A frontvonal jelzésére bromphenolkéket tartalmazó vizes oldatot használtunk. Az elválasztásokat 4 °C-on, 250–300 V feszültséggel, 180–220 percig végeztük. A ChE isoenzymek előhívására butyrylthiocholin substratumot használtunk, a felszabaduló thiocholin Cu-sulphattal kicsaptuk, majd a praecipitatumot dithiooxammiddal festettük. Végül az oszlopokat 7%-os ecetsavval tartósítottuk. A fractiók optikai sűrűségét 620 nm-es szűrővel és 1 nm-es résnnyílással KIPP-ZONEN densitometerrel értékeltük. A densitometriás ívek területének planimetriával történő mérése után az egyes isoenzymek relatív aktivitását a mért összaktivitáshoz viszonyítottuk és mU/ml-ben fejeztük ki.

### Eredmények

1. A ChE összaktivitás átlagos értéke egészségesekben  $3700 \pm 183$  mU/ml. A vizsgált kórképekben a következő átlagos aktivitások  $\pm$  S. D. értékek mutatkoztak (mU/ml-ben): hepatitis acuta  $2400 \pm 345$ , cirrhosis hepatitis  $2172 \pm 220$ , cholelithiasis  $2284 \pm 645$ , carcinoma pancreatis  $1850 \pm$



	Eset sz.	ChE <sub>1</sub>	ChE <sub>1a</sub>	ChE <sub>1b</sub>	ChE <sub>1e</sub>	ChE <sub>2</sub>	ChE <sub>2a</sub>	ChE <sub>3</sub>	ChE <sub>4</sub>	ChE <sub>4a</sub>	ChE <sub>5</sub>	ChE <sub>5a</sub>	ChE <sub>5b</sub>	ChE <sub>5e</sub>
Hepatitis acuta ....	35	35	27	14	4	35	3	35	35	34	35	30	22	20
Cirrhosis hepatis ....	15	15	15	6	—	15	—	15	15	4	15	10	—	8
Cholelithiasis .....	15	15	—	—	—	15	—	15	15	3	15	8	6	—
Cc. pancreatis .....	25	25	—	—	—	25	—	25	25	3	25	25	—	20
Egészséges kontroll	55	55	4	—	—	55	—	55	55	4	55	50	—	—

A ChE összaktivitáshoz viszonyított izoenzym aktivitások értéke (mU/ml)

2. táblázat

	Eset-szám	Össz. aktiv.	ChE <sub>1</sub>	ChE <sub>1a</sub>	ChE <sub>1b</sub>	ChE <sub>1e</sub>	ChE <sub>2</sub>	ChE <sub>2a</sub>	ChE <sub>3</sub>	ChE <sub>4</sub>	ChE <sub>4a</sub>	ChE <sub>5</sub>	ChE <sub>5a</sub>	ChE <sub>5b</sub>	ChE <sub>5e</sub>
Hepatitis acuta	35	2400	328	50	12	6	362	6	278	195	76	825	218	67	58
Cirrhosis hepatis	15	2100	240	78	22	—	348	—	240	252	50	870	126	—	25
Cholelithiasis	15	2200	240	—	—	—	450	—	274	195	30	885	165	85	—
Cc. pancreatis	25	1800	192	—	—	—	244	—	159	192	—	558	286	—	85
Egészséges kontroll	55	3700	570	53	—	—	555	—	590	555	105	1080	660	—	—

750. A normális alsó határ (1900 mU/ml) alatti összaktivitás acut hepatitisben 35 savó közül 6-ban, cholelithiasisban 15 közül 5-ben, máj-cirrhosisban 15 közül 11-ben, pancreas carcinomában 25 serum közül 18-ban fordult elő.

2. A ChE izoenzymek közül azokat, amelyek mind az egészséges kontrollok, mind a vizsgált betegek savójában szabályszerűen kimutathatók voltak, ChE<sub>1</sub>-től ChE<sub>5</sub>-ig számokkal jelöltük. Az egyes serumokban található egyéb izoenzym fractiókat — a jobb áttekinthetőség miatt — a számok mellett a, b és c betűkkel jelöltük. Megemlítjük, hogy a gyorsan vándorló ChE<sub>1</sub> izoenzym és fractiói a 9 százalékos gelben, a ChE<sub>2</sub>, ChE<sub>3</sub>, ChE<sub>4</sub> izoenzymek és fractióik a 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os gelben, a lassan vándorló ChE<sub>5</sub> izoenzym és fractiói az 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os gelben helyezkedtek el.

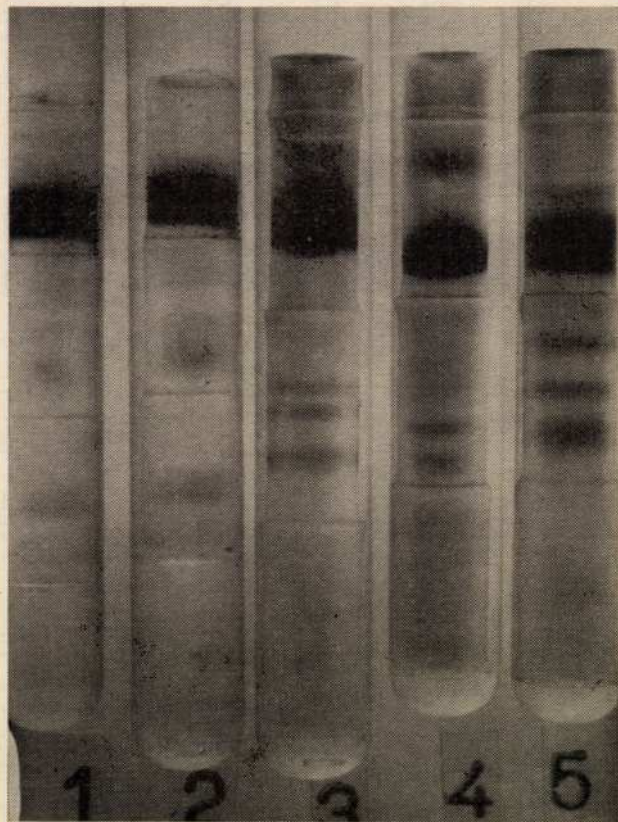
Az egyes ChE izoenzymek előfordulásának gyakoriságát 1. táblázatunk foglalja össze.

A ChE összaktivitáshoz viszonyított izoenzym aktivitások átlagos értékét a 2. táblázatunk tünteti fel.

A vizsgált kórképekre jellemző ChE izoenzym spektrumokat az 1. és a 2. ábránk szemlélteti.

### Megbeszélés

1. A serumok ChE összaktivitásának átlagos értéke acut hepatitisben, cholelithiasisban, máj-cirrhosisban és pancreas carcinomában egyaránt alacsonyabb volt, mint az egészségesekben talált értékek. Kifejezetten alacsony összaktivitásokat a cirrhosis hepatis mellett, elsősorban a pancreas carcinomás betegek serumában mutattunk ki. Cholelithiasisban és acut hepatitisben azonban, az esetek többségében, a normális alsó határ felletti összaktivitásokat találtunk. Úgy véljük, hogy acut hepatitisben, csak a betegség lefolyása alatt végzett ismételt összaktivitás meghatározásnak van kórhajlati jelentősége.

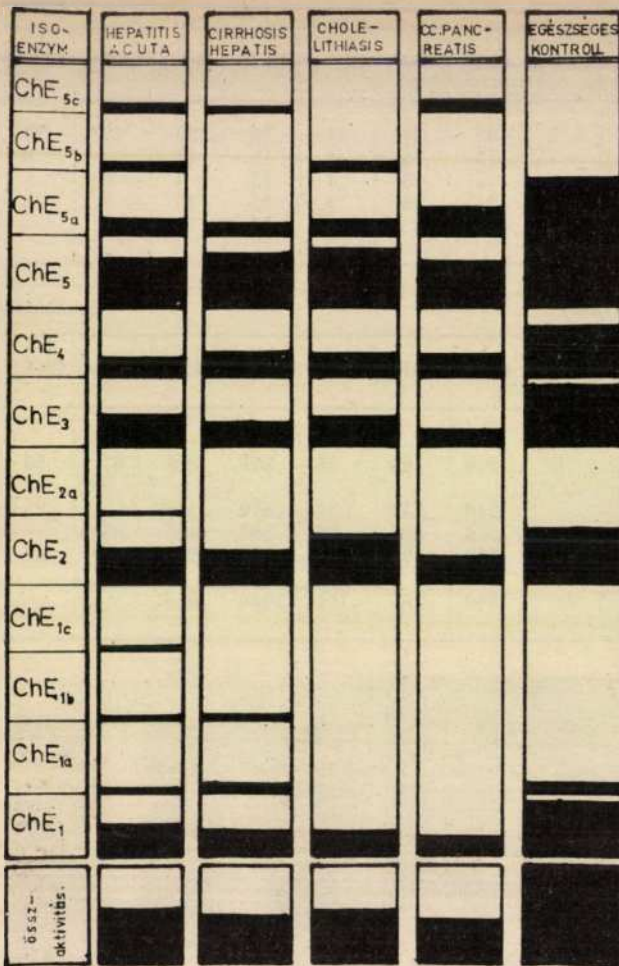


1. ábra.

2. A ChE izoenzymek aktivitására vonatkozó vizsgálatunk eredménye a következőkben foglalható össze:

a) Egészségesek serumában a szabályszerűen kimutatható 5 fő izoenzym (ChE<sub>1</sub>, ChE<sub>2</sub>, ChE<sub>3</sub>, ChE<sub>4</sub> és ChE<sub>5</sub>) mellett, 55 vérsavó közül csak 4-ben mutatkozott ChE<sub>1</sub> és ChE<sub>4a</sub> aktivitás.

b) Legtöbb ChE izoenzym fractio az acut hepatitises betegek savóiban volt kimutatható. Meg-



2. ábra.

említjük, hogy a 35 serum közül 3-ban 13 ChE aktivitású zóna különült el. E kórképre, az 5 fő isoenzym mellett, a ChE<sub>1a</sub>, ChE<sub>4a</sub>, ChE<sub>5a</sub>, ChE<sub>5b</sub> és ChE<sub>5c</sub> fractiók gyakori előfordulása jellemző.

c) *Cirrhosisos hepatitis*ben a ChE<sub>1a</sub> fractio mind a 15 vizsgált vérsavóban, a ChE<sub>5</sub> fractio pedig a serumok kétharmadában mutatkozott.

d) *Cholelithiasis*ban a ChE<sub>1</sub> isoenzym fractióinak hiánya figyelhető meg.

e) Jellegzetes a *cc. pancreatis* isoenzym spektruma. E kórképben, a ChE<sub>1</sub> isoenzym fractióinak hiánya mellett, a ChE<sub>5a</sub> fractio szabályszerűen, a ChE<sub>5c</sub> fractio pedig 25 savó közül 20-ban volt kimutatható.

Vizsgálataink eredménye arra utal, hogy a ChE isoenzymeinek aktivitásának meghatározása egyes kórképek elkülönítő kórismézésében jelentős lehet. E vonatkozásban megemlítjük, hogy:

1. az elzáródásos sárgasággal járó kórképekben a serumokban a ChE<sub>1</sub> isoenzym fractiók nem mutathatók ki;

2. pancreas carcinomára utal, ha a ChE<sub>1</sub> isoenzym fractióinak hiánya mellett a savóban egyidejűleg ChE<sub>5a</sub> és ChE<sub>5c</sub> isoenzym aktivitás mutatható ki.

**Összefoglalás.** Szerzők különböző máj-, epe- és pancreas betegségekben polyacrylamid pórugradiens electrophoresissel vizsgálták a serum cholinesterase isoenzymeinek aktivitását. Kimutatták, hogy elzáródásos sárgaságban az isoenzymeinek aktivitásának meghatározásából az elkülönítő kórismézésben felhasználható következtetések vonhatók le.

**IRODALOM:** 1. Pilz, W.: Cholinesterase; in Bergmeyer, H. U.: Methoden der enzymatischen Analyse. Akademie-Verlag, Berlin, 2. Auflage, 1970, 792. — 2. Leuzinger, W., Goldberg, M., Cauvin, E.: J. Mol. Biol. 1969, 40, 217. — 3. Wheeler, G. E., Coleman, R., Fineman, J. B.: Biochem. Biophys. Acta. 1972, 255, 917. — 4. Kerckwick, R. G. O.: Biochem. J. 1960, 76, 1960. — 5. Lang, W.: Münch. med. Wschr. 1963, 105, 1598. — 6. Fintelmann, V., Lindner, H.: Dtsch. med. Wschr. 1970, 95, 469. — 7. Kutty, K. M., Hutton, C. J., Khan, W.: Clin. Biochem. 1971, 4, 259. — 8. Szász G.: Clin. Chim. Acta. 1968, 19, 191. — 9. Simon Gy.: A vér kolinesteráz aktivitás szabályozásának kísérletes vizsgálata. Kandidátusi értekezés, Budapest, 1972. — 10. Weidemann, H.: Med. Welt. 1966, 17, 1975. — 11. Bernsohn, J., Barron, K. D., Hess, A. R.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1961, 108, 71. — 12. Harris, H., Hopkinson, D. A., Robson, E. B.: Nature. 1962, 196, 1296. — 13. Juul, P.: Clin. Chim. Acta. 1968, 19, 205. — 14. Nagy I. és mtsai: Acta biochim. biophys. Acad. Sci. hung. 1974, 9, 209. — 15. Haschen, R. J.: Enzymdiagnostik. Fischer Verlag, Jena, 1970. 21.

„Könnyebb bölcsnek lenni mások számára, mint a magunk számára.”

La Rochefoucauld

## Andrológia betegek serum testoszteron szintje

Sas Mihály dr., Szöllösi János dr.,  
Falkay György dr. és Scultéty Sándor dr.

A here endokrin tevékenysége kibernetikai elven nyugszik: *Franchimont és mtsai* (6) az LH (luteináló hormon) szintje és a plasma testoszteron szint (továbbiakban pl. te.) között egészséges férfiakon és kóros esetekben visszajelentő (feed back) mechanizmust igazoltak. Feltételezhető ezért, hogy a testoszteron (továbbiakban te.)-képzésből a here reproductív képessége tisztázható. A specifikus és érzékeny te.-meghatározási módszerek kifejlesztésével remény nyílt arra, hogy az andrológiai diagnosztikát a te. meghatározásával informatívabbá tegyék.

Egészséges férfi naponként 7 mg te.-t képez (*Lipsett*, 14), aminek 80–90%-át a Leydig-sejtek termelik, 10–20%-a a periferián, illetve a mellékvesében képződik (4 és mások). Újabb adatok szerint a here tubulusai is részt vesznek a te.-képzésben, ami azonban a Leydig-sejtekhez képest egészen minimális.

Tanulmányoztuk a se. te. meghatározás klinikai értékét, használhatóságát az andrológiai diagnosztikában. Az alábbiakban 105 andrológiai beteg értékeit ismertetjük, és a te. érték összefüggéseit vizsgáljuk a spermogram különböző jellemzőivel.

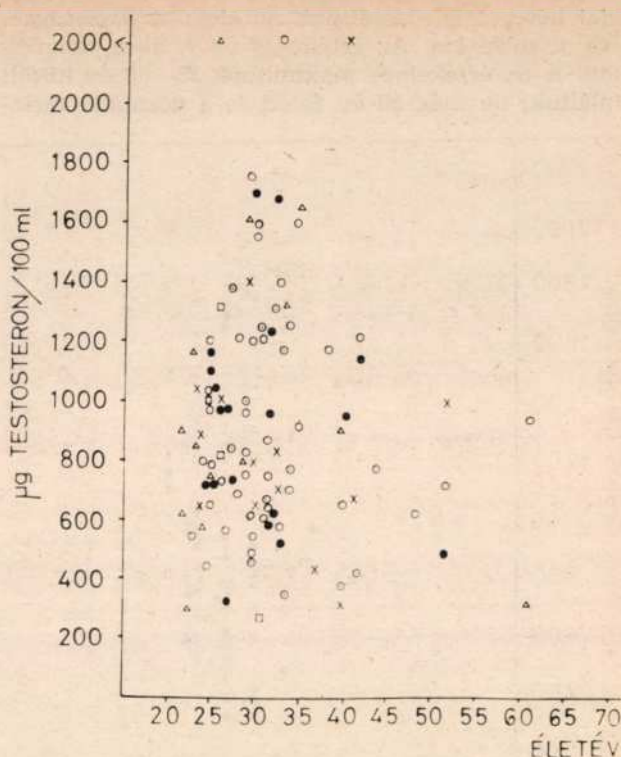
### Vizsgálati anyag és módszer

Az andrológiai ambulanciánkon jelentkező férfiakat 5 napos carentia után vizsgáltuk. Gondos anamnesis és fizikális (kóros lelet esetén urológiai) vizsgálat után a ma szokásos spermavizsgálatot (fizikai vizsgálatok, spermium-concentratio, motilitas, morfológiai, fructose) végeztünk és ugyanakkor vettünk vért a se. te. meghatározásokra (de. 9–11 óra között).

A se. te.-t *Ahmed* (1), *Demetriu és Austin* (5), valamint *Murphy* (17) competitiv proteinkötő technikájával határoztuk meg. Standardként  $1,2\text{-}^3\text{H}$ -testoszteront (Amersham Co.), a radioaktivitás mérésére Isocap-300 liquid scintillációs készüléket (Nuclear, Chicago) használtunk, a kötést a III. trimeszterben levő iker gravida serumával végeztük.

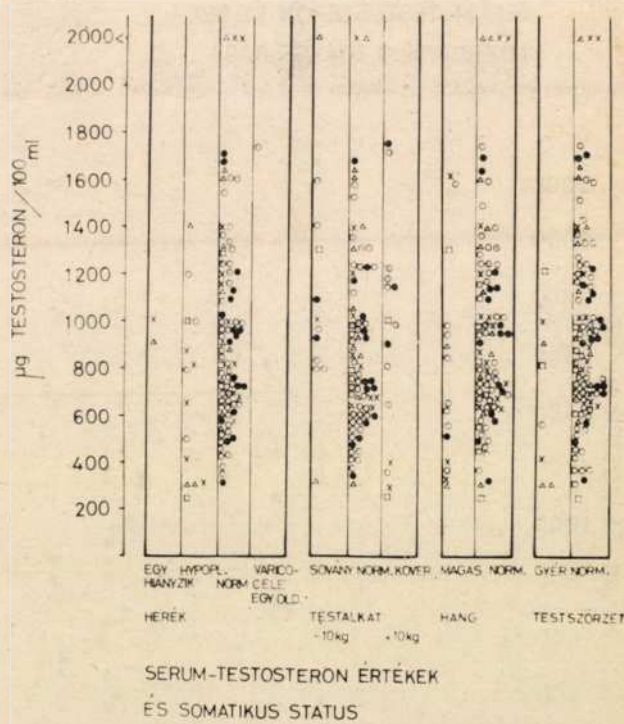
Az ábrákon alkalmazott jelzések:

- = normospermia (40 millió/ml spermiumszám felett);
- = hypospermia (20–40 millió/ml);
- = oligospermia (1–20 millió/ml);
- × = oligospermia maximalis (0–1 millió/ml);
- = azospermia (csak spermio-genetikus sejtek láthatók);
- △ = aspermia (sem érési alakok, sem érett spermiumok nem láthatók).



SÉRUM-TESTOSZTERON  
ÉS ÉLETÉV

1. ábra



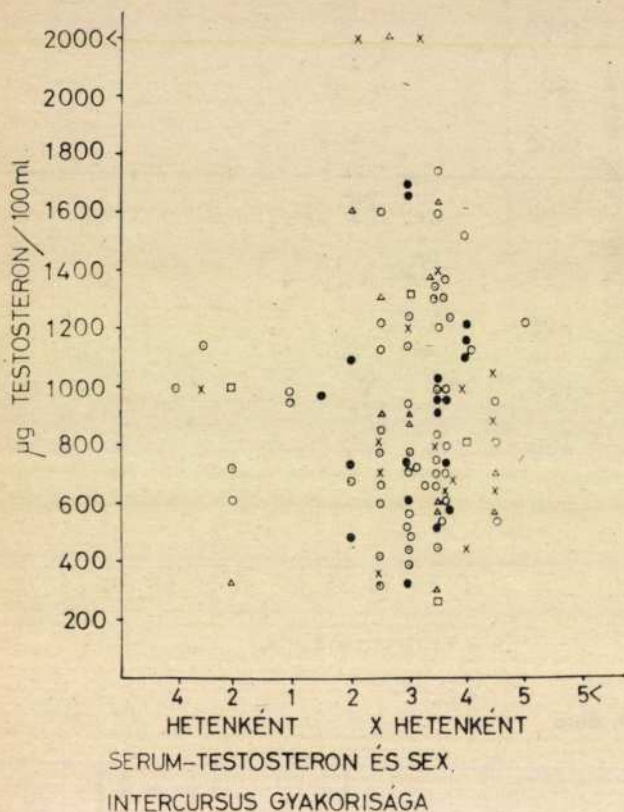
2. ábra.

### Eredmények

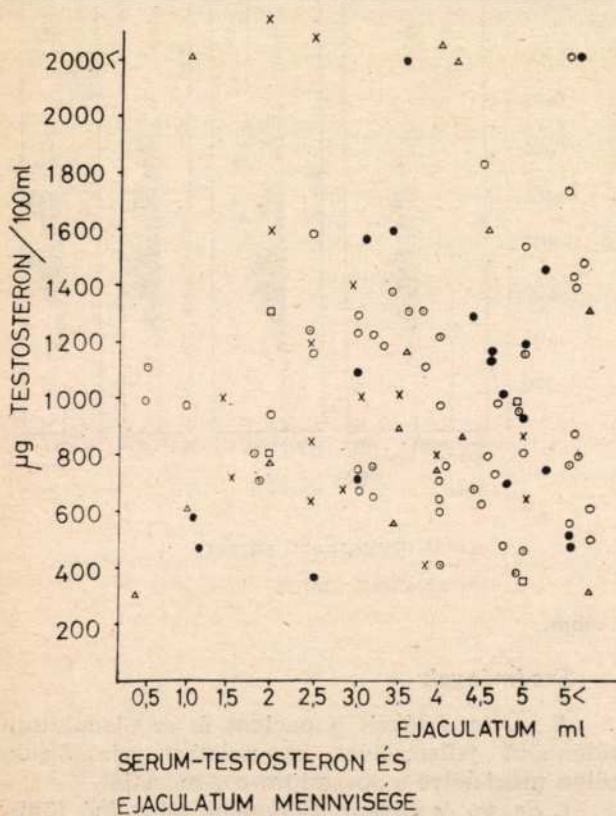
A se. te. értékeit a paciens és az ejaculatum különböző jellemzőivel kapcsolatban vizsgáltuk, külön megjelölve a spermium-concentrációt.

1. Se. te. és életkor. Betegeink túlnyomó többsége 50 éven aluli volt, de néhány idősebb, uroló-

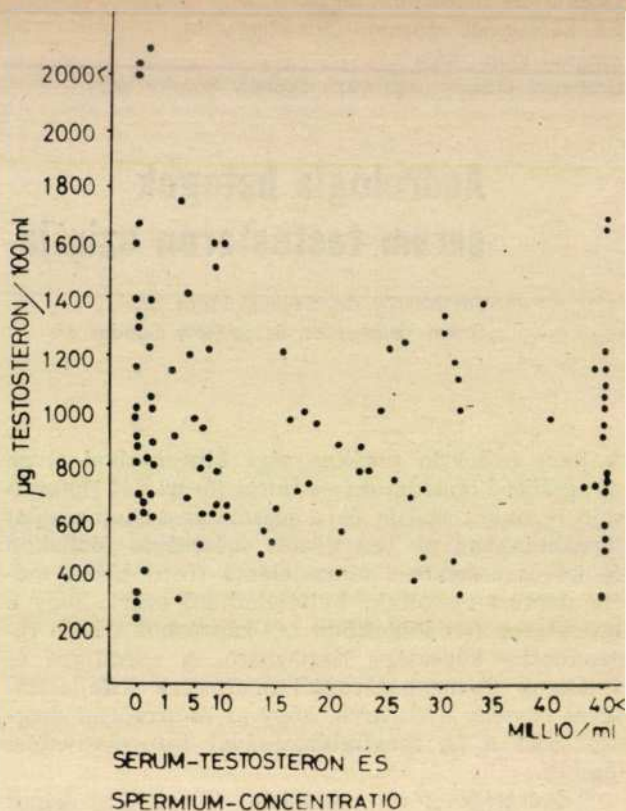
giai beteget is vizsgáltunk az életkori összefüggések tisztázására. Az értékeket az 1. ábra szemlélteti. A *te.* értékek maximumát 25—30 év között találtuk, de még 50 év felett is a normális tarto-



3. ábra.



4. ábra.



5. ábra.

mányba tartozó szinteket mértük. A túlnyomó többség 400—1200  $\mu\text{g}/\text{ml}$  között változott, de gyakran kaptunk ennél alacsonyabb és magasabb értéket is.

2. *Testalkat, hangmagasság, testszőrzet és se. te.* A testalkat vonatkozásában 3 csoportot állítottunk fel. A testmagassághoz viszonyított testsúly 10 kg-mal kevesebb (sovány), normális és 10 kg-mal több (kövér). A hangmagasság szerint magas és normális hangmagasságú, a testszőrzet megítélése szerint gyér és normális testszőrzetű csoportot különböztettünk meg.

A 2. összefoglaló ábrából megállapítható, hogy a 250—400  $\mu\text{g}$ -os értékek — súlyosabb pathospermiaival járnak, a hang magasabb, a testszőrzet (szakáll) gyér és a herék hypoplasiásak. Az egyik here hiánya mellett még normális értékek mérhetők.

3. *A sexualis érintkezés gyakorisága és se. te.* A cohabitatio gyakoriságát és a *se. te.* értékeit a 3. ábra szemlélteti. Az ábrán feltűnik, hogy a pathospermia nem jár feltétlenül együtt a sexualis functio csökkenésével.

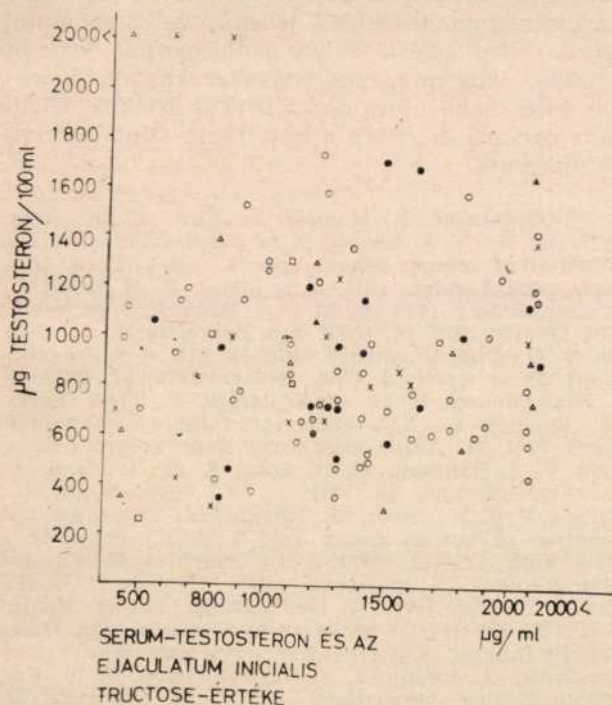
A ritkán (1—2 hetenként) közöszülő eseteink többnyire pathospermiasak voltak, és a *se. te.* értékeik is inkább alacsonyabbak.

4. *Az ejaculatum mennyisége és se. te.* A vizsgált anyagból az extrem mennyiséggel járó subacut és chron. spermatocystitises betegeket kizártuk, ezért az összefüggéseket inkább lehetett endokrinológiai szempontból értékelni (4. ábra).

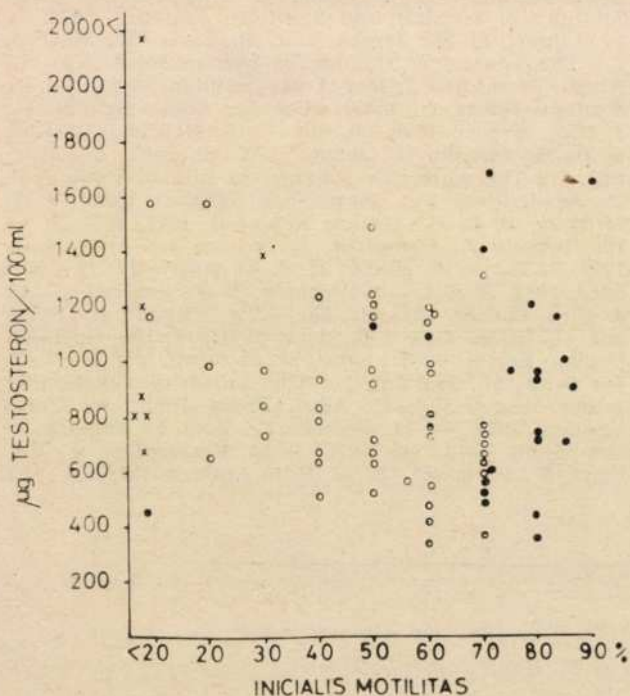
5. *Spermium-concentratio (M/ml) és se. te.* A spermium-concentratio és *se. te.* értékeit az 5. ábra

szemlélteti. Megállapítható, hogy e két jellemző között szoros összefüggés nincs. Érdekes azonban megfigyelni, hogy a súlyos pathospermiák esetén találtuk a legmagasabb értékeket (talán hiányzik a visszajelentés?).

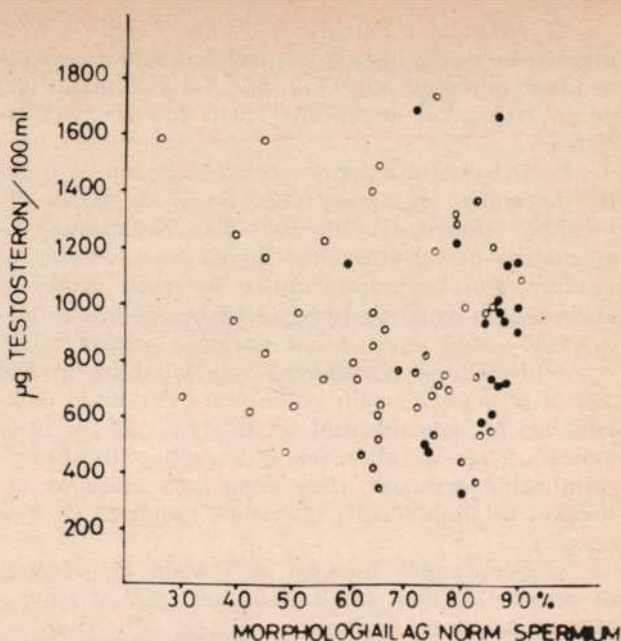
6. Az *ejaculatum inicialis fructose-tartalma* és a *se. te. értékeire* vonatkozó adatokat a 6. ábrán tüntettük fel. Ismereteink mai szintjén szoros összefüggés várható a fructose érték és a Leydig-sejtek működése között; a *se. te.* vizsgálatok e várható összefüggését azonban nem erősítik meg. *Le-*



6. ábra.



7. ábra.



8. ábra.

*nau* és *Niermann* (13) sem tudott összefüggést megállapítani.

7. A *spermiumok inicialis mozgékonyasága* és a *se. te. értéke*it a 7. ábrán ismertetjük. A többi — már ismertett adathoz hasonlóan, itt sem figyelhető meg jellegzetes alakulás.

8. A *spermiumok morfológiáját* és a *se. te. értéke*it a 8. ábra szemlélteti. Ezen az ábrán a morfológiailag normális spermiumok arányát (százalékban megadva) a hormon értékkel kapcsolatban adjuk meg, de szembetűnő *correlatio* itt sem állapítható meg.

#### Megbeszélés

A *se. te. értékét* egészséges férfiakon *Mauvais-Jarvis és mtsai* (15)  $800 \pm 1200 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$ -nek találta, *Hallberg és mtsai* (8)  $200-400 \mu\text{g}$ -nak, *Lawrence és Swyer* (12)  $400-1050 \mu\text{g}$ , *Ahmed* (1)  $280-579 \mu\text{g}$ , *Szarvas és mtsai* (23)  $499 \pm 150 \mu\text{g}$  értéket mért. Vizsgálataink szerint a *te. szint* — mivel fiatal egyénekről van szó — ennél lényegesen magasabb is lehet. Kétségtelenül, az esetek túlnyomó többségében  $600-1200 \mu\text{g}$  értéket találtunk.

Az életkor szerepét részletesen tanulmányozták *Vermeulen és mtsai* (24) és megállapították, hogy a *se. te. értéke* a serdülés korától 50 éves korig nem változik; csökkenés csak a 6. évtizedben figyelhető meg, és még 80-90 éves férfiak értéke is magas lehet. *Jungblut* (10) szerint a férfi klimakterium nem szükségszerű kísérője a *se. te. értékének* a csökkenése. *Mazzi és mtsai* (16) is csak a 60. életévtől kezdve figyelték meg a hormon szintjének csökkenését.

Vizsgálataink e korábbi megfigyeléseket megerősítik, a beteganyagunk 25-30 éveseinél mért legmagasabb érték megfelel *Schmidt* (21) és mások megfigyeléseinek.

Eredményeink azonban egyértelműen bizonyítják, hogy a normális *se. te. érték* nem garantálja a normális androgen-functiót és a fertilitást.

A vizsgálatra délelőtt folyamán vettük a vért minden betegtől, hogy a napszakos ingadozás okozta hibalehetőséget kizárjuk, bár *Serio és mtsai* (22) döntő napszakos ingadozást nem tudott megállapítani.

Férfi hypogonadismus esetén *Hallberg és mtsai* (8), *Lawrence és Swyer* (12), *Boyar és mtsai* (3), továbbá *Ahmed* (1) 30–100–300, Kallmann-szindrómában 87  $\mu\text{g}$  értékeket figyelt meg. *Santen és Paulsen* (20) kryptorchismusos betegek értéke is alacsonyabb volt, de hypogonad betegeknek felében 280–1440  $\mu\text{g}$ -ot, tehát normális szintet talált.

Klinefelter-szindrómával kapcsolatban kivétel nélkül minden vizsgáló különböző mértékben csökkent *se. te.* koncentrációt írt le (1, 9, 12, 18, 19 és mások). Ezek az eltérések a kórkép pathomechanizmusából érthetők. Hasonlóan igen alacsony értékeket találtak fertilis eunuchok esetében (2, 9 és mások).

Oligospermiás betegek 30%-ában *de Kretser és mtsai* (11) nem találtak összefüggést a súlyossággal. A *se. te.* értékek a betegek 30%-ában viszont a normálisnál magasabbak voltak. Súlyosabb pathospermiás eseteinkben mi is megfigyeltük ezt a feltűnő jelenséget; mechanizmusát egyelőre nehéz lenne megmondani.

A spermio genesis zavarának mértéke és a *se. te.* szintje között nem találtunk összefüggést. *Ruder és mtsai* (19), valamint *Franchimont és mtsai* (6, 7) sem. Megállapították azt is, hogy az LH szintje ugyancsak független a spermio genesis zavarától.

Vizsgálataink eredménye alapján nem lehet egyértelműen megválaszolni az andrológiai betegekén végzett *se. te.* meghatározások értékét. Eredményeik szerint normospermia esetén az androgen szint ingadozhat, de ugyanilyen széles határok közöttinek találtuk a szintet pathospermiában is. A spermio gramm egyes jellemzői és a *se. te.* szint között összefüggést nem sikerült kimutatnunk. A meghatározás a fertilitásra vonatkozóan nem szolgáltat döntő adatot.

Ismereteink mai szintjén várható lenne, hogy a csökkent here-functio (akár primaer, akár secundaer) a *se. te.* szintjében megnyilvánuljon. Hogy ez mégsincs így, az a meghatározási módszerben kereshető. A meghatározásra szolgáló legtöbb módszer az összes, tehát a szabad és a conjugált *te.-t* együtt méri. Ismeretes az is, hogy a conjugált *te.* biológiai hatást már nem fejt ki, hatásosnak csak a fehérjéhez nem kötődött *te.* tekinthető. Ez egyben meg is magyarázza, hogy diagnosztikus adatot csak a nagyon alacsony érték szolgáltat, amennyiben az a csekély termelésre hívja fel a figyelmet.

Vizsgált beteganyagunk alapján úgy látszik,

hogy a genitalis hyoplasia (gyér szörzet, magasabb hang, hypoplasiás genitale) alacsony (300  $\mu\text{g}/\text{ml}$  vagy ennél is kevesebb) *se. te.* szinttel jár. Ilyen esetekben az alacsony érték további endokrin vizsgálatokra ösztönöz a primaer (gonadalis) vagy secundaer (centralis) eredet tisztázására. Ehhez hozzáteszük — bár ilyen beteget nem vizsgáltunk —, hogy a meghatározás döntő adatot szolgáltat a „fertilis eunuch” diagnosztizálásához.

**Összefoglalás.** A serum testosteron értékeit vizsgálták 105 andrológiai betegen. A hormon szint az ejaculatum különböző jellemzőivel nem mutat szoros összefüggést. Súlyos pathospermia jelentős részében extrém magas értékeket kaptak. A magas értékeknek nincs diagnosztikus értékük. Genitalis hypoplasia esetén a testosteron szint többnyire alacsony.

IRODALOM: 1. *Ahmed, J.*: Clin. Chim. Acta. 1973, 43, 371. — 2. *Bonati, B. és mtsai*: The endocrine function of human testis. Vol. II. Acad. Press Inc., New York, London, 1974. — 3. *Boyar, R. M. és mtsai*: J. Clin. Endocr. 1973, 36, 64. — 4. *Bönisch, S. és mtsai*: Zbl. Gynäk. 1973, 95, 1025. — 5. *Demetriu, J. A., Austin, F. G.*: Clin. Chemistry. 1970, 16, 111. — 6. *Franchimont, P. és mtsai*: J. Clin. Endocr. 1972, 34, 1003. — 7. *Franchimont, P. és mtsai*: James, V. T. H., Serio, M., Martini, L.: The endocrine function of human testis. Vol. II. Acad. Press. Inc., New York, London, 1974. — 8. *Hallberg, M. C., Zorn, E. M., Wieland, R. G.*: Steroids. 1969, 12, 1241. — 9. *Jeffcoate, S. L.*: James, V. T. H., Serio, M., Martini, L.: The endocrine function of human testis. Vol. II. Acad. Press. Inc., New York, London, 1974. — 10. *Jungblut, P. W.*: Podiumgespräch „Klimatreium virile”. Sympos. d. Dtsch. Ges. f. Endokr. 1971, 17, 175. Springer Verlag, Berlin. — 11. *de Kretser, D. M. és mtsai* Endocrinology, Proc. Fourth Internat. Congr. of Endocrinology. Wash. 1972. E.: Scow, O., Ebling, F. J. G., Henderson, J. W. Excerpta Medica, Amsterdam, 1973. — 12. *Lawrence, D. M., Swyer, G. I.*: Ann. clin. Biochem. 1973, 10, 115. — 13. *Lenau, H., Niermann, H.*: Fortschritte der Sterilitätsforschung. II. 7. Tagung. d. Deutsch. Ges. zum Studium d. Fertilität und Sterilität. Freiburg, 1974. — 14. *Lipsett, M. B.*: James, V. T. H., Serio, M., Martini, L.: The endocrine function of human testis. Vol. II. Acad. Press. Inc., New York, London, 1974. — 15. *Mauvais-Jarvis, P., Charransol, G., Bobas-Masson, F.*: J. Clin. Endocr. 1973, 36, 452. — 16. *Mazzini, C., Riva, L. P., Bernasconi, D.*: James, V. T. H., Serio, M., Martini, L.: The endocrine function of human testis. Vol. II. Acad. Press. Inc., New York, London, 1974. — 17. *Murphy, B. E. P.*: Nature New Bol. 1971, 232, 21. — 18. *Raboch, J., Neuwirth, J., Starka, L.*: Andrologia. 1975, 7, 77. — 19. *Ruder, H. J. és mtsai*: J. Clin. Endocr. 1974, 38, 244. — 20. *Santen, R. J., Paulsen, C. A.*: J. Clin. Endocr. 1973, 36, 55. — 21. *Schmidt, H.*: Sympos. d. Dtsch. Ges. f. Endokr. 1971, 17, 166. Springer Verlag, Berlin. — 22. *Serio, M. és mtsai*: James, V. T. H., Serio, M., Martini, L.: The endocrine function of human testis. Vol. II. Acad. Press. Inc. New York, London, 1974. — 23. *Szarvas F., Tóth I., Faredin I.*: Orv. Hetil. 1974, 115, 2970. — 24. *Vermeulen, A., Rubens, R., Verdonck, L.*: J. Clin. Endocr. 1972, 34, 730.

Szabadság-hegyi Állami Tüdőgyógyintézet,  
2. Belgyógyászati Osztály  
(vezető főorvos: Somi-Kovács Tibor dr.) és  
Fővárosi KOJÁL (igazgató főorvos: Gács Ferenc dr.),  
Járványügyi Osztály, Mycológiai Laboratórium

## A tüdő-aspergillozis megjelenési formái és klinikuma

Somi-Kovács Tibor dr. és Vörös Józsefné dr.

Osler és Dieulafoy töredékes leírásáig vezethetők vissza az első adatok (6, 38). Ezt követően Mayer 1815-ben tesz említést az aspergillozissról. A XIX. század közepén Furbriger (1837) és Virchow (1842) anatómiai munkáikban érintik a témát. Nem sokkal később Renon (30) disszertációja foglalkozik a tüdő-aspergillozissal (TA). Hosszabb szünet után 1938-ban Deve felismeri a TA bronchialis formáját, amely serkentően hatott a kutatásra és ennek eredményeként mind külföldön (11, 20, 23, 25, 26, 28, 29, 33, 36, 40), mind belföldön (1, 2, 7, 9, 10, 17, 18, 19, 27, 39) a beszámolóik sora jelent meg. Következésképpen ma már számuk csaknem áttekinthetetlen. Nálunk 1971-ben Lukács (22) kísérelt meg kimerítőbb irodalmi áttekintést adni, amelyhez 168 közleményt vett alapul. Ebből az irodalmi összefoglalóból és számos további közleményből kiviláglik, hogy néhány vonatkozásban — így pl. az egyes kórképek megítélésében, azok csoportosításában, stb. — a nézetek még ma is eltérőek. Egyes szerzők szerint (6, 8) az emberre pathogen aspergillusnak három megnyilvánulási formája lehetséges, és pedig egy saprofita, egy infectiót (pulmonalis aspergillozist) okozó és egy allergiás, amelyet Hinson és mtsai 1952-ben is (15) mint külön típust értékelték. Mások szerint (34) a gomba mint saprofita él a szervezetben és különböző tényezők hatására válhat parazitává. Hajlamosító tényezők közül első helyen a helyi okokat említik, így különböző, tüdőn belüli biológiai zavarokat, bronchusdeformitásokat, a tüdő megváltozott reakcióképességét, különböző chronicus pulmonalis betegségeket stb. Az általános hajlamosító tényezők közül kihangsúlyozott a nagyfokú legyengültség, a tartós AT, AB, illetve corticosteroid kezelés. Végül külső hajlamosító tényezőként említik az infectiositási indexet, vagyis a levegő, illetve por szennyezett-

ségének mértékét. Ebből következően számon tartanak bizonyos káros munkahelyi körülményeket: növényi porral szennyezett levegőt, állati szőrméket feldolgozó, továbbá pincei munkahelyeket, de ide sorolják az elhanyagolt, rossz higiéniés lakás-körülményeket, udvart stb.

Általában elfogadott az az álláspont, hogy van *primaer TA*, vagyis, amelyik egészséges tüdőben, szervezetben jön létre és *másodlagos TA*, amelyek károsodott tüdőben, vagy beteg szervezetben aktiválódnak. Seabury és Samuels (34) e felosztással szemben „opportunistikus” körülményekről beszélnek, mivel az aspergillust fakultatív parazitának tekintik, amely a gazdaszervezetben hajlamosító tényezők jelenléte nélkül is előidézhet betegséget.

Henrici (14) necrotizáló aspergillus endotoxin mutatót ki a fumigatus fajtaból, amely égerre halálos, emberre haemolyticus hatású. Riddell (31, 32) szerint a klinikai tünetek zömét a gomba difuzióképes termékei idézik elő. Allergiás betegen speciális allergiás zavarokat válthat ki („allergiás aspergillozis”), ha csak a tüdőben hat allergénként, úgy bronchialis asthmát produkálhat. Az aspergillus hatására a szervezetben antitestképződés indul meg. A praecipitinek megjelenése a serumban diagnosztikus jelentőségű.

### Esetismertetés

Rátérve a saját megfigyeléseink ismertetésére, bár a 15 beteg adataiból összegezett tapasztalataink csupán óvatos következtetéseket engednek meg, mindazonáltal ezekből, valamint a kiterjedt irodalmi ismereteinkből adódóan a TA megjelenési formáit két nagy csoportba soroljuk, mely két csoport között csupán fejlődésbeli (időbeli) különbség mutatkozik:

1. *Aspergillomára* (fungus ball), amely a TA chronicus formájának tekinthető és akár tünetmentesen is kialakulhat, illetve az
2. *acut* vagy *subacut* (kezdeti) formákra.

Az általunk említett két csoport közül az elsőt, az aspergillomát, itt csak érintjük, mivel ez mind a hazai, mind a nemzetközi irodalomban egyöntetűen definiált. Abban sincs nézetkülönbség, hogy ennek a formának a kötési próbája szinte kivétel nélkül pozitív és terápiát illetően megoldása elsősorban sebészi.

Mindössze öt aspergillomát diagnosztizáltunk (az ötből egy átmeneti formának is értékelhető), míg a további tíz un *acut* — gyulladásoz, azaz kezdeti megbetegedésként került észlelésre. Ez a tény azért érdemel figyelmet, mert egyrészt osztályos viszonylatban — számszerűségében — jelentős, másrészt viszonylag rövid idő alatt, az elmúlt néhány év során kerültek észlelésre. Figyelmet érdemel azért is, mert igen változatos megjelenési formát mutattak. Táblázatunkon feltüntetett 15 esetből négy társult Koch pozitív tüdő-tbc-hez, tíz jelentkezett destrualt tüdőben és egy ún. *primaer* formában, azaz ép tüdőben, allergiás jelenségektől kísérve (l. táblázatot).

Az *acut* vagy *subacut* kezdettel jelentkező TA esetekből általunk feltárt hat formát az alábbiakban ismertetnénk röviden:

1. Fiatal férfibetegben kétoldali, finom infiltratív, gócos disseminatio képében került észlelésre az aspergillus fertőzés. A bronchus-váladákból *A glaucus* tenyésztett ki és az általunk felvetett munkahelyi ártalom lehetőségét az OMI a sürgyárban helyszíni vizsgálattal igazolta.

2. Hosszú évek óta gyógyult post tbc-s syndromás tüdőben került észlelésre a következő forma. Az idős férfibeteg ugyancsak lázzal, köhögéssel, haemoptoeval, nagyfokú rekedtséggel kezdődött a betegség. A tüdőgondozó exacerbatio gyanújával utalta be, mert a

Sor-szám	Nem	Szül. év	Kórforma
1	♂	1944	Aspergillus pulm. multinodul. lob. sup. l. s. (Koch +)
2	♀	1896	Infiltr. pulm. lob. sup. l. s. c. transud.
3		1926	Bronchopn. lob. sup. l. d.
4		1903	Aspergilloma pulm. lob. sup. l. utr.
5		1913	Bronchitis ac. asperg.
6		1912	Bronchopn. asperg. l. d. (Koch +)
7		1946	Bronchitis ac. asperg. (Koch +)
8		1947	Infiltratio nod. dissem. l. utr.
9		1914	Pneum. lob. sup. l. d.
10		1912	Bronchopn. asperg. l. s. (Koch +)
11		1902	Aspergilloma pulm. lob. sup. l. d.
12		1936	Átmeneti forma (l. szöveget)
13		1912	Aspergilloma pulm. lob. sup. l. s.
14		1904	Bronchitis chr. asperg.
15		1896	Aspergilloma pulm. l. d.

bal felső lebenyben évek óta észlelt cystás üregben folyadéknyív mutatkozott, a környezetében beszűrődéssel. Directben és tenyésztéssel Koch negatív maradt. A kötési próba néhány hét után a A fumigatusra masszívan pozitív lett.

3. Körülírt, apró bronchopneumoniás góccok formájában jelentkezett a következő megjelenési forma többek között két súlyos tbc-s betegen. Lázkügrással, heves köhögéssel, hirtelen megszapordott köpetmenyiséggel (egyén hemoptoeval) észlelt klinikai kép fel fogható lett volna egyszerű tbc exacerbationak is. Ezellen szólt, hogy az egyik betegen a Koch pozitívítás egyenletesen csökkenő tendenciát mutatott, és hogy a havonta készített röntgenfelvételek dinamikus értékelésben regressziót bizonyítottak. A másik beteg hosszabb ideje láztalan és tünetmentes, vagyis viszonylagos egyensúlyi állapotban volt, amit az ugyancsak havonta készített átnézeti röntgenfelvételek is megerősítettek. Mindkettő esetében tehát a lázkügrás váratlanul jelentkezett, majd néhány héttel később az agar-gél praecipitációs próba fokozatosan váltott át pozitívba A fumigatusra.

4. Fiatal férfibeteg felvételekor készített átnézeti röntgenképen feltűnt, hogy két merőben különböző morfológiájú elváltozás mutatkozik. A directben és tenyésztéssel Koch pozitív beteg esetében a tbc-t valószínűsítő szokványos röntgenelváltozás mellett finom pontszerű pettyezettség, közötté a kis bronchusok rajzolatát adó röntgenelváltozás más betegséget is sejtett. A beteg foglalkozására nézve tetőfedő volt. A differenciáldiagnosztikus vizsgálati menetünkben ma már rutinszerűen kerül ilyenkor sor a kötési próbára, amely A. fumigatusra előbb gyengén, majd kifejezettebben lett pozitív.

5. Munkahelyi ártalom gyanúja vezetett a tumort utánzó tüdőelváltozás viszonylag gyors diagnosztizálására, amelyet *Aspergillus niger* okozott.

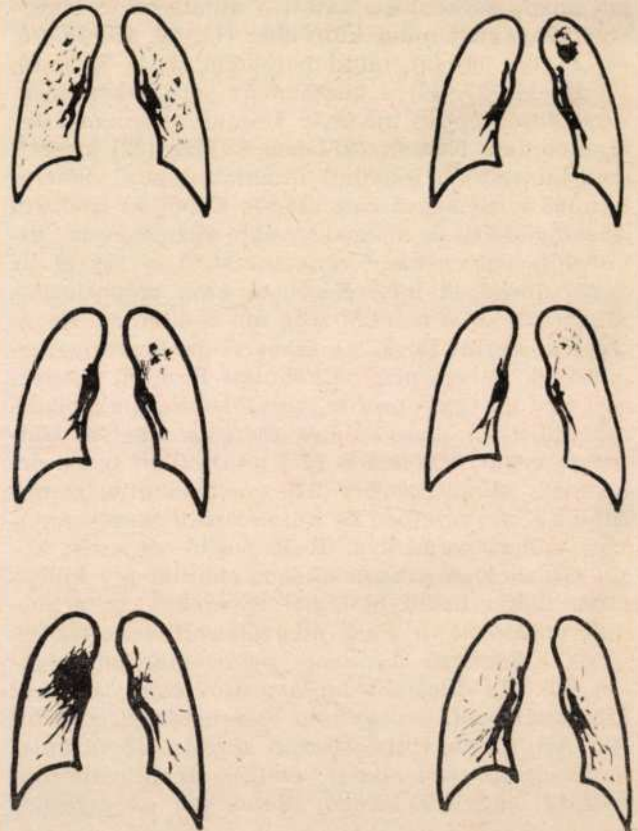
6. Az irodalom említést tesz (6, 13, 40) tisztán a hörgőkre localisálódó formáról (a bronchialis reactio súlyossági fokától függően átmeneti helyi szövődmények néha mutatkozhatnak, így pl. a légúti bronchialis dugó útján történő elzáródása stb.). Ez a forma permanens bronchus-tágulatokat és kiterjedt fibrosist eredményez. *Henderson* és *Pearson* (13) szerint a bronchialis forma súlyosságától függően circulus vitiosus állapotot teremthet. A röntgenkép általában szegényes. A hilus körül fokozottabb hörgőrajzolat, míg a tüdőkhöz progrediáló reticularis rajzolat észlelhető. Ilyen vagy ehhez hasonló megjelenési formával van dolgunk egy idősebb férfibeteg esetében, akin a súlyosan destruált kétoldali post tbc-s tüdőben évekkal ezelőtt a szokványos tünetek kíséretében (köhögés, láz, vércöpés, megszapordott köpet stb.) kezdődött a gombás tüdőbetegség. Azóta a kötési próba A. fumigatusra

állandó jelleggel és igen erősen pozitív. A betegen sem a megbetegedés kezdetekor, sem azóta a leggondosabb dinamikus értékeléssel sem vagyunk képesek újabb elemeket fellelni a tüdők röntgenképében, csupán a hörgő-couturok mutatkoznak mind dominansabban. Haemoptoei másfél éven át igen gyakran ismétlődtek, majd a therapia eredményeként fokozatosan ritkultak és jelenleg már több mint fél éve nincs. A kötési próba azonban továbbra is masszívan pozitív. (További két eset haemoptoeival kísért bronchitis acuta aspergillosa volt.)

Összefoglalva az általunk észlelt friss gyulladási körképeket, megállapíthatjuk, hogy azok hat különböző röntgen-morfológiai képben kerültek feltárára: 1. mindkét tüdőt érintő apróbb infiltratív-gócos, disseminált bronchopneumonia formájában; 2. körülírt beszűrődéssel, a cystás üregben folyadéknyívóval; 3. körülírt területben durvább bronchopneumoniás góccok; 4. apró, nem összefolyó pontszerű pettyezettséggel és az apró hörgők falának gyulladását mutató hörgőrajzollal; 5. tumort utánzó masszív árnyék formájában; 6. végül tiszta bronchogen formában (l. 1. ábrát).

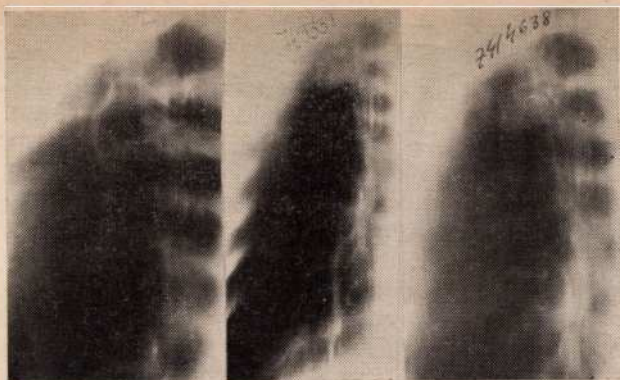
Alkalmunk volt egy átmeneti (subchronicus) forma nyomon kísérésére is:

Fiatal férfibeteg gyógyintézeti beutalásra került tüdő-tbc kiújulásának alapos gyanújával. A kiindulási tünetek banálisak voltak (így az acut TA kezdeti tünettel is egyeztek). A feltűnően sápadt betegen mindkét felső lebenyben maradványos, gócos-köteges elváltozás volt ismert évekre visszamenően, mely elváltozásban légtartó területeket, cystákat is észlelték. Több éve Koch negatív. A részletes röntgenvizsgálat során, különösen a légtartó (cystás) területek falának megvastagodását („beszűrődését”) állapították meg, ezért a köpet sorozattenyésztések levétele után masz-

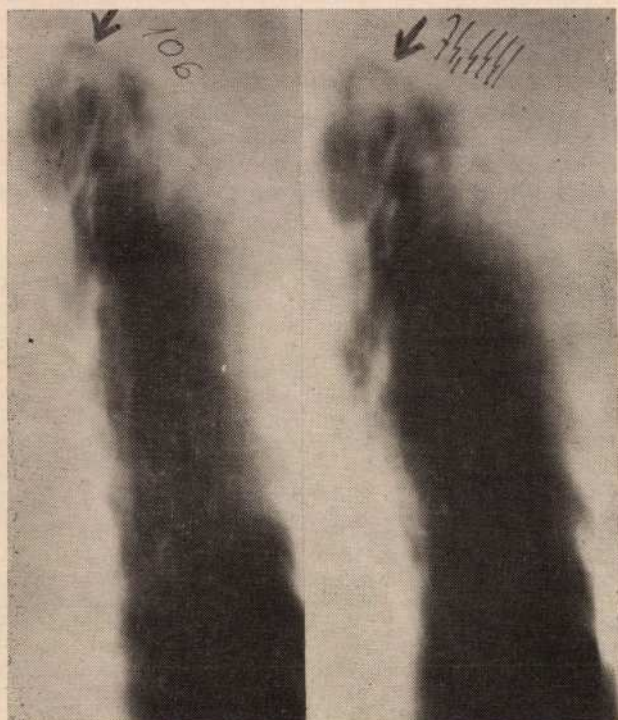


1. ábra.





2. ábra.



3. ábra.

szív AT kezelést alkalmaztak. Bizonyos okokból adódóan fél év múltán a beteg áthelyezéssel került osztályunkra. Indulásként mi is 15 tenyésztéses köpetvizsgálatot vettünk le Kochra, újabb alapos röntgenvizsgálatot alkalmaztunk és ezt a korábbi képek felhasználásával dinamikusan értékeltük. Itt vetődött fel bennünk a kétoldali aspergilloma kialakulásának alapos gyanúja (l. 2., 3. ábrát). A kötési próba A. fumigatus-ra két ízben gyengén, majd határozottan pozitív eredményt adott. Tenyésztései viszont Kochra negatívak lettek. Több hónapon át célzott kezelést alkalmaztunk, amelyek eredményeként a beteg sápadtsága megszűnt, közérzete zavartalan lett, majd a kötési próba két ízben is negatívvá vált. Ekkor röntgenológailag a jobb oldali aspergillomás üregből kiürülés volt megfigyelhető. Három hónap múltán kontrollra jelentkezett, amikor is a panaszmentes beteg bőre újból sápadtabb volt. A rétegvizsgálatok a kétoldali aspergilloma újbóli progressióját mutatták, a kötési próba pedig ismét pozitív lett. Ma már kétségtelen, hogy a korábbi két negatív eredmény ún. álnegatív volt és korántsem jelentette a beteg gyógyulását.

#### Megbeszélés

1. A praecipitációs próba alakulása. Mind a 15 TA-ban a praecipitációs próba pozitív lett ugyan,

de más és más intenzitással. Az ellenanyag-praecipitációval történő kimutatása, az irodalmi adatok és saját tapasztalataink szerint, a legmegbízhatóbb laboratóriumi segítség a pontos diagnózis felállításához. A köpetből, bronchoscopos váladékból stb. végzett tenyésztés ugyanis fennálló aspergillozis esetén is lehet negatív, továbbá pozitív lehet a tenyésztés eredménye akkor is, ha a gomba a hörgőkben csak szaprofitaként van jelen (a gombának a szövetből történő kimutatására csak ritkán adódik lehetőség).

TA serológiai úton történő bizonyítása a különböző kórformákban váltakozó mértékben sikerül: aspergilloma esetében közel 100%-os az ellenanyag kimutathatósága, allergiás bronchopulmonalis aspergillozis esetében azonban Buchner és mtsai (3) Campbell—Clayton (4), valamint Hoehne és mtsai (16), illetve mások szerint a betegek 70%-ában van csak kimutatható mennyiségű ellenanyag. Invazív aspergillozis esetén a gomba penetrációjának mértékétől függ az ellenanyag képződése és intakt immunmechanizmus mellett ellenanyag nem mutatható ki (13). Egyesek az álpozitív próba előfordulását elképzelhetőnek tartják, azonban a klinikai képpel és a röntgenelváltozással összhangban levő pozitív próbát a szakirodalom egyöntetűen diagnosztikus értékűnek ítéli. Álnegatív reactio gyakoribb. Ennek az lehet az oka, hogy olyan aspergillus faj vagy törzs okozza az elváltozást, mely nem szerepel az antigenek között. Gyenge praecipitációt kaphatunk kezdődő betegség esetén, elhaló mycetomiában, műtét után, vagy mint ahogy azt már jeleztük, allergiás bronchopulmonalis aspergillozisban.

Sikeres kezelés hatására az ellenanyag csökken vagy el is tűnik, így a praecipitációs vizsgálattal figyelemmel kísérhető a kezelés eredményessége (5, 12).

Mi a vizsgálatainkhoz lyophilezett standard antigeneket használtunk, amelyek hazai, ipari előállítása folyamatban van.

Beteganyagunkban a kötési próbák alakulásáról az alábbi rövid összefoglalót adhatjuk:

Az aspergillomás betegek kötési próbái, mind addig, amíg sorsukat követni tudtuk, pozitívak maradtak.

A 10 másik csoportba sorolt betegből külön kell vennünk az aspergillus glaucussal fertőzöttet, akin a próba a fentebb említett okokból adódóan mindig negatív volt. A fennmaradt kilencből hatban a próba fél—3 év között negatívvá vált. A negatívvá válás nem jelent még végleges gyógyulást (jelentheti pl. az ellenanyag olyan fokú lecsökkenését, hogy az a próbával már nem mutatható ki), így a kezelést további két-három hónapig folytatni kell, mert a gyogyeredmény csak így véglegesíthető. Ennek tényét két esetünkben bizonyíthattuk. A visszaváltások óta eltelt megfigyelési idő fél—2 év között váltakozik. Az átváltás százalékaránya 66,6, ami nagyjából megfelel Korteweg és mtsai (21) 1963-as adatainak, akik tisztán aerosol inhalációs kezeléssel friss esetekben 60%-os gyogyeredményt értek el.

Egy klinikailag gyógyult beteg sorsát nem tudtuk követni, mivel időközben kivándorolt, egy beteg tbc-ben halt meg, míg egy még pozitív.

2. **Gyógyeredmény.** A TA kezelés igen fáradtságos és hosszadalmas művelet. Nagy türelmet igényel az egészségügyiektől éppen úgy, mint a beteg részéről. Gyógyszerek közül mi a *Pimafucint* részesítettük előnyben. A *Struyk és mtsai* (37) által 1955-ben a *streptomyces natalensis* tenyészetéből nyert ezen antibioticumot korábbi közleményünkben (35) már részletesen ismertettük. A legkisebb gátló koncentrációja 1,2 µg/ml. *Naranjo és Hidalgo* (24), *Edwards és La Touche* (8) szerint friss esetekben 75%-os gyógyeredmény valószínűsíthető, de ha hat hónap után nincs eredmény, úgy a terapia sikere kétséges. Ezen állítást, ha egy esettel is, de meg tudjuk cáfolni, mivel volt olyan betegünk, aki három év után lett negatív. Vannak, akik indulásként háromszor napi 1—2 ml-es mennyiségben alkalmazott Pimafucin inhalatiót tartanak szükségesnek. *Charpin és mtsai* (6) szerint a napi optimális dosis 7,5 mg három részre osztva. Szerintük egy kúra hathatós, amit rövid időközönként többször lehet ismételni. *Henderson és Pearson* (13) szerint a csupán aerosol kezeléssel elért eredmények rosszabbak a kombináltan kezeltekénél. Sőt ők kombinált kezelésben steroidokat is alkalmaztak. Ezzel a bronchialis túlérzékenységet akarták csökkenteni, hogy az általuk feltételezett — és a korábban már említett — circulus vitiosus ily módon még sikeresebben megszakítható. Ha a bronchus-fal erősen károsodott, a terapia sikere erősen kétséges és a kezdeti kedvező eredmény után visszaesések következhetnek be.

Használják a Pimafucint localisan is, intra-bronchialis infusio formájában, amikor is 5 mg-ot fiziológiás konyhasóban hígítva juttatnak be a hörgőrendszerbe.

Mi a Pimafucint alkalmaztuk kombináltan, azaz aerosolban és oralisan, az esetek zömében azonban csak aerosolban. A kezelés menetét a már említett közleményünkben (35) részleteztük, így erre itt nem térünk ki. Ide vonatkozó tapasztalatainkat úgy összegezhetnénk, hogy célszerű a napi háromszori, de szükségyszerű a kétszeri porlasztás mindaddig, amíg azt a kórkép igényli. Ha a heveny tünetek megszűntek, akkor térhetünk át a napi egyszeri porlasztásra. Ezt mindaddig kellene folytatni, amíg a kötési próba negatív nem lesz, de legalábbis 6—12 hónapi kezelés után lehet csak gondolni szünet tartására. A kezelési időn belül, ha mód van rá, oralis kúrát közbeiktatása célszerű. Tapasztalataink szerint csak a gyengén pozitív próbát mutatott friss esetek kötési próbája válik kb. három hónap után újból negatívvá, a többinél hat hónapnál előbb a visszaváltás alig remélhető.

A chronicussá vált bronchialis formában és az aspergillomában kb. fél év után az intermittáló kezeléssel a folyamat gyakorlatilag csaknem tünetmentesen (illetve stasisban) tartható, függetlenül a kötési próba pozitív voltától. A Pimafucin nagy előnye, hogy mellékhatást nem okoz, legalábbis mi eddig komolyabb mellékhatást nem észleltünk.

Ezen észlelésünk megegyezik a külföldi közlemények hasonló tapasztalataival.

Átnéztük az irodalomban az Amphotericin B-vel és más további gyógyszerekkel elért gyógyeredményeket is. (Az előbbi egy ízben megkíséreltük alkalmazni, de komoly mellékhatások jelentkezése miatt elhagytuk) és mindenképpen a Pimafucinak kell elsőbbséget adnunk a TA gyógyításában. Más gyógyszerrel kísérletezni csak akkor látszik helyénvalónak, ha Pimafucinnal a kívánt eredményt nem sikerült elérnünk.

**Összefoglalás.** A szerzők röviden áttekintették a tüdő-aspergillózis irodalmát, majd rendszereztek a saját eseteikből leszűrhető tapasztalatokat. A maguk részéről a tüdő-aspergillózis megjelenési formáit két nagy csoportba osztották: 1. chronicusra (aspergilloma), 2. és acut kezdetre, amely változatos röntgen-morphologiai képben jelentkezhet. Ezekből mutattak be hat különböző kórképet. Foglalkoztak a kötési próba alakulásával és ismertették a Pimafucinnal elért gyógyeredményeket, amit figyelemre méltónak ítélték.

**IRODALOM:** 1. *Bokor L., Keszthelyi M.*: Magyar Radiol. 1966, 18, 72. — 2. *Böszörményi M., Katona L., Schweiger O.*: A felnőttkori tüdőbetegségek klinikuma. Medicina. 1974. — 3. *Buchner, H. A. és mtsai*: Chest. 1973, 63, 259. — 4. *Campbell, M. J., Clayton, Y. M.*: Amer. Rev. Resp. Dis. 1964, 89, 186. — 5. *Coleman, R. M., Kaufmann, L.*: Applied Microbiology. 1972, 23, 301. — 6. *Charpin, J. és mtsai*: Lyon Méditerranéenne Médical. 1967, 7. — 7. *Csillag A.*: Acta Microbiol. 1958, 5, 75. — 8. *Edwards, G., La Touche, C. J. P.*: Lancet. 1964, 1, 1349. — 9. *Fajzi K., Tompa F.*: Tuberkulózis és Tüdőbetegs. 1964, 17, 239. — 10. *Gefferth K., Erdős Z.*: Orv. Hetil. 1953, 94, 589. — 11. *Grocott, R. G.*: Amer. J. Clin. Path. 1915, 25, 975. — 12. *Halweg, H. és mtsai*: Tubercle. 1967, 49, 404. — 13. *Henderson, A. H., Pearson, J. E. G.*: Thorax. 1968, 23, 519. — 14. *Henrici, A. T.*: J. Bact. 1940, 39, 113. — 15. *Hinson, K. F. W. és mtsai*: Thorax. 1952, 7, 317. — 16. *Hoehne, J. H. és mtsai*: Chest. 1973, 63, 177. — 17. *Jeles J., Tichy A.*: Orv. Hetil. 1966, 107, 2191. — 18. *Juhász I., Ungár I.*: Orv. Hetil. 1970, 111, 2703. — 19. *Kovács J.*: Orv. Hetil. 1973, 114, 378. — 20. *Kojima, Y.*: Jap. J. Thor. Surg. 1959, 12, 6. — 21. *Korteweg, G. C. és mtsai*: Antibiot. et Chemother. Basel. 1963, 11, 261. — 22. *Lukács Gy.*: Tuberkulózis és Tüdőgyógy. Ref. Szemle. 1971, 4, 3. — 23. *Monod, O. és mtsai*: Presse Méd. 1951, 74, 1557. — 24. *Naranjo, P., Hidalgo, G.*: Antimicrobiol. Agents, Annual 1960. 526. New York. — 25. *Newcomer, V. D. és mtsai*: J. Chron. Dis. 1959, 9, 353. — 26. *Orie, N. G. M. és mtsai*: Amer. Rev. Resp. Dis. 1960, 82, 649. — 27. *Papp A. és mtsai*: Orv. Hetil. 1959, 100, 1486. — 28. *Pecora, D. V., Toll, M. W.*: New Engl. J. Med. 1960, 263, 785. — 29. *Peer, E. T.*: Dis. Chest. 1960, 38, 222. — 30. *Renon, L.*: Recherches cliniques et experimentales sur la pseudotuberculose aspergillaire. Thèse Paris, 1893. Steinnel edit., N° 89. — 31. *Riddell, R. W.*: Brit. med. J. 1956, 6, 783. — 32. *Riddell, R. W.*: in Fungous Diseases and their Treatment edited by Riddell, R. W. and Stewart, G. T. 1958. p. 3. London. — 33. *Sawasaki, H.*: Jap. J. Thor. Surg. 1958, 11, 1. — 34. *Seabury, J. H., Samuels, M.*: Amer. J. Clin. Path. 1963, 40, 21. — 35. *Somi-Kovács T., Vörös J.-né*: Tuberkulózis és Tüdőbet. 1974, 27, 237. — 36. *Stewart, G. T.*: Brit. med. J. 1956, 24, 658. — 37. *Sruyk, A. P. és mtsai*: Antibiotic. Annual. 1957—58, 878. — New York. — 38. *Wegmann, T.*: Handbuch der Inneren Medicin. 4. Aufl. Schwieglk. Springer, Berlin, 1956. — 39. *Wremer T.*: Orv. Hetil. 1956, 99, 108. — 40. *Yoneda, R.*: Lung and Heart. 1962, 9, 3. — 41. *Young, R. C., Bennett, J. E.*: Amer. Rev. Resp. Dis. 1972, 104, 710.

Fővárosi Tanács Péterfy Sándor u. Kórház-Rendelőintézete,  
„A” Belgyógyászat és Klinikai Farmakológiai Laboratórium  
(főorvos: Graber Hedvig dr.)

## Gyógyszerinterakciós vizsgálatok nalidixsavval és oxolinsavval

Ludwig Endre dr., Graber Hedvig dr.,  
Perényi Tibor dr. és Benesch Lukrécia

Klinikai megfigyelések, laboratóriumi vizsgálatok eredményeképp egyre több gyógyszerrel tudjuk, hogy fokozni, vagy csökkenteni képesek a máj microsomalis enzimrendszerének aktivitását, ill. metabolizmusukat más vegyületek módosíthatják. Ezen interakciók — enzimindukció és gátlás — ismerete mind klinikai, mind farmakológiai szempontból igen jelentős, ahogy ezt a témakörrel foglalkozó hatalmas irodalom is bizonyítja. Mindezek alapján álláspontunk az, hogy a gyógyszerek klinikai-farmakológiai vizsgálata során célszerű lenne legalább tájékozódni arról, rendelkezik-e a gyógyszer metabolizmust befolyásoló tulajdonsággal vagy sem.

Két, a húgyúti fertőzések kezelésében hatásos chemotherapeuticum, a nalidixsav és oxolinsav humán metabolizmusa tisztázottnak mondható (5, 6, 8, 10, 12, 13), de a microsomalis enzimrendszerre gyakorolt hatásokról adatot nem találtunk. A jelen vizsgálat célja ezen kérdés tisztázása volt.

A máj metabolizációs aktivitásának mérésére, megítélésére elterjedten használt in vivo módszer az antipyrin biológiai fél életidejének mérése (18). Az antipyrin igen jól szívódik fel a gastrointestinalis tractusból, alig kötődik a plazma fehérjékhez (15). Csak a májban metabolizálódik, a beadott dózis túlnyomó része metabolizált formában ürül a vizelettel (2). Mivel maga az antipyrin csak igen kis mértékben választódik ki a vizelettel, a plazmaszint változása még csökkent glomerulus-filtráció esetén sem a vesefunkciótól, hanem metabolizálódásának sebességétől függ. Metabolizmusa alapvetően genetikusan determinált, de környezeti faktorok ezt jelentősen befolyásolják (16, 17).

### Módszer

Vizsgálatainkat osztályunkon fekvő, húgyúti fertőzésben szenvedő betegeinken végeztük. A vizsgálatból eleve kizártuk a rutin laboratóriumi módszerekkel (serum bilirubin, thymol turbiditas, SGOT, SGPT, alkalikus phosphatase) májbetegnek ítélt személyeket. A vizsgált betegek vesefunkciója normális volt (KN 20 mg<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, serum kreatinin 1 mg<sup>0</sup>/<sub>0</sub> alatt). A megfigyelési periódus alatt a kezelt betegek nem kaptak egyéb olyan gyógyszert, mely — tudomásunk szerint — interakció forrása lehet. A vizsgálatban 15 nő, 4 férfi vett részt, életkoruk 28 és 65 év között változott.

A nalidixsav (Nevigramon — Chinoin) napi dózisa  $4 \times 1000$  mg, az oxolinsavé (Gramurin — Chinoin)  $3 \times 500$  mg volt, a kezelés 10 napon át tartott. Az antipyrin tesztet két nappal a kezelés előtt és két nappal az utolsó adag bevétele után végeztük el. A betegek éhomba 15 mg/testsúlykg antipyrin kaptak vízben oldva, szájon át.

A vérmintákat a beadás után a 2., 4., 6., 10. órában vettük, a plazma vak levétele közvetlenül a tesztvegyület bevétele előtt történt. A változatlan antipyrin molekulát a plazmában Brodie és mtsai (1) módszerével határoztuk meg.

A biológiai fél életidőt a legkisebb négyzetek módszerével, regressziós analysissal határoztuk meg. A szignifikancia vizsgálat Student „t” próbájával történt.

### Eredmények

A nyert adatokat táblázatban tüntettük fel. Az antipyrin fél életideje, az irodalmi adatokkal megegyezően, igen nagy egyéni szórást mutatott. Az oxolinsav kezelés hatására a biológiai fél életidő  $12,6 \pm 4,81$  órától  $21,5 \pm 7,14$  órára emelkedett, nalidixsavas kezelés mellett  $13,66 \pm 4,12$  órától  $23,82 \pm 10,59$  órára nyúlt meg (Táblázat).

A nalidixsav és oxolinsav kezelés hatása az antipyrin biológiai féléletidejére

Táblázat

Nalidixsav kezelés		Oxolinsav kezelés	
t $\frac{1}{2}$ előtt	t $\frac{1}{2}$ után	t $\frac{1}{2}$ előtt	t $\frac{1}{2}$ után
K. P.	8,8	J. F.	21,0
S. B.	7,8	M. F.	15,2
M. S.	16,8	M. L.	12,6
B. L.	14,4	C. M.	10,8
B. F.	19,6	M. A.	19,4
C. K.	13,2	U. J.	5,6
S. J.	17,0	G. T.	8,6
S. S.	15,8	S. G.	8,8
S. K.	9,6	B. L.	13,2
		S. L.	11,4
Átlag			
	$13,66 \pm 4,12^*$		$21,5 \pm 7,14$
	$23,82 \pm 10,59$		$12,6 \pm 4,81$
			$23,82 \pm 10,59$

p < 0,05

p < 0,01

### Megbeszélés

Az utolsó két évtizedben, részben tesztvegyületekkel, részben más módszerekkel végzett megfigyelések alapján hatalmassá vált az enziminduktorok száma. Jóval kisebb számban váltak ismertté metabolizmust gátló ún. enziminhibitorok is. Vesell és Passananti (19) hívta fel a figyelmet arra, hogy az indukció, a gyorsult metabolizmus

hangsúlyozása mellett eddig háttérbe szorult a gátlás tanulmányozása. Klinikai jelentősége pedig talán még nagyobb: intoxicatiót okozhat.

Az antibiotikumok közül csak kevés tartozik az inhibitorok közé. Legfontosabb ezek közül a chloramphenicol (4, 7), kisebb jelentőségű a sulphaphenazol (3) gátló hatása.

Eredményeink szerint a vizsgált két chemotherapeuticum csökkenti a máj microsomalis enzimrendszerének aktivitását. Az antipyrin biológiai fél életideje a kezelés hatására megnyúlt, ami a szer metabolizmusának gátlását, a máj microsomalis enzimaktivitásának csökkenését mutatja. Így az oxolinsav és a nalidixsav adásakor számolnunk kell más gyógyszerek metabolizmusát, inaktiválását csökkentő, ezáltal esetleg intoxicatiót okozó hatásukkal.

A nalidixsav ma már elterjedten használt chemotherapeuticum húgyúti fertőzések kezelésében. Mivel chronicus fertőzések többnyire tartós terápiára szorulnak, interakciók kialakulásának nagy a lehetősége. Az oxolinsav alkalmazása a nalidixsavnál kedvezőbb: antimikrobás hatása nagyobb, napi dózisa jelentősen kisebb, ezek alapján további elterjedése — és így interakciós szövődmények fellépése is — várható.

A metabolikus szintű interakción kívül más mechanizmus is vezethet gyógyszerkölcsonhatáson alapuló toxikus tünetekhez: például kompetíció a fehérjekötődésben. Hoffbrand (11) súlyos vézészről számolt be, mely egy warfarint és nalidixsavat együtt szedő betegen lépett fel. Sellers és Koch-Weser (14) már a korábbiakban kimutatta in vitro kísérletekben, hogy a nalidixsav kiszorítja a warfarint a plazma fehérje kötődési helyéről — valószínűleg ez a mechanizmus játszott szerepet a Hoffbrand által ismertetett esetben is.

Munkánk az olvasó számára az első percben talán elméletinek tűnik, pedig igen nagy a gyakorlati jelentősége. Enzymgátlás esetén intoxicatio veszélyébe kerül minden olyan beteg, aki tartósan szed metabolizálódó gyógyszereket (9) (például antiepileptikumok, orális antikoagulánsok, antidiabetikumok). Ezért fontos, hogy mindennapi munkánkban az enzymgátló gyógyszereket észben tartjuk és ezek közé a nalidixsavat és oxolinsavat is soroljuk be.

**Összefoglalás.** A nalidixsav és oxolinsav húgyúti fertőzések kezelésére alkalmas, hasonló szerkezetű chemotherapeuticum. A májban metabolizálódnak, túlnyomórészt glukuronidált formában ürülnek. Az antipyrin biológiai fél életidejét mindkét gyógyszer erősen megnyújtja, ami metabolizmust gátló hatásukra enged következtetni. Más gyógyszerekkel történő együttadás esetén az interakció lehetőségét mérlegelni kell.

**IRODALOM:** 1. Brodie, B. B. és mtsai: J. Biol. Chem. 1949, 179, 25. — 2. Brodie, B. B., Axelrod, J.: J. Pharmacol. Exp. Ther. 1950, 98, 97. — 3. Christensen, L. K. és mtsai: Lancet. 1963, II, 1298. — 4. Christensen, L. K., Skovsted, L.: Lancet. 1969, II, 1397. — 5. Di Carlo, F. J. és mtsai: Arch. Biochem. Biophys. 1968, 127, 503. — 6. Di Carlo, F. J. és mtsai: Arch. Int. Pharmacodyn. 1968, 174, 413. — 7. Dixon, R. L., Fouts, J. R.: Biochem. Pharmacol. 1962, 11, 715. — 8. Graber H. és mtsai: Proc. 8th Intern. Congress Chemotherapy, Athens, 1973. Vol. II, pp. 607. — 9. Graber H., Ludwig E.: Orv. Hetil. 1974, 115, 2411. — 10. Graber H. és mtsai: Int. J. clin. Pharmacol. közlés alatt. — 11. Hoffbrand, B. I.: Brit. Med. J. 1974, 2, 666. — 12. McChesney, E. W. és mtsai: Toxicol. appl. Pharmacol. 1964, 6, 292. — 13. Perényi T., Graber H.: Orvostudomány. 1973, 24, 339. — 14. Sellers, E. M., Koch-Weser, J.: Clin. Pharm. and Ther. 1970, 11, 524. — 15. Soberman, R.: J. Biol. Chem. 1949, 179, 31. — 16. Vesell, E. S., Page, J. G.: Science. 1968, 161, 72. — 17. Vesell, E. S., Page, J. G.: J. clin. Invest. 1969, 48, 2202. — 18. Vesell, E. S. és mtsai: New Engl. J. Med. 1970, 283, 1484. — 19. Vesell, E. S., Passananti, G. Th.: Drug Metab. and Disposition. 1973, 1, 402.

1975. április 1-től 1 év leteltéig az Eü. Min., PüM.  
és az Országos Anyag- és Árhivatal

a PROTECTIN tableta

(50 db-os csomagolás) árát 168,— Ft-ra mérsékelte

Hajdú-Bihar megyei Tanács Kórháza,  
I. Gyermeosztály (főorvos: Kiss Szabó Antal dr.)

## A csecsemő területi veszélyeztetettsége és a következményes intézeti elhelyezés aktuális kérdései

Kiss Szabó Antal dr.

A szakemberek széles taborán kívül az ország lakosságának szinte valamennyi kulturált rétegében ismert — több-kevesebb vonatkozásaiban — az a tény, hogy a hazai csecsemő-mortalitás évről évre fokozatosan csökken. Ezt akkor is kedvező előjellel kell megállapítanunk, ha a csökkenés mértéke nem minden tekintetben kielégítő. Amikor a halálozás előnyös alakulására rámutatunk, nem mulaszthatjuk el annak hangsúlyozását, hogy a kedvező folyamatban — a gyógyító intézeteken túl — a területi csecsemőgondozás, ellátás döntően érezteti hatását, még ha szerepe nem is elsődleges. Minden vezető megyei-járási gyermekorvosnak hovatovább vesszőparipája, a körzeti orvosok jó részének, az összes körzeti gyermekgyógyásznak napi rutin tevékenysége, valamennyi védőnőnek vállalt, végzett és teljesített feladata a csecsemő-mortalitás csökkentésére irányuló aktív szerepvállalás. Ennek érdekében minden járható és megengedett utat felhasználunk, a már intrauterin is fenyegetett magzat védelmétől egészen a — területen valami oknál fogva — veszélynek kitett csecsemő kivonásáig a károsító családi környezetből. Különösen az utóbbi feladat bonyolult és sokrétű; bölcs megítélést és sok tapasztalatot igényel; kérdéses, hogy lehet-e egyáltalán tökéletesen végezni.

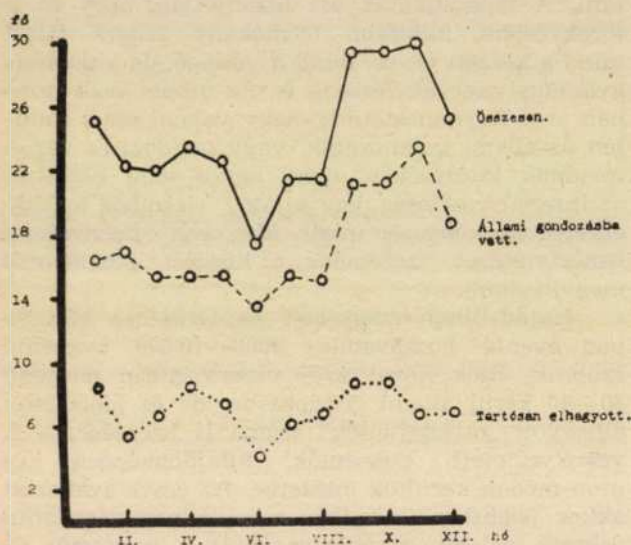
A következő néhány fejezetben erre és az ehhez szorosan kapcsolódó más kérdésekre keresünk választ a gyakorló gyermekorvos szemszögéből.

Úgy tűnik, hogy a területi csecsemővédelmi-gondozási és tanácsadási munkában az egymást követő évek során bizonyos szemléleti és következményes gyakorlati változás alakult ki, elsősorban a megyei-járási vezető gyermekorvosok ösztönző tevékenységére. Ez a változás abban mutatkozik,

hogy a veszélyeztetettség fogalma egyre szélesebben kiterjed, s az intézeten kívüli elvesztés fenyegető veszélye miatt, mind több csecsemő kerül intézeti védelem alá. Egyenes következménye ez azon elvi álláspontunknak, amelynek hangot adni — a védőnő-továbbképzéstől a csecsemőhalálozási értekezletekig — sohasem késlekedtünk, hogy a valami oknál fogva — anyagi, erkölcsi — veszélyeztetett csecsemőt haladéktalanul ki kell emelni az ártalmas környezetből és intézetbe kell szállítani. A tapasztalatok azt bizonyítják, hogy ez a törekvésünk fölöttébb termékeny talajra talált mind a körzeti orvos, mind a védőnő, de a tanácsigyműgyi szervek részéről is. Az utóbbi évek azonban arra figyelmeztetnek, hogy valami nincs rendjén az állami gondozottak, vagy gondozásra várók sorsának intézésében, mert egyre több közöttük az intézeti veszteség, egy sajátos, visszafelé torlódó elhelyezési kényszer miatt. Megyénk viszonyainak ismertetésével szeretnénk a kérdést közelebbről megvilágítani.

Hajdú-Bihar megyében és Debrecen városában évente hozzávetőleg 9000—10 000 csecsemő születik. Ezek közül éves viszonylatban mintegy 30—40 kerül állami gondozásba, de az időlegesen elhagyott „ottfelejtettek” száma is jelentékeny. A veszélyeztetett csecsemők tulajdonképpen két úton-módon kerültek intézetbe. Az egyik gyakorlat akkor jelentkezik, amikor a családban váratlanul érkezik valami egyéni tragédia: a csecsemőt és gyermekeket sürgősen át kell helyezni környezetéből. Ezek rövid úton — azonnali hatállyal — csecsemőotthonba jutnak. A másik változat — a gyakoribb — a következő: a tartós gondozási ártalomnak kitett csecsemő átmeneti — olykor banális — egészségkárosodással kórházi osztályra kerül. Onnan hosszabb-rövidebb tartózkodás után kívánatos lenne a hazaadása. Többnyire azonban ekkor derül ki, hogy vagy a szülő nem kívánja csecsemőjét hazavinni, vagy a védőnő találja a családi környezetet alkalmatlannak annak gondozására. Ettől a perctől hosszadalmas, sokszor gyötrelmes procedura veszi kezdetét — többnyire hónapokat vesz igénybe —, amelynek az a vége, hogy a csecsemő véghatározattal állami gondozásba kerül, vagy — adott esetben — ismét elfoglalhatja helyét a családban. Bár Debrecen városában modern, 250 férőhelyes, erdei környezetbe telepített, minden igényt kielégítő csecsemőotthon van, mégis sajátos helyzet alakult ki annak következtében, hogy bizonyos egészségtelen torlódás gátat szab az újabb csecsemők felvételének; egyre nő ugyanis azon képezhetetlen, vagy éppen csak képezhető gyermekeknek a száma — ezeket, érthetően, családi gondozásra alig lehet kiadni —, akik csecsemőkorban kerülnek az intézetbe, esetleg nem regisztrálható szellemi retardációval, de akik a későbbi évek folyamán a debilitástól az idiotiáig minden mentális szintet elfoglalnak. Debrecenben egészen korszerű egészségügyi gyermekotthon van 250 férőhellyel, de széles felvevő területtel. Az említett szellemi károsodottakat ide kellene áthelyezni. Gyakorlatban azonban 3—4 éves a várakozási idő, esetleg még több. Részben ennek következtében, visszafelé gyűrűző hullámverés alakul

ki az elhelyezésben: az egészségügyi gyermekotthon zsúfolt, felvételi lehetőség csak több éves várakozással, a képezhetetlen szellemi fogyatékosak a csecsemőotthonban visszamaradnak, így az alig képes lépést tartani a felvételi igényekkel, következésképpen az elhagyottak és állami gondozásba vettek — mint egyetlen lehetséges helyen — a nyílt és többnyire fertőző kórházi osztályokon „csapódnak” le. Az ábra mutatja, hogy mit jelent ez a gyakorlatban.



Az ábra három év (1972—73—74 átlaga) 12 hónapjának kórházi csecsemőosztályunkon elfekvő, elhagyott, illetve állami gondozásba vett gyermekeit mutatja abszolút számokban. (Mivel az osztály 100 csecsemőágyas, az abszolút számok a százalékos szinteket is pontosan adják.) Feltűnően magas a 17—30% közötti érték, ami lényegében azt jelenti, hogy a nyílt kórházi csecsemőosztály ágyainak csaknem egyharmadát egészséges — csak gondozásra szoruló — csecsemők foglalják el. A kórházi környezet azonban az ott tartózkodó egészséges csecsemő számára mindig veszéllyel jár, mert hosszabb időn keresztül az intézeti fertőződés nem kerülhető el. Ez a hospitalizációval együtt — pszichés egyhangúság, anaemia, étvágytalanság, vonzatott gyarapodás — időről időre törvényszerűen ismétlődő, hiábavaló áldozatot követel, többnyire váratlan halál formájában. Megemlítjük, hogy 100 ágyas csecsemőosztályunkon 1973 vége és 1974 év első felében — 10 hónap leforgása alatt — 3 állami gondozásba vett, illetve elhagyott csecsemő halt meg fent említett okok miatt (H. A. Tksz.: 10692/73, 5 hónapos; O. M. Tksz.: 23866/73, 2,5 hónapos; M. E. Tksz.: 3820/74, 5 hónapos). Mindhárom esetben minimális légúti fertőzéshez, hospitalizációhoz kapcsolódott a hirtelen halál: intézeti somatikus és pszichés ártalom. A jelentésünk alapján végzett kettős igazságügyi boncolás rendőrhatósági és szakmai kivizsgálása hanyagságot vagy felelőtlenséget nem állapított meg.

További osztályos gyakorlatunkkal szeretnénk bemutatni, hogy milyen más ártalom fenyegeti az „ottfelejtett” hospitalizáltakat. 1972. XII. 4. és 1973. I. 20. között a Hajdú-Bihar megyei Tanács

Kórháza I. gyermekosztályára (csecsemőosztály) felvettek között széles kiterjedt — elsődlegesen a légutakra lokalizált — hurutos járvány zajlott le igen súlyos klinikai következményekkel. A járványban 165 csecsemő betegedett meg, s ezen légúti betegeknek 14,5%-os volt a mortalitása. A malignus tracheobronchitis képében végigfutó járvány ugyan a területről indult el, az intézeti fertőzési hullám szétterjedése azonban — ilyen jelentős tömeg mellett — elkerülhetetlen volt. Az epidemiológiai hullámról más helyen részletesen beszámoltunk, itt csupán azt kívánjuk hangsúlyozni, hogy a járványban két további olyan csecsemőt is elvesztettünk, akik állami gondozásba vettek, illetve szülők által elhagyottak voltak, s akiket egyébként mindenben eutrophiásoknak tekintettük. Ők az osztályon kapták meg a végzetes fertőzést (R. T. Tksz.: 107965/72, 5,5 hónapos; F. M. Tksz.: 17957/72, 3,5 hónapos). Az aetiológiai vizsgálat során — természetesen nem minden csecsemőben kerülhetett erre sor — az alábbiakat találtuk. Hat csecsemőből a 7-es típusú adenovírus törzset, kettőből az influenza A<sub>2</sub> törzset izoláltuk. A 7-es típusú adenovírus törzset ezenkívül két elhalt csecsemő szívizmából és tüdőszövetéből is kimutattuk. A vizsgált ellenanyagok titeréből hat esetben akut adenovírus, két esetben pedig influenza vírus fertőzésre lehetett következtetni. Nyolc elhalt csecsemő orr-, garat-, trachea- és tüdőszövetéből végzett 27 bakteriológiai tenyésztés eredménye a Gram negatív fakultatívok és a gomba kizárólagosságát bizonyította.

Ezzel elérkeztünk ahhoz a ponthoz, ahol az orvos dilemmája élesen felmerül és amelyben szakmai felelősséggel kell mérlegelnie a terület és a nyílt kórházi osztályok veszélyeztetettségi kérdését. A tartósan ott élők számára a kórházi környezet kettős fenyegetése egy idősebb intézményes gyógykezeléssel: ez a hospitalizáció és a fertőződés. Az előbbi nem változott effektusában: ma éppen úgy hat a csecsemő-gyermek pszichéjére, belső harmóniájára, testi fejlődésére, mint évekkal vagy évtizedekkel ezelőtt; a másik, az osztályon szerzett fertőződés azonban egyre erőteljesebben érezteti hatását: elsősorban a vírus és a fakultatív patogén baktériumok inváziója ölt egyre jobban körülhatárolható formát, gyakorta járványos jelleggel. Utóbbi kérdésnek számos összetevője van; olykor még az olyan — önmagában nagyszerű — vívmány is, mint amilyen a mindegyre bővülő antibiotikumok fegyvertár — szelektív hatása révén adott esetben — kedvezőtlenül elősegítő tényezőjévé válik, nem is említve a zsúfoltságot és a nagy ágylétszámú kórtermeget.

Meg kell állapítanunk — bizonyos kategóriában gondolkodva —, hogy nyílt kórházi osztályos környezetben az állami gondozott vagy gondozásra váró csecsemő legalább olyan veszélyeztetett környezetben él, mint abban a családban, ahonnan kiemelni szándékozunk, vagy kényszerültünk. Klasszikus áldozataik ők a kikerülhetetlen iatrogen ártalmaknak és infekcióknak. Nem túlzás ezért azt hangoztatni, hogy olyan területi egységben, ahol az egészséges csecsemő, gyermek gondozását végző csecsemőotthonok felvételi lehetősége korlátozott,

minden egyes állami gondozásba vételt igen szigorú kritériumok alapján kellene mérlegelni.

E ponton visszatérünk a körzeti-közszégi orvos és védőnő munkájához. Bármennyire terhelő is az számukra, további ún. veszélyeztetett csecsemő otthoni egészségügyi felügyeletét látszik kívánatosnak átvállalni, a családlátogatások szervezett irányításával. Tudatában vagyunk annak, hogy ez nem hálás és nem népszerű feladat, de mindenestre jószándékú törekvés arra, hogy az egyébként kedvezőtlen környezeti adottságokkal rendelkező csecsemő optimális gondozási lehetőségét — quo ad vitam — megtaláljuk. Mindez az egészségnevelési és felvilágosítási munka fokozását is jelentené, hiszen elejét kell vagy kellene vennünk az olyan káros szemléleti beállítottság terjedésének — aminek hónapról hónapra tanúi vagyunk —, miszerint a család a számára valami oknál fogva terhes csecsemőt az állam gondozásában igyekszik „ottfelejtetni”. A szülői kötelesség károsan céltudatos kivetése ez hosszabb-rövidebb kényelmi időre, a csecsemő feltétlen ártalmára; ezt az átmeneti céltudatosságot mi sem bizonyítja jobban, mint az a tény, hogy az állami gondozottak vagy szándékosan elhagyottak százas létszáma ellenére, egy-egy gyermekért rajongó tehetős család örökbefogadási szándékát alig lehet kielégíteni.

Másfelől viszont meg lehet állapítani, hogy az utóbbi félévben váratlanul megemelkedett a családi gondozásba vettek, vagy a szülői házban vizsztatartottak aránya. Ezt a tényt kedvező előjelnek kell tekintenünk a jövőre még akkor is, ha a csecsemőkorúak között alig éreztetni hatását és csaknem kizárólag a nagyobb gyermekeket érinti. Az eseményekben a megemelt családi pótlék, a lakás-

juttatás — meg talán az egyéb anyagi támogatás is — bizonyos meghatározó szerepet játszik. Kormányzatunk ugyanis nagy súlyt helyez a szociális juttatásokra és a kulturális nevelő munkára, sőt a jövőben még többet kíván áldozni e cél érdekében anyagiakban és szellemiekben egyaránt. Talán sehol másutt nem érzi a gyermekorvos ennek a lépésnek — olyan sürgető kényszerrel — az időszűrőségét, mint éppen az állami gondozásba vett vagy elhagyott csecsemők sorsának intzésében. Mindenesetre ma még nehéz megítélni a távolabbi jövőt; bízunk azonban abban, hogy a gyermek után felébredt szülői vágy tartósan megmarad és a fel-emelt pótlék az állami gondozásból gyermekét hazavitt családok nagyobbik részében valóban a csecsemő- és gyermeknevelés magasztos céljait fogja szolgálni.

Befejezésül hangsúlyozni szeretnénk, hogy a fent említettek alakulását az elkövetkezőkben nagymértékben az szabja majd meg:

1. mennyire tudjuk fenntartani, vagy fokozni a megfelelő ösztönzőket a családba, vagy a családi gondozásba fogadáshoz;

2. milyen mértékben tudjuk bővíteni a társadalmi szervek, a községi orvos és védőnő egészségnevelő és felvilágosító tevékenységét;

3. milyen lehetőségeink lesznek — és mennyire tudjuk azokat kiaknázni — a védőnőképzés minőségi és mennyiségi fokozására, elsősorban célzott területi beiskolázással;

4. végül, milyen gyorsan teljesedik a megfelelő gazdasági alapon elkészített reális terv az egészségügyi gyermekotthoni férőhelyek számának további emelésére.

Rövid határidővel, olcsón, szakszerűen vállaljuk

## **a ROVAROK és RÁGCSÁLÓK irtását**

Szerződés esetén árengedmény!

„AGROTAP” Önálló Közös Vállalkozás. (Rovarirtó részleg)

Budapest XIV., Lumumba u. 209.

Telefon: 630-985.



2951

Orvostovábbképző Intézet,  
IV. Belgyógyászati Tanszék  
(tanszékvezető: Mosonyi László dr.),  
Klinikai és Kísérleti Orvosi Laboratóriumi Vizsgálatok  
Tanszéke (tanszékvezető: Endrőczy Elemér dr.),  
Mosonmagyaróvári Kórház,  
Belgyógyászati Osztály (főorvos: Niederland V. dr.)

## Streptomycinnel sikeresen kezelt *Yersinia* *pseudotuberculosis* illetőleg *Acinetobacter* *Iwoffii* fertőzés

Boga Marianna dr., Dóbiás György dr.,  
Krompecher Éva dr., Miskovits Eszter dr.,  
Niederland V. dr., Szatlóczky E. dr.\*  
és Széplaki Ferenc dr.\*

A streptomycin a „széles spectrumú” antibiotikumok elterjedése óta — részben ototoxicitása, részben általában szokásos parenteralis adagolása miatt — meglehetősen háttérbe szorult. Hozzájárult a megváltozott megítéléshez az is, hogy a tuberculosis kezelésére is mindinkább a rifampicin—isonicid—ethambutol gátlószeres kombináció a „divatos” és így a streptomycin valósággal feledésbe merült. A régebbi, bevált gyakorlatnak ez a megváltozása nem mindig indokolt, mert hiszen az a tapasztalatunk, hogy acut cholecystitis vagy pyelonephritis számos esetében a szokottnál nagyobb adagú, napi  $2 \times 1$  g streptomycin rövid időn belül általában gyorsabb és tartósabb tünetmentességet szokott eredményezni (még ha az in vitro bakteriális érzékenység „mérsékelt” is), mint a jelenleg előnyben részesített „széles spectrumú” antibiotikumok. Az alább ismertetendő esetekben két ritkább fertőzésben alkalmaztunk streptomycin kezelést. A hatásosság alapján úgy gondoljuk, hogy a therapiás választás érdemes és jogos volt.

### Esetismertetések

1. P. P., 39 éves földműves nőt beteget egy külföldi kórházból vettük át 1974. augusztus 5-én. Jelenlegi be-

\* Jelenlegi munkahely: MÁV Tüdőgyógyintézet Budakeszi.

tegségétől eltekintve egyéni és családi anamnesisében nincs említésre méltó, 7 gyermeket szült, valamenyien egészségesek. Előző kórházi zárójelentéséből kiderül, hogy betegsége 1974 februárjában 38–40 °C-os lázzal, hidegrázással kezdődött. Térd-, boka- és könyökizületi fájdalmai, majd mindkét combján urticariászerű, viszkető bőrkiütései támadtak. Betegségét először reumás láznak diagnosztizálták, és különböző antibiotikumok kíséretében adott cortisonnal, aspirinnel és más salicyl készítményekkel kezelték. Miután tünetei nem szűntek meg, egy hónap múlva a nyakon erősen növekvő nyirokcsomók közül kettőt kivettek — egyheti időközben. Az első „reactiv hyperplasiát” mutatott, a második Hodgkin-kórra emlékeztető szövettani képet adott. A nyirokcsomók prednisolonra (penicillin és Ceporin kíséretében) megkisebbedtek, de minthogy candidamycosis támadt, a kezelést félbeszakították és Nystatin adtak. Ekkor scarlatiniformis kiütése támadt, melyet az antibiotikumok által kiváltott allergiás dermatitisnek vélték. A Hodgkin-kórra gyanús szövettani kép alapján — melyet a 62–74 mm/óra közötti süllyedés, az enyhe anaemia (hgb. 66–75%), a leukocytosis relatív lymphopeniával, az electrophoresises képen az IgG megnövekedése (32 százalékra, a serum összfehérje 7,7–8,5 g/100-a mellett) megerősíteni látszottak — bár a „collagenosist” sem zárták ki —, Natulan (procarbazin) kezelést kezdtek. A beteg állapota lassan stabilizálódott. Continua typosú láza ugyan nem szűnt meg, de hidegrázásai ritkultak. A hidegrázást a végtagok acrocyanosisa kísérte. Legutóbbi bal lábszárán thrombophlebitis migrans alakult ki, amely 20 napig tartott. Mája a zárójelentés szerint fokozatosan megnőtt, tapintási lelete közepesen tömött volt, és elbocsátása előtt már 7 cm-rel haladta meg a bordaívét. A máj-biopsiával nyert anyag szövettani vizsgálatának eredménye „máj-dystrophia” volt. A máj-scintigraphia sem tömörülést, sem hideg göböt nem derített ki. A máj-funciós próbák enyhén pozitívak voltak. A vérből és vizeletről bacteriumot nem tudtak kitenyészteni. Paul—Bunnell- és latex reakciók negatívak voltak, vércukor és carbamid-nitrogen vizsgálat normális értékeket adtak. A páciens betegsége kezdete óta 17 kg-ot fogzott.

Felvételkor a hosszas lefolyással alig összeegyeztethetően általános állapotát jónak ítéltük meg. A máj- és lépmegnagyobbodáson (2 hu.) kívül csak az ízületek mozgásakor észlelt fájdalmat állapíthatjuk meg. Láza continua typosú, 38 °C körül mozog. Laboratóriumi vizsgálatai szerint anaemiás (hgb.: 7,9 g/100 ml, vvs.-szám 2,8 M), leukocytosis van (17 700), azonban 16%-os lymphocytá aránya abszolút értékben nem mutat lymphopeniára. Csökkent serum vas (30 µg/100 ml és se. Ca 8,7 mg/100 ml) szintje a teljes aciditáshoz mellett felszívódási zavarra utal. Se. összfehérje szintjén ez nem mutatkozik meg (7,2 g/100 ml). Epeszondázással a B epében candidát és *Giardia lamblia*t találtunk. A beteg seruma a *Yersinia pseudotuberculosis* törzset 1:200-as titerben agglutinálta (OKI). Napi  $2 \times 1,0$  g streptomycinre a 6. napon láztalan lett, és az is maradt. A kezelést további 4 napig folytattuk, így 10 nap alatt összesen 20 g streptomycint kapott. A candidiasis miatt adott Nystatin, majd a Klion kezelés enyhe jobb bordaív alatti érzékenységét teljesen feloldotta. A Betacid substitúciós therapia étvágyát fokozta. Súlygyarapodása megindult, ötheti kórházi tartózkodás után panasz- és lázmentesen bocsátottuk el. Süllyedése azonban még ekkor is 113 mm/óra volt. A székletben nem sikerült a kórokozót kitenyészteni vagy kimutatni.

Epicrisis: a betegség hosszas fennállása és a bizonyított, a beteg is igen megviselő beavatkozások, az antibiotikumok és a chemotherapiás szerek nagy mennyiségű és változatos szövödményekkel járó adagolása a kórkép valódi, benignus lefolyását elmosódottá tette. Az általunk alkalmazott dosisú streptomycin idejében való adásával ezek az események feltehetően elkerülhetőek lettek volna.

2. Zs. V., 56 éves férfit 1971. november 26-án vettük fel a mosonmagyaróvári kórház belgyógyászati osztályára. 15 évvel ezelőtt ulcus duodenivel kezelték, egyéb említésre méltó adat az anamnesisében nincs.



Néhány hét óta a jobb bordaív alól a lapocka felé sugárzó, étkezésre szűnő, feszítő fájdalmat érez, mely nem jár hányingerrel. Esténként 38–39 °C láza van, hidegrázás nélkül. Étvágya csökkent. Fizikális vizsgálattal a májtájéki nyomásérzékenysége állapítható meg. A jobb bordaív alatt a fájdalom punctum maximumának megfelelően kerek, légzésre kitérő képlet (hydrops vesicae felleae?) tapintható. Laboratóriumi vizsgálatai: vvs.-süllyedés: 72 mm/óra, hgb.: 12,2 g/100 ml, fvs.: 8200, balra tolódás nélkül. Se. összfehérje: 7,4 g/100 ml, ebből alb.: 3,4%, glob.: 4% ( $\beta$ -glob.: 18,6;  $\gamma$ -glob.: 25,6%); aranyos r.: ++++. Az egyéb vizsgálati eredmények lényegében negatívak voltak. Intermittáló-remittáló lázmenet miatt chlorocid-garamycin-erythromycin-penicillin; közvetlenül tanszékünkre való áthelyezése előtt napi  $3 \times 0,5$  g streptomycin kezelést kapott. Közben a haemoculturában két ízben is egy nem teljesen identificálható bacterium-törzs növekedése mutatkozott. A láz, a tachycardia, a szív felett hallható halk zörejt, és a haemocultura positivitás alapján felmerült az endocarditis lenta kórisméje is, de tumor okozta láz lehetősége is szóba jött.

Az OTKI-ba való áthelyezésekor, 1972. január 6-án a beteg nem keltette a hosszas betegségtartamnak megfelelő megviselt benyomást. A szív basisa felett halk systoles zörejt észleltünk. A lép elérhető, és a jobb bordaív alatt előbb már fennállt nyomásérzékenység változatlan. A haemoculturából *Acinetobacter lwoffii* tenyésztett ki.

A vizsgálatok ideje alatt néhány napig nem kaptott antibioticumot; ezalatt láza fennállott. A pozitív haemocultura után napi  $2 \times 1,0$  g streptomycint adtunk, mire a beteg két nap alatt láztalan lett. Időnként azonban még 37,5 °C-ig terjedő subfebrilitás jelentkezett, és ezért 30 g streptomycin beadása után 10 napon át napi 5 tabletta Polymyxint adtunk az epehólyagban, epeutakban jelenlevő kórokozók teljes kirtására. Ekkor hasmenése támadt, ezért néhány napon át Mexaformot írtunk elő. A hasmenés és subfebrilitás is 3 nap alatt szűnt meg, a süllyedés 10 napi kifogástalan közérzet és 6 kg-os súlygyarapodás után 18 mm/óra, a fvs.-szám 6600 volt. Egy év után is változatlanul jól volt.

Epicrisis: 56 éves férfiban septicus lázakkal járó, a széles spectrumú antibiotikus kezeléssel nem befolyásolható septicus állapot alakult ki, mely a hosszas fennállás (2 hónap) ellenére sem okozott „toxikus” leromlást. A véleményünk szerint az epeutakban megtelepedett kórokozók a streptomycin nagyobb adagjával kiküszöbölhetők voltak; a folyamathoz befejeződésekor enyhe enterocolitis csatlakozott. Diéta és Mexaform kezelésre ez a szövödmény gyógyult, a laboratóriumi értékek normalizálódtak.

### Megbeszélés

A *Yersinia pseudotuberculosis* fertőzések száma növekedőben van (1). Előbb Észak-Európában és Németországban észlelték. Klinikai és szövettani tüneteinek osztályozása alapján abscedáló, reticulosejt lymphadenitisnek, leírójáról Masshoff-féle betegségnek nevezték el. Hazánkban elsőnek Podhragyai és Fodor (16), majd Herczeg, Kövecses és Bánhidly (10), később Fábrián (7), majd legutóbb Krajczár és mtsai (11) klinikai, Zoltai és mtsai (20), később több közleményben Szita és mtsai (19) epidemiológiai szempontból ismertették tapasztalataikat. Ugyanezen közleményekben a nemzetközi irodalmat is bővegesen tárgyalják. Míg a folyamatot kezdetben inkább gyermekkori fertőzésnek tartották, újabban a felnőttek között is terjedőben van észlelése. Rosszindulatú (septicus-toxikus, nagy mortalitással járó) és benignus típusát különböztetik meg. Herczeg és mtsai (10) szerint ez utóbbi típus enteritises, appendicitist utánzó, és tumorzerű nyirokcsomó-paquette-tel járó formában for-

dul elő. Fülöp és mtsai (8) a polyarthritises jelleget hangsúlyozzák.

Saját esetünkben a nyirokcsomó-megnagyobbodás, láz és fogyás voltak a vezető tünetek, keveredve a különböző beavatkozások eredményeképpen mutatózó szövödményekkel. Bár az egész lefolyást inkább a „septicus” kórformának megfelelőnek tartjuk, ismételjük, hogy a beteg nem keltette súlyos állapot fennállásának benyomását, a rendkívül nagy súlyvesztés ellenére sem.

Differenciáldiagnosztikai szempontból esetünkben a legnagyobb nehézséget a diffus nyirokcsomó-megnagyobbodás és a bizonytalan szöveti kép okozta. A nagyobb pontosságra törekvő biopsziás diagnosztikai eljárások gyakran nélkülözhetetlenek, bizonytalan esetekben azonban a kezelés helytelen megválasztásának veszélyével járhatnak. A határesetnek számító paraganulomák (?) esetében a lymphangiographia, sőt az exploratív laparotomia indiciója nem olyan egyértelmű, mint Hodgkin-kór eseteiben. Megtévesztő lehet (Hodgkin-kór irányában) primaer sclerosishoz társuló fájdalomtalan nyirokcsomó-megnagyobbodás szokatlan (supraclavicularis) localisatiója (3) vagy az ún. immunoblastomákkal járó nyirokcsomó-megnagyobbodás (12).

*Yersinia pseudotuberculosis* kórismézésében a serológiai diagnosztika látszik megbízhatóbbnak. Szita és mtsai (19) hangsúlyozzák, hogy a bőrpróba a tuberculosis-tesetekkel nem interferál és bár brucella-álpositivitás az agglutinációs vizsgálatokban előfordul, az 1:80 serum hígításnál nagyobb titerk körjelzők, és az ellenanyag szintje hónapokig változatlan maradhat.

Az antibiotikus terapiában bizonyos eltolódás észlelhető az egyes anyagok megítélésében. Míg Herczeg és mtsai (10) a sulfonamid-tetracyclin-neomycin-chlorocid-penicillin-streptomycin hatékonysági sorrendet fogadják el, addig Fábrián (7) eseteiben néhány gramm streptomycin is elegendőnek bizonyult. Krajczár és mtsai (11) esetében is a kitenyészett kórokozó elsősorban streptomycinre volt érzékeny.

A második betegünk véréből kitenyészett *Acinetobacter* (seu *Achromobacter*) *lwoffii* Gram negatív, nem mozgó microorganismus, mely folyékony közegben többnyire diplobacillus, szilárd táptalajon inkább diplococcus formát mutat. Catalase pozitív, gelatinát folyósíthat; *oxydase negatív*, nem termel indolt, nem redukál nitrátot, a Voges-Proskauer- és methylvörös reakciók negatívak, citrátot nem képes hasznosítani, nem fermentálja a szénhidrátokat, nem haemolizál, és nincs decarboxylase aktivitása. Identifikálása többnyire a negatív tulajdonságai alapján lehetséges. Telepei kb. 1 mm átmérőjűek, nem pigmentáltak, laposak, áttetszőek. A genus nomenclaturája még vitatott (14). Az utóbbi években általában az *Acinetobacter* vagy *Achromobacter* elnevezés használatos, bár korábban *Mima polymorpha* vagy *Moraxella lwoffii* *Herella* néven fordult elő az irodalomban. A törzsek penicillinnel szemben resistensek.

A nomenclatura tisztázatlansága ellenére a pathogenitás kérdésében az újabb összefoglalások meglehetősen élesen foglalnak állást: a gyakori

septikus állapotok, húgyúti és légző-tractusbeli localisatiók, sebfertőzések (9) élénken bizonyítják, hogy a bőrön és nyálkahártyákon saprophytaként található microorganismus súlyos és makacs folyamatok kiváltására képes. A meningitises esetekben 27, a septicaemiákban 40%-os mortalitást is leírnak (6). A genitalekben tenyésztő kórokozó a foetus intrauterin halálát okozhatja (4).

A hazai irodalomban az *Acinetobacter* (*Achromobacter*) genus egy másik hasonló pathogenitását tulajdonságokkal bíró tagja, az *A. anitratus* okozott csecsemőkori halálos kimenetelű pyopneumothoraxot (18), míg *Pintér* és *Iványi* (15) kettős fertőzésű betege gyógyult.

Saját második betegünk esetében feltételezzük, hogy folyamata az eputakra lokalizálódott; bár az epéből vagy a székletből nem nőtt ki a kórokozó. Így a kísérletes (egér) inoculációk során észlelt cholangitisre (5), illetve azokra a közleményekre hivatkozunk (13, 17), melyek a kórokozónak az epéből való kitenyészthetőségét hangsúlyozzák.

Az *Acinetobacter* (*Moraxella*) fertőzések therapiás javaslataiban colistin—kanamycin—polymyxin B (9), tetracyclin—kanamycin—colistin (6), neomycin—kanamycin (15), tetracyclin—kanamycin—chlorocid—streptomycin (17) az ajánlott antibiotikus próbálkozások sorrendje. Saját esetünkben a streptomycin hatása gyors és meggyőző volt. A szer alkalmazása már a mosonmagyaróvári kórházban is megingatta az addig septicus hőmenetet. Az OTKI-ban a beteg láza exacerbálódott azon időszakban, amikor a vizsgálatok miatt antibioticumokat nem kapott. Az ismét elkezdett streptomycin kezelés hatására a beteg néhány nap alatt lázталanná vált. Therapiánk sikerét a nagyobb napi adagnak (először  $3 \times 0,5$ , majd  $2 \times 1$  g) tulajdonítjuk.

Két betegünk együttes ismertetését több hasonló körülmény indokolja: mindkettőjük általános állapota klinikailag jobb volt, mint azt az elhúzódó kórlefolyás és láz indokolta volna. Elhúzódó septicus állapotok eseteiben Gram negatív bakteriális fertőzésre mindenképpen gondolnunk kell. Mindkét betegen egyidejűleg többszörös fertőzést észleltünk, és ez — hacsak az egyik kórokozó nem resistens — annál inkább a hatékonyabb (nem pedig a „szélesebb spectrumú”) antibioticumok alkalmazását teszi szükségessé. Lázás állapotok eseteiben, különösen akkor, ha azok fertőzések eredete a klinikai tünetekből is valószínűsíthető, elsősorban bakteriologiai diagnosisra törekszünk. A bakteriologiai vagy serologiai vizsgálatok positivitása elkerülhetővé teszi a polypragmasiát, s ez kívánatos nem utolsósorban az eszközös vizsgálatok költség-többlete, de főképpen a beteg kímélése érdekében. Végül a streptomycin kellő mennyiségének alkalmazására hívjuk fel a figyelmet.

Tudomásul kell vennünk azt, hogy a gyakorló orvosok nagyobb része a pontos bakteriologiai és serologiai diagnosis nélkül (vagy előtt) antibioticumokat szokott rendelni lázas betegség esetén, a valószínű diagnosis szokásos aetiopathogenesise alapján. Noha ez a gyakorlat elvileg élesen elítélendő, a kezelő orvosok valóban kényszerülhetnek erre, ha a bacterium tenyésztése, vagy a serologiai vizsgálatok elvégzése nehézségekbe ütközik, még inkább, ha a beteg állapota nem engedi meg a várakozást. Ilyenkor kívánatos volna, hogy a streptomycinről ne felejtkezzenek meg. Ezt az eljárást annál inkább számba kell vennünk, mert a tenyésztés és identifikálás az általunk talált egyik kórokozó esetében sem könnyű. Ismeretes az irodalom olyan adata, hogy egy tiszta tenyészetben előállított *A. lwoffii* (*Mima polymorpha*) törzset 13 elsőrangú laboratóriumban sem tudtak meghatározni (2).

Az elmondottak — hangsúlyozzuk — a kevésbé toxikus fertőzésekre vonatkoznak. Súlyosabb általános állapotban minden Gram negatív fertőzésben a nalidixsav, colistin, polymyxin kúrát vagy gentamycin—carbenicillin kombinációt alkalmazunk.

**Összefoglalás.** Két, ritkábban előforduló Gram negatív fertőzés ismertetésével felhívták a figyelmet a betegek kevésbé toxikus állapotára és különösen a *Yersinia* (*Pasteurella*), valamint az *Acinetobacter* (*Moraxella*) törzsek streptomycinérzékenységére, melynek eredményeképpen kellő mennyiségek alkalmazásával gyors és maradéktalan gyógyulást lehetett elérni.

**IRODALOM:** 1. *Adamis Éva és mtsai:* Egészségtudomány. 1974, 18, 182. — 2. *Alami, S. Y., Riley, H. D. Jr.:* Amer. J. Med. Sci. 1966, 252, 537. — 3. *Bergstrom, J. F., Navin, J. J.:* Radiology. 1973, 106, 287. — 4. *Corcos, A.:* Sem. Hóp. Paris. 1972, 48, 511. — 5. *Daly, Kathleen, A., Postic, B., Kass, E. H.:* Arch. Intern. Med. 1962, 110, 580. — 6. *Donald, W. D., Doak, W. M.:* JAMA. 1967, 200, 287. — 7. *Fábián F.:* Orv. Hetil. 1968, 109, 446. — 8. *Fülöp Judit, Barna Judit, Weisz Mária:* Rheum. Baln. Allerg. 1974, 15, 17. — 9. *Green, G. S., Johnson, R. H. Jr., Shively, J. A.:* JAMA. 1965, 194, 163. — 10. *Herczeg B., Kövecz Gy., Bánhidly A.:* Orv. Hetil. 1965, 106, 1787. — 11. *Krajczár G., Széll Mária, Krasznai G.:* Orv. Hetil. 1975, 116, 149. — 12. *Lukes, R. J., Tindle, Barbara, H.:* N. Engl. J. Med. 1975, 292, 1. — 13. *Lutz, A., Grooten, O., Velu, H., Velu, M.:* Ann. Inst. Pasteur. 1956, 91, 413. — 14. *Pintér M., Bende, Irene:* Path. Microbiol. J. 1968, 31, 41. — 15. *Pintér M., Iványi J.:* Brit. Med. J. 1965, 1, 1555. — 16. *Podhragayai L., Fodor J.:* Orv. Hetil. 1956, 97, 277. — 17. *Reynolds, R. C., Cluff, L. E.:* Ann. Intern. Med. 1963, 58, 759. — 18. *Székely Á., Schöngut, L., Lukács V. F.:* Orv. Hetil. 1958, 99, 1690. — 19. *Szita J., Erdős L., Rudnai O., ifj. Zoltai N., Svidró A., Mollaret, H. K.:* Magy. Hig. Társ. 2. Nemzeti Kongresszusa, OKI 2. kötet, Budapest, 1971. — 20. *Zoltai N. ifj., Rudnai O., Szita J., Svidró Anna:* Orv. Hetil. 1967, 108, 1441.



# HORUS

ORVOSTUDOMÁNYI  
DOKUMENTÁCIÓS  
SZOLGÁLAT

Szerkeszti  
az Országos Orvostudományi  
Könyvtár igazgatója  
25. szám

## Elmúlt idők higiénája

A diósgyőri vár falából két helyen kőfülke mered a mélység fölé. Nem erkélyek voltak ezek, hanem a királynék várának szellős illemhelyei. A kor viszonyaihoz képest ez fejlett megoldás volt, mert másutt a bástyák orma vagy az erkélyek szolgálták ilyen célra. A várárok emiatt nemcsak harcászati és tűzvédelmi célokat szolgált, hanem szennyvízcsatorna is volt — ha volt benne víz. Az 1183-ban *Erfurtban* tartott birodalmi gyűlésnek ez lett a veszte. A lovagterem, amely éppen a kloáka-várárok fölött helyezkedett el, a szokatlan súly alatt beomlott, emiatt nyolc fejedelem, számos főúr és több mint száz lovag lelte halálát a szennyvízben. Maga *Barbarossa Frigyes* is csak úgy menekült meg, hogy kiugrott az ablakon.

„Ahová a király is gyalog jár”, oda a francia királyok nem mentek. Helybe vitték, már *I. Ferenc* korában is. A lyukas szék hordozójának lenni (*porte-chaise d'affaires*) éppenúgy udvari méltóságot jelentett, mint a pohárnokmester tisztsége. Trónolás közben a király *audienciát* tartott, és csak *XIV. Lajos* korlátozta a nagy nyilvánosságot: a meghitt jelenetnél csak a vérbeli hercegnők és hercegek, *Madame Maintenon*, az udvari főméltóságok és a miniszterek lehettek jelen. *Medici Katalinnak* két ilyen lyukas széke (*chaise percée*) volt, egy kék és egy vörös bársony bevonatú, de férje halála után a finom lelkű dáma egy harmadikat is készíttetett, fekete bársony huzattal. (Ő volt a Szent Bertalan éji vérengzés egyik értelmi szerzője.)

Maga az udvar egyszerűbb megoldást választott: folyosókon, termekben, függönyök mögött és az udvaron végezte a dolgát. *Liselotte von der Pfalz* a hannoveri választófejedelem feleségéhez írt, *Fontainebleau*-ban 1694. október 9-én kelt levelében így panaszkodik vagy inkább lelkendezik: „... mindenki látja, hogyan..., az arra járó férfiak, nők, lányok, fiúk, papok és a svájci gárdisták”. Amikor egy lakosztály nagyon megtelt fekáliával, egyszerűen lezárták, és az udvar egy másik szárnyba költözött. Visszaköltözés előtt a mumifikált ürüléket kisöpörték. (A *versailles-i* kastélyban volt egy fürdőszoba is, de ezt később átalakították szökőkúttá.) Egyedül *III. Henrik* volt kényes az orrára. 1578-ban elrendelte, hogy minden nap, mire ő felkel, palotájának termeit és udvarait söpörjék tisztára. Egy arisztokrata hölgy, aki a forrada-

lom elől Angliába menekült, a restauráció idején hazalátogatott. Az öreg hölgy *Versailles*-ban tágulós orrlyukkal szívta be az ismerős szagot és meghattottan sóhajtotta: „Ó, régi szép idők!...”.

A középkori városokban az égbenyúló katedrálisok árnyékában a szenny is az eget ostromolta. *III. Frigyes* császár 1485. augusztus 28-án meglátogatta Reutlingent, de csaknem lovastól elsüllyedt a szemétként. A városokban hagyták, hogy a disznók szabadon futkossanak az utcán, sőt az ólakat is az utcai fronton helyezték el. A szemetet az utcára hordták. Ezért jelentett nagy haladást, amikor Nürnberg városi tanácsa 1490-ben elrendelte, hogy egy szolgáló mindennap szedje össze az utcán az elhullott háziállatok és patkányok tetemeit és hordja a város kapuja elé. Az intézkedés egy helybeli költőt úgy fellelkesített, hogy himnuszt írt róla! Berlinben 1671-ben eredeti módszert találtak: köteleztek minden parasztot, hogy miután terményét eladta, vigyen ki a városból egy székér szemetet. Amikor Párizsban 1666-ban bevezették a rendszeres szemétkihordást, ezt olyan jelentős eseménynek tartották, hogy emlékére két érmet verettek.

Ettől azonban a szenny alig csökkent. Az állítólag a rómaiaktól származó mondás, hogy a városépítést a föld alatt kell kezdeni (vízvezeték, csatornázás), a középkorban feledésbe merült. Már 1531-ben Párizsban rendelet írta elő, hogy minden házban árnyékszéket kell létesíteni, ezt azonban nem hajtották végre. Ahol volt ilyen — gyakran több háznak közösen — a gödör hamar megtelt és tartalmát a kertekben terítették szét. A szennyvíz természetesen befolyt a kutakba is, sőt sokszor a gödör tartalma egyenesen áttört a szomszédos kútba. A lakosság a nyílt utcán és a háztetőn (!) végezte a dolgát, de sokan választották azt a megoldást, hogy az éjjeliedényt kizúdítták az ablakon, vagy a férfiak egyszerűen az ablakhoz álltak. A szabályzat előírta ugyan, hogy ilyenkor ki kell kiabálni: „*Gardez l'eau!*” (Vigyázat, víz!), de sokan tettek úgy, mint ma némelyik autóvezető, csak akkor teszi ki az indexet, amikor a kanyarodást már elkezdte: mindennapos eset volt, hogy járókelőket leöntöttek. Nagyobb biztonságot jelentett a szélesebb utcák közepe, de az út közepén sűrű, iszapszerű szennyvíz folydogált. (Az utcák a közepük felé lejtettek; az első utcát Párizsban 1450 körül kövezték ki; neve ma is *rue Pavée*, azaz kövezett utca.) Nagyobb esők után a szennyvíz az utcát teljes szélességben elöntötte, ezért pallókon közlekedtek, előbb azonban meg kellett várni, amíg a háztetőkről lemosott széklet lecsorog, mert az ereszcatornák építését csak 1764-ben tették kötelezővé. Ami a pallók alatt folyt, az fogalommal vált: „*Mar, mint a párizsi sár*” — mondják ma is. Ez az állapot a 19. századig megmaradt. Egy rendőri jelentés 1697-ben változatlan állapotokról számol be, és amikor 1780-ban szigorúan megtiltották, hogy az ablakon keresztül öntsék ki a szemetet és a szennyvizet, az intézkedés általános fölháborodást váltott ki.

Ez a különös koprophilia elgondolkoztató. Fogásban tartott csimpánzok néha megteszik, hogy széklettel és vizelettel mázolja be magukat: az ember és a csimpánz DNS kódrendszere pedig



2955

csak 1,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban különbözik.<sup>1</sup> Ami még különösebb, hogy az ürüleket a „tudomány” gyógyszernek tartotta: a *Dreckapotheke*, amely fekáliákat tartott gyógyszerként, egészen a 19. század végéig fennállott. Íme egy recept a 17. századból: „zur Forderung des Stulgangs” (Az székellésnek az elő-mozdítására):

*Nimm drei klein Mäußdrecklin,  
zerreiß  
und trinks in einem Löffel Brüh.  
Es hilfft.*

Avagy az archaikus németiséget régies magyarra ültetve: „Vegyél három kis egér-ganélyt, dörzsöljed széjvel és idjad meg egy kanáll hús-levesben. Segitt”. Ebben nincs okunk kételkedni: leptospirosis, toxoplasmosis, salmonellosis stb. Az egérürülék elterjedt háziszser lehetett; *David Ruland* pozsonyi orvos pl. bajusz- és hajnövesztő szernek ajánlotta. Még a sebkenőcsök is ürülék tartalmaztak!

A régi idők higiéniai szemléletére, amelynek a nyomai még a 20. században is kísértének, rávilágít az örömlányt jelentő olasz *putana* és a francia *putaine* szó eredete. A *putana* és a *putaine* a latin *pura* szóból (tisztá nő) származik. A középkorban az említett lányok többnyire a fürdőben tanyáztak, ezért a tisztaság egyet jelentett a feslett életmóddal. A német városokban a prostituáltak külön céhet alkottak, az úrnapi körmenetben a hóhér vezetésével vettek részt, és hivatalos elnevezésük *die ehrenhaften Dirnen* (tiszteletre méltó lányok volt<sup>2</sup>). Amikor *Zsigmond* magyar király és német-római császár 1414-ben 800 lovas kíséretében Bernbe érkezett, a magisztrátus gyengéd gesztusként és saját költségén az említett céh képviselőit küldte *Zsigmond* fogadtatására, amit a császár örömmel fogadott. (Felesége, *Cillei Borbála* ezen a téren túltett férjén. Viharos életmódja miatt itthon az *ekebontó Borbála*, külföldön a *Németország Messalinája* néven emlegették.) Wernigerodében (Harz) ma is megvan az a fürdő, ahová a nőket esküvő előtt ünnepélyes menetben vitték, hogy életükben *másodszor* megfürödjének. Férfiak lovaggá ütéskor ünnepélyesen kezét és arcot mostak, a francia királyok felkeléskor nedves törülközővel simították le arcukat, amire néhány csepp illatszert szórtak. *Trisztán* és *Izolda* — enyhén szólva kissé ápolatlan lehetett. Amikor *Árpádházi Szt. Erzsébet* környezete már nem bírta az erényesség szagát, rávették, hogy fürödjön meg. Nem sok eredménnyel. A királyleány ruhástól megmártotta magát, de nyomban kiugrott a kádból, majd napokig böjtölt és imádkozott, hogy bűnét levezelje.

Sajátos ellentmondásként a fürdők évszázadokon keresztül bizonyos területenkívüliséget élveztek a szigorú erkölcsök látszata és az ezzel járó mosdatlanság alól. A 18. században egy német utazó így emlékezett meg a budai fürdőkről: „A fürdők középső, nagy helyiségében mindkét nem megtalálható, a férfinep ágyékkötővel, a nősemélyek köténnyel némiképp befedve. A Rác-fürdőben a köznép ezt a keveset is fölösleges ceremóniának tartja”. Még az egyházi erkölcsök sem voltak min-

dig és mindenütt szigorúak; a renaissance alatt már az ellenkező végletbe csaptak át. Fönnmaradt egy beadvány, amelyben a helybeli nyilvánosházak tulajdonosai panasszal fordulnak Strassburg magisztrátusához, mert az Orsolya-rendi apácák olcsóbb árakat szabnak, pedig ők adót sem fizetnek. A prostituáltak jelentő legdurvább német kifejezés *Nutte*, az apácát jelentő *Nonne* szóból keletkezett. A reformáció szigorúbb erkölcsi és a syphilis elterjedése látszólag korlátozta az „édes életet”, de a fejlett közpiszkosság megmaradt. *Scarron* (1610—1660) így vélekedett a francia udvarhölgyekről:

*Hogy bár mind fehér inget vesz fel,  
Nem váltja, csak havonta egyszer  
S hogy csak azért hord fehér vásznat,  
Mert fő az ékesség, a látszat.*

A szegény költőnek<sup>3</sup> pontos információi lehetnek, hiszen az ő özvegyéből lett *Madame Maintenon*, XIV. *Lajos* kedvese, majd felesége. *Agnès Sorel* (1422—1450) a festő még merészen kivágott ruhában ábrázolta, de egy fél évszázaddal később már megjelentek a magas nyakú ruhák, a fodros gallérok és kézelők, hogy jótékonyan eltakarják a syphiliszes bőrelváltozásokat. Nem mindig a „francia betegség” volt az, többségük rüh, elvakart tetű-, bolha- és poloskacsípés volt és különböző bőrbetegségek, de a diagnózis bizonytalan volt, hiszen a bőrgyógyászat még évszázadok múlva is abból állott, hogy ismeretlen és nem gyógyítható betegségeket megtévesztő nevekkel lássanak el és ezeket sokféleképpen felosszák.

A baldachinos ágyakat a 15. században nem a fényűzés igénye, hanem gyakorlati cél hozta létre, jöllehet téves elképzelés alapján. Abban a hitben, hogy a poloskák a mennyezetről vetik magukat az alvókra, azt remélték, hogy a baldachin védelmet fog nyújtani a vérszívók ellen. A poloskák a baldachinban természetesen még jobb búvóhelyet találtak. Valamivel eredményesebb találmány volt a *grattoir* (vakaró). Ez a kontyon keresztültűzött hosszú csonttű volt, és arra szolgált, hogy a tetűcsípéseket a hölgyek meg tudják vakarni a bonyolult hajéptímeny lebontása nélkül.

*Montaigne* 1580-ban elragadtatással nyilatkozott a német házak tisztaságáról: „... az ágy mellé a fal felől mindig vásznat vagy függönnyt akasztanak, hogy a köpések ne piszkítsák össze a falat”.

<sup>1</sup> A DNS-ben tárolt információk mennyisége olyan nagy, hogy 1,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> eltérés is igen sok eltérő tulajdonságot határoz meg.

<sup>2</sup> *J. P. Sartre* színdarabjának címe, *La putaine respectueuse* (A tiszteletudó utcalány) ennek ellenpólusa. A *Dirne* szó eredetileg leányt jelentett — egyes nyelvjárásokban ma is —, később kétértelmű színeztetést kapott, míg ma kis ringyót jelent. Az osztrák női népviselet, a *Dirndl* természetesen a szó eredeti jelentését őrzi.

<sup>3</sup> *Scarron* reumás panaszaira egy *Mesnardiére* nevű orvos ismeretlen szert, valószínűleg ólomvegyületet adott, amitől a költő egész életére megbénult. A tünetekből azonban inkább arra lehet következtetni, hogy *Bechterew*-kórban szenvedett.

A zsebkendőt inkább dísznek tekintették, semhogy a drága, csipkés selymet orrfújásra használták volna. A 16. században az illemszabályok csak annyit írtak elő, hogy ezt a műveletet bal kézzel kell végezni — mindegy, hogy hová —, mert az étkezés-kor jobb kézzel nyúltak a közös tábla. Közös táblából, kézzel ettek *Mátyás* udvarában is, de az étkezésekhez tisztára mosott, fehér szőrű kutyákat eresztettek a terembe, hogy zsíros ujjukat a kutyák bundájába töröljék. *Wallenstein* zsoldosai kevésbé voltak kényesek: a tisztek étkezés után azal szórakoztak, hogy a kiürült főzőedényekbe célba köptek.

A kórházakban még a 18. század végén is szörnyű állapotok uralkodtak. *Tenon* sebész a király parancsára vizsgálatot tartott az *Hôtel Dieu*-ben 1788-ban. Az ő jelentéséből tudjuk, hogy a kórház egyetlen épületében<sup>4</sup> 2627 beteget zsúfoltak össze. Az 1,10 m széles ágyakat eredetileg két betegnek szánták, de egy ágyon hatan feküdtek fejtől-lábtól, egy ágyba zsúfolva a lázas betegeket, himlősöket és gyermekágyasokat. A vizelettel és széklettel átitatott szalmazsákokat reggel 4 órakor kibontották, a földön szétterítették, majd kordélyokon a Szt. Lajos kórházba szállították. Az ágytálatokat a kórteremben álló nagy tartályokba ürítették, de a melléfolyt anyagot nem takarították el. A falakat köpet, a padlót széttaposott szalma és széklet borította. A mütő a hullakamra mellett volt. A szerszámokat a betegek előtt készítették elő és a műtétet is a sorukra váró betegek előtt végezték. (Altatás, érzéstelenítés még nem volt.) A betegek ruháit közös raktárakban tartották, együtt a himlősök és tetvesek öltözkékével, de itt őrizték a halottak ruháit is — évente 6—8000 halott volt — míg el nem adták ezeket, természetesen tisztítás és fertőtlenítés nélkül.

Nagyobb járványok után néha csak annyian maradtak, hogy volt, aki a halottakat eltemesse. A halottakra csak sebtében néhány lapát földet szórtak, később a párizsi Ártatlanok temetőjében a hely hiánya miatt ebből állandó gyakorlat lett, úgy hogy a nép a temetést „beszósásnak” nevezte. Meleg nyári napokon a tömegsírokat kibontották, és a halottakat a kerítéshez támasztották — száradni. A temető ugyanakkor olyan funkciókat is betöltött, mint ma a városi parkok: a polgárok a padokon üldögéltek, beszélgettek, a sírok között sétáltak — a száradni kitett hullák mellett! Az Ártatlanok temetőjét a 12. századtól 1780-ig használták; megszüntetésükor több mint egymillió csontvázat távolítottak el. A temető szörnyű bűzt árasztott. 1746-ban egy 1500 halottat befogadó tömegsír füstölni kezdett; 1779-ben a környező házak pincéiben kialudtak a gyertyák. Ezeken az állapotokon már az sem rontott sokat, hogy a temető mellett húzódott az akkori Párizs leghosszabb háza (120 m), amelyben sem szemétyűjtő, sem árnyékszék nem volt, ezért a lakók mindent a temetőbe dobáltak. *Voltaire* 1776-ban így ír *Paulet dr.*-nak: „Van önöknek Párizsban egy *Hôtel Dieu*-jük, amely a járványok állandó fészke... A kis zsákcútkában a vágóhidak hullabűze az egész környéket meg-

mérgezi. A templomokban eltemetett halottak kipárolgása megöli az élőket, és az Ártatlanok hullahegyjei a barbárság olyan bizonyítéka, amely messze a négerrek és hottentották alá süllyeszt bennünket”.

A középkori háborúkat véres kegyetlenséggel folytatták, de — egészen a II. világháborúig — a járványok pusztítása messze fölülmúlta a háborús veszteségeket. *Villon* (1431—1465?) korában Párizsban kb. 100 000 lakosa volt, de egy pestisjárvány után alig négyezren maradtak életben. A hadifoglyok megcsonkítása és kivégzése, a polgári lakosság megcsonkítása vagy legyilkolása, a nők megerőszkolása és a termés elpusztítása megszokott dolog volt. *Crema* ostrománál *Barbarossa Frigyes* a polgárok gyermekeit az ostromgépekre kötöztette; *Motta* elfoglalása után *Zsigmond* 180 férfinak levágatta a jobb kezét. II. *Ulászló* még a saját asztalára kerülő ételmezt is hitelbe vette, nemhogy a *Mátyástól* örökölt sereg zsoldját ki tudta volna fizetni.<sup>5</sup> Ezen úgy segített, hogy a sereg kétharmadát agyonverette, a többi Ausztriába üzte. Mivel ezek rablásból éltek, III. *Frigyes* 1493-ban elfogatta őket és közülük 1100-at felakasztatott. *Machiavellitól* tudjuk, hogy a „legkedélyesebb” háborúkat az olasz városok viselték egymás ellen a 15. században. A zsoldosok vigyáztak, hogy ne tegyenek egymásban komoly kárt, ezért a sebesülések olyan jellegűek voltak, mint ma egy történelmi film forgatásakor. A *molinellai* csata igazi operettütközet volt: fél napig tartott, de senki sem esett el. *Angiarinál* — csatát *Leonardo* megörökítette és az ő nyomán *Rubens* is — egy ember leesett a lóról és széttaposták. *Caldana* ostrománál a firenzeieknek kifogyott a bora, ezért a markotányosnők átpártoltak a nápolyiakhoz. A firenzeiek erre abbahagyták az ostromot és hazamentek, mert a „*Wein, Weib und Gesang*”-ból csak a dal maradt meg. Ma egy hét végén több halott és sebesült marad Európa útjain, mint egy igazi középkori hadjárat alatt.

A mikróbák szerepét a 19. századig nem ismerték, de a biológiai hadviseléssel már korábban is kísérleteztek. A tatárok nyílveszőre kötözött kolerás székletet lőttek az ostromlott várba — eredménnyel —, és arra is volt példa, hogy pestises hullát dobtak át az ostromlott város falán. A biológiai hadviselés sajtószerű módját alkalmazták a franciák az I. világháború alatt. Kiválogattak közel száz gonorrhoeás prostituáltat, majd egy helység kiürítésekor hátrahagyták őket azzal a megbízással, hogy minél több német katonát fogadjanak kegyeikbe. A számítás bevált: egy egész ezredet tettek harcképtelenné, bár ez a háború kiemelésére semmilyen befolyással nem volt. A né-

<sup>4</sup> Az *Hôtel-Dieu* ma is megvan a *Notre Dame* mellett, de ez az épület még nincs száz éves. Az eredeti épületet a 7. században létesítették, kissé távolabb.

<sup>5</sup> Azok a *Corvinák*, amelyeket a törökök zsákmányoltak, ma is megvannak Konstantinápolyban. Többségüket azonban II. *Ulászló* már korábban eladta vagy elajándékozta.

metek a honleányokat kivégezték. (A módszernek Franciaországban akkor már hagyománya volt. A szép kovácsnének — *La belle Ferronière* — a férje így állt bosszút felesége szeretőjén, *I. Ferenc királyon*.<sup>6</sup> A férj addig kutatta a *treponema pallidum* beszerzési forrásait, míg megbetegedett és így felesége közvetítésével a királyt is megfertőzte.)

*Napóleon* egymillió katonával indult Moszkva ellen, akikhez később 200 000 csatlakozott. A bodinói csatában elvesztett 60 000 embert; a berezinai átkeléskor százezret; a megmaradt sereg létszáma nem érte el a 30 000 főt. A többi — több mint egymillió — az orosz tél és a kiütéses tífusz<sup>7</sup> áldozata lett: *Napóleont* legyőzték a *rickettsiák*.

Perényi László dr.

## Az első radiológus professzor: Elischer Gyula

Ha a röntgenológia valóban orvostudományi szakmává kíván fejlődni, akkor be kell kapcsolódnia a medicina aktuális kérdéseinek vizsgálatába, új, sokatígérő módszerként segítenie kell a klinikai problémák megválaszolásában. A röntgenológia úttörői közül senki sem érezte át jobban ennek szükségességét *Elischer Gyulánál*, aki tudományos működése során arra törekedett, hogy a röntgenológia valóban a klinikai medicina szerves részévé váljék.

Neves orvosprofesszor fiaként 1875. február 28-án született Budapesten. Itt végezte el az orvosi egyetemet is. Előbb a *Pertik* professzor vezette kórbonctani intézetben dolgozott, ahol magas fokú anatómiai ismeretekre tett szert, majd a *Korányi Frigyes* vezette belgyógyászati klinikára került. Klinikusnak készült. Németországban fejlesztette ismereteit. Előbb a *Leube* vezette Würzburgi belgyógyászati klinikán ismerkedik meg a gastroenterológiával, majd *Albers-Schönberg* hamburgi röntgenintézetében jegyzi el magát örökre a röntgenológiával. Arra törekszik, hogy a nála csak néhány évvel idősebb *Albers-Schönberg*től a röntgenológia vizsgálati metodikáját és szemléletmódját elsajátítsa.

Visszatérve Budapestre igyekszik a röntgenológia adta lehetőségeket a belgyógyászati klinikumban alkalmazni. Erre a *Korányi Sándor* vezetése alatt rohamosan fejlődő belgyógyászati klinikán bőséges alkalma is nyílik annál inkább, mert maga *Korányi Sándor* is lelkes híve a fizika és a kémia felhasználásának az orvostudományban. *Korányi Sándor Elischerben* invenciózus munkatársat nyert, aki a klinikum három fontos kérdésére adott vá-



laszt munkássága során a világirodalomban elsőként. Prioritásai a magyar radiológiának el nem múló büszkeségei. E problémák:

a szívről egyazon fázisban készülő felvétel technikai megoldása;

a gyomornyálkahártya relief vizsgálata;

a vesék helyzetének, nagyságának és alakjának röntgenvizsgálata.

A szív röntgenológiai vizsgálatát a század elején két módon igyekeztek elvégezni: orthocardiographiásan, amikor is szűk sugárnyalábbal a szívet körüljárva rajzolták meg a szív kontúrjait és ítélték meg ennek alapján a szív nagyságát, alakját. Kezdetben *Elischer Gyula Engel Károllyal* együtt ezt az eljárást igyekezett hasznosítani és a klinikai célkitűzéseknek megfelelően kialakítani. Amikor ezek a törekvések nem vezettek eredményhez, áttért a másik szóba jövő módszerre, a telecardiographiára.

A 1,5—2 méternyi távolságból készülő röntgenfelvétel alapvető problémáját az okozta, hogy a szisztolében, illetve a diasztolében a szív alakja és nagysága különböző és így — attól az addig kizárólag véletlen körülménytől függően, hogy melyik fázisban készült a felvétel — eltérő eredményhez jutottak. *Korányi Sándor* útmutatásának megfelelően *Elischer* az arteria radialisra szerelt egyszerű, ötletes berendezéssel a pulzuszögéből exponálta a szívfelvételt. Később EKG készülékekhez kapcsolva exponálták a szív működés meghatározott fázisában a röntgenfelvételeket. Vizsgálataikat 1910—1912 között publikálták. Amikor *Huisman* 1913-ban hasonló megoldást javasolt, *Elischer* és *Korányi* közleményeit nem említi, mert nem tudott róluk. Így amikor *A. Hubacher*, *A. Liechti* és *M. Nyffeler*

<sup>6</sup> *I. Ferenc*ről (1494—1547) mintázta *Victor Hugo* regényének hőstét, *Le roi s'amuse* (A király mulat); a *Rigolettó*ban „mantuai hercegként” szerepel.

<sup>7</sup> *Morbus Hungaricus*nak eredetileg a *kiütéses tífuszt* nevezték; a *tbc*-nek *Korányi* adta ezt a nevet.

ezt a módszert felelevenítették, kezdeményezőként *Huismann*ra hivatkoztak. *Ratkóczy Nándor* helyreigazító közleményében bizonyította be mesterének prioritását.

1904–1905-ben vezette be *Hermann Rieder* (1858–1932) Münchenben a bizmutkásával történő gyomor röntgenvizsgálókat. Később *Hans Günther* (1884–1956) bonni röntgenológus a nem oldódó báriumszulfáttal végzett veszélytelen röntgenvizsgálatra tért át. A gyomor röntgenvizsgálata során kiderült, hogy a gyomor helyzete, alakja eltér a boncasztalon láthatótól. Ezért a kórboncnokok és a belgyógyászok jó része — e tekintetben főképpen a magyar *Stiller Bertalan*, a konstitúció tan egyik alapítója játszotta a vezető szerepet — elutasította a radiológusok megfigyelését és a gyomor horog alakú helyzetét kizárólag a bizmutkása súlyától származónak tekintette. Szerintük a nehéz kontrasztanyag lehúzza a gyomrot a hasüregbe és ezért az alakja nem tekinthető fiziológiásnak.

*Elischer* a valóságot olyképpen kívánta tisztázni, hogy gumiarabikummal tapadóvá tett cirkonoxid port vitt szondán át a gyomorba és így vizsgálta annak helyzetét és alakját. *Kelling* módszert dolgozott ki a gyomor felfújására. Ezt az eljárásmódot alkalmazta cirkonoxid porral végzett vizsgálataiban *Elischer* is. Kimutatta, hogy az igen könnyű cirkonoxid por bevitele után készített felvételen a gyomor ugyanolyan helyzetű, mint a bizmutos kontrasztanyag-felvételeken. A kettős kontrasztú — cirkonoxid por bevonat és levegő — gyomorzvizsgálat során a nyálkahártya-redőzet jól megfigyelhetővé vált. 1911-ben közölt alapvető német nyelvű publikációjában *Elischer* már a gyomor-nyálkahártya reliefjének vizsgálatáról számolhatott be. *Gösta Forssel* (1876–1950) svéd radiológus az *Elischer* megszabta alapokon fejlesztette azután tovább a gyomor-bél rendszer nyálkahártyájának reliefvizsgálatát, elismerve *Elischer Gyula* prioritását e téren.

*Korányi Sándor* kopogtatási eljárást dolgozott ki a vesék helyzetének, nagyságának meghatározására. *Elischer* ezeket a vizsgálatokat röntgenvizsgálókkal egészítette ki, megerősítve *Korányi* kopogtatással nyert eredményeit. *Elischer*nek e vese topographiás röntgenvizsgálatait még a hazai röntgenológusok is alig ismerik.

E három fontos felismerés alapján 1912-ben a budapesti egyetem magántanárrá habilitálta *Elischer*t, aki a *Korányi*-klinika röntgenintézetét vezetve megteremtette a magyar belgyógyászati radiológiát.

Az első világháború idején Rózsahegyen, majd Nyitrán nagy hadikórházak röntgenlaboratóriumait vezetve megismerkedett a röntgenológia szintje minden területével. *Alexander Bélának*, a budapesti egyetem központi röntgenintézete igazgató tanárának 1916-ban bekövetkezett halála után a Központi Röntgen Intézetet kettéválasztották. A belső klinikai telepi eredeti intézetet *Kelen Béla* vette át, a külső telepi második intézetté az *Elischer Gyula* vezette röntgenlaboratóriumot fejlesztették ki.

A debreceni új tudományegyetem alapítása után — 1922-ben — az akkor már súlyosan sugár-

károsodott *Elischer*t nevezték ki a röntgenológia professzorává. *Elischer* az újonnan létesült egyetem fejlesztésében jelentős szerepet játszott. Az orvostudományi kar dékánjává is megválasztották. Három éven át a Debreceni Orvos Egyesület elnöke volt. Az egyetem központi röntgenintézetét mintaszerű intézetté, kiváló magyar radiológus iskolává fejlesztette. Közvetlen tanítványaiként említhetők: *Ratkóczy Nándor*, *Markó Dezső*, *Hrabovszky Zoltán*, *Kopári József* (Miskolc), *Engelmayer Jenő* (Kassa), *Rencz Antal* (Debrecen), *Csonth László* (Pápa) és *Jóna István*.

Mind jobban előrehaladó sugárkárosodása következtében 1929. december 19-én hunyt el. Emlékét barátja, mestere és mártírumban társa, *Albers-Schönberg* hamburgi intézetének kertjében, a sugárártalomban elhunyt úttörő röntgenológusok nevei között vésték fel a fehér márványoszlopra.

Bugyi Balázs dr.

## Dirner Gusztáv 1855–1912

Századunk elején a Semmelweis-kultusz több évtizedes késést sietett pótolni. Hamvainak hazahozatala után tizenöt esztendővel (1906) felállított a fehér márvány szoborcsoport, elkészült a szép szecessziós emléklakett, tábla került az Apród utcai szülőházra, nevét megkapta az Újvilág utca, *György Tibor* gondozásában és fordításában megjelentek összegyűjtött munkái. Az igazságszolgáltatás szenvedélye fogta el az elfelejtésért nem felelő nemzedéket, a koronatanú kortársak és konok ellenfelek ekkor már nem éltek. A Semmelweis-emlék végrehajtó bizottsága 1909-ben összefoglaló könyvet adott ki a titkár *Dirner Gusztáv* szerkesztésében: „Szíves ajándéku szánta az 1909-évi augusztus havában Budapesten székelő nemzetközi orvosi kongresszus gynecológus szakosztálya tagjainak, hadd vigyék ezzel is nagynevű mesterünk dicsőségét messze földre, távoli tájakra, tengeren is túlra”. A bizottság tagjai: a modern magyar tudományos nőgyógyászatot megteremtő *Tauffer Vilmos* tanár, a gyorsírással és Goethe-relikviák gyűjtésével foglalkozó szülész-nőgyógyász *Elischer Gyula*, az „Előítéletek, népszokások és babonás eljárások a szüléset körében Magyarországon” c. könyv írója, *Temesváry Rezső* nőorvos, végül a bábaképző intézet igazgató *Dirner Gusztáv* magántanár.

*Dirner* ősei valószínűleg *Dürner* néven (l. Szinyei) Németországból húzódtak le a Szepességbe. Ő maga már Gölnichányán született, *Semmelweis* halálakor tízesztendő. A tizennégy *Dirner* testvér közül a 9. kapta a hithovatartozást kifejező *Gusztáv Adolf* keresztnévet, később az utóbbi lemaradt. A *Dirner* család, mint általában a cipszerek, a magyart anyanyelvűvé akarták adaptálni, így *Gusztáv* Miskolcra került gimnáziumba. Azt követően az eperjesi kollégiumba járt, a felső négyet pedig idősebb orvostestvére segítségével a fővárosi evangélikus gimnáziumban végezte.

Gyakorló orvos testvérbátyja milyen pályára is inspirálhatta volna öccsét a még mindig orvos-szegény országban? Az 1879/80-as tanév végzősei között avatták orvosdoktorrá, utána egy esztendeig a fiziológus *Jendrassik Jenő* tanársegédje volt. Midőn 1881-ben *Markusovszky* szorgalmazására megnyílt a II. sz. szülészeti kóroda és élére a nagy tehetségű *Tauffer* került, *Dirner Gusztáv* az új munkahely toborzottjai közt található. Néhai *Fekete Sándor* tanár könyvéből tudjuk, hogy *Tauffer* híres műtétjeinek *Dirner* volt az egyik asszisztense és precíz ismertetője. *Tauffer* tanár támogatásával 1886-ban elnyerte a Schordann-féle ösztöndíjat és Béctől Bostonig kétéves tanulmányi utat tett.

Érdekes útinaplója szétszórtan az Orvosi Hetilapban, összefűzve könyv alakban is megjelent. E naplóból megtudható, hogy a Prágából Bécsbe került *Breisky*, *Semmelweis* egykori támadó ellenfele, ma (1887) az „egyik legpedánsabb követője”. Továbbá, hogy a jénai *Schultze* bábakönyvét itthon a *Kézmárszkyé* csak német nyelvű fordításban tudta kiszorítani. Göttinga szülészeti klinikáján a tragikus sorsú *Michaelis* veje, *Schwartz* megkülönböztetett szeretettel és tömény klórszaggal fogadta. Nagy hatással volt rá Marburgban a *Credé*-utód *Ahlfeld* tanár, aki a szülésnél a régi jó angol mondást („to let be alone”) követte. A csecsemőosztályokon mindenütt a szájpenész után érdeklődött. *Ahlfeld* osztályán például ismeretlen volt. Marburgtól délre fordulva Strassburgon át Belgiumba ment, el volt ragadtatva Louvain egyetemének „heidelbergi” patinájától és a belga bábaiskolai rendszertől. Hollandiában a legidősebb leydeni egyetemtől a legfiatalabb amszterdami klinikáig mind a négyet végigjárta (még Utrecht és Groningen). Boldogan állapította meg, hogy a „hollandiai forint a mienkkel egyenlő értékű”. Beszámolt az új Rijks-múzeum külön teremben kiállított orvos-történeti képanyagáról, ahol *Rembrandt* híres Tulp doktora mellett *Neck*, *Keyser*, *Elias*, *Froost*, *Pool* és *Backer* mesterek remekművei illusztrálják a medicinát.

Hollandiából a Trave „úszópalota” fedélzetén hajózott át Amerikába, hogy részt vegyen a nemzetközi orvoskongresszuson és széttekintsen a kontinensnyi államszövetség egyetlen orvosvilágában. Szerencsére rögtön akadt pártfogója a Mount Sinai kórházban sebészkedő hazánkfia, *Gerster Árpád* személyében, akinek pont akkor jelent meg a listerizmusról egy gazdagon illusztrált, praktikus rövid könyve. A kongresszus nyitásán maga *Cleveland* elnök is megjelent. Az előadók közül a következők voltak rá különösen nagy hatással: *Austin-Flint* (New York), aki a lát mechanizmusáról és orvoslásáról értekezett, *Simpson* (Edinburgh), aki az egységes nemzetközi gynaecologiai nomenklatúra szükségéről beszélt, egyelőre nem sok sikerrel, végül a tipikus jenki *Jackson*, aki a palliatív eljárások védelmében éles kirohanást intézett a vaginális hysterotomia ellen. *Dirner* önértetét ez valószínűleg talibé találta, mert *Tauffer* tanár ekkor már több sikeres méhkiirtást közölt le, de hát érthető mód mister *R. Jackson* az Orvosi Hetilapot nem olvassa. Sőt! Nagy meglepetéssel nyugtázta (noha *Kossuth* kalapos képe már díszítette a papírdollá-

rokat), hogy Hungary nevű ország egyáltalán létezik. A heves vita később barátsággá szelídült a Niagara felé futó kényelmes Pullmann-car egyik fülkájében.

Hazajövet a Hetilapban és szepességi szülőföldjén tartott élménybeszámolókat. Majd megjelent „A gátképzés új és egyszerű módszere”, valamint a „Therapeutikus irányok és mozgalmak a gynaecológiában” c. cikksorozata. A magyar orvosok és természetvizsgálók XXVI. vándorgyűlésén (Brassó, 1890) a női kankóról tartott összefoglaló referátumot mint meddőség okozó nagy csapásról. 1892-ben a „nőgyógyászati műtevés” tárgyköréből magántanárként habilitáltak, ugyanekkor jelent meg „A női vérzésről” c. kis monográfiája, amelyben a konyhasós víz izomösszehúzó—vérzéscsillapító hatását illetően *Kossa Gyulával* polemizál. *Dirner* 1897-ben került a pesti bábaképezde élére, évekig szerkesztette a *Magyar Bába-kalendárium* évi köteteit. A könyv a versbe szedett bábátizparancsolattal kezdődik, pl.: V.

„A kezed mindenkor nagyon tiszta legyen  
Csöpp szenny se tapadjon körmön vagy ujjhegyen”.  
vagy VII.

„Türelemmel kell a méhlepényt kivárni,  
A bába hibája; visszamarad bármi”.

Megtalálható benne a bábaeskü, a bábákat illető törvények, rendeletek, a szülésznők által nem üzhető mesterségek; hullamosás, bélszáritás, húsmérés, bőrnúzás stb. A szülési jegyzőkönyv 10. pontjában az elfogyott karbol mennyisége rögzítendő. A csecsemőtáplálásról *Bókay* tanár írt tömör ismertetést. Végül a könyv tartalmazza a bábák névjegyzékét. Nagyon érdekes, hogy a századforduló Nagyvárad kiugró szellemi szintje még a szülésznők számából is kiolvasható, mert pl. míg a Körös-parti „fényvárosban” 76 bába volt, addig Miskolcon csak 13, de még Pozsonyban is csak 52.

Amikor 1891-ben a *Semmelweis* testét befogadó schmelzi temető kiürítésre került, *Markusovszky* és *Hirschler Ignác* hívták fel az özvegy figyelmét a hamvak hazahozatalára. Annak megtörténte után külön-külön a kari tanártestületben, valamint a Budapesti Orvosegyületben *Semmelweis* emlékének méltó megünneplésére emlékbizottság alakult. Az előbbi elnöke *Kézmárszky*, az utóbbi *Markusovszky* volt. Ez utóbbi bizottságban találjuk kezdetül *Dirner Gusztávot*, akinek a bábaképezdei tanársága mellett ez lett a legfőbb feladatköre. Ő ajánlotta, hogy „életnagyságú szobra állíttassék és hogy *Semmelweis* munkái nemcsak magyarul, de főleg németül, esetleg angol nyelven újra kiadassanak”. *Dirner* lett 1893-ban a bizottság első titkára.

*Kézmárszky* tanár 1902-ben bekövetkezett halála után ő is megpályázta az I. sz. szülészeti tanszéket, amit végül *Bársony János* kapott meg. *Dirner* titkári szerepkörében 1903-tól újra megerősítették. A szobrot eredetileg *Fadrusz János* készítette volna, de közben meghalt, így *Stróbl Alajos* szobrasszal *Tauffer*, *Elischer* és *Dirner* vették fel a kapcsolatot. Ettől számítva *Györy* mellett *Dirner* az előkészítés egyik mozgatója. Előadást, díszbeszé-



# A NEMZETKÖZI SEMMEIWEIS-EMLEK

BUDAPESTEN

A VÉGREHAJTÓ BIZOTTSÁG MEGBIZÁSÁBÓL.

SZERKESZITTE

Dr. DIRNER GUSZTÁV

TITKÁR

BUDAPEST

KIADJA A SEMMEIWEIS-EMLEK VÉGREHAJTÓ BIZOTTSÁGA

1900

det nem tartott, de a „feltámasztó” Hegar, valamint Duka Tivadar, Tauffer Vilmos és Győry Tibor mellett ő is megkapta a Berán Lajos készítette Semmelweis-emlékérem ezüst változatát. Az 1909. június 28-iki utolsó ülésen e bizottság megbízta az emlékkönyv szerkesztésével. A Franklin Társulat még ugyanebben az évben kiadta a *Semmelweis* színes képével díszített szép kötetet. Mivel a több éves szervezőmunka és a bábaképezdei tanárság sok időt és erőt követelt, tanszéki igényeket tovább nem táplált. Szakmailag már nem publikált, megelégedett a szerény háttérrel 1912-ig, midőn szeregett szerepköréből jobblétre szenderült.

Neve pedig bekerült az anyák megmentőjéről szóló könyvek névmutatójába.

Szállási Árpád

## Az ó-perzsa orvostudomány és hatása az egyetemes orvostudomány fejlődésére

A filozófia, irodalom, történettudomány, valamint az orvostörténelem előtt egyaránt ismeretes, hogy a nagy görög tudósok hátramaradt tudományos kincstára nem kizárólag a saját felfedezéseik és észleléseik gyűjteménye, hanem indiai, egyiptomi és perzsa iskoláké, amelyekhez hozzáadták saját

zsenialitásuk termékeit és egyéni elképzeléseik szerinti magyarázatukat is. *Hippokratész*, *Platón* és *Arisztotelész* ennek legjobb példái. A görög filozófusok legfőbb ihletője talán maga *Zoroaster* (Zarathustra) volt, az ő életéről azonban alig tudunk valamit és a közvetlen bizonyítékok is szegényesek. *Zoroaster* után már hozzáférhetőbb adatokkal is rendelkezik az orvostörténelem.

A perzsa tudomány és orvostan aranykora i. sz. 260-ban kezdődik, amikor *I. Sahrpur* perzsa király legyőzte *Valerianus* római császárt és a győzelem tiszteletére újjáépíttette Jundi Sahrpur híres városát: kulturált metropolist alakított ki üzemekkel és számos iskolával. A város egyetemét *II. Sahrpur* alapította 340-ben. A híres egyetem a tudomány egyik elismert fellegvára lett, falai közt a hallgatók megismerkedtek a perzsa, zsidó, görög és hindu kultúrával. A város aranykorának talán legszebb napjait élte, amikor 636-ban Perzsia arab invázióinak esett áldozatul. A megszállók szerencsére nem zavarták, sőt támogatták az egyetem működését, így századokon át megtarthatta az orvostudomány oktatásában kivívott vezető szerepét a világnak ezen a táján — sőt a szintén előkelő bagdadi egyetem tanítómesterei közül jó néhányat elcsábított. Az orvosnövendékeket a betegágy mellett képezték a város híres kórházában. Az orvosok azután világszerte terjesztették tudományukat.

Különösen híressé vált a *Bukt-Jisu* család, amely több generáción keresztül művelte a medicina tudományát; a család egyik tagja, *Harun al Rasid* orvosa is volt. Itt tanult a nagy keresztény arab tudós, *Harit-ibn-Kaloda* is, aki hosszú ideig tartó perzsi praktizálása után visszatért Arábiába, ott állítólag *Mohamed* prófétához csatlakozott és feltehetőleg az orvosa is volt. *Hunain-ibn-Isaq* a görög mesterek műveinek fordítása mellett több mint száz önálló könyvet is írt, ezek közül legjobban ismert az „Orvostudomány kérdései”, valamint a tízfejezetes szemészeti tankönyve, amely egyben az orvostudomány ezen ágának legrégebben szerkesztett szakmunkája. A 994-ben elhunyt zoroastriánus *Ali-ibn-Abbasz* „Az orvostudomány módszere” c. könyvével vívott ki magának nevet. Ez volt az első iszlám orvosi mű, amelyet latinra fordítottak, és amelyre ma is azt mondják, hogy a legvilágosabb és legpraktikusabb orvosi szakkönyv, amelyet a reneszánsz előtt írtak. A könyv sebészeti fejezete kitűnően mutatja be a tracheotomia vagy a vérző arteria lekötésének módszerét; az excisiót ajánlja a mamma- és végtagtumrok kezelésére.

Az egyetem egyik rendkívüli egyénisége *Rhazes* volt. Tapasztalt és kitűnő oktató, több mint 250 munkája jelent meg. Ez a különös polihisztor 40 éves koráig muzsikós, filozófus és költő volt. Egy nagy bagdadi kórházban tett látogatása alkalmával határozta el, hogy orvosná képezi magát. Munkássága jelentős a kémia és a farmakológia területén, leírta a higanyvegyületek terápiás felhasználását. Eredetiek a kanyaróról és a bányahimlőről szóló leírásai. Miután könyvet írt a gyermekgondozásról és gyermekbetegségekről, őt lehet a paediatría egyik ősatyjának is tekinteni. *Rhazes* elismert, jól kereső orvos volt, mégis szegényen halt meg 82 éves korában, mert nem tudta elvi-

selni embertársai nyomorúságát. Utolsó éveiben megvakult, valószínűleg cataractája volt. Nem engedte azonban megoperáltatni magát, mondván: „eleget látott már az életben ahhoz, hogy ne akarjon még egyszer látni”.

Az orvosok fejedelmének *Avicennát* (Ibn Szina, 980—1037) tartják. Avicenna könyveiben az orvostudományon kívül teológiával, költészettel, filozófiával, filológiával, matematikával, fizikával és csillagászáttal is foglalkozott. Arabul írott könyve a „Kánon” az európai egyetemeken a 17. századig használatban volt. Latinra 1473-ban fordították „Canon medicinae” címmel. A könyv az orvostudomány addigi eredményeinek összefoglalása mellett sok új kórképnek is helyt ad és természettudományi kísérletekről is beszámol. *Avicenna* filozófiája materialista elveivel *Arisztotelészt* követi, de némi idealista új-platonikus idealizmussal és miszticizmussal elegyítve. Tanainak fő erőssége mégis materialista irányzatú: az anyag megmaradásának elve; az anyag és a mozgás egysége; a valóság materialista alapjának bizonyítása.

A perzsa orvostudomány tanításai eljutottak az arab világbirodalom nyugati kalifátusának fővárosába, Cordobába és az ottani egyetem fejlődését is előmozdították, majd innen más civilizált európai egyetemekre, elősegítve a tudomány terjedését Keleten és Nyugaton egyaránt.

M. Ziai cikke nyomán,  
Clin. Pediatrics

## ELHALÁLOZÁSOK

*Balatonai Éva dr.* (szül. 1935) a budapesti V. ker. Rendelőintézet szájsebészeti osztályának szakorvosa 1975. augusztus 25-én;

*Bedő Klára* (szül. 1912) nyugdíjas körzeti gyermekorvos Budapesten 1975. szeptember 22-én;

*Bényi András dr.* (szül. 1906) a budapesti MÁV Keleti Pályaudvar ellenőrző üzemorvosa 1975. szeptember 13-án;

*Donáth Imre dr.* (szül. 1913) az OTKI Rendelőintézetének fogász vezető szakfőorvosa 1975. augusztus 5-én;

*Farkas András dr.* (szül. 1907) a budapesti Központi Felülvizsgáló Intézet főorvosa 1975. október 6-án;

*Fochner László dr.* (szül. 1892) nyugdíjas orvos Budapesten 1975. szeptemberben;

*Gruber Ferenc dr.* (szül. 1910) nyugdíjas, a budapesti VIII. ker. Tanács üzemorvosa 1975. szeptember 30-án;

*Hencz László dr.* (szül. 1902) nyugdíjas, a budapesti István Kórház urológus főorvosa 1975. augusztus 26-án;

*Indi Ottó dr.* (szül. 1941) az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének osztályvezetője 1975. augusztus 18-án;

*Jávor György dr.* (szül. 1916) a budapesti X. ker. Rendelőintézet nőgyógyász szakorvosa 1975. szeptember 28-án;

*Kalász József dr.* (szül. 1909) körzeti orvos Kartalton 1975. augusztus 8-án;

*K. Katona János dr.* (szül. 1912) a szolnoki Megyeyi Kórház gyermekgyógyász főorvosa 1975. augusztus 25-én;

*Köváry Sándor dr.* (szül. 1890) nyugdíjas, a budapesti Madách téri Rendelőintézet belgyógyász szakorvosa 1975. augusztus 10-én;

*Lax Jenő dr.* (szül. 1899) nyugdíjas, a budapesti VI. ker. Rendelőintézet igazgatója 1975. szeptemberben;

*Lányik István dr.* (szül. 1904) nyugdíjas, a csornai Járásai Kórház szülészeti osztályának főorvosa 1975. augusztus 3-án;

*Mária Béla dr.* (szül. 1903) nyugdíjas, az Országos Ideg-Elmeógyógyintézet elmeosztályának főorvosa 1975. augusztus 10-én;

*Nádory István dr.* (szül. 1902) nyugdíjas, a budapesti IV. ker. Szociális Otthon főorvosa 1975. augusztusban;

*Osvay László dr.* (szül. 1900) körzeti orvos Dunakeszin 1975. augusztus 28-án;

*Ötvös Ervin dr.* (szül. 1888) nyugdíjas, a budapesti Trefort utcai Rendelőintézet röntgen szakorvosa 1975. augusztusban;

*Séra Imre dr.* (szül. 1906) nyugdíjas, a budapesti XVIII. ker. Tanács állami közegészségügyi felügyelője 1975. augusztus 11-én;

*Radványi Lajos dr.* (szül. 1910) nyugdíjas, a budapesti VI. ker. Rendelőintézet fogász szakfőorvosa 1975. szeptemberben;

*Répáshy János dr.* (szül. 1889) nyugdíjas körzeti orvos Miskolcon 1975. augusztus 27-én;

*Sándorfi István dr.* (szül. 1903) a budapesti XXI. ker. Tanács iskolaorvosa 1975. szeptember 3-án;

*Simonyi Imre dr.* (szül. 1899) nyugdíjas üzemorvos Budapesten 1975. május 13-án és

*Vathy István dr.* (szül. 1913) nyugdíjas, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem gégeklínikájának adjunktusa 1975. szeptemberben elhunyt.

„Aki nagy dolgokat akar alkotni, annak alaposan el kell mélyednie a részletekben.”

Paul Valéry



## Orvosi kibernetika

**Az elektronikus adatfeldolgozás alapvető szempontjai az orvostudományban.** Krösl, W. (Oszták Munkabaleseti Biztosító [AUWA]): Hefte Unfallheilk. 1974, 119, 7—10.

A medicinaiban az elektronikus adatfeldolgozás súlypontja a gyógyító szektorban a diagnosztikára esik. Ez a baleseti sebész számára érdektelen, a traumatológiai diagnosztikában nincs szükség computerre. A kutatásban azonban igen értékes szolgáltatást tehet, ha helyesen tápláljuk és programozzuk.

Az AUWA-nak 15 éves tapasztalatra van e téren és az oszták munkabaleseti kórházak 1966—1972 között kezelt 2 millió esetéről tárol adatokat. Eleinte csak a kórisméket dolgozták fel az akkori lehetőségeknek megfelelően. A technikai berendezés-tökéletesítésével sikerült minden esetről a lényeges adatokat rögzíteni, és ma már az alapdokumentáció (kórlap, karton) nem tudja követni a lehetőségeket. A múltban a kórlap orvosi feljegyzések gyűjteménye volt, melyet a szükség szerint egészítettek ki, helyesbítettek. Elektronikus feldolgozásánál az adatok helyessége alapfeltétel, ha a hiba- $\frac{1}{10}$  bizonyos arányt meghalad, az egész adatállomány értéktelenné válik. Itt a későbbi korrekció lehetősége igen korlátozott. Döntő az adatfelvevő személynzet kvalifikációja, s ez még növeli a problémát. Emellett jogi kérdés is, hogy az adatbankban való tárolás elegendő-e, vagy meg kell-e őrizni mellette az alapdokumentációt is.

A rendszer hatalmas költségei csak átfogó kórházi információs rendszer keretében fizetődnek ki. A tárolt adatok jelentős része az adminisztráció számára is fontos (társadalombiztosítás).

Megoldatlan probléma a „bagatell sérülések” tárolásának kérdése. Eddig ezeket is feldolgozták és tárolták. De minél nagyobb az egyes esetekkel kapcsolatos adatigény, annál nagyobb problémát jelentenek — nehogy tümegük üresjáratot jelentsen. A problémát növeli a „bagatell esetek” fogalmának meghatározása és elkülönítése, amit csak orvos végezhet. Bizonyos gátló tényezőzt jelent az eddig alkalmazott dokumentációs rendszer átállítása, különösen ha az olyan kényelmes az orvosok számára, amilyen az oszták munkabaleseti kórházakban volt (az orvos a beteg felvételekor, vizsgálatokor diktafonba mondta az adatokat és leletet, további tenni-valója nem volt — Ref.). Felmerül még az elektronikus adattárolással kapcsolatban az orvosi titoktartás

kérdése is, de ez a baleseti sebészeten kisebb probléma.

A jövőben kívánják bevezetni a computert a laboratórium és az intenzív ápolás munkájába.

Befejezésül a szerző néhány alapvető megállapítást tesz:

1. Az orvosi dokumentáció gyógyító intézményekben csak része a kórházi információs rendszernek. Csak így gazdaságos. Izolált orvosi adatfeldolgozás csak kutató központban képzelhető el.

2. Az adatfelvétel szervezését alkalmazni kell az adatfeldolgozáshoz. Az alapdokumentációnak kifogástalannak kell lenni. Erről szeretnek elfeledkezni!

3. Egységes orvosi dokumentáció csak egy szakterületen belül lehetséges, különben vagy áttekinthetetlen az anyag, vagy csökken az információ értéke. Ezzel kapcsolatban utal a WHO nemzetközi kórisme kódjára, melyet emiatt nem tart megfelelőnek.

4. Az elektronikus adatfeldolgozás értéke csak nagy adattömegnél mutatkozik meg. Évekig tart, míg ez rendelkezésre áll.

5. Az adattárolás nem öncél, csak akkor értékes ha felhasználható és fel is akarják használni. Az „adattemető” értéktelen; idő-, fáradság- és pénz pazarlás. *Kazár György dr.*

**EKG értékelés computerrel.** Szerkesztőségi közlemény: British Medical Journal. 1974, 3, 702.

Az EKG alkalmazásának növekedése nem párhuzamos a szakemberek létszámának gyarapodásával. Ez a tény nyilvánvalóvá teszi az automatizálás bevezetésének szükségességét. A computernek bárkinél gyorsabban és pontosabban képesek ismételt feladatok megoldására. Amint az EKG automatizálása megvalósulna, a vele foglalkozó orvosok több időt fordíthatnának a betegekkel való közvetlen foglalkozásra. A computerre alapozott jelentésközlés segítségével nagy anyagok használhatók, az adatok standardizálhatók, a normális tartományok pontosan definiálhatók, és a szubjektív hibák teljesen kiküszöbölhetők.

A computernek azonban költségek, üzemeltetésük csak gazdaságosan célszerű. A programozáshoz a diagnoszisban szereplő értékek pontos definíciója szükséges. Az orvosi és a computer diagnoszis általában megegyezik, de néha a computer diagnoszis eltérő vagy ellentétben áll a klinikai tünetekkel. Az eredmények statisztikai kifejezések, ill. lehetőségek csoportjával történő kifejezése eleinte nehézséget okozhat a klinikusoknak. Valójában a lehetőségek formájában kapott eredmé-

nyek az EKG-ra vonatkozóan reálisabb értékűek, mint egy sivár diagnózis amely a klinikai leletektől való eltérés esetén csak az összevisszaságot növeli.

A klinikusok többsége a 12 elvezetéses EKG alkalmazásában járatos. A modern x/y/z orthogonális elvezetésekre alapozott systema használata nem kevesebb fontos információt szolgáltat, különösen a normális variációk tartományát szűkíti le, és a kapott eredmények gazdaságosan használhatók fel automatikus adatfeldolgozásra. Cél-szerűnek látszik, hogy a klinikusok a szokásos elvezetés használatán kívül az x/y/z elvezetésekkel is megismerkedjenek; a konvencionális I, V<sub>F</sub>, és V<sub>2</sub> elvezetések közel állnak ehhez a systemához.

A computer diagnoszis nem olyan aprólékos, mint amilyent egy gyakorlott cardiologus véleményezhet, de talán pontosabb számos rutin értékelésnél. Emiatt jól használható sebészeti és szülészeti járóbetegeket, baleseti és sürgős eseteket előlító intézetekben, és az általános orvosi gyakorlatban. A három elvezetéses EKG systema és az EKG diagnosztikában még meglévő bizonytalan fogalmak a jövőben megoldandó problémák. Szükség lehet különböző típusú computerek alkalmazására, amíg az orvosok elegendő közvetlen gyakorlatra tesznek szert ezen a területen.

*Ketzán Tibor dr.*

## Orvosi technika

**A beteg által kezelhető, a pacemaker működését ellenőrző készülékkel szerzett tapasztalatok.** Wirtzfeld, A. és mtsai (Helmholtz-Institut, Aachen): Dtsch. Med. Wschr. 1974, 99, 2606—2609.

A szerzők már előzőleg beszámoltak a pacemaker-ellenőrző készülékekről. A készülék lényege az, hogy az R-R távolságot regisztrálja. Az R-R távolság rendszerint azonos a pacemaker készülék frekvenciájával. A frekvencia — az eredeti frekvencia — megváltozása a telep kimerülésének korai jele. A készüléknek egy riasztójellegű berendezése van, amely piros fény jelzésével hívja fel a figyelmet a készülék feltehető hibájára. Természetesen készüléktípusonként az eredeti frekvencia változik, a készülék azonban beállítható a különböző típusú pacemaker ellenőrzésére. A szerzők jelen munkájukban az első 50 ilyen pacemaker-ellenőrző készülékkel rendelkező beteg tapasztalatait foglalják össze. A betegek — akiket az osztály előzőleg megtanított az ellenőrző helyes kezelésére — naponta ellenőrizték készülékük frekvenciáját. Közülük 12 beteg jelentkezett telepkimerülés gyanúja miatt ellenőrzésre, mind a 12 esetben indokolt volt a készülék cseréje. A szerzők a Pace-Guard típusú pacemaker ellenőrző használatát hasznosnak tartják, a pacemaker

kimerülésének korai felismerésére. Egyelőre legfőbb probléma az ellenőrző készülék ára; ez elég nagy. Különösen olyan esetekben ajánlják a készüléket, amidőn a betegek rendszeres bejárása az ellenőrző intézetbe nehézséggel jár.

[Ref.: a szerzők pacemaker-ellenőrző készüléke kétségtelenül bizonyos hasznot jelenthet. Fel kell hívni a figyelmet azonban arra, hogy a készülék használatának két komoly hibalehetősége is előfordulhat: az egyik az, hogy az R—R távolság nem mindig felel meg a készülék frekvenciájának (pl. készenléti pacemaker, pacemaker parasystolia). A másik probléma az, hogy a frekvencia változás nem feltétlenül a legkorábbi jele a telep kimerülésének. A legfontosabb ellenérv azonban a készülék általános használatával szemben az, hogy a pacemaker beültetésben részesült beteg mindenféleképpen időnkénti ellenőrzésre szorul, függetlenül attól, hogy készülékének frekvenciája megváltozott-e.]

Solti Ferenc dr.

## Izotóp diagnosztika

<sup>125</sup>J izotóppal jelzett fibrinogen teszt a postoperatív thrombophlebitis diagnózisában. Covey, T. H., Sherman, L. *Angiology*, 1974, 25, 61—66.

A thromboemboliák morbiditása és mortalitása állandóan nő, mert nem tudjuk még biztosan megelőzni, illetve a korai stádiumban felismerni a vénás thrombosis. A tünetszegény végtagi phlebothrombosis korai diagnózisához a klinikai vizsgálatnál érzékenyebb, precíz alkalmas a phlebographia, ez azonban költséges, gyakran fájdalmas és kényelmetlen módszer. Ezért különböző non invasiv methodusokat fejlesztettek ki. Ilyen a <sup>125</sup>J izotóppal jelzett fibrinogen vizsgálat, amely érzékenyen jelzi a lábszárban és a comb alsó felében a vénás thrombosis már a korai stádiumban. Ez veszélytelen, kényelmes, nem megterhelő vizsgálati módszer, amit egy gyakorlott aszisztens is elvégezhet a könnyű, hordozható készülékkel.

A „Pittman 235”-ös izotóp-detektáló monitor könnyű, hordozható, modern készülék, a vizsgálati időt 15 percre rövidítette le.

A szerzők a közlemény első részében a vénás thrombosisok izotópdiagnosztikájának eddigi fejlődését és az egyéb vizsgálati módokkal szembeni előnyeit foglalják össze. Röviden ismertetik a <sup>125</sup>J fibrinogen preparátum elkészítési módját.

Vizsgálati módszer: a pajzsmirigy radioaktív J felvételének minimálisra csökkentése érdekében — a <sup>125</sup>J fibrinogen injekciója előtt — 5 csepp telített KJ-ot adunk orálisan vagy 100 mg KJ-ot iv. és ezt naponta ismétljük 4 héten keresztül.

Műtét után 100—125  $\mu$ Ci <sup>125</sup>J-dal jelzett fibrinogen adunk iv. Egy óra múlva végezzük az első vizsgálatot, majd ezután a beteg kb. 1 hétig folyamatosan scannelhető. A lábakat kifelé fordítva és a szív fölé emelve kell elhelyezni a beteget, mert ez biztosítja a vér jobb visszaáramlását és a háttérugárzásnak a minimumra való csökkentését.

A szív fölött a IV. intercostalis térben megjelölt helyen abszolút beütésszámot mérünk és ezt 100% aktivitásnak tekintjük. A ratemetert beállítjuk és a méréseket az alsó végtagok fölött, az előzőleg bejelölt helyeken — szimmetrikusan végezzük és az aktivitást %/o-ban olvassuk le.

A <sup>125</sup>J-dal jelzett fibrinogen a thrombusban „bedúsul”, ezáltal a thrombus helyén nagyobb aktivitás mérhető. A helyi aktivitásnak 48 órán belüli 20%-os növekedését pozitív (thrombus) vizsgálati leletnek kell tekinteni. Ezt az aktivitást, valamint ezen hely fölött és alatt mért aktivitást is össze kell hasonlítani a másik alsó végtag azonos helyein mért aktivitással.

Tévesen pozitív eredményre vezethet a felületes thrombophlebitis, a lábszárfekély, a lábszár aktív gyulladás vagy haematomája, és a lábön végzett műtét —, ezért ezeket a betegeket kizárták a vizsgálatból.

A szerzők 50 olyan beteget választottak ki a <sup>125</sup>J fibrinogennel végzett vizsgálatosorozatra, akik 50 évnél idősebbek voltak, és általában érzéketlenítésben végzett nagy műtéten estek át.

Öt betegükben a mélyvénás thrombosis ráterjedt a lábszár valamennyi venájára — ebből négynek a diagnózisát a phlebographia is megerősítette.

Hat betegben nagyon lassú növekedést észleltek a radioaktivitásában — diffuse mindenütt a lábikrában. Ezek közül két esetben venogrammok nem bizonyítottak thrombosis. Több szerző hasonlította össze a <sup>125</sup>J fibrinogen vizsgálatot phlebographiával és azt találták, hogy a két technika eredménye 80—90%/-ban megegyezik. Lehet, hogy a radioaktív scannelés érzékenyebb módszer mint a phlebographia, ezért bizonyos számban várható álpozitív eredmény. A legtöbb szerző vizsgálata igazolja, hogy a tévesen negatív vizsgálati eredmények ritkák, és rendszerint olyankor fordulnak elő, amikor a radioaktív anyag injekcióját megelőzően a betegnek thrombophlebitise volt.

A lábszár korai mélyvénás thrombosisainak több mint 50%/-ában hiányoznak a klinikai tünetek, azonban a fenti vizsgálat ilyen esetekben is biztosítja a thrombosis kórismézését — amit a boncolási adatok is igazolnak.

A vizsgálati módszer nagy érzékenysége a lábszár és a comb alsó részében észlelhető csak, a comb felső régióiban azonban már nem.

Ezt a tényt a nagyobb izomtömeg, a nagyobb erek és a húgyhólyag szoros közelsége magyarázza. A láb gyulladása, felületes thrombophlebitis vagy oedema téves méréseket eredményezhet. Betegeikben a perifériás aktivitás fokozódása egy esetben lymphoedemával, két esetben mérsékelt fokú oedemával, három esetben pedig a folyadék-egyensúly feltűnő megváltozásával volt magyarázható. Megfelelő előírások betartásával a hepatitis kockázata minimális.

Kellő körültekintéssel az allergiás reakciók elkerülhetők, kóros jóddreakciót eddig még nem közöltek.

A vénás thrombosisok kb. 95%/-a a lábszár vénáiban kezdődik. A betegek egy részében a kis kiterjedésű lábszárvéna thrombus valószínűleg 72 órán belül spontán oldódik és nincs szükség specifikus terapiára.

Az anticoagulans kezelést csak azok számára tartották fenn, akikben a thrombus a vena popliteába is beterjedt, mert ettől növekszik a súlyos tüdőembolia valószínűsége.

A <sup>125</sup>J fibrinogen teszt előnyös azért is, mert a scannelést folyamatosan végezve — értékelhetjük az anticoagulans terápia effectusát, továbbá alkalmas a vénás thrombosis megelőzésére szolgáló különböző kezelési módszerek hatékonyságának megítélésére.

Orosz Sándor dr.

Új radioizotóp teszt az alsóvégtag mély vénás thrombosis kimutatására. Duffy, G. F. és mtsai: *Brit. Med. J.* 1973, 1, 712.

A tüdőscintigraphiában használatos <sup>131</sup>J-albumin macroaggregat jól kötődik a vénás thrombusokhoz, ezáltal alsó végtag mély vénás thrombosisok diagnosztizálására alkalmas. Előnye: 30 perc alatt eredményt ad.

A szerzők 31 mély vénás thrombosisra gyanús egyént vizsgáltak, közülük 28-nak volt pozitív a phlebographia eredménye. Ezekből az izotóp módszerrel 18-at találtak pozitívnak. 10 negatív phlebographiás beteg közül 9 esetben negatív volt az izotópteszt is.

Eljárás: 100 mg natriumjodidot adtak per os az izotóp beadás előtt és még 5 napon át, a pajzsmirigy jódfelvételének megakadályozására. 75—100  $\mu$ Ci macroaggregátot, 0,1—0,4 mg albumintartalommal, 2 ml isotoniás sóoldatban adtak, a láb hátba, vékony túvel, majd 15 ml isotoniás sóoldattal átmosták. Előzetesen a boka és a térd felett 1—1 strangulatiót végeztek, és mko. 7—7 mérési pontot jelöltek ki.

Az aktivitást NaJ kristályú scintillációs detektorral mérték, amely ratemeterrel volt összekötve. A detektort a bőrre tették. Az injekció beadása után 5 perccel mérték mk. láb jelzett pontjain, majd fel-

engedték a strangulációt. 10—15—20—25 perc múlva mértek újra. A gyors clearance: ép keringést, az elhűző: károsodott áramlást jelez. Phlebographiát 24 óra múlva végeztek.

A módszer gyors, egyszerű, veszélytelen. Hibája azonban, hogy kontrollként az ellenoldali alsóvégtag szerepel, így a gyakori kétoldali mély vénás thrombosisok kimutatására nem alkalmas. Lokalizálásra sem alkalmas, mivel e tekintetben nem volt correlatio a phlebographia eredményével.

Tárnok Ferenc dr.

**Radioizotópok a modern tüdőfunkció-diagnosztikában.** Konietzko, N., Adam, W. E., Matthys, H. Münchener Medizinische Wochenschrift, 1974, 116, 159—168.

A radioaktív izotópoknak a tüdőfunkció-diagnosztikában való elterjedését, a radioaktívan jelzett makroaggregált albumin (MAA), valamint az újabb detektor rendszerek és a számítógépes adatfeldolgozás tették lehetővé. Az elmúlt 8 évben felfejlődött a radioaktív pulmonographia is az egyéb nuclearmedicinális vizsgálatok mellé.

A szerzők részletesen ismertetik a methodikákat, a normális és kóros tüdőfunkciókat, az egyes tüdőfunkciók közti viszonyokat, ill. ezek izotópos meghatározását.

Cikkük első fejezetében foglalkoznak a *methodikákkal*: A gámasugarakat emittáló anyagok inhalációja vagy/és injekciója által, külső detektorokkal meghatározható tüdőfunkciók: a különböző területek perfusiója, ventilációja és a gázvolumene. Amíg a statikus állapotok meghatározásához mozgó detektort alkalmazhatunk, addig a funkció vizsgálatához állandó detektor rendszereket, vagy több detektor kombinációját ill. scintillációs kamerát használhatunk.

A felhasznált izotópok: vízben jól ( $^{15}\text{CO}_2$ ,  $^{15}\text{O}_2$ ), vagy rosszul ( $^{133}\text{Xe}$ ,  $^{135}\text{Xe}$ ,  $^{83}\text{Kr}$ ) oldódó gázok, vagy molekuláris kolloidális oldatok (MMA, jelezve  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ ,  $^{131}\text{I}$ ,  $^{113}\text{In}$ , izotópokkal). Ezen izotópok lényeges adatait egy táblázatban tüntetik fel.

A *perfusio* mérésére felhasználható egy rosszul oldódó nemesgáz ( $^{133}\text{Xe}$ ), lehetőleg centrálisan, vénába történő injekciója, amelynek segítségével a tüdőkapillárisok artériás szakasza vizsgálható. Nagy molekulájú anyag pl.  $^{131}\text{I}$ -MAA iv.-s injekciójával — ami a kis artériákban mikroembolisációt okoz — ezáltal az arteriolák, kis artériák és a kapillárisok vizsgálhatók. Kis molekulájú anyagok (pl.  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -transferrin) intraventricularis injekciójával — ami a jobb szívfélből, a bal szívfélbe a tüdőáram útján követhető — az egész tüdőkeringés vizsgálható. Jól oldódó gázok inhalációjával (pl.  $^{15}\text{CO}_2$ ) a vénás kapillárisok vizsgálhatók.

A *ventilatio* meghatározásához

dinamikus és statikus mérési eljárásokat ismertetnek.

*Volumen* meghatározás akkor lehetséges, amikor a tüdőspirométer egyensúlyi állapotba kerül és a légzéstől függő gázvolumen-ingadozás egyenes arányban van az aktivitás ingadozással, aminek következtében vatszés szerinti területen mérhető a tüdő volumene. Megjegyzik, hogy a ventilációt és a perfusiót egyidejűleg kellene mérni, ezzel kapcsolatban ismertetnek egy infusió módszerét. Egy dinamikus mérési eljárást is ismertetnek, amikor a ventilációt és perfusiót időben elválasztva mérik.

Az eredmények értékeléséhez nagy gyakorlatra van szükség, ezért a számítógépes értékelés célszerű. Amennyiben ez nem áll rendelkezésre, egyszerűbb eszközöket is felsorolnak. Ismertetik a mérési feltételeket és a hibalehetőségeket is.

A második nagy fejezetben a *regionális tüdőfunkció physiologiájával* foglalkoznak. A volumen meghatározásnál kitérnek a nehézségi erő által okozott, pleuranyomás-különbség következtében létrejövő volumendifferenciára, különböző testtartások esetén. Részletesen ismertetik a záróvolumen fogalmát és annak jelentőségét, különösen a kis légutak megbetegedésére vonatkozóan, mint alapvető korai diagnosztikus módszert, ugyanis egyre szaporodnak az adatok, hogy nagyszámú bronchopulmonalis betegség a kis légutak területére manifesztálódik.

A ventilatio mérésével kapcsolatban is rámutatnak a ventilatio egyenlőtlen eloszlásáért felelős tényezőkre: ilyen a gravitatio következtében létrejövő pleuranyomás-különbség, valamint a nyomásvolumennek az egyes tüdőrészek különböző elasticitása miatt beálló, nem lineáris változása.

A tüdőáramlás (perfusio) megoszlásáért szintén mechanikus tényezők felelősek. Ennek szemléltetésére a West által (1964) bevezetett 4 zónát különítik el, amely lényegében a Starling-modell elvén alapul.

Majd a perfusio-ventilatio viszonyokra térnek ki. Ismertetik a ventilatio-perfusio quotient, amely normálisan 0,8—1. Ennek ellenére egészséges tüdőn belül is lehet ettől pozitív és negatív irányban eltérés. Az egészséges tüdőnél, külső méréssel, a regionális gázcsere-ingadozás még megengedhető, abból kiindulva, hogy az ábrázolt alveolusok funkcionálisan egyenmően viselkednek. Kóros folyamatokban izotópos vizsgálattal már nem lehet véleményt mondani.

A harmadik nagy fejezet a *regionális tüdőfunkció pathophysiologiájával* foglalkozik, éspedig primer ventilációs és primer perfusio zavarokra osztva. Mindkettőnek localis és generalizált formáját említik. Kiemelik a primer perfusio zavarok localis formáját, a tüdőemboliákat, amelyek az izotópos ra-

dio-pulmonographia legfontosabb indikációját képezik. A perfusio defectus nagysága összhangban van a haemodynamikai, angiographiai változások súlyosságával, ha az embolia egészséges tüdőben lépett fel. Ha már meglévő cardio-pulmonalis betegségben lépett fel embolisatio, akkor a diagnózis egyedül scintigraphiával már nem lehetséges. Microembolisatio biztosítással csak biopsziával diagnosztizálható, az ún. scintigraphias „fissur jelek” csak utalást adhatnak.

A cikk két utolsó fejezetében, mintegy zárszóként, hangsúlyozzák az izotóp radio-pulmonographia jelentőségét, veszélytelensége és károsítás nélküli kivitelezhetősége miatt. Megemlítenek még egyéb, nem respiratorikus tüdőfunkciózavarokat, amelyek vizsgálatában szintén nem nélkülözhetők a radioaktív izotópok.

Mayer Rezső dr.

**Új, kockázatmentes módszer a dekompenzált autonóm pajzsmirigy adenoma diagnosztizálására.** Wöhler, J. és mtsai. (Klinik und Poliklinik für Radiologie und II. Medizinische Klinik, München): Deutsche med. Wochenschrift, 1974, 99, 1240—1242.

A szerzők egy új, kockázatmentes módszert ismertetnek, mellyel a dekompenzált autonóm pajzsmirigy adenomák biztosan diagnosztizálhatók. A vizsgálat két különböző, nem megterhelő rutin eljárás kombinációja.

Az endokrin szervek trop-hormon stimulus nélkül is fenntartanak bizonyos basalsecretiót. Ez az autonóm pajzsmirigy adenoma esetén azt jelenti, hogy még a TSH által nem stimulált paranodularis szövetek is mutatnak egy minimális funkciót. A felfokozott érzékenységű ún. túlvezérelt scintigraphia lehetőséget nyújt a paranodularis szövetek kimutatására.

A dekompenzált autonóm adenomáknak három kritériuma van: 1. Scintigraphiával bizonyított egy vagy több meleg göb. 2. Scintigraphiával kimutatott paranodularis pajzsmirigyszövet. 3. Az endogen TSH-szint TRH-refracter suppressiója.

A szerzők 27 dekompenzált adenomás beteget vizsgáltak. Először kétfázisú radiojód tesztet vagy  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  scintigraphiát végeztek. Ezután az ún. túlvezérelt scintigraphia következett. A módszer lényege az, hogy a scanneren beállított impulsusmaximum 50—100% kal haladja meg a háttérimpulsus arányát. A letapogatás sebességét úgy választották meg, hogy még alacsony impulzusarány esetén is statisztikailag jól értékelhető képet kapjanak. E nuclearmedicinai mérések után TRH-tesztet végeztek.

22 betegen ráadásul TSH-tesztet hasonlítottak össze a túlvezérelt scintigraphia eredményét. A

22 esetből 19-ben a normális scintigrammon ugyanúgy ábrázolódtak a paranodularis szövetek, mint a túlvézrelt módszerrel a TSH-stimulálás előtt. 3 esetben a kétnapos exogen stimulatio után a hagyományos scintigrammon a paranodularis szövetekben nem volt tárolás, a túlvézrelt módszerrel a TSH-stimulus előtt és után azon mégis ábrázolódtak.

TRH-tesztel mind a 27 betegben kimutatható volt az endogen TSH-szint suppressiója, mely TSH-adással nem volt stimulálható.

Differenciáldiagnosztikai problémát okozhat: 1. egyik pajzsmirigylebeny hiánya euthyreosissal vagy hyperthyreosissal, 2. hideg gőb, mely az egyik lebenyt teljesen magában foglalja, 3. igen nagy adenoma, mely az atrophias perinodularis szöveteket teljesen elfedi, 4. a scintigraphiával részben decompenzálnak látszó adenoma (itt a túlvézrelt módszer sem visz előbbre).

A scintigraphiás módszerek és a TRH-teszt bevezetése az autonom adenoma diagnosztikai lehetőségét javította. A módszer nem megterhelő és egy ülésben elvégezhető. Főleg azon vizsgálok számára jelent nagy segítséget, akik a TSH-tesztet kockázatosnak tartják.

Horváth László dr.

## Toxicologia

**A heveny mérgezések időszerű problémái.** Myslak, Z.: *Zdrowie Publiczne*; 1974, 5, 465—469.

Az utóbbi évtizedekben világszerte megnőtt a heveny mérgezések gyakorisága. Oka ennek egyrészt a kemizáció óriási felhúrtása, másrészt pedig az is, hogy korunk felgyorsult életének megterhelését egyre többen a — viszonylag könnyen hozzáférhető — különböző psychotrop, altató, nyugtató szerekkel igyekeznek ellensúlyozni.

Általános kórházak belosztályaira felvett súlyos, életveszélyes állapotú betegeknek — az utóbbi évek adatai szerint — Nagy-Britanniában 10—15%-a; a Német Szövetségi Köztársaságban legalább 20%-a acut mérgezéssel került kórházba; Lengyelországban a kórházakban 1960-ban 16 000, 1967-ben 19 000, s 1973-ban már közel 40 000 volt a heveny mérgezés miatt felvett betegek száma; az USA-ban 1968-ban — csak a toxicologiai intézmények — kerekén 60 000 acut intoxicatiót regisztráltak. WHO-adatok szerint a fejlett ipari országokban évente, 1000 lakosra 1—2 heveny mérgezés esik; legmagasabb a mutató Nyugat-Berlinben: 6,0/1000 lakos; Lengyelországban országos adat nincs de Lódzban 1971-ben ez a mutató 3,7/1000 lakos volt.

Az öngyilkossági cselekmények elkövetési módjai között, rendkívül magas a mérgezések részese-

dési aránya; Magyarországon mintegy 90%, Lengyelországban kb. 70%-os. Úgy tűnik, hogy egyes országokban a fiatal (20 éves és azon aluli) korcsoportok erősebben érintettek; míg Dániában 50%-os, Svájcban 70%; viszont Belgiumban 25%, Lengyelországban (Lódz) 32%. Megfigyelések szerint a heveny mérgezések mintegy 70%-a altató, nyugtató szerekkel történik; ezen belül a barbiturátok aránya csökkenőben van, helyükbe a psychotrop gyógyszerek kerülnek. Egyes országokban még mindig jelentős szerepet játszik a szénmonoxid.

A növényvédőszer (bár erősen toxikusok és könnyen hozzáférhető!) jelentősége számos országban viszonylag csekély; arányuk Franciaországban 1,0%; Lengyelországban 3,5%; Német Szövetségi Köztársaságban 4,0%; USA-ban 5,5%.

A heveny mérgezésből eredő halálozás ma már alacsony — 1—2% körüli — köszönhetően az orvostudomány haladásának és a korszerű betegellátási gyakorlatnak (az 1940-es években a halálozás még megközelítette a 40%-ot!).

Mivel az acut mérgezések számának további emelkedése várható, azért feltétlenül indokolt a toxicologiai információs rendszer kiépítése, illetve további szélesítése. A mérgezetek kezelését egyes országok szakosított intézményekbe centralizálták, mások általános kórházak intenzív ellátási egységeiben oldják meg. Lengyelország egészségügye a szakosított intézményeket kívánja a jövőben előnyben részesíteni.

Cselkó László dr.

**Ismeretlen tabletták, draszték és kapszulás készítmények gyors azonosítása telefonon történő érdeklődés alapján.** Müller, R. K. és mtsai (Inst. f. Gerichtliche Med. und Kriminalistik der Karl-Marx-Univ. Leipzig): *Das deutsche Gesundheitswesen*, 1973, 28, 2199—2200.

A gyors toxicologiai információ célját szolgáló sémát dolgoztak ki, melynek segítségével akár telefonon történő érdeklődésre is gyorsan azonosítani lehet az NDK-ban tabletták, draszték, illetve kapszula alakjában forgalomban levő gyógyszerkészítményeket. Az ismeretlen készítmény megadott sablon szerinti adatait kell a Toxicologiai Információs Központtal közölni. Ezek az adatok általában a készítmény küllemére vonatkoznak (alak, szín, bevonat, nyomat), de a súly és metzslap megadása is szükséges az azonosításhoz. A TISz minden forgalomban levő (gyári) készítményre vonatkozó standard adatokat lukkártyakereszerben tárol, és információérés esetén a megfelelő karakterisztikák közlése után igen nagy valószínűséggel azonosítani

tudja a mérgező ágensként szóba jövő készítményt.

(Ref.: Hazánkban néhány évvel ezelőtt a „Gyógyszereink” hasábjain jelent meg egy rendkívül jól használható táblázat, mely a nálunk forgalomban levő gyógyszerkészítmények (tabletták, draszték) küllemi jellemzőit tünteti fel. Ennek újabb kiadása — tekintettel az új készítményekre és készre-leváltásokra — kívánatos lenne.)

Dávid Gábor dr.

**Heveny jódmérgezés cardialis károsodással.** Tresch, D. D. és mtsai (Medical College of Wisconsin and Milwaukee County General Hospital): *Archives of Internal Medicine*, 1974, 134, 760—762.

A heveny jódmérgezés szokásos tünetei: bőrkütiések, láz, nyálkahártya-károsodás, conjunctivitis, lymphadenopathia. A szerzők 54 éves betegük esetét ismertetik, aki felvétele előtt 18 órával tévedésből 15 g jódot tartalmazó káliumjodid oldatot fogyasztott. A folyadék elfogyasztása után 12 órával arca, nyaka és szája megduzzadt, egyéb tünetek nélkül. Előzményében empyema miatti thoracotomia és háborús sérülés következtében elvégzett nephrectomia szerepelt. Felvételekor eszméletlen van; 70/min., szabálytalan szív működés, periorbitalis oedema, súlyos conjunctivitis, az orr-nyálkahártyák súlyos oedemás duzzanata észlelhető. Igen kifejezett nyálfolyás mellett valamennyi nyálmirigy megnagyobbodott és érzékeny. Az EKG-on a beteg felvételekor ismétlődő, rövid kamrai tachycardiás periodusok láthatók, mások kamrai bigeminia, melyhez pitvari extrasystolék is társultak. Folyamatos megfigyelésre a beteg coronaria részlegre került. A kamrai tachycardia a vénásan adott lidocainra jól reagált, de a myocardialis irritabilitás jeleként értelmezhető pitvari és kamrai extrasystolia, a kamrai bigeminias rohamok továbbra is észlelhetők. A beteg állapota a serum jódszint csökkentését célzó diuretikus kezelés ellenére sem változik; a további 96 órában a kamrai fokozott irritabilitás leírt jelei nem tűntek el. A submandibularis adenitis, a parotitis és a laryngealis oedema 72 órán belül rendeződött. 10 nappal a beteg felvétele után szívkatheterizést, coronariographiát végeztek lényegében negatív eredménnyel.

Az acut jódmérgezés tünetei főleg a jódt felvételére alkalmas szervek károsodásából adódnak. Cardialis károsodást eddig még nem írtak le, bár kísérletes adatok szerint ez lehetséges. A szerzők esete megerősíti e feltételezést, hiszen a fokozott myocardialis irritabilitás észlelt tünetei a mérgezés lezajlása és a jódt kiürülése után megszűntek s a rész-

letes haemodynamikai vizsgálatok sem tudtak az EKG-jelek háttérében organikus cardialis laesiót kideríteni.

Pálóssy Béla dr.

**Rendellenes gyógyszer-metabolizmus barbiturát- és acetamol-túladagolás után.** J. A. H. Forrest és mtsai (Regional Poisoning Treatment Centre and Development of Therapeutics, Royal Infirmary, Ediburgh és Department of Pharmacology and Therapeutics, University of Dundee, Dundee); British Medical Journal, 1974, 4, No. 5943., 499.

Ismert irodalmi adat, hogy bizonyos hypnoticumok a máj microsomalis enzimeinek aktivitását fokozta sok szervezetbe juttatott szerves anyag metabolizmusát gyorsítják, ha a kezelést tartósan alkalmazzuk. Így barbiturátok túladagolásakor a gyógyszer-metabolizmus maximális fokozódására kell valószínűleg számítanunk, pedig itt az orvosi gyakorlatban ténylegesen jelentkező következményekről lehet szó. Másrészt a gyógyszer-metabolizmus pl. a paracetamol által okozott májkárosodásban — acut szövődeményként — valószínűleg súlyosan romlik. Így a szerzők fontosnak látták értékelni a súlyos barbiturát- és paracetamol-mérgezések kihatását a gyógyszer-metabolizmusra, amely az ezeket követően adott terápiás szer adagjának megválasztásában döntőnek látszott.

11 barbiturát-mérgezéses beteget kezeltek különböző súlyosságú comával osztályukon, valamint 17 paracetamol-túladagolásból eredő acut máj-necrosisos esetüket hasonló alapossgal figyelték meg: mindkét gyógyszer vérszintjét rendszeres időközökben határozták meg, paracetamol-mérgezésben pedig a beteg sorsát a májfunkciós próbakkal követték. A máj gyógyszer-metabolizmusának indexéül az antipyrin plazmafelezési idejét választották, melyet a beteg állapotától függően a felvételt követő legközelebbi időpontban, majd a javulástól is függően ismételve határozták meg. Barbiturát-mérgezésben a gyógyszer-metabolizmus szembeötlő fokozódását találták, ez akár fele-negyedakkora felezési időket is eredményezhet, mint az egészséges egyénekén mért érték. A barbiturátok felezési ideje a súlyos mérgezési tünetek javulásával még progresszívul rövidült. Az antipyrin-felezési idő ezeknél a betegeknél még 6 hét után is abnormálisan rövid volt.

Ezzel ellentétben paracetamol-máj-necrosisban az antipyrin-felezési idő megnyúlását észlelték, a májartalom súlyosságával párhuzamosan, ez azonban 7—21 napon belül közel normalizálódott. Mind-ebből kitűnik, hogy ezekben a mérgezésekben bizonyos szereket adagolásában nagy óvatosság aján-

latos. Paracetamol és barbiturátok együttes túladagolása különösen veszélyes, elhúzódó comás esetek leírása szerepel az irodalomban: érthető az előbbiekből, hogy bár a barbiturátok „szerencsére” a saját felezési idejüket megrövidítik, paracetamol-májkárosodásban ennek a tényezőnek semlegesítése rontja a beteg helyzetét.

Szám László Pál dr.

**A paracetamol gyors eltávolítása szénooszlopon át történő vérperfusióval.** Wilson, R. A. és mtsai: Lancet, 1973, 1, 77.

A paracetamol-mérgezés életveszélyes szövődménye a májcoma. A haemodialysissal elérhető eliminációról eltérőek a vélemények. Barbiturát-mérgezés esetén sikeresen alkalmaztak aktív szénooszlopot a gyógyszer vérből való eltávolítására. Ez az ún. haemoperfusio módszer. Hátránya a microembolisatio az oszlopról, ill. a fehérvésejt- és thrombocyt-vesztés. A módszerrel próbálkoztak már idült vesebetegék gyógyításában is. A szerzők most in vitro és in vivo modellen állatkísérletben tanulmányozták a haemoperfusio hatásosságát a paracetamol eltávolításában.

Aktív szénooszlopot, ill. polyhydroxyethylmetacryllal („polyhaema”) bevont szénooszlopot alkalmaztak. Az állatkísérletben olyan paracetamol adagokat adtak, amelyekkel a létrehozott vérszintek humán vonatkozásban súlyos májkárosodást hoznak létre. A 200 g súlyú polyhaema-aktív szénooszlopon a két vena femoralis közé építették be. 50 ml/perc sebességgel hajtották át az oszlopon a vért. Az ily módon elért clearance megfelelt az oszlopon átfolyt vértérfogatnak. 150 perc alatt a paracetamol vér-concentrációja meglezódott. A fehérvésejt és a thrombocyt szám a perfusio alatt 15—18%-kal csökkent a polyhaemával bevont szénooszlopon, a polyhaema nélküli szénooszlopon ugyanez 54—56% volt. A rendszer mögött elhelyezett microfilter nem tartalmazott szén-partikulumokat, és a szövettani vizsgálat kapcsán sem észleltek microembolisatiót.

Az eljáráshoz humán vonatkozásban nagy reményeket fűznek.

Simon Kornél dr.

**Halogénezett szénhidrogének átmeneti szívizomkárosító hatása.** K. G. Ravens és mtsai (I. Medizinische Klinik der Universität Kiel): Dtsch. med. Wschr, 1974, 99, 1364—1367.

A szerzők egy 28 éves férfibeteg esetét ismertetik, aki figyelmen kívül hagyva a biztonsági rendszabályokat, halogénezett szénhidrogéneket tartalmazó tisztítószerekből való belégzés után, friss hátsófalú szívizominfarcus EKG-

képével került felvételre. A mérgezést követően 20 órával halmozott kamrai extrasystolék léptek fel, fájdalom nem volt, az enzimaktivitás normális volt, metabolikus acidosis volt kimutatható. Kezdetben a beteg somnolens volt, majd nyugtalaná vált, a második napon az enzimaktivitás emelkedett, a 11. napig az összes laboratóriumi értékek normalizálódtak. Rhythmus-zavart a későbbiekben nem észleltek, máj- és vesekárosodást nem állapítottak meg. Hat hónappal később még hangsúlyozott Q<sub>3</sub> és enyhe ST<sub>3</sub> emelkedés volt észlelhető, a VKG negatív leletet adott.

Az EKG-eltérések gyors visszafejlődése, az infarctus egyes stádiumainak kialakulása nélkül, a rövid lejárátú enzimaktivitás emelkedés, a sejtmembránfunctio átmeneti zavarát okozó hatás mellett szól.

Szilágyi László dr.

**Reye syndroma három gyermekben.** (Feltételezett warfarin mérgezés) B. M. Mogilner és mtsai (Kaplan Kórház Gyermekgyógyászati és Kórbonctani Osztálya, Rehovot; Barzilai Kórház Gyermekgyógyászati Osztálya, Ashkelon, Izrael): Israel J. Med. Sci. 1974, 9, 1117—1125.

Három Reye syndromában megbetegedett gyermek typosus klinikai és kórbonctani esetének ismertetése során kiderül, hogy az egyik „warfarin”-t evett, a másiknak a vizeletéből és postmortem máj- és veseszövetéből ugyanezen anyagot lehetett kimutatni, a harmadik pedig a második gyermek falubelije volt — de nála ilyen kémiai vizsgálatok nem történtek. A betegség kórokozójaként eddig feltételezett számos factor: vírus, bacterium, gyógyszer, növényi és kémiai (főleg hepatotoxikus) mérgek mellé ezzel egy újabb vegyi anyag, a warfarin csatlakozik. Ez az anyag cumarin derivatum, és szerte a világon ismert patkánymérgek. Anticoagulans hatása kettős: a prothrombin termelés gátlása és direct érkarosítás. Ezenkívül ismert, hogy kísérleti állatokban máj-necrosist is okoz.

Vadász György dr.

**DDT összefüggése a glukóz 6 foszfát dehidrogenáz aktivitással.** Keil, J. E., Croft, H. W., Sandifer, S. H. (Preventive Medicine Section Department of Medicine University of South Carolina Charleston, USA): Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 1974, 12, 343—345.

Dél-Karolinában 16 néger gyermek vérsavóját vizsgálták DDT tartalomra és megállapították, hogy a DDT-szint összefüggést mutat a glukóz 6 foszfát dehidrogenáz (G6PD) aktivitással. Ez az első eset, amikor kimutatták, hogy

a savó DDT-szint nagysága kapcsolatban áll egy genetikai „marker”-ral. Már évekkal ezelőtt megfigyelték, hogy a vérsavó DDT szintjében fajtankénti különbségek vannak. Nem volt világos azonban, hogy ezek a különbségek genetikai alapon, vagy a külső körülmények különbözősége miatt léteznek-e?

A szerzők kísérletsorozatát végeztek a savó DDT szintje és egy könnyen mérhető genetikai marker, a G6PD aktivitása között. A G6PD vörösvérsejt enzim, amely a sejtfal épségét biztosítja, függ a nemtől és a fajtától, hiánya anaemiára vezet.

Igen erős korrelációt találtak a DDT-szint és a G6PD aktivitása között. Ez arra mutat, hogy a DDT-terhelés genetikailag is determinált.

Dési Illés dr.

**Peszticidek értékelésének egészségügyi szempontjai.** Kaloyanova, F., Zielhuis, R. L. (Center of Hygiene, Sofia): Internationales Archiv für Arbeitsmedizin 1974, 33, 335—341.

A Nemzetközi Pesticid Albizottság 1974. április 9—11. között ülést tartott Szófiában és 40 résztvevő szolt hozzá a fenti témához. Megállapították, hogy nemcsak az adott peszticid toxicitása veszélyeztetheti az egészséget, hanem egyéb járulékos faktorokat is tekintetbe kell venni mint:

— az egyes személyek kémiai szerek iránti érzékenysége, fizikai állapota, idiosyncrasiája, anyagcsere-állapota, terhessége, alkohol- vagy gyógyszerfogyasztása;

— környezeti hatások, évszak, időjárás;

— a végzett fizikai munka mennyisége, folyamatos vagy szakaszos igénybevétel;

— a peszticid alkalmazásának a módja (por, permet, granulátum, stb.).

A rutin ellenőrzési munkához javasolják az orális, dermalis és inhalációs toxicitás meghatározását, és a physiologiai működéseket mérő, funkcionális próbák végzését. Minden esetben szükséges a nyert adatok normál értékekkel vagy kísérleti kontrollokkal történő összehasonlítása.

Felhívják a figyelmet az alábbiakra:

— Azok a toxikológiai adatok, melyek egy bizonyos készítményre vonatkoznak, nem érvényesek az ugyanazt a hatóanyagot tartalmazó másik készítményre, különösen akkor, ha a környezeti tényezők is eltérnek.

— Több hatóanyagot tartalmazó keverék toxicitása nem egyenlő az egyes hatóanyagok toxicitásának az összegével, ezért a toxicitás külön-külön történő megállapítása nem elegendő, de hasznos előkísérlet lehet.

— A megállapított határértékek nem minden körülmények között

alkalmazhatók a gyakorlatban, a különböző külső faktorok eltérései miatt.

A következő főbb kérdések várnak még megoldásra:

— mi a jelentősége és a lehetősége a rutin teratológiai, reprodukciós és a transplacentaris carcinogenesis vizsgálatoknak a toxicitás elbírálása szempontjából?

— Szükséges-e az eredeti hatóanyagot kivül a lebontási, anyagcsere-termékeket is toxicitási szempontból vizsgálni?

— Szükséges-e valamennyi peszticid hosszú lejárátú („long term”) toxicitási vizsgálatát is elvégezni?

— Hogyan lehet az állatkísérletekben nyert toxicitási eredményeket az emberekre interpolálni?

(Ref: a közlemény az Albizottsági ülés jegyzőkönyve. Az ülésen, melyet a WHO és az ILO égisze alatt rendeztek, számos szocialista, nyugati, sőt tengerentúli ország szakembere vett részt. A házigazda prof. Kaloyanova, a WHO támogatásával épült modern, új toxikológiai központ igazgatója, az elnök a hollandiai prof. Zielhuis, a WHO megbízottja volt.)

Dési Illés dr.

## Szervátültetés

**Veseátültetés: 200 eset analízise.**

S. A. Tomlinson és mtsai, British Medical Journal, 1974, 4, 553—557.

A cambridge-i „Addenbrooke's Hospital”-ban 1965-től 1972-ig 166 beteg 200 veseátültetést végeztek. 31 beteg történt másodszori, 3 esetben harmadszori veseátültetés. 10 beteg élő-donortól kapott vesét — minden esetben szülő adata a gyermekének —, 190 esetben pedig cadaver-vesét transzplantáltak. A szerzők ebben a közleményben a 200 műtét eredményét és a rehabilitatio lehetőségét értékelik. A 166 beteg közül 67 nő és 99 férfi volt, életkoruk 13—60 év között változott. Betegeiket haemodialysissal készítették elő a transzplantációra. Kezdetben gyakran adtak transfúsiókat. Az utóbbi időben azonban a véradást minimálisra csökkentették.

A serológiai szövét tipizálást és direkt keresztreakciót 1968 óta rendszeresen végzik. Ezt követően igyekeztek betartani a legjobb egyezést, és ennek megfelelően választották a veséhez a legmegfelelőbb recipienst. „Full-house” antigen-egyezés ebben a szériában mindössze csak 4 esetben fordult elő. A kilökődés klinikai és biokémiai diagnózisát vese-tübiopsiával minden esetben megerősítették. A rejectio gyógykezelését emelkedő steroid adással végezték, de gyakran adtak Actinomycin C-t is.

Harmadik transzplantatio után, egy esetben, 3 év múlva is kifogástalanul működik az átültetett vese, ebben az esetben „full-house” antigen-egyezés volt.

A 99 férfi beteg közül 66 veséje működött egy évvel, vagy több idővel a transzplantatio után. A 67 nőbeteg közül pedig 36 esetben mutatott a vese jó működést. 15 beteg 18 éven aluli volt. 5 esetben szülők adták a vesét, 10 esetben cadaver-veseátültetés történt. 12 graft működött kielégítően több mint egy évet.

Halálok: 102 beteg átültetett veséje egy vagy több évig kifogástalanul működött. 12 beteg az átültetett vese elégtelen működése következtében haemodialysissal kellett ismét elkezdni. A veseelégtelenség oka minden esetben kilökődési reakció volt. Egy beteg veséjét staphylococcus abscessusok miatt kellett eltávolítani. Később e betegek közül 4-en végeztek újabb transzplantatiót, de csak egy volt sikeres. Három beteg meghalt, két esetben cardio-vascularis elégtelenség, egy esetben infectio volt a halálok.

22 beteg közül, akik ugyancsak egy évig vagy még tovább jó veseműködéssel rendelkeztek, 3 esetben rejectio, 10 esetben cardialis vagy cerebro-vascularis ok miatt, 2 esetben tuberculosis, a többi esetekben bronchopneumonia, pancreatitis, gastro-intestinalis vérzés, közlekedési baleset, subduralis haematoma okozta a betegek halálát.

A veseátültetések után a betegek, akik kielégítő veseműködéssel rendelkeztek, átlagosan 7 és fél hónapon belül visszatértek eredeti munkakörükbe.

A szerzők kiemelik, hogy a veseátültetés után egyéves túlélés jó veseműködéssel 53%, 2 éves túlélés 49%, 3 éves túlélés 39%. Ez a százalékos megoszlás az elmúlt 7 év alatt lényegesen változást nem mutatott. A betegek graft nélküli túlélése azonban a veseátültetések után lényegesen javult. Az 1—2—3 éves túlélés 74—66—54%-ról 83—78—67%-ra emelkedett. A második veseátültetés túlélési eredményei hasonlóak az első transzplantatio utánihoz.

Végezetül hangsúlyozzák, hogy a veseátültetés mind szociális, mind gazdasági szempontból megbízható therapiás eljárás.

Pintér József dr.

**Van-e klinikai jelentősége a HL-A tipizálásnak a cadaver vese transzplantációban?** Belzer, F. O. és mtsai (Department of Surgery University of California, San Francisco): Lancet, 1974, I, 774—777.

Számtalan vizsgálat eredményét közölték a HL-A antigén összeállítása és a vese allograft túlélése közötti összefüggés tanulmányozására. Általában egyetértenek abban, hogy a HL-A azonos esetekben 95—100%-os a hosszú túlélés lehetősége, míg a nem egyező graftokban lényegesen rövidebb a túlélési idő. Az eltérő eredményeket nem rokon donorok esetén közölték. A



graft túlélés viszonyát a következő faktorok befolyásolják: két szerológiai meghatározott hely (LA és FOUR) egyikében van egyezés, a keresztreakció, vagy a specifikus antigen eltérése, a kialakult cytotoxikus antitestek befolyása a reagáló sejtekkel más, mint a donorban.

200 primer cadaver graft sorsát vizsgálták. A betegeket legalább hat hónapig figyelték. 39 beteg kapott antilymphocytoglobulint (ALG), és 36 antihymocytoglobulint (ATG). Nem volt szignifikáns különbség a kezelt és a kontrollcsoport között. A szövettípizálást fluorochromatikus cytotoxikus teszttel végezték. 75–90 szérumot használtak a következő HL—A fajták, identifikálására: HL—A<sub>1</sub>, HL—A<sub>2</sub>, HL—A<sub>9</sub>, HL—A<sub>10</sub>, HL—A<sub>11</sub>, W<sub>19</sub>, W<sub>20</sub>, HL—A<sub>5</sub>, HL—A<sub>7</sub>, HL—A<sub>8</sub>, HL—A<sub>12</sub>, HL—A<sub>13</sub>, W<sub>5</sub>, W<sub>10</sub>, W<sub>14</sub>, W<sub>15</sub>, W<sub>17</sub>, W<sub>18</sub>, W<sub>22</sub> és W<sub>27</sub>.

A HL—A antitestek reagálnak a donor vese lymphocytáival és hyperacut rejectiót okozhatnak. A HL—A egyezés csökkent a humoralis antitestek által okozott rejectio lehetőségét, mely elkerülhető a direkt keresztvizsgálattal. A szerzők nem találtak szignifikáns különbséget azok között a betegek között, akiknek volt, és akiknek nem volt antitestjük, a csoportokat a HL—A egyezés mértéke szerint hasonlítva össze. A betegek legtöbbje csak egy, vagy két HL—A antigenre mutatott egyezést. Francia, angol és skandináv szerzők vizsgálataival ellentétben, nem találtak korrelációt a graftok túlélése és a HL—A egyezés között. Eredményeik és az irodalmi adatok közötti különbség a keresztreakció nagy érzékenységeivel magyarázható. Laboratóriumukban a sejteket és a szérumot legalább két és fél óráig inkubálták, mert a hosszú inkubációs idővel az antitestek megjelenése valószínűbb. A keresztreakciót egyetlen laboratóriumban végezték, gyakorlott személyzettel. A keresztreakció érzékenységét mutatja, hogy transzplantációs centrumukban nagyon ritka a hyperacut rejectio, 200 beteg közül csak egyetlen esetben észlelték.

Mivel cadaver vesében a HL—A összeállítás mértéke nincs arányban a graft túlélésével, valamennyi cadaver vesét transzplantálni lehet, ha a recipiens kismértékben egyezik a HL—A-t illetően.

Mihalecz Károly dr.

**Hypophosphataemiás osteomalacia cadaver-vese transzplantáció után.** Moorhead, J. és mtsai. Lancet, 1974, I, 694–697.

A szerzők működő, transzplantált vesével élő 22 személyt vizsgáltak, ezek közül 7-ben 2,5 mg%—nál kisebb serum anorganikus foszfat-szintet találtak. Felmerült a vese tubularis foszfatvesztés lehetősége, ennek tisztázására a következő paramétereket vizsgálták: serum

creatinin clearance, serum- és vizeletcreatinin-szint, serum anorganikus foszfat-szint, foszfat-clearance, serumcalcium-szint, vizelet- és serumhydroxyprolin-tartalom, vizeletcukor, aminoaciduria, vizeletsavanyítási képesség ammoniumchlorid hatására. Radioimmunassay-vel mérték a parathormonconcentrációt, rtg-felvételt készítettek bizonyos időközökben a Looser-zónák rögzítése céljából.

Hét betegen a kifejezett hypophosphataemiás magas vizeletfoszfat-kiválasztáshoz és alacsony plasma-bicarbonat szinthez társult. A hét közül öt betegen már osteomalacia is észlelhető volt, Looser-zónákkal. A serumcalcium-szint és a parathormon concentratio minden esetben normális volt. Egy eset kivételével nem találtak eltérést a vizelet és vér hydroxyprolin-tartalmában sem. A még normális vese-functiókhoz társuló enyhe metabolikus acidosis azt a feltevést támogatja, hogy a foszfatvesztés a bicarbonat reabsorptións küszöb csökkenésével jár együtt. Glycouriát ill. aminoaciduriát nem észleltek. A vizelet pH ammoniumchlorid hatására 5,3, ill. kisebb volt, ez is arra utal tehát, hogy a metabolikus acidosis a proximalis tubulusok laesiójának a következménye, amelyet a foszfatürítés indukál.

A hullavese transzplantációját követő hypophosphataemiás osteomalacia pontos oka ez ideig még nem tisztázott. A szerzők is csupán felvetik, hogy a transzplantált vese tubulusai valószínűleg abnormálisan reagálnak a parathormonra. Nem lehet kizárni a rejectio időben alkalmazott steroid, ill. azathioprin terapia káros mellékhatásait sem. A probléma tisztázása céljából a vizsgálatokat a továbbiakban folytatják, mert ahogy a jövőben várhatóan növekedni fog a sikeres veseátültetések száma, mind gyakrabban találkozunk majd a következményes hypophosphataemiás osteomalacia körképével.

Micskey Éva dr.

**A cadaver vese pulsatio nélküli perfúziójával szerzett tapasztalatok.** Grundmann, R. és mtsai (Chirurgische Klinik der Universität, München): Dtsch. med. Wschr. 1974, 99, 2325–2331.

A vese transzplantaciónál manapság két konzerválási módszer kerül alkalmazásra: a vese hypothermiás tartósítása 4 °C-on és az oxigenizált plasma oldattal történő gépi perfúzió. Ez utóbbival 72–90 óras tartósítás érhető el.

A szerzők 19 cadaver vesét hypothermiában, 4–48 órán keresztül, pulsatio nélkül az általuk szerkesztett készülékkel perfundáltak, melyek közül 12-t transzplantáltak, 8 vese a transzplantatio után közvetlenül functioképesnek bizonyult, 1 működése nem tért vissza. A perfúzió során a követ-

kező paramétereket regisztrálták: perfúziós nyomás, átáramlás, enzimváltozás (LDH, GOT), pH, lactat, pyruvat, elektrolytek, valamint glukózsztint. Az előbbi értékeket a transzplantációt követően észlelt vese-functióval vetették össze. 2 átültetésre nem kerülő vésén silicon feltöltést végeztek a keringési viszonyok tisztázására. Hangsúlyozzák, hogy a szerv életképességének a meghatározása csak több, párhuzamosan elvégzett vizsgálat alapján lehetséges. A szerzők a következőket helyezik előtérbe: perfúziós nyomás, átáramlás (keringési ellenállás), enzimkiválasztás, pH, lactat koncentráció. Véleményük szerint a perfusatum glukóz- és káliumszintje, valamint a lactat/pyruvat hányados nem bír prognosztikai jelentőséggel.

Karátson András dr.

## Munkaegészségügy

**Munkaképtelenség és a szénbányászok pneumoconiosis.** D. Davies (Ransom Hospital, Mansfield): Brit. Med. Jour. 1974, 2, 5920, 652.

A szénbányászok pneumoconiosisának (pn. c.) 2 formája van, pn. c. simplex és a pneumoconiosis complicata. Az előbbi a góccok mennyisége és nagysága alapján további 3 kategóriára oszlik.

Angliában az Industrial Injuries Advisory Council újból megerősítette azt a hivatalos álláspontját, hogy az egyszerű pn. c. nem okoz munkaképtelenséget vagy az élet megrövidülését. A szerző éppen ezért részleteiben foglalkozik közleményben a pn. c.-ra gyanús beteg munkaképesség csökkenés véleményezésének nehézségeivel. A véleményadásban nem lehet a szubjektívumot kikapcsolni. Az egyszerű pn. c.-nak nincs jellemző klinikai tünete. A nehézlégzés, a mellkasi panaszok, a köhögés, és a köpetürítés a bronchitis kísérő tünete, amely viszont a légutak károsodásának (aetiologiában a dohányzásnak is jelentős szerepe van) és nem pedig a tüdőparenchyma pn. c.-nak a következménye. Ugyanez a magyarázata annak, hogy a gyakorlatban használatos légzésfunkciós vizsgálatok (VK és FEV<sub>1</sub>) értékeire sem lehet teljes mértékben hagyatkozni a munkaképesség csökkenésének véleményezésekor.

Az egyszerű pn. c.-os beteg légzésfunkciós károsodásában a bronchusok obstructióján és az arteriolák pusztulásán kívül a szerző döntő fontosságot tulajdonít a focalis emphysema kifejlődésének. Ezt különösen azért tartja szükségesnek hangsúlyozni, mert a hivatalos álláspont Reid véleményét fogadja el, aki szerint a pn. c.-hoz nem társul szükségszerűen emphysema. A véleményeltérésre magyarázatul szolgálhat az, hogy egyazon tüdőn belül különbözőek az emphysema kifejlődésének fokozatai, másrészt a

focalis emphysema lassan, sokszor jóval a por expositio után fejlődik csak ki.

Csermely Ferenc dr.

**Klórozott szénhidrogén tartalmú növényvédőszeres toxikus hatása emberen elektro-encephalogram vizsgálatok eredményei alapján.** Mayersdorf, A., Israeli R. (University Center of Hlth. Science, Beer-Sheva, Izrael.): Arch. Envir. Hlth. 1974, 28, 160—164.

Az első foglalkozási eredetű heveny növényvédőszer-mérgezést Izraelben 1969-ben írták le, egy permetezőmunkás betegedett meg görcsök közepette hosszabb expozíció után; a betegség hamar megszűnt. Azóta rendszeresen ellenőrzik a növényvédőszeresek huzamosan kitett dolgozókat. E vizsgálat 73, 30—60 éves férfin történt, akik tartósan ki voltak téve munkájuk során szerves klór tartalmú növényvédőszereseknek (DDT, HCH stb., de az expozíció elsősorban a DDT-vel szemben volt). E munkások részben azok közül kerültek ki, akik előállították a vegyszereket, részben pedig mezőgazdasági munkások voltak a permetezők azokkal. Az expozíció ideje 6 hónap és 18 év között változott. Kóros EEG-képet 16 vizsgált egyénen találtak (a szerzők szerint 22%, a vizsgáltak száma azonban nem érte el a 100-at! — Ref.). Viszonylag a legsúlyosabb elváltozások azon egyének voltak tapasztalhatóak, akik 1—2 év közötti idő óta voltak a DDT-nek kitelve. Feltehetőleg ennyi idő kell az elváltozások kifejlődéséhez, a későbbiek során vagy kifejlődik bizonyos ellenállóképeség, vagy a munkások megtanulnak biztonságosabban dolgozni, mint kezdetben. A szerzők hangsúlyozzák, hogy csak EEG-vel kapható elváltozások kimutatásáról van szó, klinikai tünetek, vagy neuropsychiatriai eltérések, amelyek a növényvédőszeresek lettek volna tulajdoníthatók, nem fordultak elő. (A növényvédőszeres veszélyeinek ismertetésekor a szerzők többször utalnak Cseleđi-Jankó G. és Avar P. adataira. — Ref.)

Nikodemusz István dr.

## Ideg- és elmeegógyászat

**Az összehasonlító pszichoterápiakutatás problémái.** Fürstenau, P. (Giessen, NSZK): Psyche, 1972, 6, 423—462.

A pszichoterápiás kezelések és tanácsadások iránti állandóan növekvő igény szükségessé teszi a nagyszámú különböző pszichoterápiás elmélet és módszer összehasonlító vizsgálatát, amelynek jelenlegi helyzetét Fürstenau professzor nem tartja kielégítőnek. Cikkében a pszichoterápiás elmélet és gyakorlat társadalomtudományos megközelítésének fontosságát hangsúlyozza, melynek révén különböző elméletekre támaszkodó módszerek összehasonlíthatóvá válnak. Az összeha-

sonlítás szempontjából fontos, de elhanyagolt problémákat, a legtöbb pszichoterápiában közös, nem specifikus hatótényezőket sorolja fel. A pszichoterápia felfogását, mint rendszeres, személyes befolyásolás az egyik fél változtatásának igényével, valamilyen kezelési szituáció szociális terében, ennyiben rokonságba hozható a nevelés-képzés, a szociális gondozás, a reszocializáció és távolabb a propaganda tárgykörével is. Az interperszonális folyamatként felfogott pszichoterápia szempontjából lényeges alaptudományok között első helyre kerülnek a szociálpszichológia, a kommunikációkutatás és a tanulásmélettudományok. Az emberek közötti egymásra hatás és befolyásolás a segítségre szoruló ember helyzetének átértékelése, megértése, segítségnyújtó, jótékony befolyást gyakorló autoritás szerepének vállalása az ilyen emberrel szemben olyan tudományt és hivatást megjelölő általános emberi képesség, amelyet a pszichoterápiás képzés csak tovább differenciál és továbbfejleszt, és amely minden pszichoterápia hatékonyságának előfeltétele.

A következő, kevésbé tanulmányozott nem specifikus hatótényezők a pszichoterápiák intézményi és szakmai egyesületek általi meghatározottságából adódnak.

A mindenkorl intézményi keret (klinikai, ambuláns vagy magánpraxis) állandó befolyást gyakorol a kezelés megválasztására, menetére. Nem elhanyagolható tényező a terapeuta elkötelezettsége valamely tudományos egyesület felé, amelynek pl. képzésüket és továbbképzésüket köszönhetik. A terapeuták és páciensek osztály-, illetve réteg-helyzete, továbbá az általános társadalmi problémák pszichoterápiás vetülete a pszichoterápia-kutatás számára a jelenlegi messze meghaladó kiterjedésű területet jelentenek.

A pszichoterápiás folyamat kimenetelét jelentősen befolyásoló tényezők a terapeuta, illetve a kezelőszemélyzet ezzel kapcsolatos nem tudatos elvárásai. Gyógyszerek farmakológiai és pszichológiai hatását elkülöníteni igyekvő vizsgálatok emelték ki, hogy az orvos és a kezelőszemélyzet a gyógyszer adagolásával kapcsolatos siker-, vagy kudarcélményeit tudattalanul is közvetítette a beteg felé, ebből a társadalomtudományos és pszichoterápiás kísérletek számára is fontos kérdés adódik: hogyan különíthető el a vizsgálatvezető vagy terapeuta intenzív, gyakran tudattalan elvárásainak hatása a vizsgált módszer tényleges hatásától?

Az egyes pszichoterápiás irányzatok jelentősen eltérnek egymástól a tudományos igényű önreflexió és elméleti megalapozottság, kidolgozottság tekintetében. Az új módszerek szaporodása mögött messze elmaradnak a tudományos vizsgálatok, sok terapeutában alig van meg az igény tapasztalatait elméletileg is megfogalmazni, rendezni. A szer-

ző szerint a pszichoterápiás praxis nagyon sok esetben tudomány előtti, intuitív, laikus jellegű.

Az összehasonlító vizsgálatok további nehézségét látja a szerző abban a tényben, hogy a pszichoterápiás ismeretek és tapasztalatok lényegesen nagyobb terjedelműek, differenciáltabbak, mint azt az absztrakt, elméleti publikációk tükrözik. Az úgynevezett egzakt természetű tudományok esetében is jelentőséggel bír egyfajta személyes, nem teljesen kifejezhető szakismeret és tudás, amely a szakemberek személyes érintkezése során mégis átadható és így a tudományág belső mozgásában szabályozó funkcióval bírhat. Még inkább így van ez a pszichoterápia esetében. A szakmai aktivitás egész területének tudományos megítélése nem szorítkozhat kizárólagosan az elméleti publikációkra, hanem annak a személyes praxis konkrét tapasztalataira is ki kell terjednie.

A pszichoterápiás irányzatok és iskolák egyes sajátosságai a társadalomtudományos elemzés fényében olyan korlátozottságokként ismerhetők fel, amelyek egy adott társadalmi konstelláció korlátozottságaira vezethetők vissza. Ennek magától érthetőségét a társadalomtudományos kérdésközlés megismerteti és így megnyitja az utat a továbbfejlődés számára. Az ilyen, az eddigi praxis és elmélet „magától érthetőségeit” kikezdő vizsgálódás a szerző szerint jelentős társadalmi ellenállásba ütközik.

A szerző eddig vázolt szempontjait a pszichoanalízis elméletének és módszerének rövid ismertetése során alkalmazza, kifejti, hogy a társadalmi nyomás a pszichoterápiás segítségnyújtás lehetőségeinek mennyiségi és minőségi változása irányában hat, ez a kezelési formák nagyobb változatosságát is jelenti, mivel csak így lesz elérhető, hogy a legkülönbözőbb páciensek a legkülönbözőbb körülmények között is optimális pszichoterápiás ellátásban részesüljenek. Szükségesnek tartja a klasszikus pszichoanalitikus módszer mellett más, elméletileg a pszichoanalízisre támaszkodó, de időtartamukban, a terápiás beavatkozások mikéntjében, a terápiás helyzet strukturálásában attól eltérő módszerek alkalmazását. Példának hozza fel az analitikus fókásterápiát, az ambuláns analitikus csoport-pszichoterápiát, egyes milióterápiákat, kórházi közösségekben, család- és házaspár-terápiát, „community mental health” programokat problematikus lakótömbök, illetve kerületek lakói számára, pszichoanalitikus elvek alapján működő csoportdinamikai (személyiségfejlesztő) laboratóriumokat stb. Ezek a példák bizonyítják, hogy a pszichoanalízis, mint pszichoterápiás iskola, szemben más irányzatokkal, a maga átfogó koncepcióival képes a megváltozott társadalmi viszonyokhoz alkalmazkodva kielégíteni a sokoldalú és változatos terápiás igényeket.

A cikk hátralevő részében a szerző a magatartásterápiákkal polemizál, hiányosságaik között sorolja fel, hogy figyelmen kívül hagyják a páciens szociális terét, amelyben él, az intézményi teret, amelyben a terápia zajlik, és a kezelési interperszonális dimenzióját, amelyben a tényleges magatartásmódosulás létrejön.

Újabb kutatások eredményeire hivatkozik, amelyek a fentebb említett, nem specifikus tényezők hatását mutatták ki a magatartásterápiák során. Hangsúlyozza, hogy a különböző terápiás tapasztalatok és nézetek egybevetése, kiértékelése kölcsönös tiszteltetés és toleranciát kíván az egyes irányzatok képviselőitől.

Az egyes irányzatok, teóriák, koncepciók és a hozzájuk tartozó pszichoterápiás gyakorlat keletkezése, előrehaladása vagy eltűnése nem az iskolák közötti viták, hanem a változó társadalmi körülményekhez és feladatokhoz való alkalmazkodás sikerének függvénye.

(Ref.: A cikk nagy érdeme, hogy az egyes irányzatok közötti különbözőségeket helyett a minden pszichoterápiás tevékenységben jelenlevő és hatékony interperszonális vonatkozásokra, a pszichoterápiás gyakorlat- és elméletalkotás társadalmi meghatározottságára hívja fel a figyelmet.

Iffj. Lust Iván dr.

## Mellkassebészet

**Az úgynevezett inoperabilis bronchocarcinoma.** H. Pichlmaier, Th. Junginger, B. Sommert (Chirurgische Klinik der Universität München): Deutsche Medizinische Wochenschrift, 1973, 98, 347—350.

A szerzők megállapításait a müncheni egyetem sebészeti klinikáján 1950—1970 között bronchocarcinoma miatt operált 2579 beteg kapcsán teszik meg. Az inoperabilitást véleményük szerint a folyamat generalizálódása jelenti. Egyéb tényezők gyakorlatilag nem jelennek meg abszolút ellenjavallatot. A távoli áttéteket (legyenek azok akár lymphogének, haematogének vagy pleuralisak) contraindicatívként értékelik. A tumor szövettani szerkezete — ellentétben más szerzők megfigyeléseivel — nem jelent befolyásoló tényezőt az operabilitás vonatkozásában. A tumor localisatiója, kiterjedése legfeljebb műtéteknél problémákat vet fel, önmagában nem dönt az inoperabilitás vonatkozásában. Klinikai mortalitások lobectomia esetén 9,6%, pneumonectomiánál ennek kb. kétszerese. Az 5 éves túlélés lobectomiánál, pneumonectomiánál egyaránt 21%. A 155 ún. kiterjesztett pneumonectomia klinikai letalitása 38,6% 5 éves túlélés ezen anyagban 15,7%. Az arteria pulmonalis tumoros érintettsége esetén annak resectióját és anastomosist végzik, a bronchusectótiát és plasztikát is alkalmazzák. Az azonos ol-

dali n. recurrens paresist sem tartják az inoperabilitás abszolút jeleinek. Anyagukban a lobectomia mind gyakrabban szerepel a pneumonectomiával szemben. A műtéti eredmény lobectomia esetén nem rosszabb, szövődmények és mortalitás vonatkozásában viszont lényegesen jobb, mint a pneumonectomiáé. A sebésztechnikai lehetőségektől függetlenül, az észlelésre került bronchus cc-esetek mintegy 70%-a inoperabilis. A tumor diagnózisát azonban már az első kivizsgálás alkalmával mintegy 95%-ban fel lehet állítani.

(Ref.: A nagy anyagon tett megfigyelések bizonyító ereje aligha vitatható. Az irodalomban szép számmal található azonban adatok, amelyek a referált közlemény egyik vagy másik megállapítását kétségbe vonják.)

Besznyák István dr.

## Radiologia

**A hagyományos film-mammographia és elektroröntgenographia diagnosztikus teljesítőképességének összehasonlító értékelése.** I. Ch. Rabkin, I. N. Salzmann, Hr. Popmichailova (Allunionsforschungsinstitut für klinische und experimentelle Chirurgie des Ministeriums für Gesundheitswesen der UdSSR): Radiologia Diagnostica 1974, 15, 589—598.

A mammographia jelentősége az emlő kórfolyamatának vizsgálatában ma már nem vitatható. Igazi értéke azonban akkor bontakozhatna csak ki, ha szűrővizsgálat formájában lehetne alkalmazni. Ennek akadályai a hagyományos röntgenfotographia drágasága, idő- és munkaigényes volta. Ezért több irányban folynak kísérletek egyéb, alkalmas képrögzítő eljárások kidolgozására. Egyik lehetőség erre az elektroröntgenographia, mely a röntgensugarak által selenlemezen kiváltott elektrostatikus képet teszi por segítségével láthatóvá. Ehhez film helyett közönséges papír szükséges, a kép kidolgozása gyorsabb és egyszerűbb a hagyományos filmelőhívásnál, sötétkamra nem szükséges.

A szerzők 200 nő mammographiás vizsgálatát végezték el összehasonlítás céljából a hagyományos módon és elektroröntgenographiával. Az anyagban 88 normál eset, 66 difúz mastopathia, 29 jóindulatú daganat és cysta, 17 rák fordult elő. A normális emlő elektroröntgenogramján a kötőszöveti állomány, a bőr, az erek és a ductusok határozottabban, élesebben ábrázolódnak az elektroröntgenographia kontrasztot fokozó „széli effektusa” következtében. Ugyanígy jobban ábrázolódnak az emlőben kimutatható kóros képződmények is, jobban megítélhető pl. a tumorok kontúrja, környezethez való viszonya is. Az emlőbeni meszesedések az elektroröntgenogrammon a széli ef-

fektus következtében kissé nagyítottak. A kétféle felvétel hatékonyságát az egyes képletek egyforma, jobb vagy rosszabb ábrázolásának figyelembevételével quantitative is értékelték. Néhány reprezentatív eset röntgenfelvételét és elektroröntgenogramját bemutatják. Utóbbi módszernek egyszerűsége, olcsósága és gyorsasága miatt nagy jelentőséget tulajdonítanak és komoly jövőt jósolnak.

Laczay András dr.

**Az emberi gyomor lymphographiájának első eredményei.** U. Schacht és mtsai (Chirurgische Klinik, Institut für Medizinische Strahlenkunde und Pathologisches Institut der Universität Düsseldorf): Deutsche Medizinische Wochenschrift 1974, 99, 616—618.

A szerzők gastrofiberoscopon keresztül Lipiodol Ultra Fluidot injiciáltak a gyomor falába egészséges gyomrú, ulcusos és tumoros betegnek. Három egészséges esetükben az órák—napok múlva készített röntgenfelvételeken a kontrasztanyag a regionalis nyirokcsomókba jutott, és azokat jól értékelhetően kirajszolta. Nyolc ulcus-beteg közül lymphogram csak négy esetben jött létre. Hét gyomor-tumoros eset közül hatban rajzolódott ki nyirokcsomók, és három esetben metastasisra utaló kiesés volt kimutatható. Ezeket későbbi műtét igazolta.

Ezzel a módszerrel először sikerült megoldani a gyomorhoz tartozó nyirokcsomók praeoperatív vizsgálatát. Hogy ennek milyen szerepe lehet a gyomorrák műtéti javallatának elbírálásában, azt további vizsgálatok hivatottak eldönteni.

(Ref.: A dolgozat izgalmas lehetőségként vetette fel a gyomor-bérendszer prae- és intraoperatív lymphographiás vizsgálatának gondolatát. Ha ugyanis a gyomor — vagy belek — falába adott Lipiodol Ultra Fluid az esetek legalábbis nagyobb részében tényleg a regionalis nyirokcsomókba jut, adva van e szerek lymphographiájának régóta keresett (lásd Szabolcs Z.: A gyomorrák. Akadémiai Kiadó, Budapest 1966) megoldása. Ezen fellelkesülve kórházunk sebészeti osztályán az elmúlt időszakban műtött tumoros betegek gyomrának, vékony- és vastagbelének falába laparotomia közben megfelelő mennyiségű Lipiodol Ultra Fluidot injiciáltak (Pálvölgyi László dr.). Ezt követően órákkal, napokkal, némely esetben hónapokkal is röntgenfelvételeket készítettünk. Meglepődéssel kellett tapasztalunk, hogy regionalis nyirokcsomók egyetlen esetben sem voltak a felvételen kimutathatók. A beadott Lipiodol Ultra Fluid hónapok múlva is kimutatható volt a gyomor, ill. bélfalban submucosus eloszlásban, sem panaszt, sem szövődeményt nem okozott — csak egy más helyen röntgenezett betegünk okozott némi diagnosztici-

kus fejtörést... Ezért a tizedik próbálkozás eredménytelensége után a további kísérletezéstől eltekintünk.

Ezen tapasztalataink alapján a Schacht és munkatársai által felvetett módszer gyakorlati értékét kétségbe kell vonnunk. Az is nehezen érthető, hogyan sikerült nekik az az említett nagy számban ténylegesen lymphogramot kapniuk. Leírásuk és saját tapasztalataink elentmondása a methodikai különbség alapján — gastrofiberoscop versus laparotomia — nem magyarázható.]

Lacza András dr.

**Pulmonalis lymphangiomyomatosis.** E. F. Silverstein és mtsai (Columbia University, Columbia-Presbyterian Medical Center, New York): The American Journal of Roentgenology Radium Therapy and Nuclear Medicine 1974, 120, 832—850.

A szerzők táblázatban foglalják össze az irodalomban eddig közölt 32 pulmonalis lymphangiomyomatosis eset lényegesebb adatait. Ezek közül három az ő intézetükből származik. Azóta újabb két esetet észleltek. Őt saját esetüket részletesen ismertetik, röntgenfelvételekkel és szövettani képekkel illusztrálják. Tárgyalják a klinikai vonatkozásokat, a röntgendiagnosztikát, a körkép pathológiáját. Tanulásaikat a következőkben foglalják össze.

A pulmonalis lymphangiomyomatosis multifocalis, hamartomajellegű proliferatio, mely kiterjed a tüdő, mediastinum és a retroperitoneum nyirokútjaira és nyirokcsomóira. Eddig csak nőkben észlelték. Jellegzetes szövödménye a chylosus ascites vagy pleuralis folyadékgyülem, gyakran spontán pneumothorax-szal. Röntgenfelvételen az intersticiális tüdőrajzolat különböző mértékű megvastagodása látható. Ezek hasonlítanak a sclerosis tuberosa tüdőelváltozásaihoz, ezért elkülönítés végett erre is gondolni kell. A kiegészítésképpen elvégzendő röntgenvizsgálatok a mellkasfelvételen kívül az urographia a retroperitonealis terimék keresésére, a koponya és csontrendszer felvételei csontmanifestációk kimutatására, és lymphographia, ha a tüdőfunkciók megengednek.

A tüdőfunkciós vizsgálatok ugyanis fokozatosan romló eredményt mutatnak a betegség folyamán. Ezek a legalkalmasabbak a folyamat progressiójának megítélésére. A beteg sorsa ugyanis a fokozatosan súlyosbodó, végül halált okozó légzési elégtelenség. A kezelés célja ennek késleltetése. Konzervatív terapiaként diureticumok alkalmazhatók, így a pleuralis folyadék képződés csökkenthető. Ha ez elégtelen, mérlegelendő a ductus thoracicus leköltése a rekeszizom szintjén. Az ismétlődő pneumothorax megelőzhető a mellhártyalemezek összetapasztásával. A mediastinum és a retroperitoneum besugár-

zása nem bizonyult eredményesnek. A női nem körében való előfordulás felveti hormonkezelés gondolatát is, ez azonban még nem tisztázott megnyugtató módon.

Lacza András dr.

**Meszes áttétek malignus ovarium-tumorból.** R. Moncada és mtsai (Foster G. McGaw Hospital, Loyola University Medical Center, Maywood, Ill.): Radiology 1974, 113, 31—35.

Az Egyesült Államokban 1973-ban mintegy 14 000 petefészekrák eset fordult elő. Irodalmi adatok szerint a petefészek malignus tumorai közül a serosus cystadenocarcinoma gyakorisága 20% körül van. A serosus-papillaris tumorok kb. 12%-ában röntgenfelvétellel kimutatható meszesedéssel számolhatunk. Ennek ellenére a radiológiai irodalomban kevés ilyen került közlésre. A szerzők röviden ismertetik az idevágó irodalmi adatokat, majd részletesen beszámolnak két saját esetükről.

29 éves nőbetegük ovarium tumor miatti kivizsgálása során készített röntgenfelvételeken amorf meszesedés látszott a kismedencében, kis meszes foltok a májban, meszes nyirokcsomók a bal axillában, és kiterjedt göcos meszesedés a bal emlőben. Ezek a szövettani vizsgálattal papillaris serosus adenocarcinoma áttéteinek bizonyultak psammoma-testekkel.

68 éves betegük ovarium pseudomucinosus cystadenocarcinomában szenvedett pseudomyxoma peritoneivel. Nativ hasfelvételen a peritonealis depositumokban jellegzetes meszesedés látszott, mely a kórfolyamat progressiójával párhuzamosan intenzívebbé vált.

A röntgenológiai elkülönítés szempontjából szóba jön a korábbi vizsgálatból a belekben visszamaradt barium vagy egyéb kontrasztanyag, irrigoscopia közben történt bélruptura során a hasüregbe jutott barium, mesenterialis nyirokcsomó-meszesedés, nehézfém-tartalmú anyagok a bélrendszerben. Az elkülönítés alapja a tumoros meszesedés béllumenen kívüli elhelyezkedése és ismételt felvételeken változatlan jellege. A szerzők vitathatónak tartják hasonló meszesedés előfordulását benignus serosus papillaris cystadenomában.

Lacza András dr.

**Szokatlan pleuralis sipolyok.** M. Melamed, W. L. Barker, H. T. Langston (Stritch School of Medicine, Loyola University, Maywood, Illinois): The American Journal of Roentgenology Radium Therapy and Nuclear Medicine 1974, 120, 876—882.

Minden tisztázatlan kórokú pleuralis folyadékgyülem, pneumothorax vagy hydropneumothorax esetben gondolni kell pleuralis sipoly-

ra is. Ezek közül a broncho-pleuralis sipoly a legismertebb, vele kapcsolatban bőséges irodalom áll rendelkezésre. Más a helyzet a ritkábban észlelhető, szokatlan formákkal.

Gastropleuralis fistula kialakulhat trauma, gyomorperforatio, tumoros infiltratio következtében. 68 éves nőbetegükben gépkocsibaleset következtében alakult ki sipoly a gyomor és a mellüreg között. Másik, 76 éves nőbetegük hiatus herniában elhelyezkedő gyomra perforált a mellüregbe.

Oesophagopleuralis sipoly kialakulhat nyelőcsöműtétek, ritkábban pulmonectomia után vagy tumor következtében. 72 éves nőbetegükben egy hónappal hiatus hernia műtéte, antrectomia és vagotomia után mutattak ki vizes kontrasztanyaggal végzett nyelési vizsgálattal ilyen sipolyt.

A nagyon ritkán előforduló subarachnoid-pleuralis fistula általában trauma, többnyire lövéses sérülés következménye. 19 éves fiatal emberen észleltek ilyen. A paraplegiás beteg állandóan felgyülemelő mellkasi folyadék 2—3 hetenkénti csapolást tett szükségessé. Végül exploratív thoracotomia tisztázta a kórismét.

Ha ilyen esetekben felmerül a pleuralis sipoly gyanúja, megfelelő módon végzett kontrasztöltéses röntgenvizsgálattal az elváltozás kimutatható, és a célzott műtéti beavatkozás lehetővé válik.

Lacza András dr.

**Kiszéledett felső mediastinum felnőttekben lymphadenitis tuberculosa következtében.** H. Morgan, K. Ellis (Columbia-Presbyterian Medical Center, New York): The American Journal of Roentgenology Radium Therapy and Nuclear Medicine 1974, 120, 893—897.

A gyermekkori primer tuberculozis előfordulásának csökkenésével párhuzamosan viszonylag gyakoribbá vált a felnőtt, főként a fiatal felnőtt népesség ilyen kórfolyamata. 1967-ben az USA egyik tengerészeti kórházában a tbc miatt felvett betegek 40%-a specifikus lymphadenitisben szenvedett. Ezeknek kevesebb mint 10%-ában volt hilusi vagy paratrachealis nyirokcsomó-folyamat kimutatható, ezek felében pedig a felső mediastinum kiszéledése.

A szerzők négy olyan esetről számolnak be, melyekben a felső mediastinum kiszéledése volt a mellkasi röntgenvizsgálattal kimutatható egyetlen kóros elváltozás. Közülük csak egyik betegnek volt emellett nyaki lymphadenitis is, a többi háromnál ez is hiányzott. Betegek életkora 25, 25, 26 és 50 év volt. Utóbbin életkora miatt komolyan felmerült malignus tumor gyanúja is. Mindegyik betegük kórtörténetét ismertetik, bemutatják a mellkasfelvételeket. A helyes kóris-mé felállítása három esetben nyaki

nyirokcsomó biopsiával, egy esetben mediastinoscopiás biopsiával volt lehetséges.

Bár a szembetűnő elváltozás helyi jellegű, a lymphadenitis tuberculosa nem localis betegség. A peripheriás nyirokcsomók nem mutatnak mindig feltűnő megnagyobbodást, szövettani vizsgálat mégis kimutatja a specifikus folyamatot. A kórismét bizonyítja az antituberculozális kezelés eredményessége akkor is, ha a kivett nyirokcsomóból a kórokozó kitenyészése nem sikerül. A felső mediastinumban röntgenképen látható terime egyéb, tuberculosos irányába mutató elváltozás nélkül számos problémát vet fel. Elkülönítő kórisme szempontjából mérlegelni kell lymphomát, sarcooidosist, carcinomát, granulomatosisokat, gombás, vírusos és bakteriális fertőzéseket, substernalis strumát, aorta aneurysmát stb. A szövettani megelőzően támpontot adhat a tuberculin-érzékenység vizsgálata. Ez a szerzők mindegyik esetében erősen pozitív eredményt adott.

Laczay András dr.

**Szerzett tracheomalacia.** Johnson, T. H. és mtsai: *Radiology*, 1973, 109, 577—580.

Tracheomalacia a trachea falának (így támasztó porcának is) gyengesége, fokozott collapsibilitása. Lehet primer (veleszületett), mint hypoplasia tracheae. A secunder (szerzett) tracheomalacia kóroki tényezői közül ki kell emelni a dohányzást és minden chronikusan ható, irritatív légúti ártalmat. Infectio, trauma, tumor aetiologiai szempontból csak alkalomszerű, de nem általános érvényű. A „focal-tracheomalacia”: műtéti beavatkozás következménye (tracheostomia vagy endotrachealis tubus okozta ártalom). A tracheomalacia („collapsible trachea”) szerzett formájának értékelése, osztályozása: a) Első fokozat: trachea collapsus mértéke (kaliber ingadozás) köhögéskor  $\frac{1}{2}$ -től  $\frac{3}{4}$ -ig. b) Második fokozat: Trachea collapsus mértéke (köhögéskor)  $\frac{3}{4}$ -től a complet collapsusig. A szerzők által vizsgált betegek átlagkora 53 év. c) Harmadik fokozat: complet collapsus (köhögéskor)  $\frac{3}{4}$ -től a complet coldozás. A vizsgált betegek átlagkora: 57 év. d) Negyedik fokozat: complet collapsus (köhögéskor) és teljes ectasia légzési szünetben, nyugalomban. Átlagkor: 62 év.

A tracheomalacia által okozott collapsibilitás fokozottan rontja a respiratiós systema működését, így bronchitis chronica és emphysema esetén a tünetek hevesebbek, az állapotromlás felgyorsul.

A szerzők tanulmányukban 35 tracheomalaciás beteget vizsgáltak, elemezték, elsősorban radiológiai szempontból.

[Ref.: 1974-ben 2 esetben észlelték hypoplasia tracheae-t boncolás

során, 60 évnél idősebben. Egészen hossz- és harántirányúlag találtam, a porcok állománya csak porcsgigetektől állt, a porcgyűrűvek közötti kötőszövetes állomány megrövidült, a porcívek egymással nem párhuzamosak, deformáltak voltak. Egyik esetben angina agranulocytotica, másikban bronchopneumonia okozta a beteg halálát. Idős korban, lázas állapot mellett, hirtelen fellépő stridorosus légzésnél gondolnunk kell tracheomalaciára is.

A szerzett tracheomalacia ellenkezője, a tracheopathia osteoplastica, melyben a subepithelialis kötőszövetben porc, csont képződik. (Mikó)]

Bugovits Elemér dr.

**A corticalis csontállomány mennyisége acromegáliában.** D. G. Ikkos és mtsai (Dept. of Endocrinology and Radioisotopes, Evangelismos Hospital, Athens 140, Greece): *Acta Radiologica Diagnosis* 1974, 15, 134—144.

A csontok röntgenfelvételének visualis, qualitativ értékelése alapján kialakult és elterjedt az a vélemény, hogy az acromegalia gyakran jár osteoporosissal. Újabb objektív módon végzett vizsgálatok ezt a nézetet nem erősítették meg. A szerzők 65 acromegaliás beteg kezéről készült röntgenfelvételeken a második középcsont hosszúságát, diaphysisének belső és külső átmérőjét, valamint a corticalis vastagságát határozták meg. A mért adatokat és az ezekből kiszámított Exton—Smith-féle indexet a betegség időtartamát és a normál értékeket is tartalmazó grafikonokban tüntették fel. Minden esetben meghatározták a plasma növekedési hormon szintjét, és ennek a corticalis vastagsággal való összefüggését is grafikonon ábrázolták. A metacarpus külső átmérője és a corticalis vastagsága statisztikailag szignifikáns mértékben növekedett az irodalomból ismert normál értékekhez képest, ugyanakkor a belső átmérő lényegesen nem változott. Mivel korábbi vizsgálatok szerint a metacarpusok corticalis-vastagsága a többi csőves csontok corticalis-visszonyaival arányosan változik, a mérések általában vonatkoztathatók a csontrendszer állapotára. Eszerint acromegáliában nem osteoporosissal, inkább a corticalis csontállomány növekedésével kell számolnunk — amint ez a betegség természetéből is várható volt.

A corticalis vastagság és a plasma növekedési hormon szintje között nem találtak összefüggést. Ez érthető, hiszen előbbi a betegség kumulatív hatását mutatja, utóbbi pedig csak egy pillanatnyi fázisát. Másrészt ismeretes, hogy a sikeresen kezelt acromegalia esetekben a már kialakult csontrendszeri elváltozások továbbra is fennmaradhatnak.

Laczay András dr.

**Tüdő-actinomycosis.** P. Frank, B. Strickland (Brompton Hospital and Westminster Hospital, London): *The British Journal of Radiology* 1974, 47, 373—378.

A tüdő-actinomycosis az utóbbi időben ritka betegséggé vált, ezért a klinikus és radiologus nem gondol rá, felismerése elszikkadhat. A tankönyvek szerint a röntgenológiai elkülönítő kórismében fontos a tüdőbeli folyamat mellett a bordákon látható periostealis reactio. Kevésbé ismert azonban, hogy ez a jel elég ritkán fordul elő, és hiánya egyáltalán nem szól actinomycosis ellen. A betegség többnyire alig okoz klinikai tüneteket, ezért gyakran véletlen lelet a „rutin” mellkasvizsgálat során. A röntgenkép és a klinikai adatok alapján joggal merül fel sok esetben a tumor gyanúja, ami további tisztázást, végső soron thoracotomiát tesz szükségessé.

A szerzők 6 esetet ismertetnek casuistikai részletességgel és jellegzetes röntgenfelvételek bemutatásával. A kórisme tisztázása pleurális gyülem punctiójával egy, bronchoscopos biopsiával egy ízben sikerült. Négy esetben thoracotomiát végeztek, egy ízben neoplasma gyanúja miatt pneumonectomia, egy ízben pedig lobectomia történt. Utóbbi esetekben csak a műtéti készítmény pathológiai vizsgálatával tisztázódott a kórisme.

A felesleges műtét elkerülése érdekében gyanús esetben gondos radiológiai vizsgálattal kell kizárni endobronchialis elváltozást. Ki kell terjeszteni a vizsgálatokat a fogazat, szájüregi elváltozások irányában. A bronchoscopia és bronchoscopos biopsia hasznos kiegészítője lehet a kóros terület kefe-biopsiája. Az actinomycosis obligát gyógyszerre változatlanul a penicillin. Penicillin-érzékenység esetén egyéb megfelelő antibiotikum — pl. cephalosporin — alkalmazandó.

Laczay András dr.

**A sclerotikus ívtalp: tumor vagy pseudotumor?** R. H. Wilkinson, J. J. E. Hall (Harvard Medical School and Children's Hospital Medical Center, Boston, Mass.): *Radiology* 1974, 111, 683—688.

12 gyermek és fiatal felnőtt lumbalis gerincfelvételén láttak a szerzők kisebb-nagyobb mértékű scoliosist, interarticularis hasadékokat és ezzel ellenkező oldalon az ívtalpon sclerosis képében jelentkező csont-hypertrophiát. 9 betegük fájdalomról panaszkodott. A hypertrophizált csont rétegfelvételeken élesen határolt, homogen szerkezetű volt. Mivel osteoid osteoma gyanúja felmerült, két esetben műtétet végeztek. A sebész instabil csigolyaívet talált, elsődlegesnek az ellenoldali interarticularis hasadék tűnt. A kivett anyag szövettani vizsgálata tömör, homogen csontszövetet mutatott reaktív csontújképződéssel. Hét esetüket részletesen ismertetik, bemu-

tatják röntgenképeiket. Közöttük ötnek panaszai akután, trauma után kezdődtek, kettő balettáncos volt.

Az interarticularis hasadékokat a szerzők traumás eredetűnek, stress-fracturának fogják fel, congenitalis előfordulását nem tartják valószínűnek. Hajlamosíthat rá ellenben az ív congenitalis hypoplasziából eredő gyengesége, amit egy esetükben kimutattak. Az ellenoldali ívtalp területén röntgenfelvételen látható sclerosis az instabilitás miatt itt érvényesülő fokozott terhelés következtében kialakult reaktív elváltozás.

A kezelésnek a kórisme felállításának időpontjától függően két lehetősége van. Ha korán felismerik az ívhasadékokat — pl. akut traumát követően —, a megfelelő immobilizálás gyógyulást eredményez. Erre ritkán kerül sor, mivel az ilyen ívhasadékok általában csak később derülnek ki. Ilyenkor komoly panaszok esetén már csak a megfelelő gerincszakasz merevítése jöhet szóba műtéti úton az instabil terület tehermentesítése céljából.

Laczay András dr.

### Tüdőgyógyászat

**BCG-vel védoltott személyek fertőző gümőkóros megbetegedése.** Krivinka, R. és mtsai (Vyzkumny Ustav Tbk. Resp. Nem. — Praha, Bulovka): Studia Pneumol. (Praha): 1974, 34, 153—159.

A mintegy 100 000 lakosú kolini körzetben, amely a gümőkór elleni küzdelem szempontjából „mintajárás” Csehszlovákiában, 1961—1972 közt mindössze 38 olyan fer-

tőző tüdőgümőkórost észleltek, aki a BCG-oltás ellenére lett beteg.

Abban a csoportban, amelynek tagjai rövid idővel az oltás után betegedtek meg, nyolcszor kevesebb megbetegedést észleltek, mint a hasonló korú nem oltottak közt. Viszont a 12—23 év előtt védőoltottak közt a megbetegedettek aránya nem különbözött a nem oltottakétól. Az adatok ismétellen aláhúzzák a védőoltás hasznát és az 5—10 év utáni revakcináció szükségességét.

A 38 beteg tüdőfolyamatának jellemző adatai így foglalhatók össze: csak 1 esetben látták a primer complexus tipikus képét, a többi mind postprimer folyamat volt, amely semmiben sem különbözött a nem oltottak postprimer tüdőgümőkórjától. Egyheted részükben súlyos, kiterjedt folyamatról volt szó, felerészben kavernával, több mint egyharmadában Koch-pozitív köpettel.

Fauszt Imre dr.

### Tuberkulózis dializált betegeken.

Pradhan, R. P. és mtsai (New York Veterans Administration Hospital, First Ave, New York, NY 10 010 USA): 1974, 229, 798—800.

Ismeretes, hogy a tartós dialízis hajlamosít fertőzésekre. A szerzők 136 dializált betege közül 5-ben aktív tbc fejlődött ki, átlag 1,4 éves időtartam alatt. Egyikük sem részesült a megelőző 3 év alatt corticosteroid vagy immunosuppressív kezelésben. Nehezítette a felismerést, hogy a tünetek nem jellemzők és összemosódnak az uraemiás tünetekkel. Az egyik beteget elvesztették a tbc diagnózisának felállítására előtt. A többi esetben a kezelés eredményes volt. A gyógyszereket a

szokásosnál alacsonyabb dosisban adták (Isonicid 200 mg, Rifampicin 600 mg, együtt 50—100 mg pyridoxinnal).

Vadász Imre dr.

**Tüdőtuberkulózis bakteriológiai kimutatásának új és eredeti módszere.** Burzoni, J. M., Ceien, A., Bahsomi, H. (Inst. Pasteur Maroc, Tanger.): Maroc. Méd. 1974, 54, 27—29.

A szerzők egy nyákoldó gyógyszer, a Bisolvon (bromhexin-hydrochlorid) hatását vizsgálták a tüdő-tuberkulózis bakteriológiai kimutatására. A gyógyszert alkalmazták részben aerosol formájában, részben tablettá kezelésként formájában; 4 mg Bisolvon tartalmú tablettát kellett a betegnek hatot (3×2) három-négy egymást követő napon bevenni. Ilyen esetekben meg lehetett figyelni, hogy a napi köpet mennyisége növekedett, de annak a viszkozitása csökkent.

70 beteget, akik előzőleg bakteriológiailag negatívak voltak kezelték tablettával s azután vizsgálták köpetüket. Ezek közül 13 direkt vizsgálattal, 21 pedig tenyésztéssel Koch-pozitív lett. Aerosol hatásnak 84 tüdőtbc-re gyanús, de Koch-negatív beteget tettek ki. Ezek közül 20 lett direkt pozitív, 5 az első, 8 a második és 7 a harmadik vizsgálati napon, s 35 beteg köpetéből tenyésztett ki ezzel az eljárással a Mycobacterium tuberculosis.

A szerzők felhívják a figyelmet a nyák feloldásának fontosságára a M. tuberculosis kimutatásában; feltehető, hogy a nyálkaréteggel körülvett saválló mikrobák nem jutnak a táptalajjal közvetlen érintkezésbe.

Nikodemusz István dr.

MEGRENDELHETI

külföldre bárhová, forintbefizetés mellett

az **ORVOSI HETILAP**-ot

Posta Központi Hírlapiroda Budapest, V., József nádor tér. Tel.: 180-850





## A preventív lidocain kezelés értékéről acut myocardialis infarctusban.

T. Szerkesztőség! Nagy érdeklődéssel olvastuk Kenedi István dr. és Horváth Mária dr.: „A Lidocain antiarrhythmias hatásáról.” c. közleményét (Orv. Hetil. 1975, 31. sz. 1825. o.).

A dolgozat szerint szerzők a lidocaint acut myocardialis infarctusban (AMI) ritmuszavart megelőző céllal nem alkalmazták és e vonatkozásban csak külföldi szerzőkre hivatkoznak. Nekünk a lidocain profilaxissal több éves tapasztalataink vannak, ezért Kenedi és munkatársa dolgozatát eredményeink ismertetésével kívánjuk kiegészíteni.

Osztályunkon 1970 óta részesítünk minden AMI diagnózisával felvételre kerülő beteget — ha annak kontraindikációja nincs — profilaktikus lidocain kezelésben. Az 1970—72 évek közt 128 esettel kapcsolatban elért eredményeinkről az 1973. évi Somogyi Orvosnapokon számoltunk be. Az AMI diagnózisával felvett betegnél az őrzőszobában való elhelyezés után azonnal elkezdjük a lidocain profilaxist, függetlenül attól, hogy van-e ritmuszavara vagy sem. A kezdeti adag 200 mg intramuscularisan, ezt az első napokban négy óránként, majd 3 nap eltelté után hat óránként adjuk. Általában két hét után per os procainamid adására térünk át, ezt betegeink az osztályról való távozásig kapják, esetenként pedig még otthonra is rendeljük. Eredményeink leírására az 1967—69 években kezelt 98 AMI-ban szenvedő beteg sorsával való összehasonlítást választottuk. Ezek a betegek megelőző antiarrhythmias kezelésben még nem részesültek. Ebben a csoportban az acut szakban bekövetkezett halálozás 25% volt, szemben a lidocain profilaxisban részesült csoport 9,8% halálozásával. A két észlelési időszak halálos kimenetelű eseteinek a halálok szerinti megoszlását a mellékelt táblázaton mutatjuk be. Ebből világosan kitűnik, hogy az 1970—72-ig terjedő időben az AMI heveny szakában bekövetkező exitusok számának csökkenése a kamrafibrilláció sokkai ritkább előfordulásának köszönhető. Ez pedig egyértelműen a megelőző antiarrhythmias kezelés nagyon jó effectusa mellett szól. A lidocain profilaxist ennek megfelelően 1973 óta is változtatlanul alkalmazzuk és

## Acut myocardialis infarctus halálok szerinti megoszlás

	Év	Antiarrhythmias profilacticus kezelés	
		1967-1969	1970-1972
1	AMI esetek száma	98	128
2	Meghalt	25 (25%)	12 (9,3%)
3	Primer kamrafibrillatio	15	1
4	Asystolia	1	1
5	Heveny bélszívfél elégtelenség	3	4
6	Szívroptura	3	2
7	Cardiogen shock primer myogen	1	2
8	Cardiogen shock ritmuszavar után	2	2
9	Kórházon kívül AMI-ban exitált	2	AMI + C. Th.: 61 AMI + C. Sten.: 26

áttekintve az ezen időszak alatt észlelt infarctusos beteganyagunkat (116 eset), az acut szak halálozásának további csökkenését látjuk. (8,3%).

Táblázatunk utolsó rovatában rendőrvosi adatok alapján feltevéstünk az 1970—1972 években Somogy megye területén nem kórházban bekövetkezett, sectióval igazolt acut coronaria elégtelenségben elhalt esetek számát. (AMI, nagyfokú coronariastenosis). Tekintettel arra, hogy ezen esetekben a hirtelen halál okául nagy valószínűséggel szintén a kamrafibrillatio feltételezhető, említett előadásunkban Kenedi dr. és Horváth dr. cikkében idézett szerzőkhöz hasonlóan, javasoltuk körzeti orvosainknak, hogy AMI alapos gyanúja esetén az intramuscularis lidocain profilaxist azonnal kezdjék el. Arra vonatkozólag azonban, hogy ennek eredményeképpen meggyénk területén az acut coronariaelégtelenségben bekövetkezett hirtelen halálesetek száma csökkent volna, egyelőre nincsenek adataink.

A szerzők által említett mellékhatásokon kívül mi két alkalommal észleltünk a lidocain intravénás

adása közben fellépő, im. Sevenálra gyorsan szűnő epileptiform görcsrohamokat.

Wirth Ferenc dr.  
Kenderesi Péter dr.

T. Szerkesztőség! Köszönjük Wirth Ferenc dr. és Kenderesi Péter dr. hozzászólását. Közleményünkben nemcsak a praehospitalizációs szakban lidocain prophylaxist javasoló szerzőket soroltuk fel, hanem említettük Hotovy és Stock közlését (1), akik éppúgy, mint a hozzászóló, kivétel nélkül minden infarctus esetben im. lidocaint tartalmaznak.

A probléma sajnos nem egyszerű. Meesmann és mtsai (2) több mint húsz kísérleti munka és saját klinikai tapasztalatuk alapján az acut infarctus szak arrhythmias két szakaszra bontják. Az első fázisban, az infarctus után 20—30 perccel a katecholamin felszabadulás miatt a fibrillációs küszöb igen alacsony, gyakori a kamrafibrillatio. Ebben az időszakban a beta adrenerg blokkade véd legjobban a kamrafibrillatiós halál ellen. A 2. arrhythmias fázis 4—10 órával az infarctus után van. Ekkor már ismét normális a kamrafibrillatiós küszöb és lényegesen ritkább a fibrillatio, amit polytop extrasystolék, az R a T-n jelenség okoz. Ebben a fázisban a lidocain antiarrhythmias hatása kétségtelenül igen kedvező.

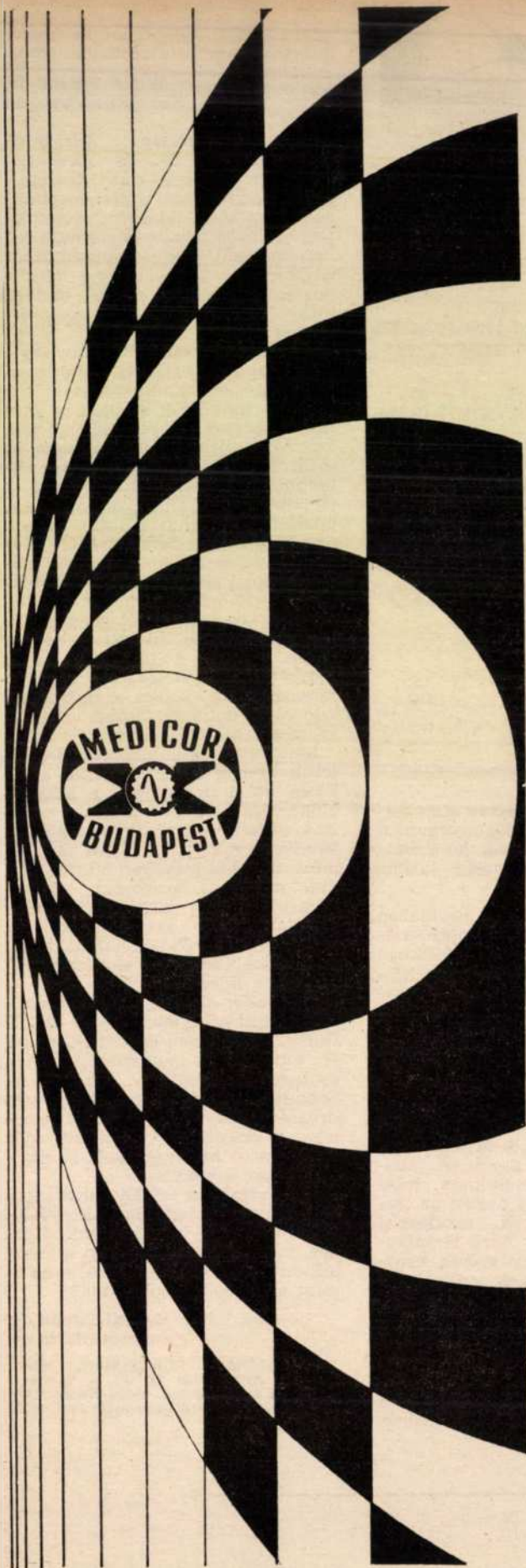
Saját coronaria lekövetési kísérleteink szerint (3) közvetlenül a lekövetés utáni tíz percen belül lidocain előkezelés nem csökkentette a veszélyes kamrafibrillatiók számát. A klinikai gyakorlatban nem ritka az infarctus akut szakában a bradycardia, kifejezett hypotonia, pitvarkamrai vezetési zavar, bifascicularis Tawaraszár block, amikor az atropin antifibrillatiós hatását használjuk ki. Cardiogen shockban veszélyes a lidocain.

Mindezek alapján, ha a monitorozás alatt arrhythmias nem észleltünk, a beteg nem kapott lidocaint. Ha extrasystole mutatkozott, annak gyakorisága szerint iv. vagy im. lidocainnal kezdtük a kezelést és drázsával folytattuk. Amikor a beteg az őrzőszobáról kikerült, már legtöbbször felesleges volt az antiarrhythmias kezelés.

A szívinfarctus erősen inhomogen beteganyag, a statisztikai értékelésben óvatosnak kell lennünk. Kérdés, hogy a két időszakban a kezelésben nem volt-e egyéb változás is, mint a lidocain prophylaxis?

Kenedi István dr.  
Horváth Mária dr.

IRODALOM: 1. Hotovy-Stock: Magy. Belorv. Arch. 1970, 23, 184. — 2. Meesmann és mtsai: Dtsch. med. Wschr. 1975, 100, 954. — 3. Kenedi-Losonci: 1975. MÉT Szeged.



## **Egészségügyi intézmények figyelmébe!**

A Medior Művek még ebben az évben szállítani tudja a következő gyártmányokat a beérkező megrendelések sorrendjében, a készlet erejéig:

- MG-11 Elektromioscope
- M-24 Elektromiograph
- MG-231 Elektromioscope
- PS-4 Picoscale
- IKH-12 Hordozható inkubátor
- GST-21 Gázsterilizátor
- SN-3 Szívókészülék
- SZS-3 Műtéti szívó
- OSB-6 Oxigénbelégző készülék
- OSB-7 Oxigénbelégző készülék
- MAN-1 Nőgyógyászati műtőasztal
- PT-400 Univerzális spiográf
- SA-3 Szűrőaudiométer
- BION-79 Asztali ionizátor
- BION-80 Kétpólusú bipoláris ionizátor
- Kétfénylámpa
- Baktericid lámpa
- Műtőlámpák
- 1005X típ. műtőasztal
- B-200 Hordozható inhalátor



Felvilágosítást, prospektusokat ad és a rendelést bonyolítja

**Medior Művek**  
**Belkereskedelmi Osztály**  
**1097 Budapest, Illatos út 7.**  
**Telefon: 276-499**





## KÖNYVISMERTETÉS

**Mehnert J., Schöffling K. (Szerk.): Diabetologie in Klinik und Praxis.** Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1974, 576 l. 202 ábra, 102 táblázat. Ára: DM. 168,—.

A diabetes gyakorlatáról és elméletéről szóló, 576 oldalas munka célja elsősorban azoknak a kérdéseknek az ismertetése, melyekkel a klinikus és a gyakorló orvos a cukorbetegség felismerésében és gyógyításában mindennap találkozhat. E kérdések pontos ismertetéséhez azonban elengedhetetlenül szükségesek a biokémiai és endokrin ismeretek is. Minthogy azonban a diabetes elterjedt, sőt egyre inkább terjedőben levő népbetegség, elkerülhetetlen, hogy a diabetest tárgyaló — bár elsősorban gyakorlati érdekű — monográfiában ne szerepeljenek pedagógiai, pszichológiai és a szociális orvostanba tartozó, valamint a prevenciót szolgáló ismeretek. Mindennek egységes keret egészbe foglalása jól sikerült a tudományban és gyakorlatban egyaránt jeles szerkesztő-szerzőknek és soktagú gárdájuknak. A munka legfőbb erénye talán éppen az, hogy a szerkesztés gondosságával csaknem teljesen elkerüli a sok szerzőjű könyvek legnagyobb hibáját, az egyenetlenséget.

K. D. Hepp, a müncheni diabetes kutatócsoport pathophysiológiai részlegének vezetője valóban a diabetes gyakorlatának megfelelően foglalja össze világosan és jól érthetően a szénhidrátok, fehérjék, zsírok közti anyagcseréjének, a regulációnak és az insulin kémiajának és hatásmechanizmusának alapkérdéseit. A fejezeteket a Harvard Egyetem „Joslin” kutató laboratóriumában dolgozó és 1973 nyarán korán elhunyt Jürgen Steinke egészíti ki a diabetes és az insulin pathophysiológiájával. A klinikum kérdéseit nagyrészt a két szerkesztő tárgyalja közösen, vagy munkatársakkal írt fejezetekben. A diabetes aetiológiájáról, pathogenezisééről, epidemiológiájáról, felosztásáról szóló, a diagnózissal, az elkülönítő diagnózissal és a gyógyítással foglalkozó fejezetek alkotják a munka gerincét. Az utóbbi fejezetekben nagy részt kap az orvos és a beteg speciális képzésének és különösen a beteg igen fontos, de a gyakorlatban többször elhanyagolt részletes felvilágosításának és megfelelő oktatásának taglalása. Helyesen hangsúlyozott és részletes a cukorbetegség diétájának 55 oldalas fejezete (Mehnert), melynél — ugyancsak helyesen — rövidebbek az orális antidiabeticumokkal (Schöffling, Mehnert, Haupt) és az insulin-kezeléssel (Schöffling, Schulz) foglalkozó fejezetek. Ez

utóbbi fejezet olvasása után az olvasó — legalább egy ideig — úgy érzi, kiismeri magát a régi és modern insulinkezelési módok erdejében.

Külön fejezetek foglalkoznak az izommunka és a sport jelentőségével, hasznával, valamint a diabetes gyermekkori vonatkozásaival, a diabetes jellegzetességeivel és kezelésével különleges szituációkban és a diabetes komával, valamint a hypoglykaemiával.

Mindez a könyv 364 oldalát foglalja el. A fennmaradó kb. 200 oldalon a diabetes szövődésményei kerülnek tárgyalásra, az erek, a vese, a szem, az idegrendszer, a bőr, az anyagcsere, az emésztőtraktus diabeteses megbetegedései. Külön jó gyakorlati fejezet foglalkozik a diabeteses lábball (Standl). Jó a diabeteses terhesség fejezete. Kerüli a szélsőséges álláspontokat; a korai szülemegindítást, és a sectio Caesareat csak meghatározott esetekre korlátozza. Neubauer és Schöffling foglalkozik a diabeteses szexuális zavarokkal, melyek felett gyakran átsiklunk, de amelyek a cukorbetegnek gyakran nyomasztó problémái. Ugyancsak Schöffling (és Petzhöld) fejezete foglalkozik részletesen a diabetes mellitus egyre fontosabbá váló szociális kérdéseivel, például a pályaválasztással, munkavállalással, munkaképesség kérdéseivel, a katonai szolgálattal, az autózéssel problémáival és a biztosítási kérdésekkel. A művet a diabetes történetének időrendi táblája rekeszti be.

A stuttgarti Thieme cég szokott szép kiállításában, jól olvasható, kétértelmű formában, sok értékes illusztrációval jelent meg ez a kitűnő, és, bár általános gyakorlati használatra szánt, mégis sok egyéni vonást tartalmazó könyv, melyet a gyakorló orvos, a klinikus a diabetológus szakorvos egyaránt nagy haszonnal forgathat.

Magyar Imre dr.

**Grundlagen und Praxis der parenteralen Ernährung.** (A parenteralis táplálás alapjai és gyakorlata.) Heller, K. L.; Schultis, K. és Weinheimer, B. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1974. 218 oldal, 111 ábra, 40 táblázat. Ár: 39 DM.

A kötet egy, a parenteralis táplálással foglalkozó symposium (Homburg/Saar, 1972. december) anyagának közreadása. Harminnégy szerző 24 előadása képezi a mű anyagát, minden előadás után teljes egészében közreadják a vitát is. Ezáltal, valamint a bőséges és friss irodalomösszeállításokkal, a

mű túlmutat azon a célon, amit a szerkesztők előszavukban úgy fogalmaznak meg, hogy a parenteralis táplálás újabb eredményeit gyorsan és jól lehessen alkalmazni a kisebb kórházakban is, melyek kívül esnek a nagy központok ellátási területén. Az említettek miatt e kézikönyvet örömmel veszi a kérdés elméleti kutatója is, bár hangsúlyozottan a gyakorlat szakembereihez szól. A munka egyetlen hibája — ha az alig több, mint egyéves átfutási, szerkesztési idő alatt ez hibaként felróható — bizonyos átfeledések jelenléte. (L. aminosavoldatok jelentősége a parenteralis táplálásban, a parenteralis táplálás gyakorlata, stb.)

A könyv négy fő fejezetre oszlik.

Az első az aminosavakkal foglalkozik. Nyilvánvalóan nem véletlen, hogy ez kerül a mű elejére, és az oldalszámot tekintve is a legterjedelmesebb. Azt, hogy a mesterséges táplálás során kalóriát kell pótolni, ma már senki sem vonja kétségbe, de a fehérjevesztés pótlásának a mikéntje, a pótlás helyességének az ellenőrzése, még ma sem mindenhol tekinthető lezártnak és megoldottnak. Az előadások szerzői végigvezetik az olvasót az elmúlt 15 év fejlődésén; az esszenciális aminosavak fogalmának ártékelésétől (pl. uraemiás szervezet megváltozott viszonyai, a felnőtt és újszülött szervezete közötti ilyen irányú különbség, stb.), az egyes aminosavak toxicitásának elméleti problematikáján keresztül, a ma forgalomban levő és gyakorlatban használt aminosavoldatok értékeléséig. A klinikai jelek megfigyelése mellett ma már adva van a nitrogénegyensúly betegség melletti figyelemmel kísérhetősége is. Az intenzív ápolást igénylő ill. a súlyos postoperatív betegek negatív nitrogénegyensúlyát alapvető szervkárosodás jelei kísérik (a máj méregtelenítő és hormonkatabolizáló képességének csökkenése; az albumin-synthesis zavara, anaemia, infectiohajlam-fokozódás, enzim működési elégtelenség, sebggyógyulás elmaradása, stb.). Ma már rendelkezésre állnak a kalóriapótlást kiegészítő és azt teljessé tevő aminosav-készítmények.

A második fejezet az energiahordozó anyagok közül a zsír és az alkohol szerepével foglalkozik, a parenteralis táplálás szémszögéből. A zsíremulziók szerepe, különösen a hosszan tartó parenteralis táplálásban ma igen jelentősnek mondható (kis tömegben nagy kalória vihető be, nem okoz érfalkárosodást, ozmotikus diuresist, stb.). Az e fejezetben bőségesen tárgyalt állatkísérleti eredmények azonban óvatosságra intenek („Overloading syndroma”). Számos vizsgálat végső következtetése az, hogy a körülmények által megengedett legkisebb mennyiségű zsíremulziót kell alkalmazni. (Több előadás, de főleg a discussio igen érdekes kérdéseket vet fel az intenzív terapia vonatkozásában, pl.: a zsírok és a reti-

culoendothelialis systema blockja, az endotoxin resistentia csökkenése — ez géppel lélegeztetett, vagy cava-kathéteres betegen különösen figyelemmel kísérendő — a lytikus cocktaillal kezelt betegek a kalóriaigény csökkenése könnyebben vezet kalória „túlterheléshez”, stb.).

E fejezet végén található a rendkívül rövidre szabott előadás az alkohol szerepéről. Ennek megfelelően a discussio jóval terjedelmesebb és főleg a mellékhatások kérdése körül bontakozik ki.

A harmadik fejezet a *szenhidrátokkal* foglalkozik. A talán legsikertelenebb része a könyvnek, négy előadástól és egy kerekasztal-konferenciától tevődik össze. Ezen anyag vezérfonala az a szemlélet, mely a normális és kóros intermediaer szenhidrát-anyagcsere alapos ismeretét feltételezi, a rendelkezésre álló tápanyag helyes kiválasztásához. A cukrok (glukóz, galaktóz, fruktóz) és a ma használatos polyalkoholok (sorbit, xylit) anyagcsere-hatásaikban lényegesen különböznek egymástól (antiketogén hatás, laktát és húgysavszint-fokozódás, a még nem teljesen tisztázott bilirubinszint emelkedés, stb.). A szenhidrátokkal való parenterális táplálásnál is az egyes szervek és szervrendszerek intenzív és dinamikus észlelése határozza meg az ésszerű és kombinált anyag megválasztását, annak egyre kevésbé meghatározója az esetlegesség és az uniformizáltság.

A negyedik fejezet, a *parenterális táplálás gyakorlata*, az előző részek és fejezetek gyakorlati összefoglalása. Az első előadás a cava-kathéter technikáját foglalja össze; az azt követők pedig az egyes szakmák speciális szempontjait taglalják. E különbségek kihangsúlyozása a téma interdisciplinaris jellegét nem sérti, de például a belgyógyászati intenzív betegek magas életkora, cardiopulmonalis magas érintettség aránya, a májlaesio gyakori jelenléte, stb. indokolják az egyes fejezetek szétválasztását (belgyógyászati, gyermekgyógyászati, sebészeti, traumatológiai, nőgyógyászati előadás).

E könyv szakmai kiválósága mellett hézagpótló is a magyar intenzív orvosi irodalomban. Kíváncsi lenné, ha gyakorlati mondanivalója minden intenzív betegellátó osztálynak munkájában meghatározó lenne.

Gesztesi Tamás dr.

L. F. Squire, W. M. Colaiace és N. Strutynsky. „Übungen in radiologischer Diagnostik.” Band II. Abdomen. Németre fordította: K. Weber. Gh. Thieme Verlag, Stuttgart, 1974, 122 ábrával. Ára 19,80 DM.

Mint ahogy azt szerzők monográfiájukban írják, az a mindennapi radiológiai gyakorlatot tükrözi. A könyvet úgy állították össze, hogy az esetek közül 2–3 beteg ugyanazon tünettől, vagy tünetegyüttestől

szerepel, de a röntgenológiai lelet eltérő és a kóreredet szintén más. A munka demonstrálja azt, hogy mily nagy segítségére van a radiológusnak és vizsgálatot kérő orvosnak is, ha a radiológiai vizsgálattal együtt néhány fontos klinikai adatot közölnek, melyek a röntgenképek helyes megítélésében igen nagy segítséggel bírnak.

A könyv írói az egyik oldalon ismertetik a klinikai anamnesist és a röntgenképet, a lap másik oldalán a végleges diagnózist közlik műtéti lelet formájában vagy amit egyéb röntgenvizsgálattal egyértelműen igazoltak. E kötetben igyekeznek a szerzők rámutatni az üres hasi felvételek pontos és részletes analízisére, melyek rendszerint akut hasi panaszok során készültek. A sok kép nagy segítség a kezdő, de még szakorvos számára is, rámutatva arra, hogy a különféle kóreredetű hasi tünetekkel bíró betegségekben a natív hasi felvétel (fekvő-, álló-, oldalirányú felvételek) mily sok értékes információt tartalmaznak.

A monográfiában szereplő képek megismeréséhez a szerzők bizonyos irányelveket sorakoztatnak fel. Így a röntgenfilm expositiója, szabad levegő a hasüregben, gázfelhalmozódás a belekben, azok helyzete és mennyisége, a bélrendszerben a folyadék felszaporodása, ascites jelenléte, a musc. psoas szélelnek szimmetrikus kontúrja vagy annak eltűnése, a lép, a máj és vesék alakja és helyzete. Figyelemmel kell lenni a húgyhólyag környezetében jelenlévő gáznak vagy zsírszövetnek árnyékára. Nem elhanyagolható a hasi felvételen ábrázoló csontok állapota sem. Nagy figyelmet kell fordítani a szabad hasi levegő kimutatására, az abscessus jelenlétére avagy a máj árnyékában megjelenő gázárnyékokra, különös tekintettel az epeutak mentén.

Hangsúlyozzák a szerzők a kóros mézárnyékok diagnosztikai jelentőségét (lágyszövet, erek, epehólyag, vesék, ureterek, húgyhólyag, pancreas, mesenterium). Diagnosztikus értékű lehet a röntgenképen többé-kevésbé ábrázolható tüdőmezők megismerése.

A könyv szinte felölel minden olyan körkép hasi manifestációját, ami az áttekinthető — üres hasi röntgenfelvételtől diagnosztizálható. A közölt röntgenképek mind pozitív eredményt szolgáltatottak, néhány olyan képet is közölnek, ahol a hasi felvételen kóros nem volt látható, de rámutatnak arra, hogy a betegség oka nem a hasi szervekben volt, csak a vezető klinikai tünetek utaltak hasi folyamatra, pl. coronaria oclusio, epilepsia, stb.

A képek demonstrálják, a Thieme kiadó precíz munkáját dicséri. A könyvet a röntgenológusok, de a klinikus orvosok is nagy haszonnal forgathatják, s nem látszik feleslegesnek a mindennapi munka során oly gyakran előforduló hasi

katasztrófák kapcsán készített röntgenfelvételek helyes megítélésére.

Sövényi Ervin dr.

Borneff, J.: *Hygiene. Ein Leitfadens für Studenten und Ärzte.* 2., überarbeitete und erweiterte Auflage, 40 Abbildungen, 36 Tabellen. Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1974, 375. oldal, DM 17,80.

A zsebkönyv tárgyalja a higiéné célját és területét. Ismerteti az egészségügyi statisztika alapelemeit, foglalkozik az epidemiológiai technológiával, érdekes módon példaképpen a hastífuszt hozza fel.

A könyvecske következő fejezete kimerítően tárgyalja a vízhygiénét. Osztályozza a természetben előforduló vizeket, tárgyalja az ivóvízzel szemben támasztott követelményeket, a víz szennyező anyagait, foglalkozik a víz érzékszervi, kémiai bakteriológiai vizsgálatával. Kár, hogy nem említi az ivóvíz biológiai vizsgálatának szükségességét.

Egy rövid fejezet keretében kitér a hulladékanyagok higiénéjére, majd részletesebben tárgyalja a szennyvízhygiénét.

Egy hosszú fejezet keretében foglalkozik a sterilizációval — dezinfekcióval és a hospitalizmussal. Ez a fejezet ismerteti a hősterilizációt, annak száraz és nedves formáit és foglalkozik a kémiai sterilizációval, majd a dezinfekcióval, valamint a hospitalizmus problémáit tárgyalja.

A következő fejezet igen érdekes, ugyanis az exogén ráknokkal foglalkozik. Röviden ismerteti a carcinosis problémáit és megelőzését.

A következő hosszabb fejezet az élelmiszerhygiénével foglalkozik, melyben szó esik a táplálkozásról, az infekciókról és intoxikációkról. Ismerteti a járulékos anyagokat, a konzerveket és a konyahigiénét.

Az utolsó fejezet a levegő hygiénéje. Foglalkozik a levegő összetételével, fizikai sajátágaival, röviden a napsugárzással és a fénybiológiával. Ismerteti röviden a lakások és munkahelyek szellőztetésének, fűtésének, hűtésének és megvilágításának hygiénés követelményeit. Foglalkozik a levegő szennyeződésével, az emisszióval és immiszióval, a levegő szennyeződés kórokozó hatásával emberre, állatra és növényre. Kitér az ingerlő gázok által okozott szennyeződésre. Majd tárgyalja a levegő baktérium-flóráját. A fejezetek végén szakirodalmi összeállítást közöl.

A szerző minden fejezetnél ismerteti a probléma lényegét, a gyakorlatban előforduló lehetőségeket, ezeket grafikus és tabelláris szemlélteti. Nagyon sok helyen normértékeket ad, és a fejezetek végén rendszerint felsorolja a vonatkozó törvényes rendelkezéseket.

Szerző a kitűzött célt tökéletesen szolgálja ebben a jól sikerült zsebkönyvben. A könyv tartalma, kivéte minden dicséretet megérdemel.

Milyen jó lenne, és milyen nagy

hiányt pótolna egy ilyen magyar kiadású higiénés zsebkönyv, amely szakmai segítséget nyújthatna a KÖJÁL-okban foglalkoztatott 750 higiénikusnak, a különböző intézetek higiénés szakembereinek és nem utolsósorban a higiéné iránt érdeklődő orvostanhallgatóknak.

Amennyiben egy ilyen magyar kiadásról szó lehetne, a zsebkönyvnek természetesen a higiéné minden ágát fel kellene ölelni, különös tekintettel az urbanizációs ártalmakra, és a ma annyira időszzerű környezetszennyeződési problémákra.

Páter János dr.

**Geburtenplanung. Statistik, Erfahrungen und Konsequenzen.** (Családtervezés. Statisztika, tapasztalatok és következtetések.) Hrg. Hans-Joachim Staemmler, Georg Thieme, Stuttgart, 1974, 148 old. 33 ábra, 63 tábl. Ára: DM 48,—.

A könyv első része egy kérdőív felmérés adatait ismerteti. A kérdőív 37 fő kérdést és ezeken belül számos alkérdést foglal magában. A szétküldött 14 000 kérdőív-ből 25% érkezett vissza és volt értékelhető.

A felmérés szerint a nők 83%-a szükségesnek tartja a családtervezést, 55% kettőnél több gyermeket szeretne, háromnál több gyermeket csak 6%. Az első és második gyermekeknek mintegy 50%-a volt „betervezt”, a negyedik gyermekeknek már csak 11%-a. A megkérdezettek 78%-a azt tartja optimálisnak, ha a gyermekek között 2–3 év korkülönbség van. A különböző fogamzásgátló módszereket a megkérdezettek 70–95%-a ismerte, alkalmazni viszont csak 0,3–60% alkalmazta.

Szerzők sokoldalúan és több szempontból tárgyalják a családtervezés szociális és gazdasági összefüggéseit, az iskolai végzettség, foglalkozás és a családi jövedelem hatását a családtervezésre. Az adatok feldolgozása tudományos statisztikai módszerekkel történt, de a laikus számára is érthető.

A könyv második része az 1972-ben Wiesbadenben tartott nőgyógyász kongresszus „Családtervezés” munkacsoportjában elhangzott előadásokat tartalmazza. Az előadások szervezési kérdéseket, a hormonális fogamzásgátlás legkülönbözőbb szempontjait, demográfiai és jogi problémákat érintenek. Előadások hangzottak el a szakorvosi gyakorlat kérdéseiről, a fogamzásgátlás pszichológiai vonatkozásairól és az orális fogamzásgátlókat szedő nők cytológiai vizsgálatának eredményeiről.

A könyvnek különös aktualitást ad, hogy az NSZK-ban a születési arány az utóbbi években erősen csökkent. 1973 első felében 10/1000 volt, beleértve a vendégmunkások gyermekeit is. 1972 óta a halálozási arány magasabb, mint a születési arány.

Domány Zoltán dr.

**Gerhardt, H. J.: Vademekum der HNO Heilkunde.** (A fül-orr-gégészeti zsebkönyve.) George Thieme, Leipzig, 1974. 233 oldal, 148 ábra.

A zsebkönyv célja, hogy az általános orvosok és más szakterületen dolgozó orvosok részére rövid összefoglaló jellegű ismertetést adjon a fül-orr-gégészeti betegségeiről. A könyv segítségével a rendelő, vagy ügyletes orvos könnyen tájékozódhat a fül-orr-torok és gége területén előforduló problémákról, felismerheti az esetleges komplikációkat és az egyszerűbb esetek gyógyításához megfelelő támpontokat kaphat. A kötet nem tankönyv, hanem a mindennapi gyógyító orvos tanácsadója és útmutatója.

A szerző nagyon jól és könnyen áttekinthetően szerkesztette a könyvet, így a gyakorló orvos hamar megtalálja az őt érdeklő kérdéseket. Az egyes betegségek lényegét tárgyalja. Nem bocsátkozik részletkérdésekbe. Pontosan megszabja azt a határt, meddig foglalkozhat a gyakorló orvos egy-egy betegséggel és mikor kell a beteget továbbküldeni. A leggyakoribb hibákra dőlt betűvel hívja fel a figyelmet.

Az egyes fejezetek felosztása a régi hagyományokat követi. A rövid anatómiai ismertetés után a legfontosabb élettani tudnivalókat tárgyalja. A részletes elméleti ismertetést kihagyja. A betegségek tárgyalása előtt a különböző speciális vizsgálati módszereket ismerteti. Az egyszerű műszeres vizsgálatok mellett a komplikáltabb, de ma már nélkülözhetetlen finomabb vizsgálati módszereket is leírja. A funkcionális vizsgálati eljárások és röntgenfelvételi módszerek ismertetését az egyes szervek betegségei előtt tárgyalja.

A könyv első része a füllel foglalkozik. A rövid anatómiai és legújabb élettani ismeretek után a fizikális vizsgálati módokat, valamint a hallás és egyensúlyszerv funkcionális vizsgálati eljárásait ismerteti. A klinikai rész a külső, középfül és belsőfül leggyakrabban előforduló betegségeivel foglalkozik.

A fül betegségei után az orr és melléküregek tárgyalása következik, az előző részhez hasonló felosztásban. A következő fejezet a garat és a szájüreg betegségeit tartalmazza. Mindkét fejezetben nagyon jó tanácsokat ad a háziorvosoknak, a gyakran előforduló betegségek kezeléséhez. A gégészeti fejezetet a szerző részletes foniátriai tudnivalókkal egészítette ki.

A könyv utolsó része az alsó légutak, nyelöcső és a nyaki nyirokcsomók betegségeit tárgyalja. A kötet végén a különböző fül-orr-gégészeti betegségek rokkantsági százaléktáblázatát találjuk.

A kis alakú fül-orr-gégészeti zsebkönyv ábrái szemléletesek, a

vonalas ábrák egy részét más német könyvekből vette át.

Gerhardt könyvével a fül-orr-gégészeti irodalom egy modern szemléletű, könnyen kezelhető, sikerült zsebkönyvvel gazdagodott.

Ribári Ottó dr.

**Th. Nasemann (Gertrud Schaege és O. Schultka közreműködésével). Viruskrankheiten der Haut, der Schleimhäute und des Genitales.** Georg Thieme, Stuttgart 1974, 285 old., 232 ábra, 32 tábl. Ára: 69 DM.

Ritkák az olyan monográfiák, melyek egy szűkebb szakma aránylag kis területét dolgozzák fel és mégis széles körű érdeklődésre tarthatnak számot. Nasemann és munkatársai könyve ezek közé tartozik. A bőr, a nyálkahártyák és a nemi szervek vírusbetegségeit tárgyalja klinikai, histopathológiai, virológiai és terápiás szempontból rendkívül didaktikus, áttekinthető, korszerű szövegezéssel és mégis kellő részletességgel. Nemcsak a szorosan vett, vírus eredetű bőrbetegségeket tárgyalja, hanem az összes, exanthémával is járó vírusfertőzéseket is, a morbillitól az ECHO-vírus exanthémáig. Egyforma haszonnal forgathatja a könyvet a bőrgyógyász, gyermekgyógyász, fogorvos és nőgyógyász. Az első 43 oldalon az általános virológiai alapfogalmakat találjuk meg olyan részletességgel, mely minden klinikus ez irányú tudás-szükségletét kielégíti. Szó van itt a virológia rövid történetéről, a definíciókról, a vírusok csoportosításáról, általános vírus patológiáról, vírus cytológiáról, epidemiológiáról és általános terápiáról. A nagyon tömör szöveget nagyon sok táblázat, vázlatos rajz és modell teszi könnyen érthetővé és áttekinthetővé. A részletes rész besorolása: DNS vírus fertőzések (himlő, herpes- és papillomacsoport), RNS vírusok (Myxo-, paramyxovírusok, Toga csoport, Picorna csoport, Cocksackie vírus fertőzések, ECHO vírus fertőzések, Rhabdo vírus és Arbo vírus fertőzések), Adenovírus csoport, Chlamydozoák. Foglalkozik a könyv a vírusok okozta -id reakciókkal, a nem bizonyítottan vírus eredetű exanthémákkal, az onkolysis kérdésével, a védőoltások bőrgyógyászati javallataival és ellenjavallataival is. A részletes részt is igen sok ábra, táblázat, fekete-fehér, nagyon jó minőségű, klinikai és mikroszkópos, ill. elektronmikroszkópos kép illusztrálja. Gyógyszergyárak anyagi hozzájárulása tette lehetővé, hogy ezeken kívül 12 színes táblán sok, többségében rendkívül demonstratív színes kép is kiegészíti a szöveget. A szövegek és ábrák didaktikus egysége teszi lehetővé, hogy a monográfia aránylag kis terjedelme mellett, aránytalanul sok információt tud közölni.

Rácz István dr.

PH

**A  
U  
T  
O  
M  
A  
T  
A**

**T  
H  
E  
R  
M  
O  
F  
L  
U  
X**

**RÉSZÁRÍTÓ**



A THERMOFLUX automata kézzárító készülék kiválóan alkalmas kórházakban és orvosi rendelőintézetekben, ahol egyéni rendeltetésű törölköző nem alkalmazható higiénikus kézzárítás céljára. Működése teljesen automatikus; sem be- sem kikapcsolni nem kell.

**Gyártja:**

**IPARI MŰSZERGYÁR, IKLAD**

2170 Aszód Pf. 2.    Telefon: Aszód 60.



Forgalomba hozza: RAVILL Kereskedelmi Vállalat  
és a Vidéki Vas- és Műszaki Kereskedelmi Vállalatok

**A TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1975. december 16-án, du. 2 órára tűzte ki **Flautner Lajos dr.**: „A kísérletes pancreas-transplantatio egyes kérdései” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját az MTA Nagytermében.

Az értekezés opponensei: **Hársing László dr.**, az orvostudományok doktora, **Papp Miklós dr.**, az orvostudományok doktora, **Karlínger Tihamér dr.**, az orvostudományok kandidátusa.

**A TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1975. december 19-én, du. 2 órára tűzte ki **Kékes Ede dr.**: „Az apexcardiographiás módszer értéke myocardialis infarctusban” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját az MTA Nagytermében.

Az értekezés opponensei: **Bodrogi György dr.**, az orvostudományok doktora, **Naszlady Attila dr.**, az orvostudományok kandidátusa.

**A Szegedi Orvostudományi Egyetem Tudományos Szakcsoportja** 1975. december 16-án, délután 17 órakor, a Szemészeti Klinika előadótermében tudományos ülést tart.

Üléselnök: **prof. Simon Miklós.**

**Vektor-elektrokardiológiai témakör**

A II. Belgyógyászati Klinika és az OTKI II. Belgyógyászati Tanszék előadásai.

1. **Högye Mária, Csanády Miklós:** A vektorkardiographiáról, a vektorkardiographiás elvezetési rendszerekről (10 perc).

2. **Szász Károly, Csanády Miklós:** A szívinfarctus vektorkardiographiás képe (10 perc).

3. **Kasza Ferenc, Högye Mária, Csanády Miklós:** A vektorkardiogramm számítógépes analízisének lehetőségei. (10 perc).

4. **Csanády Miklós, Kasza Ferenc, Högye Márta, Móczó István:** Vektorkardiographiás vizsgálatok jelentősége vele született szívhibákban (10 perc).

5. **Kenedi Péter:** Elektrokardiológiai vizsgálatok intraventriculáris vezetési zavarokban (15 perc).

6. **Antalóczy Zoltán:** Kvantitatív elektrokardiológia (15 perc).

**A Főv. XIII. ker. Tanács Róbert Károly körúti Kórház Tudományos Bizottsága** 1975. december 18-án (csütörtök) délután 14 órakor, a Kórház Orvosi Könyvtárában (Pártiroda) tudományos ülést tart.

**Betegbemutatók:**

1. **Samu Zsuzsa dr.:** Idiopathiás polyneuritis (Landry—Guillaime—Barré-szindróma izolált motoros megjelenése (10 perc).

2. **Bence Mariann dr., Pekár Aranka dr.:** A szívacsvese belgyógyászati és radiológiai vonatkozásai (10 perc).

**Előadás:**

3. **Vajda Ágota dr.:** Encephalopathia pancreatica (30 perc).

4. **Takách Gáspár dr.:** Schizophrénekül végzett katamnesztikus vizsgálatok (30 perc).

**A Magyar Gyermekeorvosok Társasága** 1975. december 18-án, csütörtök, 14 órakor, a Semmelweis-teremben (VIII., Szentkirályi u. 21.) tudományos ülést és beszámoló közgyűlést rendez.

1. **Cserháti Endre, Székely Aron, Szy Sándor, Kövéri Mária** (I. Gyermekklinika és Radiológiai Klinika, Bp.): Chylothorax meglepő aetiológiával (bemutató, 8 perc).

2. **Kovács Katalin, Molnár Lajos, Rodé Magdolna, Farkas Zsolt, Nyerges Gábor** (László Kórház, Bp.): Normál immunglobulin hatástalan heveny légúti betegség megelőzésében (12 perc).

3. **Molnár Lajos, Nyerges Gábor** (László Kórház, Bp.): Corticosteroid és cytotatikus kezelésben részesült gyermekek varicellája (20 perc).

4. **Beszámoló közgyűlés.**

**A Tatabányai Megyei Kórház Tudományos Köre** 1975. december 18-án, délután 14 órakor, a Kórház kultúrtermében tudományos ülést tart.

1. **Széchy Miklós:** Beszámoló az 1975. évi amszterdami nemzetközi sebészkongresszusról.

2. **Kassay F. Sándor:** Hypertoniás krízis kezelése diazoxidallal.

3. **Zentai Ildikó, Zulik Róbert:** Erythroleukaemoid reactio.

**A Főv. Tétényi úti Kórház KISZ Szervezet Fialat Orvosok Tudományos Köre** 1975. december 18-án (csütörtök) délután 14.30 órakor, a Kórház KISZ-klubjában tudományos ülést tart.

**Ablonczy Dalma dr.:** A kisvérkörü hypertoniákról.

**A Főv. Weil Emil Kórház Tudományos Köre** 1975. december 19-én (péntek) délután 13.30 órakor, a Kórház kultúrtermében (XIV., Uzsoki u. 29.) tudományos ülést tart.

1. **Dénes Gábor dr., Balkányi Iván dr.:** Kísérlet peroralis ajmalinnal a tachyarrhythmiák megelőzésére WpW szindrómában.

2. **Balkányi Iván dr., Golub Iván dr., Reisz Marianne dr., Unk Péter dr.:** A microcirculatio javításával szerzett tapasztalataink influenzához csatlakozó pneumoniában.

**A Debreceni Orvostudományi Egyetem Tudományos Bizottsága** 1975. december 19-én (péntek) délután 16 órakor Debrecenben, az Elméleti Tömb tantermében tudományos ülést tart.

1. **Mándi András dr., Rigó János dr.:** Osteosynthesis segmentalis vonatkozásai (10 perc).

2. **Prof. Szegei József:** Új adrenerg béta receptor bénító összehasonlító farmakológiai vizsgálata (30 perc).

3. **Veres Lukács dr., Surányi Sándor dr., Csobán György dr.:** Hagyományos és újabb utak a méhenbelüli fogamzásgátló eszközök (IUD) tömeges alkalmazásában (3892 eset kétéves tapasztalatainak értékelése (10 perc).

**A Magyar Angiológiai Társaság** 1975. december 12-én, péntek este 19 órakor, az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Weil-teremben (V., Münich Ferenc u. 32.) tudományos ülést rendez.

1. **Szlávy László dr.:** Hogyan magyarázható a postthromboticus szindrómát kísérő varixok kialakulása (30 perc).

2. **Bugár-Mészáros Károly dr., Szurgent József dr., Nebenführer László dr., Doroszlay Judit dr.:** Stuggerom alkalmazása a lábszárfekély terápiájában (10 perc).

3. **Ablonczy Dalma dr., Erdős János dr.:** Neuralgiához társuló peripheriás keringési zavarok (10 perc).

**Értesítjük a Sebész Társaság tagjait,** hogy 1976. I. félévében az alábbi tudományos ülések kerülnek megrendezésre.

1976. I. 29. (csütörtök) du. 18 óra: Semmelweis OTE I. Sebészeti OTE I. Sebészeti Klinika tanterme, esti tudományos ülés.

A Kaposvári Kórház Mellkassebészeti Osztály számol be munkájáról.

II. 21. (szombat) de. 9 óra: Semmelweis OTE I. Sebészeti Klinika tanterme.

A Mellkasssebész Sectio tudományos ülése.

III. 25. (csütörtök) du. 18 óra: Semmelweis OTE I. Sebészeti Klinika tanterme, esti tudományos ülés.

A Zalaegerszegi Kórház Sebészeti Osztály számol be munkájáról.

V. 6. (csütörtök) du. 18 óra: Semmelweis terem.

„Balassa Emlékelőadás” (Előadó: prof. Zoltán János).

V. 27. (csütörtök) du. 18 óra: Semmelweis OTE I. Sebészeti Klinika tanterme, esti tudományos ülés.

A Semmelweis (Rókus) Kórház I. Sebészeti Osztály számol be munkájáról.

**A Magyar Rehabilitációs Társaság Tudományos pályázatot hirdet Dollinger Gyula emlékére.**

A pályázat témája szabadon választható a rehabilitáció területéről. A pályázat jellegű. Beküldési határideje: 1976. június 1.

A pályaművet a társaság főtítkára, **Tarnóczy Mária dr.** címére (ORFI, II., Frankel Leo u. 38—40) kell beküldeni.

A pályázat első díja 5000,— Ft, a további díjak összegét és számát a bíráló bizottság a beérkezett pályaművek színvonalától teszi függővé.



(348)

Dorogi Járási Hivatal Egészségügyi Osztályának vezetője (2511 Dorog, Pf. 43.) egyetértésben Csolnok Községi Tanács elnökével (2521 Csolnok, Rákóczi tér 1.) pályázatot hirdet a megüresedett Csolnok II-es körzeti orvosi állásra.

Illetmény a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasításban foglaltak szerint szolgálati időtől függően, 400.— Ft ügyeleti díj valamint a 22/1975. EÜM sz. utasítás szerint engedélyezett havi 700.— Ft üzemorvosi pótlék.

Az állásokhoz évi 10 000.— Ft-ig terjedhető hűségjutalom és évi 5000.— Ft-ig terjedhető családvédelmi tanácsadási jutalom járul; Pályakezdők letelepedési hozzájárulást és OTP telepedési kölcsönt kapnak.

Lakás a rendeléssel egybeépített 3 szobás komfortos garázzsal rendelkezésre áll. Szombat—vasárnap hétfői ügyelet biztosított.

**Kisdéry József dr.**  
járási főorvos

(349)

Dorogi Járási Hivatal Egészségügyi Osztályának vezetője (2511 Dorog, Pf. 43.) egyetértésben Sársáp Községi Tanács elnökével (2523 Sársáp, Fő u. 123.) pályázatot hirdet a megüresedett Annavölgyi—Ebszönybánya körzeti orvosi állásra.

Illetmény a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasítás szerint szolgálati időtől függően és 450.— Ft havi ügyeleti díj valamint a 22/1975. EÜM sz. utasítás szerint havi 700.— Ft üzemorvosi pótlék. Az állásokhoz évi 10 000.— Ft-ig terjedhető családvédelmi tanácsadási jutalom járul. Pályakezdők letelepedési hozzájárulást és OTP telepedési kölcsönt kapnak.

Lakás a rendelőhöz közel 2 és felszobás összkomfortos, kertes rendelkezésre áll. Szombat—vasárnap összevont hétfői ügyelet biztosított.

**Kisdéry József dr.**  
járási főorvos

(350)

Dorogi Járási Hivatal Egészségügyi Osztályának vezetője (2511 Dorog, Pf. 43.) egyetértésben Nyergesújfalu Nagyközségi Tanács elnökével (2536 Nyergesújfalu) pályázatot hirdet a megüresedett Nyergesújfalu III-as körzeti orvosi állásra.

Illetmény a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasításban foglaltak szerint szolgálati időtől függően és havi 400.— Ft ügyeleti díj, valamint a 22/1975. EÜM sz. utasításban foglalt havi 700.— Ft üzemi orvosi pótlék. Az álláshoz évi 10 000.— Ft-ig terjedhető hűségjutalom és évi 5000.— Ft-ig terjedhető családvédelmi tanácsadási jutalom járul. Pályakezdők letelepedési kölcsönt kapnak.

Lakás 2 szobás összkomfortos rendelkezésre áll.

**Kisdéry József dr.**  
járási főorvos

(351)

Dorogi Járási Hivatal Egészségügyi Osztályának vezetője (2511 Dorog, Pf. 43.) egyetértésben Gyermely Községi Tanács elnökével (2821 Gyermely) pályázatot hirdet a megüresedett **körzeti orvosi állásra**. Csatlolt község Szomor.

Illetmény a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasításban foglaltak szerint szolgálati időtől függően és 450.— Ft havi ügyeleti díj, valamint a 22/1975. EÜM sz. utasítás szerint 700.— Ft üzemorvosi pótlék. Az álláshoz évi 10 000.— Ft-ig terjedhető hűségjutalom és 5000.— Ft-ig terjedhető családvédelmi tanácsadási jutalom járul. Pályakezdők letelepedési hozzájárulást és OTP telepedési kölcsönt kapnak.

Lakás 2 szobás komfortos garázzsal rendelkezésre áll.

**Kisdéry József dr.**  
járási főorvos

(352)

Vas megyei Tanács Markusovszky Kórház—Rendelőintézet igazgató-főorvosa (9701 Szombathely, Hámán K. u. 28.) pályázatot hirdet az alábbi osztályokon megüresedett E 109 ksz. **központi orvogyakornoki** állásokra: Szülészeti-nőgyógyászati Osztályon 1 fő, Általános Seb-

szeti Osztályon 1 fő, II. Belgyógyászati Osztályon 1 fő, III. Belgyógyászati Osztályon 1 fő.

Az állásokra csak 1975. évben végzett orvosok pályázhatnak. Illetmény kulcszám szerint a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasítás alapján.

A pályázatot elnyerő részére elhelyezést a Mérnök—Orvos—Pedagógus Házban biztosítunk.

A meghirdetett állások 1975. november 1-től elfoglalhatók.

A pályázat beküldésének határideje a pályázati hirdetés megjelenésétől számított 1 hónap.

**Gelencsér József dr.**  
igazgató-főorvos

(353)

Vas megyei Tanács Markusovszky Kórház—Rendelőintézet igazgató-főorvosa (9701 Szombathely, Hámán K. u. 28.) pályázatot hirdet az alábbi osztályokon megüresedett E 109 ksz. **központi orvogyakornoki** állásokra: Anaesthesiológiai Osztályon 1 fő, Balesetsebészeti Osztályon 1 fő, Ideg-elme Osztályon (Gagarin út) 1 fő.

Illetmény kulcszám szerint a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasítás alapján, szolgálati időtől függően, az Ideg-elme Osztályon 30% veszélyességi és 500—1000 Ft-ig terjedő munkahelyi pótlék.

A pályázatot elnyerő részére elhelyezést a Mérnök—Orvos—Pedagógus Házban biztosítunk.

A meghirdetett állások 1975. november 1-től elfoglalhatók.

A pályázat beküldésének határideje a pályázati hirdetés megjelenésétől számított 1 hónap.

**Gelencsér József dr.**  
igazgató-főorvos

(354)

Vas megyei Tanács Markusovszky Kórház—Rendelőintézet igazgató-főorvosa (9701 Szombathely, Hámán K. u. 28.) pályázatot hirdet az alábbi osztályokon megüresedett E 109 ksz. **éü. feladatos orvogyakornoki** állásokra: I. Belgyógyászati Osztályon 1 fő, Röntgen Osztályon 1 fő.

Az állásokra csak 1975. évben végzett orvosok pályázhatnak. Illetmény kulcszám szerint a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasítás alapján, a Röntgen Osztályon 30% veszélyességi pótlék és 1000—1500.— Ft-ig terjedő munkahelyi pótlék.

A pályázatot elnyerő részére elhelyezést a Mérnök—Orvos—Pedagógus Házban biztosítunk.

A meghirdetett állások 1975. november 1-től elfoglalhatók.

A pályázat beküldésének határideje a pályázati hirdetés megjelenésétől számított 1 hónap.

**Gelencsér József dr.**  
igazgató-főorvos

(355)

A VIII. ker. Tanács V. B. Egészségügyi Osztálya vezető főorvosa pályázatot hirdet a Kállai Éva Kórházban és Utókezelő Osztályon **belgyógyász osztályvezető főorvosi állásra**.

Illetmény: szolgálati időtől függően a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasításban foglaltak alapján.

Pályázatokat a szolgálati út betartásával kérjük beküldeni a VIII., Baross u. 65—67. I. 110. Egészségügyi Osztályhoz.

**Vidéki István dr.**  
ker. vez. főorvos

(356)

Budapest III. kerületi Tanács V. B. Margit Kórházának igazgató-főorvosa, egyben, mint a belgyógyászati osztály vezető főorvosa (Budapest, III. Bécsi u. 132.) pályázatot hirdet a kórház belgyógyászati osztályán megüresedett **vezető főnövéri állásra**. Besorolás és illetmény szakképzettségétől és szolgálati időtől függően.

Az állás 1976. január 1-től elfoglalható.

**Balassa Sándor dr.**  
igazgató-főorvos h.

(357)

A IV. ker. Tanács V. B. „Városi Kórház” (1047 Bp. Baross u. 69—71) igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a III. Utókezelő (Gerontopszichiatriai) osztályon 1 fő

segédorvosi állásra. Illetmény a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasítás szerint +30% veszélyességi, ill. munkahelyi pótlék.

**Darvas György dr.**  
kórházigazgató-főorvos

(358)

Csákvári Megyei Tüdőgyógyintézet igazgató-főorvosa pályázatot hirdet 2 tüdőgyógyász szakorvos **(adjunktus, alorvos)** állás betöltésére. Felvételnél bronchológiai, légzésfunkcionális, vagy belgyógyász szakorvosi gyakorlattal rendelkezők előnyben részesülnek.

Az intézetben belgyógyász szakképzettség megszerzésére is lehetőség van. Bérézés szolgálati időtől és képesítéstől függően a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasítás alapján. Pályázatnál orvos-házaspár előnyben részesül. Szolgálati lakást a reális igényeknek megfelelően az intézet biztosít.

**Majzik Gábor dr.**  
kórházigazgató-főorvos

(359)

A Zala megyei Tanács II. Kórház—Rendelőintézet Nagykanizsa igazgató-főorvosa pályázatot hirdet az intézetnél üresen levő állásokra:

1 fő E 104/0 ksz. **rtg főorvos**,  
1 fő E 107/2 ksz. **anaesthesiológus szakorvos**,  
1 fő 107/2 ksz. **sebész szakorvos**,  
1 fő E 107/2 ksz. **belgyógyász-rheumatológus szakorvos**,  
2 fő E 107/2 ksz. **belgyógyász szakorvos**,  
2 fő E 107/2 ksz. **ideggyógyász szakorvos**,  
2 fő 107/2 ksz. **ideg-elmegyógyász szakorvos**,  
1 fő E 107/2 ksz. **traumatológus szakorvos**,  
1 fő E 107/2 ksz. **fül-orr-gége szakorvos**,  
2 fő E 107/2 ksz. **szemész szakorvos**,  
1 fő E 107/2 ksz. **urologus szakorvos**.

Nem szakorvosok is pályázhatnak a rtg főorvosi állás kivételével. Bérézés a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasítás alapján. A szolgálatot kórház—rendelőintézetben kell teljesíteni. Váltás havonként történik. Az állásokhoz átmenetileg orvosszálláson férőhelyet, egy éven belül főberletti lakást biztosítunk.

Pályázatokat a kórház igazgatójához címezve kérjük benyújtani.

**Dűh András dr.**  
igazgató-főorvos

(360)

Rakaca Községi Közös Tanács (Rakaca, Petőfi u. 92.) pályázatot hirdet a Rakaca községben megüresedett **körzeti orvosi állásra**.

Csatolt községek: Rakacaszend, Viszló, és Debréte.

Illetmény kulcszám szerint, valamint ügyeleti díj és fuvartalány. Kettőszobás komfortos szolgálati lakás garázzsal biztosítva. Az állás azonnal betölthető.

**Fijó János**  
tanácselnök

(361)

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Általános Orvostudományi Karának Dékánja pályázatot hirdet a **Radiológiai Klinika** egy 5004 ksz. **tanársegédi állás** betöltésére.

Illetmény: kulcszám szerint és a szolgálati időtől függően +30% veszélyességi pótlék.

Előnyben részesül az olyan 30 éven aluli pályázó, aki a kutató munka iránt érdeklődik és legalább 2 éves gyakorlattal rendelkezik.

A szabályszerűen felszerelt és szolgálati úton benyújtott pályázatokat Egyetemünk Személyzeti és Oktatási Osztályának címére a megjelenéstől számított 15 napon belül kell eljuttatni.

**Lombos Lajos dr.**  
a rektori hivatal vezetője

(362)

A Kiskunhalas Városi Tanács Semmelweis Kórház igazgató-főorvosa (6401 Kiskunhalas) pályázatot hirdet az alábbi orvosi állásokra:

3 fő **gyermekgyógyász segédorvos**, 2 fő **sebész segédorvos**, 1 fő **ideg-elme segéd-**

2983

orvos, 1 fő szemész segédorvos, 1 fő röntgen segédorvosi állás betöltésére.

Alapfizetés 2300,— Ft. Orvosszálláson férőhelyet tudunk biztosítani. Orvosházaspár jelentkezése esetén későbbiek folyamán lakás lehetséges.

1 fő gyermekközeti orvosi állásra Kiskunhalas város területén.

Illetmény a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasításban foglaltak szerint, szolgálati időnek megfelelően. Lakást biztosított.

1 fő rendelőintézeti elenőző főorvosi állásra.

Belgyógyász vagy sebész szakvizsgával rendelkezők előnyben. Illetmény szolgálati időtől és szakképesítéstől függően a bérügyi rendelkezéseknek megfelelően. Lakás későbbiek folyamán lehetséges.

1 fő fogorvosi állásra Borota községben, 1 fő fogorvosi állásra Kumbaja községben.

Mindkét álláshoz beköltözhető lakás biztosított. Illetmény szolgálati időtől függően a bérügyi rendelkezéseknek megfelelően. Minden meghirdetett állás azonnal elfoglalható.

**Makay László dr.**  
kórházigazgató-főorvos

(363)

A IX. ker. Tanács Merényi Gusztáv Kórház—Rendelőintézet igazgató-főorvosa (Budapest IX., Gyáli u. 17—19.) pályázatot hirdet **körzeti orvosi** állásra.

Besorolás a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasítás szerint. Lakást biztosítani nem tudunk.

**Borza László dr.**  
igazgató-főorvos

(364)

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Általános Orvostudományi Karának dé-

kánja pályázatot hirdet a Kórbontani és Kórszövettani Intézetben áthelyezés folytatán megüresedett 2 (kettő) 5004 kulcsszámú egyetemi tanársegédi állás elnyerésére.

A kinevezendő tanársegédnek feladata lesz a boncolások és a biopszikkal kapcsolatos teendők ellátása, részvétel az intézet oktató-nevelő, valamint tudományos-kutató munkájában.

Előnyben részesülnek a szakképesítéssel és gyakorlati tapasztalattal rendelkező pályázók, továbbá kórbontani előtanulmányokkal foglalkozó (TDK) demonstrátori orvosok, akik szakképesítést kívánnak szerezni.

Illetmény kulcsszám szerint és a munkakörrel járó pótlékok. Az egyetem lakást nem tud biztosítani.

Az előírt mellékletekkel felszerelt pályázatokat a SZOTE személyzeti és Oktatási Osztályra kell benyújtani (6701 Szeged, Lenin krt. 107 Pf. 427.) a hirdetmény megjelenésétől számított két héten belül.

**Guba Ferenc dr.**  
egyetemi tanár  
dékán

(365)

A Pszichiátriai Rehabilitációs Intézet (Intaháza, up. 9551 Mesteri, Vas megye) igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a megüresedett 1 fő E 108 kulcsszámú segédorvosi állásra. (Szakképzett jelentkező esetén E 107 alorvosi, ill. E 106 ad junktus kulcsszámú módosítás is lehetséges. (A pályázó részére kulcsszámnak megfelelő alappért, 30% veszélyességi pótlékot, 600,— Ft munkaköri pótlékot, és havi átlagban kb. 1000,— Ft ügyeleti díjat tudunk biztosítani. Az álláshoz 2

szobás komfortos telefonos szolgálati lakás tartozik.

**Kiss-Vámosi József dr.**  
igazgató-főorvos

(366)

A Nógrád megyei Tanács Madzsar József Kórház—Rendelőintézet (3100 Salgótarján, Vöröshadsereg út 64.) igazgató-főorvosa pályázatot hirdet az alábbi orvosi állások betöltésére:

Baleseti sebészet 2 fő E 109 2500,— Ft, Ideggyógyászat 1 fő E 109 2500,— Ft,

Vérellátó Alközpont 2 fő E 109 2500,— Ft + 30% veszélyességi és 1000,— Ft munkahelyi pótlék.

Az állások betöltése esetén férőhelyet biztosítunk.

**Fancsik János dr.**  
igazgató-főorvos

(367)

Tiszadob Nagyközségi Tanács elnöke (4456 Tiszadob, Lenin utca 37. nyíregyházi járás) pályázatot hirdet az 1. számú **körzeti orvosi** állásra. A pályázatot elnyerő orvos részére az orvosi rendelő és váróhelyiséggel egybeépített kettőszobás és egy félszobás, komfortos, garázzsal ellátott szolgálati lakást biztosítunk. Hétvégi ügyelet szervezeten biztosított.

Illetmény a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasítás szerint szolgálati időtől függően, valamint havi 400,— Ft ügyeleti díj és 312,— Ft utalvány.

Az állás újonnan végzett orvossal is betölthető. A feleség részére orvosírnoki állás biztosított. Kinevezés esetén úti-költséget és költözködési költséget térítünk.

**Nagy Kálmán**  
tanácselnök

**(Lapzárta: a kívánt, aktuális szám megjelenése előtt 18 nappal!)**

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest VI., Révay u. 16. Megjelenik 15 000 példányban

A kiadásért felel Dr. Petrus György igazgató

Telefon: 116—660

MNB egyszámúszám: 69.915.272—46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (Budapest, V., József nádor tér 1., Postacím: 1900 Budapest)

közvetlenül vagy átutalási postautalványon, valamint átutalással a PKHI MNB 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Szerkesztőség: 1363 Budapest, V., Münnich Ferenc u. 32. I. Telefon: 121—304, ha nem felel: 122—765

Előfizetési díj egy évre 216,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft



75.3642 Athenaeum Nyomda, Budapest — Ives magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla vezérigazgató

**INDEX: 25 674**



# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI  
DOLGOZÓK  
SZAKSZERVEZETÉNEK  
TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:

MARKUSOVSKY LAJOS  
1857-ben

\*

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR.  
BRAUN PÁL DR.  
DARABOS PÁL DR.  
FISCHER ANTAL DR.  
HIRSCHLER IMRE DR.  
LENART GYÖRGY DR.  
SZÁNTÓ GYÖRGY DR.

\*

Felelős szerkesztő:  
TRENCSÉNI TIBOR DR.

\*

Munkatársak:

PAPP MIKLÓS DR.  
GIACINTO MIKLÓS DR.  
BTAGE ZSUZSANNA DR.  
WALSA RÓBERT DR.  
BUDA BÉLA DR.  
HONTI JÓZSEF DR.

\*

116. ÉVFOLYAM

\*

51. SZÁM

\*

1975. DECEMBER 21.

## TARTALOMJEGYZÉK

Vázsonyi Júlia dr., László Veronika dr.,  
Madarász Judit dr., Zimonyi Ilona dr.  
és Soós Gábor dr.:  
Chronicus ólommérgezés kisedekorban ..... 2987

### EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Matos Lajos dr., Török Eszter dr.  
és Hankóczy Judit dr.:  
Lidocain inotrop hatásának vizsgálata ..... 2992

Hollós Iván dr., Pálfi Ágnes dr.,  
Kőszeghy Zsuzsa dr. és Novák Ernő dr.:  
A reverz passzív haemagglutinációs módszer  
összehasonlítása néhány HB<sub>s</sub> Ag kimutatási  
eljárással ..... 2996

### KLINIKAI TANULMÁNYOK

Kopasz Ernő dr. és M. Tóth Antal dr.:  
Adatok az angiopathia diabetica  
pathogenesiséhez ..... 3000

### ÚJABB DIAGNOSZTIKAI ELJÁRÁSOK

Hencz Péter dr., Kertész Erzsébet dr.,  
Kovács Gábor dr., Eck Erna dr.  
és Szélinger Tibor dr.:  
A hyperoxia test alkalmazása  
újszülött- és csecsemőkori  
congenitalis vitiumokban ..... 3004

### TOVÁBBKÉPZÉS

Makra Csaba dr.:  
A cukorbetegség fogászati szövődményei ... 3009

### KAZUISZTIKA

Erdős Zoltán dr., Póder György dr.  
és Romhányi Imre dr.:  
Coeliakiát utánzó malabsorptio  
E. coli 0 124 enteritisben ..... 3013

### IN MEMORIAM

Schuber Dezső dr.:  
Petényi Géza (1889—1965) ..... 3015

### NEKROLÓG

Fonó Renée dr. (1908—1975) ..... 3016

Beszámolóok, jegyzőkönyvek ..... 3019

Folyóiratreferátumok ..... 3021

Levelek a szerkesztőhöz ..... 3036

Könyvismertetés ..... 3037

Megjelent ..... 3043

Pályázati hirdetések ..... 3044

# CONTINUIN

tabletta



**Összetétel:** Tablettánként 0,5 mg etinodioldiacetátot tartalmaz.

**Hatás:** Folyamatos, megszakítás nélküli szedése az ovulatiót általában nem gátolja. A fogamzásgátló hatás, amely a szedés megkezdése után 5–7 nap múlva áll be, főként azon alapul, hogy a cervicális nyák fiziko-kémiai tulajdonságainak megváltozása miatt a spermiumok átjutása a nyakcsatornán akadályozott. A készítmény oestrogen nem tartalmaz, így mentes azoktól a mellékhatásoktól, amelyek a kombinált és szekvenciális fogamzásgátlók adagolása esetén az oestrogen komponens jelenlétének tulajdoníthatók

(thromboemboliás szövődmény, mellfeszülés, émelygés, testsúlygyarapodás).

A Continuin szoptató nőknél nem csökkenti a tejelválasztást, így laktatio alatt is adagolható.

**Adagolás:** Az első tablettát a menstruációs ciklus első napján kell szedni folyamatosan (menstruációk idején is), azonos napszakban mindaddig, amíg a fogamzásgátlás biztosítása kívánatos.

**Mellékhatások:** A nők többségénél a Continuin szedése panaszt nem okoz. Egyeseknél mellékhatásként köztüvézések következhetnek be.

Ezek többnyire csak átmeneti jellegűek és nem indokolják a kúra megszakítását.

**Ellenjavallatok:** Terhesség, pubertas, májműködési zavarok, Dubin–Johnson-syndroma, Rotor-syndroma, anamnesisben szereplő idiopathikus terhességi icterus.

**Megjegyzés:** Kizárólag orvosi utasításra és rendszeres orvosi ellenőrzés mellett alkalmazható.

Rendelhető a 23/1973. (Eü. K. 17.) Eü. M. számú utasítás szerint.

**Csomagolás:** 42 tablettát, 13 Ft.

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

Heim Pál Gyermekkórház,  
a Fővárosi Tanács Központi Gyermekorvosi  
Módszertani Tudományos Kutató és Továbbképző Intézete  
(igazgató: Sárkány Jenő dr.),  
Országos Munkaegészségügyi Intézet  
(igazgató: Tímár Miklós dr.)

## Chronicus ólommérgezés kisdedkorban

Vázsonyi Júlia dr., László Veronika dr.,  
Madarász Judit dr., Zimonyi Ilona dr.  
és Soós Gábor dr.

A különböző ólomvegyületek szerepe az ipari mérgezésekben jól ismert. Több olyan esetet is közöltek, ahol a mérgezés nem foglalkozási ártalomként jött létre (5, 26).

A gyermekkori ólommérgezésről az angolszász irodalomban számos adat van, azonban a csecsemőkorban kezdődő expositio ott is ritka (2, 3, 8, 10, 15). Magyarországon csecsemőkor, illetve kisdedkori ólommérgezésről tudomásunk szerint még nem számoltak be. Chyzer 1908-ban megjelent könyvében azonban érinti az ólomház okozta gyermekkori encephalopathiák kérdését (9).

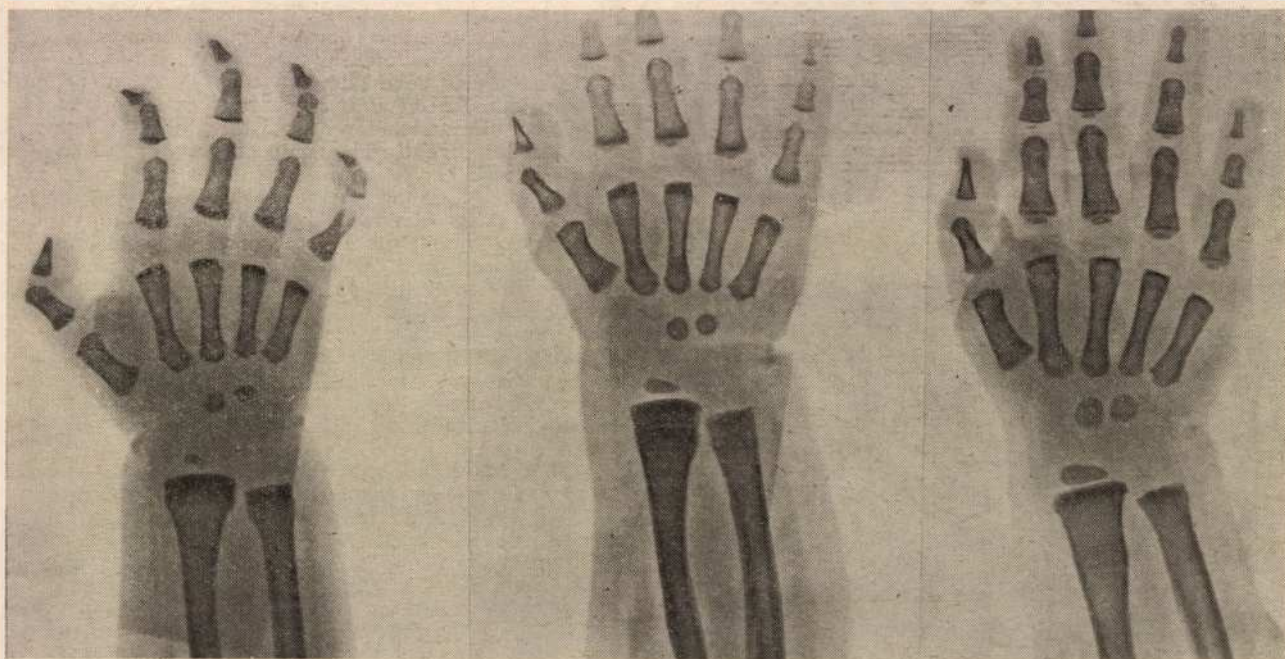
Rövid időn belül észlelt két esetünk ismertetésével arra szeretnénk a figyelmet felhívni, hogy a gyermekkori ólommérgezésnek nagyobb közegészségügyi jelentőséget kell tulajdonítanunk az eddiginél.

### Esetismertetés

I. E. Z., III. terhességből, 2800 g-mal született, első élő gyermek, először 1 éves korában, 1973. februárban került felvételre osztályunkra.

Az eddig jól fejlődő csecsemő kb. 1 hónapja étvágytalanná vált, fogyott, majd hányás és aluszékonyság jelentkezett. Fokozatosan mélyülő sensorium-zavart, hypotoniát, mindkét oldalt pozitív Babinsky-tünetet, a szemfenéki képen jelentős (2 D-s) pangást észleltünk. A koponya rgt-felvétel suturolysiszt mutatott. Intracranialis térszűkítő folyamat gyanúját az Országos Idegsebészeti Intézetben elvégzett jódventriculographia, PEG, angiographia, agyi scintigraphia nem igazolta. Az EEG enyhén meglassult, mérsékelt depresszió alaptervekenységet mutatott, oldal-differentia nélkül. A liquor-sejtszám 144/3 fvs., fehérjetartalom 259 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub> volt. A liquor-eltérés, az intracranialis hypertensio és a két alkalommal jelentkező eclampsia alapján a megbetegedést encephalitisnek tartották. Öt-heti kezelés után a szemfenéki kép és a liquor-lelet normalizálódott, azonban még súlyos neurológiai maradványtünetek álltak fenn.

Osztályunkra másodszor 15 hónapos korában vettük fel kontroll vizsgálatra. A pastosus, mentálisan és motoricusan súlyosan retardált kisded környezetét iránt alig érdeklődött, ágyában csak a hátán feküdt. A csontnövekedés retardáltságának megítélése céljából csuklófelvételt készítettünk, melyen a kéztöcsontok fejlettsége korának megfelelő, azonban a radius és ulna distalis metaphysisét 8–10 mm szélességű fokozott mézstartalmú homogén szegély határolta. Az ujjpercek bázisain és a metacarpusok distalis végéin is keskeny mézszintenzitású csík volt látható (1/a. ábra). A kiegészítő csípő-, térd-, mellkasfelvételeken is hasonló elváltozást észleltünk (2/a., 3/a., 4. ábra). A vizeletben a Ca-ürülés normális volt. Bár ólom-intoxicatióra vonatkozóan semmiféle anamnesztikus adattal nem rendelkezünk, a röntgenkép alapján megvizsgáltuk a vizelet ólomtartalmát, ami a normális szint feletti — 260  $\gamma$ /l — volt (norm.: 200  $\gamma$ /l alatt). A vizelet delta-aminolaevulinsav tartalma (továbbiakban: DA-LA) szintén emelkedett — 29,9 mg/l volt (norm.: 1,6 mg/l alatt). A vizeletben ezenkívül koproporphyrin és protoporphyrin is ki lehetett mutatni. Ekkor EDTA-cal terhelést végeztünk, 20 mg/testsúlykg mennyiség-



1. ábra. a)

b)

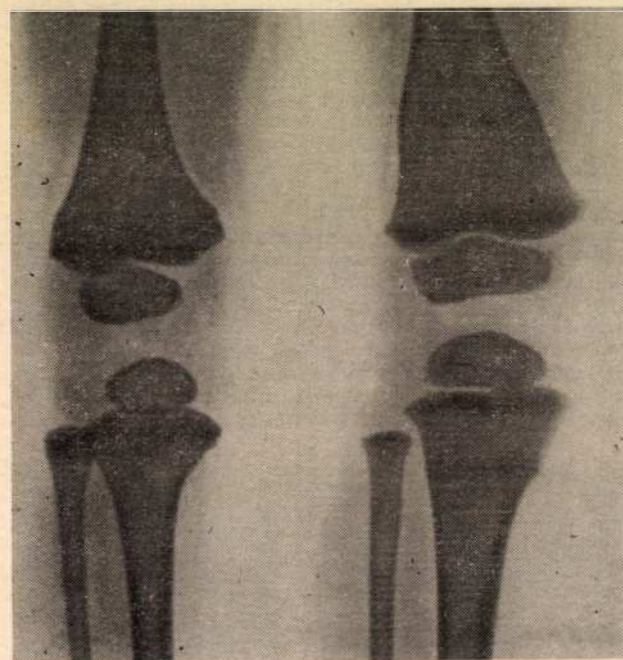
c)



2. ábra.

a)

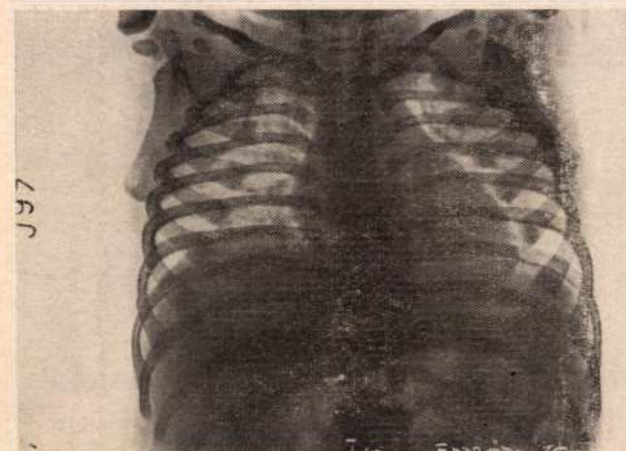
b)



3. ábra.

a)

b)

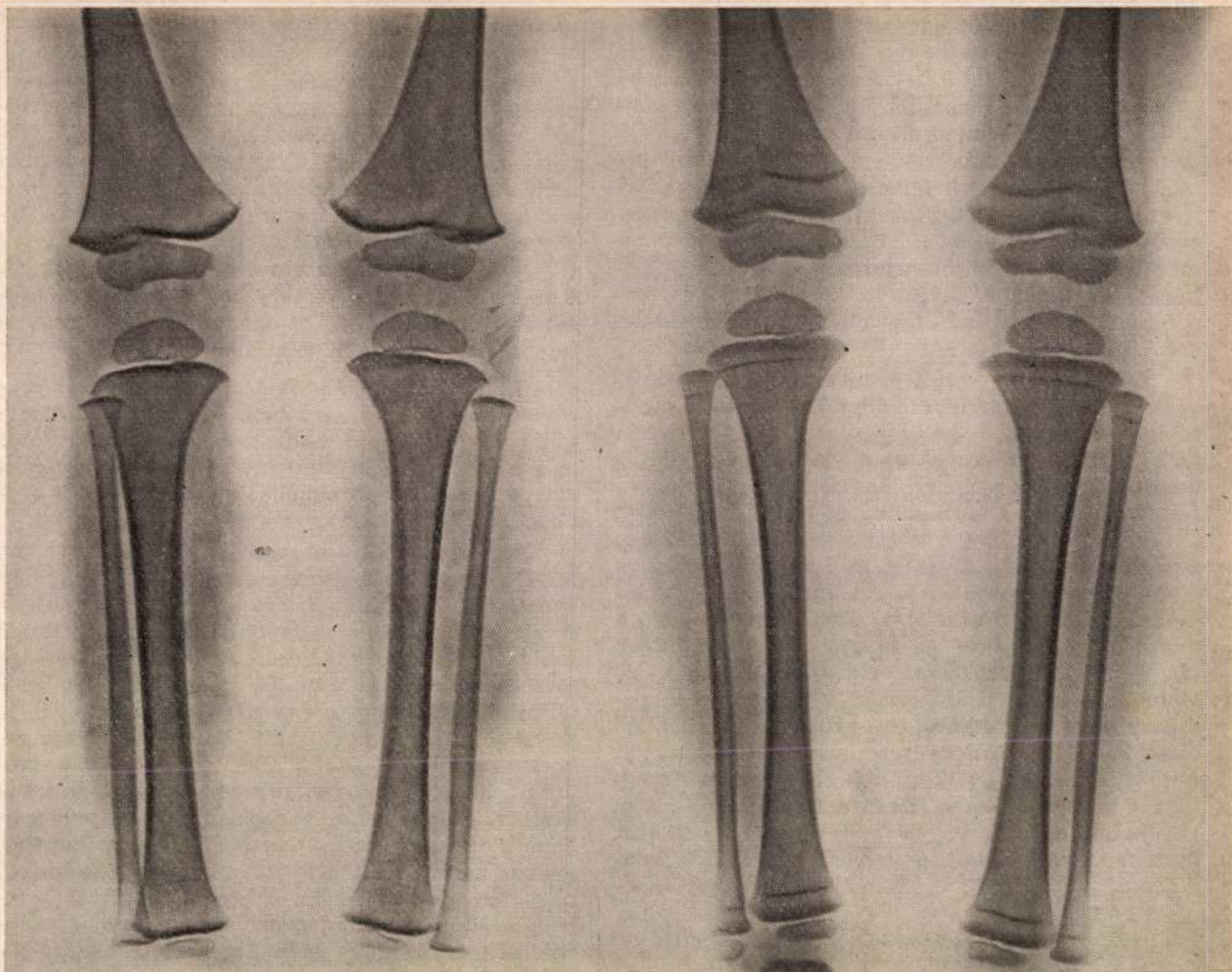


4. ábra.

gel, melynek hatására a vizeletben az ólomürítés húszszorosára emelkedett (5100  $\gamma$ /l). Ez az eredmény bizonyító erővel szól az ólommérgezés mellett. Ekkor a szülőket újra és újra kikérdeztük, míg végül kiderült, hogy a csecsemő teáját 7 hónapon keresztül egy mázas szilvavalekváros cserépedényben tartották. A citromos tea egész napi adagját előre elkészítették és ebben az edényben tárolták. Az edény mázán szemmel látható kimaródás volt észlelhető, a vizsgálatok szerint pedig igen nagy mennyiségben oldódott ki abból ólom. Az edényben tárolt, pH 4,0-re megsavanyított tea ólomtartalma 1 órai állás után 8 mg/l, 24 óra múlva 120 mg/l, 48 óra után már 500 mg/l volt. Így a szervezetbe rendszeresen tetemes mennyiségű ólom jutott. Ezen adatok ismeretében a megbetegedés elején észlelt encephalitisszerű kórképet ólomencephalopathiának kell tartanunk. A mérsékelt átmeneti hypertonián (100–110 Hgmm flush módszerrel) és a szintén átmeneti generalizált hyperaminoacidurián kívül vese-laesióra utaló eltérést nem találtunk. A diagnosis felállítását után sorozatosan adtunk EDTAcal infúziókat 20 mg/kg dosisban, összesen 25 alkalommal. A vizelet ólomtartalma eleinte 2300–4360  $\gamma$ /l között változott, a kezelés vége felé 800–1000  $\gamma$ /l körüli értékeket kaptunk. Ez idő alatt a mentális és motoricus fejlődésében kifejezett előrehadást észleltünk, azonban a kisdud intelligencia-szintje hazaadáskor, 18 hónapos korában, csak kb. 7 hónapos korúénak felelt meg. Ekkor az EEG korának megfelelő tevékenységet mutatott. Az azóta elvégzett kontroll vizsgálatok során a vizelet ólomtartalma EDTA adás után sem emelkedett jelentősen (90  $\gamma$ /l-ről 400  $\gamma$ /l-re). A csontelváltozás is regressziót mutatott. Az ún. ólomvonalak intenzitása csökkent és a csont hossznövekedésének megfelelően a diaphysis felé „letolódtak” (1/b, c, 2/b, 3/b ábra).

A gyermek kétéves korában kis segítséggel járt, néhány szótagot mondott, intelligencia quotiense kb. egyéves korúénak felelt meg, 2 $\frac{1}{2}$  éves korában bölcsődei közösségbe jól beilleszkedik, néhány szótagot mond.

2. T. Sz., 20 hónapos fiú kisdudet 1974. februárban kb. 6 hete észlelt, fokozódó bágvadtság, étvágytalanság, anaemisálódás, majd nyelési képtelenség miatt küldték be kórházunkba. Ekkor bőre sárgás, sápadt, nyálkahártyái halványak, mája 1,5 cm-rel haladja meg a bordaívét. A súlyosan leromlott gyermek szinte mozdulatlanul fekszik ágyában, állni, járni nem tud, környezete iránt érdeklődést alig tanúsít. Vvs.: 3,6 M, fvs.: 8600, hgb.: 8,9 g $^0$ / $_0$ , MHTC: 27 $^0$ / $_0$ , se. Fe: 86  $\gamma$  $^0$ / $_0$ , teljes vaskötőképesség 228  $\gamma$  $^0$ / $_0$ , thrombocyta-szám: 210 000. Az anamnesisben szereplő nyelési zavar miatt esetleges idegentestnyelés kizárására oesophagoscopia, nyeletéses rgt-felvétel, illetve gyomor-bél passage tör-



5. ábra

a)

b)

tént, melyek azonban kórosat nem mutattak. Idegrendszeri vizsgálat alkalmával finom kéz-, ill. fejtre-mor, rendkívül hypotoniás izomzat, igen élénk saját-reflexek voltak észlelhetők. Az EEG diffus corticalis károsodottságot mutatott. Szemfenéken elmosódott hatá-rú papillákat észleltünk. Vizeletben ubg. ismételtelen fokozott, bilirubin negatív, üledékben 8–10 fvs., el-vétve 1–1 cylinder volt. Fs.: 1010 és 1023 között moz-gott. Több alkalommal találtunk generalizált hyper-aminoaciduriát normális serum aminosavspectrum mellett. Vese-, illetve máj-laesióra utaló egyéb elté-rés nem volt. A csöves csontokról készült rtg-felvé-telen a csontok mésztartalma diffuse csökkentebb, a corticalis vékony, a metaphysiseken finom meszes sze-gély látszott. A kép radiológiailag toxicus csontárta-lomnak felelt meg (5/a ábra).

A csont rtg és a kifejezett anaemia vérképzőszer-vi betegség gyanúját vetették fel. A kvalitatív vérkép-ben 100 fvs.-re 8 erythroblast jutott, melyek plasmá-jában, valamint a vvs.-ek kb. 8–10%-ában basophil granulatio volt látható. Reticulocytaszám 80, majd 120 ezrelék. A perifériás vérben a sejtek között több sphaerocytá, poikilocytosis és többnyire hyperchro-masia volt látható. Csontvelőkenetben normális gran-ulopoesis, igen élénk erythropoesis volt. A perifériás vérképben látott basophil granulatio figyelmünket esetleges ólommérgezés irányába terelte. A vizelettel ürülő fokozott mennyiségű (155,5 mg/l) DALA és emel-kedett (288  $\gamma$ /l) koproporphyrin (norm. 100  $\gamma$ /l alatt), a normális vér ólomszint (27,4  $\gamma$ /100 ml) és vizelet ólom-tartalom (160  $\gamma$ /l) mellett is megerősítették az ólom-mérgezés lehetőségét. EDTAcal provokáció után a vi-

zelettel történt ólomürítés közel negyvenszeresére emelkedett (6100  $\gamma$ /l), ami az ólommérgezését már biz-tonsággal igazolta. A mérgezés forrásának tisztázását megkönnyítette első esetünk ismerete. Ennek alapján ismét kikérdezve a szülőket, elmondták, hogy kb. 2 hónapja a kisgyermek citromos teáját mázas cserép-korsóban tárolták. Az edényben tartott tea ólomtar-talma a vizsgálatok szerint félórai állás után már 49,5 mg/l volt. Betegünk összesen 24 alkalommal részesült EDTAcal infúziós kezelésben. Anaemiája fokozatosan rendeződött, hazaadáskor vvs. 4,4 M, hgb.: 11,8 g<sup>0</sup>%, a perifériás vérképben vvs. basophil szemcsézetttség nem volt. Enyhe fokú intentiós kéztremoron és hypo-tonián kívül neurológiai eltérés már nem volt észlel-hető, EEG kontroll az adott életkorban fiziológiás ké-pet mutatott. Intelligentia teljesítménye 22 hónapos korúéknak lényegében megfelelő. Meglepő, hogy az adaequát kezelés ellenére, a csöves csontokról készült újabb rtg-felvételeken már az ólomintoxicatióra jel-lemző elváltozások láthatók: a distalis metaphysiseket kifejezetten kiszélesedett 2–3 mm-es mészsintenzitású szegély határolja (5/b ábra). Hazaadása után tünet-mentes, további mentális és motorikus fejlődés ész-lelhető.

#### Megbeszélés

Az ólom a szervezetbe a gastrointestinalis tractuson át, vagy a tüdőn keresztül juthat be. A gyermekkori ólommérgezésben nagy szerepe van a picának — vagyis egyébként nem táplálékul szol-

gáló anyagok fogyasztásának. Az USA-ban igen magas a második világháború előtt épült házak falfestékének ólomtartalma, ami az ólommérgezés egyik forrása lehet, és a peremkerületekben lakó gyermekek között emiatt több az ólommérgezés (15, 20, 21). Az ólomintoxicatio veszélyét új festékekkel való átfestés sem csökkenti (3). Az utóbbi időben több közlemény is felveti a fokozódó légszennyeződés, a kipuffogógázok által okozott ólommérgezés lehetőségét (8, 21). *Sarkady és mtsai* 25 ólommérgezéses esete között gyermek nem volt, a betegek tökéletesen kiegészített ólomázás cserépedényből rendszeresen fogyasztottak szilvalekvárt (26).

A szervezetbe került ólom elsősorban a vörösvérsejt praecursorokban található, valamint a csontokban, májban, lépben, vesében (19), érfalban (30), agyban és pancreasban. A lágyszövetekből a csontokba kerülő ólom oldhatatlan tercier ólomfoszfáttá alakul a calciummal együtt. Ez, valamint a fokozott osteoblast tevékenység következtében nagyobb mennyiségű calcium lerakódása adja a csont rtg-eltávolozásnak, az ún. ólomvonalak kialakulásának magyarázatát is. Ezen ólomvonalak a csont növekedésével az epiphysistól távolodnak (7). A calcium-lerakódást elősegítő tényezők az ólom depositióját is fokozzák, a decalcificatio pedig az ólom kiürülésével is együtt jár (20, 22). Az ólom ion a DALA dehydrase enzim SH csoportját köti le, aminek következtében ezen enzim aktivitása a vérben csökken. Ezért a DALA átalakulása porphobilinogénné, vagyis a két molekula DALA összekapcsolása gátolt, és a vérben a DALA szint emelkedik (6. ábra). Ugyancsak csökkenhet a se-

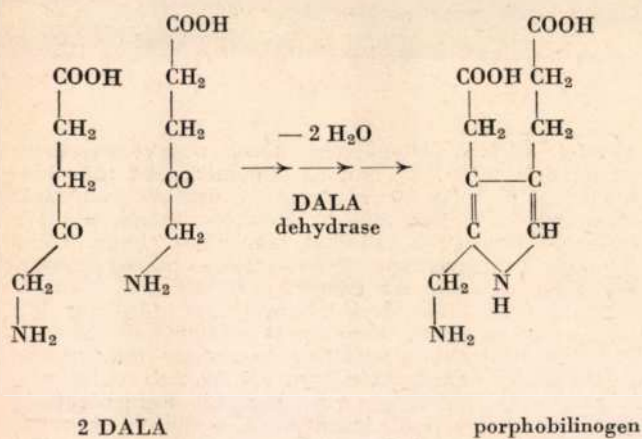
tabilitjai lehetnek felelősek elsősorban az encephalopathia, illetve egyéb tünetek kialakulásáért is (12, 20, 27).

Az anaemiát részben a porphyrin-anyagcsere zavara, részben az ólom ionnak vörösvérsejt-károsító hatása okozza. Fokozódik a vörösvérsejtek fragilitása, csökken az élettartamuk. Az anaemia rendszerint hypochrom-microcytaer a vörösvérsejtek basophil punctatiójával. Az emelkedett protoporphyrin szint következtében a vörösvérsejtek UV sugárban intenzív fluorescálást mutatnak. A koproporphyrin III. az erythroblastokban képződik és *Schmidt* szerint ez okozza a fiatal vörösvérsejtek fluorescentiáját (cit. 20).

Az ólomintoxicatio felderítésére ajánlott szűrővizsgálatok közül leginkább a vizelet DALA tartalmának vizsgálata terjedt el (12). Használatos még a FEP (free erythrocyte porphyrin) (23) és a csöves csontok proximális metaphysisének rtg-vizsgálata is (4).

A szűrőpróbák jelentősége rendkívül nagy, mert a mérgezés felismerése rendszerint csak nagyon kifejezett klinikai tünetek esetén lehetséges. A sikeres therapia szempontjából viszont döntő fontosságú a korai diagnózis. A tünetek súlyossága részben az expositio időtől, részben az ólombevitel mértékétől függ. A csontelváltozások kialakulásához több hónapos expositio szükséges. Gyermekekben a klinikai képet, mint azt eseteink is mutatják, az idegrendszeri tünetek vagy az anaemia uralják. A gyermekek encephalopathiára való hajlama a vér-agy gát éretlensége következtében nagyobb a felnőtteknél (18). Fontos körülmény, hogy az anaemia rontja a prognosist. Ilyen esetben az adott vér ólomszintet a mértnél magasabbnak kell értékelnünk (17). Az encephalopathia tünetei sokszor elfedik a peripheriás neuropathia tüneteit, mely pedig rendszerint fennáll (13). Fokozza az ólom toxicitását: a vas, a calcium és a fehérje hiánya. Utóbbi esetben csökken a csöves csontokban lerakódó fix ólommennyiség, viszont nő a lágyszövetek ólomtartalma. Felnőttben a test teljes ólomtartalmának 94%-a a csontban található relatíve fix formában (*Barry*), hatéves kor alatt ez csak 64%. Tehát több a könnyen mobilizálható, toxicus hatást kifejtő ólom a lágyszövetekben (18).

Differenciáldiagnosztikai szempontból encephalopathia esetén encephalitis, tumor cerebri, illetve egyéb intracranialis térszűkítő folyamat jön szóba. A csontelváltozásokat D-hypervitaminosisstól, márványcsont betegség részleges formájától, illetve ólomintoxicatiót utánzó familiaris cranio-metaphysealis dysplasiától (24) kell elkülöníteni. Az ólommérgezés terapiája a ma elterjedt módszerek közül legeredményesebben EDTAcal infúziókkal vagy intramuscularis injectiókkal történik (16, 20, 25, 28, 29), egyes szerzők a chelatiós therapia után penicillamin adását is javasolják (11, 32). Fontos a mérgezetek tünetmentessé válása után is a rendszeres ellenőrzés, mert a mérgezés késői, elsősorban idegrendszeri hatása sem elhanyagolható. Az encephalopathia után a gyermekeknek közel 90%-a retardált maradhat (6, 22). Másrészt az ólommérgezés után encephalopathia



6. ábra.

rum ferrochelatase szint is, mely enzim a vasnak a protoporphyrinbe való incorporatióját katalizálja. Ezért emelkedik a szabad protoporphyrin szint (12). Elektronmikroszkópos képen az ólom a vörösvérsejt praecursorok mitochondriumaiban halmozódik fel, az itt elhelyezkedő enzymeket gátolva (14). A vizelettel történő fokozott DALA, illetve koproporphyrin ürítés a mérgezés korai jeleként értékelhető, és az ólom normális vérszintje esetén is ólommérgezésre utal. Szembetűnő az akut intermittáló porphyriával való hasonlatosság. Egyes szerzők szerint a zavart porphyrin-anyagcsere me-

kialakulása nélkül is magatartási zavarokat észleltek (6). Akikben fokozott ólomfelszívódás kimutatható, de mérgezési tünetek nem állnak fenn, később kisfokú agyi károsodás jeleit találták (18). Döntő feladat a megelőzés. Az USA-ban a gyermekek által használt eszközök, játékok bevonására szolgáló festékek ólomtartalmát maximum 0,06%-ban, és a napi megengedett ólombevittelt (DPI = Daily permissible intake) 300  $\gamma$  mennyiségben szabták meg (33). Más országokban is törvényerejű rendeletben szabályozták az ólommal való edények étkezési célra való forgalomba hozatalát (cit. 5).

Két esetünk felveti annak lehetőségét, hogy hazánkban is több gyermekkori ólommérgezés esettel kell számolnunk, de legalábbis az ólomexponciónak kitett gyermekek száma feltehetően nagyobb, mint amit eddig gondoltunk.

**Összefoglalás.** Szerzők két csecsemő-, ill. kisdokorban kezdődő chronicus ólommérgezés esetét ismertetik, amelyeknek kapcsán taglalják a mérgezés szokatlan forrását, pathomechanizmusát, laboratóriumi és differenciáldiagnosztikáját, klinikumát és terapiáját. Utalnak a késői következmények veszélyeire és a megelőzés lehetőségeire, egyben felhívják a figyelmet arra, hogy a kórkép feltehetően hazánkban sem olyan ritka, mint eddig gondoltuk.

Ezúton is köszönetünket fejezzük ki *Kabai János dr.-nak*, az OMI kémiai osztálya vezetőjének az ólom-, DALA-, porphyrinmeghatározásokért és a cserépedények vizsgálatáért, valamint *Piszer Ágnes* és *Gallus Klára* pszichológusoknak (Heim Pál Kórház) a gyermekek ismételt vizsgálatáért.

IRODALOM: 1. *Barltop, D.*: Amer. J. Dis. Child. 1966, 112, 116. — 2. *Barltop, D., Killala, N. J. P.*: Lancet. 1967, 2, 1017. — 3. *Barltop, D., Killala, N. J. P.*: Arch. Dis. Childh. 1969, 44, 476. — 4. *Betts, P. R., Astley, R., Raine, D. N.*: Brit. Med. J. 1973, 1, 402. — 5. *Bíró L., Szanyi E., Soós G.*: Orv. Hetil. 1971, 112, 2349. — 6. *Burdé B. és mtsai*: J. Pediat. 1972, 81, 1088. — 7. *Caffey, J.*: Pediatrics X-ray diagnosis. 4th Ed. Year Book Medical Publishers Inc. Chicago. 1961. 852. — 8. *Carpio, R. J. és mtsai*: Arch. Environ. Health. 1972, 28, 195. — 9. *Chyzer Béla*: A magyar agyagiparban előforduló ólommérgezésekről. Pesti Könyvnyomda Rt. 1908. — 10. *Cohen, C. J., Bowers, G. N., Lepov, M. L.*: JAMA. 1973, 226, 1430. — 11. *Csikó Pál*: Klinikai toxicologia. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1968. 66. — 12. *Feldman, F. és mtsai*: J. Pediat. 1969, 74, 917. — 13. *Feldman, R. G. és mtsai*: Am. J. Dis. Child. 1973, 125, 39. — 14. *Goldberg, A.*: Brit. J. Haemat. 1972, 23, 521. — 15. *Griggs, R. C. és mtsai*: JAMA. 1964, 187, 703. — 16. *Karpinski, F. E., Rieders, F., Girsch, L. S.*: J. Pediat. 1953, 42, 687. — 17. *King, B. G.*: Am. J. Dis. Child. 1971, 122, 337. — 18. *Lin-Fu, J. S.*: New Engl. J. Med. 1973, 289, 1289. — 19. *Morgan, J. M., Harthy, M. V.*: Arch. Int. Med. 1966, 118, 17. — 20. *Moeschlin, S.*: Klinik und Therapie der Vergiftungen. 5. Auflage Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 1972. 36. — 21. *Needleman, H. L.*: Seminars in Psychiatry. 1973, 5, 47. — 22. *Nelson, V. E.*: Textbook of Pediatrics. W. B. Saunders Co., Philadelphia, London, Toronto. 1969. 1486. — 23. *Piomelli, S., Davidov, B. és mtsai*: Pediatrics. 1973, 51, 254. — 24. *Rubin, P.*: Dynamic classification of bone dysplasias. Chicago, Year Book Med. Publ. 1964. — 25. *Sachs, H. K., Blanksma, L. A., Murray, E. F., O'Connell, M. J.*: Pediatrics. 1970, 46, 389. — 26. *Sarkady L.*: Orv. Hetil. 1954, 95, 759. — 27. *Schmidt, D., Schymura, G., Stich, V.*: Klin. Wschr. 1973, 51, 709. — 28. *Soós G., Rózsahegyi I., Erdődy Z.*: Orv. Hetil. 1959, 100, 1081. — 29. *Soós G., Rózsahegyi I., Román E.*: Orv. Hetil. 1966, 107, 1413. — 30. *Soós G., Domokos M.*: Orv. Hetil. 1970, 111, 747. — 31. *Straub, F. B.*: Biokémia. Medicina, Budapest, 1965. 183. — 32. *Vitale, L. F. és mtsai*: J. Pediat. 1973, 83, 1041. — 33. *Wehrle, P. F., Brent, R. L.*: Pediatrics. 1972, 49, 918.

Értesítjük tisztelt vevőinket és szállítóinkat, hogy I. nagykereskedelmi osztályunkon (Budapest VI., Ó u. 4.) **1976. JANUÁR 2-TŐL JANUÁR 20-IG LETÁROZÁS MIATT** az áruátvétel és árukiadás szünetel.  
Január 21-től állunk ismét rendelkezésükre!



Orvosi Műszerkereskedelmi  
Vállalat



2991

Országos Kardiológiai Intézet,  
Klinikai-Farmakológiai Csoport  
(igazgató: Gábor György dr.)

## Lidocain inotrop hatásának vizsgálata

Matos Lajos dr., Török Eszter dr.  
és Hankóczy Judit dr.

A lidocain ma nem csupán a legtöbbet használt helyi érzéstelenítő, hanem az egyik leggyakrabban alkalmazott antiarrhythmias szer is (1, 2, 3). Több, *in vitro* (4) és *in vivo* (5, 6, 7) kísérletes vizsgálat, valamint klinikai megfigyelés (5, 6, 8, 15) azt jelezte, hogy lidocain a szokásos therapiás adagokban nem csökkenti a szívizom kontraktilitását, mégis ellentmondó nézetek olvashatók az irodalomban a szer negatív inotrop hatásáról (16). A kérdést tovább bonyolítja, hogy a lidocainnak nem csupán negatív inotrop hatást tulajdonítanak, hanem időnként az ellenkezőjét is: néhány adat arra utalt (17, 18), hogy a catecholaminok bizonyos hatásait — például a vérnyomásemelőt hatást — a helyi érzéstelenítők — így a lidocain is — potenciálják. Mivel a lidocaint sokfelé használják myocardium infarctus acut szakában az esetleges arrhythmia megelőzésére és kezelésére (10, 11, 14, 15, 19, 20, 21), amikor fokozott catecholamin elválasztás és kifejezett sympathicus izgalom tünetei észlelhetők (22), a catecholamin—lidocain kölcsönhatás lehetősége nem zárható ki. Fontosnak látszott ezért e kölcsönhatás, valamint a lidocain föltételezett negatív inotrop hatásának vizsgálata olyan dózisok alkalmazása esetén, amelynek a klinikai gyakorlatban használatosak. A vizsgálat célja annak tanulmányozása volt, hogy a bolus injectióban vagy infúzióban adott lidocain befolyásolja-e a szívizom összehúzódóképességére jellemző systole-intervalumokat és fokozza, vagy gátolja-e az isoproterenol által kiváltott keringési változásokat.

### Beteganyag és módszerek

A vizsgálatban 14, kardiológiai szempontból panaszmentes és a klinikai adatok alapján is egészségesnek bizonyuló egyén vett részt, nyolc férfi és hat nő. Hat beteg gastrointestinalis panaszok, három beteg bőrgyógyászati probléma, két beteg prae-klinikai stádiumban levő diabetes gyanúja, az

utolsó három beteg pedig mozgásszervi panaszok miatt került klinikánkra. Valamennyien a koszorúér-betegség szempontjából veszélyes életkorban voltak (41—71 év, középértékben 49 év).

A vizsgálat fekvő helyzetben, a reggeli órákban — 8—11 óra között — történt. Először tízpercenként háromszor regisztráltuk az elektrokardiogramot, a phonokardiogramot és a karotis görbét. A három mérés átlaga adta az alapértéket. Ezután beadtuk a vizsgált gyógyszert, a későbbiekben ismertetett program szerint.

A görbét 8 csatornás Hellige EK 21 Multiscrriptor készülékkel rögzítettük. A papírsebesség 100 mm/sec volt. A PKG-t Hellige piezo-elektromos mikrofonnal, a karotis görbét azonos gyártmányú detektorral vettük fel.

A párhuzamosan készített EKG, PKG és karotis görbe alapján a systole következő szakaszait mértük ki (27):

**QS<sub>2</sub>**: a teljes elektromechanikus systolet az EKG Q hullámának kezdetétől a II. szívhang magas frekvenciájú rezgéseinak kezdetéig vettük.

**LVET**: a bal kamra ejectio idejének a karotis görbe felhágó szárának kezdetétől az incisuráig eltelt időt számítottuk.

**PEP**: a prae-ejectio periódust az elektromechanikus systole és a bal kamrai ejectio idejének különbsége (QS<sub>2</sub>—LVET) adta.

**S<sub>1</sub>S<sub>2</sub>**: az első és a második szívhang kezdete közötti idő, mely a mechanikus systole tartamának felel meg.

**ICT**: az isovolumiás contractio idejét a mechanikus systole és a bal kamrai ejectio idő különbségéből számítottuk ki (S<sub>1</sub>S<sub>2</sub>—LVET).

**QS<sub>1</sub>**: a depolarizációtól a mechanikus systole kezdetéig eltelt időt a teljes elektromechanikus systole és a mechanikus systole különbsége (Q<sub>2</sub>—S<sub>1</sub>S<sub>2</sub>) szolgáltatja.

**PEP/LVET, ICT/QS<sub>1</sub>**: ezt a két indexet a millisekundumban mért systole szakaszok értékeinek felhasználásával számítottuk ki. A szívfrekvenciát az EKG-ből állapítottuk meg. A systole szakaszainak jellemzéséhez az egyes revolúciók közötti eltérések miatt (23) 10, egymást követő revolúció mérésének átlagát használtuk, a mérés 5 msec pontossággal történt. A görbét mindig ugyanaz a vizsgáló mérte ki, hogy az egyes vizsgálok mérései közötti egyéni különbséget kizárhassuk (24).

Az irodalom adatai szerint szívfrekvenciától függetlenül változó systole-szakaszokat (QS<sub>2</sub>, LVET, PEP) a Weissler és *mtsai* (25) által megadott regressziós egyenletek alapján, a pulzusszámnak megfelelően módosítottuk, és a közleményben már az így kapott indexet (QS<sub>1</sub>, LVETI, PEPI) tüntettük fel. Mivel ezeket az eredetileg angol nyelvű rövidítéseket a nemzetközi irodalom átvette és mindenütt így használja, helyettesítésükre nem próbáltunk — értelemzavaró módon — magyar változatot faragni.

A vizsgálat három részből állt. Az I. részben a félórás kontroll időszak után 1 mg/kg, illetve a következő napon 2 mg/kg lidocaint adtunk egy perc alatt intravénásan. Az injectio befejezése után 30 percen át percenként regisztráltuk a görbét.

A II. rész során az alapértékek fölvételét 5 µg isoproterenol bolus injectiójának beadása követte és a beta-adrenerg izgató hatását mértük a görbék percenként regisztráltuk és az infúzió 30. és 90. percében hatása elmúlt, és az általunk mért paraméterek viszsztatérték a kiindulási alapra, 2 mg/kg lidocaint adtunk be egy perc alatt iv. és ezután percenként regisztráltunk. A lidocain injectiót követő 8. percben — mikor a gyógyszer vérszintje megfelelően magas — megismételtük az isoproterenol adását.

A III. rész a kontroll periódus után ugyancsak 5 µg isoproterenol injectiójával kezdődött. Amikor a catecholamin hatás elmúlt és az alapértékek visszaálltak, 2 mg/kg lidocaint adtunk bolus injectio formájában, egy perc alatt, majd ezt 30 µg/kg/min lidocain infúzióval folytattuk tovább. A görbét 10 percen-



	Kontroll 5 ug isuprel				Lidocain injectio után 5 ug isuprel				P 1. (E vs. U) 2. (E' vs. U') 3. (E—U vs. E'—U')
	Előtt (E)		Után (U)		Előtt (E')		Után (U')		
	$\bar{x}$	S. D.	$\bar{x}$	S. D.	$\bar{x}$	S. D.	$\bar{x}$	S. D.	
Szívfrekvencia (ütés/min.)	72,7±	9,4	97,7±	16,4	71,3±	8,7	111,4±	8,7	1. < 0,001 2. < 0,001 3. NS
Syst. vérnyomás (Hgmm)	117,9±	12,5	139,2±	21,6	120,7±	16,3	139,9±	19,0	1. < 0,001 2. < 0,001 3. NS
Diast. vérnyomás (Hg mm)	77,8±	7,5	86,1±	8,8	81,1±	7,3	88,2±	11,3	1. < 0,01 2. < 0,01 3. NS
QS <sub>2</sub> I. (msec)	531,0±	21,3	494,3±	18,5	536,6±	15,1	494,4±	21,0	1. < 0,001 2. < 0,001 3. NS
LVETI (msec)	400,8±	18,7	390,0±	25,1	403,7±	18,1	389,3±	22,4	1. NS 2. NS 3. NS
PEPI (msec)	127,0±	14,4	101,8±	13,2	132,3±	15,9	104,8±	15,9	1. < 0,001 2. < 0,001 3. NS
ICT (msec)	34,6±	8,0	16,2±	8,2	40,7±	15,6	21,1±	13,8	1. < 0,001 2. < 0,001 3. NS
QS <sub>1</sub> (msec)	71,5±	11,4	52,6±	11,4	66,2±	11,2	52,3±	11,8	1. < 0,001 2. < 0,001 3. NS
PEP/LVET × 100	35,3±	5,5	27,4±	5,3	36,4±	7,2	26,9±	6,7	1. < 0,001 2. < 0,001 3. NS
ICT/QS <sub>1</sub> × 100	53,1±	23,6	30,2±	14,2	64,0±	30,1	32,8±	12,1	1. < 0,01 2. < 0,01 3. NS

NS = nem significans az 5%-os szinten.  
SD = standard deviatio.

ként regisztráltuk és az infusio 30. és 90. percében megismételtük az isoproterenol próbát. Az isoproterenol beadása után legalább tíz percig percnként regisztráltuk a görbéket. A vizsgálat III. része 10 betegen történt.

Az eredmények statisztikai értékelését „t” próbával, Hewlett—Packard asztali számítógéppel végeztük.

### Eredmények

I. rész: Lidocain bolus injectio 1 mg/kg, illetve 2 mg/kg adagban a mért keringési jellemzők egyikét sem változtatta meg significansan.

II. rész. A kontroll periódus végén adott isoproterenol jelentősen — átlag 40%-kal — növelte a szívfrekvenciát. A vérnyomás significansan nőtt ( $p < 0,001$ ). A teljes elektro-mechanikus systole (QS<sub>2</sub>I), a prae-ejectiós periódus index (PEPI), az elektro-mechanikus latencia (QS<sub>1</sub>), az isovolumiás kontrakció ideje (ICT), valamint a PEP/LVET és az ICT/QS<sub>1</sub> hányados értéke igen szignifikansan csökkent ( $p < 0,001$ ), valamennyi esetben (1. táblázat). A bal kamrai ejectio ideje (LVETI) nem változott értékelhetően. Az isoproterenol hatása a lidocain injectio utáni 8. percben ugyanolyan volt, mint előzőleg; az antiarrhythmias szer nem blokkolta és nem is potenciálta az isoproterenol okozta keringési változásokat.

III. rész. A lidocain injectio után folytatott lidocain infusio nem befolyásolta értékelhetően a szívfrekvenciát, a vérnyomást vagy a systole egyes szakaszait (2. táblázat).

A lidocain infusio 30. és 90. percében megis-

mételt isoproterenol injectio significansan nagyobb, százalékos szívfrekvencia-növekedést idézett elő, mint a kontroll periódusban ( $p < 0,05$ , mindkét esetben). Az adatok további elemzése azonban nyilvánvalóvá tette, hogy az eltérés valójában a kiindulási szívfrekvenciában van (2. táblázat), mely a kontroll periódusban  $78 \pm 8$  volt percnként, a lidocain infusio — és az ezzel járó fekvés — során  $70 \pm 9$ /percre (30. perc), illetve  $70 \pm 7$ /percre csökkent (90. perc). A kontroll kiindulási érték és a 30., illetve 90. percben mért nyugalmi szívfrekvencia között igen szignifikans eltérés van ( $p < 0,005$ , mindkét esetben). Mivel az isoproterenol pozitív chronotrop hatása abszolút értékben mindhárom alkalommal csaknem azonos volt, az alacsonyabb kiindulási szívfrekvencia miatt az infusio 30. és 90. percében a százalékos változás nagyobbak tűnt.

A lidocain infusio nem befolyásolta significansan a systole egyes szakaszainak isoproterenol okozta változását (2. táblázat).

Mellékhatások. Két beteg zsibbadást és szédülést érzett 2 mg/kg lidocain injectioja után. A panaszok 3—6 perccel az injectio után jelentkeztek és néhány perc múlva, orvosi beavatkozás nélkül elmúltak.

### Megbeszélés

A gyógyszerek hatásaival foglalkozó szak-  
könyvekben gyakori az olyan megjegyzés, hogy az anti-arrhythmias szerek általában — és ezen belül

	Kontroll			Lidocain infusio (30 min)			Lidocain infusio (90 min)			P	
	Előtt	Után	Δ	Előtt	Után	Δ'	Előtt	Után	Δ''	1. (Δ vs Δ')	2. (Δ vs Δ'')
	5 ug isuprel			5 ug isuprel			5 ug isuprel				
Szív-frekvencia $\bar{x}$ (ütés/min.)	77,8	103,4	33,3	70,7	97,9	39,6	70,1	99,2	42,7	1. NS	2. < 0,01
S. D.	7,8	10,9	13,2	8,6	9,6	16,2	6,8	10,1	18,5		
Syst. vérnyomás (Hgmm) $\bar{x}$	117,0	136,5	19,5	120,5	137,0	17,0	117,0	134,0	17,0	1. NS	2. NS
S. D.	13,3	13,5	8,6	15,8	17,3	8,2	13,3	17,7	8,2		
Diast. vérnyomás (Hgmm) $\bar{x}$	88,0	84,0	7,0	80,0	83,5	3,5	78,5	85,5	7,0	1. NS	2. NS
S. D.	13,5	11,7	3,4	12,2	11,3	5,2	5,7	11,4	8,2		
QS <sub>2</sub> I $\bar{x}$	540,0	508,3	32,3	545,3	493,3	40,2	547,5	511,4	36,1	1. NS	2. NS
(msec) S. D.	15,5	16,4	18,1	14,3	35,1	19,6	20,9	23,9	21,4		
LVETI $\bar{x}$	399,0	366,4	9,4	401,4	392,3	13,7	403,1	396,9	11,4	1. NS	2. NS
(msec) S. D.	14,4	12,2	5,4	15,1	22,7	9,4	13,9	16,4	7,4		
PEPI $\bar{x}$	145,2	108,3	36,9	144,8	103,6	35,2	149,5	116,3	33,2	1. NS	2. NS
(msec) S. D.	19,7	16,8	12,6	9,1	27,3	7,6	12,7	19,3	12,4		
ICT $\bar{x}$	41,0	16,5	24,5	43,5	15,5	28,0	44,5	19,5	25,0	1. NS	2. NS
(msec) S. D.	15,5	12,7	6,8	14,9	13,2	9,1	14,6	16,9	7,8		
QS <sub>1</sub> $\bar{x}$	69,0	51,1	18,1	69,5	55,5	15,0	72,0	54,5	17,5	1. NS	2. NS
(msec) S. D.	12,2	8,7	12,5	12,3	9,8	12,0	15,3	14,0	15,7		
PEP/LVET $\times$ $\bar{x}$	40,6	28,0	12,4	39,9	28,6	11,3	40,2	27,6	12,6	1. NS	2. NS
$\times 100$ S. D.	8,1	5,5	5,3	3,3	5,8	4,0	4,9	6,6	2,7		
ICT/QS <sub>1</sub> $\times 100$ $\bar{x}$	57,9	17,0	40,9	61,8	18,8	43,0	57,2	22,4	40,0	1. NS	2. NS
S. D.	18,5	5,4	14,8	19,1	9,7	17,6	16,8	18,3	17,0		

NS = nem significans az 5%-os szinten.  
SD = standard deviatio.

a helyi érzéstelenítők is — „jelentős mértékben csökkentik a szívizom kontrakciós erejét” (26). Valamennyi anti-arrhythmias szer közül a lidocain látszott ilyen szempontból a legveszélytelenebbnek (5, 6, 8, 9, 11, 15), legalábbis az emberen használt terápiás adagok alkalmazásakor (4, 10), bár egyes adatok szerint a lidocain még ilyen dózisban is negatív inotrop hatású (10, 12, 29, 32). Az állatkísérletes adatok eredményeinek átvitele a klinikai gyakorlatba itt kiváltképpen nehéz, mert a lidocain hatásában nagy különbség van a vizsgált speciestől függően: patkányon kifejezett cardiodepressiót okoz, míg macskán az általánosan alkalmazott antiarrhythmias szerek közül a lidocain negatív inotrop hatása a legkisebb (33).

A vizsgálat során a szívizom kontraktilitását jelző systole szakaszok az általánosan használt dózisok (1 mg/kg, illetve 2 mg/kg iv.) egyszeri injekciója után jelentősen nem változtak. Lewis és mtsai (22) 100 mg lidocain iv. injekciója után néhány esetben a teljes elektro-mechanikus systole (QS<sub>2</sub>) megnyúlását észlelték. Nem szerepel ilyen megfigyelés Rahimtoola és mtsai (11) közleményében és mi sem tudtuk ebben a vizsgálatban Lewis és mtsai (22) említett adatát megerősíteni.

A lidocaint gyakran használják infusio formájában arrhythmia megelőzésére és kezelésére, ezért tanulmányoztuk a cseppinfúziós adásmód hatását is. A 2 mg/kg bolus injectio, ha 30  $\mu$ g/kg/min dózisban infusio követi, jó terápiás vérszintet biztosít (6, 28, 34). A lidocain önmagában, ilyen adagolás mellett nem okozott eltérést az általunk vizsgált paraméterekben. Hasonló eredményről számolt be Gunnar és munkacsoportja (11, 14) is akut myocardium infarctus miatt őrzőszobában lidocainnal kezelt betegek vizsgálata alapján. Grossman és mtsai (8) is változatlanul találták a bal

kamrai ejectiós időt lidocain infusio közben; a systole egyéb szakaszait nem értékelték.

Számos — már idézett — vizsgálat történt annak megítélésére, hogy a lidocain negatív irányba befolyásolja-e a kontraktilitás mérésére használt indexeket, azonban nem találtunk adatot arra, hogy a szer negatív inotrop tulajdonságát az isoprotenerol okozta keringési változások blockolásával tanulmányozták volna, pedig ez a módszer igen érzékeny és emberen is jól reprodukálható próbának bizonyult (36). Allen és mtsai szerint (37), kutyán a lidocain nem változtatja meg az adrenalin pozitív chronotrop és vérnyomásemelő effektusát. Hasonló, emberen végzett megfigyelésről nem találtunk adatot, vizsgálatunk látszik az első olyan észlelésnek, mely szerint a szokásos terápiás adagban használt lidocain nem gátolja az isoprotenerol pozitív chronotrop és inotrop hatását.

Az ötvenes években, mikor a lidocain helyi érzéstelenítőként széles körben elterjedt, főleg a fogorvosi gyakorlatban olyan mellékhatásokról számoltak be, hogy a helyi érzéstelenítő potenciálja a vele együtt adott adrenalin vagy más, érszűkítő célből alkalmazott catecholamin vérnyomásemelő és pozitív chronotrop effektusát. Decapitált macskán a xylocain és a noradrenalin között valóban synergismust találtak (18) és kutyán lidocain, valamint más helyi érzéstelenítők fokozták az epinephrin pressor-hatását (17).

Robison és mtsai (35) kutyán előidézett experimentális myocardium infarctus előtt és után tanulmányozták nagy adagban alkalmazott lidocain infusio hatását a haemodinamikai viszonyokra. A coronaria-lekötés előtt a lidocain infusio significansan növelte a bal kamra dp/dt értékét, a perctérfogatot, valamint a bal kamrai és az aortanyomást, míg ugyanazon adag kifejezett negatív

inotrop hatást fejtett ki a koszorúér-ligatúra után. A megfigyelt változást a szerzők a sympathicus tonus reflexes változásának rovására írják, ennek mechanizmusát azonban részletesebben nem elemzik. Saját anyagunkban a therapiás adagban alkalmazott lidocain az isoproterenol okozta keringési változásokat sem pozitív, sem negatív irányban nem befolyásolta.

Eredményeink jól egyeznek a lidocain therapia veszélytelenségére vonatkozó klinikai tapasztalattal.

**Összefoglalás.** Lidocain 1 mg/kg, illetve 2 mg/kg iv. adagban nem befolyásolta a szívfrekvenciát, a vérnyomást és a systole egyes szakaszainak időtartamát. 2 mg/kg dózisban, iv. alkalmazott lidocain nem blockolta és nem potenciálta az isoproterenol okozta keringési változásokat. Lidocain infusio — 2 mg/kg bolus injectio után 30 µg/kg/min adagban — nem befolyásolta significansan a systole egyes szakaszait és az isoproterenol hatását. Az eredmények arra utalnak, hogy lidocain embeben a szokásos therapiás adagban nem fejt ki negatív inotrop hatást és nem gátolja vagy potenciálja az isoproterenol okozta keringési változásokat.

**IRODALOM:** 1. Morvai V., Böszörményi E., Farsang Cs.: *Magy. Belorv. Arch. Suppl.* 1974, 11, 110. — 2. Horányi P. és mtsai: *Magy. Belorv. Arch. Suppl.* 1974, 11, 97. — 3. Less, E. és mtsai: *Magy. Belorv. Arch. Suppl.* 1974, 11, 104. — 4. Graham, J. D., Chandler, B. M.: *Canad. J. Physiol. Pharmacol.* 1973, 51, 763. — 5. Binnion, P. F.: *Brit. med. J.* 1968, 2, 470. — 6. Binnion, P. F. és mtsai: *Brit. med. J.* 1969, 3, 390. — 7. Lieberman, N. A. és mtsai: *Amer. J. Cardiol.* 1968, 22, 375. — 8. Grossman, J. I. és mtsai: *Amer. J. Car-*

*diol.* 1969, 24, 191. — 9. Harrison, D. C. és mtsai: *Circulation.* 1963, 28, 486. — 10. Jewitt, D. E.: in *Symposium on cardiac arrhythmias*, ed. by Sandøe, E., Flensted-Jensen, E., Olesen, K. H., Elsinore, Denmark, AB Astra, 1970, 518. — 11. Rahimtoola, S. H. és mtsai: *Arch. int. Med.* 1971, 128, 416. — 12. Schumacher, R. R. és mtsai: *Circulation.* 1968, 37, 965. — 13. Spracklen, F. H. N. és mtsai: *Brit. med. J.* 1968, 1, 89. — 14. Sinno, Z. és mtsai: *Circulation.* 1968, 41—42, Suppl. III. 199. — 15. Stannard, M. és mtsai: *Brit. med. J.* 1968, 2, 468. — 16. Koch-Weser, J.: in *Cardiac arrhythmias. The Twenty-fifth Hahnemann symposium*, ed. by Dreifus, L. S., Likoff, W. Grune and Stratton, New York, 1973. 575. — 17. D'Amato, H. E., Truant, A. P.: *Arch. int. Pharmacodyn.* 1955, 101, 113. — 18. Van Dongen, K.: *Arch. int. Pharmacodyn.* 1953, 96, 49. — 19. Bleifeld, W. és mtsai: *Europ. J. Clin. Pharmacol.* 1973, 6, 119. — 20. Széplaki S. és mtsai: *Agreszologie.* 1973, 14, 339. — 21. Gara I., Békés M., Gábor Gy.: *Magy. Belorv. Arch. Suppl.* 1974, 11, 93. — 22. Lewis, R. P. és mtsai: *Circulation.* 1972, 54, 856. — 23. Weissler, A. M.: *Circulation.* 1972, 46, 633. — 24. Spodick, D. H. és mtsai: *Aerospace Med.* 1969, 40, 707. — 25. Weissler, A. M. és mtsai: *Amer. J. Cardiol.* 1969, 23, 577. — 26. Pataki I.: *Új gyógyszerek. Gyógyszeres therapia. Medicina, Budapest, 1974.* 173. — 27. Matos L., Békés M., Polák Gy., Rausch J., Török E.: *Europ. J. Clin. Pharmacol.* (megjelenés alatt). — 28. Rausch J., Orosz F., Békés M., Matos L.: *A Magy. Kard. Társ. tud. ülése, Balatonfüred, 1975.* 15. — 29. Asokan, S. K. és mtsai: *Amer. J. Cardiol.* 1968, 21, 91. — 30. Austen, W. G. és mtsai: *Amer. J. Cardiol.* 1965, 16, 701. — 31. Boerth, R. C., Hammermeister, K. E.: *Circulation.* 1970, 41—42, Suppl. III. 137. — 32. Tera-mo, K. és mtsai: *Amer. J. Obst. Gynec.* 1974, 118, 935. — 33. Strubelt, O. és mtsai: *Arch. exp. Path. Pharmacol.* 1971, 271, 346. — 34. Melmon, K. L. és mtsai: in *Biological effects of drugs in relation to their plasma concentrations.* Ed. by Davies, D. S., Prichard, B. N. C. Macmillan, London, 1973. 105. — 35. Robison, S. L. és mtsai: *Amer. J. med. Sci.* 1969, 258, 260. — 36. Taylor, S. H. és mtsai: *Postgrad. Med. J. Nov. suppl.* 1970, 57. — 37. Allen, J. D. és mtsai: *Amer. Heart J.* 1974, 87, 21.

Értesítjük tisztelt vevőinket és szállítóinkat, hogy III. nagykereskedelmi osztályunkon (Budapest, V., Akadémia u. 7–9.) 1976. JANUÁR 2-TŐL JANUÁR 20-IG LETÁROZÁS MIATT az áruátvétel és árukiadás szünetel.  
Január 21-től állunk ismét rendelkezésükre!



Orvosi Műszerkereskedelmi Vállalat



## A reverz passzív haemagglutinációs módszer összehasonlítása néhány HB<sub>s</sub>Ag kimutatási eljárással

Hollós Iván dr., Pálfi Ágnes dr.,  
Kőszeghy Zsuzsa dr. és Novák Ernő dr.

A HB<sub>s</sub>Ag érzékeny és specifikus kimutatására a vérellátó szolgálatban és a vírusdiagnosztikai laboratóriumokban egyaránt nagy szükség van: az előbbiben a transzfúziós hepatitis megelőzésére, az utóbbiakban pedig a differenciáldiagnózis biztosítására és a betegség alakulásának követésére. A legkorábban kifejlesztett eljárások és módzataik [immundiffúzió (1, 2); ellenelektroforézis (3, 4, 5)] specifikitása magasfokú, azonban érzékenyséjük nem kielégítő (6); a komplementkötési próba (7, 8) érzékenysége meghaladja az előbbieket, specifikitása magasfokú, felhasználható a HB<sub>e</sub>Ag és az anti-HB<sub>e</sub>Ag vizsgálatára is (9, 10).<sup>\*</sup> Ennél is magasabb érzékenyséjük és kellően specifikusak a legújabb módszerek, a passzív haemagglutináció, a reverz-passzív haemagglutináció (11, 15) és a radioimmunoassay (16, 17).

A legalkalmasabb rutin módszer kiválasztásához figyelembe kell venni az eljárás munka-, idő-, költség- és szakképzettség-igényességét, valamint a várható eredményt. A költséges felszerelést igénylő radioimmunoassay kedvezőtlenebbnek látszik, mint az egyszerűen és gyorsan kivitelezhető haemagglutinációs módszerek. Az optimális eljárás kiválasztása érdekében összehasonlítottuk a reverz-passzív haemagglutinációt a nálunk is használatos rutin módszerekkel, mind a vérellátó szolgálat, mind pedig a kvantitatív adatokat is kívánó víruslaboratórium szempontjából.

### Anyagok és módszerek

#### Vizsgálati módszerek

1. *Ellenelektroforézis (továbbiakban: CEP)*. Az eljárás gyakorlati kivitelét — a komplementkötési pró-

<sup>\*</sup> A vírusrészeknek tekinthető ún. „Dane-partikulák” belső struktúrájának falában található a „core antigén” (HB<sub>e</sub>Ag), ezt borítja az általánosan ismert „felületi antigén” (HB<sub>s</sub>Ag).

<sup>\*\*</sup> A Hepanosticon reagenst, az abszorbenst és a műanyag csöveket az „Organon” cég bocsátotta rendelkezésünkre.

bával együtt — már másutt részletesen ismertettük (8). Lényege a következő: egy-egy 5 × 18 cm-es üveglapra 9 ml 0,6%-os agaróz-gél (pH = 8,1, 0,13 M nátriumbarbiturát—nátriumacetát pufferben) pipettáztunk. A megszilárdult gélbe egymástól 4 mm távolságra 3 mm átmérőjű tartályokat fűrtünk. Az ellenanyagot az anód felé eső, míg az antigénre vizsgálandó savót a katód felé eső tartályba cseppentettük. A futtatást 110 V feszültséggel, 10 mA/lemez végeztük 2 órán át, szobahőn.

2. *Komplementkötési próba (továbbiakban: KK)*. A meghatározást Takátsy-féle mikromódszerrel, U-alakú mélyedésekkel ellátott polisztirol lemezekben végeztük. Az 56 °C-on 30 percig inaktivált savókból három sorban kétszerező hígítási sorokat készítettünk. Minden reagensből 2–2 kötési egységet használtunk. Az első sorban a HB<sub>s</sub>Ag-t, a másodikban az anti-HB<sub>s</sub>Ag-t, a harmadikban pedig a savó önkötését határoztuk meg. A lemezeket nedves kamrában 4 °C-on 16 óra hosszat inkubáltuk. 37 °C-ra való felmelegítés után minden egyes hígításhoz 1–1 csepp haemolizáló rendszert adtunk, majd 30 percig 37 °C-on rázógéppel ráztuk a lemezeket, végül 90 percig 37 °C-on inkubáltuk. A titereket az 50%-os haemolizist mutató legmagasabb hígításnak megfelelően állapítottuk meg.

3. *Reverz-passzív haemagglutináció*. a) *Kvalitatív makroteszt (továbbiakban: H-makro)*.<sup>\*\*</sup> A reagens birka-ban termelt anti-HE<sub>s</sub>-el borított, liofilezett birka-vörösvérsejteket tartalmaz. A gyári leírásnak megfelelően egy ampulla tartalmát 10,5 ml steril fiziológias konyhasóoldatban szuszpendáltuk. Az eldobható, gömbölyű fenekű műanyag csövecskébe 0,5–0,5 ml vörösvérsejt-suszpenziót és 10–10 μl vizsgálandó savót mértünk. A csöveket 15–30 másodpercig ráztuk, majd 3 órán át szobahőn állni hagytuk. Pozitívnak a leg-  
alább kétkeresztes agglutinációt tekintettük. Minden egyes vizsgálatsorozathoz reagens, valamint pozitív és negatív savó kontrollt állítottunk be. Az aspecifikusan reagáló savók vizsgálatára 1 ampulla abszorbenst 10 ml fiziológias konyhasóoldatban szuszpendáltunk. A továbbiakban a specifikus makrotesztnak megfelelő módon jártunk el. (Ez a kontroll a gyári leírásban nem szerepel). Az abszorbenst kapott agglutinációt „aspecifikus pozitívként” értékeltük, mivel az abszorbens normális birka gamma-globulinnal borított liofilezett birkavörösvérsejteket tartalmaz.

A CEP vagy KK próbában negatív, de a H-makrotesztben specifikusan pozitívként reagáló savók HB<sub>s</sub>Ag specifikitásának bizonyítására kimerítési próbát végeztünk a Hepanosticon abszorbensttel, a gyári előírás szerint. Majd a Hepanosticon reagenssel elvégeztük az agglutinációt. Ha a kimerítés után a reakció pozitív maradt, specifikusnak, ha negatívvá vált, „hamis pozitívnak” tekintettük.

b) *Kvantitatív mikroteszt (továbbiakban: H-mikro)*. Az Organon gyári leírása szerint a Mikrotitrátor alkalmazására irányuló kísérletek sikertelenek voltak. A sikeres megoldáshoz vezető saját módszertani kísérleteinket nem részletezzük. Az eddigi sikertelenség okát 1. a reagens koncentrációjában, 2. az antigén-ellenanyag kötődésére ténylegesen rendelkezésre álló idő- és hőmérséklet-faktorokban, 3. a hamis pozitív, ill. negatív prozóna helytelen behatárolásában kerestük.

A „Hepanosticon reagens” egy ampullájának tartalmát 5,0 ml fiziológias konyhasóoldatban szuszpendáltuk. A Takátsy-féle Mikrotitrátor lemezek U-alakú mélyedéseibe a szuszpenzióból 1–1 cseppet (25 μl) mértünk. A vizsgálandó natív savókból csőben 7,5-szeres előhígítást készítettünk (0,65 ml automata pipettával kimért fiziológias konyhasóhoz kacsall 100 μl savót adtunk), majd 25 μl-es kacsall ebből, lemezen, 1 : 2-es léptékű hígítási sort készítettünk. A betegsavókat rutinszerűen 1:15–1:120 között, a donorsavókat az első kísérletben ugyanígy, később csak 1:15–1:30 között hígítottuk ki. Ezután minden egyes lemez mélyedésébe egy második csepp (25 μl) reagenst mértünk. Termosztátban (37 °C) rázógépen 15 percig (kb. 80 himbálás/perc) ráztuk a lemezeket, majd szobahőn 2 óra hosszat állni hagytuk.

Az aspecifikus reakció elbírálására párhuzamos titrálást végeztünk a Hepanosticon abszorbensttel. Egy

ampulla abszorbenstartalmát 5,5 ml fiziológiás konyhasóoldatban szuszpendáltuk. A továbbiakban teljesen a reagenssel végzett titrálásnak megfelelően jártunk el.

A háromeresztés agglutinációt adó legnagyobb hígítást fogadtuk el titernek. Specifikus reakciónak elvben azt tartottuk, ahol a reagenssel kapott titer legalább egy léptékkal meghaladta az abszorbenssel kapott értéket. Ha ez a különbség kisebb volt vagy csak az abszorbenssel kaptunk reakciót, az agglutinációt aspecifikusnak tekintettük. A módszerrel specifikusan reagáló antigéneket human ellenanyaggal végzett gátlási vizsgálat után fogadtuk el bizonyítottan HB<sub>s</sub> Ag-nek; egyenértékű bizonyítéknak fogadtuk el a CEP vagy KK módszerrel kapott pozitív eredményt is.

**Ellenanyag-titrálás.** A KK reakcióhoz használt standard antigénünket megtitráltuk H-mikromódszerrel. A titert 1 HB<sub>s</sub> Ag egységnek vettük. A KK reakcióhoz használt standard human anti-HB<sub>s</sub>-t mikrotitrátor lemezen, kettőz léptékekkel 1—1 csepp (25 µl) fiziológiás konyhasóoldatban 25 µl-es kacsal hígítottuk. Minden egyes hígításhoz 1 csepp (4 egység) HB<sub>s</sub> Ag-t adtunk, majd a lemezeket 30 percig 37 °C-on rázógéppel ráztuk. Ezután 1—1 csepp Heparosticon reagenst (1 ampulla 3,7 ml fiz. sóoldatban oldva) adtunk hozzá, végül az antigén-titrálásnak megfelelően fejeztük be a reakciót. Gátlási titernek azt a legnagyobb savóhígítást vettük, amelynél haemagglutinációt nem találtunk. Ezt tekintettük 1 egység anti-HB<sub>s</sub>-nek.

#### Vizsgált savók

1. **Betegek.** Hepatitis acuta diagnózissal kórházi ápolás alatt álló, 4—81 év közötti betegek savói, szelekálás nélkül: 228 azonos héten érkezett — savót vizsgáltunk párhuzamosan KK próbával, H-makromódszerrel és az általunk kialakított H-mikrotesztrel; 260 további savót vizsgáltunk párhuzamosan KK próbával és H-mikrotesztrel.

2. **Donorok.** Az OVSZ központjában véradásra — belgyógyászati vizsgálat után — alkalmasnak talált 308 donor savója, továbbá 20, CEP vizsgálattal erősen pozitívnak talált savókat CEP, KK és H-mikromódszerrel vizsgáltuk párhuzamosan.

3. Az **Organon összehasonlító savó sorozat** 40 savóból állt. A savók HB<sub>s</sub> Ag pozitivitását, ill. negativitását a Hollandiában végzett RIA módszerrel („Austria I”) döntötték el. A használt reagensek az aspecifikus komponensek gyári kiküszöbölése utáni időből származnak. A savósorozat egy-egy példányát beállítottuk a H-makro- és a H-mikrotesztrel.

#### Eredmények

1. Hepatitis acuta diagnózissal ápolott 228 betegnek 1—1 savópéldányát három módszerrel vizsgáltuk meg párhuzamosan (1. táblázat, A sorozat). A

1. táblázat

Hepatitis acutában megbetegedettek vérsavóinak vizsgálata HB<sub>s</sub> Ag-re különböző módszerekkel

Vizsgálat sorozat	Vizsgált savók száma	Vizsgálati módszerek		
		KK	H-makro	H-mikro
A .....	46	+	+	+
	9	—	+	+
	29	—	—	+
	144	—	—	—
B .....	40	+	NV*	+
	17	—	NV	+
	203	—	NV	—

\* NV: vizsgálat nem történt.  
+ = pozitív, — = negatív.

legkevesebb HB<sub>s</sub> Ag pozitívat a KK próbával mutattunk ki, a legtöbbet pedig a H-mikromódszerrel. A KK reakcióban önkötő aktivitást mutató 17 savó közül 15 volt antigén pozitív mindkét reverzpasszív haemagglutinációs tesztben. A 3 KK-ban ellenanyag pozitív savó negatív volt antigénre.

A makroteszt 35-tel több „specifikusan pozitívat” hozott ki, mint a KK reakció. Közülük 33-at az abszorbenssel kimerítettünk, de csak 9 őrizte meg eredeti pozitivitását, míg 24 savó specificitását ezzel a módszerrel nem tudtuk bizonyítani.

A H-mikrotesztrel 38-cal több specifikusan HB<sub>s</sub> Ag pozitívat találtunk, mint a KK reakcióval: 24 savóval végeztük el a gátlási reakciót human ellenanyaggal. Mind a 24 specifikusan gátlható volt. Közöttük volt 16 olyan savó is, amelynek specificitása a makrotesztben — kimerítés után — nem volt bizonyítható. Ezeknek a H-mikro titere 1:15—1:30 között volt.

A H-makrotesztben 14 olyan savót találtunk, amely mind a reagenssel, mind az abszorbenssel adott agglutinációt („aspecifikus pozitívak”). Csak az abszorbenssel reagáló savót nem találtunk. A H-mikrotesztben 18 „aspecifikus pozitív”-at és további 24 csak az abszorbenssel egészen alacsony titerben reagáló savót találtunk. Ezt az összesen 42 (18,4%) savót HB<sub>s</sub> Ag negatívnak tekintettük.

A következő vizsgálat sorozatban (1. táblázat, B sorozat) 260 hepatitis acutában megbetegedett személy savójának tesztelésekor a H-mikroteszt lényegesen érzékenyebbnek bizonyult a KK reakciónál, bár az érzékenységbeli különbség — a pozitívok abszolút számával párhuzamosan — kisebbnek mutatkozott, mint az előző vizsgálat sorozatban. A 15 specifikusan pozitív és KK-ban negatív savó közül 7 savó haemagglutináció-gátlási próbáját végeztük el. Mindegyik specifikus HB<sub>s</sub> Ag-nek bizonyult. Aspecifikus pozitív savót 12 esetben találtunk. Kontrollként nyolcat megvizsgáltunk gátlási próbával is: 6 nem volt gátlható human ellenanyaggal, 2 azonban gátlható volt. Ezeket — az aspecifikus agglutináció ellenére — HB<sub>s</sub> Ag pozitívnak kell tekinteni.

2. Az Organon összehasonlító savósorozattal kapott eredményeket a 2. táblázatban foglaltuk össze. A H-mikromódszerrel a RIA-val kimutatható HB<sub>s</sub> Ag pozitívok kétharmadát detektáltuk; a H-makrotesztrel csak eggyel többet mint egyharmadát.

HB<sub>s</sub> Ag kimutatása az Organon-összehasonlító savósorozatból\*

2. táblázat

Eredmény	Vizsgálati módszerek		
	RIA**	H-makro	H-mikro
HB <sub>s</sub> Ag pozitív .....	21	8	14
HB <sub>s</sub> Ag negatív .....	19	32	25
Aspecifikus pozitív .....	0	0	1
Összesen .....	40	40	40

\* A savósorozatot az Organon-cég bocsátotta rendelkezésünkre.

\*\* A radioimmúnassayt az Organon kutató laboratóriumában végezték el.

dát. A mikrotesztben talált egy aspecifikusan pozitív — és így negatívnak értékelt — savó RIA-val is negatív volt. Gátlási próbához nem állott elegendő anyag rendelkezésünkre.

3. Húsz donor savóját, amelyek a CEP módszerrel erősen HB<sub>s</sub> Ag pozitívnak bizonyultak, megvizsgáltuk H-mikrotesztrel az esetleges negatív prozóna észlelése céljából. Az „Anyagok és módszerek” fejezetnek megfelelő viszonyok között negatív prozónát nem észleltünk. A KK módszerrel megvizsgált 19 savó ugyan mind pozitívnak bizonyult, de 8 savónál jelentős negatív prozónát találtunk.

A 3. táblázaton a válogatás nélkül vizsgált 308 donorsav eredményét demonstráljuk. Noha CEP-vel 5, KK-val 6 személy savója volt pozitív, a két módszerrel együttesen 7 savót találtunk pozitívnak. Lényegesen több pozitívat 13-at (4,2%) találtunk a H-mikrotesztrel. Ezeket megvizsgáltuk standard humán ellenanyagunkkal és a reakciót specifikusan gátlhatóknak találtuk.

3. táblázat  
308 donorsavó vizsgálat HB<sub>s</sub> Ag-re

Vizsgált savók száma	Vizsgálati módszerek		
	CEP	KK	H-mikro
4	+	+	+
1	+	—	+
2	—	+	+
6	—	—	+
295	—	—	—

+ = pozitív, — = negatív

A HB<sub>s</sub> Ag-re specifikusan pozitívakon kívül 26 (8,4%) aspecifikusan pozitívat találtunk. Ezeket a gátlási vizsgálatokat nem tudtuk elvégezni, tehát lehet közöttük hamis negatív is.

4. A H-mikroteszt érzékenysége. Standard HB<sub>s</sub> Ag-poolunk párhuzamos KK és H-mikro titrálásával megállapítottuk, hogy a KK titer 1 : 80 és a H-mikro titer 1 : 1920 volt, vagyis az utóbbi 24-szer magasabb.

Ellenanyagként standard ellenanyagunkat titráltuk meg KK és H-mikromódszerrel. Mindkét eljárással 1 : 64-es gátlótiteret kaptunk. Eszerint anti-HB titrálásakor a két módszer érzékenysége között nincsen lényeges különbség.

#### Megbeszélés

Az összehasonlító vizsgálatok szerint reverzpasszív haemagglutinációval lényegesen több HB<sub>s</sub> Ag pozitív savót találtunk a betegek és donorok között, mint a nálunk rutinszerűen használt KK vagy CEP módszerrel. A Mikrotitrátor rendszerhez adaptált változatot találtuk a legérzékenyebbnak. A specificitást gátlási vizsgálattal igazolni tudtuk standard humán anti-HB<sub>s</sub>-el. A mikroreakció kivitelezése egyszerű, akár automatizálható is és az eredmény 2 órán belül leolvasható. A donor-szűréskor kétségtől hátrányos, hogy a savóból előhígítást kell készíteni, azonban sok aspe-

cifikusan pozitív reakció és a negatív prozóna is kiküszöbölhető.

Az abszorbenssel kapott aspecifikus titerek okát nem vizsgáltuk ugyan, de szerepet játszhatnak ebben a birkaellenes, a birka-vörösvérsejt vagy a Forssmann-antigén ellenes ellenanyagok, a rheumatoid faktor, amelyet előző munkánkban (18) hepatitis esetén 22%-os arányúnak találtunk, valamint más — nem tisztázott természetű — vörösvérsejt-aggregációt kiváltó savókomponensek. Két olyan „aspecifikus pozitív” betegsavót találtunk, amelyek agglutinációját a specifikus humán ellenanyag gátolta. Ennek alapján arra a lehetőségre kell gondolni, hogy az aspecifikus komponensek mellett, specifikus antigén is jelen lehet ugyanabban a savóban. Ez a jelenség a donorok között is előfordulhat. Ezért kell az aspecifikusan pozitív savókat minden esetben humán ellenanyaggal végzett gátlási próbával ellenőrizni. Gátlási próba nélkül „hamis negatív” eredményeket kaphatunk.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a mikroteszt elvégzéséhez tökéletesen tiszta polisztirol lemezeket kell használni. Ennek biztosítására az igen gondos mosogatást külön helyiségben, megfelelő óvintézkedések betartása mellett kell végezni. Az óvintézkedések a dolgozók fertőződésének és a fertőző anyag közcsatornába jutásának elkerülése érdekében szükségesek.

Az Organon összehasonlító savószorozattal kapott eredményeket nézve a H-mikro nem érte el a RIA érzékenységet. Ennek egyik oka, hogy a savószorozat jelentős része már előhígított volt. Mivel erre vonatkozó adatok nem álltak rendelkezésünkre, a 2. táblázatban szereplő anyagokat 7,5-szeres alaphígítással vizsgáltuk meg. Megjegyezzük azonban, hogy egy kísérleti Organon-puffer kipróbálásakor (a puffer összetételét a gyár még nem hozta nyilvánosságra, de az már megvásárolható) 3-szoros alaphígításból kiindulva a H-mikro érzékenysége elérte a RIA érzékenységet, anélkül, hogy több aspecifikusan pozitív eredményt kaptunk volna.

Munkánk megkezdésekor azt a feladatot tűztük magunk elé, hogy könnyen kivitelezhető, rövid időn belül értékelhető, specifikus és utoljára — de nem utolsósorban — érzékeny reakciót válasszunk ki, amelyeket felszerelésünk és egyéb anyagi adottságaink mellett rutinszerűen tudnánk végezni. A munkánk során kidolgozott mikro reverz-passzív haemagglutinációs eljárást a HB<sub>s</sub> Ag vizsgálatokra berendezett laboratóriumokban általános bevezetésre alkalmasnak tartjuk. A módszer bevezetésétől jogosan várhatjuk a posttransfúziós hepatitisek számának csökkenését.

**Összefoglalás.** 1. A HB<sub>s</sub> Ag kimutatására alkalmas rutin módszerek érzékenységet és specificitását hasonlítottuk össze az Országos Vérellátó Szolgálat ellenelektroforézis (CEP), az OKI mikrokomplementkötési (KK) módszerét, továbbá egy kvalitatív reverz-passzív haemagglutinációs (H-makro) eljárást, és az utóbbinak a szerzők által a Mikrotitrátorhoz adaptált kvantitatív változatát (H-mikro).

2. 328 donorsavó és 488 hepatitis acuta diagnózisú beteg egy-egy savójának vizsgálata alapján az eljárások érzékenységeinek sorrendje: Hepanosticon-mikro (H-mikro), H-makro, KK, CEP.

3. Szükségesnek tartják a H-mikro reakcióban pozitív eredményt adó donorsavók HB<sub>s</sub> Ag specifi-

citásának human anti-HB<sub>e</sub>-el való gátlással történő megerősítését.

4. A H-mikro eljárást érzékenysége, gyors kivitelezhetősége és a megfelelő kontrollokkal biztosított specificitása miatt a HB<sub>e</sub>Ag vizsgálatokra berendezett laboratóriumokban általános bevezetésre alkalmasnak és a jelenleg használt módszereknél előnyösebbnek tartják.

A kiváló asszisztensi munkáért szerzők köszönetüket fejezik ki dr. Barta Lászlónénak és Szabó Annának.

IRODALOM: 1. *Blumberg, B. S., Alter, H. J., Visnich, S.*: JAMA. 1965, 191, 541. — 2. *Prince, A. M.*: Lancet. 1968, 2, 462. — 3. *Gocke, D. J., Howe, C.*: J.

Immunol. 1970, 104, 1031. — 4. *Prince, A. M., Burke, K.*: Science. 1970, 169, 593. — 5. *Krassnitzky, O., Pendorfer, F., Wewalka, F.*: Dtsch. med. Wschr. 1970, 95, 249. — 6. *Vandervelde, E. M. és mtsai*: Lancet. 1974, 2, 1066. — 7. *Shulman, N. R., Barker, L. F.*: Science. 1969, 165, 304. — 8. *Novák E. és mtsai*: Acta microbiol. Acad. Sci. hung. 1972, 19, 29. — 9. *Hollós I. és mtsai*: Acta microbiol. Acad. Sci. hung. 1973, 20, 227. — 10. *Hoofnagle, J. H., Gerety, R. J., Barker, L. F.*: Lancet. 1973, 2, 869. — 11. *Vyas, G. N., Shulman, N. R.*: Science. 1970, 170, 332. — 12. *Reesink, H. W., Duimel, W. J., Brummelhuis, H. G.*: Lancet. 1973, 2, 1351. — 13. *Schuurs, A. H., Kacaki, J.*: Vox Sang. 1974, 27, 97. — 14. *Cayzer, I. és mtsai*: Lancet. 1974, 1, 947. — 15. *Reesink, H. W., Duimel, W. J., Brummelhuis, H. G.*: Vox Sang. 1973, 24, 528. — 16. *Walsh, J. H., Yalow, R., Berson, S. A.*: J. Inf. Dis. 1970, 121, 550. — 17. *Purcell, R. H. és mtsai*: Appl. Microbiol. 1973, 26, 478. — 18. *Hollós I. és mtsai*: Acta microbiol. Acad. Sci. hung. Megjelenés alatt.

# BISECURIN

## ÖSSZETÉTEL

1 tabletta 1 mg aethynodiolum diaceticumot, 0,05 mg aethynil oestradiolumot tartalmaz.

## HATÁS

Oralisan alkalmazható ovulatiogátló, anticoncipiens hatású oestrogenestogen hormonkombináció.

## ELLENJAVALLATOK

Hepatitis utáni állapot, májműködési zavarok, cholecystitis, thrombosis-készség, súlyos organikus szívbetegségek, chronicus colitis, diabetes mellitus. Az endocrín mirigyek egyéb betegségei. Malignus tumorok, első sorban emlő-carcinoma, továbbá lactatio és intolerantia.

## ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS

A Bisecurin tabletta szedését a menstruatio első napjától számított 5. napon kell elkezdeni és 21 napon át napi 1 tablettát kell bevenni mindennap azonos időpontban, lehetőleg este. Ezt követően 7 nap szünetet kell tartani.

Az ovulatiogátló hatás kifejlődéséhez kb. 1 hétre van szükség.

## MELLÉKHATÁSOK

Fejfájás, hányinger, mellfeszülés, testsúlynövekedés, bélpanaszok, a kúra kezdetén előfordulhatnak, s a későbbi cyclusokban többnyire megszűnnek.

## MEGJEGYZÉS

TÁRSADALOMBIZTOSÍTÁS TERHÉRE EU. MIN. RENDELET SZABÁLYOZZA.

CSOMAGOLÁS: 21 tabletta 24 Ft.



Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

PH  
2999

Veszprém megyei Kórház,  
Belgyógyászati Osztály (főorvos: Kopasz Ernő dr.),  
Vértranszfúziós Állomás (főorvos: M. Tóth Antal dr.)

## Adatok az angiopathia diabetica pathogenesiséhez

Kopasz Ernő dr. és M. Tóth Antal dr.

A cukoranyagcsere és az atherosclerotikus érszövődmények között szoros a kapcsolat. Tíz éve fennálló cukorbetegség esetén 90%-ban találtak atherosclerotikus tüneteket (39), mások atherosclerosis esetén 10–85%-ban mutattak ki cukoranyagcsere zavart (24, 27). A kapcsolat pathomechanismusa még nem kellően tisztázott, mindenesetre a cukorbetegség nagy részében előbb-utóbb számítani kell különböző súlyosságú érszövődményekre. Ezen vascularis történések korai felismerése — amikor szer- vi károsodások még nem következtek be — megfelelő módszer hiányában nehéz.

Elvileg alkalmasnak látszik a különböző érfal-károsodások korai jelzésére a thrombocyták funkciójának vizsgálata, mivel ezek nemcsak résztvevői, de érzékeny indikátorai is az intravasalis folyamatoknak és fontos szerepük van az érfal integritásának fenntartásában (31). *Breddin* a thrombocyták aggregációját (továbbiakban: thr. a.) cukorbetegségben 68,7%-ban kórosan fokozottnak találta (5). Hasonló adatokat közöltek mások is (7, 26), akik ebben vélték megtalálni a diabetesesek thrombotikus szövődeményeinek egyik okát.

Ezen irodalmi adatok alapján — ismerve az atherosclerosis thrombogen elméletét — arra kerestünk választ, hogy a vérelemek aggregációs képességének vizsgálata alkalmas módszer lehet-e az atherosclerosis korai felismerésére.

### Módszer, beteganyag

A thr. a-t *Breddin* módszerével (5) vizsgáltuk. A leolvasáskor — hasonlóan *Breddin*hez — 5 különböző aggregációs fokozatot különíthettünk el, és az irreversibilis aggregátumok megjelenését tekintettük kóros jelenségnek. Az adatok kiértékelésekor a statisztikai számítások egyszerűsítése érdekében csak 3 fokozatot különböztettünk meg:

1. normális aggregatiót (megfelel a *Breddin* szerinti I., ill. II. fokú aggregatióknak);
2. enyhén fokozott aggregatiót (megfelel a *Breddin* szerinti III. fokú aggregatióknak);

3. súlyos, irreversibilis aggregatiót (megfelel a IV., ill. V. fokú aggregatióknak).

A laboratóriumi vizsgálatok kiértékelése kivétel nélkül vakon, a betegek klinikai adatainak ismerete nélkül történt.

Eredményeink statisztikai feldolgozását a Student-féle t-próba, ill. a variantiaanalysis segítségével végeztük el. Az egyes vizsgálati csoportok könnyebb összehasonlítása érdekében emellett minden esetben kiszámítottuk az ún. aggregációs indexet (továbbiakban: A. I.) is (35).

Az A. I. — a *Merker* és *Heilmeyer* féle GAPA indexhez hasonlóan — az egyes aggregációs fokozatokban előforduló esetszámok és a jelzőszámok szorzatai összegének és a vizsgált csoport esetszámának a hányadosa. Az így kapott érték kifejezi a csoportra jellemző átlagos thr. a.-t.

A vizsgálatot 390, kórházunk belgyógyászatára felvett felnőtt cukorbeteg, 13, gyermekkorban kezdődő, 20 év alatti diabetesesen és 250 olyan, cukorbetegségben nem szenvedő, biztosan atherosclerotikus betegünkön végeztük el, akiknél valamilyen súlyos vascularis folyamat (infarctus myocardi, encephalopathia vascularis, dysbasia intermittens stb.) zajlott már le, akiknek tartósan 100 Hgmm-t meghaladó diastolés értékkel járó hypertóniájuk volt.

Kontrollként 100, klinikailag egészségesnek tartott, normális vérnyomású, panaszmentes — átlagosan 28 éves — véradó thr. a.-t vizsgáltuk.

### Eredmények

Cukorbetegünk thr. a.-t 72,4%-ban kórosan fokozottnak, az A. I.-t pedig 3,07-nak találtuk. A kontroll csoportban a thr. a.-t 30%-ban találtuk kórosan fokozottnak, az A. I. pedig 1,98 volt. A kontrollok között csak 2 súlyos, irreversibilis aggregatio fordult elő.

A diabetesesnek mint atherosclerosis rizikófaktornak vizsgálatára összehasonlítottuk a kontroll csoportot (átlagos életkor 28 év) az 50 év alatti (átlagosan 33 éves) diabetesesünk eredményeivel. Így statisztikailag is értékelhető, közel azonos esetszámú csoportokat kaptunk. Az eredményeket az 1. táblázatban foglaltuk össze. Eszerint az egészséges

1. táblázat

	Eset- szám	Thrombocyt aggregatio foka			Aggre- gációs index
		I—II.	III.	IV—V.	
Egészséges kontroll- csoport .....	70	28	2	100	1,98
50 évesnél fiatalabb cukorbeteg .....	32	47	43	113	3,03

kontroll csoporthoz viszonyítva, hasonló átlagéletkorú diabetesesek thr. a.-ja erősen fokozott. A különbség significans ( $p < 1\%$ ).

A továbbiakban a diabeteses csoporton belül a thr. a. és egyes olyan tényezők viszonyát vizsgáltuk, amelyek kapcsolatát az atherosclerosis-hoz az irodalom alátámasztja. Eredményeinket táblázatokban foglaltuk össze.

A 2. táblázatban feltüntettük a normális vérnyomású, ill. súlyosan fokozott diastolés értékű cukorbetegünk thr. a.-t.

*Baumann* és *Graff* (1, 2) fiatalok, I—II. stádiumban levő hypertóniások között 51,2%-ban



Diastolés vérnyomás	Eset- szám	Thrombocytá aggregatio			Aggre- gatiós index
		I—II.	III.	IV—V.	
— 100 Ghmm .....	159	55	59	45	2,90
100 Hgmm .....	120	34	50	36	3,03
100 Ggmm — .....	124	22	53	49	3,33
Összesen .....	403	111	162	130	3,07

szénhidrát- és lipidanyagcsere-zavart mutattak ki és rámutattak ezúton az atherosclerosis korai kifejlődésének lehetőségére. A magas vérnyomás tehát magában is atherosclerotikus rizikófaktor.

Eredményeink azt mutatják, hogy cukorbetegjeinken a thr. a. normális vérnyomás mellett is fokozott. A 100 Hgmm-es diastolés vérnyomású betegeken további fokozódást találtunk, de a különbséget nem tekinthetjük significansnak ( $p > 5\%$ ). Ha a diastolés érték tartósan 100 Hgmm felett volt, a thr. a. tovább fokozódott és a normális vérnyomásúak értékeihez viszonyított különbség már significans ( $p < 2\%$ ).

3. táblázat

Életkor (év)	Thrombocytá aggregatio foka			Eset- szám	Aggre- gatiós index
	I—II.	III.	IV—V.		
—20.....	1	5	7	13	,69
21—30.....	5	10	3	18	2,83
31—40.....	6	6	7	19	3,08
41—50.....	21	24	18	63	2,95
51—60.....	24	41	26	91	3,03
61—70.....	38	57	46	141	3,08
71—80.....	14	18	17	49	2,86
81—90.....	2	1	6	9	3,66
	111	162	130	403	3,07

A 3. táblázat a thr. a. és az életkor kapcsolatát mutatja a diabeteses csoporton belül. *Nelius* (32) eredményeivel szemben, aki szerint nem cukorbetegjeinken a kor előrehaladtával a thr. a. fokozódik, mi a 21 és a 80 életév között a lemezkék aggregációját közel azonosnak találtuk. Az egyes korcsoportok közötti kisebb különbségek az eltérő esetszámok miatt statisztikailag nem értékelhetők.

A thrombocyták aggregációs készségét legmagasabbnak a 20 év alatti (juvenilis típusú, csak insulinnal egyensúlyban tartható) cukorbetegjeinken találtuk. Összehasonlítva e korcsoport értékeit a közel azonos esetszámú 21—30, ill. 31—40 éves korcsoportok eredményeivel, significans különbséget kaptunk. Jelentős volt az aggregatio-fokozódás a 80 év feletti korcsoportban is, az eredmény azonban — a kevés eset miatt — statisztikailag nem értékelhető.

Az irodalom egységes álláspontja szerint (24) a cukorbetegség tartamával párhuzamosan nő az ér-szövődmények előfordulási aránya. Vizsgálataink

Cukorbetegség tartama (év)	Thrombocytá aggregatio foka			Eset- szám	Aggre- gatiós index
	I—II.	III.	IV—V.		
Új cukorbeteg .....	36	26	25	87	2,81
—10.....	66	109	81	256	3,09
10.....	9	27	24	60	3,37
	111	162	130	403	3,07

azt mutatják (4. táblázat), hogy már a frissen kóriszmézett cukorbetegjeinken a thr. a.-ja is kórosan fokozott. A thrombocyták aggregációs készsége az idő múlásával még tovább fokozódik. Tíz évnél régebben kezelt cukorbetegjeinken a thr. a.-ja a frissen kóriszmézett csoport értékeihez viszonyítva significansan magasabb ( $p < 2\%$ ).

A thr. a. és a testsúly közti kapcsolat vizsgálatakor nem találtunk értékelhető összefüggést.

Az UGDP tanulmány (40) szerint a diabetes kezelésének módja befolyásolja az atherosclerosis kifejlődését, ill. a cardiovascularis mortalitást. Magunk nem találtunk értékelhető különbséget a thr. a. foka és a kezelés módja (csak étrend, insulin, orális antidiabeticum) között.

A serum lipidok közül a cholesterol szint és a thr. a. kapcsolatát vizsgáltuk, *Cotton és mtsai* (8) hasonlóan nem találtunk correlatiót.

Nem cukorbeteg, atherosclerotikus betegeken 68,8%-ban találtunk kóros lemezke-aggregációt. *Breddin* (5) hasonló betegcsoportban 68,3%-ban talált aggregatio-fokozódást. Az egyes atherosclerotikus csoportok és a cukorbeteg csoport értékei közötti különbség nem volt significans.

46 retinopathia diabeticás betegünkön talált thr. a.-s értékeket az 5. táblázatban foglaltuk ösz-

5. táblázat

	Thrombocytá aggregatio foka			Eset- szám	Aggre- gatiós index
	I—II.	III.	IV—V.		
Retinopathia diabetica	10	17	19	46	3,16

sze. *Regnault* (37) a retina elektronmikroszkópos vizsgálatával thrombocytá aggregatumokat mutatott ki, *Heath és mtsai* (21), *Passa* (34) retinopathiásokon a keringő vérben találta a thr. a.-t fokozottan. Mások (12, 17, 18) egyéb szervekben (vese, agy, szív) észleltek olyan microcirculációs zavarokat, amelyeket a vérlémezkék fokozott aggregációs készségének tulajdonítottak. Saját eredményeink is azt mutatják, hogy a capillaris érfalkárosodást, amelynek megnyilvánulási formája a cukorbetegjeinken retinopathiája is, a thr. a. jelentős fokozódása érzékenyen jelzi.

#### Megbeszélés

A thrombocytáknak fontos szerepük van az ér-endothel épségének fenntartásában (31), elsőd-

leges szerepet játszanak emellett az arteriás thrombus képződésében is (11). Az atherosclerosis aetiológiáját kutatók közül sokan (3, 4, 9, 13—16, 20, 30, 31, 36, 38) az apró falú thrombusokat tartják az atherosclerotikus plakkok előstádiumának. Feltételezik, hogy az erek endotheljén keletkező mikrolaesiókban a szabaddá váló kollagen hatására a thrombocyták adhaesiója következik be, a számukra idegen felületen a széteső thrombocytákból felszabaduló ADP, mikro mennyiségű thrombin, mások szerint adrenalin hatására a lemezek egymáshoz tapadnak, aggregálódnak. A továbbiakban a laza thrombocytá thrombus fibrin kiválás után „falálló” mikrothrombussá alakul át, amely lipoid infiltrációja alapját képezheti a későbbi atherosclerotikus plakkoknak (23, 31, 43). *Halfen* (19) szerint a thrombosis és az atherosclerosis kölcsönösen befolyásolja egymást.

A fokozott thr. a. kórokozó szerepének magyarázatára ide kívánczik *Magyar* (29) munka-hypotesisének megemlézése. E szerint a cukorbetegesen elkerülhetetlen vércukoringadozás adrenalinmobilisációhoz vezet, ez pedig atherosclerosisához. Kísérleti körülmények között egyebek mellett a thr. a. adrenallal, noradrenallal is kiváltható (3, 10, 28). *O'Brien* (33) ugyanazon személyen ezt a reakciót naponként változó erősségűnek találta. *Haft* és *Fani* (18) állatkísérletekben az a. coronariákat adrenallal átáramoltatva intravasculárisan thrombocytá thrombusokat tudott létrehozni, s a reakció antiaggregációs szerekekkel ki tudta védeni. *Magyar* munka-hypotesisének ilyen irányú kiterjesztése természetesen további bizonyításra szorul. Mindenesetre magyarázatul szolgálna arra az észleletünkre, hogy miért fordul elő 20 év alatti cukorbetegesen ugyanolyan magas A. I., mint 80 éves kor feletti, feltehetően biztosan atherosclerotikus cukorbetegünk között. Közismert ugyanis az ilyen fiatalokon észlelt nagy vércukoringadozás, valamint az, hogy 92%-uk érbeteg (42).

Annak megválaszolására, hogy a vércukoringadozás, atherosclerosisos történések nélkül magában is okoz-e fokozott thr. a.-t, ki kellene azokat a cukorbetegeket válogatni, akik biztosan mentesek a legkezdetibb vascularis szövödményektől is. Mivel ez beteganyagunkban nem volt lehetséges, adataink alapján arra a kérdésre próbálunk feleletet adni, hogy a vérlemezek fokozott aggregációs hajlama diabetestől függetlenül, az atherosclerotikus esemény indikátorának tekinthető-e vagy elsődlegesen a cukorbetegségre specifikus jelenségnek.

A kérdésre indirekt választ ad a cukorbetegségben nem szenvedő, súlyosan atherosclerotikus betegeknek a cukorbeteg értékeihez nagyságrendileg is hasonlóan kóros thr. a.-s reakciója. Az adrenalinmobilisatio esetleges kórokozó hatása természetesen itt sem zárható ki. Feltételezésünk szerint cukorbetegesen a vércukoringadozás olyan rendkívüli adrenalinmobilizáló tényező, amivel nem cukorbetegesen nem kell számolni, de amely magában is oka lehet az elindult atherosclerotikus folyamatnak és a fokozott thr.-aggregációnak.

Vizsgálataink alapján tehát a fokozott thr. a.-t kevésbé tekinthetjük cukorbetegségre specifikus

jelenségnek, sokkal inkább az ennek következtében kialakuló atherosclerosis korai indikátorának.

Az atherosclerosis veszélyének ilyen korai észlelése talán a primaer preventio lehetőségét is a kezünkbe adja. Ebből a szempontból biztatónak tarthatjuk az antiaggregációs szerekekkel elért kezdeti eredményeket (3, 6, 25, 41, 43).

**Összefoglalás.** Keresve olyan jelet, amelynek segítségével a cukorbeteg érszövödményének veszélyére már a korai stádiumban következtetni lehetne, elvégezték 403 cukorbetegükön a thrombocytá aggregációs vizsgálatot és 72,4%-ban kórosan fokozott eredményt kaptak. Korrelációt találtak ismert atherosclerotikus rizikófaktorok közül a hypertoniával és a cukorbetegség tartamával. 250, nem cukorbeteg vascularis betegen 68,8%-ban volt a thrombocytá aggregatio fokozott. Feltételezik, hogy a fokozott thrombocytá aggregatio az élet során bekövetkező adrenalinmobilizáló hatások következménye, ill. az ilyen úton is létrejött atherosclerosis korai indikátora.

**IRODALOM:** 1. *Baumann, R.*: Zschr. inn. Med. 1973, 28, 191. — 2. *Baumann, R., Graff, Ch.*: Dtsch. Ges.-wesen. 1968, 23, 1586. — 3. *Bousser, M. G., Samama, M.*: Coeur Med. Inter. 1973, 12, 479. — 4. *Björkerud, S., Bondjers, G.*: Atherosclerosis. 1973, 18, 235. — 5. *Breddin, K.*: Dtsch. med. Wschr. 1968, 93, 1555. — 6. *Breddin, K., Scharrer, I., Schepping, M.*: Münch. med. Wschr. 1971, 113, 1284. — 7. *Chmielewski, J., Farbiszewski, H.*: Thromb. Diath. Haemorrh. 1970, 24, 201. — 8. *Cotton, R. C., Bloor, K., Archibald, G.*: Atherosclerosis. 1972, 16, 337. — 9. *Craig, J. H., Bell, F. P., Goldschmidt, Ch. H., Schwartz, C. J.*: Atherosclerosis. 1973, 18, 277. — 10. *De Gaetano, G., Vermeylen, J., Verstraete, M.*: Nouvelle Rev. d'Hématol. 1971, 11, 339. — 11. *Downie, H. G. és mtsai*: Circulation. Res. 1963, 12, 337. — 12. *Duffy, J. L. és mtsai*: J. Clin. Invest. 1970, 49, 451. — 13. *Duguid, J. B.*: Brit. med. Bull. 1955, 11, 36. — 14. *Duguid, J. B.*: J. Path. Bact. 1948, 60, 57. — 15. *Duguid, J. B.*: Lancet. 1949, 2, 925. — 16. *Geissinger, H. D., Mustard, J. F., Rowsell, H. C.*: Canad. Med. Ass. J. 1962, 87, 405. — 17. *Gunning, A. J., Pickering, G. W., Robb-Smith, A. H. T., Russel, R. R.*: Quart. J. Med. 1964, 33, 155. — 18. *Haft, J. I., Fani, K.*: Circulation. 1973, 47, 353. — 19. *Halfen, E. S.*: Klinikuszkaja Med. 1973, 51, 21. — 20. *Haust, M. D., More, R. H., Moust, H. Z.*: Am. J. Pathol. 1959, 35, 265. — 21. *Heath, H. és mtsai*: Diabetologia. 1971, 7, 308. — 22. *Hetényi G.*: Orv. Hetil. 1951, 92, 1395. — 23. *Holle, G.*: Dtsch. Z. Verdau. Stoffwechsellkr. 1972, 32, 377. — 24. *Jipp, P. és mtsai*: Med. Klin. 1971, 66, 1738. — 25. *Kopasz E.*: Gyógyszereink. 1975, 25, 15. — 26. *Kvaan, H. G. és mtsai*: J. Lab. Clin. Med. 1972, 80, 236. — 27. *Lubetzki, J.*: Coeur Med. Interne. 1973, 12, 183. — 28. *Lüscher, E. F.*: Bull. Schweiz. Akad. Med. Wiss. 1973, 29, 165. — 29. *Magyar I.*: Zschr. inn. Med. 1956, 11, 983. — 30. *More, R. H., Haust, M. D.*: Am. J. Pathol. 1961, 38, 527. — 31. *Mustard, J. F. és mtsai*: Atherosclerosis Res. 1964, 4, 1. — 32. *Nelius, D.*: Zschr. Alternforsch. 1971, 24, 237. — 33. *O'Brien, J. R.*: Nature. 1964, 202, 1188. — 34. *Passa, Ph. és mtsai*: Press. Med. 1973, 2, 2057. — 35. *Perlick, E., Bergmann, A.*: Gerinnungslaboratorium in Klinik und Praxis. G. Thieme Verlag, Leipzig, 1971. — 36. *Pfleiderer, T.*: in Schettler, F. G., Boyd, G. S.: Atherosclerosis. Elsevier Publ. Comp. Amsterdam—London—New York, 1969. — 37. *Regnault, F.*: Sem. Hôp. Paris. 1972, 48, 893. — 38. *Rokitansky, C.*: A. Manual of Pathological Anatomy. Transl. by Day, G. E. London, Sydenham Soc. 852. vol. IV. 261. — 39. *Scherf, D., Boyd, L. J.*: Herzkrankheiten und Gefässerkrankungen. Springer Verlag, Wien, 1955. — 40. University Group Diabetes Programme: Diabetes. 1970, 19, Suppl. 2, 747. — 41. *Weiss, H. J.*: Schweiz. med. Wschr. 1974, 104, 114. — 42. *White, P., Waskow, E.*: South. M. J. 1948, 41, 561. id. *Magyar I.*: Zschr. inn. Med. 1956, 11, 983. — 43. *Wood, L.*: Lancet. 1972, 2, 532.

# AUTOMATA

# THERMOFLUX

## KÉZSZÁRÍTÓ



A THERMOFLUX automata kézzárító készülék kiválóan alkalmas kórházakban és orvosi rendelőintézetekben, ahol egyéni rendeltetésű törülköző nem alkalmazható higiénikus kézzárítás céljára. Működése teljesen automatikus; sem be- sem kikapcsolni nem kell.

Gyártja:

## IPARI MŰSZERGYÁR, IKLAD

2170 Aszód Pf. 2.      Telefon: Aszód 60.



Forgalomba hozza: RAVILL Kereskedelmi Vállalat  
és a Vidéki Vas- és Műszaki Kereskedelmi Vállalatok

---

Szegedi Orvostudományi Egyetem,  
Gyermekklinika (igazgató: Boda Domokos dr.,  
I. Sebészeti Klinika (igazgató: Petri Gábor dr.)

## A hyperoxia test alkalmazása újszülött- és csecsemőkor congenitalis vitiumokban

Hencz Péter dr., Kertész Erzsébet dr.,  
Kovács Gábor dr., Eck Erna dr.  
és Szélinger Tibor dr.

A respirációs zavarok diagnosticájában a shuntkeringés kimutatására alkalmas az oxygen-belégzés hatására bekövetkező oxygen tensio változás az arteriás vérben (1). Neonatológiában a respirációs distress syndroma súlyosságának megítélésére használjuk az ún. hyperoxia testet (H. O. T.): amennyiben az arteriás vér  $pO_2$  értéke 10–15 perces 100%-os oxygen-belégzés esetén 30–50 Hgmm fölé nem emelkedik, az igen súlyos állapotot jelez (14). Hazánkban a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyermekklinikájáról Murányi és mtsai számoltak be a H. O. T. alkalmazásáról respirációs distress syndromás esetekben (13).

Mivel a congenitalis vitiumok jelentős részében van shuntkeringés és az arterializált capillaris vérvétel lényegesen egyszerűbb és ártalmatlanabb, mint az arteria punctio, shunttel járó congenitalis vitiumos újszülötteken és csecsemőkön végeztük el a H. O. T.-t arterializált capillaris vérből. Hasonló vizsgálatokat csupán egy berlini munkacsoport végzett, amely nagyér-transposíciós újszülötteket vizsgált (12).

### Vizsgálati módszer és beteganyag

1973. október 1-től 1975. január 31-ig terjedő időszakban a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyermekklinikáján 63 shunttel járó congenitalis vitiumos, illetve congenitalis vitium gyanús újszülött és csecsemő esetében végeztük el a H. O. T.-t: meghatároztuk az arterializált capillaris vér  $pO_2$  értékét szobalevegőn

A Magyar Kardiológusok Társasága és a Magyar Sebész Társaság Kardiovasculáris Szakosztálya 1975. évi vándorgyűlésén elhangzott előadás alapján. Balatonfüred, 1975. május 10.

és 10 perces 100%-os oxygen-belégzés után. A haemodynamikai vizsgálatokat a Szegedi Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikáján végeztük.

Oxygen-adás a respirációs therapiában használatos ún. oxygen-sapka segítségével történt. Murányi mérései szerint legalább 10 l/min oxygen-áramlás szükséges a megfelelő concentratio eléréséhez. Vértétel előtt 60–80 °C-os paraffinnal átitatott, vastag textiliát helyezünk 10 percre a kézfejre a capillaris vérarterialisatiója érdekében. Az ujjbegyből történő vérvétel során ügyelni kell arra, hogy a vér compressio nélkül mindjárt a heparinózott capillaris csőbe jusson. A légmentesen lezárt vérminták azonnal vizsgálatra kerültek.

A vér  $pO_2$  tartalmának meghatározása a Radiometer gyár  $pO_2$  elektródjával történt. A mikrocella feltöltéséhez kb. 100–150  $\mu$ l vér szükséges. Nagyon kell ügyelni arra is, hogy se a capillaris csőbe, se a cellába ne kerüljön levegő, mert az meghamisítja a mérést.

### Eredmények

Harminc cyanoticus congenitalis vitiumban szenvedő újszülött és csecsemő H. O. T. során a szobalevegőn mért  $pO_2$  33,4 Hgmm volt, mely oxygen-belégzés során 44,2 Hgmm-re emelkedett.

Kilenc cyanoticus congenitalis vitium gyanús esetben, amelyekben a későbbiek során a feltételezett szívhiba nem igazolódott, a hasonlóképpen mért érték 61–164 Hgmm volt (1. táblázat és 1. ábra).

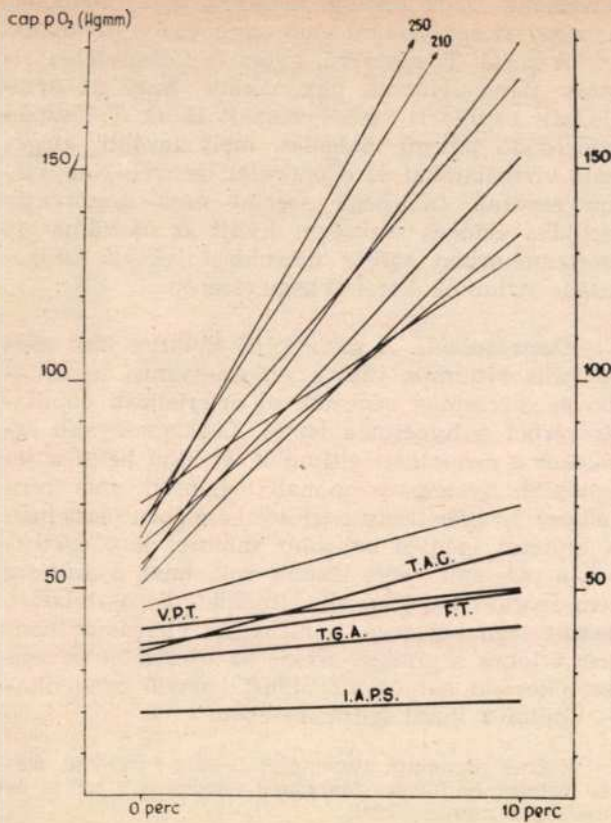
I. táblázat  
Cyanoticus congenitalis vitiumos és congenitalis vitium gyanús (későbbiek során nem igazolódott) újszülöttek H.O.T. értékei

	Eset-szám	Vizsgálat száma	H.O.T. (Hgmm)
Truncus arteriosus communis	6	7	35,4–59,3
Fallot tetralogia	4	9	36–47
Isolált pulmonalis stenosis	2	4	20–23,5
Teljes vena pulmonalis anomális drainage	3	6	40–50
Kettős kiáramlású jobb kamra	1	1	54–73
Nagyartériák transposíciója... septostomia előtt	14	22	31–40
után	7	9	25–30
	7	14	30–35
Congenitalis vitium gyanúja	9	10	61–164

Tizennégy nagyér-transposíciós esetünk közül 7 esetben haemodynamikailag jelentős shunt (pitvari és kamrai septum defectus, ductus arteriosus persistens) nem volt: 23,5–28,3 Hgmm volt a H. O. T. értéke, míg jelentősebb shunttel járó esetekben 35–45 Hgmm volt.

Hét nagyér-transposíciós esetben végeztük el a H. O. T.-t a septostomia előtt és után. Öt esetben észleltük a beavatkozást követően a  $pO_2$  emelkedését.

Huszonhárom bal-jobb shunttel járó vitiumos csecsemő esetében végeztük el a H. O. T.-t. Retrospectiv analysis során lényeges különbséget észleltünk a műtétet nem igénylő, illetve műtétet igénylő kamrai septum defectusban szenvedők értékei



1. ábra

Congenitalis vitium gyanús (későbbiek során nem igazolódott) újszülöttek H. O. T. értékeinek összehasonlítása különböző cyanoticus vitiumok átlagértékeivel (V. P. T. = vena pulmonalis transpositio, T. A. C. = truncus arteriosus communis, T. G. A. = nagyarteriák transpositiója, F. T. = Fallot-tetralógia, I. A. P. S. = izolált arteria pulmonalis stenosis)

között. Lényegesen alacsonyabb értékeket kaptunk a műtetre szoruló csoportjában (63—109 Hgmm), mint a műtétet nem igénylőkében (68—193 Hgmm) (2. táblázat és 2. ábra).

Az egyéb műtetre szoruló, bal-jobb shunttel járó vitiumok (kamrai septum defectus + ductus arteriosus persistens, endocardialis párna defectus) esetében szintén alacsonyabb értékeket észleltünk.

A vizsgálatok során szövödményt nem észleltünk.

2. táblázat

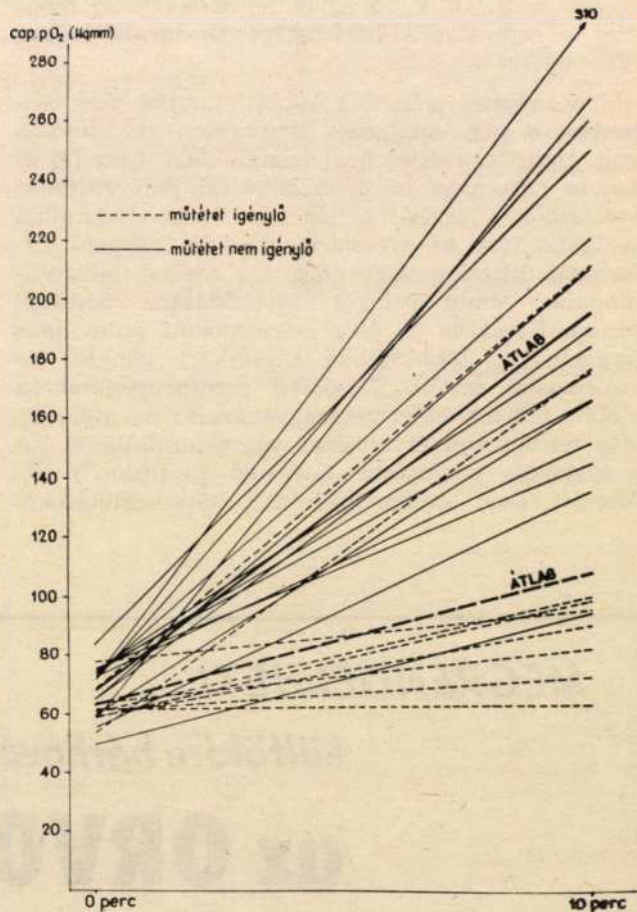
Bal-jobb shunttal járó congenitalis vitiumos csecsemők H. O. T. értékei

	Eset-szám	Vizsg. száma	H. O. T. (Hgmm)	pO <sub>2</sub> emelkedés (Hgmm)
Műtétet nem igénylő kamrai septum defectus	11	16	68—193	125
Műtétet igénylő kamrai septum defectus	6	9	63—109	46
Kamrai septum defectus + ductus arteriosus persistens	4	5	63—106	43
Endocardialis párna defectus	2	3	70—83	14

Megbeszélés

A capillaris vérből végzett H. O. T. egyszerű, gyors és a beteg számára legkevésbé megterhelő beavatkozás. A capillaris vér oxygen tensiója kevéssel alacsonyabb, mint az arteriásé a vénás hozzákeveredés miatt (12). Az eltérés kiküszöbölésére, a capillaris vér „arterialisatíójá”-ra különböző módszereket ajánlottak: ujjak, fülcimpa melegítése (8), histamin iontophoresis, nikotinsavas hyperaemisálás (4), az ujjak „arteriás ágának” punctiója (2), heparinisálás (12), stb. Az arteriás és capillaris vér közötti correlatio jobb alacsonyabb pO<sub>2</sub> értékek esetén (7, 12). Rosszabb correlatiót észleltek az élet első óráiban, valamint súlyos perifériás keringési zavarban, shockban (8).

Legalacsonyabb H. O. T. értéket a cyanosissal járó congenitalis vitiumok esetében találtuk, melynek oka az, hogy a vénás vér jelentős része a tüdő megkerülésével jut a systemás keringésbe. H. O. T. jól felhasználható a különböző, cyanosissal járó állapotok differentialdiagnosticájában a cyanoticus vitiumok korai kiszűrésére. Tapasztalataink szerint a H. O. T. során mért alacsony pO<sub>2</sub> érték a cyanoticus vitium egyik legkorábbi, figyelmeztető jele lehet, gyakorta megelőzve az egyéb klinikai tüneteket! Mivel a respiratiós distress syndromában



2. ábra.

Műtétet igénylő és műtétet nem igénylő kamrai septum defectusban szenvedő csecsemők H. O. T. értékeinek összehasonlítása

jelentős mértékű lehet az intra- és extrapulmonális shunt, súlyosabb formáiban a H. O. T. hasonlóképpen igen alacsony lehet, mint a cyanoticus vitiumokban. Ezt a nehézséget úgy igyekeztek áthidalni, hogy a H. O. T.-t 5—10 vízcsm-es nyomású fejbűrában végezték: a respirációs distress syndromában az atelectasiás területek ventilációjának javulásával a  $pO_2$  érték jelentősebb növekedését lehetett így elérni, mint a vitiumok esetében (16, 17).

Bár az egyes cyanosissal járó congenitalis vitiumok között számottevő különbséget nem észleltünk, külön figyelmet érdemelnek az esetek felét kitevő nagyér-transposíciók, mert — eltekintve a ritkább izolált a. pulmonalis stenosisról — itt találtak a legalacsonyabb értékeket. Ezen csoporton belül is még alacsonyabak voltak a  $pO_2$  értékek, amikor haemodynamikailag jelentős összeköttetés is kis- és nagyvérkör között nem volt. *Igen alacsony H. O. T. esetén ezért nagyér-transposícióra, és elsősorban annak súlyos, jelentősebb shunttel nem járó formájára mindig gondolni kell!* Mivel ezen újszülöttek nagy része az első élethétén meghal, a korán elvégzett septostomia életmentő lehet (11, 15).

Hét nagyér-transposíciós beteg közül 5 esetben észleltük a septostomiát követően a  $pO_2$  emelkedését. *Motsch* nagy anyagon végzett vizsgálatai szerint a H. O. T. az egyik legérzékenyebb módszer a septostomia hatásosságának megítélésében (12).

A műtétet igénylő bal-jobb shunttel járó esetekben a  $pO_2$  emelkedés lényegesen alacsonyabb volt, mint a műtétet nem igénylőkben. *Lees* (9) és *Lewin* (10) nagy bal-jobb shunttel járó vitiumos csecsemők légzés-funciós és haemodynamikai vizsgálataival az alveolaris-arterialis oxygen differencia kiszélesedését észlelték, melyet intrapulmonalis shunt-keringés fokozódására vezettek vissza. *Kamarás* (5, 6) a csecsemőkori pulmonalis hypertóniák többségében kisvérköri pangást és atelectasiát észlelt. Vizsgálatai eredményeinket az előbbi felismerések megmagyarázzák: az atelectasiás területeken át a vénás vér saturátatlanul jut a systemás keringésbe („wasted perfusion”) (3). Mielőtt ezen eredményeinkből következtetéseket

levonnánk, azok további elemzést és a haemodynamikai vizsgálatokkal való egybevetést kívánnak.

A H. O. T. egyszerű, gyors és veszélytelen eljárás. Hangsúlyozzuk ugyanakkor, hogy az arterializált capillaris vérből végzett H. O. T. csupán tájékozódó jellegű vizsgálat, mely további kiegészítő vizsgálatokat és ellenőrzést igényel. Nagyszámú esetünk tanulsága szerint ezen noninvasív technika értékes segítséget nyújt az újszülött- és csecsemőkori sürgős megoldást igénylő congenitális vitiumok korai felismerésében.

**Összefoglalás.** A szerzők 63 shunttel járó congenitális vitiumos, illetve vitium-gyanús újszülöttnél és csecsemőnél végezték el arterializált capillaris vérből a hyperoxia testet. Legalacsonyabb értékeket a cyanoticus vitiumok, és azon belül a jelentősebb systemo-pulmonalis shunttel nem rendelkező nagyér-transposíciók esetében észlelték. A műtétet igénylő bal-jobb shunttel járó esetekben a  $pO_2$  emelkedés kisebb volt, mint a műtétet nem szoruló bal-jobb shuntösökön. Tapasztalataik szerint ezen egyszerű, non-invasív vizsgálati módszer értékes segítséget nyújt az újszülött- és csecsemőkori sürgős megoldást igénylő congenitális vitiumok korai felismerésében.

Ezúton mondunk köszönetet *Lovász Ferencné, Dénes Katalin és Lovász Mátyásné* nővéreknek lelkes és fáradságos munkájukért.

**IRODALOM:** 1. *Boda D., Murányi L.:* Respirációs terapia. Medicina. Bp. 1963, 36. — 2. *Corbet, A. I. S., Burnard, E. D.:* Pediatrics. 1970, 46, 780. — 3. *Downes, J. J. és mtsai:* Ped. Clin. N. Am. 1972, 19, 428. — 4. *Mac Intyre és mtsai:* Brit. Med. J. 1968, 3, 640. — 5. *Kamarás J.:* Gyermekgyógyászat. 1972, 23, 306. — 6. *Kamarás J.:* Kandidátusi értekezés. 1973. — 7. *Koch, G., Wendel, H.:* Acta Paed. Scand. 1967, 56, 10. — 8. *Laughlin, D. E. és mtsai:* J. Lab. Clin. Med. 1964, 64, 330. — 9. *Lees, M. H. és mtsai:* Pediatrics. 1967, 40, 259. — 10. *Levin, A. R. és mtsai:* J. of Pediat. 1973, 83, 979. — 11. *Müller, G. A. H.:* Brit. Heart J. 1974, 36, 1160. — 12. *Motsch, K. és mtsai:* Dtsch. Ges.-wesen. 1971, 26, 2306. — 13. *Murányi L.:* Magyar Gyermekorvos Társaság tudományos ülése. 1973. Szeged. Előadás. — 14. *Nelson, W. E.:* Textbook of Pediatrics. W. B. Saunders Co. 1969. Philadelphia, London, Toronto. — 15. *Rowe, R. D.:* Ped. Clin. N. Am. 1970, 17, 967. — 16. *Shannon, D. C. és mtsai:* New Engl. J. Med. 1972, 287, 951. — 17. *Vogtmann, Ch.:* NDK Gyermekorvos Társaság Kongresszusa. 1975. Lipcse. Előadás.

**MEGRENDELHETI**

**külföldre bárhová, forintbefizetés mellett**

**az ORVOSI HETILAP-ot**

**Posta Központi Hírlapiroda, Budapest, V., József nádor tér. Tel. 180-850**



Gödöllői Városi Rendelőintézet,  
Fogászati Osztály (főorvos: Makra Csaba dr.)

## A cukorbetegség fogászati szövődményei

Makra Csaba dr.

A kezeletlen vagy nem kielégítően kezelt cukorbetegségeken gyakran találunk a szájban olyan elváltozásokat, amelyeket a szövetek vízvesztése és nagy cukortartalma, valamint a diabetes okozta érbetegség (angiopathia diabetica) fogágyra és szájnyálkahártyára kifejtett károsító hatása okoz. Ennek okaira vonatkozóan eltérőek a vélemények, azonban gyakorlati tapasztalatok alapján úgy látszik, hogy *idejében elkezdett stomatológiai gondozás megakadályozhatja a fogak idő előtti elvesztését.*

Cikkünk célja, hogy a cukorbetegségeket kezelő orvosok figyelmét felhívjuk a stomatológiai gondozás szükségességére, mert ennek korai bevezetésétől jobb eredmények várhatók.

### A parodontitis diabetica epidemiológiája

Egészségesek esetében fiatal korban a caries, 40 év felettiéknél a parodontopathia a fogak elvesztésének legfőbb oka.

Nagy statisztikai felmérések (16) azt mutatják, hogy a fogak elvesztése elsősorban az életkor függvénye. Húsz és harminc év között 22—29 az egy egyénre eső fogak száma, hetven év felettiéknél már csak egy-hat fog található. Az említett fiatal és idős korban nem találtak különbséget a diabeteses és az egészséges csoport fogainak megtartottsága között.

Kezeletlen diabeteseseken azonban a fogatlan-ság évtizedekkel előbb következik be, mint a kezeletleneken. Magas vércukorszintű diabeteseseknek 16, ugyanilyen korú, de gondozott betegeknek átlag 28 foga van (16).

Cukorbetegségeken a fogágybetegségek gyakorisága Vasvári J. (18) csoportjában (210 beteg) 90%, Magyar K.—Tóth A. (12) csoportjában (110 beteg) 83,6%. Egészségeseken Sugár L. (14) 50%, Tóth A.—Sikó Zs. (16) 55,9%-ban talált parodontopathiát.

Magyar K.—Tóth A. (12) szerint a fogágyel-fajulás, Ulrich, K. H. (17) és Busch, W. (4) szerint

a fogágygyulladás fordul elő nagyobb számban cukorbetegségeken.

Nem tudtak azonban összefüggést kimutatni a fogágybetegségek megjelenési formája és a diabetes fennállási ideje, súlyossága vagy típusa (inzulinhiányos és ellenregulációs típus) között (12).

Találunk azonban ellenvéleményt is, Kopasz E.—Nagysolymosy (8) szerint az irodalomban a cukorbetegsége fogvesztése miatt többnyire a parodontium betegségét okolják. Sokan az alveolusok csont-resorptióját tartják elsődlegesnek, mások a gingiva mikroangiopathiájában látják a fogvesztések okait. Ez utóbbi különösen tetszetősnek tűnik, hiszen ilyen angiopathiák a cukorbetegség esetén más érterületeken (retina, végtagerek stb.) közismertek és elfogadottak.

Kopasz E.—Nagysolymosy I. (8) 247 cukorbeteg fogának állapotát vizsgálták, és összehasonlították ugyanennyi azonos korú és nemű *idült belgyógyászati beteg* fogaival. A két csoport között lényeges különbséget nem találtak. Vizsgálataik alapján feltételezik, hogy a fogak, illetve a parodontium állapotára a diabetesnek nincs specifikus hatása, hanem egyéb idült belgyógyászati betegségek is kifejtethetnek vele azonos mértékű károsító hatást. Véleményük szerint más szerzők azért ír-  
nak le nagy különbséget, mert egészségesekkel hasonlítják össze a diabeteseseket.

Álljon ismét ezzel szemben egy tankönyvi adat (14), amely a diabetes és a fogágybetegség összefüggését szemlélteti (1. táblázat):

I. táblázat

Diabetes esetén talált fogágybetegség:	Fogágybetegség esetén talált diabetes:
Beyer ..... 92%	Lőrinczy ..... 8%
Entin ..... 91%	Breuer ..... 3,7%
Loos ..... 68%	Citron ..... 2%
Priesel ..... 29%	Northmann ..... 10%
Wissotzky ..... 100%	Parma ..... 1%
Roccia ..... 75%	Wienmann ..... 5,6%

A diabetesesek szénhidrátmentes diétája véd a fogszuvasodás ellen (2), ezért ezen betegek fogai jobbak az átlaglakosságénál. Elfogatlanodásuk az átlagpopulációénál gyakoribb és súlyosabb fogágybetegség következménye.

### Pathomechanizmus

Diabetes mellitusban szenvedőkön rheographiás vizsgálatokkal igazolták a mandibula és annak következtében a fogágy szövetének rosszabb vérellátását. Baló és mtsai (1) kimutatták, hogy a diabeteses angiopathia hyalinosisa és necrosisa a szervezet valamennyi érre kiterjed. Az elmúlt évek ilyen irányú kutatását az ér-morphometria, a basalis membrán biokémiájának tanulmányozása és a mikro- és makroangiopathia elváltozásainak összehasonlító tanulmányozása jellemzi (11). Alapvető adat az ér basalis membránjának megvastagodása.

Lundbaek és mtsainak vizsgálataiból viszont az látszik, hogy a cukorbetegségek arteriosclerosis és az angiopathia diabetica érelváltozásaiban olyan

jellegzetességek találhatók, melyek különböznek a nem cukorbeteg arteriosclerosisától.

A diabetes parodontopathiát kiváltó hatását illetően nincs egységes álláspont. Tulajdonképpen kényelmesebb dolog lenne ezen érelváltozásokkal magyarázni a fogágy szöveteinek pusztulását. A legnevesebb szerzők megegyeznek abban, hogy a diabetes önmagában nem okoz fogágybetegséget, hanem a diabeteses háttér megváltoztatja az íny reakcióját.

Hajlamosító tényezők lehetnek: a helyi irritatív faktorok — a hiányos szájhigiéne (lepedék, fogkő), kémiai és fizikai ártalmak, hibás fogorvosi beavatkozások (rossz tömések, pótlások mint iatrogen ártalmak) és az occlusalis trauma. Kiváltó ok a bakteriális fertőzés.

Mivel a diabeteses szervezetnek kisebb az ellenállása, a gyulladás a helyi immunsystemát kimeríti. A tasakokban felszaporodott bakteriális antigének hamar behatolnak a szervezetbe, miután elpusztították a parodontium szöveteit is.

A szövettani képre jellemző, hogy a gyulladás nemcsak a tasakfalra, hanem a fogágy mélyebb szöveteire is kiterjed. A gyökérhártyarostokon hyalinos degenerációt és megvastagodott érfalakat találunk.

Koray F.—Lenz H. (9) elektronmikroszkópos vizsgálatokkal igazolták, hogy a subepithelialis kötőszövet pericapillaris tartományában a collagen fibrillumok kialakulása kisebb és rendszertelenebb és az intercellularis ragasztóanyag tartalmuk fokozott. Diabetesben a lecsökkenett collagen-synthesis és a megnövekedett leépülés többek között ilyen jellegű pericapillaris változások formájában észlelhető.

Dombrowski P.—Götze W. (5) vitálmikroszkópos vizsgálatokkal kimutatták, hogy a nyelvben és a gingiva marginalisban egészségeseken kórkülönbségből adódó differenciát nem lehet megállapítani.

Ezzel szemben cukorbeteg esetében meredekebb és hurkoltabb edényárnyékokat, gyakoribb sacculatókat, mikropólusokat és erythrocytas aggregációkat találtak. A capillaris belüli változások annál súlyosabbak voltak, minél régebbi volt a diabetes.

#### Klinikai tünetek

A kórfolyamat attól függ, hogy van-e foga a betegnek, vagy műfogsort visel-e. A fog jelenléte egyben a parodontium meglétét is jelenti, s ebben az esetben fogágybetegség fejlődhet ki. A műfogsor, különösen a szájpadi lemez, gombás szájgyulladásra hajlamosít.

A következő szájpánaszokkal jelentkezhet a diabeteses beteg: inyvérzés, szájszárazság, édes ízérzés, inyviszketés, tályogok az ínben, fogak meglazulása. A nyelvben fájdalmas égő érzés, szájugyulladás, ajak berepedése.

Objectiv elváltozások a következők:

fogal még rendelkező betegeken jellemző kép a gingivitis diabetica. Szondával könnyen elemelhető, duzzadt, puha, vérzékeny papillák és a marginalis gingiva alatt és fölött fokozott a fogkőképződés. A gyulladásos gingivából epulisszerű burjánzások, gingiva polypok nőhetnek. A fogak mentén tasakok alakulhatnak ki, itt a folyamat a fogágy mélyebb szöveteit károsíthatja, parodontális abscessusok jöhetnek létre.

A mélybe hatoló mikrobák, illetve mikroba-antigének hatására lejátszódó degeneratív folyamat (gócot is jelenthet), osteoporosist, horizontális csontsorvadást okoz — diabeteses periodontoclasia (7) — ez pedig a fogak kilazulásához, majd elvesztéséhez vezet.

A nyálban is megjelenik a cukor és ez kedvez a gombás gyulladásoknak, amely leggyakrabban protézis viselőknél fordul elő. A száj hőmérséklete, a cukros táptalaj, valamint a protézis lemeze alatti pangás gyakran vezet stomatitis mycoticához.

Külön említést érdemel a praecancerosus állapotot jelentő orális lichen. A legjelentősebb szerzők közül Bánóczy J. (3) 326 lichenes esetének 13,9 százalékban, Grinspan 110 lichenes esetén 37,7%-ban talált diabetest. A Grinspan-syndroma: orális lichen, diabetes mellitus és hypertensio együttes előfordulása (7).

#### Therapia

A cukorbeteg stomatológiai gondozása a kezelőorvos és a fogszakorvos együttműködéséigényli. Az alaptergység gyógyítása — a cukorháztartás lehető legjobb egyensúlyban tartása — és a gondos fogászati kezelés kiegészíti egymást.

A fogászati kezelést ábránk foglalja össze:



Ebből szeretnénk kiemelni elsősorban a szájhigiéne helyreállítását (egészségnevelési feladat!). A helyi inykezelés csak akkor lesz eredményes, ha a lepedéktől és a fogkövektől gondosan megtisztítjuk a fogakat.

Hatásos a Hyperol lemosás, ahol erre mód van, a tasakoknak Hyperolban oldott Trypsin porral történő aerosolos átfúvása (13) kompresszoros gépek esetén gyógyszerfúvó segítségével. A tasakok mélyén található anaerob bacteriumflóra kitűnő gyógyszere a Klion, per os adagolás (15) vagy helyi kenőcsös pakolás (13) formájában.

A hyperaemiás gingiva enyhe adstringensekkel való kezelése (20%-os  $ZnCl_2$ ) gyulladáscsökkentő hatású.

A nyelvgyulladások a szájszárazság vagy a gombás fertőzés következményei, így más therapiás lehetőségünk nincs, mint az irritáló behatásoktól védeni a nyelvet (alkohol, dohányzás, erős fekete, fűszerek). Enyhíthet a panaszokon az Althaea-főzettel történő öblítés. Ajakgyulladások esetén jó hatású az Azulenol kenőcs.

Antimycoticus kezelés: 10%-os borax—glycerines ecsetelés, Nystatin tablettá szopogatása, Canesten oldat vagy kenőcs formájában. Kerüljük a



gentiana ibolyával való ecsetelést, mert a műfogakat elszínezi. Mindenkor új műfogsort kell készítenünk, mert az akrilát szivacsos szerkezetéből a gombatelepeket maradéktalanul kiirtani nem tudjuk. Célszerű a lemez szájpaplás felőli részét poliroztatni, vagy fémlemez ajánlani a fenti okok miatt. Csak e komplex therapiával lesz hatásos az antimycoticus kezelésünk.

A gombás szájfertőzés hajlamosít a szájpadi lemez alatt kifejlődő papillomatos palatira. Ennek kezelése az antimycoticus szerek mellett még sebészi is, a beteg nyálkahártya éles Volkmann-kánállal történő lekaparása és a sebet per secundam intentionem hagyjuk gyógyulni (6).

Az íny sebészi gyógykezelése, a konzerváló fogászati és protetikai ellátás fogszakorvos feladata. Mechanotherapiás fogpótlásról beszélünk, ha a maradékfogazatot horizontálisan egységes rendszerbe foglaljuk (híd- vagy Gilmore-szerű merevítés) és a fennmaradó foghiányt ehhez kapcsolódó kivethető lemezzel, lehetőleg mintára öntött fémlemez pótöljük.

### Gondozás

Hazánkban először *Vasvári J.* (18), majd *Magyar K.*—*Tóth A.* (12) foglalt állást a cukorbeteg fogászati gondozásának szükségessége mellett. A fogágybetegségnek gyakorisága és súlyossága indokolja a diabetikus fogászati (parodontológiai) gondozását, mert ennek korai bevezetésétől jó eredmények várhatók.

E felismerés alapján *indítottuk meg* intézetünk fogászatán a cukorbeteg stomatológiai gondozását. A gondozás céljai:

1. a dentális és parodontális góccok radikális szanálása;
2. a fogak konzerváló kezelésével és a parodontális praeventióval a maradékfogazat megőrzése;
3. a hiányzó fogak pótlása. Ez cukorbeteg esetében különösen indokolt, mert gondozásba vételük előtt csak 40%-uk pótolta hiányzó fogait, ezeknek is több mint fele cserére szorult;
4. az elért eredmények megtartása (betegeinket félévenként berendeljük ellenőrzésre).

A gondozás megszervezése: ott, ahol a cukorbeteg belgyógyászati gondozása megszervezett, a fogorvosi ellátó szolgálatnak ehhez kell kapcsolódnia.

Mi úgy szerveztük meg a gondozást, hogy kérésünkre a rendelőintézet laboratóriumának vezető orvosa fogászatra is irányítja azokat a betegeket, akiken diagnosztizálják a cukorbetegséget, vagy a régieket, akik ellenőrzésre jönnek be. Itt kartonra rögzítjük adataikat és megfelelő kezelési tervet dolgozunk ki számukra, majd ha szanáltuk és a pótlásokat is elkészítettük, félévenként ellenőrzésre visszarendeljük őket.

Munkánknak még csak kezdetén tartunk, anynyi idő nem telt el ennek bevezetése óta, és még olyan beteglétszám sem gyűlt össze, hogy saját tapasztalatainkról bővebben írjunk.

Annyit azonban megállapíthatunk, hogy eddig gondozásba vett betegeinken nagy különbséget ta-

láltunk azonos korcsoportban a nemek között, férfiakon súlyosabb szövődményeket észleltünk, mint nőknél. A nők szájhigiéneje jobb.

A szájhigiéne jelentőségét támasztja alá *Busch W.* és *mtsai* (4) érdekes vizsgálata. 162 egészséges és ugyanennyi cukorbeteg OHI (oral hygiene index) értékét hasonlították össze.

Arra a következtetésre jutottak, hogy a diabetikus esetében a therapiásan előírt gyakoribb étkezés miatt a szájhigiéne rosszabb volt (az OHI érték növekedett) és ez mint irritatív faktor, parodontopathiára hajlamosít. Különösen rossz volt a helyzet a második korcsoportban (35 év felett) és a kórkép súlyosságával az érték növekedett.

Munkánk első lépése, hogy betegeinket felvilágosítjuk a megfelelő szájhigiéne fontosságáról. Ezután a góccos fogakat eltávolítjuk, a parodontális góccokat megszüntetjük, a megfelelő inykekezeléseket elvégezzük, végül a konzerváló fogászati szanálás után a rágóképességet helyreállítjuk.

Sok esetben a fogeltávolítások után a rágóképesség romlása miatt a beteg általános állapota rosszabbodott. Ezért fontosnak tartjuk a húzások után pár napon belül immediált fogsor vagy híd behelyezését. Az extractiós sebek gyógyulása után kapja meg a beteg a végleges pótlását. Itt mindig tekintettel vagyunk a parodontium csökkentértékűségére, ezért elkerülhetetlennek tartjuk a maradékfogazat megfelelő sínezéssel történő rögzítését, tehermentesítését. Legjobb sínezés a körhíd, amennyiben lehetőség van erre, ezt készítjük. Kivethető pótlások esetén előnyben részesítjük a gondosan tervezett mintára öntött fémlemezket. Az így elkészített mechanotherapiás készülékeket a betegek gyorsan megszokják és általános állapotuk is észrevehetően javul.

**Összefoglalás.** A szerző ismerteti a diabetes mellitus és a parodontopathia közti összefüggést, a parodontitis diabetica epidemiológiáját. Összehasonlítja a fogágybetegségek egészségeseken és cukorbetegeken talált morbiditási adatait.

Leírja a pathomechanizmust, ismerteti a klinikai tüneteket és a therapiás lehetőségeket. Állást foglal a cukorbeteg fogászati gondozása mellett.

IRODALOM: 1. *Baló J.* és *mtsai*: Orv. Hetil. 1959, 93, 1137. — 2. *Balogh Gy.*, *Csörögi I.*: Fogorv. Szle. 1962, 55, 298. — 3. *Bánóczy J.*, *Kövesi Gy.*: Clinic of maxillo-facial surgery and dentistry. Semmelweis Med. Univ. 1973, 13. — 4. *Busch, W.* és *mtsai*: Dtsch. Zahnärztl. Z. 1973, 28, 259. — 5. *Dombrowski P.*, *Götze W.*: Z. W. R. 1973, 82, 516. — 6. *Gera I.*, *Sallay K.*: Fogorv. Szle. 1974, 67, 225. — 7. *Glickman, J.*: Clinical Periodontology. 1972. W. B. Saunders Co., Philadelphia. — 8. *Kopasz E.*, *Nagysolymosy I.*: Fogorv. Szle. 1964, 57, 132. — 9. *Koray F.*, *Lenz, H.*: Dtsch. Zahnärztl. Z. 1973, 28, 263. — 10. *Lundbaek, K.*: Diabetic angiopathy. Acta Diabetologica Lat. 1973, 10, 183. — 11. *Magyar I.*: Az orvostudomány aktuális problémái. 1975, 1, 59. — 12. *Magyar K.*, *Tóth A.*: Fogorv. Szle. 1964, 57, 53. — 13. *Makra Cs.*, *Török I.*: Gyógyszereink. 1973, 23, 160. — 14. *Sugár L.*: Szájbetegségek. Bp. Medicina. 1959. — 15. *Sugár L.*, *Sallay K.*, *Gürtler A.*: Fogorv. Szle. 1971, 64, 129. — 16. *Tóth A.*, *Sikó Zs.*: Fogorv. Szle. 1966, 59, 80. — 17. *Ulrich, K. H.*: Dtsch. Zahnärztl. Z. 1962, 17, 223. — 18. *Vasvári J.*: Fogorv. Szle. 1963, 56, 83.



sárgatesthormon-hatású és placenta-aktiváló anyag

**TABLETTA**

A veszélyeztetett terhességet megóvjja, főként ha progeszteron-hiány is fennáll. Sem az anyán virilisatiós tüneteket, sem a leánymagzaton masculinistiót nem okoz.

**ÖSSZETÉTEL**

Allyloestrenol 5 mg tablettánként.

**JAVALLATOK**

Fenyegető vetélés, fenyegető koraszülés, habitualis abortus prophylaxisa.

**ADAGOLÁS**

**Abortus-veszély esetén** naponta  $3 \times 1$  tablettá 5-7 napon át, a tünetek megszűnéséig. Különleges esetekben a napi adag káros következmény nélkül megemelhető.

**Habitualis abortus** esetén napi  $1-2 \times 1$  tablettá a szokásos adag. A kezelést azonnal a terhesség felismerése után kell elkezdeni és a kritikus időpont után még legalább 1 hónapig folytatni kell.

**Fenyegető koraszülés** eseteiben az adagolást minden esetben egyénileg célszerű meghatározni; sokszor a fentieknél magasabb adagok alkalmazása szükséges.

Társadalombiztosítás terhére a szakrendelések szabadon rendelhetik, egyéb esetben csak szakrendelés (fekvőbeteg-gyógyintézet) javaslatára rendelhető.

20 db 60 Ft

100 db 284 Ft

N. V. Organon-Oss licencia

*Egyt* GYÓGYSZERVEGYÉSZETI GYÁR

Semmelweis Orvostudományi Egyetem,  
I. Gyermekklinika (igazgató: Gerlőczy Ferenc dr.)

## Coeliakiát utánzó malabsorptio *E. coli* O 124 enteritisben

Erdős Zoltán dr., Póder György dr.  
és Romhányi Imre dr.

Magyarországon világviszonylatban magas a coli fertőzések száma (3). Az *E. coli* O 124 : K 72 (B 17) törzsek kórokozó szerepére 1957-ben figyeltek fel tömeges vízjárvány során (12). Az azóta ismételtlen is észlelt vízjárványok (2, 3, 11, 16, 18, 19, 20), valamint a tömeges ételmérgezések (7) mellett nagy a sporadikus esetek és a tünetmentes ürítők száma is (13).

A következőkben atypusos, gyermekkori *E. coli* O 124 fertőzés esetét ismertetjük, amelyben a klinikai kép alapján coeliakia kórisméje merült fel.

### Esetismertetés

B. Zs., 5 éves fiúgyermeket coeliakia gyanújával, kéthetes kórházi vizsgálat után, 1974. szeptember 17-én vettük fel osztályunkra. Anamnesiséből: két és fél éves korában — öccsével egy időben — *E. coli* O 111 : K 58 (B 4) enteritise volt, ami Chlorocid kezelésre gyógyult. Felvétele előtt két hónappal láz nélküli hasmenés jelentkezett, amely diéta mellett rendeződött, de egy hónap múlva — ezúttal lázzal — újrakezdődött. A gyermek általános állapota, kedélye fokozatosan romlott, étvágya csökkent, fáradékonnyá vált, nagyfokú haspuffadás alakult ki. Ezzel párhuzamosan a conditio romlása, a végtagok soványodása olyan mértékű volt, hogy a gyermek valóban coeliakiában szenvedő betegre emlékeztetett. Ezen súlyosabb panaszok megjelenése a felvételt megelőzően 3 hétre tehető.

Felvételekor a 112 cm magas, 17 kg súlyú, leromlott küllemű, sápadt, apathiás gyermek nagyfokban előbóltosuló, puffadt hasat, igen sovány végtagokat, egy ujjnyi májat észleltünk. Széklete naponta 6—8 ízben volt, nagy tömegű, habos, zsírfényű, időnként híg, zöldes, vizes consistentiájú.

Vizsgálati eredmények: vvt.: 3 860 000, fvs.: 14 000, hgb.: 11,9 g<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, serum vas: 40 <sup>0</sup>/<sub>100</sub>. A 72 óráig gyűjtött széklet zsírtartalma: 28,8 g, a 24 órás érték: 9,6 g.

További vizsgálati leletek: Lipidol próba: 0,8 mmol/l. Xylose terhelés: 0 p: 0 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, 30 p: 26 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, 60 p: 47 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, 90 p: 52 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, 120 p: 52 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, 180 p: 56 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, 240 p: 34 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>. Széklet féregpete, protozoon vizsgálat: ismételtlen negatív. Széklet bakteriológiai vizsgálat: *E. coli* O 124 : K 72 (B 17) pozitív. Antibio-

gramm: Polymyxin B, Neomycinérzékeny. Mérsékelten érzékeny: Streptomycinre. Resistens: Chloramphenicolra, Tetracyclinre (Bp. Főv. KÓJÁL, Mihályfi dr.). Salmonella, shigella, egyéb *E. coli* negatív.

A széklet bakteriológiai lelet és az antibiogram alapján Polymyxin B Sulfate kezelést alkalmaztunk. A székletek száma néhány nap alatt normalizálódott, de még hetekig jelentkezett időnként egy-egy nagy tömegű zsírszéklet. A Polymyxin kúra után a széklet bakteriológiai vizsgálata ismételtlen negatív volt. A gyermek általános állapota, conditioja, kedélye fokozatosan javult, a haspuffadás alábbhagyott. A széklet zsírtartalma is csökkent. A felvétel után két hónappal a 72 órás zsírfürítés 8 g volt. A has elődomborodása csak 3 hónap múlva szűnt meg teljesen. Ettől kezdve a beteg panaszmentes.

### Megbeszélés

Az *E. coli* O 124-es serológiai csoportját Ewing és Gravatti 1944-ben izolálta (6).

A coli törzsek biokémiai tipizálása a Kaufmann—Westphal-séma szerint a somatikus O antigén polysaccharidanalízise alapján történik. 1971-ig 147 O serotypust írtak le, ezek közül 13 csecsemő-pathogen okoz enteritist. A hőálló O vagy test-antigen mellett 3 hőérzékeny K (tok) antigént (L, B és A), valamint számos H (csilló) antigént is tartalmaznak (21).

Az *E. coli* O 124 törzsekben a O antigén mellett K:72 antigén található, amely a B antigének közé tartozik, és a korábbi jelölés szerint B:17-nek felel meg (6).

A coli O 124-es törzsek különleges tulajdonsága az, hogy pathogenitását tekintve nem az egyéb coli törzsekhez, hanem a shigellákhoz állnak közelebb, tengerimalacokon a shigellákhoz hasonló keratoconjunctivitist idéznek elő (2, 24), és emberen az általuk okozott kórkép tünetei az enyhe dysenteriaéhoz hasonlóak (13).

Az *E. coli* O 124 és a shigellák egyes biokémiai reakciói (a O 124 törzsek a lactoset későn bontják, vagy a shigellákhoz hasonlóan egyáltalán nem tartalmaznak lactose-bontó fermentet), tenyésztési sajátosságai, antibiotikumérzékenysége is hasonlóak, de a biokémiai hasonlóság nem olyan szoros, hogy megmagyarázná a hasonló pathogenitást (24). A közös virulencia faktor a szokásos biokémiai reakciókkal nem — csak serológiai vizsgálattal mutatható ki. Az *E. coli* O 124 és a Shigella dysenteriae 3-as típusának O és K antigénje azonos, e törzsek között keresztimmunitás van (2, 24).

Az utóbbi évtizedben számos közlemény hangsúlyozza, hogy az *E. coli* nem tekinthető kizárólag csecsemőkori hasmenés kórokozójának. A klasszikus enteropathogen coli törzsektől eltérően az *E. coli* O 124 : K 72 (B 17) törzsek nem a csecsemő-, hanem a gyermek- és a felnőttkorban okoznak betegséget.

Kubinyi adatai szerint 1956—64 közt Magyarországon az enterális infekciók 5—6%-át okozta *E. coli* O 124. Abszolút számban ez évi 8—10 ezer megbetegedést jelent (17). A megbetegedettek és az egészséges csirahordozók aránya coli O 124 fertőzésben 2 : 1, shigellosisban 9 : 1, salmonellosisban 11 : 1 (1). Hazai adatok szerint is az *E. coli* O 124 pozitív egyének harmada tünetmentes ürítő; a bacteriumürítés megszüntetése igen nehéz feladat (13).

A víz és az élelmiszer eredetű tömeges fertőzések ritkábbak, a megbetegedések zöme sporadikus, kisebb kora őszi halmozódástól eltekintve sze-

zonális ingadozás alig van (14). Az átlag 5–6 napig tartó betegség enyhe-középsúlyos gastroenteritis, enterocolitis vagy dysenteriform enteritis képében zajlik le. A súlyos kórkép ritka (1). Újabban *Dragaš, Zajc-Satler* és *Jančigaj* rámutatnak arra, hogy az *E. coli* 0 124 törzsek okozta enteritis a csecsemő- és az újszülöttkorban sem ritka, sőt nagy klinikai anyagban a csecsemő- és kisgyermekkorú betegségek dominálnak, mivel ezen életkorban a fertőzés lefolyása lényegesen súlyosabb. 18 hónapos gyermekben halálos kimenetelű toxikus-septikus kórkép is észlelték (5).

*Coli* 0 124 fertőzésben a változatos tünetek rendszerint a salmonella vagy a shigella fertőzés gyanúját keltik. A diagnózist a széklet bakteriológiai vizsgálata biztosítja. A kórokozó izolálására legmegfelelőbb a DC táptalajra való leoltás után a gyanús telepek vizsgálata Russel-táptalajon és a coli savóval való tárgyilemez-agglutinatio (1, 3, 14). A további tipizálás a törzsek lysogen állapota és colicin termelése alapján (4, 15) lehetséges.

A coli 0 124 törzsek rendszerint kifejezetten érzékenyek nalidixinsavra, kevésbé streptomycinre, oxytetracyclinre, kanamycinre, chloromycetinre és ampicillinre, csaknem teljesen resistensek colimycinre és resistensek sulfonamidokra (1).

Pathogenitásukban inkább epithelialis invasio mint enterotoxin hatás tételezhető fel (23).

Esetünkben a malabsorptio állt előtérben. A gyermeket a nagy tömegű, zsírfényű székletek, leromlott állapot, puffadt has, sovány végtagok, deprimált kedélyállapot alapján coeliakia gyanújával küldték felvételre.

A coeliakia típusosan a második félévben kezdődik. Kisgyermekkorban való kezdete ritka, de elképzelhető genetikusan disponált gyermekben bél-infectio következtében (9). A gyermek- vagy felnőttkorban kialakuló malabsorptio leggyakoribb — általában átmeneti — oka a vírusos: adeno- és enterovírus, illetve bakteriális: Dyspepsia coli, salmonella, shigella, staphylococcus stb. eredetű acut enteritis (8).

*Hines* és *Davis Ehlers*—Danlos-syndromás beteg megaduodenumában kevert bakteriális fertőzés (*E. coli*, bacteroides, klebsiella, diphteroides) következtében kialakult nagyfokú makacs steatorrhoeát, vashiányos anaemiát, rendellenes xylose-felszívódást észlelt. A bélbiopsia a coeliakiát kizárta. Az antibiotikus kezelés hatására — bár a bacteriumok nem eliminálódtak a duodenumból — a zsírfelszívódás és a beteg általános állapotának jelentős javulása következett be (10).

Betegünkben a zsírfelszívódás zavarát, az általános állapot nagyfokú romlását coli 0 124 fertőzéssel magyarázzuk. A célzott antibiotikus kezelés és a bacterium eliminálása a zsírfelszívódás — és

a beteg általános állapotának teljes normalizálódását eredményezte.

A rendelkezésre álló irodalomban a coli 0 124 bacterium okozta, hasonló malabsorptiós syndromát nem találtunk.

Malabsorptiót előidézhethet vashiány is, ilyen esetben a vas therapia gyógyulást eredményez (22). Betegünk vashiányos anaemiáját a malabsorptio következményének és nem okának tartjuk, mivel a coli 0 124 enteritis kezelése — változatlan serum vas szint és vérkép mellett — a tünetek megszűnését eredményezte.

A gyermekben a két és fél évvel korábban lezajlott egyéb (*E. coli* 0 111 : K 58 (B 4) coli törzs által okozott, ill. a jelen betegség előtt két hónappal lezajlott, bakteriológiai nem vizsgált enteritis hajlamosító tényezőként szerepelhetett a kevésbé pathogén kórokozó okozta megbetegedésre. Emellett szól az is, hogy *Bezjak, Dragaš* és *Jagič* (1) coli 0 124 okozta enteritisben szenvedő betegek 38%-ában szerepeltek chronikus gastrointestinalis panaszok.

**Összefoglalás.** Az *E. coli* 0 124-es törzsek a klasszikus enteropathogen coli törzsektől eltérően, főleg a gyermek- és felnőttkorban okoznak enteritises megbetegedéseket.

A szerzők 5 éves fiúbeteg *E. coli* 0 124 : K 72 (B 17) fertőzés okozta malabsorptiós syndromáját ismertetik. A coeliakia gyanújával felvett beteg célzott antibiotikus kezelése teljes gyógyulást eredményezett.

**IRODALOM:** 1. *Bezjak, B. Dragaš, Z., Jagič, H.:* Zbl. Bakt. I. (Orig.) 1972, 220, 302. — 2. *Borián A. és mtsai:* Orv. Hetil. 1959, 100, 1072. — 3. *Császár K.:* Orv. Hetil. 1967, 108, 1414. — 4. *Deák Zs.:* Acta Microbiol. Acad. Sci. Hung. 1965, 12, 261. — 5. *Dragaš, A. Z., Zajc-Satler, J., Jančigaj, T.:* Zbl. Bakt. I. (Orig.) 1973, 223, 504. — 6. *Ewing, W. H., Gravatti, J. L.:* J. Bact. 1947, 53, 191. — 7. *Hanny I., Horváth I.:* Népegészségügy. 1963, 44, 313. — 8. *Harms, K.:* Med. Klin. 1973, 68, 163. — 9. *Henker, J.:* Kinderärztliche Praxis. 1974, 42, 345. — 10. *Hines, Ch., Davis, W. D.:* Am. J. Med. 1973, 54, 539. — 11. *Karvaly E.:* Egészségtudomány. 1960, 3, 425. — 12. *Kétyi I., Kneffel P., Domján J.:* Zbl. Bakt. I. (Orig.) 1957, 70, 423. — 13. *Kolta F.:* Orv. Hetil. 1965, 106, 1952. — 14. *Kolta F.:* Egészségtudomány. 1965, 9, 313. — 15. *Kolta F.:* Egészségtudomány. 1970, 14, 251. — 16. *Kolta F., Deák Zs.:* Egészségtudomány. 1962, 6, 363. — 17. *Kubinyi L.:* Meeting of Physicians Specialized in Infectious Diseases. Budapest, 1964, cit.: 4. — 18. *Kubinyi L.:* Egészségtudomány. 1959, 3, 343. — 19. *Kubinyi L.:* Egészségtudomány. 1960, 4, 348. — 20. *Lányi B. és mtsai:* Acta Microbiol. Acad. Sci. Hung. 1959, 6, 77. — 21. *Metz, H.:* Zbl. Bakt. I. (Orig.) 1971, 218, 301. — 22. *Naiman, J. L. és mtsai:* Pediatrics. 1964, 33, 83. — 23. *Rowe, B., Gross, R. J., Allen, H. A.:* Lancet. 1974, 1, 224. — 24. *Serény B.:* Acta Microbiol. Acad. Sci. Hung. 1963, 10, 11.

## Petényi Géza (1889 — 1965)

Egy nagy ember emlékét az idő múlása nem befolyásolja. Tanítványaira, környezetére hatása évekig, évtizedekig változatlanul megmarad.

Amikor 10 évvel ezelőtt szeretett tanárunk, *Petényi Géza* professzor távozott az élők sorából, nagy szomorúság töltött el bennünket, nagy űrt hagyott maga után. Most, 10 év múlva, szelleme bennünk él tovább, orvosi gondolkodása, emberi jósága és etikája irányítja minden tevékenységünket.

Munkahelye egész pályafutása alatt, a medikus évektől életének utolsó napjáig a Fehérkereszt Kórház, illetőleg annak jogutóda, a II. sz. Gyer-

mekklinika volt. Példájával, magatartásával nevelt. Aki valaha is mellette dolgozhatott, sohasem felejt el a betegek iránti odaadását, vizsgálatának alaposágát.

1945-ben a Fehérkereszt Kórház romokban volt, az ambulancián kívül csak két kórterem működött. A rossz kórházi körülmények ellenére vállalta az akkor tömegesen jelentkező meningitis tuberculosa betegek gyógyítását és országsszerte a streptomycin kezelés irányítását. A kórházban világviszonylatban elért jó eredmények az ő fáradhatatlan munkájának köszönhetőek.

Előrelátó gondolkodásának eredményei a medicina különböző területein ma is teljes mértékben érvényesülnek. Közel három évtizeddel ezelőtt *Petényi* professzor kezdeményezésére indult meg a II. sz. Gyermekgyógyászati Intézet. A modern szívdiagnosztika és szívsebészet és az első sikeres szívműtét Magyarországon is ott történt. Ő kezdeményezte a klinikán a genetikai kutatást és az izotóplaboratórium felállítását is.

Életének nagy orvosi tapasztalatát a „Gyermekgyógyászat” című tankönyvében örökségül hagyta az orvostársadalomnak.

Átfogó, sokoldalú tudásánál csak jósága volt nagyobb.

*Tanítványai*

„A szülők a gyermek első és természetes nevelői, akik megtanítják mozogni, járni, beszélni, közvetítik az alapismereteket s iparkodnak őt a »normális« emberi közösségben elhelyezkedni tudó egyénné formálni. Van egy másik, legalább ilyen fontos nevelő hatása a szülőknek, ami nem tudatos, nem szándékolt, ellenben automatikusan és biztosan bekövetkezik, s ez a viselkedéssel és az életmóddal való *példaadás*. A szülők sokszor elfelejtik azt a magától értetődő nevelési feladatot, hogy a gyermeknek meg kell tanulnia az alkalmazkodást a környezethez, a közösséghez, amiben él, szociális lényévé kell válnia. Minél fiatalabb valaki, annál könnyebben tanul s a kiskorban tanultak bevésszük a fejébe. Aki kiskorban megszokja, hogy az ő akarata a legfontosabb s annak a környezet engedelmeskedik, az később fölösleges kellemetlenségek és konfliktusok árán fogja megtanulni, hogy az idegen emberek másképpen reagálnak erőszakosságára, mint az otthoni környezet.”

*Petényi G.*: Gyermekgyógyászat. Medicina, 1961. 587—588. o.

„Akármilyen természetű is a gátló körülmény, az orvosnak kötelessége, hogy képviselje az orvosi szempontból helyes álláspontot, ha ez a meggyőződése. *Semmelweis* erre példát adott.”

*Petényi G.*: A prophylaxis alakulása *Semmelweis* óta. Orv. Hetil. 1964, 105, 2451.

„A hivatástudat, átérezni az elvégzett munka jelentőségét, szép és jó érzés. Ez teszi eredményesebbé és jobbá a munkát. Az az ápolónő, aki tudatában van annak, hogy tevékenységétől nagymértékben függ, hogy a beteg kevesebbet szenvedjen, gyorsabban gyógyuljon és hogy életben marad-e, az olyan szeretettel, körültekintően és fáradságot nem ismerve látja el munkáját, hogy az elért eredmény szembeszökő. A jó eredmény pedig megadja az ápolónőnek a magabiztosságot és az öntudatot, hogy munkája döntően fontos a betegek gyógyulásához.”

*Petényi G.*: A meningitis tuberculosa gyógyítása. Egészségügyi Munka. 1954. nov. 1.

## Fonó Renée dr. (1908—1975)

Megdöbbenő volt a hír, hogy *Fonó Renée* életének 67. évében, alig néhány napi betegség után, 1975. október 18-án hirtelen elhunyt. Személyében a magyar gyermekgyógyászat egyik jelentős képviselőjét, a vele született szívhibák elleni küzdelem hazai létrehozóját veszítette el.

Orvosdoktori diplomáját a Pécsi Orvostudományi Egyetemen 1938-ban szerezte meg, s ekkor két évig az Állami Gyermekmenhelyen, a jelenlegi Heim Pál Kórházban dolgozott, majd a László Kórházban, s a Madarász utcai Kórházban töltött el egy, ill. két évet. Ezek alatt az évek alatt marandó emlékeket gyűjtött hajdani mesterétől, *Waltner* professzortól, akit igen nagyra becsült s élete végéig őszinte tanítványi ragaszkodással évente többször is felkeresett. Különös érdeklődéssel fordult ekkor a hospitalisatio problémája felé, s igyekezett egész későbbi működése alatt olyan körülményeket teremteni a beteg gyermekek körül, hogy ezt megakadályozza. 1945-ben került szeretett mesteréhez, *Petényi Géza* professzorhoz a Fehérkereszt Kórházba, a későbbi II. sz. Gyermekklinikára. Ekkor, a negyvenes évek végén a figyelem a meningitis tuberculosa felé fordult, s a II. sz. Gyermekklinika a meningitis tuberculosa streptomycin kezelésére kijelölt hely lett. Tudományos igényességgel és rendszerességgel dolgozta ki *Petényi* professzor vezetésével e betegek kezelésének optimális módját és erről mintegy 8 dolgozatban és számos előadásban számolt be. Azt azonban, hogy ez mit jelentett a valóságban, hogy milyen áldozatkész, éjt nappallá tevő munkával figyelte, gyógyította és gondozta ezeket a gyermekeket, csak azok tudták, akik vele voltak és látták helytállását. A meningitis tuberculosa mellett azonban a gyermekgyógyászat szinte minden ága után érdeklődött, s *Petényi* professzortól elsajátított kitűnő megfigyelőképességgel és a szakmai irodalom rendszeres követésével sokoldalú, elismert szaktekintéllyé vált. Munkái a csontfejlődési rendellenességekkel, ritka tüdőelváltozásokkal mint

pl. nocardiasis, gabonapor által okozott pneumokoniosis, és az orvostudomány számos egyéb területével foglalkoztak. A II. sz. Gyermekklinikán *Petényi* professzor által rendezett kazuisztikai bemutatókon rendszeresen szerepelt különböző jól kidolgozott és tanulságos esetbemutatókkal. Érdeklődése mégis a negyvenes évek végétől fokozatosan a vele született szívhibák felé tolódott. Kidolgozta, ill. hazánkban is bevezette a congenitalis vitiumok klinikai diagnosztikáját és soha nem lankadó lelkesedéssel szervezte és szorgalmazta ezek sebészeti megoldásának megindítását hazánkban. Több mint negyedszázaddal ezelőtt jelent meg cikke az Orvosi Hetilapban, melyben *Littmann Imrével* ductus Botalli persistens sikeres műtétéről számolt be. De az általa vezetett munkacsoport volt az is, amelyik hazánkban először végzett extracorporalis keringéssel szívűtétet gyermekeken. Sokat tanulmányozta a Fallo tetralogiás gyermekek cyanoticus rohamainak mechanizmusát és azok kezelésének leghatásosabb módját, valamint a congenitalis vitiumok műtéti indiciójának és gyógyíthatóságának kérdését. Tudományos munkásságával 1956-ban az orvostudományok kandidátusa címet nyerte el. 1965-ben vette át a klinika vezetését *Kerpel* professzor, aki megbecsülte és tovább ösztönözte gyermek-kardiológiai munkásságát, s így 1972-ben az orvostudományok doktora címet is elnyerte. 1966-ban gyermekszakorvossága mellett megszerezte a röntgenszakorvosi képesítést. A sokszor még tökéletlen felszerelésekkel is kitűnően végzett haemodynamikai vizsgálatok és klinikai megfigyelései, diagnózisai az országhatárokon túl is elismerést arattak, s 1974-ben az Európai Gyermek-Kardiológiai Társaság tagjai közé választotta. *Littmann* professzorral írt könyvét a szív és a nagyerek vele született fejlődési rendellenességeiről két hazai kiadáson kívül a Szovjetunióban és Németországban is kiadták, majd 1964-ben „Vele született szívhibák” címen jelent meg könyve, több egyéb könyvfejezet mellett. Munkásságának elismeréseként 1950-ben a „kiváló orvos”-i címet, s 1974-ben a munkaéremrend ezüst fokozatát nyerte el.

E tudományos eredmények azonban még nem adnak képet egyéniségéről. Régi munkatársait és barátait mindig lenyűgözte hallatlan munkaszerelete és munkabírása. Nem fordult elő sem éjjel, sem nappal, hogy az őt megkereső, vagy telefonon felhívó orvos visszautasítással találkozott volna, ha beteg gyermekről volt szó. Legfeljebb akkor tett szemrehányást, ha valaki kíméletből nem zavarta betegeinek súlyos állapotában. Alig hagyott magának szabad perceket, s a számos eredmény és si-

ker mellett is önmagával szemben mindig elégedetlen volt, még nagyobb követelményeket támasztott. Ma is élénken él bennem annak emléke, ahogy az ellenforradalom legnehezebb óráiban szinte a lehetetlenséggel dacolva az utcai harcok vonalán mentőautóval, majd kaputól kapuig futva jutottunk be a klinikára, mert egy percig sem volt nyugta, hogy ott betegei nélküle, alig néhány orvos felügyelete mellett fekszenek.

Mindig nagy figyelmet szentelt a gyógyítás egyik alapkövetelményére, az ápolásra. A mellette dolgozó nővérektől éppen olyan lelkiismeretes munkát várt el, mint amilyent ő végzett, de nagyon meg is becsülte őket. Az ápolás fontosságának gondolata vezette abban is, hogy sokáig aktív részt vállalt a nővérképzésben. A tanítás a gyógyítás mellett másik nagy szenvedélye volt. Az orvostanhallgatók klinikai oktatásán kívül hosszú évek óta rendszeresen tartott magántanári kollégiumot, melyet a hallgatók szívesen látogattak. Minden igyekezetével azon volt, hogy tudását minél jobban és minél élvezetesebben adhassa át a fiataloknak. Rendszeresen tartott előadásokat az orvostovábbképző tanfolyamokon. Életének egyik

bánata volt, hogy legjobb régi tanítványai külföldre szakadtak, s így a gyermekkardiológiában nem volt módja iskolát kinevelni.

Alig néhány éve, hogy docensi munkaköréből nyugdíjba vonult, de ez nem jelentette, s aki őt ismerte, az tudta, hogy nem is jelenthette, gyógyító, tudományos és oktató aktivitásának megszűnését. Változatlanul ő vezette a klinika egyre szélesedő kardiológiai ambulanciáját, s a klinika vizitjein, konzultációin kívül részt vett a tantermi oktatásban és az orvostovábbképzésben. Tudományos munkásságának legutóbbi éveiben egyrészt több évtizedes tapasztalatával azt a diagnosztikai munkát kívánta tovább fejleszteni, mellyel a sürgős műtetre szoruló congenitalis vitiumos újszülöttek kiszűrhetők, másrészt a congenitalis mitralis vitiumokat tanulmányozta. Halála előtt öt nappal még ott dolgozott a cardiologiai rendelőben, s csak mosolygott, mikor dyspnoeja, sápadtsága miatt kértük, hogy pihenjen, kímélje magát. Egyénisége, munkássága nemcsak tanítványaiban, munkatársaiban él tovább, hanem maradandó emléket hagyott a hazai gyermekorvoslás történetében is.

Schuler Dezső dr.

---

*„A gyógyítás művészete és mestersége csak akkor tökéletes, ha szeretetből fakad.”*

Paracelsus

*„Nem az elvont tudomány, hanem az ebből fakadó céltudatos cselekvés az, ami által az orvos teljesíti azt a magasztos hivatását, amelyet a társadalomban betölt.”*

P. Hoff



**MEDICOR**  
**BUDAPEST**

## **Egészségügyi intézmények figyelmébe!**

A Medicor Művek még ebben az évben szállítani tudja a következő gyártmányokat a beérkező megrendelések sorrendjében, a készlet erejéig:

MG-11 Elektromioscope  
M-24 Elektromiograph  
MG-231 Elektromioscope  
PS-4 Picoscale  
IKH-12 Hordozható inkubátor  
GST-21 Gázsterilizátor  
SN-3 Szívőkészülék  
SZS-3 Műtéti szívó  
OSB-6 Oxigénbelégző készülék  
OSB-7 Oxigénbelégző készülék  
MAN-1 Nőgyógyászati műtőasztal  
PT-400 Univerzális spiográf  
SA-3 Szűrőradiométer  
BION-79 Asztali ionizátor  
BION-80 Kétpólusú bipoláris ionizátor  
Kéfénylámpa  
Baktericid lámpa  
Műtőlámpák  
1005X tip. műtőasztal  
B-200 Hordozható inhalátor



Felvilágosítást, prospektusokat ad és a rendelést bonyolítja:

**Medicor Művek**  
**Belkereskedelmi Osztály**  
Telefon: 276-499  
1097 Budapest, Illatos út 7.



**Beszámoló a IX. Nemzetközi Klinikai Kémiai Kongresszusról, Torontó, (1975. július 13—18.) és laboratóriumok meglátogatásáról Kanadában és az Egyesült Államokban.**

American Association of Clinical Chemists meghívására vettem részt a kongresszuson, melyet a Kanadai és az Amerikai Klinikai Kémikusok Szövetsége közösen rendezett. A kongresszus szervezéséhez 19 szervezet nyújtott támogatást, és lebonyolításában 5 bizottság intézkedett. A hivatalos program közel 500 előadást ölelt fel, amely összesen 62 ülés keretében hangzott el. Ezeknek több mint fele úgynevezett „poster session” (plakátszekció) volt. Az előadás anyagát — táblázatok, szöveges rész — 1,2 × 2,4 méter méretű táblákra kifüggesztve tanulmányozhatta a hallgatóság. Az előadókban az anyag megtekintése után közvetlenül lehetett feltenni kérdéseket. Igen jó szervezési formának bizonyult. A hallgatóság nem kényszerült arra, hogy számára érdektelen előadásokon vegyen részt, hanem az őt érdeklő témákat kereste fel a kifüggesztett táblák közül. Az előadó és a hallgatóság között közvetlen, szinte személyes kapcsolat alakult ki. Az előadótérmegek megszokott atmoszférája és a nagyszámú hallgatóság hiányában elmaradtak a sokszor teatrális hatást célzó, vagy csak vitakedvre épülő hozzászólások, és az érdeklődők a valóban őket érintő, szakmailag fontos kérdések megbeszélésére szorítottak.

Az előadások anyaga a következő főbb csoportokra osztható: immunológia, toxikológia (külön sectio a kábítószeres kimutatására), enzimológia, perinatológia, feto-placentaris kapcsolatok biochemiája, hormonológia (pajzsmirigy és szív-érrendszeri megbetegedések laboratóriumi diagnosztikájával külön sectio), gastroenterológia, szénhidrát-anyagcsere (egy külön sectio csak a cukormeghatározás problémáival foglalkozott), haematológia, geriatricai vizsgálatok, lipoproteinek és lipidek, cholesterolin és triglyceridek, ugyancsak önálló sectio foglalkozott a tápláltsági biochemiai indexeinek vizsgálatával, a tumoranyagcsere, szövetkultúrák biochemiai analízise, ionvizsgálatok. Több ülésen csak automata berendezésekre alkalmazott módszerekkel foglalkoztak, taglalva és összehangoltva az egyes berendezések előnyeit, hátrányait, külön kihangsúlyozva a gazdaságosság szempontjait. Továbbá igen fontos programot jelentettek: populációs vizsgálatok, standardizálás, minőségi kontroll, laboratóriumi hibák analízise, és e komplex

problémakör biometriai módszereinek tárgyalása, mert az automatizálás jelenlegi fejlettsége megkívánja mindezek igen magas szinten való gyakorlatát, kiegészítve az automatikus adatfeldolgozás és tárolás problémáinak megoldásával. Ki kell emelnem, hogy külön üléseken foglalkoztak a laboratóriumi adatok interpretálásának kérdéseivel. Ez arra mutat, hogy a klinikai laboratórium az automatizálás korszakában sem válik valamiféle üzemmé, ahol vizsgálati eredmények tömeggyártása folyik, hanem megtartja, sőt továbbfejleszti orvosi jellegét, alapvetően konzultáns szerepét.

Rendkívül érdekes volt a kongresszus utolsó napjának programja, amely a klinikai kémia jövőjével foglalkozott. A vezető előadást *prof. Wilkinson* (Egyesült Királyság) tartotta. A klinikai kémiai diszciplínája a jövőben feltételezi a központosítást, ugyanakkor speciális alapegységek felállítását. Követelmény a populációs szűrővizsgálatok programjának megvalósítása. A nyugati orvosi gyakorlatnak megfelelően külön ellátó szolgálatról kell gondoskodnia az általános orvosok számára. A laboratóriumi káderkérdést illetően, igen fontosnak tartja, hogy a klinikai kémiai laboratóriumban orvosi diplomával rendelkező egyén legyen, mert csak így biztosítható a klinikussal a korrekt összeköttetés és a laboratóriumi leletek orvosi szemléletű interpretációja. Külön vázolta a klinikai laboratóriumok kontrollálásának rendszerét: 1. állami program, amely mindenki számára kötelező és ingyenes, biztosítja a névtelenséget, kéthavonként folyékony mintából történő meghatározások elvégzését írja elő, és varianciaszámítást végez; 2. önkéntes forma: olcsó, minden intézmény számára hozzáférhetőnek kell lennie, ugyancsak biztosítja a teljes névtelenséget, 6 havonként lyophilizált anyagból végzett vizsgálatokat ír elő, és individuális kiértékelést is ad az igénybevevő laboratórium számára; 3. ezeken túlmenően különleges feladatokra, pl. steroidok meghatározására külön kontrollrendszer felállítását javasolja. A laboratóriumokat az intézmény nagysága és feladata szerint osztályokba sorolja. A sürgős vizsgálatok elvégzésére külön szolgálat szükséges. Előadásának egyik leghatározottabban kidomborított része volt annak a követelésnek felállítása, amely a klinikai osztályon történő anyagvétel korrekt voltát írja elő, megszabva azt, hogy melyek azok a vizsgálatok, amelyek nem szükséges megjegyzés a klinikus részéről, és melyek azok a vizsgálatok, ame-

lyek *kizárólag* a klinikus által szolgáltatott fontosabb klinikai adatok közlése esetén végezhetőek el. Igen fontos elvi állásfoglalás egy nemzetközileg elismert kitűnő, nagy tapasztalatú szakember részéről.

A következő előadás a magánkézben működő laboratóriumok helyzetével és jövőjével foglalkozott, amelyből fontos tanulságként szűrhető le, hogy e laboratóriumok gazdaságosan üzemeltethetők. Sajátos, hogy e magánlaboratóriumokat állami kórházak is igénybe veszik. A magánlaboratóriumok különleges formája az ún. „non-profit” laboratórium, amelynek alapja az állami és magánkórházak, orvosi teamek és magánorvosok önkéntes szövetsége. Ilyen laboratóriumról később, az intézetek látogatásáról szóló részben külön fogok megemlékezni.

A harmadik előadást *prof. Astrup* (Dánia) tartotta, amely nem kevésbé érdekes elvi állásfoglalást tartalmazott arra vonatkozóan, hogy a laboratóriumnak és benne a laboratóriumi szakembernek egyenrangú félként kell részt vennie mind a vizsgálati program kidolgozásában, mind az eredmények interpretálásában.

A kongresszus óriási anyagát e helyen nem lehet részleteiben ismertetni. A Clinical Chemistry az összes előadás kivonatát már a kongresszus előtt megjelentette. A résztvevőknek módjukban volt előre tájékozódni az őket érdeklő anyag felől. A kongresszusként, mint Kopenhágában 1972-ben, megvolt a napilapja. Ebben informálták a közönséget az eseményekről, kulturális és szakmai programokról, évfordulókról, díjak és kitüntetések kiosztásáról, szervezési kérdésekről, stb. A 18-i szám első oldalán bemutatatták a szovjet delegáció vezetőjének, *prof. Mensikov*nak fényképét, és a vele készített interjút a klinikai laboratóriumok helyzetéről a Szovjetunióban.

A kongresszus alkalmából rendezett kiállítás méreteiben kisebb volt, mint akár az 1972-es kopenhágai, akár az 1974-es müncheni kongresszus alkalmából rendezett kiállítás. A kiállítás anyagában kevés kivétellel csak automata rendszerek szerepeltek. A folyamatos rendszereket úgyszólván egyedül a Technicon képviselte, amelynek kiemelkedő terméke a komputerezált, 20 csatornás, száloptikával működő, nagy teljesítményű SMAC analízátor. A kiállított automaták döntő többsége diszkrét rendszer volt. Ezek között is legtöbb a Centrif-Chem rendszer által elsőként alkalmazott, tárcsás megoldás volt. E rendszer alapelvein sikerült kisebb automatákat is kidolgozni, melyek kis laboratóriumokban is gazdaságosan alkalmazhatók. A kiállító cégek 90%-a amerikai volt. A néhány európai cég pedig — amely a kiállításon szerepelt — nagyobb részben amerikai vállalatokkal társuló cég volt. Figyelemmel kísérve az automatizálás fejlődését,

meg kell állapítani, hogy nem lehet arra várni, melyik típusú rendszer válik be. E készülékeket igen magas mérnöki tudással szerkesztik és arra a célra, amelyre szerkesztették, feltétlenül bevalnak. Az automata megválasztását, gazdasági szempontok figyelembevételével, a végzendő munkának kell döntően befolyásolnia.

A kongresszust és a kiállítást a Four Seasons Sheraton Hotel két emelet mélységben elnyúló termeiben rendezték. A szervező bizottság több különböző irodát tartott fenn, így az egyes rendezvényeken való részvételt zökkenőmentesen, gyorsan lehetett elintézni.

Szakmai kirándulások keretében 12 kórház, ill. magánlaboratórium meglátogatására volt lehetőség a kongresszus ideje alatt. E kirándulások egy része nem volt ingyenes. Meglátogattam Hamiltonban (Kanada) az újonnan épült Egyetemi Klinikai Kórházi Központot, amely legmodernebbnek számít Kanadában. A laboratóriumba az anyagok komputerrel vezérelt, fogásies sánpályán mozgó kocsiakkal érkeznek. A leletek komputerbe kerülnek, ahonnan az osztály közvetlenül lehívhatja, valamint egy központi tárolóba, ahol megfelelő kulcsszámok segítségével rögzítik és tárolják. Laboratóriumi munkával kapcsolatban az egyik leggyakoribb kérdés: mi mibe kerül. A munka végzése pontosan kidolgozott anyagi alapokon történik. Ezért igen tanulságos volt megismerkedni a nem profitra dolgozó „In-Common” önkéntes laboratóriumi társulással. Ez a szervezet egyrészt felmentet egy saját központi laboratóriumot, nagy teljesítményű automatákkal, másrészt közvetlen kapcsolatot létesít egyes kórházak laboratóriumaival között, intézi az anyagok ide-oda szállítását, és ily módon megsokszorozza a meglévő laboratóriumi hálozat teljesítőképességét. Mintegy 500–1000 km sugarú körből gyűjtik be az anyagot, amelyek egy éjszaka alatt érkeznek be a laboratóriumba! Szállítási eszközként azokat az autókat használják, amelyek az egyes bankok közötti csekkforgalom lebonyolítására szolgálnak. Az adatfeldolgozás egy nagy komputerközpont segítségével történik, amelyre a laboratórium szatellitaként rákapcsolódik.

A kongresszushoz széles körű társadalmi program csatlakozott. Kirándulásokat szerveztek a Niagara vízéhez, a nagy tavakon való hajókirándulásokhoz, Torontó nevezetességeinek és szórakozóhelyeinek megtekintésére. Torontó európai jellegű, szép város. Szórakoztató parkjában a kongresszusi

részvevők klasszikus és modern hangversenyeket hallgathattak.

A kongresszust Tarrytownban (New York) követte az International Centrifuge-Chem Symposium. A világ minden részéből összegyűltek a klinikai kémia szakemberei és két napon keresztül foglalkoztak ennek az automata rendszernek rutin szakmai és tudományos, valamint gazdasági vonatkozásaival. Jelenleg ez a legelterjedtebben alkalmazott automata rendszer. Gazdaságossága egyik alapja nagy flexibilitása. Mi sem bizonyítja e rendszer előnyeit jobban, mint az — hogy mint említettem —, a kiállításon bemutatott automata rendszerek döntő többsége hasonló elven működött.

A vendéglátó szervezet segítségével módomban volt egyesült államokbeli laboratóriumokat is megtekinteni. Buffalo városában a Meyer County Hospital több mint ezerágyas megyei kórház és egyben egyetemi oktató klinika is. Automatizált laboratóriumban naponta több ezer vizsgálati anyagot dolgoznak fel. Folyamatos és diszkrét rendszerű automatákat egyaránt alkalmaznak. Önálló komputerizált adatfeldolgozó és tároló rendszert fejlesztettek ki, amelyet egyébként a kongresszuson is ismertettek. A klinikai kémia igazgatója biokémikus, de kitűnő tájékozottsággal rendelkezik orvosi kérdésekben is. Mint az egyetem magyar származású tagja, két magyar vonatkozású díjat alapított: 1. Semmelweis-díj, fiatal orvos vagy klinikai területen dolgozó, egyéb természettudományi diplomával rendelkező kutató számára; 2. Somogyi Mihály-díj, a 20-as években USA-ban élt és működött kémikusról elnevezett díj (amylase!), amelyet az American Association of Clinical Chemists tagjai nyerhetnek el arra érdemes munka alapján. A díjazott lehet kémikus, orvos, vagy technikus is.

New Yorkban két kórházat tekintettem meg: a Bellevue Hospitalt és a Mount Sinai Hospitalt. Utóbbi klinikai kémiájának igazgatója, dr. Sárközi, egy 1300 ágyas kórház számára dolgozó laboratóriumot irányít. Fontos azonban hozzátenni, hogy a kórház ambulanciájának forgalma a fekvőbeteg-létszámnak mintegy 16-szoros. Az általam meglátogatott intézetek közül itt láttam a legtökéletesebben komputerizált laboratóriumot. Maguk az automaták vannak komputerre kapcsolva. A laboratórium saját külön kis komputercentrummal rendelkezik. Az igazgató szobájában elhelyezett képernyőre néhány tized másodperc alatt lehívhatók nemcsak az

aznapi, hanem a korábbi tárolt vizsgálatok eredményei is, továbbá standardok, minőségi kontrollok adatai, és természetesen biometria számítások eredményei is.

A klinikai kémiai szakemberekkel való személyes beszélgetéseim során úgy értesültem, hogy egy automata átlagosan 5 évig működik. Ezután még akkor is kicserélik, ha működőképes marad. Az újabb, a modernebb és nagyobb teljesítményű automata alkalmazása gazdasági szempontokból is kívánatos és nemcsak azért, mert az ott is szüntelenül növekvő vizsgálati szám követeli meg a teljesítmény fokozását. Visszatérve a komputerizálás problémájára, legfőbb kórház úgy oldja meg, hogy szatellitaként kapcsolódik egy-egy nagy komputerközponthoz, amely néha több száz km távolságban van.

Igen hasznos és tanulságos volt számomra mind a kongresszuson való részvétel, mind az egyes intézetekben tett látogatás. Benyomásaim alapján, amelyek kialakításában a korábbi kongresszusokon szerzett benyomások is szerepelnek, úgy tűnik, hogy általánosságban egyfajta centralizálási törekvés nyilvánul meg a laboratóriumok szervezésében. A centralizálás azonban nem feltétlenül jelenti óriási központi laboratóriumok felállítását, hanem több különböző laboratórium központi összehangolását is. Az automatizálás szükség-szerű fejlődési folyamat, de az automata megválasztása egyedi, a munkafeltételek alapján történik. A magas fokú automatizálás mellett mindenütt létjogosultsága van a mechanikus, manuális eszközöknek, pl.: pipettorok, distributorok, félautomaták stb. A korábbi két évtized gyakorlatával szemben az amerikai és az angol laboratóriumokban az orvosi képzettségű személy jelenlétét megkívánják.

A vendéglátó figyelmissége folytán szakmai és baráti összejöveteleken ismerkedhettem meg az ott élő kollégákkal és életükkel. Kedvességük kiterjedt arra is, hogy megismertessenek a kaliforniai borkokkal, mert egy Haraszi nevű magyar ember teremtette meg a kaliforniai borkultúrát, akinek e téren való érdemeit törvényben örökítették meg. E helyen is szívből megköszönöm a vendéglátó támogatását, amellyel lehetővé tette e tanulmányútnak is beillő látogatást az Újvilágban, és a szakmai szempontból igen jelentős kongresszuson való részvételt. Nem különben köszönetet mondok az Egészségügyi Minisztérium illetékeseinek, hogy lehetővé tették az utazást.

Hevér Ödön dr.



## Immunológia

**A DNS-polimeráz és a hepatitis B-vírus belső struktúrája ellen termelődött ellenanyag a B-típusú hepatitisben.** Krugman S., J. H. Hoofnagle és mtsai. (New York-i Orvostudományi Egyetem Gyermek-klinikája, a Willowbrook Állami Iskola): *The New England Journal of Medicine*, 1974, 290, 1331.

Krugman és munkatársai hosszabb idők óta folytatják kísérleteiket szellemileg elmaradt gyermekek intézetében azzal a célkitűzéssel, hogy a hepatitis B-vírus fertőzés természetét tisztázzák és specifikus megelőzést lehetővé tegyék.

1973-ban két, lényegében is új vizsgálati eljárást látott napvilágot: Kaplan és munkatársai hepatitiszes betegek szérumból DNS-polimeráz aktivitást mutattak ki. Ez az enzim a desoxyribonukleinsav felépítéséhez szükséges; mivel a hepatitis B-antigénben eddig ribonukleinsav minimális mennyiségét mutatták ki, az enzimet többen reverz-transcriptáznak tekintették. Almeida és munkatársai 1971-ben immunoelektronmikroszkópiás módszerrel is bizonyították, hogy a 42 nm átmérjű, Dane-partikulának nevezett, és ma a hepatitis vírusával azonosnak gondolt, részecskék belső struktúrájának (core) a felületitől eltérő az antigén szerkezete. Csak 1973-ban sikerült a vonatkozó ellenanyag (anti-HB<sub>e</sub>) kimutatását komplementkötési technikával megoldani.

A szerzők jelen munkájukban az MS-2 hepatitis B-vírus törzssel való fertőzésnek kitett 10 személy esetében sorozatosan vizsgálták az antigenaemiát (HB<sub>s</sub> Ag) az ellenanyagot (anti-HB<sub>s</sub> és anti-HB<sub>e</sub>), valamint a transamináz értékeket, továbbá a DNS-polimeráz jelenlétét. Az antigenaemia és a transamináz értékek változása hepatitisben ismert. A DNS-polimeráz akut megbetegedés, ill. átmeneti vírus-hordozás esetén igen rövid ideig, kb. egy-két hétig található meg a savóban, nagyjából párhuzamosan a legmagasabb antigen titerrel, de megelőzve vagy együtt a transamináz emelkedéssel. A HB<sub>s</sub> Ag perzisztálása mellett is csak rövid ideig volt a polimeráz kimutatható. A chronikus hordozók esetében azonban az enzim aktivitás akár több évig is kimutatható maradt. Ugyanakkor a hőkezelt MS-2 törzssel immunizált, vagy immunoglobulinnal passzívan védett személyek savójában DNS-polimeráz aktivitást nem találtak. Az észlelteket avval magyarázzák, hogy a polimeráz csak az aktív víruszaporodás szakában képződik kimutatható mennyiségben. Az anti-

HB<sub>e</sub> az akut fertőzés után néhány hónap, általában 4-5 hónap múlva válik kimutathatóvá és több hónapig, esetleg több évig is perzisztálhat. A chronikus hordozókban biztosan perzisztál az anti-HB<sub>e</sub> több évig, ill. amíg a hordozás fennáll.

Az anti-HB<sub>e</sub> időben kb. két héttel a DNS-polimeráz-aktivitás maximuma után jelentkezik. Az aktív oltással védett 2 személyben anti-HB<sub>e</sub> egyáltalán nem képződött, a passzíve védett személyben viszont a 4. és 5. hónap között észlelhető volt a core ellen termelt ellenanyag. Az anti-HB<sub>e</sub> jelenlétét a víruszaporodás érzékeny indikátorának vélik.

Az anti-HB<sub>e</sub> és a DNS-polimeráz meghatározást szerzők két gyakorlati szempontból tartják fontosnak:

1. A hepatitis A- és hepatitis B-fertőzés közötti differenciáldiagnosztika új értékes segédeszközt nyert.
2. Az aktív és a passzív immunizálás eredményességének megállapítására alkalmas eljárások.

(Ref.: *A 10 személy folyamatos megfigyelése egyelőre igen kis szám. Ha a DNS-polimeráz jelenléte és a víruszaporodás közötti feltételezett szoros korreláció bebizonyítást nyer, annak igen jelentős gyakorlati és elméleti következményei lesznek. A jelen megfigyelések ugyanis amellelt szólnak, hogy az akut hepatitisnek csak igen körülírt időtartama alatt van DNS-szintézis és így teljes értékű komplement-víruszintézis. Természetesen nem kizárható, hogy a transaminázhoz hasonló, sejt eredetű enzimről van szó, és nem vírus DNS-t szintetizáló enzimről.*)

Hollós Iván dr.

**A hepatitis B core-antigénje ellen termelt ellenanyag, mint a B-vírus zaporodás érzékeny indikátora.** Hoofnagle, H. J. és mtsai. (A Vér és Vérvérkészítmények Osztályának hepatitiszrel foglalkozó csoportja, Bethesda, USA): *The New England Journal of Medicine*, 1974, 290, 1336.

Az Egyesült Államokban 1972 óta legalább a counter-elektroforézis érzékenységi módszerrel kell a vérédeket szűrni. (Ez a módszer használatos a magyar vérellátó álmásokon is. — Ref.) Mégis csak mintegy 25%-kal sikerül csökkenteni a transzfúzió okozta hepatitiszeket. Ezen az arányon a legérzékenyebb módszerek igénybevétele sem változtatott lényegesen. Ennek minden valószínűség szerint az a magyarázata, hogy a legérzékenyebb módszerrel sem tudunk 10

—100 ng (nanogram) vírus protein/ml szérumnál kisebb koncentrációjú HB<sub>s</sub> Ag-t kimutatni. Ez pedig 10<sup>6</sup>—10<sup>9</sup> részecske/ml partikulát reprezentál. Viszont ennek még 10<sup>-3</sup>—10<sup>-4</sup>-es hígításai is fertőzőképesek. A donorok általában chronikus HB-antigen hordozók. Ezért kézenfekvő a más vírusbetegségekben általánosan használt ellenanyag méréseket is felhasználni a donorok hepatitis vírussal való fertőzöttségének vizsgálatára.

Az antigen kimutatásra counter-elektroforézist és radioimmunasajt alkalmaznak; a hepatitis B-antigen külső komponense ellen termelt ellenanyag (anti-HB<sub>s</sub>) kimutatására counterelektroforézist és a passzív haemagglutinációt, a belső komponense (core-antigen) elleni ellenanyagára (anti-HB<sub>e</sub>) pedig komplementkötési eljárást alkalmaztak.

A vizsgálatokból kiderült, hogy 200 antigen negatív donor közül 10 ellenanyag-hordozót találtak: 8 anti-HB<sub>s</sub> és anti-HB<sub>e</sub>-t Ha ehhez hozzávesszük, hogy a 363 egészséges antigen hordozó 98%-a (357 személy) volt anti-HB<sub>e</sub> pozitív, és a 100 régebben is vizsgált chronikus hordozó mindegyike pozitív volt anti-HB<sub>e</sub>-re, az eredmények még feltűnőbbek. A szerzők még megvizsgálták 30, radioimmunasajtban hamis pozitív személyt és közöttük 3 ellenanyag-hordozót találtak, és 16 transzfúziós hepatitis okozással gyanúsított donort, akik közül 13 volt ellenanyag pozitív.

A szerzők véleménye szerint az anti-HB<sub>s</sub> elsősorban már lezajlott, vagy csaknem lezajlott fertőzés esetén található meg, viszont az anti-HB<sub>e</sub> a víruszaporodás folyamatoságának érzékeny jelzője. Így javaslatuk az, hogy a minél érzékenyebb antigen kimutatási módszerek mellé, az anti-HB<sub>e</sub> kimutatást is be kell vezetni a vérellátók gyakorlatába, és ettől a post transzfúziós hepatitiszek további csökkenése várható.

(Ref.: Hoofnagle és munkatársai leírásával egyidejűleg mi is kidolgoztuk az anti-HB<sub>e</sub> komplementkötéssel való kimutatásának módszerét. Még 1973-ban megjelenő közleményünkben nekünk is az volt a konklúziónk, hogy az anti-HB<sub>e</sub> jelenléte a chronikus víruszaporodást jelzi. A szerzők másik következtetését is helyénvalónak véljük: a donorok eredményes szűrésére használható lenne a módszer. Az antigent az amerikai szerzők hepatitiszrel fertőzött csimpánzmájából állították elő ultracentrifugációs módszerrel. Így az előállítás költséges; biztonságos laboratóriumot igényel a nagyfokú fertőzési veszély miatt, és megfelelő fiziko-kémiai felszerelést.)

Hollós Iván dr.

**Máj-vese microsomalis antitestek májkárosodásban.** Smith, M. G. M. és mtsai. (Liver Unit, King's Col-

lege Hospital Medical School, St. Mary's Hospital, Middlesex Hospital and Medical School, London SE 5 8 RX, England); British Medical Journal, 1974, 2, 80-84.

Az immunfluorescens vizsgálatainak nagy segítséget jelentenek bizonyos chronikus májbetegségek differential diagnosztikájában. Az antinuclearis és sima izom ellenes antitestek activ chronikus hepatitisben, a mitochondrialis antitestek pedig primer biliaris cirrhosisban jellegzetesek. A mitochondrialis antitestek minden szervvel és a mitochondriumok minden típusával reagálnak, s jól meghatározott immunfluorescens tulajdonságuk van. Az antigen a belső mitochondrialis membránokban levő lipoproteinhez kapcsolódik. Az utóbbi négy évben a mitochondriumellenes antitestekre emlékeztető, más immunfluorescens tulajdonsággal bíró antitesteket is találtak. Különösen érdekes májbetegségekben az az antitest, melyet a szerzők máj-veze microsomalis antitestnek (Liver-kidney microsomal - LKM-antibody) neveztek el, mivel az főleg a hepatocytákkal és a proximalis vese tubulusok sejtjeivel reagál.

A szerzők 33 beteg (16 férfi, 17 nő) serumában találtak LKM antitestet. Ezek az esetek a vizsgálatra beküldött serumok 0,12%-át tették ki (megközelítőleg egy év alatt). A serumokat polyvalens anti-gamma-FITC conjugatum alkalmazásával immunfluorescens módszerrel vizsgálták. A betegek közül 26-nak valamilyen típusú májbetegsége volt, míg 7 esetben májbetegséget, kóros májfunctióra utaló klinikai adatokat nem találtak. A májbeteggek közül 15-nek chronikus activ hepatitis volt, akik kettő kivételével corticosteroid, ill. corticosteroid és azathioprin terápiában részesültek.

Összehasonlító megfigyelést is tettek az LKM-pozitív és LKM-negatív chronikus activ hepatitises betegekben. A King's College Hospitalban kezelt 89 activ chronikus hepatitises beteg közül az LKM-pozitív csoportban az átlagéletkor 26 év volt, jelentősen ( $p < 0,005$ ) alacsonyabb, mint az LKM-negatív csoportban, ahol az átlagkor 41 év volt. Enyhe férfi túlsúlyt is találtak az LKM-pozitívok között, de ez matematikailag nem volt jelentős. A fennmaradó 11 esetből 3-ban acut virus hepatitis, 4 esetben gyógyszer indukálta hepatitis (3 nőn halothan narcosisát követően alakult ki a májkárosodás, míg 1 férfin methyldopa alkalmazása vezetett a toxikus ártalomhoz), 2 esetben subklinikus hepatitis, 2 további esetben pedig primer hepatocellularis carcinoma volt az alapbetegség. 7 esetben májbetegséget nem tudtak igazolni. Ezekben a betegekben alacsonyabb LKM-titert találtak és 2 esetben az antitestek megjelenése csak időleges volt. 1 eset kivételével ezen bete-

gek collagenosisban, vagy autoimmun pajzsmirigy megbetegedésben szenvedtek. 1 fiatal, egészséges lány esetében, akinek strumája volt, és seruma alpozitív syphilitis reactiót mutatott, is tudtak kimutatni LKM-antitestet a serumból.

Tárgyalják az LKM-antitestek viszonyát az antimitochondriális antitestekhez, valamint a hepatitis B-antigen pozitív és negatív chronikus hepatitisekhez. Feltételezik adataik alapján, hogy az LKM-antitest pozitívítás az aktiv chronikus hepatitis egy sajátos alcsoportját jellemzi, mely csoport bizonyos különbséget mutat a többi betegcsoporthoz képest. Jellemző vonása, hogy a magellenes antitestek és a simaizom ellenes antitestek előfordulása ezekben a betegekben alacsonyabb arányú, a férfiakban, elsősorban fiatalokban és gyermekekben gyakoribb, s majdnem mindegyik esetben az anamnesisben a betegség icterikus formája fordult elő. Az LKM-antitest negatív, activ chronikus hepatitises betegek nagy csoportjával való összehasonlítás alapján, ahol a maximális serológiai különbségeket a nőkben találták, feltételezik, hogy ez a csoport különbözik a lupoid hepatitisétől. Egy további bizonyítalan jelentőségű vonás az, hogy az IgA-szint az esetek egy részében alacsonyabb.

Fehér János dr.

**Az activ chronikus hepatitis egy alcsoportjához társuló microsomalis antigen jellemzése.** Rizzetto, M. és mtsai. (Dept. of Immunology, Middlesex Hospital, Medical School, London, W1P 9PG, England); Immunology, 1974, 26, 589-601.

A szerzők jelen munkájukban tanulmányozták a proximalis vese tubulusokkal és a hepatocytákkal reagáló, az activ chronikus hepatitis egy csoportjában kimutatható microsomalis antigének (máj-veze microsomalis - LKM-antitestek) viselkedését biochemiai és immunoelektronmikroszkópos módszerekkel. Az LKM szerkezetére vonatkozóan kimutatták, hogy az lipoprotein membranon elhelyezkedő fehérje és phospholipid antigen determinánsokból áll, hasonlóan, mint azt más szöveti antigének vonatkozásában is kimutatták. Microsomalis subfractiókkal történő complement fixatio és az immunofluorescens absorptio szerint az a durva és a sima endoplasmás reticulumra localisált. Az immunoelektronmikroszkópos vizsgálatok arra utalnak, hogy az antigen a durva endoplasmás reticulumban a membránokkal és a ribosomákkal társul. További vizsgálatok szükségessé teszik azonban ahhoz, hogy ezen szerkezetekhez való egzakt viszonyt meg lehessen állapítani. Az antigen bizonyára nincs kapcsolatban a ribosomák RNA-részével,

mivel RNase emésztés a microsomák antigenképességét nem változtatta meg.

Fehér János dr.

**Két immunglobulin-termelő myeloma sejt fúsiója.** Cotton, R. G. H., Milstein, C. (Medical Research Council, Laboratory of Molecular Biology, Hills Road, Cambridge); Nature, 1973, 244, 42-43.

A szerzők az immunglobulinokat (Ig) felépítő polypeptid láncok constans (C) és variabilis (V) szakasza szintézisének genetikuss kontrollját vizsgálták kísérletesen. Ezen gének működését olyan hybrid-sejtekben tanulmányozták, amelyeket különböző Ig-t produkáló két sejtvonal fúsiója révén hoztak létre.

Az egyik szülősejt egérből származott és az általa termelt fehérje 2 identikus nehézláncból (gamma-2a) és 2, ugyancsak identikus könnyűláncból (kappa) állott.

A második szülősejtet egy patkánytumorból vették, amely egy kappa típusú szabad könnyűláncot szintetizált. A hybrid vonalak mind morfológiailag, mind pedig chromosoma-karyogramjukat illetően különböztek mindkét szülősejtől és mindegyik hybridsejt-clon szintetizálta mindkét szülősejt Ig-molekuláit. A hybrid-sejtek olyan fehérjét is termeltek, amely egyik szülősejtben sem szerepelt.

Úgy tűnik, hogy mindegyik szülősejt polypeptid láncait determináló gén egyaránt kifejeződhet ugyanabban a hybrid-clonban! Egyik működése nem gátolja a másikat, sőt bizonyos chromosoma translocatiók révén addig nem szintetizált polypeptid lánc termelése is megindulhat.

Ottó Szabolcs dr.

**Emberi és egér somaticus sejtekből nyert hybrid-clon immunglobulin szekréciója.** Schwaber, J., Cohen, E. P. (Department of Theoretical Biology, University of Chicago); Nature, 1973, 244, 444-447.

A szerzők myeloma-fehérjét termelő egér plasmasejtekből és immunglobulinokat (Ig) nem termelő emberi, perifériás vérlymphocytákból nyertek olyan hybrid-sejtclont, amely folyamatosan termelte az egér myeloma-fehérjét (monoclonalis IgA anti-Pneumococcus C polysaccharida aktivitással), sőt emberi Ig-t is elkezdett termelni, holott ilyen képességgel az emberi szülősejt nem rendelkezett!

A hybrid-sejtvonalban mind az egér myeloma, mind pedig az emberi szülősejtre jellemző chromosoma elemeket találtak. A kísérlet nemcsak arra bizonyította, hogy individuális „immunocyták” képesek két vagy több Ig egyidejű termelésére, hanem arra is, hogy a genetikuss anyag átrendeződése folytán újabb fehérje szintézise is lehetségessé válik.

Ottó Szabolcs dr.

**Az emberi T és B lymphocyták funkciója és jellegzetességei.** Cohen, G. (Hämatol. Abt. Mediz. Universitätsklinik Essen, BRD): Dtsch. med. Wschr. 1974, 99, 2241.

Mai ismereteink szerint az emberi lymphocyták nem egységes sejtpopulációt képeznek, hanem két főcsoportra: T és B lymphocytákra oszthatók. A T sejtek a thymusban differenciálódnak és a thymus hormonszerű anyagaitól függenek. A nyirokcsomók paracorticalis régióban és periarterialis részein találhatóak és a késői, cellularis immunreakció létrejötté, valamint a humoralis immunreakció korai fázisában a clonalis szelekció történik a T lymphocytákban. A B lymphocyták madarakban egy külön szervben, a bursa Fabricii-ben képződnek, emberben a nyirokcsomó és a lép velőállományában, valamint a csontvelőben található legnagyobb számban. A humoralis immunválaszban részt vevő immunoglobulinok a B sejtekben képződnek kizárólag, de az antitest szintézis indukciójához többnyire T sejtek közreműködése is szükséges. A korszerű immunreakcióban a kétféle sejttípus elkülönítése nem egyszerű, és e munkában az erre szolgáló módszerek vannak összefoglalva.

**I. A T és B lymphocyták felszíni jellegzetességei.** 1. Scanning elektronmikroszkopos vizsgálattal kimutatható, hogy a T lymphocyták felszíne legfeljebb enyhén hullámos, míg a B sejtek felszíne bolyhos. 2. A T és B lymphocyták felületi feszültsége különböző, és így elektroforézissel elválaszthatók. 3. A T és B lymphocyták antigenitása különböző, azonban pontos besorolásuk allo- és heteroantigenitás szempontjából emberben még csak részben sikerült, így a két sejttípus immunológiai elválasztása specifikus immunsavó segítségével még nem teljesen megoldott.

**II. A T lymphocytá gyegyek (marker).** 1. Birka vörösvértessel csak T lymphocyták képeznek spontán rozettát. Az így azonosítható T sejtek az össz-lymphocyták 30–80%-át képezik. 2. A Helix pomatis nevű csiga anti-A agglutiniját a T sejtek neuraminidase előkezelés után megkötik. 3. A neuraminidaseval kezelt emberi vörösvértesteket is megkötik a T lymphocyták. 4. A T lymphocyták a felszínükön megkötnék egy beta-2 mikroglobulint a vérből. A beta-2 mikroglobulin ellenes antiszérum megátolja a lymphocyták T sejtekre jellemző funkcióit.

**III. A B lymphocytá gyegyek (marker).** 1. A B lymphocyták a felszínükön immunoglobulinokat hordanak, a specifikus, fluoresceinnel jelzett immunsavók segítségével ez kimutatható a lymphocyták 15–30%-ában. A legtöbb lymphocytá IgM-, IgG- és IgD-globulinokat hord a felszínén, ritkább az IgA és IgE pozitív sejt. Az IgM a sejt felszínén monomer (8 S) formában van. A lymphocyták általában csak

egyféle immunoglobulint hordoznak, kivétel az IgM, mely gyakran IgD-vel együtt van a felszínén. 2. Komplement (C3) receptor. Két fajtája különböztethető meg: C3 b, mely az immunadherencia mediátort köti meg és a C3 d, mely a C3 b-ből inaktiválódás útján képződő végső hasadási termék. A B lymphocytáknak csak a fele tartalmaz komplement receptort. Kimutatásuk úgy történik, hogy az antitesttel és komplementtel előkezelt vörösvértestek a lymphocyták körül rozettát képeznek. 3. Aggregált IgG receptor. Ugyanez képes antigén-antitest komplexszel is reakcióba lépni. Ezt a receptort nem gátolja a jelenlevő natív IgG, nem függ a funkciója a komplementtől, és immunoglobulin ellenes savó sem gátolja. Ez az Fc receptor valószínűleg fontos szerepet tölt be az antigen-antitest komplexek által kiváltott, komplementtől független cytotoxicitásban. 4. Epstein-Barr vírus receptor csak a B sejtekben van. A T és B lymphocytákon kívül vannak kisszámban „null” lymphocyták, melyek egyik markert sem viselnek. A T és B lymphocyták arányának és kölcsönhatásának vizsgálata jelentősnek ígérkezik az immundefectusok és malignus lymphoproliferatív betegségek, valamint autoimmun kórképek pathomechanizmusának további tisztázásában.

Fornai Katalin dr.

**Fagyasztott lymphocyták szerológiai alkalmazhatóságának vizsgálata sejtmódellem.** F. W. Bube, A. Krebs, E. Siebel (Blutspendezentrale der Universitätsklinik, Köln): Folia Haematol. 1974, 101, 363–371.

A szerzők humán lymphocyták fagyasztásának a methodikáját dolgozták ki folyékony nitrogén segítségével. A fagyasztást, tárolást, a fagyasztó eszközök kezelését és a fagyasztó közeget vizsgálták azzal a szándékkal, hogy életképes és immunológiailag intact sejteket nyerjenek magas százalékban, több havi tárolás után.

387 egészséges véradót tipizáltak. A lymphocyták izolálását Kissmeyer-Nielsen methodikájának módosításával végezték. A fagyasztó kamrában az első percben +5 °C a hőmérséklet, utána pedig perceként 1–2 °C-ot csökken. Az oldat kikristályosodása –25 °C-on fejeződik be. A fagyasztó kamrában –100 °C a végső hőmérséklet.

Folyékony nitrogén segítségével –196 °C-ra hűtik le a mintát, és így tárolják 4–5 hónapig. Használat előtt a lymphocytákat tartalmazó ampullát 1 percre 37 °C-os vízfürdőbe helyezik. Utána hozzáadják a mosófolyadékot és centrifugálják a lymphocytá-szuspenziót. A lymphocytotoxicitás vizsgálatát a megfelelő HL-A antiszérumokkal végezték. A konzerválás előtt a friss sejtek cytotoxicitási reakcióját is megvizsgálták, és megállapították a szerzők, hogy a

konzervált sejtek 70%-a azonos tipizálási eredményt ad. A sejtek 25%-án magasabb volt a károsodási ráta a fagyasztás és tárolás után, mint friss állapotban, 5%-án pedig kisebb.

Bálint Ildikó dr.

**Leukocytáknál észlelhető autoimmun reakciók, különös tekintettel a gyógyszerek által kiváltott formákra.** U. Mey (Medizinische Klinik der Medizinischen Akademie, Erfurt): Folia Haematol. 1974, 101, 353–362.

Gyógyszerek és egyéb kémiai anyagok felelősek lehetnek leukocytaelenes antitestek keletkezéséért, bár újabban egyre nő a száma a vírus okozta eseteknek is. Bizonyos antigének csak akkor váltanak ki antitestképzést, ha a T-lymphocyták működőképessége tökéletes, ezzel szemben más antigének a T-lymphocytáktól függetlenül is képesek immunreakció kiváltására.

A macrophag-lymphocytá komplex kialakulása után az antigén eltávolítása cellularis immunválasz útján történik vagy antitest képzéssel.

A gazdasejt fertőzése után új cytoplazmatikus és membrán antigének jelennek meg. Az új antigén szenzibilizálja a T-lymphocytákat, a megbetegedett sejtek pedig elpusztulnak.

A gyógyszerek leginkább specifikus adjuvánsként hatnak, amely csak elősegíti az immunisatiót bizonyos antigénnel szemben. Feltételezhető, hogy a reakció folyamán a gyógyszer hozzákapszolódik az autolog antigén determinánshoz a lymphocyták felszínén. Ez okozza a szervezet tűrőképességének a megszűnését az adott autoantigénnel szemben.

A keletkező autoantitestek reagálnak az autoantigénnel, anélkül, hogy a gyógyszer továbbra is részt venne a reakcióban. Az autoantitestek többnyire IgG típusúak. Megfigyelésük szerint genuin hapten-specifikus antitestképzés sokkal ritkábban áll fenn, az arány szerintük 1:6,2. Sokáig úgy vélték, hogy a leukocytaelenes antitestek csak isoantitestek. A szerző megállapítja, hogy különösen lupus erythematosusban, de a leukocyták egyéb immunzavarában is autoantitestek jelennek meg, amelyek cytotoxicusak.

E cikkében ismerteti a szerző, hogy antitesteket tartalmazó szérumokat 12 különféle leukocytá-szuspenzióval hozott össze és az esetek nagy részében mind az agglutinációs, mind a cytotoxicitási teszt pozitív volt.

A szerző és mtsai 129 beteget vizsgáltak meg, akikben gyógyszer által kiváltott antitestképzés állott fenn a vérséjtekkel szemben.

Az esetek 42%-ában találtak thrombocytopeniát, 25%-ban haemolytikus anaemiát, 21%-ban ész-

leltek károsodást a leukocytákon és 12<sup>9</sup>/<sub>0</sub>-ban következett be pancytopenia.

Bálint Ildikó dr.

**A védtelen szervezet.** Haferkamp, O. (Abteilung für Pathologie I. der Univ. Ulm): Dtsch. med. Wschr. 1974, 99, 203—210.

A fertőző megbetegedések és azok következményei lassan olyan jelentősékké válnak, mint az antibiotikum-korszak előtt. Ennek egyik oka a kórokozók megváltozása, másrészt a pathogen ágensekkel szembeni fogékonyság fokozódása. Míg a B (bursa dependens) lymphocyták a humorális, a T (thymus dependens) lymphocyták a cellularis védelemben töltnek be fontos szerepet. A cellularis védelem különösen jelentős az intracellularis paraziták esetében (tbc, listeriosis, toxoplasmosis, candidiasis, viralis fertőzések). A makrophagok fokozott phagocytosisában szerepet játszanak a lymphokininnek, amelyek a T sejtekből szabadulnak ki. A lymphokinin hatására nő a lysosomális enzimek mennyisége. A makrophagok chemotaxisában lényeges szerepet tölt be az antigen-antitest komplexus által aktivált complement rendszer is. Van azonban a complement aktiválásának egy másik módja is, amikor extracellularis enzimek hatására a C3 és C5-ből képződik a chemotaktikus aktivitású faktor (C3a, C5a). Részletesen elemzi a szerző a primer, congenitalis és a secundar, szerzett immundefectusok lényegét, tüneteit és diagnosztikáját. Ezeket aszerint csoportosítja, hogy a defectus helye a vérképzés helyén, a centralis (Thymus, Bursa-aequivalens) a peripheriás (lép, nyirokcsomók) immunszervekben következnek be.

A humorális immunválasz defectusa esetén leggyakrabban a meningo-, pneumo-, streptococcusok, vírus hepatitis, a cellularis immunválasz károsodásánál a tbc, a salmonella, rubeola, vaccinia, varicella, a leukocytá funkciók zavarainál az aerobacter, klebsiella, staphylococcus, serratia marcescens, candida albicans szerepelnek kórokozóként.

A defectus terápiája a friss plasma infúzióktól, a lymphocytá extractumok adásán túlmenően, a csontvelő és thymus transplantációig terjedhet.

Balázs Csaba dr.

**Fertőzések megelőzése inpermeabilis kamra alkalmazásával súlyos immundeficienciában.** Ghnassia, J. C., GrisCELLI, C. (Laboratoire Central de Bacteriologie-Virologie, Groupe de Recherche de l' I. N. S. E. R. M. Immunopathologie et Rheumatologie Infantile, Hopital Necker-Enfants Malades, Paris): Nouv. Presse med., 1974, 3, 1429—1434.

A vele született vagy szerzett immundeficiencia súlyos formáiban a

fertőzések gyakran fatális szövődést jelentenek, és olyan mikrobák is képesek a szervezetben szaporodni, amelyek az egészséges embert nem betegítik meg. Ezért a beteget minden exogén infectiótól védeni kell, amíg az immunrendszer normális működése thymus vagy csontvelő átültetéssel helyreállítható. A szokásos izolátorok és az asepsis nem nyújtanak elegendő védelmet, de jó eredmény érhető el a csíramentes állatkísérleti metodikák alapján kidolgozott műanyag kamrákkal. A szerzők új módszert írnak le, amelyhez két kamrát alkalmaznak, az egyikbe helyezik a beteget, a másik sterilizációra, illetve a steril anyagok elvételére szolgál. A módszer előnye, hogy egyszerűsíti az ápolást, a beteg vizsgálatát és kezelését, továbbá hogy a kiegészítő kamrából az anyagok a sterilitás megszakítása nélkül, egyszerűen és gyorsan átjuttathatók a fő kamrába helyezett beteghez. Eljárásuk hasonló a radioaktív anyagok vizsgálatánál használt technikához. Részletesen ismertetik az izolátorok sterilizációját és ellenőrző vizsgálatát, és beszámolnak két csontvelővel transzplantált csecsemő kezeléséről, akiket 5, illetve 23 hétig tartottak az izoláló kamrában. A betegek behelyezése előtti antibiotikumos decontaminációt nem tartják indokoltnak.

Füzi Miklós dr.

**Részt vesznek-e a thrombocyták a bacterium elleni védekezésben?** Kahn, R. A., Flinton, L. I. (Blood Res. Lab., National Red Cross, Bethesda, Md.): Blood, 1974, 44, 715—721.

A szerzők arra a kérdésre kívántak választ kapni, részt vesznek-e a thrombocyták a bacterium elleni cellularis védekezésben? Amint azt a cikk methodikai részében részletesen leírják, thrombocytá suspensiókat hoztak össze különböző pathogen bacteriumokkal, majd vizsgálták egy idő után azok életképességét. Azt találták, hogy a thrombocyták csak a pálcikákra és a sarcinákra voltak bactericid hatással. Ugyanakkor a plasma mindegyik kórokozóféleség életképességét károsította. Egyes mikroorganizmusok a thrombocyták jelenlétében direct védelmet élveztek a plasma bactericid hatásával szemben. Eredményeik arra figyelmeztetnek, hogy a thrombocytá concentratumok készítésekor rendkívüli mértékben kell ügyelni a bacterialis contaminatio elkerülésére.

(Ref.: Amint Das, J. és mtsai kimutatták — Surgery, 1973, 74, 235—240 —, a thrombocyták az endotoxinok tárolására képesek, talán az endotoxin clearing mechanizmusban vesznek részt, ezért teljesen steril thrombocytá készítményekkel is lehetséges endotoxinok átvitele a recipiensbe. Erre azon-

ban nem valószínű, hogy a human terápiában sor kerülhet.)

Berkessy Sándor dr.

**A periferiás vér T és B sejtjei krónikus gyulladással bélbetegségben.** Strickland, R. G. és mtsai (University of New Mexico School of Med., Albuquerque, New Mexico és University of Minnesota Med. School, Minneapolis, Minnesota): Gastroenterology, 1974, 67, 569—577.

A Crohn-betegség (CD) és a krónikus ulceratív colitis (CUC) aetiologiáját ma sem ismerjük pontosan, bár számos lehetőséget vetettek fel magyarázatára. Az immunológia mai fejlődése egyre inkább az immunrendszer cellularis komponensére irányítja a figyelmet. A cellularis immunitást képviselő T és a humorális immunválaszban szerepet játszó B lymphocyták megkülönböztetésének lehetősége a periferiás vérben nagy lépést jelentett az egyes kórfolyamatok pathogenesisének vizsgálatában és magyarázatában. A cikk szerzőinek célja, hogy megvizsgálják, a két említett betegségben megváltozik-e a T és B sejtek aránya, vagy abszolút száma, és összefüggésbe hozható-e ez a klinikai-pathológiai jelekkel.

A szerzők 58 CD-ben, 18 CUC-ben szenvedő és 64 normál kontroll egyéneken végeztek vizsgálatokat. A B sejteket direct immunofluorescens festéssel számolták, a T lymphocyták számát két módszerrel is meghatározták, mégpedig indirekt immunofluorescens festéssel (anti-T-sejt serum) és E-kötő módszerrel. CD-ben a T sejtek aránya mindkét módszerrel vizsgálva, szignifikánsan alacsonyabb volt, de az abszolút számot tekintve, csak az E-kötéssel láttak szignifikáns csökkenést. Az összes B-sejtet számítva, CD-ben nem volt szignifikáns különbség a normálhoz viszonyítva, de ha csak a felületi IgA-t, ill. IgM-t hordozó B sejteket nézték, akkor mind arányban, mind abszolút számban szignifikáns növekedést láttak a normálhoz viszonyítva. A serum IgA, IgG és IgM érték nem mutatott lényeges eltérést. CUC-ban a T sejtek aránya egyik módszerrel vizsgálva sem különbözött jelentősen a normálistól, abszolút számuk csökkenése pedig az alacsonyabb össz lymphocytá számmal járt együtt. A B lymphocyták aránya és száma összességében nem mutatott szignifikáns változást, viszont ezen belül a felületi IgA-val rendelkező sejtek aránya is és abszolút száma is, az IgM-t hordozó lymphocytáknak pedig csak az aránya szignifikánsan emelkedett. Ezen utóbbiak abszolút száma nem nőtt szignifikánsan. Az IgG tartalmú sejtek száma szignifikánsan csökkent normál arány mellett. A serum Ig értékek itt is normálisak voltak.

Vizsgálataik legfontosabb eredményének azt tartják, hogy sike-

rült kimutatniuk a T lymphocyták arányának és számának csökkenését CD-ben, ami a celluláris immunrendszer abnormalitására utal. A másik érdekes megfigyelés, hogy mind a CD-ben, mind a CUC-ban nő a felületi IgA-t és IgM-t hordozó lymphocyták száma és aránya. A leírt változások nincsenek összefüggésben a betegség aktivitásával, helyével, tartamával, a kezelés módjával.

A szerzők hangsúlyozzák, hogy eredményeik további magyarázatra szorulnak, és ehhez újabb vizsgálatokra van szükség.

Banai János dr.

**A serum lymphocytotoxikus és lymphocytophil antitest aktivitása gyulladáshoz vezető bélbetegségben.** Korsmeyer, S. és mtsai (University of New Mexico of Med., Albuquerque, New Mexico és University of Minnesota Med. School, Minneapolis, Minnesota): Gastroenterology, 1974, 67, 578.

A cikk szerzői Crohn-betegségben (CD) és a colitis ulcerosában (CUC) szenvedő betegek serumát és lymphocytáit vizsgálva, néhány esetben olyan faktort találtak, amely a lymphocyták irányába kötődési aktivitást, ill. cytotoxicitást mutatott. Kísérleteik ezen faktorközlebbi megismerésére irányultak. A vizsgálatokhoz 10 egészséges egyénből származó, különböző HL—A rendszerű lymphocytákat használtak. 58 CD-s serumból 10 mutatott lymphocytotoxicitást, de ez nem vonatkozott egy meghatározott fajta HL—A fenotípusra. A 10 betegből négynek nem volt lehetséges előző szenzibilizálódásra utaló anamnesise (pl. graviditas, transfusio). Ha az említett serumot normál helyett CD-ben szenvedő beteg lymphocytáival hozták össze, akkor a sejtpusztulás jóval kisebb mértékű volt, de nyilvánvaló autospecificitást nem tudtak kimutatni. Nem találtak határozott összefüggést a keringő antilymphocytá-antitest jelenléte és a T, ill. B sejtek megoszlása és száma között sem. 3 serum esetében azt is megfigyelték, hogy normál lymphocytákkal inkubálva ezek felületi Ig-je (különösen az IgG) szembeszökően növekedett. A 18 CUC-ban szenvedő beteg közül 2 seruma mutatott jelentős (60%) cytotoxikus aktivitást. CUC-s beteg lymphocytáira a toxicitás jóval alacsonyabb (30 és 35%) volt. Cytophil aktivitást nem tudták kimutatni.

A gyulladáshoz vezető bélbetegségek serumában kimutatott cytotoxicitásnak a körkép pathomechanismusa kutatásának szempontjából igen nagy jelentősége van. Érdekes a megfigyelés, hogy a betegből származó sejtekre a toxicitás jóval kisebb mértékű, mint a normális lymphocytákra. A csökkent érzékenység arra utalhat, hogy a CD-ben, ill. CUC-ban a beteg lymphocytái olyan

módon változnak meg in vivo, hogy a toxikus antitestre kisebb-nagyobb mértékben resistenssé válnak. Igen érdekes a cytophil aktivitásra vonatkozó lelet is. Hasonló jelenséget a szerzők számos korábbi vizsgálatuk során egy ízben sem láttak és az irodalomból sem ismernek. Egyelőre kétséges, hogy ez a folyamat a Crohn-betegséggel van-e kapcsolatban, vagy a bélbetegségek től független sensitizációs eredménye. A felmerült kérdések tisztázása végett kísérleteiket tovább folytatják.

Banai János dr.

**HL — A antigének sarcoidosisban.** E. Hedfors, E. Möller (Karolinska Sjukhuset Tüdőbelyógyászati Osztály és Transplantációs Laboratórium, Stockholm): Tissue Antigens, 1973, 3, 95—98.

Az utóbbi évek kutatásai meghatározták a genetikai faktorok jelentőségét az immunválasz-készségben. A HL—A fenotípusok, valamint egyes betegségek iránti fogékonyság összefüggéseinek felismerése után a HL—A frekvenciát különböző kórképekben, így acut gyermekkori leukaemia, Hodgkin-betegség, myeloma multiplex, SLE, glomerulonephritis és sclerosis multiplex eseteiben vizsgálták.

Sarcoidosisban a csökkent késői hypersensitivitás jellemző lelet, mely hiányos T-sejt funkcióra enged következtetni. Utóbbi lehet generalizált, esetleg parciális. Egy újabb hypothesis (Hanngren és mtsai, 1972) a hiányos T-sejt működést és az epitheloid sejt granulomát a T-sejtet károsító vírusinfectio és a B-sejtet stimuláló tuberculoprotein kooperatív hatásának tulajdonítja.

A szerzők 50 sarcoidosisban szenvedő betegben és 100 egészséges kontroll személyben meghatározták a HL—A antigén frekvenciát. Sarcoidosisban szenvedő betegekben a HL—A7 antigen 52%-ban, HL—A2 antigen 70%-ban fordult elő. Egészséges egyének 27%-ában találtak HL—A7 és 56%-ában HL—A2 antigént. A két vizsgált csoport között nyert különbségek statisztikailag nem szignifikánsak.

Egyesek szignifikáns eltérést közöltek a normális HL—A antigének és bizonyos betegségekkel kapcsolatos antigének frekvenciája között. Az egymásnak ellentmondó adatok alapján a szerzők a HL—A típus és az adott betegség direkt, oki összefüggéseit nem erősítik meg. Véleményük szerint egységes álláspont kialakításához nagyobb számú sarcoidosisos beteg és tbc-s egyén vizsgálati adatainak értékelése szükséges.

Daróczy Pál dr.

**A cellularis immundefectussal járó thymusaplasia.** J. Justus, W. Kotte (Abteilung für Pädopathologie des Pathologischen Institutes und Kinderklinik der Kranken-

hauses Dresden-Neustadt): Dtsch. med. Wschr. 1974, 99, 936—941.

Két testvér (nem iker) thymusaplasiahoz társult immundefectusát ismertetik. Az egyik 7, a másik 14 hónapig élt. Mindkettőn az első tünetek 2, ill. 4 hetes korban súlyos soor mycosissal kezdődtek. Később ehhez ismétlődő bronchopneumonia, chr. generalizált cytomegalia és fokozódó dystrophia társult. A klinikai tünetek között laryngitis, bronchitis asthmatica, parotitis, enteritis és az egyik esetében terminálisan fellépő csontvelőelégtelenség szerepel.

Az abszolút lymphocytaszámuk 2500—5000/mm<sup>3</sup>, ill. 5000—13 000/mm<sup>3</sup> volt. A lymphocytá-funkciós vizsgálatokat csak az egyik esetben végezték el. Ez kielégítő humoralis (antitest termelés) és hiányzó cellularis immunreaktivitást mutatott. A gammaglobulin-szint egyik esetben sem csökkent, a serum fehérjék összetétele nem változott.

A histopathológiai vizsgálat a thymusaplasia mellett a nyirokcsomók follicularis állományának, s a lép Malphigi testecskéinek a hiányát mutatta.

A tárgyalt két eset a számításba vehető defekt immunopathiák (Nzelof-, di-George syndroma) egyikével sem azonos.

A gyermekek szülei egészségesek, familiáris anamnesisük negatív, lymphocytá-funkciós vizsgálatuk eltérést nem mutatott.

(Ref.: a cikk hiányossága, hogy a szerzők nem végeztek el olyan modern, s éppen a cellularis immundefectusának kimutatása szempontjából ma már alapvetően fontos vizsgálatokat, mint a leukocytá migratiógátlás, a rosettaképződés, vagy a T és B lymphocyták arányának a meghatározása.)

Leövey András dr.

## Ideg- és elmegyógyászat

**Összehasonlító terápiás kísérlet L-tryptophan és elektrosokk (ES) alkalmazásával súlyos depressiókon.** Herrington, R. N. és mtsai: Lancet, 1974, 2, No. 7883, 731.

A szerzők az eddigi, egymásnak ellentmondó adatokat akarták jól tervezett és dokumentált kísérleteikkel tisztázni: Copen és mtsai ugyanis azt állították, hogy tryptophannak az ES-sel azonos gyógyhatása van depressióss betegekben, míg Carroll és mtsai szerint ez a szer nem hatásos súlyos depressióssokon. A tryptophannal való terápiás próbálkozást az a feltevés indokolta, mely szerint a maniás-depressióss betegség depressióss fázisában az agyi serotonin szintézise vagy felhasználhatósága hiányos; ha tehát e hibát az 5 HT elővegyületének, a L-tryptophan aminosavak bejuttatásával korrigáljuk, úgy az ES-kal, vagy a tricyclikus antidepressánsokkal azonos gyógyhatást sikerülhet elérni. Ha e felte-

vés beigazolódott volna, úgy az L-tryptophan kényelmesebb és mellékhatásmentes adása kétségele nélkül nagy előnyt jelentett volna a klinikusnak.

Kísérletük, sajnos, negatív eredménnyel járt. A gondos vizsgálatokat ennek ellenére érdemes kissé részletezni, mert rávilágít a ma már szinte kötelező metodikai alaposságra. 20—20 súlyos depressióst érkezésük sorrendjében vagy ES-kezelésre fogtak, vagy napi 8 g tryptophannal gyógyszereltek, utóbbit kétszeri adagra osztva, per os adták. Mindkét csoport 100 mg pyridoxint is kapott, mely coenzym a tryptophan anyagcseréjében fontos szerepet játszik. Alvászavaroknál nitrazepamot, agitáltságnál diazepamot is adtak kiegészítésként. A két csoport között életkorban, tünet súlyosságban, betegség tartamában nem volt lényeges különbség. Ha az előírányzott kezelés két hét alatt nem hozott javulást, úgy átcserezték e betegeket, de ezeket a kiértékelésnél nem vették tekintetbe. Kezelés előtt és ez alatt hetenként alkalmazták betegeiknél a javulásukat megítélendő a Hamilton, MRC, Taylor és Beck pontozóskálákat, négy héten át, amíg a kísérlet maga tartott. Hat hónappal később újabb állapotfelmérést végeztek, de eközben is legalább havonta egyszer kontrollálták azokat és szükség esetén tovább, a kísérlettől már független terápiában részesültek.

A skálák kiértékelésénél a szokásos kovariációs analízist végezték, végül a két csoport összpontjait egyesítve, regressziós egyenlettel vetették egybe a kezelés előtti, a két és négy hét utáni értékeket. Érdekes módon két hét után még semmi különbséget nem láttak a két csoport között, de már négy hét múltán igen nagy eltérés mutatkozott az ES-kezelés javára, míg a nyomott kedély, szorongás, testi panaszok, étvágytalanság stb. a tryptophannal kezeltelenek jó részét megmaradtak:  $p < 0,001$  szintes különbséggel. A végeredménnyel két tényező korrelált szorosan: minél hosszabb volt a tünetek fennállása, annál kisebb volt az elért javulás, főleg az ES-kal kezeltéknél; másik lényeges megállapításuk, hogy nők ES-ra jobban reagáltak, míg a férfiak a tryptophan-csoportban javultak jobban, bár ez utóbbiak skálapontjai is jobban csökkentek ES után, tehát az ES végül is nekik is jobb volt. A hat hónappal későbbi utóvizsgálatnál is az ES-kezeltek eredménye lényegesen kedvezőbb volt.

A szerzők elemzik a lehetséges hibaforrásokat is, melyek saját és a Coppen-csoport eredményei közötti különbségben közrejátszhattak: a gyógyszeradag, a betegek egyéni eltérései, a betegség típusa, stb., de ezek komolyabb szerepét ki tudták zárni. Elvethették az orvosok esetleges elfogultságát is, mert ez már az első két hét alatt kiütközött volna, amikor még a skálák-

kal mért eltérés minimális volt csupán. Nők szervezetében a tryptophan némileg gyorsabban bomlik, de ez nem játszhatott nagyobb szerepet, mert végül a férfiak is ES-ra jobban javultak. Az L-tryptophan terápiás értéke tehát súlyosabb depressiószakon nem bizonyult be, vele kár is próbálkozni, ha az ES indikált. További vizsgálatok tisztázhatnák esetleges javallatát enyhébb kedélyzavaroknál, talán a mai szokványos antidepressansok helyett.

Böszörményi Zoltán dr.

*Szerlc. kommentár:* Korunk publikációs áradatának világában különösen figyelemre méltó a gondosság és egzaktitás, amellyel a szerzők vizsgálatuk terápiás eredményeit ellenőrizték. Ajánljuk lapunk szerzőinek figyelmébe.

#### Van-e szerepe a prolactinnak a migraine-roham kiváltásában?

Nader, S. és mtsai (Endocrine Unit, Hammersmith Hosp., London W 12): The Lancet, 1974, II, 17—19.

A migrént kiválthatja stress, fizikai megerőltetés, orális contraceptívum, reserpin adagolás. A rohamot ergotamin, serotonin-antagonisták, mono-amino oxidase gátlók enyhítik. A vér prolactin szintjét stress, fizikai megterhelés, chlorpromazin, reserpin, serotonin, oestrogének emelik, míg ergotamin, mono-amino oxidase gátlók csökkentik. A migrénes roham legtöbbször reggeli órákban kezdődik, a prolactin szint ekkor a legmagasabb. Ezek az összefüggések utalnak arra, hogy a migrénes roham jelentkezésében szerepe lehet az emelkedett vér-prolactin szintnek. Ezért 6 olyan migrénes beteget vizsgáltak, akiknél a rohamok mindig a reggeli ébredés után jelentkeztek. A betegek reggel éhgyomorral esetenként vagy chlorpromazint, vagy ergotamint vagy placebo-t kaptak. Egy óra múlva 0,5 g/kg glucosumot kaptak i. v., ez irodalmi adatok szerint sokszor provokálja a migrénes rohamot. Ezt követően többször meghatározták a vér cukor-, szabad zsírsav- és prolactin-tartalmát. Hét olyan beteg, akiknél alkoholfogyasztás migrénes rohamot váltott ki, alkohol és ergotamin együttes adása után vizsgálták a prolactin szint változásait. Chlorpromazin és cukor együttes adása után a prolactin szint a duplájára emelkedett, de roham egyik betegén sem jelentkezett. Cukor és ergotamin adása után a prolactin szint csökkent, roham ekkor sem lépett fel. Alkohol fogyasztása után majdnem mindig típusos roham jelentkezett, melyet ergotamin nem védett ki. Alkohol hatására a vér prolactin szintje nem változott. A szabad zsírsav szint követése arra utalt, hogy a prolactinnak nincs lypolytikus hatása — legalábbis az adott feltételek mellett. Vizsgálataik szerint a prolactin a migrénes roham kiala-

kulásában nem tekinthető permissív tényezőnek.

Heiner Lajos dr.

**Corticosteroidok hatása Guillain—Barré-syndromában.** Goodall, J. A. D., Kosmidis, J. C., Geddes, A. M. (Dept. of Communicable and Tropical Diseases, East Birmingham Hospital, Birmingham): The Lancet, 1974, I, 524—526.

Guillain—Barré syndromában a peripheriás idegek lymphocytás infiltrátója miatt évek óta kiterjedten alkalmaznak corticosteroidokat. A szerzők 1955 óta szerzett tapasztalataikról számolnak be. 36 beteg észlelték, 23 corticosteroid kezelésben részesült. A corticosteroid adását a megbetegedés első hetében kezdték meg, a betegek zöme 60 mg, néhány beteg 40, ill. 30 mg prednisont kapott naponta. Három esetben napi 100, ill. 50 mg cortisont adtak. Corticosteroidot a tünetek súlyossági fokától függetlenül adtak, így pl. 16 súlyos beteg kapott, míg 7 nem kapott steroidot. Két beteg halt meg, mindkettő corticosteroidot kapott. Az átlagos ápolási idő és a teljes gyógyulásig eltelt időtartam a könnyű és közepes súlyos esetekben jelentősen rövidebb volt a corticosteroid terápiában nem részesült csoportban. A súlyos esetekben ilyen különbség nem volt. Eredményeik alapján Guillain—Barré syndromában a corticosteroid terápiát nem javasolják.

Heiner Lajos dr.

**Coecum-ruptura psychotikus betegekben.** M. McCormack (Department of Pathology, University of Aberdeen): British Medical Journal, 1974, 4, 82—83.

A megacolon psychotikusokon elég gyakori (aetiologia ismeretlen, egyesek anticholinerg drogok tartós alkalmazását hangsúlyozzák), felfedése mégis elmaradhat, mert eddig erre nem fordítottunk kellő figyelmet és az irodalmi közlések is csak szórványosok voltak.

A szerző egy 81 éves (A) schizopreniás és egy 79 éves (B) depressziós beteg esetét ismerteti. Az A beteg tartósan benzotropint (2 mg/nap) kapott, B beteg rendszeres gyógyszeres kezelésben nem részesült. Mindkét esetben jellemző volt: több napja a gyakran visszatérő hányás, obstipatio, az egész hasra kiterjedő érzéketlenség, a beöntések eredménytelensége, ugyanakkor digitális vizsgálattal a rectum üres volt. A betegén radiographiás vizsgálattal subdiaphragmalisan gázt lehetett kimutatni, B betegén a megnyúlt colon is tapintható volt. Mindkét beteg műtét előtt meghalt.

*Sectio:* „faecalis peritonitis”, dilatált ileum, nagymértékben megnyúlt, dilatált coecum és vastagbél. A esetben medialis (3 cm), B esetben elől (1 cm), mindig a bél hosszában a bélfal rupturált. A



sygma alsó szakasza és a rectum érintetlen volt. *Histológiai vizsgálat:* a colon és az analis csatorna minden szintjén normál ganglionsejtek láthatók.

Pathophysiológiai szempontból kiemelendő, hogy a kitágult és elvékonyodott falu coecum az intralumenalis nyomás fokozódását nem tolerálja. Így a beöntések veszélyei a következő okok miatt is fokozottak: 1. A direkt traumatizáció, 2. kémiai kolitis, 3. anaphylactoid reactio.

A psychiatriai osztályokon elhunytak boncolása nem rutinszerű. Így mind a klinikus, mind a pathológus fokozott odafigyelése szükséges, hogy az ilyen szövödmények preventiója eredményes legyen.

Bugovits Elemér dr.

**A Dopa-psychosis l-tryptophan terápiájához.** W. Gehlen, J. J. Müller (Universitäts-Nervenlinik und Abteilung für Liquorphysiologie und klinische Neurochemie der Universitäts-Nervenlinik): Dtsch. med. Wschr. 1974, 99, 457—463.

Az l-Dopa kezelés során a cardiovascularis szövödmények mellett változó gyakorisággal különböző psychiatriai complicatiók is jelentkezhetnek, melyek általában az acut exogén psychosisokhoz hasonlítanak leginkább. Közismert, hogy Parkinson-syndromában szenvedő betegeken gyakran lehet találni különböző psychopathológiai eltéréseket: Antrieb-zavar, bradyphrenia, zavartsági állapotok, hallucinációk, paranoid psychosis, depressio, delirans epizódok.

Az l-Dopa terápia során szövödményként kibontakozó különböző psychés elváltozások előfordulását a különböző szerzők általában 4—20%-ban adják meg. A psychés elváltozások leggyakrabban nyugtalanság, zavartság, delirans állapot, acut psychosis, különböző téves eszmék formájában jelentkeznek. Általában néhány naptól hónapokig tartó kezelés mellett lépnek fel. Könnyebb esetekben a gyógyszer adagjának csökkentése, vagy elhagyása 2—3 nap alatt a tünetek megszűnését eredményezheti. Először Birkmayer és Neumayer ismertették kedvező tapasztalataikat Dopa-psychosisban szenvedők l-tryptophan (Merck, Darmstadt) kezelésével kapcsolatban. Napi  $2 \times 1$  g l-tryptophan már jelentős javulást eredményezhet. A terápia alapját feltételezhetően a Dopa-terápia során a serotonin tartalom csökkenés megakadályozása képezné.

A szerzők az irodalom adatainak áttekintése után 47 parkinsonos betegük kórelőfordulását ismertetik, akik közül 9 a kezelés során psychotikussá vált. 5 beteg közül 4 napi  $2 \times 1$  g l-tryptophan adására rövid idő alatt lényegesen javult. A továbbiakban 5 esetük részletes ismertetése után kitérnek az l-Dopa-terápia és a schizophrénia viszo-

nyára, mely sok ellentmondó adatot tartalmaz.

[Ref.: Az l-Dopa szövödmények elhárítása komoly feladat elé állítja a neurológust. Leghelyesebb az intézetben történő óvatos gyógyszer beállítás a kombinációk hatásának kiaknázásával, másrészt decarboxylase inhibitor alkalmazásával. Szövödmények esetén a gyógyszer adagjának csökkentése, vagy elhagyása. A hazánkban jelenleg még nem hozzáférhető l-tryptophan terápia reménykeltő a szövödmények elhárítását illetően. Említésre méltó, hogy a közelmúltban Ericsson közlése alapján a catechol-O methyl-transferase gátlásával (N-buthyl-gallat végzi) jelentősen csökkenthető az l-Dopa lebontásakor keletkező toxikus metabolitok.]

Kovács Miklós dr.

**Általános orvosok és elmeorvosok érintkeznek-e egymással?** P. Williams (Whitchurch Hospital, Cardiff): B. B. Wallace (Welsh National School of Medicine, Cardiff): Brit. med. J. 1974, 1, No. 5906, 505—507.

A jó orvoslás elengedhetetlen feltétele az orvosok közötti szoros együttműködés. Ennek szerepe a járóbeteg-ellátásban még nagyobb. A szerzők szerint a megfelelő kapcsolat psychiatriai vonatkozásban különösen fontos a szakterület természetű és a betegek növekvő száma miatt.

Hodson, de Alarcon és munkatársai végeztek vizsgálatokat a kórházi és az általános orvosok kapcsolatáról. 500 kezelőorvosi beutaló értékelésekor mindezeket megfelelőnek találták és a kórházi értesítéseket 96%-ban tapasztalták hasznavehetőnek. A kórház—kezelőorvosi kapcsolat kielégítő voltával szemben az általános orvosok és rendelőintézeti szakorvosok együttműködését nem találták jónak. Birley és Heine hasonló megállapítást tett.

A szerzők megvizsgálták a kezelőorvosi beutalókat és a psychiaterek válaszait, különösen tekintettel kölcsönös igényeikre. Kérdőíves módszert alkalmaztak. Cardiff körzetében az általános orvosok és a psychiaterek kapták a kérdőíveket. Részben általános kérdéseket tettek fel, részben megadott tételek 4 pontos fontossági rangsorolását kérték. Találomra kiválasztott psychiaterek határozták meg azokat az adatokat, amelyeket egy beutalónak feltétlenül tartalmaznia kell. Ezután 100 beutalót és 100 szakorvosi választ vizsgáltak meg. „Meglevő” és „hiányzó” kategóriákba sorolták a tételeket. A kívánt szempontok fontossági sorrendben: 1. jelenlegi gyógykezelés; 2. jó olvashatóság; 3. psychiatriai körülözmény; 4. jelenlegi tünetek; 5. a betegség időtartama. Utolsóként az általános orvosi kórismét sorolták. A psychiá-

terek általában elégedettek voltak a beutalókkal.

A fenti kívánalmakkal szemben a szakorvosokhoz érkezett beutalások szempontjait, tételeit az előfordulás gyakorisága szerint, az alábbiakban találták: 1. jó olvashatóság; 2. jelenlegi tünetek; 3. általános orvosi kórisme; 4. jelenlegi gyógykezelés; 5. a betegség időtartama. A korrelációs együttható +0,53 volt a megkívánt és a kapott tételek között. A szerzők ezt az eredményt jónak ítélték. Megjegyezték, hogy a beutaló kórismeje 71 esetben szerepel, míg a szakorvosok ezt csak a 12. tételnek jelölték meg a fontossági sorrendben. Különbséget találtak a psychiaterek névre szóló, vagy „csak” a rendelőbe küldött beutalások között. A különbséget elsősorban az olvashatóságból adódóan magyarázták. A névre szólókban a kezelőorvosok „igyekezetét” mutatja a szociális adatok közlésének hangsúlya, ami lényegében felesleges, mert a szakorvosok ezt a fontossági sorrend 11. helyére tették.

Hasonló módon meghatározták a szakorvosi válaszok tételeinek fontossági sorrendjét: 1. psychiatriai kórisme; 2. öngyilkossági veszély; 3. kórjósolat; 4. utasítások az ellenőrzésre; 5. javasolt kezelés.

Az általános orvosok közül a psychiatria iránt „érdeklődők” és „nem érdeklődők” csekély eltéréssel kategorizáltak a tételeket. A kezelőorvosok szinte egyhangú véleménye volt, hogy a szakorvosi válaszoknak nevelő hatásúknak kell lenni. Leggyakoribb általános orvosi panasz, hogy a szakorvosi válasza korábban 2 hétnél tovább is várni kellett. A jelenlegi 14 napos várakozási időt megfelelőnek tartották.

Az értékelt 100 szakorvosi leletben előforduló tételeket a gyakoriság sorrendjében szintén rangsorolták: 1. jelenlegi tünetek; 2. javasolt kezelés; 3. ellenőrzésre tett javaslat; 4. élettörténeti adatok; 5. psychiatriai kórisme. A rangsorolt tételeket összevetve, határozott korrelációhiányt tapasztaltak. Spearman együttható —0,21 volt. Ennek magyarázataként néhány szempontot megvilágítanak, pl. az öngyilkossági veszélyt a kezelőorvosok a 2. helyre tették, míg a szakorvosi válaszokban mindössze 1 levélben történt erre utalás. A személyi élettörténeti tétel értékelése is eltérő. Az általános orvosok 10. fontossági helyével szemben a szakorvosok leleteiben a 4. helyre került.

Mellőzve az öngyilkossági veszély szempontját, a legfontosabb tételek (kórisme, kórjósolat, ellenőrzés, kezelés) előfordulását vizsgálva úgy találták, hogy a szakorvosi vélemények felében 3—4 tétel mindig szerepelt, és csak 3-ban nem volt meg egy sem. Ez az eredmény már jól összevethető az általános orvosok beutalásainak vizsgálati eredményeivel.

A szerzők végső következtetés-

ként azt a tanulást vonják le, hogy az írásbeli érintkezés színvonalát az orvosoknak és psichiatereknek kölcsönösen javítani kell. A beutalások a szakorvosi igényekhez közelebb állnak, mint a szakorvosi válaszok a kezelőorvosok kívánságaihoz. Elvetik új, speciális „psichiatriai referáló formula” alkalmazását, attól tartva, hogy a már eddig is alkalmazott számtalan formula további gyarapítása ellenkezőt vált ki. Az öngyilkossági veszéllyel kapcsolatban ajánlják, hogy a kezelőorvosok aggodalmait konkrétan határozzák meg. A szakorvosok számára azt a szerintük is nehezen megvalósítható javaslatot teszik, hogy a kórtörténeti részletesebb összefoglalót őrizték meg és a kezelőorvosnak rövidebb válaszlevelet írjanak. Befejezésül a szakorvosi vélemény nevelő-oktatást jelentőségét is hangsúlyozzák.

Németh Béla dr.

## Szív- és keringési betegségek

**Intravénás nitroglycerin acut szívinfarctusban.** Flaherty, J. T. és mtsai (Johns Hopkins Hospital 601 N. Broadway, Baltimore Maryland 21205): *Circulation* 1975, 51, 133—139.

A szívinfarctus kezelésének két fontos célja van: az infarctus nagyságának csökkentése a perinecrotikus ischaemiás terület védelme útján, és a balkamra funkciójának javítása. Ebből a szempontból vizsgálták 12 friss infarctusos betegen (átlag életkor: 62,3 év) a nitroglycerin infusio hatásait. Infarctus-localisatio: anterior 5, inferior 3, valódi posterior 1, subendocardialis 3. A cardiogen shockos betegeket kizárták a vizsgálatból. A méréseket az infarctus első 15 órájában végezték.

Meghatározták a balkamrai teledési nyomást (LVFP), az arteriális és vénás nyomást, a perctérfogatot, számították a systolés munkaindexet (SWI), a nyomás-idő per perc-indexet (PTM), a peripheriális ellenállásindexet (PRI), és a szívindexet (CI). Hat betegen, akiknek előző praecordialis ST-segment eltérései voltak, 16 elvezetéses mellkasi EKG-t rögzítettek sorozatban, és ezekből az elvezetések közül számították ki az ST szakasz változásainak összegét ( $\Sigma$ ST).

500  $\mu$ g/30 ml-es nitroglycerin inj.-t használtak i. v. cseppinfúzióban, kezdetben 5—10  $\mu$ g-os, majd emelkedő adagban úgy, hogy az LVFP 15 Hgmm alá, ill. akáknél ez nem volt emelkedett, 7—8 Hgmm-ig csökkenjen, és ezt az adagot adták tovább 30 percen át. A haemodynamikai paramétereket az infusió előtt 60 és 10, a kezdet után 5, 10, 15, 30, a befejezése után szintén 5, 10, 15, 30 perccel határozták meg.

Eredmények:

LVFP: 22±2 Hgmm kontroll átlagértékről 12±1 Hgmm átlag-

értékre csökkent ( $p < 0,001$ ), a 30 perces érték 13±1 Hgmm volt ( $p < 0,001$ ). Az infusio után 30 perccel 18±2 Hgmm-re emelkedett.

**Arteriális nyomás:** Kontrollálta 102±3 Hgmm, maximális gyógyszerhatás alatt 95±4 Hgmm ( $p < 0,05$ ), 30 perccel az infusio után 102±5 Hgmm. A frequentia-változás nem volt szignifikáns.

A CI és a SWI csökkenése nem szignifikáns.

Az átlagos PTM változás 9,3%-os, nem szignifikáns, de 5 betegnél több mint 10%-os volt.

Az  $\Sigma$  ST változásai: Az infusio alatt az ST-szakasz az isoelectromos vonal felé mozdult. Az infusio előtt 60 perccel és az infusio kezdetén meghatározott  $\Sigma$  ST változás nem volt szignifikáns (átlag 38,5±9,7, ill. 34,8±7,2 mm). Nitroglycerin hatás alatt 27,6±6,7 mm-re csökken, a változás szignifikáns ( $p < 0,001$ ). 30 perccel utána 28,5±5,2 mm. A csökkenés arányos volt a LVFP és az arteriális nyomás csökkenésével. A kezeletlen infarctusos kontroll-csoportban a  $\Sigma$  ST változása a 0, 60, 90, 120 perces időpontokban nem volt szignifikáns.

Ezek az eredmények arra utalnak, hogy az i. v. nitroglycerin acut szívinfarctus esetén csökkenti az emelkedett LVFP-t úgy, hogy a balkamra munkája és az arteriális nyomás nem változik lényegesen. A pontos hatásmechanizmus nem ismert. Az LVFP csökkenés valószínűleg peripheriális vénás vasodilatatio eredménye. A vénás beáramlás csökkenését a végdiastolés volumennek és a kamrafal feszülésének csökkenése kíséri és ezáltal csökken a myocardialis oxygen-consumptio. Az arteriális nyomás csökkenése tovább csökkenti a kamrafal feszülését, így tovább javul a kamra funkciója. Mivel a SWI nem változott, tehát a kamra ugyanolyan munkát teljesít kisebb volumennel, a végdiastolés rosthosszúság lett kisebb.

Más szerzők korábbi vizsgálatai szerint a nitroglycerin az ischaemiás terület vérellátását fokozza akkor is, ha pressor-anyagokkal megakadályozzák az LVFP csökkenését. Fokozódik a capillaris áramlás, tágulnak a metarteriolák és praecapillarisok.

Állatkísérletes adatok szerint az i. v. nitroglycerin csökkenti az infarctus nagyságát a perfusio javulása és/vagy az oxygen igény csökkentése útján. A jelen vizsgálatban erre a  $\Sigma$  ST csökkenése utalt. Hosszabb ideig i. v. adott nitroglycerin tehát megóvhatja a necrosis körüli ischaemiás zónát és ezzel csökkentheti az infarctus nagyságát.

Kálló Kamill dr.

**A balkamra fal mozgásának javulása nitroglycerin hatására.** McAnulty, J. H. és mtsai. (Universi-

ty of Oregon Medical School, Portland Oregon 97201): *Circulation* 1975, 51, 140—145.

Obstruktív coronaria-betegségek gyakoriak a balkamrafal mozgásainak abnormalitásai (asynergia). A szerzők a nitroglycerinnek a kamrafal mozgására kifejtett hatásait vizsgálták 25 (30—64 év közötti) betegen, akik közül 16 esetben 70%-nál nagyobb lumen-szűkületet találtak a coronarographia során legalább egy főagon. 9 betegnek normális volt a coronaria rendszere, ezek közül 6-nak volt (Ref.: közelebről meg nem határozott) szívbetegsége, 3-nak congestiv cardiomyopathiája.

Az aorta és a balkamrai nyomás mérése után ventriculographiát, majd coronarographiát végeztek. 30 perces várakozás után megismételték a nyomásméréseket, majd 0,4 mg nitroglycerint adtak sublingualisan. 4 perc múlva újabb nyomásmérés, frequentia-meghatározás, 6 perc múlva újabb ventriculographia következett. Vizuálisan hasonlították össze a nitroglycerin előtti és utáni end-diastolés és end-systolés szívárnyékokat, és így a kamrafal mozgásait. A szívárnyékokon belül felvett különböző egyenesek segítségével objectív adatokat is nyertek.

Eredmények a 16 coronariasclerosisos beteg esetében.

Paradox kamrafal mozgás: egy beteg, nitroglycerinre nem változott.

Akinesis: 4 beteg, nitroglycerinre kettőn javult a kamrafal mozgása.

Hypokinesis: 7 beteg, közülük 5 esetben javult a kamrafal mozgása.

Normális kamrafal mozgás: 4 beteg, változás nem volt.

A nitroglycerinre javuló betegek közül 3-nak, a nem javuló betegek közül szintén 3-nak lezajlott infarctust jelzett az EKG. A nitroglycerinre változást nem mutató csoportban a segédegyenesek segítségével végzett számítás alapján a nitroglycerin előtt átlagban 8%-os, utána átlagban 11%-os volt a megrövidülés, ez a reagáló csoportban 7%-os, ill. 16%-os volt, a kettő közötti különbség szignifikáns ( $p < 0,001$ ).

Mindkét csoportban szignifikáns mértékben fokozódott a szív-frequentia és csökkent a balkamrai systolés és végdiastolés nyomás ( $p < 0,01$ ), nitroglycerin után. Azoknál, akiknél a kamrafal mozgása nem javult nitroglycerinre, csökkent a balkamrai volumen is ( $p < 0,01$ ).

A nitroglycerinre nem javuló csoportban az ejectionis fractio nem változott szignifikáns mértékben (0,55±0,056, ill. 0,58±0,051), a másik csoportban ez szignifikáns mértékben nőtt (0,47±0,025-ről 0,62±0,046-ra átlagosan,  $p < 0,01$ ). Tehát a kamrafal mozgásának javulásával nőtt az ejectionis fractio.

A szerzők eredményei és más vizsgálatok alapján is kimutatható

tó, hogy nitroglycerin hatására a rosszul ellátott asynergias myocardium mozgása javulhat. A változott módszer segítségével ki lehet válogatni azokat a betegeket, akiknek javulás várható az aorto-coronaria bypass műtéttől.

A pontos hatásmechanizmus nem ismert. Lehetséges, hogy a kamrafalmozgás javulása az „after-load” csökkenés következménye, mert ilyenkor csökken a kamrafalra háruló erő és az izomrostok megrövidülhetnek. Így a contractio sebessége fokozódhat. Azonban az adatok arra utalnak, hogy ez a hatás az asynergias területet körülvevő ép myocardiumon érvényesül.

A nitroglycerin feltételezett direkt, vagy indirekt inotrop hatása valószínűleg nem játszik szerepet.

A hatás legvalószínűbben a myocardialis oxygen-igény csökkentésén keresztül érvényesül. A nitroglycerin csökkenti a kamrai végdiastolés nyomást és volument, csökkenti a myocardium tenzióját és ezáltal az oxygen-consumptiót. Ezen túl javul a diastolés coronaria-áramlás is.

Kálló Kamill dr.

**A nitroglycerin haemodinamiai hatásai acut myocardialis infarctusban.** Williams, D. O. és mtsai. (Section of Cardiovascular Medicine, Department of Medicine, Martinez Veterans Administration Hospital, Martinez, California 94553): Circulation 1975, 51, 421-427.

16 acut myocardialis infarctusos (8 anterior transmuralis, 2 anterior subendocardialis, 6 inferior transmuralis) betegen az első 72 órában vizsgálták a nitroglycerin (NG) haemodinamiai hatásait. Meghatározták a frequentiát, az art. pulm. és a pulm. capillaris (PAW) nyomást, a systemás art. nyomást, a szívindexet, a balkamra nyomási munka indexét (SWI), és a teljes peripherias ellenállást. 0,4 mg sublingualisan adott NG előtt és utána 5, 10, 15, 20 és 30 perccel. A betegeket 2 csoportba sorolták: normális PAW: I. csoport, emelkedett PAW (> 12 Hgmm): II. csoport.

Eredmények:

PAW:  $14 \pm 2$  Hgmm-ről  $7 \pm 1$ -re csökkent ( $p < 0,01$ ), az első csoportban  $7 \pm 1$ -ről  $4 \pm 1$ -re ( $p < 0,05$ ), a II. csoportban  $19 \pm 1$ -ről  $9 \pm 1$ -re ( $p < 0,001$ ).

Art. nyomás:  $95 \pm 4$  Hgmm-ről  $82 \pm 4$ -re csökkent ( $p < 0,01$ ), a két csoport között nem volt szignifikáns különbség.

Frequentia: az I. csoportban  $71 \pm 4$ -ről  $82 \pm 4$ /min-re emelkedett, a II. csoportban nem volt szignifikáns változás.

Szívindex:  $1,79 \pm 0,10$  L/min/m<sup>2</sup>-ről  $1,46 \pm 0,10$ -re csökkent ( $p < 0,02$ ), mindkét csoportban már eleve alacsonyabb értékről, és a maximumot a II. csoportban később érte el, mint az elsőben.

Peripherias ellenállás: nem változott szignifikáns mértékben.

SWI: az I. csoportban  $32,7 \pm 3,4$  g. m./m<sup>2</sup>-ről  $23,0 \pm 3,3$ -ra ( $P < 0,05$ ), a II. csoportban  $22,6 \pm 2,8$ -ről  $15,1 \pm 2,4$ -re ( $p < 0,01$ ) csökkent. A PAW-hoz viszonyított SWI csökkenés az I. csoportban szignifikáns mértékben nagyobb volt.

A NG szívinfarctusban észlelt hatásai megegyeznek az egészségeseknél tapasztalt haemodinamiai hatásokkal. A szerzők nem tudták megerősíteni Gold és mtsai azon megfigyeléseit, melyek szerint a szívinfarctusban NG hatására fokozódik a perctérfogat, csökken a peripherias ellenállás, az arterias nyomás csak minimálisan csökken és a frequentia nem változik. Eredményeik alapján a NG hatását elsősorban peripherias venodilatációban látják, ez eredményezi a PAW csökkenését, a balkamrai telődési nyomás csökkenését és a myocardium oxygen-igényének csökkenését. Ez utóbbi kedvező hatást azonban rontja a perctérfogat és a coronaria perfusiós nyomás, és ennek következtében a myocardialis vérellátás csökkenése. Bár a NG gyorsan csökkenti a pulmonalis nyomást, a myocardium oxygen-igényét és szünteti az anginas fájdalmat, a balkamrai töltőnyomás és a perctérfogat csökkenésének mértéke nem ítéhető meg előre, s így a szívinfarctusos betegen előnytelen haemodinamiai következményekkel is számolni kell.

Kálló Kamill dr.

**Ok-okozati összefüggés a friss coronaria arteria oclusio és az acut myocardialis infarctus között.** Chapman, L. Amer. Heart J. 1974, 87, 267.

Régebben általánosan elfogadott volt az a felfogás, hogy az acut myocardialis infarctust friss coronaria art. oclusio okozta. Az oclusio és infarctus terminusokat a diagnosztikában felváltva használták. 1956-ban Branwood és Montgomery megkérdőjelezte ezt a felfogást és inkább azt a felfogást sugallta, hogy a coronaria thrombosis az infarctus következményeképpen jön létre. Nézetüket más kutatók is megerősítették. Ezek az egymásnak szögesen ellentmondó vélemények igen zavaróak, és amíg a véleménykülönbséget meg nem oldják, a szerző véleménye szerint mindig bizonytalanság lesz a myocardialis infarctus kutatásában.

Akik kételkednek az oclusio és a myocardialis infarctus között levő okozati összefüggésben, azt a leginkább nyilvánvaló tény hangoztatják, hogy ritkán találják a kettő társulását boncoláskor. További megfontolások, melyek az előzőekben foglaltakat megerősíteni látszanak (1), hogy amikor a coronaria arteria oclusio és a myocardialis infarctus együtt fordulnak elő, azok nem egyidejűek (2), hogy a sclero-

tikus arteriak közti kiterjedt anastomosisok rendszerint megakadályozzák az infarctus kifejlődését, amikor a coronaria arteria valamelyik extramuralis ága elzáródik (3), hogy a boncoláskor észlelt coronaria oclusio előfordulása direkt arányban nő a myocardialis ischaemiában szenvedők túlélésének tartamával és végül (4) ha <sup>125</sup>I-vel jelzett fibrinogént adtak intravénásan az infarctus klinikai kezdete után, radioaktivitást észleltek a thrombus teljes hosszában.

A szerző 1968-ban közölt pathologiai tanulmányában 292 szívbén észlelt 303 acut transmuralis infarctusról számol be. Friss coronaria arteria thrombushoz társuló infarctust észlelt 278 infarctusban, tehát az esetek 91,4%-ában. Ezek után további 125 acut transmuralis infarctust vizsgált 123 szívbén és friss oclusiót észlelt 115 esetben (92%). Kettő kivételével az oclusio minden esetben az infarctust körülvevő arteriában volt.

A szerző véleménye szerint azok a leglényegesebb érvek, melyek azt a felfogást vannak hivatva alátámasztani, hogy a friss coronaria arteria oclusio és az acut myocardialis infarctus között nem áll fenn ok-okozati összefüggés, hanem az infarctus megelőzi és kiváltja a társuló thrombus — labilisak és kritikával mérlegelendők. Ezen felül a javasolt hypothesis a primer infarctusról és a következményes thrombusról nem képes magyarázni bizonyos következetes anatómiai leleteket, melyek jeleznek, hogy a coronaria arteria oclusio megelőzi és okozza a társult myocardialis infarctust.

Világi Gyula dr.

## Szív és érsebészet

**A tartós angina pectoris sebészi kezelése.** Mathur, V. S. és mtsai: New Engl. J. Med. 1975, 292, 709.

A szerzők 72, tartós angina pectorisban szenvedő beteg megfigyelése alapján választ kerestek arra, hogy az aorto-coronariás bypass műtét mennyiben befolyásolja az anginas státust.

Tartós anginának minősítették azokat az eseteket, amelyekben a panaszok (retrosternalis fájdalom, nyomásérzés, veritékezés) terhelésre, vagy emocionális ingerre jelentkeztek és 12 hetes konzervatív kezelés után is változatlanok maradtak. Az értékelésből kizárták azokat a betegeket, akiknek az előbbi panaszok mellett szívbillentyű-bántalmuk, operálható kamrai aneurysmájuk, kritikus (70%-osnál nagyobb fokú) coronaria-szűkületük, vagy károsodott bal kamra működésük volt. A vizsgálatokat 50-52 éves férfiakon végezték. Mindegyik betegen történt coronaro- és ventriculographia, valamint minden beteg azonos gyógyszeres kezelésben részesült.

A betegek felében (36 eset) aorto-coronariás bypasst készítették, a

másik 36 esetben műtétet nem végeztek. Az átlag 28 hónapos utánvizsgálatok során e két (operált és nem operált) csoport klinikai adatait vetették össze.

Az operált betegek 22%-a, a nem operáltak 97%-a szorult további gyógyszeres kezelésre. Az előbbi csoportban 24 (69%) az utóbbiban 4 (11%) beteg vált panaszmentessé; 7 (20%) operált, 19 (54%) nem operált beteg panaszai csökkentek. Az operált betegek közül 14, a nem operáltak közül 34 esetben alakult ki cardialis szövődmény (infarctus, keringési elégtelenség, rhytmuszavar); 3 operált, 5 nem operált beteg halt meg. Az utánvizsgálatok alkalmával 62 betegen végeztek rekatéterezést és selectiv coronarographiát. A koszorú-artériák szűkülésének további progresszióját 8 operált betegen, a nem operáltak közül 6 esetben észlelték. Az operáltak aorto-coronariás anastomosisa 78%-ban vezetett.

Annak ellenére, hogy az utánvizsgálatok eredményei az operált, illetve műtétre nem került betegek között semmilyen vonatkozásban nem mutatnak szignifikáns különbséget, a tartós angina pectoris kezelésében meggyőző a sebészi beavatkozás indikációja. A műtött betegek döntő többsége panaszmentessé válik, a cardialis szövődmények gyakorisága csökken.

Lószádi Károly dr.

**Akut mitralis regurgitatio chorda tendinea szakadás következtében: a bal pitvar állapota.** P. T. Lerona (University of Iowa, Iowa City, Iowa); Radiology, 1974, 113, 593—595.

A mitralis billentyű elégtelenségének domináló röntgentünete a bal pitvar megnagyobbodása. Közöltek azonban olyan eseteket is, melyekben súlyos mitralis insufficiencia ellenére sem volt kimutatható a szerző bal pitvar megnagyobbodása. A szerző 12 olyan beteget észlelt, akinek a mitralis billentyűhöz húzódó inthúrvjai elszakadtak. Mindegyik esetben szívkathéterezést végeztek, és műtét reparatio történt. A műtét előtt készített röntgenfelvételeken természetesen nagy figyelmet szenteltek a bal pitvarnak, de annak kifejezett megnagyobbodását egyetlen esetben sem látták. A bal pitvar vagy normális volt, vagy csak minimálisan nagyobb, holott az angiocardigraphia minden esetben nagymértékű regurgitációt igazolt. A műtét során a chorda tendineae szakadása mellett idült billentyűelváltozásokat nem találtak, tehát a ruptúra és a regurgitatio kétségtelenül hevenynek tekinthető. Egyik esetét a szerző részletesen ismerteti, röntgenfelvételeit bemutatja. Ezek teljesen normális viszonyokat mutatnak a legkisebb konfiguratív elváltozás nélkül.

A bal pitvar tágulatának kialakításában a mitralis regurgitatio önmagában nem döntő tényező.

Fontosabb szerepe van ebben a pitvarfal károsodásának rheumás folyamat, ischaemia, fibrosis következtében, de közrejátszik a pulmonalis venák elasticitása, a bal kamra verőterefogatának alakulása, a szív működés ritmusa stb. Hevenyen kialakuló mitralis elégtelenségben a systoleban visszafecskendező vér csak pillanatnyi kiboltulást okoz a pitvarfalon, ami cineangiographiával mutatható jól ki. Ennek localisatiója attól függ, hogy mely inthúrok károsodtak. Ez a systolés pitvarexpansio sem mutatható ki azonban minden esetben, még kifejezett regurgitatio esetén is hiányozhat.

Laczay András dr.

**Az aneurysma resectio hatása a bal kamra funkciójára.** Schönbeck, M. és mtsai (Röntgendiagnostisches Zentralinstitut, Dept. für Innere Medizin u. Chirurg. Klinik A der Universität Zürich); Dtsch. med. Wschr. 1975, 100, 77—84.

13 beteg balkamra funkciójának változását vizsgálták a myocardium infarctus után kialakult aneurysma resectiója után. Előjáróban megemlítendő azonban a vizsgálat tárgyának egybevágását illeti, hogy a betegek nagyrésztében (8 esetben) egyúttal aorto-coronaria bypass műtétet is végeztek.

A balkamra funkciót balkamrai nyomásmérések, 30°-os jobb ferdében készített egy irányú balkamrai cineangiogramokból számított semiquantitativ myocardium contractilitas adatok és quantitativ angiocardigraphiai-haemodynamikai paraméterek alapján ítélték meg. A második vizsgálatot a műtét után átlag 11 hónappal végezték. (A közlemény methodikai fejezete igen részletes és pontos, a közlésével szem előtt tartották a didaktikai szempontokat, a kérdésben nem teljesen jártas olvasó tájékoztatásának igényét is. Adatait táblázatokban, grafikonokon tanulmányozható, adekvát matematikai elemzésben.)

A műtét után nem változott szignifikánsan a balkamra systolés, végdiastolés nyomása és a kiáramlási idő értéke.

Ezzel szemben a balkamra haemodynamikájának javulását mutatták a következő paraméterek (zárójelben a műtét utáni értékek és a változás mértéke): a végdiastolés volumen 154 (126, —18%) ml/m<sup>2</sup>, a végsystolés volumen 107 (56, —47,5%) ml/m<sup>2</sup>, a verővolumen 46, (69, +50%) 1/m<sup>2</sup>, az ejectio fractio 32 (54, +68%) %. Az ejectio fractio kivül a legnagyobb mértékű változást, javulást mutatta a rövid kamraátmérő systolés megrövidülése: 15% (ill. op. után 30%, +100%), és a contractilitás jellemző circumferentialis izomrost rövidülési sebesség: 0,54 circ/s (0,98 circ/s, +71%). A semiquantitativ paraméterek közül szignifikáns javulást jelzett a

mellsőfali és csúcsi systolés kamrafalmozgás értéke is.

Ha vitatható is, hogy helyénvaló-e a szerzők érve, miszerint a változatlan Rowe-index (a három fő coronaria ág szűkületének foka alapján megállapított morfológiai súlyossági fok) bizonyítaná azt, hogy a vizsgált betegcsoportban a haemodinamikai javulás döntően az aneurysma resectio következménye, kétségtelen, hogy az aneurysma resectio után aorto-coronaria bypass műtéttel, vagy anélkül is a balkamra átmérő, következményesen pedig a volumen jelentős mértékben csökken. Ez az alapvető változás, a többi mutató javulása erre vezethető vissza, a Laplace törvény értelmében pedig a volumen csökkenésével az adott nyomáshoz szükséges kamrafal feszülés is kisebb lesz. Mindezek folytán a balkamra funkció javul az aneurysma resectiója után, a therapiás eredmény azonban az individuális morfológiai állapotától függ. Az aorto-coronaria bypass műtét adjuvans hatású, illetve a megfelelő feltételek esetén a bypass műtét és aneurysma resectio összetartozó műtégi eljárás.

Felkai Béla dr.

**Plasma és szöveti digoxin koncentráció extracorporalis perfusio átesett betegeken.** Carruthers, S. G. és mtsai (Dep. of Therapeutics and Pharmacology, The Queen's Univ., Cardiac Surgery, Victoria Hospital, Belfast); Brit. Heart J. 1975, 37, 313—320.

A jelen tanulmány célja tartósan digitalizált betegeken a szív- és vázizomzat, valamint a plasma digoxin koncentráció meghatározása és összehasonlítása preoperative és extracorporalis keringéssel végzett szívűtét után.

16—16 beteg 0,25 mg, ill. 0,5 mg digoxint kapott naponta. Mindkét csoport egyik fele utolsó napi adagját műtét előtt 48 órával, másik fele a műtét előtt 24 órával kapta. Digoxin szint meghatározást a perfusio alatt 10—30—90—150 perc múlva vett vérmintából, valamint a jobb fülcséből és a pectoralis izomzatból vett szövettarabból végeztek műtét előtt és után. 11 betegen meghatározás céljából papillaris izmot is kiemestek. A perfusio előtt az átlagos digoxin koncentráció a plasmában 1,24 ng/ml-nak, a papillaris izomzatban 94,8 ng/g-nak és a vázizomzatban 13,0 ng/g-nak bizonyult. Az átlagos pitvari digoxin szint szignifikánsan alacsonyabb volt, mint a papillaris izomé. A szöveti és a plasma digoxin koncentrációjának arányát a következők érzékeltetik: pitvari szövet: plasma = 46,3:1, vázizom: plasma = 13,2:1, papillaris izom: plasma = 70,6:1.

A digoxin szint alacsonyabb volt azokban a csoportokban, ahol adagját 48 órával a műtét előtt felfüggesztették. A csökkenés azonban csak a plasmában volt szignifikáns, a szövetekben nem. A perfusio alatt

a serum digoxin szint csökkent, minimumát a 30–90. perc között érte el, majd emelkedett közel a kiindulási szintig. Ezek a változások nem voltak szignifikánsak. A pitvar és a vázizomzat digoxin szintje nem mutatott változást a perfusio után.

A szerzők vizsgálataiból nem derül ki pontos összefüggés a plasma, ill. szöveti digoxin szint és a postoperatív rhythmuszavarok között, mégis javasolják a digoxin adagolásának beszüntetését a műtét előtt 48 órával, mert így sikerül a serum digoxin szintet a toxikusnál alacsonyabb szinten tartani.

Czakó Elemér dr.

**Szívsebészeti beavatkozást követő arrhythmiai és azok viszonya a serum digoxin szinthez.** Rose, M. R., E. Glassman, F. C. Spencer (New York Medical Center): Am. Heart J. 1975, 89, 288–294.

Az arrhythmiai jelentős szerepet játszanak a szív-műtéten átesett betegek morbiditásában és mortalitásában. A szerzők a számos aetiológiai tényező közül különös figyelmet szenteltek az elektrolytoknak, pericarditisnek, az osmolaritásnak, és a digoxin szintnek.

A New York University Hospital szívsebészeti osztályán operált 50 beteget vizsgáltak. 11 aorta, 12 mitralis, 4 kettős műbillentyű implantációs esetet át. 15 betegen coronaria bypass, 5 betegen coronaria bypass és billentyű implantatio történt. Ezen kívül 1 pitvari myxoma eltávolítás, 1 kamrai septum defectus zárás, 1 balkamrai aneurysma műtét eseteit vizsgálták. A műtét előtt 24 órával RN, creatinin, serum Na, K, Ca, Mg és albumin meghatározást végeztek. Az említett paramétereket és a vérértékeket a műtét után 5 napig követték. A serum digoxin szintet radioimmunassay módszerrel határozták meg, azoknál a betegeknél, akik a műtét előtti harmadik napig kaptak digoxint. A meghatározás a műtét előtt 24 órával, majd utána 12, ill. 22 órával történt.

37 betegnek (74%) volt postoperative arrhythmiaja, 28 betegnek (56%) viszont csak a műtét után jelentkezett, előtte nem volt. Egy kivételével minden billentyű implantation átesett betegnek volt arrhythmiaja. A leggyakrabban előforduló rhythmuszavar a pitvarfibrillatio, kamrai extrasystolia, nodalis rhythmus volt. Bár a műtét után hypocalcaemia, hypomagnesiemia, pericarditis, osmolaritas változás gyakori volt, nem mutattak korrelációt a rhythmuszavarokkal. 17 betegen jelentkezett digitalis intoxicációra utaló arrhythmia nodalis rhythmus, A-V dissociatio, blockkkal társult pitvari tachycardia formájában. A rhythmuszavar és a digitalizálás összefüggése azonban mégsem bizonyítható teljesen, mert a serum digoxin szint ezekben a betegeknél nem volt magas (0–2,80 ng/ml). Ez a körülmény vagy foko-

zott digitalis iránti érzékenységre, vagy a sebészi trauma aetiológiai szerepére utal. A szerzők hangsúlyozzák, hogy a postoperatív arrhythmia veszélye csökkenthető, ha a digoxint a műtét előtt legalább 3 nappal kihagyjuk.

Czakó Elemér dr.

**A pacemaker-kezelés elektródákkal kapcsolatos szövődémei.** Nordeck, E. és mtsai: Dtsch. med. Wschr. 1975, 100, 1282.

A göttingai egyetem szívsebész és cardiológus munkacsoportjának tagjai közlik 10 év tapasztalatait a pacemaker (PM) elektródákkal kapcsolatban. Az általuk használt epicardialis elektródák 2%-kal kevesebb szövődémet okoztak, mint a vénás elektródák, viszont a korai halálozás az epicardialis módszerrel (thoracotomia!) 11%-os volt, míg a vénás módszerrel csupán 6%. Az egyes szövődémei típusok sem oszlottak meg egyöntetűen a két módszer között: exit block vénás elektródáknál 1,5%, epicardialisnál 9%, érintkezési hiba vénás elektródáknál 2%, epicardialisnál 5,5%, elektróda törés vénás elektródáknál 4,5%, epicardialisnál 14%. A közel 800 eset és a 10 év tapasztalatait összegezve, a szerzők nemcsak idős betegek esetében, hanem fiatalabbak esetében is előnyösebbnek tartják a vénás elektródájú PM terápiát.

(Ref.: A szerzők nem tesznek említést a direkt myocardialis elektródákról, márpedig azok sokkal jobb eredménnyel alkalmazhatók, mint a szerzők által használt epicardialis elektródák. Így összehasonlításuk és javaslatuk a vénás elektródájú PM-ek alkalmazásának javára nem helytálló.)

Sárközy Károly dr.

**Iliaca-stenosis: reoperatívkor femoro-femoralis bypass.** Hirsch, S. A. és mtsai (University of Pittsburg and Montefiore Hospital of Pittsburg, Pittsburg Pa., USA): Surgery. 1974, 76, 841–844.

Az aorto-iliacalis érszakasz stenosis esetén egyre gyakrabban végzik a prothesisel történő áthidalást. Alkalmazása növeli a reoperatív számát a prothesis elzáródása, vagy a distalisabb femoropoplitealis szakasz elzáródása miatt. Ha a thrombus szervült, a Fogarty-katheterrel végzett recanalizatio rendszerint sikertelen. Főként idősebb betegeken, akiknél az ismételt hasi műtét nagyobb kockázattal jár, a femoro-femoralis bypass a választandó mód. A symphysis felett transcutan elhelyezett Dacron-prothesis az ellenoldali a. femoralis vérért a beteg oldalra szállítva elegendő vérmennyiséget biztosít az esetleg szükségesé váló femoropoplitealis bypass számára is.

A szerzők ezt a módszert hat betegen alkalmazták. 18 hónapos

megfigyelés során a horizontal-prothesisben sem thrombosis, sem az ellenoldali végtagot érintő „steal-phenomenon” nem fordult elő. A femoro-femoralis bypass helyi érzéstelenítésben elvégezhető, halálózása lényegesen kisebb, mint az aorto-femoralis bypassoké.

ifj. Bugyi István dr.

## Mikrobiológia és fertőző betegségek

**Poliomyelitis a Német Szövetségi Köztársaságban.** Neumann-Haefelin, D és mtsai. (Nationales Referenzzentrum für Enteroviren im Hygiene-Institut der Universität Freiburg.): Dtsch. med. Wschr. 1974, 99, 2597.

Az 1967–68 években több helyi poliomyelitis (pm) endemia ütötte fel a fejét az NSZK-ban. Az utolsó járvány óta 1972-ig évente 13–15 sporadikus eset jelentkezett. A virológiai laboratóriumok évente 120–150 esetben izolálnak betegekből pm-vírust, de ezek többségét az oltási időszak után, az oltóanyag vírusával identikusnak találják. A „markerek” meghatározását nem tudják rutinszerűen elvégezni — a vad vírusok kimutatásához erre szükség lenne. Így feltehető, hogy néhány valódi pm-eset kórismezésére sincs mód.

Sajnálatos, hogy a lakosság nem eléggé respektálja a pm veszélyét és ezért nem igényli az oltást.

A következő fenyegető jelek alapján feltételezik, hogy a pm-epidemiák ismét kirobbanhatnak:

1). Polioellenanyag meghatározást végeztek országszerte és különösen a kisgyermek korcsoportjában, főleg a rossz szociális viszonyok között élőkben hiányos immunitást regisztrálhattak, „fehér foltokat”.

2). Az 1969 óta megbetegedettek sorában több olyan egyén volt, aki olyan országból érkezett, amelyben endemiás a pm — illetőleg ilyen ember közelében él. Főleg dél-európai, ill. kis-ázsiai vendégmunkások tartoznak ebbe a csoportba.

3). Minden bizonnyal több vad vírust hurcoltak be, mint amennyiről tudomást szereztek a manifest megbetegedések alapján. Inapparens fertőzések nem kerültek nyilvánosságra. Egészséges gyermekek, akik endemiás területről érkeztek, ürtették a vad vírust.

Aggodalmat kelt, hogy állandóan beáramlik a vad vírus arra a területre, amelyen élő populatio immunitási viszonyai kritikusak. 129 egyénből izolált 158 mp vírustörzs jellemzésére végeztek vizsgálatokat. Feltűnően emelkedett az előző évekhez képest a vad vírustörzsek száma. A 33 vad törzs közül 29 tartozott a pm-vírus 1. típusához. Az oltási vírusok a 2., illetőleg a 3. csoporthoz tartoztak többségükben. A vad vírusok megjelenésének ide-

je azonos volt a régi járványok fellépésének késő nyári időszakával.

A vad vírust őrítők közül (33) 27 szenvedett klinikailag tipusos, benneljáró pm-ben. Az esetek között epidemiológiai összefüggést nem találtak. 4 idősebb korú betegük belföldi volt, a többi csecsemő- és kisgyermekkorú, délkelet-európai bevándorolt.

A neutralizációs tesztet a 27 vad vírusűrtő közül 17 betegben végezték el. Egy kivételével valamennyiben csak az izolált tpusussal szemben képződött ellenanyag. Védőoltásban ezek nem részesültek. Oltási komplikációnak egy esetet sem tartottak, de ennek eldöntésére pontosabb és kiterjedtebb vizsgálatokat tartanak alkalmasnak.

A vad vírus által okozott pm-megbetegedéseket úgy tekintik, mint „egy kiálló jéghegyet”, amelynek alapja széles és magábfoglalja a behurcolt vad vírusok által okozott inapparens fertőzéseket és a tünetszegény, atypusos kórképeket. Törökországból visszaérkező vendégmunkások kíséretében utazó gyermekek között minden tizedikben kimutatták a vad vírus őrítését. Epidemiológiai szempontból a vendégmunkások szerepe is jelentős — amennyiben endemiás területekről érkeznek.

A védekezés, megelőzés módja: a pm elleni védőoltások széles körű kiterjesztése, oltási propaganda.

Farkas Éva dr.

**Encephalopathia és perikarditis influenzajárvány idején.** Edelen, J. S., Bender, F. R., Chon, T. D. Y. (Center Dis. Control, Anchorage, Alaska): Amer. J. Epidemiol. 1974, 100, 79—84.

1973-ban Alaszkában influenzajárvány volt, amelyet a Myxovirus A2 (England/42) 72 okozott. A betegség lefolyása súlyos volt, Fairbanks-ben számos beteg jelzett idegi és szívpanaszokat.

A szerzők a járvány idején sokrétű vizsgálatokat végeztek. Megkísérelték a kórokozó izolálását a betegek torokváladékából és végbélkaparékából, továbbá serológiai vizsgálatokat végeztek savókkal, ill. savópárokkal. Összesen 84 beteg torkából tenyésztették ki a kórokozót, a végbéltamponok mind negatívak voltak. Az A2/England/42/72 törzsön kívül kitenyésztettek 1 rhinovírust, 1 adenovírust és 1 herpesvírust. A tenyésztést veseszejten végezték (Rhesusmajom és fehérpatkány Wistar 38), valamint HEp sejttenyészeteken, 14 alkalommal szopós egéren is, 18 szövődményes influenzában szenvedő betegen végeztek kiterjedt serológiai próbákat, haemagglutinációs gátlással vizsgálták az antitesteket Influenza A2/Hong Kong/8/68, Influenza A2/England/42/72 és Influenza B/Victoria 989 926/70 törzsekkel szemben, komplement kóttással Parainfluenza 1,2. és 3., Adenovirus, RS-vírus,

Herpesvirus és Mycoplasma pneumoniae törzsekkel szemben. Több esetben végeztek neutralizációs próbát Coxsackie B1—B6 törzsekkel szemben.

Az említett 18 beteg közül (20—40 évesek, 11 férfi) 17-nek a betegsége klinikailag tipusos volt, szédülésről 15 beteg panaszkodott, 13-nak volt részleges, ezek közül 11-nek teljes emlékezetkiesése, 11-nek egyéb mentális zavarai, 6-nak hallucinációi. 8 betegen a klinikai diagnózist laboratóriumi vizsgálatokkal alá lehetett támasztani, 2 betegből kitenyésztett a kórokozó, 4 jelzett titeremelkedést, 2-nél mindkét eredmény megvolt. 4 egyén savóját csak a lábadozás alatt vizsgálták, ezek közül 3-nak magas immunitere volt. 13 betegen végeztek serumcreatinin-phosphokinase-próbát, 10 adott magasabb értékeket, 12 közül 2-n volt az SGOT a normálnál magasabb, 14 beteg leukocytaszáma közül 12 normális volt.

A szerzők hangsúlyozzák, hogy az 1919-es járvány (spanyolnátha) idején gyakori volt a myocardialis szövődmény, úgyszintén az idegrendszeri komplikációk is viszonylag gyakran fordultak elő. Az 1957—58-as ázsiai influenzajárvány során is viszonylag sok encephalitis, encephalopathia, psychosis, depressio, encephalomyelitis és polyneuropathia volt tapasztalható.

Nikodemusz István dr.

**Rickettsia és Neo-Rickettsia ellenes antitestek járványtani tanulmányozása emberen, birkan és kecskén Görögországban 1971—72-ben.** Pateraki, E., Papakyriakou, H. (Inst. Pasteur Hellén, Athén): Arch. Inst. Pasteur Hellén. 1973, 19, 55—64.

A szerzők emberi, birka- és kecskesavókat vizsgáltak Rickettsia prowazeki, R. mooseri, R. conori, R. burneti és Neorickettsia Q. 18 ellenes antitestek jelenlétére a Giroud f. tárgylemez mikroagglutináció segítségével. Az emberi és állati savókat egészséges egyedektől vették az egész ország területén.

1058 emberi savóból 123 adott pozitív eredményt, ez 11,6% (1969-ben 10,6% volt pozitív), 1545 birkasavó közül 731 (47,3%), (1969-ben 46,9%), 702 kecskesavó közül 307 (43,7%), 1969-ben 22,9%).

Az állatoknál leggyakoribb a Neo-Rickettsia Q. 18, a pozitív juhsavók 57,4%-a, a kecskesavók 53,7%-a ezzel az antigennel adott reakciót. A R. burneti a pozitív kecskesavók 50,8%-ával, a R. mooseri a kecskesavók 35,2%-ával, a juhsavók 34,1%-ával reagált. A pozitív emberi savók 34%-a adott eredményt a R. mooseri antigennel, a R. conori a juhsavók 27,9%-ával reagált s meglepő, hogy a R. prowazeki ellen is voltak antitestek a juhsavók 13,4%-ában.

A pozitív leletek földrajzi megoszlása szerint a Neo-Rickettsia Q.

18 a leggyakoribb a tanulmányozott mikrobák között s az állatokban az egész ország területén nagyjából egyenletesen elterjedt. A R. burneti (Coxiella burneti) mindennél előfordul, főleg Peloponnézoszon és Dodekanézoszon gyakori a kecskében. A R. mooseri mindennél megtalálható a juhokban magas arányban.

A jelen vizsgálatok adatait a régebbi (1969—1970) eredményekkel összehasonlítva, nagy különbségek nem találhatók, nyilván a Rickettsiák epidemiológiája nem mutatott változást. Mindenesetre a kórokozók emberek, juhok és kecskék között eléggé elterjedtek. Az első vizsgálat sorozat idején a R. conori látszott a leggyakoribbnak, most a Neo-Rickettsia Q. 18 volt a domináló species. Az emberi fertőzéseket 1969—1970-ben a R. burneti okozta leginkább, 1971—72-ben a R. mooseri. Új adatnak látszik a R. prowazeki, ill. a vele specifikus antitestek előfordulása a juhokban. Ez azt jelentené, hogy a kiütéses typhus terjesztésében más — az eddigtilt eltérő — mód is számításba jöhet. Ezen adatok mindenesetre megerősítésre szorulnak.

Nikodemusz István

**Anthrax fertőzés bél- és agyhártya megnyilvánulása.** Viratchai, C. (Gener. Hosp. Bangkok, Thailand): J. Med. Ass. Thailand, 1974, 57, 147—150.

A Bacillus anthracis a fejlődő országokban jóval gyakrabban fordul elő, mint Európában s így az emberi megbetegedéseknek is gyakoribb kórokozója. Emberen elsősorban foglalkozási ártalom, s mint másutt, főleg a bőrt támadja meg. A tápcsatorna anthrax fertőzése a nem megfelelő ételmiszer-ellenőrzés miatt nem tartozik a kimondott ritkaságok közé.

A szerző egy 40 éves férfi B. anthracis fertőzését ismerteti, amely atipusosan zajlott le, részben gyomor-bél, részben idegrendszeri tünetekkel s rövid időn belül halálhoz vezetett. A diagnózis csak post-mortálisan történt, heveny kifelégyesedő gastroenteritist és ugyan csak heveny gennyes meningitist, vasculitis-szel sikerült megállapítani. Az érgyulladás különösen kifejezett volt az agyburkok között (subarachnoidealis tér) és a bal oldali idegek eredeténél.

Irodalmi adatok alapján a szerző megállapítja, hogy e kettős formája a lépfene fertőzésnek meglehetősen ritka, rendszerint a halál előbb beáll, mielőtt áttét kifejlődhetne.

Nikodemusz István dr

**Saprophyta vagy pathogen a gyökérbacillus (Mycobacterium terrae?) Cianculi, F. D. Amer. J. Resp. Dis. 1974, 109, 138—141.**

21 éves nőn diagnosztizáltak tuberkulózist, miután tüdejéből és

májpunktatumból *Mycobacterium tuberculosis* izoláltak. A tüdőelváltozásokat a röntgenkép is megerősítette, Streptomycin, PAS és INH kezelés, Etambutol és INH utókezelés hatására a beteg kétséget kizáró módon meggyógyult.

Nyolc hónap múlva újra kórházba került, cystitisre utaló tünetek, valamint láz és éjszakai izzadás miatt. Szövetéből, csontvelőpunktatumból és vizeletéből *Mycobacterium* tenyésztett ki, amely az azonosítás során *M. terrae*-nek bizonyult. Megfelelő kezelés után tünetmentes és bakteriologikailag negatív lett, s kórházból elbocsátást nyert. Egy évvel később teherbe esett s azt normálisan kihordta, azóta sem betegedett meg.

A kitenyésztett törzs lassan növekedést nem termelő, saválló mikroba volt, adta a catalase, nitrát és Tween bontás próbát. A vele készített specifikus nyulsvók reagáltak a törzssel és más *M. terrae* törzsekkel. A kitenyésztett törzs adszorbeálta a *M. terrae* antitesteket majdnem teljesen. A szerző hangsúlyozza, hogy a gyökérbacillus (*Mycobacterium terrae*) apathogen speciesnek tekinthető, mégis ez al-

kalommal kórokozó képességgel rendelkezett.

Nikodemusz István dr.

**Két heveny tüdő histoplasmosis járvány előzetes ismertetése.** Chang Puga, M., Font D'Escoubet, E. (Forradalmi Fegyveres Erők Eü. Szolgálat, Havanna, Kuba): Bol. Hig. Epidemiol. 1974, 12, 3—15.

A szerzők két heveny tüdő-histoplasmosis járványt ismertetnek, mindkettő barlangban elhelyezett katonák között lépett fel. A barlangokra jellemző volt a viszonylag magas hőmérséklet, páratartalom, mindkettőben magas volt a denevérek, (*Artibeus jamaicensis*, *Brachiphyllia nana*, *Eptesicus fuscus*, *Tadapida brasiliensis*) száma és sok denevérguano volt a talajon. (A második esetben a rágcsálók száma is magas volt s azok ürülékével kapcsolatba lehetett jutni.) Az első járvány kapcsán 299 exponált egyént vizsgáltak meg röntgenfelvétellel, ezek közül 81 (27%) mutatott histoplasmosisra gyanús elváltozást; közülük 23-an kerültek kórházba.

Mindkét járvány során (a második járvány adatait később ismertetik a szerzők) összesen 51 beteg igényelt kórházi kezelést, 50 mutatott rtg-felvétellel pozitív eredményt, 46 betegen végeztek histoplasmin próbát, 46 jelzett 5 mm-nél nagyobb reakciót. 3 beteg köpetéből mutatták ki egérváltással a kórokozót), 7 másik esetben a *Histoplasma capsulatum* nem szaporított el az állatok szervezetében.

A járványtani vizsgálatok során mindkét barlangban exponáltak laboratóriumi rágcsálókat, s talajmintával egereket oltottak. Az első járvány helyén az exponált egerekből és patkányokból, a második járvány helyén a talajmintákkal oltott egerekből volt *histoplasma* kimutatható.

Kubában először 1951—52-ben diagnosztizáltak *histoplasmosis*t, 1962—63-ban három járványt észleltek. A betegséggel kapcsolatban még számos tényező ismeretlen (pl. a denevérek terjesztő képessége; a betegség súlyosságára vonatkozóan Mexikóban Gonzales Ochoa 24%-os letalitást tapasztalt).

Nikodemusz István dr.

# Arthrofluor

## kenőcs

### Antirheumaticum



**ÖSSZETÉTEL:** 1 tubus (25 g) 0,025 g natrium fluoratumot tartalmaz hydrophyl kenőcs alapanyagban.


**JAVALLATOK:** Degeneratív ízületi elváltozások, spondylosisok, arthrosishoz társuló arthritisek — gyulladásos ízületi kórfarmák, posttraumás arthritisek —, valamint myalgiaik esetében therapiás kiegészítésként.

**ADAGOLÁS:** Naponta egy vagy több (2—3) alkalommal a fájdalmas testrészt (izület) és környékét vékonyan bekenni és a kenőcsöt bedörzsölni.  
A kezelés legalább egy héten át folytatandó.

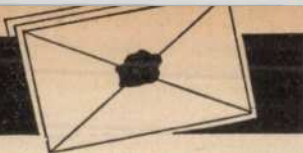
**FIGYELMEZTETÉS:** Kenőcsös kézzel a szemhez nyúlni nem szabad!

**MEGJEGYZÉS:** †† Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

**CSOMAGOLÁS:** 1. tubus (25 g) 6,70 Ft

Biogal 

3035



## Gondolatok egy vitához.

**T. Szerkesztőség!** Az Orvosi Hétlap 1975. 116. 1798 oldalán megjelent „A Kunkel-féle összlipid meghatározás értékéről” c. vita kapcsán szeretnék néhány általános gondolatot felvetni.

### 1. A kutatómunka bírálatáról.

Kutatómunkát azért végzünk, mert szenvedélyünk, ismereteink bővülnek, munkánk jobb lesz és tudásunk nő. Eredményeink nyilvánosságra hozásával az újat, jobbat és hatékonyabbat terjeszteni akarjuk — alávetni mások gyakorlati és elméleti ellenőrzésének. Munkánk közlésével közönségre, bírálatra várunk. Nehéz cél: mások — idegenek — alaposan azaz bírálati szinten foglalkozzanak eredményeinkkel. Tudjuk, hogy ma ezt különböző szervezeti formákban fizetésért is egyre nehezebb elérni. Aki őszintén megmondja munkánk hibáit, a kijavítás módját, az a legjobb közönség, legjobb indulatú olvasó. A bírálat nem hiúsági kérdés, hanem segítség. Magamnak és minden pályatársamnak minél több őszinte, nyílt, kíméletlen szakmai bírálatot kívánok. Ezzel előbbre jut a szakma mind megannyi agyonghallgatóval, szembedicsérő klikkbaráttal és sunyi legyintővel szemben.

### 2. A kliniko-kémikus szerepéről.

Sokan vélik és érvényesítik, hogy orvosi diplomával önálló kutatásra jogosultak. Az alapkutató jó elméleti intézetben, minimálisan 8—10 év alatt képezhető, ott sem mindenki. Ha ilyen kutató bemenne — hiszen orvosi diplomája van — műtőbe operálni, osztályra diagnosztizálni és gyógyítani, a visszautasítást mindenki helyénvalónak találná. A klinikai gyakorlatot folytató orvos azonban nálunk sokszor nyúl egyedül, megfelelő team vezetése nélkül kutatási kérdésekhez, jogosultságát természetesnek véli. Korunk felfedezései nem, vagy csak elvéve származnak hasmenéses intézeti altisztek vagy gombásodott táptalajok véletlenjeiből, de ezek a véletlenek is csak a jól képzett alapkutatókat érik utol...

Az alkalmazott kutatás természetesen nem igényel ilyen mértékű

elméleti és gyakorlati felkészültséget, de tanácsokat, segítséget jó elméleti és módszertani képzettségű kutatóktól igen. Miért nem segítünk egymásnak a munka tervezési és módszertani részeiben? Lehetetlen elvárni a megfelelő elméleti elmélyedést, átolvasott éjszakákat, könyvtárakban eltöltött éveket, nyelvtanulásokat, módszertani gyakorlatot:

a) agyonhajszolt kórorvos kollégáktól, kikén az egész alapellátás terhe nyugszik, sokszor napi 200 beteggel való nem mindig kellemes kapcsolat felelőssége, az illetéktelen beavatkozások sorozata,

b) életükben szinte egyetlen éjszakát zavartalanul át nem alvó klinikusoktól.

Az elméleti szakember, a kutató ne nézze esetleg nem is titkolt kárörömmel a vargabetűket, hanem segítsen — ha nem adtak rá módot akkor legalább nyilvános bírálatával.

Ilyen formában kell bevonnai a kliniko-kémikust és ehhez minden nagyobb kórházba erre alkalmas kliniko-kémikus kell! Nem azért „honorálják” társszerzőséggel a „laborost”, amit az asszisztens vagy esetleg automata végzett. A „honorálás” kifejezés különben sem szerencsés, ugyanis orvosetikánk egyedüli „fejlődése”, hogy a klinikus nem honorálja a diagnosztikus szakmák dolgozóit. Félreértés ne essen nem is tartunk rá igényt, megkapjuk a munkahelyi pótlékot, de társszerzőséggel sem, hiszen az sok esetben nem fedi a szó szűkségképpen pozitív tartamát...

Időszerűnek látszik, hogy tisztázzuk, mit csinál a „laboros”? Ezt nem tudom, és/vagy nem akarom részletezni. A kliniko-kémikus a teljesség igénye nélkül a következőket: biztosítja a kiadott eredmények megbízhatóságát, ismételhetőségét, állandóan új módszereket választ ki, állít be, követi a saját és a klinikai ágazatok diagnosztikus irodalmát, ismeri a módszertani lehetőségeket, berendezéseket, gépeket, váratlan kóros eredményre azonnal felhívja a klinikus figyelmét, egyes kóros eredmények alapján azonnal kiegészítő vizsgálatokat vé-

geztet és — sajnos ezt nagyon kevés helyen igénylik — ágy melletti kliniko-kémiai konziliárusként segít a diagnosztika tervezésében, vizitekre jár. Fontos feladata, hogy a területén dolgozó kollégáinak kutatás tervezéséhez elméleti, kivitelezéshez módszertani segítséget nyújt. A fentiek alapján kell esetenként bevonnai a munkák közlésébe. Tudom hogy az említett célkitűzésektől többé-kevésbé még messze járunk, de ezekre kell törekedni. Ez annál is inkább égető kérdés, mert nagyon sok kollégám tudja, hogy orvosaink jórésze a ma rutinban alkalmazható vizsgálatok zömének még normál értékeit sem ismeri, megtanulni csak a vizsgálat kérdéséhez elegendő rövidítéseket hajlandó.

3. Utolsó gondolatként vetem fel a következőket. A lapjukban olvastam valakitől, hogy szeretne megélni egy olyan Nobel-díjat, melyet orvos kapna, aki soha nem írt közleményt. Az orvosi tevékenység őszinte elbírálásának teljes hiánya, illetve „illetlensége” miatt nem tesszük gyakorló orvosainknál túlzottan értékmérővé a közleményszámot? Gombamódra szaporodnak az elnéző kritikájú szaklapjaink, ugyanakkor pár valóban nívós és ismert szaklapunk anyaghiánnyal küzd. Szerintem a közleményszámunk nem szabadna elbírálás alapjául szolgálnia, térjünk vissza a munka tartalmi értékelésére...

Betegeinket vajmi kevéssé érdekli, hány közleménye van kezelő orvosának. Az ellátott esetek döntő többsége ma is pneumónia, appendicitis, infarktusz, ulcus, stb. Az „egyszerű” gyógyító munka is alkotás, felfedezés és művészet, hiszen az élő anyag megismerése a számtani tervezhetőségtől még messze jár. Nem hanyagoljuk el a jó orvos elismerését a közlemény mágiában? Szükségszerűen ettől indítatva nem hanyagoljuk el néha az appendicitist, hogy „felmérjünk” valamit, mely felmérés várható eredményéről bármely tankönyv vagy nagy gyakorlatú kolléga felvilágosítást adhatna? Etikátlanul olykor nem diszkreditáljuk pályatársunkat anyagiasság vádjával, mert foglalkozik betegeivel és ezért szeretik és keresik őt, de nem törekszik, mert nincs ideje és érdeklődése erősen kétes tudományt csinálni?

Fendler Kornél dr.





**Adipositas im Kindesalter (Gyermekkori kóros elhízás).** Ed.: R. Grüttner und I. Eckert — Georg Thieme, Verlag Stuttgart 1974. 143 oldal, 51 ábra, 17 táblázat. Ára: 29,80 DM.

A monographia lényegében a Milupa AG, Friedrichshof (Taunus) rendezésében 1972-ben Deidesheim-ben megrendezett adipositas szimpozionon elhangzott előadások gyűjteménye és a vita teljes anyagának közlése. A szimpozion célja az volt, hogy áttekintést adjon a kóros elhízásról, ismertesse annak kiváltó tényezőit és az elhangzottakból levonható következtetések alapján helyes kezelési módszert alakítson ki.

Az előadások foglalkoztak a gyermekkori adipositasra jellemző speciális anyagcsere-változásokkal, különös tekintettel a zsír- és szénhidrátanyagcsere-re.

Különös figyelmet szenteltek a szimpozionon a kóros elhízást kiváltó pszichés faktoroknak és az elhízott gyermekek gondozásának.

A 23 szerző tollából származó 17 fejezet több oldalról világítja meg az elhízás kóreltani és biochemiai hátterét valamint klinikai diagnosztikájának kezelésének kérdéseit. R. Maaser „A gyermekkori adipositas diagnosztikája és gyakorisága” c. fejezetekben megállapítja, hogy a tápláltsági állapot helyes felméréséhez a testsúly vizsgálata nem elegendő. Ha egy egyén a korának és testhosszának megfelelő átlagsúlyúknál nagyobb testsúlyú, csupán súlyfeleslegről beszélhetünk. A kórosan elhízott egyén nagyobb mennyiségű testzsírral rendelkezik. A zsírszövet mennyiségének mérése történhet densometriával, a bőrvastagság meghatározásával (ún. caliper) és ultrahang tomografiával. A szerző 4000 (4—14 éves korú) gyermek testsúlyát és bőr alatti zsírszövetének vastagságát (tipikus mérési helyek: m. triceps, subscapularis és supriliacalis regio felett) elemezte. Megállapította, hogy a bőr alatti zsírszövet vastagsága az életkorral változik és a nemek között különbség áll fenn. A bőr alatti zsírszövet vastagságának gyakorisági megoszlása nem követi a Gauss-görbét. Normalis gyermekeknél 4—17 mm-ig terjedő bőrréteg vastagságot találtak, maximuma a 6 mm-nél volt. A kórosan elhízottakra a csúcs jobbra történő eltolódása jellemző. A mindennapi gyakorlat számára is hasznos nomogramot közöl a szerző e fejezetben, mely az életkor függvényében ábrázolja a bőrréteg vastagságának százalékos megoszlását. Kiténik továbbá az,

hogy az obesitas gyakorisága 14 éves kortól kezdve növekvő tendenciát mutat és a kövér gyermekek 80%-ából kórosan elhízott felnőtt lesz. Ezen adat annál is inkább figyelemre méltó, mert közismert, hogy a kórosan elhízott felnőttek mortalitása 50%-kal magasabb, mint a normál testsúlyúaké.

P. Hürter didaktikai szempontból leegyszerűsített ábrák segítségével jó áttekintést ad a zsírsanyagcsere kóreltánáról a gyermekkori adipositasban. Megállapítja többek között, hogy a kórosan elhízottak munkatermogenesise alacsonyabb mint a normal súlyúaké és hogy a kövér egyének csökkent aktivitása nem kis mértékben járul hozzá az adipositas fokozódásához. Kóros elhízás során felborul a lipogenesis és lipolysis egyensúlya. A hyperinsulinismus nem oka, hanem következménye az obesitasnak. Kísérleti adatok tanúsága szerint az adiposus egyén zsírszöveve érzéketlenebb az insulinra mint a normal testsúlyú egyén zsírszöveve, valamint a harántcsíktott izomzat glucose felhasználása, elsősorban a nem esterifikált zsírsavak magas plasmakonzentrációja miatt, csökkent. A zsírszövet nagysága és a testsúly egyenes összefüggést mutat. A nagyméretű zsírszövetek insulinérzékenysége csökkent és ez jellemző az obesitasra.

Von H. M. Hattingberg és E. Gladke, a glucose biokinetikáját tárgyalja a súlyfelesleggel rendelkező gyermekekben. A Dost által bevezetett kinetikus modell alkalmazásával megállapítják, hogy gyermekkori obesitasban nemcsak az éhezési vércukorszint, hanem az intravenás glucose „tolerancia test” során nyert felezési idő, megoszlási koefficiens és transfer érdekek jelentősen eltérnek a felnőtt adiposus egyénekben mért értékektől. Bár az adiposus gyermekek glucose asszimilációs képessége csökkent, mégsem tekinthetők feltétlenül korai fázisú diabeteseknek, mert insulin secretiós képességük megtartott. Ez utóbbit azonban ajánlatos többször ellenőrizni.

W. Droese és H. Stolley „A táplálék és a táplálkozási szokások hatása” c. fejezetben megállapítják, hogy sem a táplálék összetétele sem a táplálkozási szokások nem játszanak komoly szerepet a gyermekkori obesitas kialakításában.

Több érdekes genetikai és prognosztikai kérdést világít meg June, K. Llyod fejezete: „A zsírszövet hyperplasia és ennek jelentősége a gyermekkori obesitas prognózisában”. A zsírszövet fiatal életkorban fixálódik, melyet geneti-

kus faktorok és a táplálékfelvétel alakítanak ki. Percutan tübiopsziával nyert kb. 20 mg zsírszövetből normál súlyú és elhízott gyermekekénél vizsgálta a sejtszámot és sejtméretét. Megállapította, hogy a zsírszám az életkorral változik, a pubertatisig nő, majd a felnőttéhez hasonlóan állandósul. Normál súlyú 1—13 éves korú gyermekek zsírszámát 10—40. 10<sup>9</sup>-nek, elhízott gyermekét 10—60. 10<sup>9</sup>-nek találta. Az egy éves kor előtt kezdődött obesitasban mindig magas zsírszám található, míg az 1 év felett kezdődött adipositasban a zsírszám alig tér el a normálistól. A zsírszövet nagysága természetesen mindkét életkorban kezdődő obesitasban magasabb. Diétával komoly súlycsökkenés érhető el, a zsírszövet átmérője is csökken, de a sejtszám nem változik.

Az intrauterin sorvadtt csecsemők zsírszövetének száma csökkent. Az újszülött és csecsemő túltáplálása befolyással lehet a zsírszövetek szaporodására, és elősegítheti obesitas kifejlődését.

H. Wolf, E. Monkus és M. Novák fejezetének már a címe is felkelti az olvasó érdeklődését: „Az újszülött zsírszövetje: tárolószerv vagy anyagcsere-regulator”. Szellemes technikával az emberi újszülött subcutan zsírszövetéből két típusú zsírszövetet izoláltak:

1. kerek, egy vacuolát tartalmazó sejtek, melyek *in vitro* oxigénfogyasztása alacsonyabb,

2. több zsírcseppet tartalmazó, gazdag mitochondrium tartalmú, magasabb oxigénfogyasztású sejtek.

Ez utóbbiak morfológiailag és functionálisan is meglepően hasonlítanak a barna zsírszöveti sejtekhez. A szerzők felvetik annak lehetőségét, hogy ezen utóbbi sejtek az újszülött thermoregulációs hőtermelésében játszanak szerepet. A multivacuolus sejtek az életkor előrehaladtával eltűnnek a csecsemő subcutan zsírszövetéből. Az újszülött zsírszövetjei, akár az univacuolus, akár a multivacuolus forma, kisebbek mint a felnőttéi. (Átmérők: újszülöttben  $52 \pm 11$   $\mu$ m felnötteben  $97 \pm 20$  m). Az újszülött zsírszövetek oxigénfogyasztása súlyegységre vonatkoztatva négyszerese a felnöttekének, DNS tartalomra vonatkoztatva viszont alacsonyabb. Az újszülött zsírszövetjei jóval magasabb glicyogen tartalmúak, mint a felnőtt zsírszövetjei, és *in vitro* kísérletek alapján magasabb lipolysist és gyorsabb reesterificációt cyclust mutatnak, mint a felnőtt normal testsúlyú egyének zsírszövetjei.

H. Stahnke az „Adipositas endocrin okai”-t tárgyalja. Egy nagyforgalmú klinikára a kórosan kövér gyermekek 25%-át endocrin betegség gyanújával utalják be kivizsgálásra. Valójában azonban a gyermekkori elhízás csak nagyon ritkán endocrin eredetű. A táplálékfelvétel centralis regulatóriájának rövid ismertetése után a szerző

áttekinti az elhízással járó endocrin kórképeket.

B. Weber fejezetének címe: „Gyermekkori kövérség és diabetes”. Ismert, hogy a felnőttkori diabetesesek több mint fele elhízott. Ez a megállapítás úgy tűnik nem érvényes a gyermekkorra, azonban a szerző saját vizsgálatai szerint a kórosan kövér gyermekek családjában az obesitas 65%-ban, a diabetes 33%-ban fordul elő 6—14 éves korú kórosan elhízott gyermekek glucose toleranciája az esetek 21%-ában csökkent. Ez a csökkenés jóval kifejezettebb volt, ha az értékeket zsírtmentes túlsúlyra számították. Az utóbbit a test kálium tartalmának meghatározásával állapították meg. A plasma insulin értékekben nem mutatkozott lényeges különbség a normalis, ill. csökkent glucose toleranciát mutató adiposus gyermekek között.

A szerző véleménye szerint az elhízott gyermekben észlelhető glucose tolerancia csökkenés reversibilis és nem a kémiai diabetes jellemzője. Az elhízott gyermekek glucosetoleranciájának csökkenése fokozott insulinsecretio mellett felveti az insulin resistencia lehetőségét. Ez utóbbit két magyarázatot említ a szerző: 1. fokozott plasma szabad zsírsav szint, 2. a glucose utilizatio primer gátlása az izomzatban.

Kétségtelen, hogy a kóros elhízás és a diabetes sok tekintetben hasonló anyagcsereelváltozást mutatnak. Gyermekkorban azonban ritkán társulnak egymáshoz. A gyermekkori diabetesben az insulinhiány gyorsan progrediál. Az obesitashoz társuló diabetes kialakulásához jóval hosszabb időre, évekre van szükség.

Külön figyelmet érdemel a szülő-gyermek viszony vizsgálata adiposus gyermekeknél (G. Gutezeit fejezete). Kiténik, hogy családi konfliktusok nagyban elősegítik gyermekeknél a psychogen eredetű túltáplálkozás előfordulását. V. Pudél és F. Jung normális és elhízott egyének étvágyának kísérletes vizsgálata során megállapították, hogy egyénektől függően stress hatására hypophagia (40—60%) vagy hyperphagia (10—30%) következhet be. A stress kiváltotta hyperphagiát a kóros elhízáshoz vezető rizikó-faktorok közé sorolják. Experimentálisan kiváltott stress helyzetben az elhízottaknál jóval nagyobb %-ban észleltek hyperphagiát mint normal testfelépítésű egyéneknél. M. Menking valamint W. Horn fejezetei az elhízott gyermekek és szüleivel folytatott első orvosi beszélgetés technikáját és mindkettő folyamatos psychés gondozásának kérdését tárgyalják. A táplálékfelvételt komoly redukálása nem vehető keresztül ezen állandó psychés gondozás nélkül.

R. Fleischer a diétás kezelés, T. H. Lücking a gyógyszeres keze-

lés alapelveit és gyakorlatát ismertetik. Az alapvető tápanyagok ún. csereérték táblázatát a beteg, ill. szülei kezébe adja az orvos, hogy ennek segítségével liberálisabban oldhassa meg a szülő az elhízott gyermek étrendjét.

A testsúly csökkenését a diétás és a psyches-pedagógiai gondozás mellett gyógyszerekkel is elő lehet segíteni. Az ún. fogyasztószerek Amphetamin származékok, tehát a sympathomimetikumokkal rokon vegyületek. Hatásuk kettős: egyrészt a hypothalamus éhezési központján keresztül csökkentik az éhségérzetet, másrészt centralis izgó hatásuk révén fizikai és psyches aktivitás-fokozódást váltanak ki. Mellékhatásaik: fokozott lipolysis és diuresis, primer pulmonális hypertensio, nyugtalanság, álmatlanság. Alkalmazásuk a gyermekkorban obesitásban is megengedhető, kerüljük azonban a kifejezett centralis izgó hatású készítményeket. K. Schreier a gyermekkorban kóros elhízás prognózisáról ír. Az adiposus csecsemők 20%-a, az elhízott gyermekek 75—80%-a elhízott marad felnőtt korában is. Felvetődik a kérdés, melyek azok a faktorok, amelyek a gyermekkorban kóros elhízás prognózisát kedvezően befolyásolják: 1. a szülő és a gyermek fejlettebb intelligenciája, 2. megfelelő egyéni és családi fegyelem, 3. jó szociális helyzet, 4. emotionalis stabilitás, 5. ha az elhízás a késői gyermekkorban kezdődik. 6. gyakori ellenőrző vizsgálatok lehetősége adott.

„A vektorcardiographiás vizsgálatok adiposus gyermekeknél” c. fejezetben W. Schönberger arra a kérdésre igyekszik választ kapni, miért magasabb 42%-kal a kórosan kövér férfiak és 22%-kal az adiposus nők halálózása aránylag fiatal életkorban (40 éves korig). 38 szívpanaszokkal nem bíró 7—14 éves korú kórosan elhízott gyermek vizsgálata során megállapította, hogy az esetek 75%-ában fizikai terhelésre vagy catecholamin infúzióra a vektor-cardiogramm a coronaria reserv lényeges csökkenését mutatta. Az elhízottak felnőttkorban manifesztálódó gyakori cardiovascularis megbetegedése feltehetően már gyermekkorban kezdődik és ilyen és ehhez hasonló érzékenyebb functionális vizsgálatokkal már kimutatható. Az utolsó fejezet az „Adipositas és növekedés” kérdésével foglalkozik. (O. Butenandt). Kórosan elhízott gyermekekben az insulinnal kiváltható növekedési hormon (HGH) secretio csökkent. Alacsonyabb lehet a HGH basalis szintje is. Hiányzik ezen hormon fiziológiai napi ingadozása pl.: alvás során észlelhető fokozott HGH secretio. Az adipositas másodlagos következménye lehet a hypercorticismus. Elhízott gyermekek cortison ürítése fokozott. „Dexamethason teszt”-tel elkülöníthető a primer hypercorticismussal járó

adipositasról. E hormonalis elváltozások ellenére az adiposus gyermekek növekedése zavartalan még a szigorú diétás kezelés stádiumában is.

A könyv kifogástalan kiállítása, szemléltető ábrái a Georg Thieme Kiadó színvonalas munkáját dicsérik. Gyakorló orvosok, klinikai kutatók nagy haszonnal forgathatják és ajánlatos beszerezni kórházak és klinikák könyvtárába.

Heim Tibor dr.

Szerk. megjegyzés: A recensio terjedelmét az abban foglalt gazdag információk érdekessége és értéke indokolja.

Hornbostel, H. (Hamburg), Kaufmann, W. (Köln), Siegenthaler, W. (Zürich), (szerk.): **Innere Medizin in Praxis und Klinik. IV.** Verdauungstrakt, Ernährungsstörungen, Stoffwechsel, Vergiftungen. Thieme, Stuttgart, 1973 (591 oldal, 160 ábra, 82 tábl., 146,— DM).

A kötet a címben jelzett 4 fejezetből áll. A fejezeteken belül az egyes részeket az adott témában különleges jártassággal rendelkező specialisták írták. A 73 szerző között olyan kiváló neveket találunk, mint Markoff, Lange, Ottenjann, Popper, Schaffner, Schmid, Thaler, Wewalka, Zuckschwerdt és mások.

A szöveget nagyszámú, jó minőségű rajzos ábra és nem színes makro- és mikrofelvétel illusztrálja. Az irodalomjegyzék a fejezeten belül az egyes témák végén külön-külön található és viszonylag kevés, de jól kiválasztott, főleg monográfiákat és összefoglaló jellegű munkákat tartalmaz. Az irodalmi hivatkozások értékét és használhatóságát növeli, hogy megfelelő súlyt kaptak a nem német nyelvű munkák is, valamint, hogy a publikációk címmel is közlik.

Legterjedelmesebb — 284 oldal — az emésztőtraktus betegségeit tárgyaló fejezet. Szerzői általában figyelembe vették a korszerű szaloptikás endoscopus eszközök és az általuk lehetséges biopsiás vizsgálatok nyújtotta diagnosztikus lehetőségeket. A kifogástalan minőségű fekete-fehér szövegtani képek mellett jól szemléltette volna az anyagot néhány endoscopus fényképfelvétel. Hiányolható, hogy a cholelithiasis tárgyalásakor nem említik a retrograd cholangiographiát, holott az ma szinte nélkülözhetetlen diagnosztikus eljárás, ha az iv. vizsgálat nem informatív, vagy nem vihető keresztül. Kár, hogy szerkesztési hiba folytán a chronicus hepatitis és a zsírmáj nem a máj, hanem az epehólyag és epeutak betegségei között szerepel. Az exocrin hasnyálmirigy-elégtelenség és a pancreatemia utáni állapot kezelésének a tárgyalása részletesebb is lehetett volna; nem esik szó az NaHCO<sub>3</sub> és közepes C-láncú zsírsavakkal képzett trigliceridekből készült zsírtápszerek (pl. az NSZK-ban Ceres-Margarine) adagolásáról.

A rendkívüli insulinérzékenység folytán súlyos hypoglykaemiára hajlamosító pankreatopriv diabetesrel kapcsolatban utalni kellett volna a depot-glukagon készítmények szerepére. Ebben a fejezetben igen értékes az „akut has” c. rész, amely röviden, de logikus, jól áttekinthető csoportosításban, a mindennapi klinikai gyakorlat igényeinek a szemzőgéből tárgyalja az akut hasi kórképeket.

A táplálkozási zavarok c. fejezet terjedelme 49 oldal. Különösen az elhízás, valamint a táplálkozás és atherosclerosis c. rész tarthat számot érdeklődésre. Az elhízás kezelésében draszticus és nem kockázatmentes eljárásokat (műtétek: jejunum-colon, ill. jejunum-ileum shunt, tartós teljes éhezés) kellő kritikával illeti. A táplálkozás és atherosclerosis c. részben arról olvashatunk, hogy a serum cholesterolin emelkedése és a coronariasclerosis között határozott correlatio van, ugyanakkor a cerebrovascularis betegségek és a claudicatio intermittens nincsenek ilyen szoros kapcsolatban a hypercholesterinaemiával. A cholesterolin szint viszont a (rendszerint élethosszigan tartó) táplálkozási szokások függvénye: állati zsiradékokban és cholesterolinben gazdag táplálékot fogyasztó, iparilag fejlett országokban a felnőtt férfi lakosság serum cholesterolin szintje 50%-kal magasabb, mint a megfelelő afro-ázsiai populációban. Helyénvaló az a következtetés, hogy a primaer prevenciótól, vagyis a még nem beteg lakosság diétás kezelésétől várható a legjobb eredmény; ez azt jelenti, hogy hazánkban is szükség volna egyes táplálkozási népszokások megváltoztatására és a népélelmézés felülvizsgálatára. A szerző *Korányi* egyik közleményét is idézi (Ther. hung. 1963, 12, 17.)

Az anyagcserebetegségek c. fejezet terjedelme 167 oldal. Ezen belül is legterjedelmesebb a szénhidratanyagcsere zavarok tárgyalása, ahol a cukorbetegség jelentős helyet foglal el, de kellő súlyt kaptak a ritkább kórképek is (fructose intolerancia, galactosaemia és a glyco-genosisok). A zsír-, fehérje- és aminosav anyagcserezavarok, valamint a purintestek anyagcserezavarai, továbbá a haemochromatosis és a Wilson-kór található még ebben a fejezetben.

A mérgezésekről szóló fejezet terjedelme 90 oldal és megtalálhatók benne a manapság előforduló mérgezések nagy részének ellátásához szükséges ismeretek, beleértve a Magyarországon is oly gyakori aldatószer és növényvédőszer mérgezéseket is. A lúg- és savmérgezést azonban nem tárgyalja a fejezet, és ugyancsak hiányzik a morphin- és nicotinmérgezés leírása. Nem kevésbé hiányoljuk, hogy a gombamérgezéseket mindössze néhány sorban, csupán érintőlegesen említi.

Egészségen véve szép kiállítási, jól áttekinthető könyvről van szó, amely könnyen kezelhető, gyors tá-

jékozódásra alkalmas. Érdemes jett volna a többi kötet fejezet-címeit is közölni. Stílusa könnyed, olvasható. Nem túl komplikált mondat-szerkesztése a nem német anyanyelvű olvasó számára is könnyen megérthetővé teszi a szöveget. Sikkerrel igyekszik pótolni a belgyógyászati tankönyvek korlátozott terjedelme szabta hiányosságait, anélkül, hogy elsősorban specialistaiknak szóló monográfiáivá terebélyesedne. Meggyőződéssel ajánljuk a belgyógyászat minden területén, a rendelőintézeti és fekvőbeteg gyógyintézeti betegellátásban dolgozó kartársaknak.

Szarvas Ferenc dr.

**Schilddrüse 1973.** Herausgegeben von H. Schleusener und B. Weinheimer, Georg Thieme Verlag Stuttgart 1974. (239 oldal, 103 ábra, 4 színes tábla, 62 tábla.) Ára: DM 56,—.

A kötet az 1973. végén Homburg (Saar)-ban tartott pajzsmirigykonferencia előadásait és az ezekhez kapcsolódó viták anyagát tartalmazza. Áttanulmányozva e szép kiállítású könyvet indokoltnak, szinte szükségszerűnek érezzük, hogy e konferencia megrendezésre került, hisz éppen az utóbbi években a pajzsmirigy-kutatás területén nagy haladás történt, melynek következtében, ill. újabb vizsgálómódszerek elterjedése folytán, új eredmények születtek a klinikai diagnosztikában és terápiában is. A hypothalamicus regulatoria vonatkozó újabb megismerések, a szintetikus TRF előállítás és diagnosztikai alkalmazása, a  $T_3$  és TSH viszonylag könnyebben megvalósítható meghatározása a vérben, mind az utóbbi évek eredményei. Így több intézet már nagyszámú klinikai anyagon gyűjtöttek közlésre érdemes tapasztalatokat e modern módszerek alkalmazásával kapcsolatban.

Az előadásokat 5 témakörbe osztották.

I. A pajzsmirigy funkció szabályozása. Mühlen A. (Hannover) a pajzsmirigy funkciók centruma című bevezető előadása után az előadók leginkább a TRF-fel, ill. ennek klinikai alkalmazásával foglalkoznak. A vita jól tükrözi az irodalomban ma is tapasztalható különböző véleményeket és klinikai megfigyeléseket a próba eredményeivel és azok értelmezésével kapcsolatban. E témacsoportba került Schleusener H. (Berlin) előadása a Morbus Basedow pathogenesiséről, melyben igen hangsúlyozottan helyezi előtérbe a genetikailag meghatározott autoimmun folyamatok jelentőségét. Az endokrin opthalmopathia pathogenesisével kísérletes vizsgálatok alapján Winand R., (Liège), a diagnosztikával és terápiával 130 beteg vizsgálata alapján Wildmeister W. (Düsseldorf) foglalkozik. Összefoglaló előadás (Köbber-

ling J., Göttingen) tárgyalja a genetikai tényezők szerepét pajzsmirigy betegségekben.

II. Pajzsmirigy cytologia és cytochemia körébe tartozó előadások igen hasznos és tanulságos ismereteket tartalmaznak a vékony tű biopsia („Feinnadelbiopsie”) módszer értékére és diagnosztikai használhatóságára vonatkozóan. Élénk vitát és nagy érdeklődést keltek Šmejkal V. (Prága) és Janik I. (Hamburg) nagy, saját anyagra (1500—1500 eset) vonatkozó megállapításai, valamint Wohlenberg H. és mtsa (Wiesbaden) 432 hideg göb esetre vonatkozó adatai, és Kirstaedter H. J. (Berlin) cytologiai differenciál diagnosztikai előadása. E kétségtelenül speciális studiumot igénylő módszer, megfelelő kezében, biztosan értékes diagnosztikai felvilágosítást nyújt és ezért sokkal szélesebb körben lenne indokolt alkalmazása, mint ahogy az ma általában történik. Perspektivikusnak látszik bizonyos speciális kérdések vizsgálatára immunfluorescentia, ill. histochemiai, cytoenzimatikus módszerek alkalmazása [Fritzsche H. (Wien), ill. Šmejkalova E. (Prága).] A bevezető előadást a pajzsmirigy tumorok pathológiájáról Lietz H. (Hamburg) tartotta.

III. Jód. Pajzsmirigy-hormonok. Meghatározás. Metabolismus. Degradatio és conversio témakör előadásai és a discussio egybehangzóan tükrözik azt az irodalomban általánosan elfogadott álláspontot, mely szerint ma már a korszerű diagnosztika feltételének kell tekinteni, hogy a  $T_4$  mellett  $T_3$  szint meghatározás is történjék a vérben. Újabb módszerek (elsősorban RIA) lehetővé tették a  $T_3$  meghatározás széles körű elterjedését és alkalmazását Hehrmann R. mtsa (Hannover). Az ilyen módon szerzett tapasztalatok egészen új pathológiai szemléletet és új diagnosztikai és terápiás lehetőségeket, sőt előírásokat teremtettek Hesch R. D. (Hannover), Ladurner D. és mtsai (Innsbruck), Evered D. (Newcastle). Értékes módszer a  $T_3$  meghatározása a vizeletben, mely más irányú felvilágosítást nyújt, mint a vér  $T_3$  szint. Chan V. (London). Több előadás foglalkozott a pajzsmirigy hormonok peripheriás metabolismusával, a  $T_4$  conversiojával  $T_3$ -má. Harland V. A. és mtsai (Glasgow), Glöbel B. és mtsai (Homburg-Saar), Wenzel K. W. (Berlin), melyek több, eddig nem kellően tisztázott élettani, ill. kóreltani kérdéshez szolgáltatnak adatokat.

IV. Nuklearmedicina. Új módszerek a pajzsmirigy diagnosztikában. A konferencia előadásainak nagy része az in vitro vizsgálatokat részesíti előnyben, ezek alkalmazását tartja korszerűnek mind szűrővizsgálatok céljára, mind az általános rutin-diagnosztikában. Az intézetek egy része valóban ma már az in vivo izotóp vizsgálatokat csak ritkán, elvétve alkalmazza és akkor is beéri 1—1 ilyen típusú adattal (plasma 48 órás aktivitás, pajzsmirigy 24

órás radiojódfelvétel). E sectioban viszont több előadó számolt be klasszikus izotóp módszerekkel szerzett tapasztalatairól (jódfelvétel, pajzsmirigy-jód, -clearance, korai tárolási test, autonom adenoma kimutatása). *Berberich R.* és mtsai (Homburg-Saar), *Höfer R.* és mtsai (Wien), *Mahlstedt J.* (Marburg). A TRF terhelési próba eredményeinek a megállapítására a serum aktivitás mérését ajánlja Pfannenstiel P. és mtsai (Wiesbaden). Viszonylag kevés szó esett a gamma kamera alkalmazásáról. A „region of interest” vizsgálat jelentőségét mutatja be az autonom adenoma, ill. autonom területek kimutatásában, ill. kórleletani viszonyainak tisztázásában *Höfer R.* és mtsai (Wien) két előadásban. E témához szolgáltat adatot Nilsson G. (Wästeras — Svédország) a műtéttel eltávolított funkcionáló „meleg” adenoma autordiagraphias vizsgálatával.

V. *Hyperthyreosis*. 4 előadás került e csoportba, melyek az öregkori hyperthyreosissal Foldenauer A. (München), a hyperthyreosis therápia várható hatásának prognózisával Hackenberg K. (Essen) és a lipoproteinek viselkedésével Bommer J. és mtsai (Heidelberg) foglalkoznak, ill. a hyperthyreosis klinikai képének változását mutatják be 1948—1955 és 1963—1970 csoportok között Bommer J. és mtsai (Heidelberg).

A kötet tájékoztatást nyújt a pajzsmirigy pathologia több olyan kérdéséről, melyekben az utóbbi években jelentős haladás történt. Megismerheti belőle az olvasó az előtérben álló aktuális kérdéseket, ill. áttekintést kap arról, hogy ezekkel a kérdésekkel hogyan foglalkoznak a kutatók és klinikusok Európában, főleg a német nyelvterületen. A kötet szép, tetszetős, könnyen kezelhető, jól áttekinthető szerkezetű kiadásban jelent meg. Az ábrák, a táblák, a színes táblák szépek, jól sikerültek. Külön érteke a füzetnek, hogy az előadások után, általában a legújabb közléseket is tartalmazó irodalom-jegyzék található a címek feltüntetésével.

Ajánlható, élvezetes, érdekes olvasmány.

Policzer Miklós dr.

**Leger Lucien—Nagel Martin: Chirurgische Diagnostik.** Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 1974, 386 oldal, 726 ábra. Ára: 48 DM.

A Masson & Cie kiadó 1970-ben jelentette meg Párizsban Leger professzor „Sémiologie Chirurgicale” című munkáját, amely azóta újabb francia, és emellett több más nyelvű kiadást ért meg. Nagel professzorral társszerzőségben, és még 10 szerző részvételével készült a német kiadás.

Louis Hollender bevezetőjében a sebészi ars poeticára utal: a fiatal sebészeknek tisztelnie kell az orvosi-sebészi tapasztalatokat, olyan-

ná kell képezniük magukat, hogy érezzék az „ember” szó igazi szépségét és erejét, miközben sebészi módszerekkel végzik a rájuk bízott beteg gyógyítását.

A kötet igen didaktikus összeállításban sorolja fel azokat a diagnosztikai tudnivalókat, amelyek a sebészet és határterületei körébe tartoznak. Az egyes fejezetek: fertőzések, sérülések, daganatok, vérőrendszer, venarendszer, nyirokerekek, felső végtag, kéz, alsó végtag, láb, koponya-agysérülések, fej-, és nyakbetegségek, gerinc, mellkasbelső kórkepek, mellkasi sérülések, hasi sérülések, rekeszbetegségek, hasi betegségek, gyulladással járó hasi betegségek („acute has”), ileus, belső vérzés, emésztőrendszer, epebetegségek, májbetegségek, portalis hipertensio, hasnyálmirigy-betegségek, emlőbetegségek, urogenitális kórfolyamatok.

Az egyes fejezetek felsorolják az oda tartozó kórkepeket, utalnak az aetiológiára, majd részletesen elemzik a tüneteket. Külön figyelmet érdemelnek a szemléltető rajzok. Ezeket összefoglalva látjuk egy-egy kórkép vezető tüneteit, és ezáltal az ismeretanyag megjegyzése lényegesen könnyebb. Vázlatos ábrák, scintigrammok, grafikonok egészítik ki a szöveget. Ragyogóan sikerült a röntgenképek technikai kivitele. A differenciáldiagnosztikában jól használható a táblázatok.

Az egyes fejezetek bevezetéseként történeti áttekintést nem találunk. Kivételesen csak a hasnyálmirigy betegségeit összefoglaló rész elé került néhány történeti adat. Ezzel a szerzők nyilván az insulin jelentőségét, előállítóinak érdemét kívánták hangsúlyozni. Sajnálatos azonban, hogy az insulin, „tulajdonképpen” felfedezőiként *Banting* mellett *Collip*ot jelölik meg *Best* helyett.

A fejezetek egy részében néhány új kézikönyvre hivatkoznak a szerzők. Ez megkönnyíti további irodalmi adatok keresését. Egy esetleges újabb kiadásban érdemes lenne minden fejezet végére ilyen rövid irodalmi felsorolást beiktatni.

Bár a kötet — címének megfelelően — diagnosztikai kérdésekkel foglalkozik, gyakran utal terápiás vonatkozásokra is. Ez a törekvés mindenképpen helyes. Sőt, vázolja a sebészi beavatkozást esetleg követő szövődmények diagnosztikáját is. Pl. a gyomor betegségeinek tárgyalásakor kitér a gyomorresectióra és a selectiv vagotomiára is. Ezután áttekinti a gyomorresectio utáni tünetek lényegét, a vagotomiát követő panaszokat azonban nem említi.

A kötet mértéktartó és a napi gyakorlat szempontjait figyelembe vevő nézőpontjára jellemző a következő: a szerzők megállapítják, hogy appendicitis esetén a leukocytosis gyakori jel, de nem abszolút biztos, és ezáltal tehát megbízhatatlan kritérium! A leletcentrikus medicina helyett a jó anamnesis-felvételt követő betegvizsgálá-

tot helyezi előtérbe. A szerzők álláspontját nem kell bizonyítanunk, utalunk azonban *Koslowski* és *Schmolke* munkájára (Dtsch. med. Wschr. 1969, 94, 892.), amelyben a freiburgi Sebészeti Klinika 9561, appendicitis miatt felvett betegnek adatait összegezték. A felnőtt akut appendicitis eseteknek pl. csak 54,5%-ában észleltek leukocytosist!

Ugyancsak figyelemre méltó, hogy a fekélybetegség időszakos tünete, aktív szakának tárgyalásakor nem a dogmatikus tavaszi-őszi csúcsot említi a kötet.

Néhány kevésbé vagy alig használatos kifejezéssel is találkozhatunk. Így pl., ha valamilyen okból belek kerülnek a mellkasba: enterothorax; ha peritonealis izgalmi jelek észlelhetők extraintestinalis és retroperitonealis okból: peritonismus.

A kötetet igen részletes tárgymutató zárja. A szép kiállítású, gondosan összeállított könyvet a belgyógyász és a sebészettel rokon szakmák művelői egyaránt használnak tanulmányozhatják. A könyv olvasása után a kitűnő dokumentációs anyag átnézése is felfrissíti az ismereteket. Az eddigi több kiadás már igazolja a könyv értékét.

Vértés László dr.

†**Sós József, Goreczky László és Simon György: Laboratóriumi Diagnosztika.** Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1974. 979 oldal, 156 ábra, 133 táblázat. Ára 190,— Ft.

A klinikai laboratóriumok feladatát többen még ma is hajlamosak „kiszolgáló” tevékenységnek tekinteni. A medicina egészének feltartoztatatlanság fejlődéséből következően azonban önálló diagnosztikus disciplina lett. Rohamos, első-sorban módszertani és technikai kibontakozása pedig épp az elmúlt 15 évre esik. E felismerés eredménye, hogy 1971-ben az időközben elhunyt Sós József professzor irányításával megkezdődött a most megjelent, a korszerű szakorvosképzés igényével nagyrészt összhangban álló új laboratóriumi diagnosztikai könyv szerkesztése.

A művet nem kevesebb mint 44 szerző írta, 6 fő és 71 alfejezetben foglalják össze a legfontosabb klinikai laboratóriumi ismereteket, nem törekedve a teljességre (nem vette fel pl. a parazitológiát, virológiát).

Az I., Általános részben a hagyományos eszközök, eljárások részbeni mellőzésével a modern biokémiai, fizikai és laboratóriumi készülékekkel és eljárásokkal ismereti meg — változó mélységig az olvasót (automata adagolók, hígítók, pipetták; a különböző kromatographias és eifo készülékekkel és módszerekkel, ioncsere, aktivációs analysis, NMR, Rtg diffractio, thermoanalysis). Azonban a radioimmunassay, az infravörös spektrometria is megérdemelt volna külön

alfejezetet: mindkettő ma már nehezen nélkülözhető diagnosztikus módszer!).

Jó, de talán rövid alfejezet foglalkozik a laboratóriumi automatakkal, mechanizált rendszerekkel, míg a laboratóriumi orvos munkájának szakszerű értékeléséhez gyakorlati segítséget nyújt a sikerült biometria fejezet.

Több mint 200 oldal a II. klinikai kémiai fejezet, mely biochemiai, pathophysiológiai ismereteket feltételezve változó mélységig és terjedelemben tárgyalja a metabolitok, ionok és nyomelemek, vitaminok, enzimek legújabb és a már klasszikusnak tekinthető meghatározását — sajnos több esetben kritikai értékelés nélkül. Tanulságos és hiánypótló az aktuális toxicológiai rész.

A Szervek és szervrendszerek patológiája című III. fejezetben a májfunctio, veseműködés, a vér puffer rendszerei mellett a vizelet, gyomornedv, liquor vizsgálatáról olvashatunk, nemkülönb a nagy alapossággal összeállított endocrinológiáról. A könyvnek e kétségtelenül legjelentősebb fejezete helyenként már structuralis változásokat is feltár az olvasó előtt. Kár viszont, hogy legalább a gyakoribb kórképek kapcsán alig találunk öz-

szefoglalót a várható laboratóriumi eltérésekről. A fejezet még nélkülözi a klinikai-kémiai-pathológiai szemléletet.

A functionalis szemlélet tükröződik a sikerült IV., Haematológiai fejezetben. Tömör, de világos; a legújabb kutatási eredmények megértését nagyban könnyítik a remek összefoglaló táblázatok, sematikus ábrák. A gyakorló laboratóriumi orvos célszerű diagnosztikus tevékenységét segítő irányelveket és tanácsokat, nemkülönb a szisztémásan felépített haemostasis fejezet methodikai részét is örömmel kell üdvözölni. Rövid cytogenetikai összefoglaló zárja e részt.

Élvezetes olvasmány az V. Immunológiai rész. Az immunoglobulinok osztályozása, szerkezeti felépítése mellett korszerű szinten foglalja össze a dysproteinaemiákat, immunhiányos — autoimmun betegségeket kísérő laboratóriumi jeleket. Részletes módszertani leírással ismerteti az agglutinációt, precipitációt alapuló reakciókat, az Au és HL-A antigén kimutatását, a syphilis serodiagnosztikáját, az immunfluorescentia alapelveit.

A VI. fejezet a klinikai laboratóriumi bacteriológiával foglalkozó szakemberek igénye alapján van

összeállítva. A viszonylag részletesebb, a gyakorlatban bevált módszertani rész mellett (festési, tenyészési eljárások, biochemiai vizsgálatok, vizsgálati anyagok) a legújabb nomenklatura alapján és lényegretörően ismerteti az egyes bacteriumok izolálásának és identifikálásának főbb irányelveit. Számos, táblázatban összefoglalt adat — tulajdonság segíti a gyakorló vizsgáló munkáját.

A könyv tartalmi vonatkozásban a szakma legújabb eredményeit öleli fel. Egyes fejezetekben az elméleti és gyakorlati — methodikai részek közötti szembetűnő aránytalanság sajnos nem könnyíti a szakorvos jelölteket felkészülésükben. De a laboratóriumi eredmények és klinikum szintézise, a klinikai-pathológiai szemlélet sem tükröződik mindenütt olyan mértékben, amit a jövőben a laboratóriumi szakembertől nálunk is elvárnak. — Egy könyv, különösen ha első kiadás, nem lehet minden vonatkozásban egységes. Utal erre az Előszó, és érzi ezt az olvasó is. Épp ezért kívánatos, hogy a nagy munkával írt és összeállított Laboratóriumi Diagnosztika könyv 2., átdolgozott kiadása mielőbb megjelenjen.

Jobst Kázmér dr.

A ritka természeti adottságok alapján keletkezett gyógyforrások, gyógyiszapok széles körű felhasználásának gátat vet a helyhez kötöttség. Ezen segítünk oly módon, hogy a gyógyiszapot kompresszekbe csomagolva a beteg otthonába visszük.

A már jól ismert hévízi rádiumos iszapkompressz mellett a gyógyszerárakban kapható:

## „MAROSI RÁDIUMOS ISZAPKOMPRESSZ”

Az Országos Közegészségügyi Intézet vizsgálatai alapján a marosi gyógyiszapkompressz forgalomba hozatalát az Egészségügyi Minisztérium engedélyezte. A vizsgálatok igazolták, hogy a marosi iszap hatásában azonos a hévízi iszapével.

A peloidok indikációs területe elsősorban a subacut és krónikus mozgásszervi folyamatok esetében van. Indikációs területe széles. Iszapkezeléseket alkalmazhatunk: arthrosisok, krónikus izom- és perifériás idegbetegségek, arthralgiák, krónikus arthropathiák, M. Bechterew, fibrositisek, arthritis urica rohammentes időszakában, tendovaginitisek, posztraumás állapot, baleseti sérülések utókezelésére.

Acut folyamatokban alkalmazásuk kontraindikált, mivel az intenzív melegítés aktiválólág hat a folyamatokra. Kontraindikált ezenkívül cardialis decompensatio, hypertonia, súlyos bőrbetegségek, nyílt sérülés, rosszindulatú tumor, láz, fertőző betegségek esetén.

Társadalombiztosítás terhére a szakrendelések minden megkötöttség nélkül rendelhetik.

A marosi iszapkompressz ötféle alakban van forgalomban, így számozás szerint az alábbi testrészekre applikálható:

- I. sz. hát — váll, felkar — mell
- II. sz. derék — végtag
- III. sz. lábfej — boka (csizma)
- IV. sz. kézfej — csukló
- V. sz. has (főleg gynecológiai területen)



**Az Egészségügyi Minisztérium  
tájékoztatója az augusztusi járványügyi helyzetről**

Augusztusban — a szezonnak megfelelően — az enterális fertőzések, elsősorban a dysenteria gyakori előfordulása jellemezte a járványügyi helyzetet.

**Hastífusz.** 6 megbetegedés fordult elő, sporadikusan. Egy eset különösen súlyos volt: egy tengelici (Tolna megyei) 24 éves férfibeteg multiplex bélperforáció következtében exitált.

Két **paratifusz** megbetegedést is bejelentettek Budapestről.

**Salmonellosis.** A Nógrád megyei Ipolyvecén egy lakodalom résztvevői között *S. typhi murium* okozta ételfertőzés történt, nem megfelelően tárolt tejfeles paprikás csirke fogyasztása közben. A betegek székletéből és az ételmintából azonos fajtájú kórokozó tenyésztett ki.

A Veszprém megyei Gézaházán tartózkodó egyik üdülőcsoport résztvevői között a Cuha patakából történt szennyezett víz fogyasztása következtében jelentek meg megbetegedések. A kórokozó itt is *S. typhi murium* volt. A patak Zircből származó tisztítatlan szennyvíz révén vált fertőzővé.

**Dysenteria.** A bejelentett megbetegedések száma a júliusnak közel kétszerese volt és magasabb volt a mediánál is. A hónap folyamán számos járvány, illetőleg halmozódás alakult ki, több közülük egészségügyi intézményben fordult elő. A kalocsai kórházban személyzeti menüt fogyasztó dolgozók között étel által közvetített *Sh. sonnei* fertőzések okoztak megbetegedéseket.

*Sh. sonnei* okozta megbetegedések jelentkeztek halmozottan a Semmelweis OTE I. sz. Belgyógyászati Klinikáján, ugyancsak Budapesten a Péterffy Sándor utcai Kórház gyermekosztályán, a Bajcsy-Zsilinszky úti Kórház Paula utókezelő osztályán, a Fővárosi Csecsemőgondozónőképző Intézet növendékei között, és több óvodában, Debrecenben és Egerben az Egészségügyi Gyermekotthonban, Nyíregyházán az Anyás Csecsemőotthonban és a 9. számú bölcsődében, Kecskeméten a szociális otthonban, Pest megyében egy Zebegényben üdülő budapesti gyermekcsoport tagjai között és a budaörsi óvodások között, valamint Győr-Sopron megyében Enese és Rábapatona községekben.

*Sh. flexneri* okozott fertőzéseket a Győr-Sopron megyei pásztori és a Vas megyei szentgotthárdi szociális otthonban, valamint a Baranya megyei Bóly egészségügyi gyermekotthonban.

Két helyen ivóvíz által közvetített járvány zajlott le: a Békés megyei sarkadi cukorgyár dolgozói és lakótelepén lakók között.

**Enteritisek.** Ismeretlen aetiológiájú járvány alakult ki a Szabolcs megyei Kemece bölcsődéjében, a budapesti VIII. kerület egyik iskolai napközi otthonának tanulói és két egyetemi kollégium lakói között, valamint a balatonfüredi campingben üdülő egyik külföldi csoport tagjai között.

A Pest megyei szőlőligeti KISZ vezetőképző táborban robbanásszerű kezdettel zajlott le járvány, valószínűleg szennyezett ivóvíz fogyasztása következtében. A fogyasztott vízből a klebsiellák közé tartozó *Citrobacter* tenyésztett ki.

Budapesten a XIV—XVI. kerületi napköziotthonos táborban és több óvodában történtek járványosan jelentkező megbetegedések, *E. coli* 0124 fertőzések következtében, közös főzőkonyháról származó ételek fogyasztásával összefüggésben.

**Dyspepsia coli.** Az egri kórház koraszülöttrezlegén és gyermekosztályán, illetőleg az egri csecsemőotthonban *E. coli* 0111 okozott halmozódást, illetőleg járványt. A csecsemőotthoni járvány fertőzőforrása valószínűleg a megyei kórház gyermekosztályáról az otthonba visszahelyezett egyik csecsemő volt.

*E. coli* 0111 okozott kisebb járványt a sátoraljaújhelyi csecsemőotthonban is.

A Pest megyei számbéki csecsemőotthonban *E. coli* 055 által okozott halmozódás alakult ki.

**Hepatitis infectiosa.** A Tolna megyei Gyulaj és Izmény községekben az előző hónapokban kezdődött,

kontakt úton terjedő halmozódás augusztusban is folytatódott, főleg iskolás gyermekeket érintve.

A legtöbb scarlatina megbetegedést Pest és Vas megyéből jelentették.

A **kanyaró** bejelentések száma változatlanul igen alacsony volt, a tavaly augusztusinak 8%-át adta.

A **rubeola** megbetegedések gyakorisága jelentősen csökkent, a júliusnak mintegy a fele, az előző évi augusztusnak pedig 17%-a volt.

A **parotitis epidemica** megbetegedések jelentett száma is fele volt a július havinak. Az esetek negyedrészt Budapestről, mintegy 10%-át Heves megyéből jelentették.

**Staphylococcosis.** A várpalotai kórház szülészeti osztályáról pemphigoid, illetőleg mastitises esetek halmozódását jelentették.

*Bejelentett megbetegedések Magyarországon  
1975. március—augusztus\**

Betegség	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.
Typhus abdominalis	4	2	6	9	7	6
Paratyphus	1	2	1	1	1	2
Salmonellosis	313	393	659	978	799	582
Dysenteria	627	453	588	553	896	1545
Dyspepsia coli	115	244	209	194	227	195
Hepatitis inf.	543	567	559	446	578	577
Poliomyelitis	—	—	—	—	—	—
Diphtheria	3	—	—	—	—	—
Scarlatina	1279	1202	1059	649	341	276
Morbilla	103	95	85	43	21	10
Rubeola	3166	3456	3113	993	445	246
Parotitis epid.	4009	4484	4569	3624	2118	929
Pertussis	3	2	9	7	10	7
Meningitis epid.	5	3	6	9	9	7
Meningitis ser.	44	24	58	47	80	78
Encephalitis inf.	6	6	15	26	45	43
Mononuel. inf.	45	45	66	58	55	26
Malaria	—	—	1*	2*	—	—
Typhus exanth.	—	—	—	—	—	—
Staphylococcosis	47	22	30	30	34	34
Tetanus	3	6	5	7	10	4
Anthrax	—	—	—	—	—	—
Brucellosis	18	12	20	19	15	8
Leptospirosis	5	6	4	4	5	4
Ornithosis	—	—	1	1	2	2
Tularemia	17	6	7	6	2	1
Lyssa-fertőzésre gyanús sérülés	182	175	183	139	137	108
Keratoconj. epid.	4	1	1	—	2	18

\* Előzetes, részben tisztított adatok.  
\* Importált esetek.

*Bejelentett fertőző megbetegedések Magyarországon  
1975. augusztus*

Betegség	Augusztus*			Január 1—augusztus 31.†		
	1975	1974	Medián 1969-73	1975	1974	Medián 1969-73
Typhus abdominalis	6	12	11	39	52	89
Paratyphus	2	—	1	8	10	11
Salmonellosis	582	654	450	4 043	3 104	3194
Dysenteria	1545	874	1221	5 480	4 224	5826
Dyspepsia coli	195	170	160	1 417	904	1693
Hepatitis inf.	577	615	743	4 491	5 258	5360
Poliomyelitis	—	—	—	2	1	2
Diphtheria	—	1	—	4	4	3
Scarlatina	276	340	241	6 864	10 356	6247
Morbilla	10	119	204	562	45 449	6004
Rubeola	246	1390	—	15 239	111 449	—
Parotitis epid.	929	660	—	25 756	15 775	—
Pertussis	7	8	26	43	40	121
Mening. epid.	7	11	3	49	36	45
Mening. ser.	78	105	60	380	339	278
Encephalitis inf.	43	38	27	156	105	96
Mononuel. inf.	26	42	—	363	387	—
Keratoconj. epid.	18	6	18	30	27	37
Malaria	—	1*	1*	3*	3*	4*
Typhus exanth.	—	—	—	—	—	—
Staphylococcosis	34	36	36	243	244	290
Tetanus	4	9	11	45	47	55
Anthrax	—	1	1	—	1	2
Brucellosis	8	11	10	107	83	89
Leptospirosis	4	9	13	31	32	32
Ornithosis	2	—	—	7	22	—
Tularemia	1	4	—	85	26	18
Lyssa-fertőzésre gyanús sérülés	108	86	—	1220	1079	—

\* Előzetes, részben tisztított adatok.  
\* Importált esetek.

# POTESEPT® tableta

## ÖSSZETÉTEL:

Trimethoprimum 0,08 g  
sulfadimidinum 0,40 g tablettánként.

## HATÁS:

A trimethoprim a kórokozókra úgy fejt ki hatását, hogy ferment blokádján gátolja a folsav synthesist. A sulfadimidin (Superseptyl) a para-amino-benzoésav beépülését gátolja.

A kialakuló kettős ferment-blokk útján ható kombináció a Gram-negatív és Gram-pozitív baktériumok jelentős részének növekedését egyaránt gátolja.

A POTESEPT-tel szemben resistencia fokozódás nem tapasztalható.

Az epében nagy koncentráció alakul ki, a vizelettel nagyrészt aktív formában ürül.

## JAVALLAT:

Húgyúti infekciók (acut és chronikus pyelonephritis, cystitis, chronikus pyuriák).

Légúti infekciók (tonsillitisek, bronchitis chr., pneumonia).

Typhus abdominalis, Shigella infekciók.

Salmonellosis gastroenteritica.

Typhusbaktérium-gazdaság.

Reconvalescentiában Salmonella- és Shigella ürítés.

Brucellosis, gonorrhoea.

## ELLENJAVALLAT:

Máj- és veseelégtelenség, vérdyscrasia, sulfonamid-túlérzékenység, terhesség.

Csecsemőknek 1 hónapos korig nem adható.

## ADAGOLÁS:

Heveny fertőzésekben legalább 5 napon át kell adni, általában pedig legalább 2 napi tünetmentesség eléréséig.

## ÁLTALÁNOS ADAGOLÁSI TÁJÉKOZTATÓ FELNŐTTEKNEK:

Terápiás adag 2x2 tabl. pro die (reggel és este étkezés után)

Fenntartó adag 2x1 tabl. pro die (reggel és este étkezés után)

Maximális adag 2x3 tabl. pro die (reggel és este étkezés után)

## GYERMEKEKNEK:

2-6 éves korban 2x1/4-1/2 tabl. pro die (reggel és este étkezés után)

6-12 éves korban 2x1/2-1 tabl. pro die (reggel és este étkezés után)

Gyermekeknek 6 éves kor alatt a gyógyszer adagolása megfontolandó. Akut infekció esetén a fenti gyermekadagok rövid ideig (5-6 napig) tartó kezelés során napi 6 mg trimethoprim+30 mg sulfadimidin testsúly kg-onkénti adagig növelhetők, napi 2 egyenlő részre osztva.

## MELLÉKHATÁSOK:

Rossz közérzet, fejfájás, gyomorpanaszok, gyógyszerexantheme.

Ritkán, múló jellegű vérképzőrendszeri károsodás észlelhető (leukopenia, thrombocytaszám- és folsavszint csökkenés).

A mellékhatások főként tartós (3-8 hetes) kezeléskor észlelhetők; a szer elhagyása-  
kor, ill. folsav adására gyorsan rendeződnek.

Vérkép ellenőrizendő (thrombocytaszám is!).

## FIGYELMEZTETÉS:

A kezelés alatt megfelelő mennyiségű folyadékbevitelről kell gondoskodni.

Exantheme keletkezésekor a gyógyszer szedését abba kell hagyni.

## MEGJEGYZÉS: ++

## RENDELHETŐSÉG:

Társadalombiztosítás terhére csak abban az esetben rendelhető, ha az adott esetben a beteg gyógykezelését más - szabadon rendelhető - chemotherapeuticum megfelelően nem biztosítaná.

A vényt két példányban („Másolat”-tal) kell kiállítani.

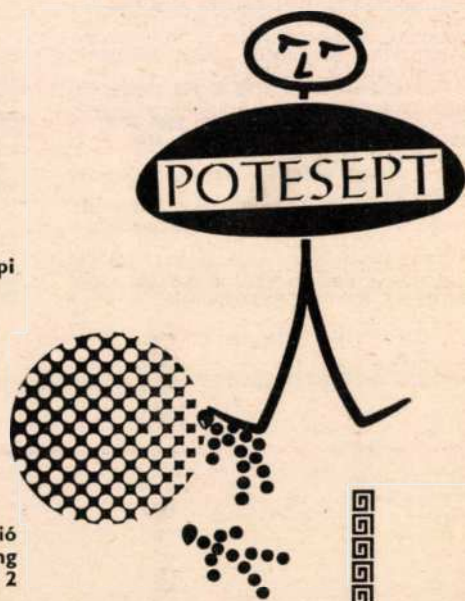
## CSOMAGOLÁS:

20 tableta — 61,50 Ft

## FORGALOMBA HOZZA:

ALKALOIDA

TISZAVASVÁRI



# PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

(321/b)

A Nógrád megyei Tanács Madzsar József Kórház—Rendelőintézet (3100 Salgótarján, Vöröshadsereg út 64.) igazgató-főorvosa pályázatot hirdet az alábbi orvosi állások betöltésére: **1 fő E 104 kulcsszámú felülvizsgáló főorvosi állás** a rendelőintézetben. Az állás azonnal elfoglalható. Bérézés a 18/1971. sz. EÜM—MÜM sz. utasítás alapján, megegyezés szerint. Lakást biztosítani nem tudunk.

**Fancsik János dr.**  
igazgató-főorvos

(322/a)

A Nógrád megyei Tanács Madzsar József Kórház—Rendelőintézet (3100 Salgótarján, Vöröshadsereg út 64.) igazgató-főorvosa pályázatot hirdet az alábbi orvosi állások betöltésére:

Baleseti sebészet 2 fő E 109 2500.— Ft. Ideggyógyászat 1 fő E 109 2500.— Ft. Vértelítő Alközpont 2 fő E 109 2500.— Ft + 30% veszélyességi pótlék és 1000.— Ft munkahelyi pótlék.

Az állások betöltése esetén férőhelyet biztosítunk.

**Fancsik János dr.**  
igazgató-főorvos

(286/b)

A Tolna megyei Tanács Balassa János Megyei Kórház—Rendelőintézet és a

Tolna nagyközségi Közös Tanács V. B. Tolna nagyközségben megüresedett alábbi állásokra pályázatot hirdet: **2 körzeti orvosi (I., II., körzet) állás, 1 gyermekorvosi (II. körzet) állás, 1 üzemorvosi állás betöltésére.**

Orvos házaspárok jelentkezését előnyben részesítjük.

Pályázatokat a Tolna nagyközségi Közös Tanács V. B. 7130 Tolna, Hősök tere 1. címre kérjük.

**Toronyi István**  
tanácselnök

(287/b)

A Nógrád megyei Tanács „Madzsar József” Kórház Rendelőintézet (3100 Salgótarján, Vöröshadsereg út 64. sz.) igazgató-főorvosa pályázatot hirdet **1 fő röntgen-szakfőorvosi állás betöltésére.** A nyugdíjazás folytán megüresedett E 104-es kulcsszámú állás 1975. november 1-vel foglalható el. Bérézés a 18/1971. EÜM—MÜM sz. utasítás szerint megegyezés alapján.

Lakást biztosítunk.

**Fancsik János dr.**  
igazgató-főorvos

(302/b)

Pályázatot hirdetek az áthelyezés folytán megüresedett Mátészalka város II. sz. körzeti gyermekorvosi állásra.

Az állás javadalmozása a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasítás szerint és a szolgálati időtől függően. Másod- vagy mellékállás vállalására lehetőség van. A körzethez kapcsolt község nem tartozik. Az állás betöltéséhez gyermekszakorvosi képesítés szükséges.

Az állás betöltése esetén 3 szobás, összkomfortos lakás rendelkezésre áll.

A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a szolgálati út betartásával kérem a mátészalkai Városi Tanács V.

B. Egészségügyi Osztálya címére megküldeni.

**Hámori Andor dr.**  
városi főorvos, ed. oszt. vezető

(320/a)

A Miskolctól 6 km-re levő Alsózsócai Nagyközségi Tanács (3571 Alsózsóca, Kossuth u. 128. sz.) pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett **I. sz. körzeti orvosi állás betöltésére.**

Illetmény a 18/1971. EÜM—MÜM számú együttes utasítás alapján, valamint 400.— Ft ügyeleti díj.

Felajánlunk továbbá 2500.— Ft-os havi fizetéssel járó üzemorvosi állást — másodállásban.

A pályázat elnyerése esetén telefonnal felszerelt, garázzsal ellátott, rendelvénybeépített 2 szoba összkomfortos lakást biztosítunk.

Az állás és a lakás elfoglalható 1975. november 1-től.

**Horváth János**  
tanácselnök

(367/a)

Tiszadob Nagyközségi Tanács elnöke (4456 Tiszadob, Lenin utca 37., Nyíregyházi járás) pályázatot hirdet az **1. számú körzeti orvosi állásra.** A pályázatot elnyerő orvos részére az orvosi rendelő és váróhelyiséggel egybeépített kettő szobás és egy felszobás, komfortos, garázzsal ellátott szolgálati lakást biztosítunk. Hétfélig ügyelet szervezeten biztosított.

Illetmény a 18/1971. EÜM—MÜM sz. együttes utasítás szerint szolgálati időtől függően, valamint havi 400.— Ft. ügyeleti díj és 312.— Ft utátalány.

Az állás újonnan végzett orvossal is betölthető. A feleség részére orvosnoki állást biztosított. Kinevezés esetén utiköltséget és költözködési költséget térítünk.

**Nagy Kálmán**  
tanácselnök

(Lapzárta: a kívánt, aktuális szám megjelenése előtt 18 nappal!)

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest VI., Révay u. 16. Megjelenik 15 000 példányban

A kiadásért felel Dr. Petrus György igazgató

Telefon: 116—660

MNB egyszámúszám: 69.915.272—46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (Budapest, V. József nádor tér 1., Postacím: 1900 Budapest)

közvetlenül vagy átutalási postautalványon, valamint átutalással a PKHI MNB 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Szerkesztőség: 1363 Budapest, V., Münnich Ferenc u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765

Előfizetési díj egy évre 216.— Ft, negyedévre 54.— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft



75.374 Athenaeum Nyomda, Budapest — Ives magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla vezérigazgató

INDEX: 25 674



# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI  
DOLGOZÓK  
SZAKSZERVEZETÉNEK  
TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:  
MARKUSOVSKY LAJOS  
1857-ben

\*

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

\*

Felelős szerkesztő:  
TRENCSÉNI TIBOR DR.

\*

Munkatársak:  
PAPP MIKLÓS DR.  
GIACINTO MIKLÓS DR.  
BTAGE ZSUZSANNA DR.  
WALSA RÓBERT DR.  
BUDA BÉLA DR.  
HONTI JÓZSEF DR.

\*

116. ÉVFOLYAM

\*

52. SZÁM

\*

1975. DECEMBER 28.

## TARTALOMJEGYZÉK

*Palásthy Géza dr.:*

Triphalangealis syndroma  
ujjszerű hüvelykujjal ..... 3047

### KLINIKAI TANULMÁNYOK

*Gál György dr., Eck Erna dr.,  
Kovács Gábor dr., Maráz Albert dr.  
és Boda Domokos dr.:*

Extracorporalis totalis perfúzióhoz  
használt vérkonzervek  
összehasonlító vizsgálata és javallata,  
tekintettel az EDTA alkalmazására ..... 3052

### EREDETI KÖZLEMÉNYEK

*Vitéz István dr.:*

A 2-chlor-4-phenylphenol  
mikrobiológiai vizsgálata ..... 3056

### ORVOSTÖRTÉNELEM

*Walsa Róbert dr.*

Richard Caton  
és az electroencephalographia 100 éve ..... 3059

### RITKA KÓRKÉPEK

*Szabó Béla dr., Beregszászi Gyula dr.  
és Schlammadinger József dr.:*

Adatok a hyperlysinaemiához ..... 3061

### KAZUISZTIKA

*Bartek Iván dr., Árvay Attila dr.  
és Medgyes Árpád dr.:*

Kirschner-drót okozta szívtamponád ..... 3064

*Major László dr. és Oros Etelka dr.:*

Emphysema subcutaneum spontaneum ..... 3068

### HORUS

#### Orvostudományi Dokumentációs Szolgálat

Újabb felismerések a szem fiziológiájában ..... 3071

A pulzusvizsgálat fejlődése —  
különös tekintettel a kínai orvostudományra ..... 3073

Puky Ákos ..... 3076

*Folyóiratreferátumok* ..... 3079

*Levelek a szerkesztőhöz* ..... 3095

*Könyvismertetés* ..... 3099

# BISECURIN

## ÖSSZETÉTEL

1 tableta 1 mg aethynodiolum diaceticumot, 0,05 mg aethynil oestradiolumot tartalmaz.

## HATÁS

Oralisan alkalmazható ovulatiogátló, anticoncipiens hatású oestrogen-gestogen hormonkombináció.

## ELLENJAVALLATOK

Hepatitis utáni állapot, májműködési zavarok, cholecystitis, thrombosis-készség, súlyos organikus szívbetegségek, chronicus colitis, diabetes mellitus. Az endocrin mirigyek egyéb betegségei. Malignus tumorok, elsősorban emlő-carcinoma, továbbá lactatio és intolerantia.

## ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS

A Bisecurin tableta szedését a menstruatio első napjától

számított 5. napon kell elkezdeni és 21 napon át napi 1 tablettát kell bevenni mindennap azonos időpontban, lehetőleg este. Ezt követően 7 nap szünetet kell tartani. Az ovulatiogátló hatás kifejlődéséhez kb. 1 hétre van szükség.

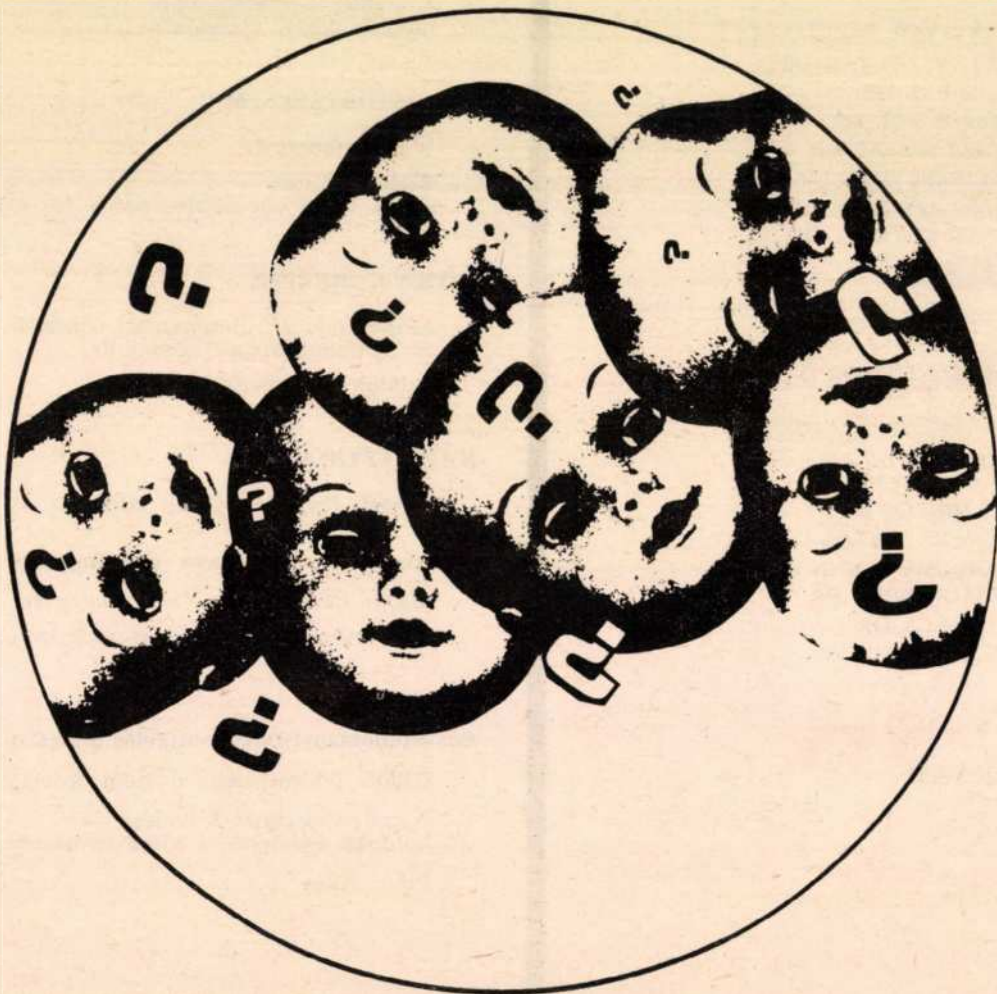
## MELLÉKHATÁSOK

Fejfájás, hányinger, mellfeszülés, testsúlynövekedés, belpanaszok a kúra kezdetén előfordulhatnak, s a későbbi ciklusokban többnyire megszűnnek.

## MEGJEGYZÉS

TÁRSADALOMBIZTOSÍTÁS TERHÉRE EÜ. MIN RENDELET SZABÁLYOZZA.

**CSOMAGOLÁS:** 21 tableta 24 Ft.



Kőbányai Gyógyszerárúgyár Budapest X.

## Triphalangeális syndroma ujjyszerű hüvelykujjal

Palásthy Géza dr.

Az utóbbi évtizedekben — a genetikai vizsgálatok térhódítása következtében — érdeklődésünk fokozottabban irányult a családi előfordulású örökletes megbetegedések felé. A számos szervre terjedő elváltozások lényeges részét képezik a csontrendszer érintő fejlődési rendellenességek (továbbiakban: f. r.). Közöttük is gyakoribbak a felső végtagok f. r.-ei. A rendellenes kezét és hüvelykujjat (továbbiakban: hu.) változatos syndromák kulcsának tekintik, amelyek felbukkanásakor egyéb betegségek és szervrendszerek f. r.-eit is keresni kell. A kéz anomáliáiból több mint 180 különféle syndromát írtak le. A hu.-akat érintő igen tarka megjelenésű csoportból csupán a kéz triphalangeális syndromájával (továbbiakban: tph. s.) és az ujjyszerű hüvelykujjal (u. hu.) kívánunk foglalkozni. Táblázatunkon az irodalom áttekintése során föl-lelt, ez utóbbiak jelenléte esetén felmerülő betegségeket és f. r.-eket mutatjuk be.

A tph. s. és u. hu. lényege az, hogy a hu. a többi ujjal azonos síkban helyezkedik el, ezért ujjyszerű, és gyakran hosszabb, mint a normális hu., mivel egy extra ujjperccel rendelkezik. A thenar eminentiája ellapult (4).

Birch—Jensen (6) arra hívja fel a figyelmet, hogy a radiális territorium f. r.-ei 25%-ában congenitalis szívfejlődési rendellenességek (továbbiakban: c. szf. r.) fordulnak elő.

Vizsgálatainkat egy család három generációjának 19 tagjára terjesztettük ki (1. ábra). Megfigyeléseinket a II. generáció 10. tagja indította el. A propositus előzőleg, 9 5/12 éves korában, már 1964. december hónapjától feküdt az egyik egyetem idegklinikáján, ahol 3 éven át gyógykezelték. Azért került a klinikára, mert egy nappal megelőzőleg kövel megdobták a homlokán. Egyensúly- és sensorium-zavart, kóros EEG-leletet találtak a születése óta fennálló abducens és oculomotorius bénulást követő strabismus convergens és ptosis mellett. A konzultáló gyermekgyógyász betegségét vírusfertőzést követő, és toxico-infectiosus szövődményként jelentkezett encephalitisnek véli. Észlelték még, hogy a szíve minden irányban megnövekedett, és a basis felé haladva egyre erősödő kaparó jellegű systolés zöreje állt fenn. EKG-, PKG-vizsgálatot végeztek, de a vitiumot nem klasszifikálták. Az évek során EEG elváltozásai normalizálódtak. Osztályunkra 3 éves klinikai kezelése közben, 1966 januárjában hozták, mivel eszméletlen állapot lépett fel, amely három napig tartott. Előzőleg görcsei nem voltak. A klinika diagnózisától befolyásolva újabb encephalitist nem mertünk kizárni, de inkább epilepsia aequivalens felé hajlottunk. Ezután 14 esetben került osztályunkra, most már szabályos „nagyrohamok” miatt, ugyanis a gyógyszereket rendszertelenül szedte.

Triphalangeális ujjyszerű hüvelykujj jelenléte esetén felmerülő betegségek és fejlődési rendellenességek

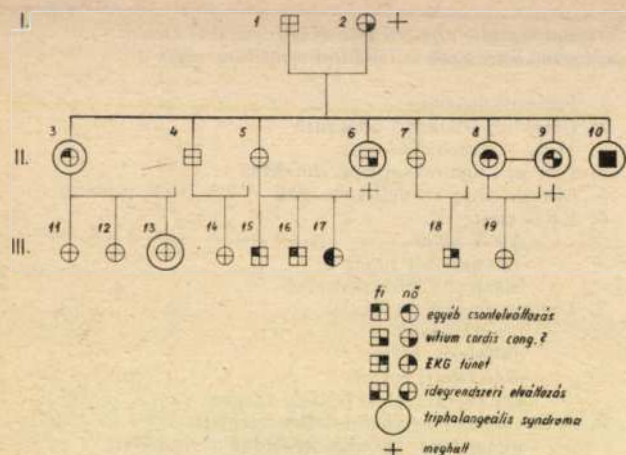
1. Fanconi-anaemia
2. Blackfan-Diamond-anaemia
3. Holt—Oram-syndroma
4. Pitvari-, kamrai septum defektus
5. Chromosoma rendellenességek
6. EKG eltérések:
  - A—V block
  - Tawara-szár block
  - bizarr rhythmuszavarok
7. Carpus rendellenességek:
  - csonthiányok
  - ankylosis, fusio
  - számfeletti carpus
  - két csontmagból fejlődő carpus
8. A hüvelykujj egyéb rendellenességei:
  - metacarpus gracilis, kétoldali asymmetria
  - hüvelykujj a- és hypoplasiája
  - biphalangeális ujjyszerű hüvelykujj
  - bifidus hüvelykujj
9. A radiális territorium rendellenességei:
  - processus stiloideus radii hiánya
  - radius a- és hypoplasiája
10. Egyéb csontrendszeri elváltozások:
  - palatum fissum
  - sternum rendellenességei (hasadtság)
  - pectus excavatum
  - pectus carinatum
  - scapula alata
  - scoliosis
  - bordahiány
  - lumbális és sacrális spina bifida
  - Juberg—Hayward-syndroma 1.
11. Bél rendellenességei:
  - analis atresia
12. Izomrendszeri elváltozások:
  - rendellenes eredés és tapadás
  - izom a- és hypoplasia (m. pectoralis, al- és felkar izmaiban)
  - izom kettőződés és hyperplasia
13. Idegrendszeri elváltozások
  - epilepsia
  - myelomeningocele
  - agyvérzés
14. Szemelváltozások:
  - abducens bénulás (strabismus)
  - ptosis palpebrae
  - Duane-syndroma] 2.
15. Thalidomid embryopathia:

1 Juberg—Hayward-syndroma: szájpahasadék, mikrocephalus, hypoplasiás hüvelykujj, congenitalis szívhibával társulva (Juberg, R. C., Hayward, J. J.: J. Pediat. 1969. 74. 755.)

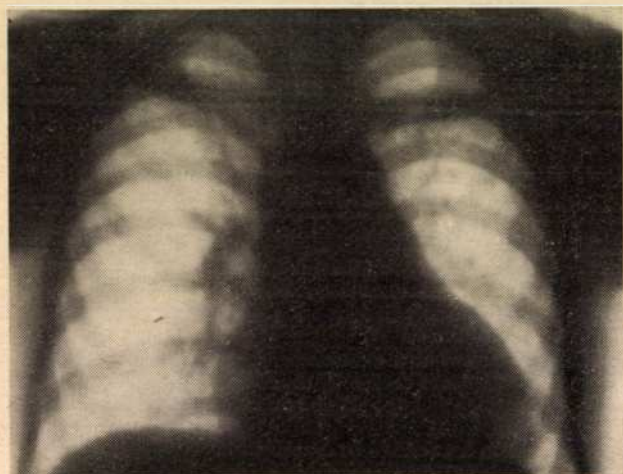
2 Duane- vagy retractio-syndroma: strabismus; a szem abductioja nem sikerül, oldalra tekintéskor a szemrés kitégűl. Az adductio korlátozott, kísérletére az antagonisták elernyedése elmarad, ezért a szemteke hátrahúzódik, a szemrés szűkebbé válik. Csontrendszeri fejlődési rendellenességek kísérhetik a radialis tengelyen. További elváltozások: spina bifida, nyaki borda, bordahiány, kyphoscoliosis. Előfordul a m. pectoralis hiánya. (Pfaffenbach, D. D., Cross, H. E., Kearns, T. P.: Arch. Ophthalm. 1972. 88. 635., Velhagen, K.: Der Augenarzt. VII. köt. VEB. G. Thieme Verl. Leipzig, 1967.)

Jó szív-statusa miatt izolált kamrai septum defektustól (továbbiakban: ksd.) származónak gyanítottuk szívvelváltozásait. A szívzöreje intenzitása 11—16 éves koráig csökkent, majd csaknem teljesen megszűnt, s a jobbra és balra is korához képest megnagyobbodott, aortásan configurálódott szíve végül éveikhez képest alig nagyobb (2. ábra).

Csontrendszerére jellemző tph. s.-s u. hu. a. Nem opponál, abductioja csak 45—50 fokig vihető ki, a csukló supinatioja korlátozott. Vállai csapottak, pectus excavatum. A felső végtagokon erőteljesebbek az



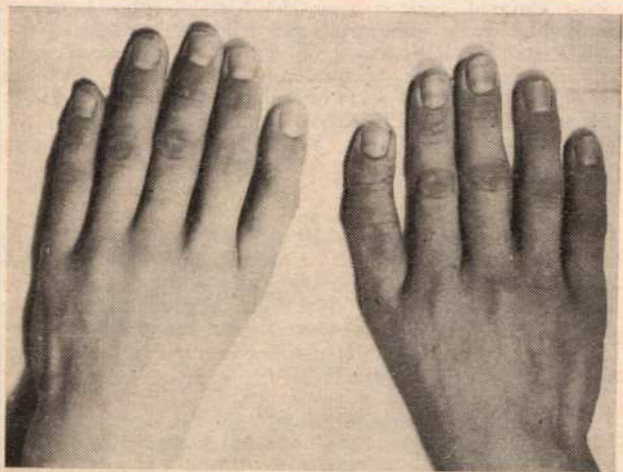
1. ábra.



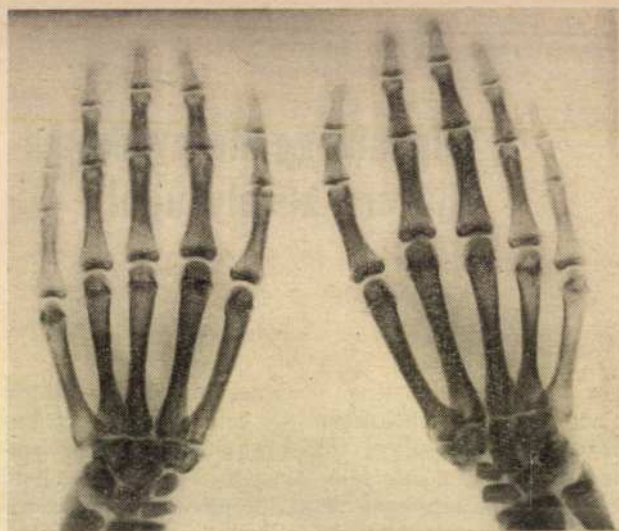
2. ábra.

extensorok, feltehetően a m. triceps brachii caput longum része kettőződött. Rtg-felvétel: mindkét multangulum maius aszimmetriásan fejlődött, a bal kézen a jobbhoz viszonyítva kb. fele. Mindkét os naviculare 2 kisebb darabból áll, egymással ízületi felszíneikkel érintkeznek. Mindkét I. metacarpusa keskenyebb, a többihez hasonló. Mindkét I. ujj 3 percből áll, lényegesen hosszabb, distalis vége a II. ujj 2. percének fejecskéig ér (3., 4. ábra).

Tph. s.-ja és u. hu.-a, valamint feltételezett c. szf. r.-e miatt Holt—Oram-szindrómának tartottuk. A Kar-



3. ábra.



4. ábra.

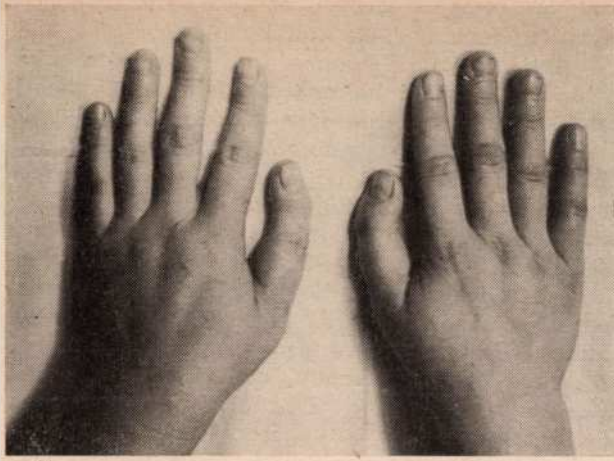
diológiai Intézet gyermekosztályát kértük meg 16 éves korában szív-statusa kivizsgálására, amit Záborszky dr. volt szíves elvégezni. Az EKG-felvételén 45—50/min bradycardiát, I. fokú atrioventricularis blockot (PQ = 0,20 sec), mellkasi elvezetésén incomplet atypusos jobb Tawara-szár blockot, az V<sub>2-3</sub>-ban extrém magas T hullámokat, a PKG-n a bal IV. bordaívben parasternalisan a systole kétharmadát kitöltő ejectió zörejt, a 2. hang physiologiás kettőződését, a csúcson 3. hangot észlelt. Rtg-felvételén fokozott a vascularisatio, vaskos hilusarteriák. A szív jobbra és balra szélesebb, a szívöböl kitöltött, a pulmonális ív elődomborodó. A jobb szívfél tágassága dominál, az aorta is tágabb. Jelentős bradycardiáját és I. fokú a-v blockját vagotoniával magyarázta. Mivel festék-dilutiós vizsgálattal shuntre utaló alakváltozás nem volt kizárható, a szíven található említett eredmények és az ujj f. r.-e miatt szív-catheterezést végeznek, amely során *jelenleg*, a vizsgálat idején vele született, vagy szerzett szívfejlődési rendellenességet kimutatni nem tudtak, de azt, hogy nem lehetett korábban, teljes biztonsággal kizárni nem tudták. Az incomplet szárblock diagnosztikai értéke nem nagy. A ksd. spontán gyógyulásának a gyermek kora is ellene szólt, mert az legkésőbb 3 éves korig záródik.

Áttekintve a család többi vizsgált tagját, ill. a meghalt 3 eset adatait, csupán a lényegesebbeket említeném.

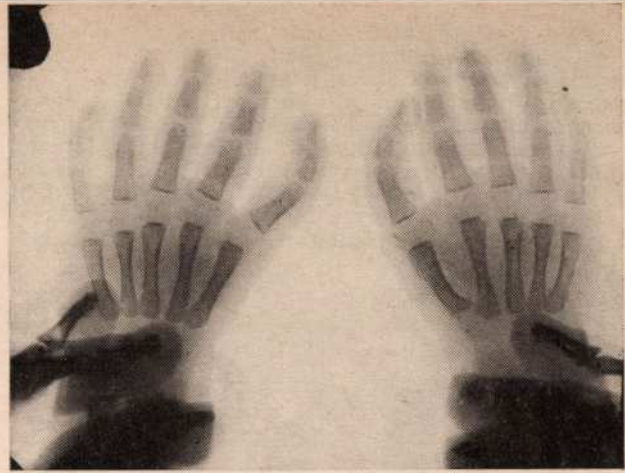
Az I. generáció 1. esetével kivételt kell tennünk. Róla meg kell említenünk, hogy szíve, EKG-ja, csontrendszere ép. Sem rajta, sem felmenői között szív- vagy csontrendszeri f. r.-ről nem tudnak. Első feleségétől származó 2 gyermeke egészséges.

Az I. generáció 2. esetét, második feleségét ismertem, de nem vizsgáltam. Két testvére volt, visszerek és thrombosisosak. Az egyik meg nem határozott szívhibban szenved (?). Kéz f. r. családjában nem fordult elő. Kislánykora óta tudnak megnagyobbodott szívről, amelyet nem kezeltek (ezen adatokat a férje ismerteti), agyvérzés után évekig bénán feküdt. Egy újabb ictusban halt meg. Csontrendszeri elváltozása nem volt. Nyolc gyermekük született.

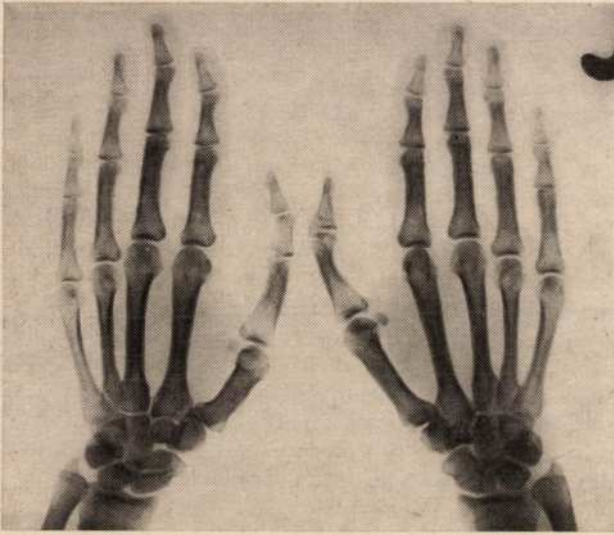
A II. generáció 3. esetének szíve ép. EKG-eltérése nincs. Csontrendszerében feltűnő u. hu.-a, amely a többi családtagéhoz képest a leginkább hasonlít a normális hu.-hoz (5. és 6. ábra). A jobb rövidebb, röntgenfelvétellel látható a középső perc rudimentaer volta. Borsónyi, háromszögű, csúcsával a tenyéri oldal felé néz. A bal hu. hosszabb, és azon kifejezett a 3 ujjperc. Oppositioja nem tökéletes, abductio 50—55 fokig vihető ki. A bal naviculare és a multangulum maius és minus közötti ízület a jobbhoz viszonyítva szélesebb. A sterno-clavicularis ízületben a claviculá izfelszíne a szokottnál nagyobb felülettel izesül.



5. ábra



8. ábra.



6. ábra.

Az elvégzett chromosoma-vizsgálat eredménye 46,XX, normál karyotypus.

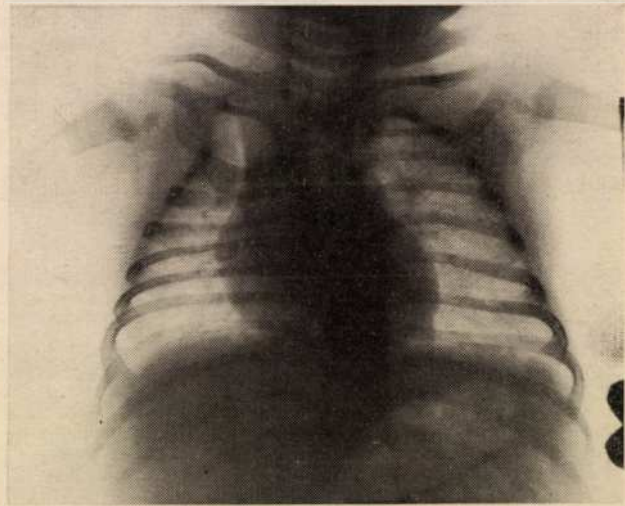
Három gyermeke közül a III. generáció 11. esete finom systolés zöreje miatt került kivizsgálásra, de mind csontrendszeri, mind szívváltozása kizárható. Harmadik gyermeke, a III. generáció 13. esetének szíve ép, mindkét kezének hu.-a a megszokottnál hosszabb, tph. s.-s u. hu., a második ujj 2. percének fejcén túlér. Egyéb csontrendszeri f. r. nélkül (7. és 8. ábra).



7. ábra.

A chromosoma-vizsgálat eredménye 46,XX, normál karyotypus.

A II. generáció 5. esete csontrendszerileg és cardiálisan ép asszony. Három gyermeke közül a III. generációbeli 15. és 16. eseteink egészséges szívűek. Mindkettőben scapula alata észlelhető. 17. esetünket, 3. gyermekét 4 hónapos korában hozták. Szív-, EKG-és kézelváltozása nincs, de tyúktojásnyi myelomenin-gocela lumbalisszal és 10 cm-es spina bifidával született. Secundaer hydrocephalus, strabismus convergens. Hátgerincén kifejezett scoliosis. A jobb második bordája hiányzik, a 3—4. bordák a bal oldalhoz viszonyítva szélesebbek, deformáltak. A jobb scapula hypoplasiás, a bal oldalának mintegy negyede (9. ábra). Jobb oldali csípőficam.



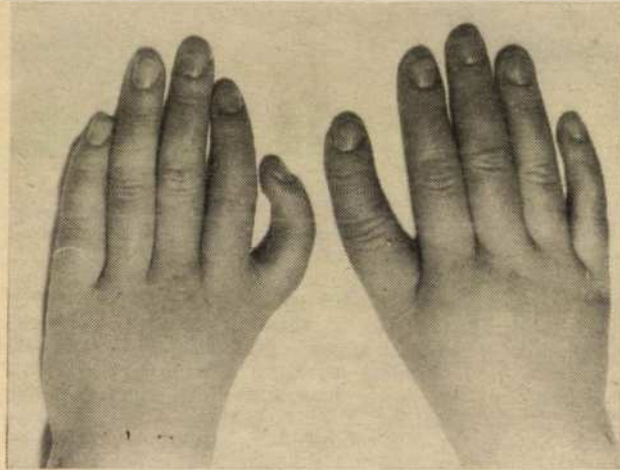
9. ábra.

A II. generáció 6. esete, 2300 g-mal született. 3½ hónapos korában halt meg. Tph. u. hu.-a volt. A család szerint c. szf. r.-ben is szenvedett. Nehezen evett, nem sírt. Boncolás nem történt.

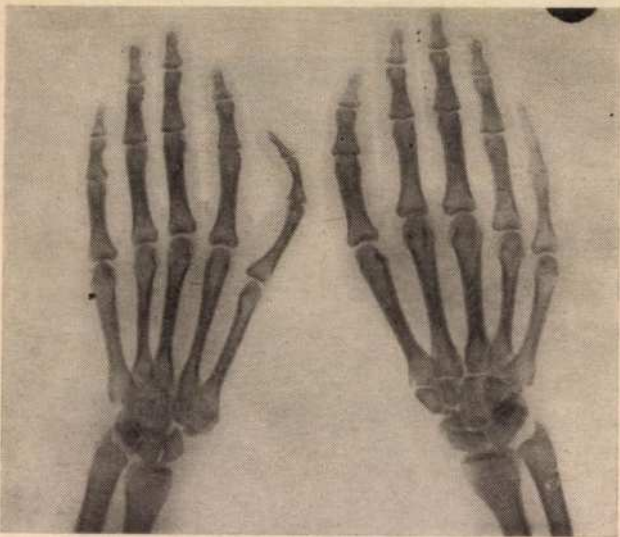
A II. generáció 7. esete ép szívű és csontrendszerű nő. Gyermeke, a III. generáció 18. esetében megemlíthetjük, hogy egynapos korában — az egyébként szív- és csontrendszeri f. r.-től mentes újszülött — EKG-felvételén a PQ = 0,14 sec volt.

A II. generáció 8. esete 2400 g-mal született. Idegrendszere ép. Szívén hallgatózási eltérés nincs. EKG-ján a PQ = 0,24 sec, 70/min frequentia mellett. I. fokú a-v block. Mindkét oldalt tph. s., u. hu.-al. A bal hu. gracilisabb, rövidebb és a keskenyebb bal tenyere felé concav görbületet ír le tengelyének rotációja miatt, így ujjbegye kissé a mutatóujja felé fordul. Nem opponál, az abductio kb. 45—50 fokig vi-

hető ki. Rtg-felvétel: a jobb oldalon az os lunatum és a triquetrum csontosan ankylotizált, az os naviculare két csontmagja külön fejlődött. A bal os naviculare nagyjából négyzet alakú, a szokottnál kisebb. Az os capitatum vetületében kb. borsónyi különálló csontdarabka látszik. A jobb metacarpus hosszabb, ugyancsak a hu. percei is. Mindkét oldalon tph. s. látható. Mindkét radius distalis vége keskenyebb, a processus styloideus radii hiányzik (10. és 11. ábra). A felső háti csigolyákon jobbra convex scoliosis látható, következményes mellkasi deformitással. Jobb oldalon scapula alata.



10. ábra.



11. ábra

A chromosoma-vizsgálat 46,XX, normál karyotypust mutat.

A II. generáció 9. sz. családtagja az előző ikerestvére, 1900 g-mal született. Az apa elmondása szerint c. szf. r.-ben szenvedett. Bal hu.-a ép volt, jobb oldalt tph. s.-ja volt, de az u. hu.-a 1. percének alapjáról bifidus hu. ágazott el. 14 hónapos korában pertussis meningoenkephalitisben halt meg. Boncolás nem történt.

A foetalis életben a felső végtagbimbók a 4. héten képződnek, ugyanakkor, amikor a primitív szívcső differenciálódása is kezdődik. Mindkét szerv fejlődésének csúcsa az ezt követő két hétre

esik. Így mindkét szerven ez a kedvező időpont a legkülönbözőbb f. r.-ek kialakulásához.

Aetiológiáját illetően a tph. s.-ról nem sokat tudunk. A családi halmozódás feltétlenül genetikai okot sejtet. A hu. f. r.-gel kapcsolatos egyének végzett karyogramok egyértelmű elváltozásról nem számolnak be. *Freire Maia* (10) felveti, hogy ugyanaz a gen. különféle malformációt hozhat létre egy család különböző tagjai között. *Mark* (21) és *Ashby* (3) Holt—Oram-szindrómával összefüggésben jegyzi meg, hogy öröklése autosomalis domináns. Az abnormális geneknek magas a penetráló képessége és változó expressivitásúak, így az egyes chromosomákban levő DNS változó codolásától függően igen tarka elváltozásokat képesek létrehozni. Sok a negatív eredménnyel járt (maior chromosoma abnormitást nem mutató) közlés. Három esetünkben normális karyotypust találtunk. Az I. generáció 2. esetének csontrendszerét illetően phenotypusa nem mutatott eltérést. Szívbaja lehetett szerzett. A tph. s. és u. hu.-nak a II. generációban való nagyszámú megjelenése bonyolult recessiv polygenes örökléstípust sejtet.

Érdekesekek azok a közlemények, amelyek a tph. s. pathomechanismusára keresnek választ. *Lapidus* (20) kifejti és példákkal illusztrálja, hogy egy hasadt — bifidus — hu. egyik percé basisának maradványa épül be a normális két perc mellé harmadiknak. Állítását több kazuisztikai példával bizonyítja, amelyekben rudimentaer csontocskától kezdve kifejlődött perc is előfordul. Hasonló esetet mutat be *Poznanski* (25) is. Harmadik esetünk jobb hu.-án az egyik perc csökevényes, a 9. eset jobb hu.-a 1. percének bázisából bifidus hu. indult ki, 8. és 10. páciensünknek két darabból álló os naviculareja talán *Lapidus* feltevését támasztják alá.

A szív és kéz együtt kialakuló f. r.-ét *Holt* és *Oram* (16) írták le elsőként s a szindrómát is róluk nevezték el. Alapvető közleményükben leggyakoribb a pitvari septum defektus (továbbiakban: psd.) volt, amelyhez a hu. a- és hypoplasiája, a radius distalis rendellenessége, synostosisa, sőt teljes hiánya társult. Leírtak azonban 3 esetet, akikben u. hu. volt található bi- és triphalanxszal. U. hu.-at tph. s.-val *Holt*—*Oram*-szindróma kapcsán még több szerző is leírt, néha mindkét hu.-on, vagy csak az egyikén psd.-sal (4, 7, 17, 22, 26, 29, 32), vagy ksd.-sal (1, 12, 14, 15, 20, 24, 26, 32). Közöltek *Fanconi*-anaemiával (1, 19, 31) és hypoplastikus anaemiával (18, 23).

Magányos, szívhaj nélkül fennálló tph. s.-t *Abramowitz* (2), *Frere* (11), *Haas* (13), *Sallam* (27) és *Swanson* (30) egy-egy, ill. *Holmes* (15) és *Poznanski* (25) két-két esetben ismertet (az utóbbi egyik esete bifidus hu. volt). Egy család 13 tagján előforduló, de rendkívül változatos és eltérő megjelenésű hu. f. r.-eket c. szf. r. nélkül egyedül *Bilbrey* (5) közölte, akik közül háromnak volt tph. s.-ja.

Ha azt vizsgáljuk, hogy eseteinket miként osztályozzuk, a döntő tényező az, hogy elfogadjuk-e vagy sem a vitium fennállását a II. generáció 6., 9. és 10. esetében. Az első esetben a következők szólnak mellette:

1. A 10-es propositus szívélváltozását az idegklinikán megállapították, de nem klasszifikálták. Mi ksd.-nak véltük. Ebben az esetben a betegséget Holt—Oram-syndromának kell felfognunk.

2. Holt—Oram-syndromában gyakoribb a psd., de ksd.-t is leírtak.

3. A tph. s.-val szemben a radialis territorium minus variánsa a megszokottabb, de az előbbi is előfordul (25).

4. Még nagy ksd. is záródhatik spontán (9), sőt a psd. is (8). Silverman (28) még Holt—Oram-syndromás gyermekek ksd.-ának spontán gyógyulásáról is beszámol.

5. A 6. és 9. esetek c. szf. r.-ének fennállását az apa állítja. Amennyiben a három esetet vitiumnak fogadjuk el, úgy a tph. s.-s esetben váltakozva fordult elő 3 szívujj és 3 ép szívű egyén. Tiszta, jól funkcionáló tph. s. u. hu.-aikkal így is világirodalmi ritkaságnak számítanak, családi halmozott előfordulásuk pedig még tovább fokozzák érdekességüket.

Ha azonban kételyek merülnének fel — igen jogosan — szívujjukat illetően, úgy a következő ellenvetéseket kell mérlegelni:

1. A 10. beteg szívélváltozását az Országos Kardiológiai Intézet gyermekosztálya nem tudta igazolni, a vizsgálat időpontjában vitiumot nem talált.

2. Az EKG leletben az I. fokú a-v block diagnosztikai értékét csekélynek minősíti, fiziológias variánsnak fogja fel.

3. Kora ellentmond a ksd. ritka spontán gyógyulásának. Záródása rendszerint már a 3 éves kor eléréséig befejeződik.

4. A 6. és 9. esetek vitiumos voltát illetően kizárólag az apa fenntartással kezelhető elmondására támaszkodhatunk. Koraszülöttek voltak. Az 1949. és 1952. évi szülészeti kórtörténetekben az újszülöttekről szóló bejegyzést nem találtunk, igaz abban az időben gyermekgyógyász még nem működött. Boncolás nem történt.

Meggyőzőbbnek az utóbbi gondolatmenet hat, ezért inkább ezt fogadjuk el. A szív részvétele nélkül jelentkezett, három generációban örökölt, családi tph. s.-s u. hu.-al való előfordulás még ritkább és izgalmasabb esemény. Ismertetése első mind a honi, mind az általunk elérhető külföldi irodalomban.

**Összefoglalás.** Szerző a családi, örökölt triphalangealis syndromával és az ujszerű hüvelykujjal foglalkozik. Táblázaton mutatja be azokat a megbetegedéseket és egyéb fejlődési rendellenességeket, amelyek e syndromát kísérhetik.

Ismerteti egy család három generációjának 19 tagján végzett vizsgálatait. Közöttük 6 triphalangealis syndromás és ujszerű hüvelykujjas egyént talált számos egyéb társult fejlődési rendellenességgel rajtuk és a többi családtagon is. A hat esetből 3 vele született szívujja minden kétséget kizárhatóan nem bizonyítható, de halmozott fellépésük így is világirodalmi kuriozitás. Amennyiben a congenitalis vitium fennállását nem fogadjuk el, örökölt, családi előfordulású, jól funkcionáló (!) és szívujj nélkül fennálló triphalangealis syndromás és ujszerű hüvelykujjas eseteik halmozódása még ritkább, a számukra elérhető irodalomban az első ismertetés.

Áttekintést ad az öröklés módjáról és a syndroma pathomechanizmusáról, és tárgyalja az irodalmi ismertetéseket.

Köszönetet mondok Regöly-Mérei Andreának, az I. sz. Gyermekklinika tudományos főmunkatársának a chromosoma-vizsgálatok elvégzéséért, és Heiner főorvosnak a röntgenfelvételek értékeléséért.

IRODALOM: 1. Aase, J. M., Smith, D. W.: J. Pediat. 1969, 74, 471. — 2. Abramowitz, I.: J. Bone Jt. Surg. (Brit.) 1959, 41, 766. — 3. Ashby, D. W., Chadha, J. S., Henderson, C. B.: Quart. J. Med. 1969, 38, 267. — 4. Bernard, J., Tessier, J.-P., Nguyen Trong Phuoc, Diard, F.: Ann. Radiol. 1972, 15, 901. — 5. Bilbrey, G. L.: New Engl. J. Med. 1966, 274, 1057. — 6. Birch-Jensen, A.: Congenital deformities of upper extremities. Munksgaard Kiadó, Copenhagen, 1949, 207. cit.: Johnson (17). — 7. Chang, C. H.: Radiology. 1967, 88, 479. — 8. El Said, G., Galioto, F. M. jr., Williams, R. L., McNamara, D. G.: Amer. J. Dis. Child. 1971, 122, 353. — 9. Fay, J. E., Challis, T. W.: J. Canad. Ass. Radiol. 1972, 23, 6. — 10. Freire, Maia, N.: Birth Defects Orig. Art. Ser. 1969, 5, 7. — 11. Frere, J. M.: South. Med. J. 1930, 23, 536, cit.: Poznanski (25). — 12. Gates, R. R.: Human Genetics. 1. kiadás, Macmillan Co. Kiadó, New York 1946, 413., cit.: Johnson (17). — 13. Haas, S. L.: Amer. J. Roentgen. 1939, 42, 677. — 14. Harris, L. C., Osborne, W. P.: J. Pediat. 1966, 68, 268. — 15. Holmes, L. B.: New Engl. J. Med. 1965, 272, 437. — 16. Holt, M., Oram, S.: Brit. Heart J. 1960, 22, 236. — 17. Johnson, C. F.: Clin. Pediat. 1970, 9, 131. — 18. Jones, B., Thompson, H.: Pediatrics. 1973, 52, 609. — 19. Juhl, J. H., Wesenberg, R. L., Gwinn, J. L.: Radiology. 1967, 89, 646. — 20. Lapidus, P. W., Guidotti, G.: Arch. Surg. 1944, 49, 228. — 21. Mark, H.: Isr. J. Med. Sci. 1969, 5, 564. — 22. McKusick, V. A.: J. Chronic Dis. 1961, 14, 1. — 23. Murphy, S., Lubin, B.: J. Pediat. 1972, 81, 987. — 24. Piussan, C., Risbourg, B., Bens, J. L., Crunelle, R., Boulanger, J. C.: Rev. Pédiat. 1973, 9, 27. — 25. Poznanski, A. K., Garn, S. M., Holt, J. F.: Radiology. 1971, 100, 115. — 26. Poznanski, A. K., Stern, A. M., Gall, J. C. jr.: Radiol. Clin. Amer. 1971, 9, 435. — 27. Sallam, A. M.: Arch. Surg. 1955, 71, 258. — 28. Silverman, M. E., Copeland, A. J. jr., Hurst, J. W.: Amer. J. Cardiol. 1970, 25, 11. — 29. Solit, R. W., Smullens, S. N., Templeton, J. Y.: J. Cardiovasc. Surg. 1973, 14, 76. — 30. Swanson, A. B., Brown, K. S.: J. Hered. 1962, 53, 259. — 31. Wiedemann, H.-R.: Klin. Pädiat. 1972, 184, 165. — 32. Zetterqvist, P.: Acta Paediat. (Uppsala) 1963, 52, 115.

Szegedi Orvostudományi Egyetem,  
I. sz. Sebészeti Klinika (igazgató: Petri Gábor dr.),  
Gyermecklinika (igazgató: Boda Domokos dr.)

## Extracorporalis totalis perfusióhoz használt vérkonzervek összehasonlító vizsgálata és javallata, tekintettel az EDTA alkalmazására

Gál György dr., Eck Erna dr.,  
Kovács Gábor dr., Maráz Albert dr.  
és Boda Domokos dr.

A szív-tüdő készülék segítségével végzett szívűtékek vérkészítményekkel való ellátása különleges feladatot jelent a vérado állomásoknak. Az extracorporalis keringési tér a vérpályát jelentősen megnöveli és az ennek feltöltéséhez szükséges 2,5–4,5 liter konzervált vér aránylag rövid idő alatt keveredik össze a betegével és a műteti vérvesztések pótlását is figyelembe véve, voltaképpen kisebb méretű vércsere történik. A pumpák, az oxygenator, a csőrendszerben való keringés, a műtét időtartamától függően, nagymértékben károsíthatják a vörösvértesteket. Figyelembe kell venni, hogy a beteganyag is különleges: anyagunkban csecsemőkortól 72 évesig terjedt a korhatár. Az egészen fiatal és az idős betegek igen érzékenyek a keringő vértérforogató változására, az elektrolyt-zavarokra, a szöveti oxygenisatio csökkenésére; a szív betegségén kívül nem ritka más parenchymás szervek egyidejű kóros állapota sem. Mindez arra utal, hogy a műtét sikere szempontjából fontos tényező a felhasznált vérkészítmények minősége, amely jórészt az alkalmazott stabilizátortól és a tárolás módjától függ.

A heparin ideális stabilizátornak tűnik, hiszen az extracorporalis keringés segítségével végzett szívűtét során a beteg vérenek megalvadását szintén heparinisatióval gátolják. A heparinos vér hátránya, hogy tárolni nem lehet, a műtét napján kell levenni, előzetesen lehet csak a kompatibilitási próbákat elvégezni és a feleslegben maradt vérkészítményeket a heparin miatt más

betegnek adni nem tanácsos. Mindezek ellenére a heparinos vérkészítményt kiterjedten alkalmazzák a szívsebészeti központok mind hazánkban, mind külföldön (1, 2, 8, 10, 11, 17, 18, 25).

Világszerte rutin módszer a vérkészítmények stabilizálására a savanyú citrát—dextrose (ACD) alkalmazása. Az ACD előnye, hogy 24–48 óras készítmény is megfelel a szívűtét igényeinek, a vér a műtét előtti időszakban levehető és összegyűjtethető, a kompatibilitási próbák ezzel egy időben végezhetők el. Hátránya, hogy az ACD-s vér igen savanyú, nagy mennyiségű felesleges folyadékkal és nátriummal terheli az egyébként is sokszor decompensált szívbetegyet, amellet a feleslegben levő citrát lebontása jó májműködést feltételez. Mindezek ellenére kiterjedten alkalmazzák az ACD-val stabilizált vért, főleg felnőtteken végzett szívűtékek során, különösen azóta, hogy a buborék-oxygenatorok bevezetése, valamint a dilutiós módszerek alkalmazásával a szív-tüdő készülék feltöltéséhez jelentősen kevesebb vérre van szükség.

A heparin és az ACD stabilizátorok hátrányai magyarázzák, hogy a szívsebészeti műtétek igényeinek megfelelő egyéb konzerváló szereket is kerestek. 1942-ben *Dyckerhoff* (5), 1953-ban *Sprague* (23), 1954-ben *Zucker* (29) számolt be az EDTA-val (etilén-diamin-tetra-acetát) konzervált vérkészítmények tulajdonságairól és *Smith és mtsai* (22) alkalmazták először szív-tüdő készülékkel végzett szívűtétekhez. 1970-ben *Neef* (16) ismertette 61 esetre vonatkozó tapasztalatait.

A szegedi véradoállomás ellátási területéhez tartozó I. sz. Sebészeti Klinika szívsebészeti osztálya 1963 óta 108 szívűtét során alkalmazta az EDTA-val stabilizált vért. A különböző vérkonzerváló szerekekkel stabilizált vérkészítmények összehasonlító vizsgálatairól és a szegedi EDTA-s vérkészítményekkel szerzett szívsebészeti tapasztalatokról számoltunk be az alábbiakban.

### Módszer

Négyféle konzerváló szerrel stabilizált vérkészítmény sorozat néhány jellemző minőségi mutatóját hátaóztuk meg.

**ACD** (savanyú citrát—dextrose). Natrium citr. 20 g, acid. citr. 5,1 g, dextrose 30 g, Aq. dest. ad 1000 ml. — 400 ml vérhez 110 ml ACD.

**EDTA**. Etilén-diamin-tetra-acetát 13,64 g, natrium gluconat 12,13 g, magnesium chlor. 1,01 g, dextrose 50 g, natrium hydroxid, 1,1 g, carbo activ. 1,5 g, Aq. dest. ad 1000 ml. — 400 ml vérhez 24 ml EDTA-oldat.

**CPD** (natrium citrát—phosphat—dextrose). Natr. citr. 26,3 g, natrium phosph. 2,22 g, acid. citr. 3,2 g, dextrose 25,5 g, Aq. dest. ad 1000 ml. — 400 ml vérhez 63 ml stabilizátor.

**Heparin**. 60 ml isotoniás konyhasóoldatban 50 mg (5000 E) heparin. — 400 ml vérhez 22 ml heparin stabilizátor.

Mindegyik stabilizátorfeleséggel levett 6–6 készítmény vérmintáit vizsgáltuk a 0., 2., 4., 7., 14. és a 28. napon.

A vér pH-t kapilláris üvegelektrodával „pH meter 27 Radiometer”-rel, a serum standard bicarbonatot *Astrup és mtsai* mikromódszerével, a vér 2,3 diphosphoglycerat tartalmát, valamint phosphor-szintjét *Lowry* (12), *Rose* (20), *Fiske* és *Subarrow* (6) szerint, a vér P<sub>50</sub> értékét (a vér O<sub>2</sub>-tensiója 50% saturatio, 7,40 pH és 37 °C hőmérséklet esetén (*Boda*, 3) módszerével, a serum kaliumot lángfotométerrel, a se-



		Stabilizátor	Tárolási nap								
			0.		2.		4.		7.		Átlag
			Átlag	St. dev	Átlag	St. dev	Átlag	St. dev	Átlag	St. dev	
S E R U M	Hb mg%	ACD	3,03	1,28	3,52	3,69	6,32	4,62	11,10	8,47	47,
		EDTA	14,57	13,08	9,85	15,79	5,47	4,48	[ 9,27 ]	10,50	52,
		HEP	3,75	2,76	5,15	1,78	9,47	3,09	[ 32,99 ]	4,38	46,
		CPD	3,32	1,42	3,05	1,45	8,37	0,54	[ 6,0 ]	4,71	79,
	K (+) mEq/l	ACD	3,70	0,26	[ 5,50 ]	0,55	[ 7,30 ]	0,44	9,58	1,11	[ 15,
		EDTA	3,96	0,21	[ 8,27 ]	1,39	[ 11,20 ]	3,0	13,6	5,83	[ 17,
		HEP	3,53	0,10	[ 6,72 ]	0,89	[ 9,20 ]	0,68	[ 11,60 ]	1,62	[ 24,
		CPD	3,63	0,11	[ 5,60 ]	0,95	8,28	1,10	[ 9,2 ]	1,01	16,
	Na (+) mEq/l	ACD	[ 152,8 ]	13,44	[ 150,1 ]	7,59	[ 157,6 ]	10,14	[ 157,6 ]	10,36	[ 163,
		EDTA	[ 133,1 ]	11,33	[ 139,3 ]	8,34	[ 137,4 ]	10,16	[ 135,6 ]	8,41	[ 145,
		HEP	[ 127,4 ]	4,17	[ 130,8 ]	9,56	[ 139,7 ]	12,06	[ 128,8 ]	5,45	[ 135,
		CPD	148,2	7,7	[ 152,0 ]	4,3	[ 157,9 ]	4,34	[ 155,6 ]	7,16	[ 162,
pH	ACD	[ 7,0 ]	0,068	[ 6,89 ]	0,18	[ 6,79 ]	0,18	[ 6,75 ]	0,17	6,	
	EDTA	[ 7,45 ]	0,083	[ 7,28 ]	0,06	[ 7,25 ]	0,18	[ 6,99 ]	0,16	6,	
	HEP	[ 7,50 ]	0,06	[ 7,38 ]	0,05	[ 7,30 ]	0,03	[ 7,30 ]	0,10	7,	
	CPD	[ 7,29 ]	0,08	[ 7,20 ]	0,04	[ 7,11 ]	0,043	[ 6,96 ]	0,09	6,	
HCO(-) mEq/l	ACD	9,50	2,72	7,70	1,79	7,04	0,96	[ 6,20 ]	0,45	[ 5,	
	EDTA	16,20	0,71	14,66	1,38	11,38	2,18	[ 8,54 ]	2,23	[ 6,	
	HEP	18,60	2,39	14,42	2,25	12,46	1,17	[ 12,40 ]	1,90	[ 12,	
	CPD	15,50	1,82	11,58	1,50	9,84	0,47	[ 7,70 ]	1,40	[ 6,	
P mg%	ACD	3,28	0,98	[ 4,28 ]	1,09	5,23	0,93	[ 6,89 ]	1,13	8,	
	EDTA	[ 2,98 ]	0,86	[ 2,84 ]	0,76	[ 4,33 ]	2,02	[ 5,11 ]	2,39	[ 7,	
	HEP	[ 3,12 ]	1,34	[ 3,12 ]	0,85	[ 5,07 ]	0,90	[ 8,78 ]	1,81	[ 11,	
	CPD	[ 8,14 ]	0,86	[ 8,62 ]	0,45	[ 7,93 ]	0,115	[ 10,66 ]	1,62	[ 12,	
V É R	DPG μMol/ ml vvt.	ACD	4,51	0,9	3,32	0,87	[ 1,44 ]	1,02	[ 1,26 ]	0,41	[ 0,
		EDTA	4,72	1,17	4,89	1,74	[ 3,63 ]	0,88	[ 2,78 ]	1,09	[ 1,
		HEP	4,01	0,98	3,63	1,53	[ 3,37 ]	1,08	[ 1,58 ]	0,38	[ 1,
		CPD	4,29	1,63	3,89	1,40	2,77	1,45	[ 1,79 ]	1,03	[ 1,
	P 50Hgmm	ACD	26,78	0,66	25,52	1,96	19,52	1,6	..19,38	0,67	[ 20,
EDTA	25,64	1,69	23,82	1,22	22,06	1,25	..21,6	1,07	[ 21,		
HEP	25,62	1,42	23,44	1,72	21,44	1,50	..16,74	1,54	[ 17,		
CPD	26,10	1,88	23,86	1,64	21,36	1,94	..21,02	0,77	[ 19,		

rum szabad haemoglobin tartalmát benzidin színreakcióval, fotometriás úton határoztuk meg.

ACD, ill. EDTA stabilizátorral levett 12—12 vérkészítmény thrombocytaszámát ellenőriztük a vérvétel napjától a 3. konzerválási napig.

### Beteganyag

A Pemco gyártmányú szív-tüdő készülék és Kay—Cross típusú forgólemezes oxygenator segítségével végzett 108 szívműtét esetében alkalmaztuk az EDTA-val stabilizált vért. A műtétet szükségessé tevő betegség, vagy az elvégzett műtét típusa a következő volt:

pitvari septum defectus	21
kamrai septum defectus	12
pulmonalis stenosis	9
„endocardialis párna defectus”	9
aorta stenosis	4
Fallot-tetralógia	6
mitralis billentyű beültetés	26
aorta billentyű beültetés	14
nyitott mitralis commissurotómia	6
nagyér-transpositio	1
összesen	108

A Pemco készülék feltöltési térfogata lemezes oxygenatorral 4,5 liter, buborék-oxygenatorral (Temp-trol) 2,5 liter. Az extracorporalis keringéshez használt minden palack (400 ml) vérhez közvetlenül a feltöltés előtt 25 mg heparint és recalcificálásához 2 ml 10 százalékos calcium chloratumot adunk. A műtéthez használt EDTA-s vér átlagos mennyisége 1963—1969 között (a lemezes oxygenator időszakában) 5—6 liter, 1969 után 2,5—3 liter. 1969-ig rutinszerűen kizárólag EDTA-s vért használtunk, azóta csak csecsemőkön, ill. kisgyermeken végzett szívműtétek esetében, 6 éves korig. Ez utóbbi kategóriába tartozó betegek száma összesen 25 volt, a 108 feltüntetett eset ez utóbbiakat is magába foglalja. A szív-tüdő készülék segítségével végzett perfusio időtartama anyagunkban 1—3 óra volt.

### Eredmények

A négyféle stabilizátorral levett 6—6 vérkészítmény vizsgálati adatainak átlagértékeit és a standard deviatiót tüntettük fel a táblázaton.

A heparinos vérben már a második napon kimutatható jelentős haemolysis, amelynek mértéke ezután rohamosan növekszik, ezért csak 24 óránál nem régebben levett vért használnak fel. Az ACD, EDTA, CPD stabilizátor alkalmazása esetén a tárolási idővel arányosan fokozódik a haemolysis, de még a 28. napon sem ér el olyan fokot, hogy a készítmény ebből a szempontból használhatatlan volna.

Az EDTA-s vérben a serum kalium érték magasabb, mint a másik három stabilizátor esetében, és ez a különbség különösen az első 7 tárolási napon feltűnő.

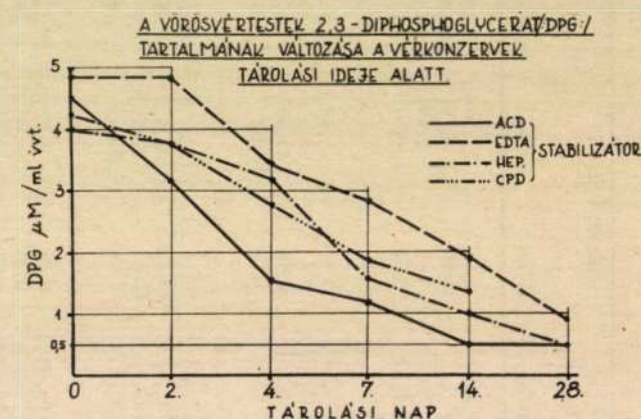
Az ACD, CPD-vel konzervált vér serum natrium értéke jóval magasabb (148—150 maeq/l), mint az EDTA, ill. heparin esetében.

Az ACD jelentősen savanyítja a vért, pH-ja már az első napon 7 alatt, a standard bicarbonat 10 maeq/l alatt marad. Ebből a szempontból a heparinos vér a legkedvezőbb; az EDTA és a CPD esetében a pH 7 felett, a bicarbonat szint 15—18 maeq/l felett volt. Mindegyik készítmény fokoza-

tosan savanyúbbá válik a tárolási idő előrehaladtával.

A CPD-vel levett vérben a konzerváló szer foszfortartalma miatt magasabb a serum P szint, mint a többi készítményben, amelyek csak a tárolási idővel arányosan mutatnak serum P szint emelkedést.

A vörösvértestekben levő, a haemoglobin oxigén iránti affinitását determináló 2,3-diphosphoglycerat (DPG) mennyisége a tárolási idővel rohamosan csökken, különösen az ACD-vel stabilizált vér esetében, de mind a négy változat esetén a 7. napon a DPG kiindulási értékének 50%-a, vagy annál is kevesebb észlelhető. A vörösvértestek DPG tartalma szempontjából az EDTA-s vér a legkedvezőbb. A DPG csökkenésnek megfelelően a tárolási idővel arányosan alacsonyabbá válnak a P<sub>50</sub> szintek (ábra).



ACD-vel, ill. EDTA-vel konzervált 12—12 vérkészítmény thrombocytaszámának átlagát figyelembe véve, a vér levételekor 250 000, ill. 200 000, majd rohamosan csökkenő, de még a 3. napon is jelentős számú thrombocytá található a vérkészítményekben (78 000, 65 000), de ezek funkciója nyilvánvalóan nem egyenértékű a friss vérelemzékével.

EDTA-vel stabilizált vér felhasználásával végzett 108 nyitott szívműtét során klinikai szövődmény, nagyobbfokú haemolysis, haemoglobinuriás nephrosis, ill. shock-vese nem fordult elő egy esetben sem.

### Megbeszélés

Kivizsgált, teljesen egészséges véradóktól vettük le a vért, amidőn csak kisebb egyéni különbségek várhatók, így a hatos vizsgálati csoportokat elegendőnek tartottuk. Mindegyik készítményből 6 különböző időpontban vettük a mintákat, tehát a körülmények végig azonosak voltak és az észlelhető változások csak a tárolási idővel függtek össze, ill. az alkalmazott stabilizátorfélésekre voltak visszavezethetők. Bármelyik paraméter változásának tendenciája egyértelmű volt, akár növekedés, akár csökkenés formájában jelentkezett a tárolási idő múltán. A táblázaton kapcsok fogják össze azokat az ugyanazon napon észlelt értékeket, amelyek közötti különbség a Student próbával legalább  $p < 0,05$  fokon szignifikáns volt.

Bármelyik ismertett vérkonzerválási technikát alkalmazzuk, csak a 24–48 órán belüli vérkészítmények felelnek meg a szívűtétek igényeinek; ez kitűnik a táblázat adataiból is. 24 órán túl jelentős a haemolysis a heparinos vérben; mind-egyikben legalább a felére csökken 48 óra alatt a thrombocytaszám, növekszik a vér aciditása és már a 3. naptól kezdve jelentősen csökken a vér alvadási kapacitása a különböző alvadási faktorok lebomlása miatt (16). Az általunk alkalmazott konzerválási technikával stabilizált vérkészítmények paraméterei nagyjában megfelelnek a másutt észleltekkkel (4, 13, 15, 19, 21, 24, 26).

Az extracorporalis keringés megindításakor hirtelen nagy mennyiségű konzervált vér jut a betegbe, tehát a vörösvértestek gáztranszportáló képessége (28) igen fontos a szívűtét sikere szempontjából. A vörösvértestekben levő, a haemoglobin oxygen iránti affinitását nagymértékben befolyásoló DPG tartalom a tárolási idővel csökken, s a 14. napon már csak töredéke a kiindulási értékeknek; az EDTA-val konzervált vér mutatja a legkedvezőbb viszonyokat ebből a szempontból. A DPG csökkenésével párhuzamosan alacsonyabbak a  $P_{50}$  értékek is. Az általunk talált DPG normál értékek, akárcsak a csökkenés mértéke, több szerző megfigyelésével megegyezik (14), míg Langfelder (9) az ACD-val stabilizált vérkészítményekben a vörösvértestek DPG tartalmát a 28. napon is magasabbnak találta a kiindulási érték  $50^{0/0}$ -ánál.

A készítményekben a vörösvértestek DPG csökkenése összefüggésben áll a pH változással, mert savanyú közegben egyre jobban aktiválódik a DPG bontó enzim, csökken a vörösvértest DPG tartalma és  $P_{50}$  értéke, növekszik viszont a haemoglobin oxygen iránti affinitása, amely rontja a szövetek oxygen-ellátását. A transzfundált vörösvértestekben a DPG reszintetizálódik és 16 óra múlva normális értékek mutathatók ki akkor is, ha nagyobb mennyiségű hosszú tárolási idejű, alacsony DPG tartalmú vért kapott a beteg előzőleg (27). A 48 órán belüli, még közel normális DPG tartalmú vörösvértestek transzfundálása nagy jelentőségű mozzanat tehát a szívűtétek szempontjából.

A szívhibában szenvedő csecsemők és kisgyermekek rendkívül érzékenyek a vérvolumen jelentősebb eltolódására és a hyperosmolaritásra (magas serum natrium) és ugyancsak rosszul reagálnak a vér felhígulására; az EDTA-s vér előnye főleg az ilyen szívhibák műtéti során tapasztalható. Jelentős különbség, hogy míg 4 liter vér stabilizálásához több mint 1 liter ACD oldat szükséges, addig EDTA-ból 240 ml is elegendő. Az EDTA-val stabilizált vér pH-ja physiologiás, standard bicarbonat értéke alig csökkent, ennek kiegyenlítése könnyű és nem jelent olyan nagy megterhelést a beteg számára, mint az ACDP, CPD vérkonzerváló szer esetében. A műtét során kimaradt EDTA-s vér későbbi vérpótlásra alkalmas ugyanazon betegen, sőt másoknak is adható. (Kb. 300 EDTA-s vérkészítményt használtunk így fel, minden szövödmény nélkül.)

A véradó állomásnak jelentős előny, hogy az EDTA-s vér a műtét előtti napon összegyűjthető és így a serológiai kompatibilitási próbákat a rutin laboratóriumi munkák során lehet elvégezni.

Az EDTA-val stabilizált vérkészítmények felhasználásával végzett nyitott szívűtétek során a konzervált vérre visszavezethető szövödmény nem fordult elő, a diuresis minden esetben spontán megindult és dialysisre egy esetben sem volt szükség a szívsebészeti műtétek után az elmúlt 12 év alatt. A szívsebészeti osztály felnőtt betegen általában ACD-val stabilizált vért használ a szívűtétekhez 1969 óta, mert a buborék-oxygenator bevezetésével a szükséges vérvolumen a felére csökkent és megfelelő alkalizálással a friss ACD-s készítmények minden szövödmény nélkül alkalmazhatók. Nagy előny, hogy az ACD stabilizátorral betöltött steril és pyrogenmentes vérpalackok gyári előállításúak, ezzel szemben az EDTA oldat elkészítését, betöltését, a palackok sterilizését a véradó állomásnak kell elkészíttetnie, ami jelentős többletmunkát jelent. Ennek ellenére csecsemők és kisgyermekek nyitott szívűtéteihez azóta is kizárólag az EDTA-val stabilizált vérkészítményeket használjuk.

**Összefoglalás.** A szerzők vizsgálták a heparin, ACD, EDTA, CPD stabilizátorral konzervált vérkészítményeknek a tárolási idő alatti változásait, meghatározták néhány jellemző minőségi mutatójukat. Szív-tüdő készülék segítségével végzett 108 nyitott szívűtét során alkalmazták az EDTA-val konzervált vérkészítményeket; ezekre visszavezethető szövödményt nem észleltek és klinikai tapasztalataik egyértelműen kedvezőek ezzel a vérkonzerváló szerrel.

**IRODALOM:** 1. Árvay A. és mtsai: *Transfusio*. 1974, 8, 24. — 2. Abbott, J. P. és mtsai: *Amer. J. Clin. Path.* 1960, 33, 124. — 3. Boda D.: *Orv. Hetil.* 1973, 114, 423. — 4. Dawson, R. B. és mtsai: *Transfusion*. 1970, 10, 299. — 5. Dyckerhoff, H. és mtsai: *Z. ges. exp. Med.* 1942, 110, 412. — 6. Fiske, C. H., Subarrow, V. J.: *J. biol. Chem.* 1925, 66, 375. — 7. Jörgensen, K., Astrup, P.: *Scand. J. clin. Lab. Invest.* 1957, 9, 22. — 8. Kudász J. és mtsai: *Orv. Hetil.* 1961, 102, 2264. — 9. Langfelder, M., Jakschitz Gy.-né: *Transfusio*. 1971, 5, 77. — 10. Littmann I.: *Orv. Hetil.* 1973, 114, 303. — 11. Lónyai T.: *Orv. Hetil.* 1968, 109, 2364. — 12. Lowry, O. H. és mtsai: *J. biol. Chem.* 1964, 239, 18. — 13. Matthes, G. és mtsai: *Z. inn. Med.* 1972, 27, 594. — 14. Minakami, S. és mtsai: *Folia haemat.* 1969, 91, 115. — 15. Mollison, P. L., Young, I. M.: *Brit. med. J.* 1941, 2, 797. — 16. Neef, H.: *Thoraxchirurgie*. 1970, 18, 128. — 17. Osborn, J. J.: *Perfusion Techniques of cardiopulmonary bypass*, in: J. C. Normann: *Cardiac Surgery*. London, 1967, Butterworths. — 18. Petri G.: *Orv. Hetil.* 1959, 100, 1425. — 19. Rapaport, S. J.: *Clin. Invest.* 1947, 26, 591. — 20. Rose, Z. B., Liebowitz, J.: *J. biol. Chem.* 1970, 245, 3232. — 21. Scudder, J. és mtsai: *J. Amer. med. Ass.* 1939, 112, 2263. — 22. Smith, W. W. és mtsai: *J. thoracic cardiovasc. Surg.* 1959, 38, 573. — 23. Sprague, C. C. és mtsai: *J. Lab. clin. Med.* 1953, 41, 84. — 24. Strauss, D. és mtsai: *Z. inn. Med.* 1969, 24, 891. — 25. Taux, W. N., Magath, T. B.: *J. Amer. med. Ass.* 1958, 166, 2136. — 26. Tárnoky K., Boros M.: *Orv. Hetil.* 1968, 109, 1694. — 27. Valery, C. R., Hirsch, N. M.: *J. Lab. clin. Med.* 1969, 73, 722. — 28. Valtis, D. J., Kennedy, A. C.: *Lancet*. 1954, 266, 119. — 29. Zucker, M. B.: *Amer. J. clin. Path.* 1954, 24, 39.

Országos Közegészségügyi Intézet  
(főigazgató: Tóth Béla dr.)

## A 2-chlor-4-phenylphenol mikrobiológiai vizsgálata

Vitéz István dr.

A címben szereplő vegyületet korábban aerosol (spray) alakban vizsgálták (1) abból a célból, hogy mekkora eredménnyel volna felhasználható elsősorban a kórházakban a *staphylococcus* törzsek okozta fertőzések és keresztfertőzések megakadályozásában. Ez a vegyület különben közeli kémiai rokonságban van a *G. Agolini* (2) által nagyra értékelt halogén-fenil és polifenol vegyületekkel.

Az aerosolos vizsgálat céljára egy 35 literes fém-tartályt szerkesztettek megfelelő berendezésekkel felszerelve és ebbe fúvatták be aerosol formájában a *Staphylococcus aureus* tenyészet szuszpenzióját, utána pedig egy másik hasonló berendezéssel a fertőtlenítő oldatot.

A tartály levegőjében a *Staph. aur.* partikulák száma literenként 52 860 volt, a fertőtlenítés expozíciós időtartamai pedig a következők voltak: 2, 10, 30, 60 perc. Ha a levegőben az aktív fertőtlenítő szer koncentrációja literenként 21,4  $\mu\text{g}$  volt, akkor a baktériumok 2 perc alatt teljes számban elpusztultak. Ha azonban a literenkénti koncentráció csak 0,86  $\mu\text{g}$  volt, akkor 60 perc múlva is maradt literenként még 250 túlélő baktérium.

A *staphylococcus* törzsek kb. 400-szor érzékenyebbek a fertőtlenítő aerosol iránt, mint a spórák, ezért megvizsgálták ugyanezzel a berendezéssel és fertőtlenítő aerosollal a *Bacill. subtilis var. niger* spóráira kifejtett hatását. Eredményül azt kapták, hogy a készülék légterében a literenkénti 30 060 spórát 860  $\mu\text{g/l}$  aktív hatóanyag egy órán belül (kb. 50 perc) elpusztította, viszont 86  $\mu\text{g/l}$  koncentrációjú aktív hatóanyag esetén egy óra múlva még 2160 túlélő spóra maradt a tartály levegőjében, literenként.

E kísérleti eredmények szerint a 2-chlor-4-phenylphenol aerosol igen hatékonyan bizonyult a *staphylococcus* törzsekre és megfelelően növelt koncentrációban jelentős sporocid hatása is volt.

\* Ez alkalommal is hálás köszönetet mondok Szi-ta József dr. osztályvezetőnek készséges segítségéért és Felkai Klára asszisztensnőnek az izolált törzsek szíves leoltásáért.

Ez eredmények alapján felvetődött a kérdés, hogy e vegyület oldat alakjában való alkalmazásától milyen eredmények várhatók.

### Anyagok és módszerek

Mivel e vegyület vízben nem oldódik, sem különböző oldószerkombinációkban (glikolok, tweenek stb. hozzáadással), 80%-os izopropanolban oldottam fel belőle 0,5%-ot és 1% glicerint elegyítettem hozzá. Ebből az oldatból Wassermann-csővekbe 1—1 ml-t mértem és különböző baktériumtörzsek 24 órás bouillon tenyészetéből 2—2 normál kacsnyit kevertem bele. Ezután stopperórával mért 1 és 3 perc múlva 1—1 normál kacsnyit beoltottam 1—1 olyan bouillon-csőbe, amelyet az OKI bakt. osztálya baktériumok vizsgálatára és tenyésztésére mint standard táptalajt használ (3). A beoltott csöveket 48 órán át 37 °C-os termosztátban tartottam és azután állapítottam meg az eredményeket.

A megvizsgált baktériumok két csoportba tartoztak (1. táblázat). Az első csoportban 16, laboratóriumi

Baktériumtörzsek

1. táblázat

A baktériumok neve	I. csoport db	II. csoport db	Összesen
<i>Staphylococcus aureus</i>	6	7	13
<i>Streptococcus</i>	2	9	11
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	5	7
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	6	7
<i>Salmonella</i>	3	2	5
<i>Serratia marcescens</i>	1	.	1
<i>Escherichia coli</i>	1	10	11
<i>Proteus mirabilis</i>	.	6	6
<i>Proteus Rettgeri</i>	.	3	3
<i>Citrobacter</i>	.	1	1
<i>Yersinia enterocolitica</i>	.	3	3
<i>Corynebact. diphtheriae</i>	.	1	1
<i>Shigella</i>	.	2	2
<i>Haemophilus influenzae</i>	.	1	1
<b>Összesen:</b>	<b>16</b>	<b>57</b>	<b>73</b>

vizsgálatok céljára fenntartott törzs, a második csoportban pedig az OKI bakt. osztályán betegektől diagnózisra beküldött anyagokból frissen izolált 57 törzs volt. Az utóbbiakat folyamatosan kaptam.\* A két csoport között az volt a lényeges különbség, hogy a szervezetből (váladékokból) frissen kitenyésztett törzsek rezisztenciája általában felülmúlja a régebben kitenyésztett törzsekét, tehát ezekkel realisabb eredményekhez lehet jutni.

### Eredmények és megbeszélés

a) A baktericid hatásra vonatkozó vizsgálatok végeredménye az volt, hogy ez a fertőtlenítő szer az összes vizsgált törzset 1 perc alatt biztosan elölte.

Megvizsgáltam ezt a fertőtlenítő oldatot fehérjeérzékenységre is. Ezt a már leírt módon végeztem, mégis azzal a különbséggel, hogy a Wassermann-csővekbe a fertőtlenítő oldathoz 10% steril vérsavót is mértem. Így a frissen kitenyésztett baktériumtörzsek közül tízet vizsgáltam meg. A fertőtlenítő oldat a vérsavó jelenlétében is ugyanúgy elpusztította mind a tíz törzset 1 perc alatt, mint a vérsavó nélküli vizsgálatkor (2. táblázat).

A fertőtlenítő oldat baktericid-hatása vérsavó nélküli 2. táblázat és 10%-os vérsavót tartalmazó közegben

A baktériumok neve	Vérsavó nélkül		10%-os vérsavóval	
	hatási idő percekben			
	1	3	1	3
Shigella flexner 2-a	—	—	—	—
Staphylococcus aureus	—	—	—	—
Citrobacter	—	—	—	—
Salmonella typhi	—	—	—	—
Yersinia enterocolitica	—	—	—	—
Klebsiella pneumoniae	—	—	—	—
Pseudomonas aeruginosa	—	—	—	—
Rettgerella	—	—	—	—
Serratia marcescens	—	—	—	—
Streptococcus faecalis	—	—	—	—

Jelmagyarázat: — fejlődés nincs

Megkísértem a *Cl. histolyticum* és a *Cl. tetani* spórákat is elpusztítani ezzel a fertőtlenítő oldattal. A spórák azonban 24 órai hatási idő alatt sem pusztultak el, csak 48 órai hatási idő alatt. Ez a spóraölő hatás gyakorlati célra nem hasznosítható, csak a fertőtlenítő szer aktivitását mutatja.

b) A fungicid hatást néhány sarjadzó és fonalas gombatorzsön vizsgáltam meg. Mindkét típusú, teljesen kifejtett tenyészetből friss szuszpenziót készítettem s a továbbiakban a már leírt módon jártam el. Táptalajul az OKI oltóanyag-ellenőrző osztályán az oltóanyagok sterilítésének ellenőrzésére használatos, igen érzékeny folyékony gombatáptalajt (4) használtam. A gombatorzsek 1 perc alatt elpusztultak (3. táblázat).

Gombavizsgálatok

3. táblázat

A gombatorzs neve	Fajtája	Hatási idő	
		1 perc	3 perc
Saccharomyces ellipsoideus	sarjadzó	—	—
Saccharomyces ellipsoideus, T-22	sarjadzó	—	—
Candida albicans	sarjadzó	—	—
Torulopsis glabrata	sarjadzó	—	—
Hansenula anomala	sarjadzó	—	—
Rodotorula rubra	sarjadzó	—	—
Aspergillus niger	fonalas	—	—
Aspergillus nidulans	fonalas	—	—
Trichophyton rubrum	fonalas	—	—
Epidermophyton floccosum	fonalas	—	—

Jelmagyarázat: — fejlődés nincs.

c) Vizsgálatok bőrfertőtlenítésre. Egy régebbi munkámban (5) a Bayer-gyár által sebészi bemosakodásra készített, *Rapidosept* nevű fertőtlenítőszer helyett — amely 1 perc alatt minden fajta baktériumot, beleértve a *Mycobact. tuberculosis* is elpusztít —, egy ugyanolyan baktericid értékű fertőtlenítőszerrel állítottam össze. Ebben a tuberculocid hatású anyag a 8-jód-oxychinolin volt (6). Így sebészi bemosakodásra is alkalmassá vált.

Megpróbáltam a 2-chlor-4-phenylphenol oldatot is ilyen célra átalakítani a következőképpen: 80%-os

izopropanolban feloldottam 1% 2-chlor-4-phenylphenol, 0,5% hexachlorophent, 0,05% 8-jód-oxychinolint és 1% glicerint.

Az ujjak fertőtlenítésére ezt az oldatot a következőképpen próbáltam ki:

A nálunk általában szokásos 3 perces tisztasági kézmosás szappannal, kefével, meleg vízzel — bár újabban a németek 5 perces kézmosást ajánlanak (7) — utána steril gézzel a víz leitatása és porcelán csészébe mért 5—6 ml fertőtlenítőoldatban 2—2 percig dörzsölgettem a jobb és bal kezem ujjait. Levegőn megszárazítottam s a táptalaj lemezével lefelé fordított véres agar felületét gyors egymásutánban kétszer megérintettem úgy, hogy a körömbevégődások is látszódnak. Ezt a műveletet mindkét kéz ujjával külön-külön elvégeztem. Ezután a lemezeket 37 °C-os termosztátban 48 órán át inkubáltam.

Ezzel a módszerrel végezve a vizsgálatot, a lemezek minden esetben sterilek maradtak.

A bőrfelület fertőtlenítésére úgy próbáltam ki ezt az oldatot, hogy a vizsgálandó személy bal alsó karjának belső felületén 3—4 cm átmérőjű, két kör alakú területet *Staph. aur.* és *Pseudomon. aerugin.* 24 órás bouillon-tenyészetével bekentem és azt a bőrre rászárazítottam. Ezután steril tamponot bemártottam a fertőtlenítő oldatba és azzal 2 percig kengettem a baktériumokkal fertőzött területeket.

Megszáradás után 2 db Di-csőben levő kis tamponot steril bouillonba mártva, azzal 3—4-szer végigtöröltem külön-külön az előbbi két területet és azután ezeket a tamponokat steril bouillonokba nyomogatva bemosztam s utána a bouillon csöveket 37 °C-os termosztátban inkubáltam 48 órán át.

A bouillonok az inkubáció elteltével is sterilek maradtak.

d) A fertőtlenítőszer és az oldószer koncentrációjának csökkentése

Mint hogy baktericid és fungicid hatás tekintetében is jó eredményeket kaptam, megkísértem a fertőtlenítőoldat koncentrációjának csökkentését, hogy megállapítsam, melyik az a koncentráció, amely még biztosan elpusztítja a vizsgálatra használt módszer feltételei között, egy perc alatt, a baktériumok vegetatív formáit.

Ezért úgy jártam el, hogy előbb megvizsgáltam magát az oldószert, az izopropanolt, amely egymagában is jó baktériumölő tulajdonságú 70—80%-os oldat formájában. Eredményül azt kaptam, hogy a 25%-os és ennél töményebb vizes izopropanol oldat 1 perc alatt még biztosan ölte a vizsgált baktériumokat, de a 20%-os oldat a *S. typhi*t csak 3 perc alatt, az *E. coli*t pedig 3 perc alatt sem ölte el. A 15%-os oldat a *Staph. aur.*-t 1 perc alatt elölte, de a többi 3 perc alatt sem (4. táblázat).

Ezekután a fertőtlenítő oldatot nem vízzel, hanem 15%-os izopropanollal hígítottam a következő arányban: 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5 és 3,0 ml fertőtlenítő oldatot kiegészítettem 15%-os izopropanollal 10—10 ml-re. Így végezve a vizsgálatot a 0,5—3,0 ezrelék hatóanyag és 14,3—10,5% izopropanol között variálódott, mindegyik hígítás 1 perc alatt ölte a baktériumokat (5. táblázat). Itt meg kell jegyez-

Vizsgálat a hígításra használt izopropanol oldat 4. táblázat  
töménységére

Az izopropanol oldat töménysége	25%-os		20%-os		15%-os	
	1	3	1	3	1	3
Hatási idő (perc)						
<b>Baktériumok:</b>						
Staphylococcus aureus	—	—	—	—	—	—
Pseudomonas aeruginosa	—	—	—	—	+	+
Escherichia coli	—	—	+	+	+	+
Salmonella typhi	—	—	+	—	+	+
Klebsiella pneumoniae	—	—	—	—	+	+

Jelmagyarázat: — fejlődés nincs,  
+ fejlődés van.

Az 1%-os fertőtlenítő oldat hígítása  
15%-os izopropanollal

5. táblázat

Fertőtlenítő oldat ml	15%-os izopropanol ml	A hatóanyag-tartalom ‰	Az izopropanol tartalom ‰
0,5	9,5	0,5	14,3
1,0	9,0	1,0	13,5
1,5	8,5	1,5	12,8
2,0	8,0	2,0	12,0
2,5	7,5	2,5	11,2
3,0	7,0	3,0	10,5

**Eredmény:** Valamennyi hígítás 1 perc alatt elpusztította a következő baktériumokat: Staph. aur., Ps. aerug., E. coli, Salm. typhi, Klebs. pneum.

nem, hogy a hígítás után az oldatban nagyon finom, nem szemcsés, hanem inkább opálos, enyhe zavarosodás következett be, amely azonban egy kis csepp híg, kb. 1–3%-os nátriumhidroxid oldattól azonnal eltűnt (pH = 7,95).

A 15%-os izopropanol hatását túlélő baktériumokkal (l. 4. táblázat) ezután megismételtem ezt a vizsgálatot azzal a különbséggel, hogy hígítószerül 10%-os izopropanolt használva, 10 ml összterfogatba 0,5 és 1,0 ml fertőtlenítőszer mértém. E vizsgálat eredményeit a 6. táblázat tünteti fel. Eszerint a 0,5 ezrelék hatóanyag-tartalmú oldatban csak a *Pseudomon. aerug.* pusztult el 1 perc alatt (az *E. coli* 3 perc alatt sem), az 1,0 ezrelék hatóanyag-tar-

6. táblázat  
Az 1%-os fertőtlenítő oldat hígítása  
10%-os izopropanollal

Hatóanyag-tartalom	0,5‰		1,0‰	
	1	3	1	3
Hatási idők (perc)				
<b>Baktériumok:</b>				
Pseudomonas aerug.	—	—	—	—
Escherichia coli	+	+	—	—
Salmonella typhi	+	—	—	—
Klebsiella pneumon.	+	—	—	—

talmú oldat viszont 1 perc alatt mindegyik baktériumot elpusztította.

Ezek az eredmények arra engednek következtetni, hogy a 2-chlor-4-phenylphenol valóban igen jó baktericid hatású vegyület, ezért vegetatív baktériumok előléseére nagy hígításban is használható. Egyszerű fertőtlenítésre — biztonságból — 2–3 ezrelékes oldat, bőrfertőtlenítésre pedig a leírt összetételű oldat használható.

**Összefoglalás.** A szerző megvizsgálta a 2-chlor-4-phenylphenol vegyület baktericid és fungicid hatását és azt igen jónak találta. Az általa összeállított fertőtlenítő oldat, továbbá ennek kísérletileg megadott hígításai a kórházi gyakorlatban szóba jöhető baktériumokat (nem spórás mikroorganizmusok) 1 perc alatt elpusztítják, még 10%-os vérsavós közegben is. A fertőtlenítő oldat a sarjadzó és fonalas gombákat is 1 perc alatt előli.

**IRODALOM:** 1. Ariel, A. Andersen: Appl. Microbiol. 1963, 11, 239. — 2. G. Agolini: Disinfezione nel settore chirurgico, pediatrico, ospedaliero. A Magyar Nőorvosok Társaságának tudományos ülésén, 1975. május 23-án elhangzott előadás. — 3. Módszertani útmutató. A KÖJAL-ok járványügyi bakteriológiai laboratóriumainak egységesített módszerei. Az OKI kiadása, Budapest, 1969. — 4. M. Surján: Zschr. Immunol. Allergieforsch. 1964, 127, 195. — 5. Vitéz I.: Gyógyszereink. 1967, 17, 294. — 6. Born J., Koczka I., Maron S.: Orv. Hetil. 1950, 91, 878. — 7. G. Feifel, H. Metz: Chirurg. 1975, 46, 1.

**A szerkesztőség megjegyzése:** A vizsgálati eredmények kizárólag előzetes jellegűek, a szer kiterjedt alkalmazását a hivatalos vizsgálatokkal még ellenőrizni kell.

# MINDEN KEDVES VÁSÁRLÓJÁNAK BOLDOG ÚJ ÉVET KÍVÁN A

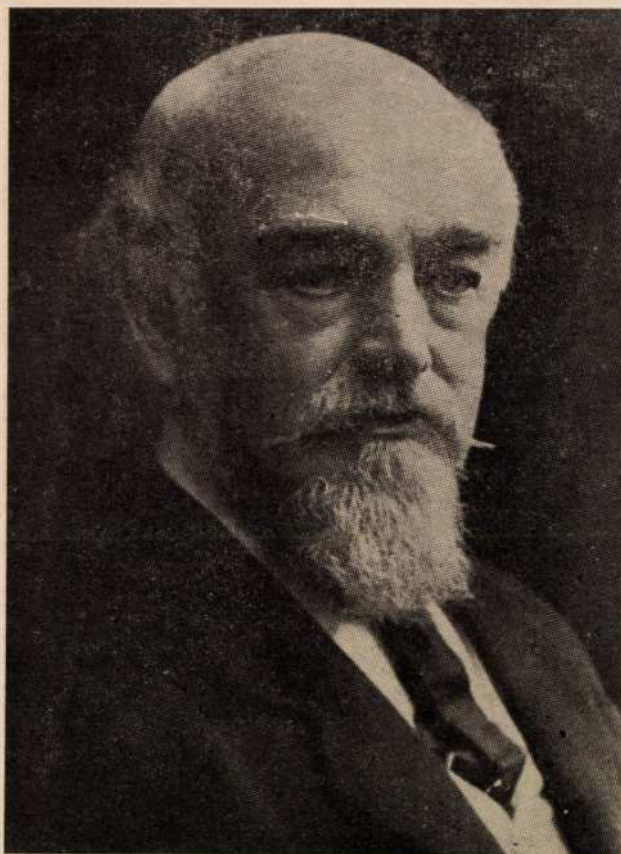
## MEDIKOR MŰVEK



Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálat

## Richard Caton és az electroencephalographia 100 éve

Walsa Róbert dr.



Richard Caton 1842-ben született az angliai Scarborough-ban (Yorkshire grófság). Apja orvos volt, akinek korai halála miatt az ifjú Caton nem gondolhatott arra, hogy elkezdhesse egyetemi tanulmányait és apja szakmai örökébe lépjen. Családjának anyagi biztonsága érdekében banktisztviselői állást vállalt és csak egy váratlan örökség nyitotta meg számára az edinburgh-i egyetem kapuját, ahol 1867-ben végezte el az orvosi fakultást. Disszertációját — a vérsejtek migrációjáról és gennykeltő szerepéről — az egyetem aranyéremmel jutalmazta. Később ez a tanulmány nyomtatásban is megjelent (5).

Orvosi Hetilap 1975. 116. évfolyam, 52. szám

3\*

Orvosi tevékenységét a liverpooli Children's Infirmaryben kezdte, majd meghívták a Royal Infirmary School of Medicine előadójának, ahol előbb az összehasonlító anatómia és zoológia, két évvel később pedig — 1873-ban — a fiziológia előadó tanára lett (1. ábra).

Az állati szervezet bioelektromos jelenségeinek megismeréséről folytatott vizsgálatairól első ízben a liverpooli Orvosi Intézet 1875. februári tudományos ülésén adott számot. Ezek a vizsgálatok egyfelől a pisai Matteucci és a berlini Du Bois-Reymond kísérleteit reprodukálták, akik állatok ideg-izom praeparatumaiban ingerléssel feszültségváltozásokat keltettek, másfelől azonban szó esett egy korábban ismeretlen jelenségről: az agyvelő spontán elektromos aktivitásáról.

A fiziológia akkoriban a corticalis localisatio megismerését szorgalmazta. Jelentős haladásnak számított, amikor *Fritsch* és *Hitzig* 1871-ben közölték, hogy a cortex körülírt régióinak ingerlésével sikerült következetesen contractióra bírni meghatározott izomcsoportokat. Bizonyára nem *Caton* volt az egyetlen, aki e jelenségek ismeretében feltételezte, hogy az érzékszervek felől érkező ingerek viszont az agykéregben okozhatnak bioelektromos válaszokat. Nyúlón és majmokon végzett kísérleteiben azonban — meglepetésére — az ép agykéreg felett folyamatosan érvényesülő elektromos aktivitást talált, amelyről az Angol Orvosi Társaság 1875. augusztus 24-i ülésén számolt be. Az eredmények rövid összefoglalása a *British Medical Journal*-ban is megjelent (6). „Minden eddig vizsgált agyban a galvanometer elektromos áramok jelenlétét jelezte” — írta *Caton*. — „... Változó irányú csekély áramok jutnak át a multiplikátoron, ha az elektródokat az agyfelszín két pontján vagy ha az egyiket a szürkeállományon, a másikat a koponya külső felszínén helyezzük el. Feltehetően a szürkeállomány elektromos változásai kapcsolatban vannak annak működésével.” Ez tehát azoknak a spontán agyi potenciálváltozásoknak — *Caton* szerint „az agy elektromos áramai”-nak (6, 7, 8) — volt a felfedezése, amelyeket *Berger* óta electroencephalogrammnak nevezünk. *Caton* két évvel előzte meg felfedezésével a charkovi *Danyilevszkit*, aki első ízben 1877-ben, doktori disszertációjában adott hírt a spontán agyi bioelektromos aktivitásról (4).

*Caton* 1877-ig több állatfajon igazolta megfigyeléseit, sőt kiterjesztette azokra a bioelektromos változásokra is, amelyeket az ébredés, az elalvás, a retina megvilágítása és az állat pusztulása idézett elő.

A felfedezés azonban visszhang nélkül maradt: az éppen megalakult (1876) Angol Fiziológiai Társaság aktuális gondjai megoszlottak a fiziológia egyetemi oktatásának elősegítése és az antivivisekciós törvény szigorának megkerülését célzó erőfeszítése között, a *Journal of Physiology* megjelenésére pedig csak 1878-ban került sor. Fórum hiányában tehát *Caton* eredményei éppen azoknak a figyelmét kerülték el, akik a spontán agyi bioelektromos tevékenység jelentőségének mérlegelésére fogékonyak lehettek volna.

1887-ben, a washingtoni 9. Nemzetközi Orvosi Kongresszuson tartott ismét előadást az agykéreg electromos jelenségeiről. Foglalkozott a motoros és sensoros funkciók cerebrális localisatiójával, ismertette saját kísérleti felszerelését és vizsgálómódszerét. Mint azt naplójában megjegyezte, „... a hallgatóság az előadást jól fogadta ugyan, de azt nagyobb részében nem értette meg” — mintegy jelezve ezzel, hogy az agyi bioelectromos aktivitás felfedezésének jelentősége most sem kapta meg az őt illető elismerést. Az előadás rövid kivonata a kongresszus kiadványában és az orosz *Vrach* című folyóirat 1887. novemberi számában olvasható (7, 8).

Mindössze egyetlen további megnyilatkozása ismeretes *Caton*nek az agyi bioelektromos jelenségekről: amikor 1890-ben prioritási vitára került sor a német *Zentralblatt für Physiologie*-ben a lengyel *Beck* „spontán” agyi potential-oscillációja, a bécsi *Fleischl von Marxow* és az angol *Horsley* és *Gotch* sensibilis ingerekre bekövetkező agyi potential változásai körül, *Caton* levélben hívta fel a szerkesztőség figyelmét 15 évvel korábbi közléseire és a tudományos világ érdeklődését valójában ezzel terelte saját eredményeire (9).

Ezt követően visszavonult a liverpooli orvosi iskola fiziológiai tanszékének éléről, bár az előadásokat továbbra is örömmel vállalta, tudományos ambícióit pedig a paratyphusról, az acromegaliáról, az ólommérgezésről írt tanulmányai igazolják. Rövidesen a liverpooli kollégium szenátusába választották meg, 1896-tól pedig elnöke lett a városi Orvosi Intézetnek. Az 1897-ben megrendezett moszkvai Nemzetközi Orvosi Kongresszuson a hivatalos angol delegáció tagja volt. Az 1904. évben az a megtiszteltetés érte, hogy az Orvosok Királyi Kollégiumában ő tarthatta meg a hagyományos évi *Harvey*-emlékelőadást.

Sokoldalú, ambíciózus egyéniségét láthatólag egyre kevésbé elégitette ki a laboratóriumának falai közé zárkózó tudós szerepe. Szervező munkája nyomán megvalósult az önálló liverpooli egyetem, amely 1903-ig a manchesteri Victoria egyetem kollégiumaként működött. A köz érdekében kifejtett tevékenységének elismerésül választotta tagjai sorába a városi magisztrátus, majd 1907-ben a bizalom Liverpool város főpolgármesteri címével és hivatalával tüntette ki. *Caton* az első orvos volt ebben a tisztségben az alapításának 700. évfordulóját ünneplő város élén.

Szakmai érdeklődésének új oldaláról mutatkozott be 1913-ban a 17. Nemzetközi Orvosi Kongresszuson, amikor annak orvostörténeti szekciójában „A kósi templomok, kórházak és orvosi isko-

lák” címen megtartott előadásával az orvostudományak az európai kultúrával közös, klasszikus forrásához fordult távlatért és örökérvényű orvostikai tanulságokért (10).

A széles látókörű kutató, az angol orvosegyetemi oktatás és szervezés tevékeny alakja, *Richard Caton* 1926-ban, 84 éves korában halt meg (2, 4, 14, 15, 17).

Az évforduló azonban valójában az electroencephalographia évfordulója, helyénvaló tehát „az agy elektromos áramainak” karrierjéről is beszélni, amelynek leírására 100 évvel ezelőtt, a kor tudományos szemléletének és technikai fejlettségének szintjén, egyaránt szükség volt képzelőerőre, bátorságra és kutatói szenvedélyességre. Amikor *Berger* néhány évtizeddel később foglalkozni kezdett az „elektrenkephalogram”-mal, a felfedezőnek kijáró elismeréssel emlékezett meg *Caton* megfigyeléseinek termékenyítő hatásáról (3). Az EEG ugyan *Berger* számára kudarcnak indult, hiszen ő a „psychés energia” megnyilvánulását, a „lelki működések objektív bizonyítékát” remélte megtalálni benne (2), de saját kétségei segítették eredményeinek átértékelésében, melynek nyomán kibontakozhattak a neurológiai diagnosztika új ágának, a klinikai electroencephalographiának alapjai. Az új methodika pedig új irányt és lendületet adott a neurofiziológiai kutatásnak.

Mint *Gastaut*-nak az 1973. évi VIII. Nemzetközi EEG Kongresszuson elhangzott megnyitó előadása is jelzi (12, 13), *Caton* „agy elektromos áramai” ma nemcsak a természettudomány, de a technika, sőt a művészet sokarcú tükrében ismerhetnek 100 év előtti önmagukra. És ha ez a tükör torzít is néha, a fejlődés lehetőségei olyan új dimenziókat is sejtetnek, amelyekre ma még legfeljebb feltételes módban, a hipotéziseknek kijáró fenntartással utalhatnánk (1, 11, 16).

IRODALOM: 1. *Begleiter, H., Porjesz, B.*: Science. 1975, 187, 754. — 2. *Brazier, M. A. B.*: J. Nerv. Ment. Dis. 1958, 126, 303. — 3. *Brazier, M. A. B.*: Epilepsia. 1960, 1, 328. — 4. *Brazier, M. A. B.*: A History of the Electrical Activity of the Brain. Pitman, London, 1961. — 5. *Caton, R.*: J. Anat. Physiol. 1871, 5, 35. — 6. *Caton, R.*: Brit. Med. J. 1875, 2, 278. — 7. *Caton, R.*: 9th Internat. Med. Congr. 1887, 3, 246. — 8. *Caton, R.*: Vrach. 1887, 8, 881. — 9. *Caton, R.*: Zbl. Physiol. 1891, 4, 785. — 10. *Caton, R.*: 17th Internat. Med. Congr. 1913, 19. — 11. *Donchin, E. és mtsai*: Electroenceph. clin. Neurophysiol. 1975, 38, 449. — 12. *Gastaut, H.*: VIIIth Internat. EEG Congr., Marseille, 1973. — 13. *Gastaut, H.*: Z. EEG—EMG. 1974, 5, 189. — 14. *Schoenberg, B. S.*: Mayo Clin. Proc. 1974, 49, 474. — 15. *Spillane, J. D.*: Brit. Med. J. 1974, 4, 757. — 16. *Vidal, J. J.*: Ann. Rev. Biophys. 1973, 2, 157. — 17. *Walter, W. G.*: The Living Brain. W. W. Norton, New York. 1953.

„Az igazi orvos maga gondolkodik és nem követi vakon mások gondolkodását.”  
Paracelsus



Debreceni Orvostudományi Egyetem,  
Gyermecklinika (igazgató: Kövér Béla dr.,  
Biológiai Intézet (igazgató: Szabó Gábor dr.)

## Adatok a hyperlysinaemiához

Szabó Béla dr., Beregszászi Gyula dr.  
és Schlammadinger József dr.

Az orvostudományban az utóbbi évtizedek számos jelentős új felismerése közül külön helyet vívtak ki az enzim- és öröklött betegségek kutatásával kapcsolatos eredmények. Az a tény, hogy az anyagcsere-betegségek egy jelentős hányada tulajdonképpen valamely enzim szintéziséért felelős strukturális vagy kontrolláló gén funkciójának károsodásából származik (5, 6) s ezen károsodás időben történő felismerése révén eredményesen befolyásolható, ha az enzim-substratumot minimálisra csökkentjük; újabb lépésekkel vitte előre az anyagcsere-betegségek therapiás lehetőségeit.

A vele született anyagcsere-rendellenességek („inborn errors of metabolism”) lényegének megértésében alapvető szerepet játszik Garrod munkássága, aki ezeket már a jelen század első évtizedében specifikus enzimdefekt következményeinek tekintette. Konceptiójának bizonyítására a negyvenes évektől nyílt lehetőség, és Brock (1) összefoglalója szerint ekkorra már több mint 130 körképben sikerült azonosítani a hibás proteint.

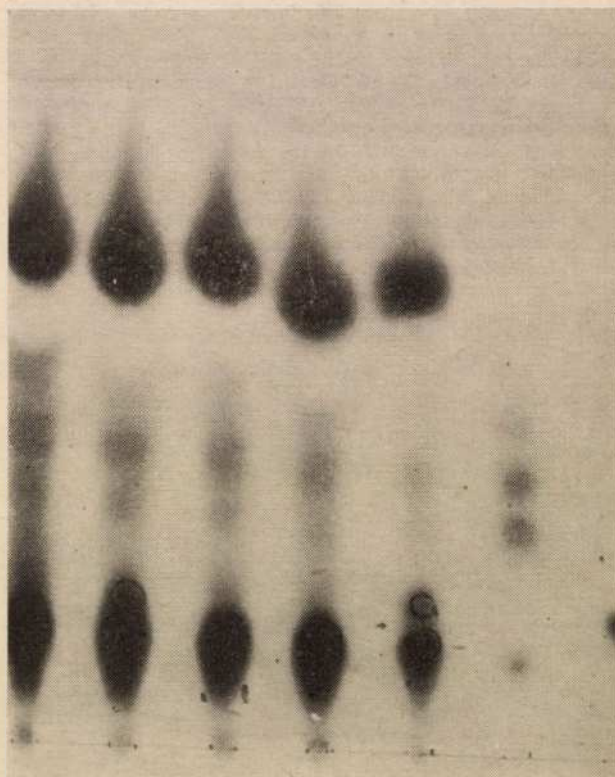
E betegségek között külön csoportot foglalnak el az aminosavanyagcsere-zavarok. Ezek előállhatnak az adott aminosav kóros, ill. elégtelen metabolizálódása miatt, aminek oka lehet súlyos májlaesio, de leggyakrabban enzimhiány. Létrejöhetnek emellett az aminosavnak a vesékben történő nem megfelelő kiválasztódása, ill. resorptiója következtében (6, 17, 18, 19).

Jelen közleményünkben az aminosavanyagcsere-zavaroknak egy igen ritka formáját: a hyperlysinaemiát ismertetjük, amellyel a hazai irodalomban ez ideig nem találkoztunk.

### Az eset ismertetése

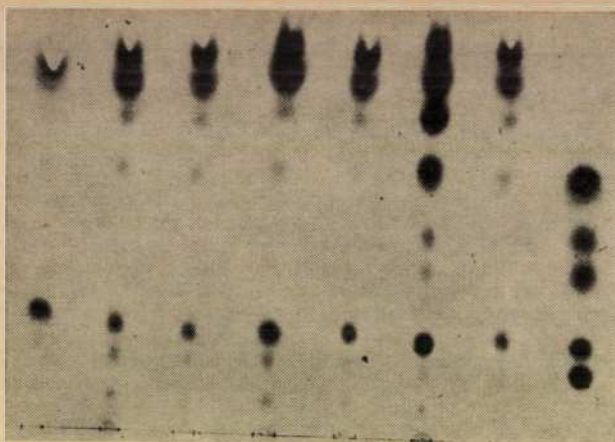
Betegünk 1972. II. 11-én sectio caesareával, 7 hónapra, 1800 g súllyal született fiú. Fialat csecsemőkorában is gyakran volt lázas. Már akkor hat alkalommal szorult felsőlégúti hurut és pneumonia miatt kórházi kezelésre. Klinikánkra 15 hónapos korában, lázas állapot, hányás, generalizált izomtónus-fokozódás és hyperreflexia, valamint statikai és mentális retardatio tünetei miatt került első alkalommal felvételre.

Súlyos, elesett állapotát centralis pneumoniája nem magyarázta; gyakran észleltünk clonusos-tonusos görcsrohamot. Kollaborációra nem volt bírható. Egyébként ülni, állni még nem tudott. Lumbal punctio eltérést nem mutatott. Feltűnő volt a súlyos vashiányos anaemiája: vvt.: 2,4 M, hgb.: 7,2 g, se. Fe: 23  $\gamma$ %, Fe-kötő kapacitás: 340  $\gamma$ %. Éhomi vércukor, se. Ca, P, alk. phosphatase, rutin májfunkciós eredmények normálisak. Alfa-amino-N ürítés emelkedett. Mérsékelt acidotikus (BE -5, -6). Pneumoniájának gyógyulása után időnként enyhe hyperreflexiát és generalizált izomtónus-fokozódást észleltünk. Ekkor kezdtünk a statikai és mentális retardatio háttérének kivizsgálásához. Zavaró tényező volt a sectio caesarea közben esetleg kialakult perinatalis károsodás. Koponya rgt-felvétel occipitalisan néhány kifejezett impressiót mutat, sella jól követhető, processus clinoideus posterior nem rajzolódik ki élesen. Skeletalis kor norm. Fejkerfogát 48 cm. Vizelet: cystin enyhén pos., ninhydrin pos. E vizsgálatot több alkalommal megismételve, változatlanul positivitást mutatott. Így került sor a serum aminosav meghatározásra, s „Fixion” semiquantitativ módszerrel (7) a serum lysin szint közel négyszerese volt a normál kontrollénak. Serum összfehérje, creatinin, cholesterolin érték norm. volt. Idegyógyász statikai, mentális retardatiót észlelt. EEG: korának megfelelő normális aktivitást mutatott. Ezen eredmények birtokában — bár a gyermek 1 éves elmúlt s csak némi kollaborációra volt bírható —, minimális lysin tartalmú, fehérjeszegény étrendet állítottunk össze számára (14, 15) és tartós Ferroplex, Glutarec kezelést alkalmaztunk. Három hónap múlva ellenőriztük első alkalommal, amikor valamivel élénkebb volt. Serum lysin szintje még emelkedett, a vizelet aminosav chromatographia — Fixion módszerrel — a délutáni lysin-ürítés mérsékelt emelkedettségét mutatja (1. ábra).



1. ábra

Az 1½ éves gyermek vizelet-aminosav chromatogrammja Fixion módszerrel. Az egyes oszlopok balról jobbra: 1. egészséges kontroll; 2–3–4. a beteg délutáni, éjszakai és másnap délelőtti vizelete 8 óras részletekben; 5. újabb egészséges kontroll; 6. aminosav elegy, melyből a lysin hiányzik; 7. L-lysin tisztán. A du. lysin-ürítés — 2. oszlop felső bekarikázott része — a kontrollhoz képest az 1. és 5. oszlop hasonló szintű bekarikázott, mérsékelt emelkedett



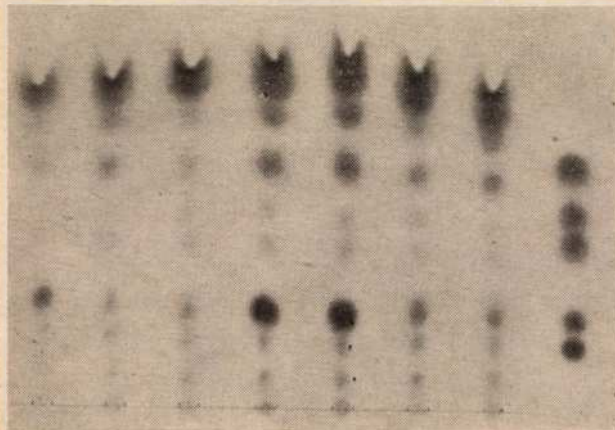
2. ábra.

Ismertetésre került beteg és családjának serum aminosav chromatogrammja. Az első két oszlop egészséges kontroll. 3. oszlop: a beteg testvéreinek (fiú), 4. az anyja, 5. az apa serumának chromatogrammja. Végül a 6. és 7. oszlop: ismertetésre került beteg serum aminosavjának chromatogrammja – egy magasabb, 6 g/kg fehérjetartalmú (6. oszlop), és egy alacsonyabb, 1 g/kg fehérjetartalmú étrend mellett. 8. oszlop: standard aminosavkeverék, melyben az aminosavak az alapvonalától kezdve sorban: arginin, histidin, lysin, phenylalanin, tyrosin, leucin.

Az anyja és a beteg serum lysin szintje emelkedett

Ez időszakban haemostatusa norm., convulsio-késztséget nem tapasztaltunk. Legutóbb, 2 éves korában: 1974. februárban került ismételt kontrollra; ekkor elvégeztük a szülők és testvér serum aminosav chromatographiáját is (2. ábra).

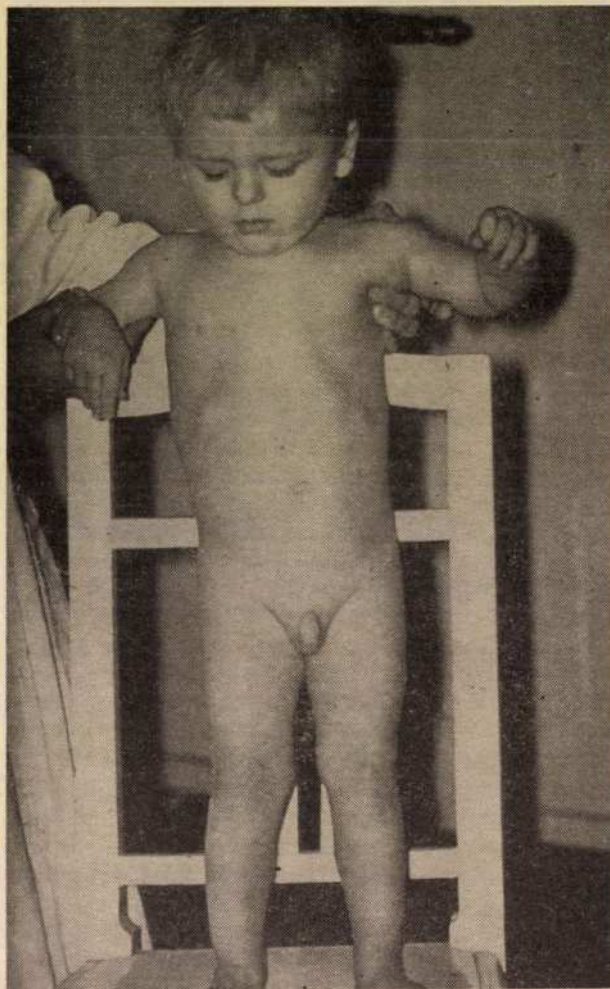
Betegünk serum lysin szintjét egy magas — 6 g/kg — fehérjetartalmú étrend mellett mutatjuk be. A magas fehérjetartalmú étrenden tartott betegünk serum lysin szintje is emelkedett. Megjegyezni kívánjuk, hogy az anyának enyhe hypertelorismusa van, egyébként mentálisan ép. Az apa és a beteg testvéreinek külleme, viselkedése és mentális fejlettsége normális. Ezen alkalommal betegünkön aminosav terhelést is végeztünk. Testsúlykilogrammonként 150 mg L-lysint kapott orálisan s 3 órán át, óránként követ-



3. ábra.

A betegen elvégzett per os lysin-terhelés. 3 órán át óránként mutatózó serum lysin szintjei: 1. oszlop: egészséges kontroll. 2. oszlop: a beteg serum chromatogrammja — 0 érték a terhelés előtt. 3. oszlop: 1 órával a terhelés után. 4. oszlop: 2 órával a terhelés után. 5. oszlop: 3 órával a terhelés után. 6. oszlop: egy másik egészséges kontroll. 7. oszlop: a vizsgált beteg ismételt 0 értéke. 8. oszlop: standard aminosavkeverék (a 2. ábrának megfelelő). A beteg per os lysin-terhelését követően 2 és 3 órával a serum lysin szint jelentősen emelkedett

tük a serum lysin szintet (17), ami módot adott a lysin metabolismusának megfigyelésére. (A vizsgálatokat úgy a betegen mint a kontrollokon éhomi állapotban végeztük.) (3. ábra) Az a tény, hogy a bevitelt követő 2—3 órában a serum lysin szint egyaránt igen magas és csökkenést nem mutat, a lysin metabolismusának zavarára utal. A terhelés idején a betegen nyugtalanságot, enyhe veritékezést és mérsékelt hyperreflexiát, generalizált izomtónus-fokozódást tapasztaltunk. Később általános állapota ismét jó volt. A terheléses vizsgálat is így megerősítette azt az elképzelésünket, hogy a gyermek diétás étrendjének fenntartása változatlanul szükséges. Betegünk legutóbbi távozása alkalmával statikai fejlődésének némi javulását észleltük: feláll, segítséggel jár. Továbbra is ellenőrzésünk alatt tartjuk (4. ábra).



4. ábra.

#### Megbeszélés

A lysin essentialis aminosav, amelynek a proteinképzésben is igen fontos szerepe van (9, 13). A test proteinjébe történő beépülése során átalakulást nem szenved. A beépülésre nem került rész lebomlik saccharopin, alfa-ketoadipinsav, és bizonyos esetekben piperkolinsav irányába (10, 19). Ezen metabolitok egy része kiürül, más része pedig — mint pl. glutaminsav — a szervezetben hasznosítódik.

Mint a testproteinnek fontos anyaga, metabolismusának zavara az izomgyengeséget és a statikai retardációt megmagyarázza.

Hányások, görckészség, a lysin-intoxikáción túl, a hyperlysinaemiával gyakran együttjáró hyperammonaemia tünetei is (2). Közismert, hogy a lysin az arginase enzim erős inhibitora, ami valószínűleg interferál az urea-szintézissel s így ammonia-intoxikációhoz vezet (4, 8, 11, 12).

A súlyos anaemia kialakulása is kézenfekvő, ha a lysinnek a vvt. metabolizmusában (arginasegátlás) (2) betöltött szerepére gondolunk. Esetünkben a Fe-hiányos anaemia, Fe-beépülési zavar egyaránt valószínű.

A mentális defektus pedig kialakulhat a lysin felhasználódási zavara kapcsán, a többi aminosav anyagcseréjében szereplő limitáló tényezőnek az eredményeképpen. Ezen krónikus anyagcserezavarok által előidézett intoxikáció idegrendszeri károsodáshoz vezet.

E klinikai tünetek: a súlyos anaemia, comatosus állapot vagy állapotok, hányás, mentális retardáltság, generalizált hyperreflexia és izomtónus-fokozódás az aminoacidaemiák egyik sajátos formájára, a hyperlysinaemiára hívják fel a figyelmet. Serum aminosav chromatographia segítségével a betegség aetiologiás hátterét sikerül tisztázni: a serum lysin szint jelentős emelkedése észlelhető. Esetünkben az alkalmazott terapia, bár megkésített, némi eredményt mutatott.

Az általunk észlelt hyperlysinaemia a Woody (16) közleményében 1964-ben leírt formának felel meg legjobban. Későbbi közleményeiben Woody (18, 19, 20) részletesebben foglalkozik a kórkép metabolizmusával és pathomechanizmusával.

Betegünk serum lysin szintje nem állandó jelleggel magas, és elsősorban csak aminosavterhelésre, magasabb fehérjetartalmú étrendre mutat kóros értéket; ennek okát kereshetjük abban, hogy a beteg heterozygota. Ennek tisztázására kívánatos lett volna a szülők és testvér aminosavterheléses vizsgálatának elvégzése, amit azonban a szülők nem vállaltak. A lysin metabolizmusában két ferment működhet közre: az alfa- és epszilon-amino csoport desaminálásában, így a lebontás útja is különböző lehet. A hyperlysinaemiáért két génpár lehet felelős. Ezek közül, ha az egyik nem funkcionál (ebben a vonatkozásban mindkét szülő heterozygota), s a másik locusra nézve a beteg heterozygota, előállhat olyan metabolikus helyzet, amely hyperlysinaemiához vezet.

Feltételezhetjük az enzim csökkent mértékű termelését, ami a funkcióját általában ellátja, de terhelésre insufficienssé válik, vagy felvethető az ún.  $K_m$  mutáció lehetősége is, amelyben a normál mennyiségben termelt enzim-fehérje substrat-affi-

nitása csökkent. E lehetőségek verifikálása vagy elvetése azonban olyan finom biokémiai analízist igényelne, amelyre a jövőben sem számíthatunk, így ilyen jellegű vizsgálatok elvégzése a továbbiakban sem lehet célunk.

Leírt esetünk jól reprezentálja azokat a betegeket, akikben az anamnesztikus adatok — a perinatalis tényezők — tévútra vezethetnek. Az aminoacidaemia felismerése, bár későn történt — hiszen a gyermek egyéves elmúlt s így az alkalmazott étrendi terapia is késett —, némi eredményt mutatott. Bizonyítja ez egyben azt is, hogy az aminoacidaemiák szűrése a csecsemőkorban indokolt.

**Összefoglalás.** A mentális defektus mielőbbi felismerése és aetiológiájának lehetőség szerinti pontos tisztázása igen nagy jelentőségű. A pontos diagnosis birtokában nagyobb reményünk van a bevezetett terapia eredményességére. Az aminosavanyagcserezavar mellett az anamnesztikus adatok perinatalis károsodásra is utalhatnak, ami differenciáldiagnosztikailag külön problémát vet fel és megtévesztő lehet, amint ezt ismertett esetünk is bizonyította.

Az eset leírása kapcsán szerzők ismertetik a hyperlysinaemia tüneteit s kitérnek a kórkép feltételezett pathomechanizmusára is.

**IRODALOM:** 1. Brock, D. J. H.: Inborn errors of metabolism. In: Brock, D. J. H., Mayo, O. (eds.): Biochemical genetics of man. Academic Press, London—New York, 1972. — 2. Colombo, L. P. és mtsai: Metabolism, 1967, 16, 910. — 3. Czeizel E., Dénes J., Szabó L.: Vele született rendellenességek. Budapest, 1973. — 4. Dancis, D. J. és mtsai: J. clin. Invest. 1969, 48, 1447. — 5. Karlson, P. (Herausg.): Biokémia. Medicina, Budapest, 1972. — 6. Kerpel-Fronius Ö.: Gyermekgyógyászat. Medicina, Budapest, 1969. — 7. Kovács J.: Orv. Hetil. 1973, 114, 2647. — 8. Magyar I., Petrányi Gy.: A belgyógyászat alapvonalai. I. Medicina, Budapest, 1970. — 9. Armstrong, M. D.: Pediatrics. 1967, 39, 546. — 10. Mennert, H., Förster, H.: Stoffwechselkrankheiten. Biochemie und Klinik. G. Thieme Verlag, Stuttgart, 1970. — 11. Nelson, W. E., Vaughan, V. C., McKay, R. J.: Textbook of pediatrics. Saunders, London, 1969. — 12. Opitz, H., Schmid, F.: Handbuch der Kinderheilkunde. II/1. Springer Verl., Berlin—Heidelberg—New York, 1966. — 13. De Robertis, E. D. P., Nowinski, W. W., Sacz, F. A.: Sejtbiológia. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1974. — 14. Somogyi L., Dobrovits V.: Ételkatalógus és ételkészítési eljárások. Eü. Minisztérium kiadv. 1964. — 15. Tarján R., Lindner K.: Tápanyagtáblázat. Medicina, Budapest, 1968. — 16. Woody, C. N.: Amer. J. Dis. Child. 1964, 108, 543. — 17. Woody, C. N. és mtsai: Pediatrics. 1967, 40, 968. — 18. Woody, C. N. és mtsai: Amer. J. Dis. Child. 1966, 112, 577. — 19. Woody, C. N., Pupene, M. B.: Pediat. Res. 1970, 4, 89. — 20. Woody, C. N., Pupene, M. B.: Pediat. Res. 1973, 7, 994.

„Minden orvosi ténykedésnek ősi alapja az a belső kényszer, hogy a beteg, a szenvedőn segítsen.”

P. Hoff

Országos Kardiológiai Intézet (igazgató: Gábor György dr.)  
 Sebészeti Osztály (tud. oszt.-vez.: Árvay Attila dr.) és  
 Balassa János Kórház, Szekszárd,  
 II. Belgyógyászati Osztály  
 (oszt.-vez. főorvos: Medgyes Árpád dr.)

## Kirschner-drót okozta szívtamponád

Bartek Iván dr., Árvay Attila dr.  
 és Medgyes Árpád dr.

Békeidőben idegentestek előfordulása a szív izomzatában vagy üregeiben viszonylag ritka. Az idegentest a mellkasfalán keresztül, a vénás rendszerben vagy a mediastinum szövetei közt vándorolva juthat a szívbe.

Barrett (1) 1950-ig összefoglalva az irodalmat, a szívben talált idegentestek széles skáláját ismerteti, tükttől a műfogsordarabig, halszálkától a hólyagkatheterig. Békeidőben is találhatók löfegyverből származó golyók (1, 2, 3, 4, 6, 9) vagy késpenge darab, sőt jégcsákány letört pengéje is előfordult (5).

Külön csoportot képeznek az orvosi beavatkozások kapcsán a szív üregeibe került idegentestek. Leggyakrabban injectiós tűk (1) véna- vagy szív-katheterek leszakadt darabjai (1, 8, 10), rádiumtűk (7) fordultak elő.

A szív sérülései vagy a szívbe került idegentestek nem mindig vezetnek hirtelen halálhoz (1, 2, 9) az idegentest néha hosszú ideig rejtve maradhat (1, 5).

### Esetünk

P. S., 22 éves férfibeteget mentők szállítják osztályunkra. Felvételekor elmondja, hogy 8 hónapja bal esetet szenvedett, jobb oldali sternoclavicularis ízület luxalódott. A traumatológiai ellátás során a töréses ficamot 2 Kirschner-dróttal rögzítették. A callus kialakulása után az egyik drótszeget eltávolították a másikat nem találták meg.

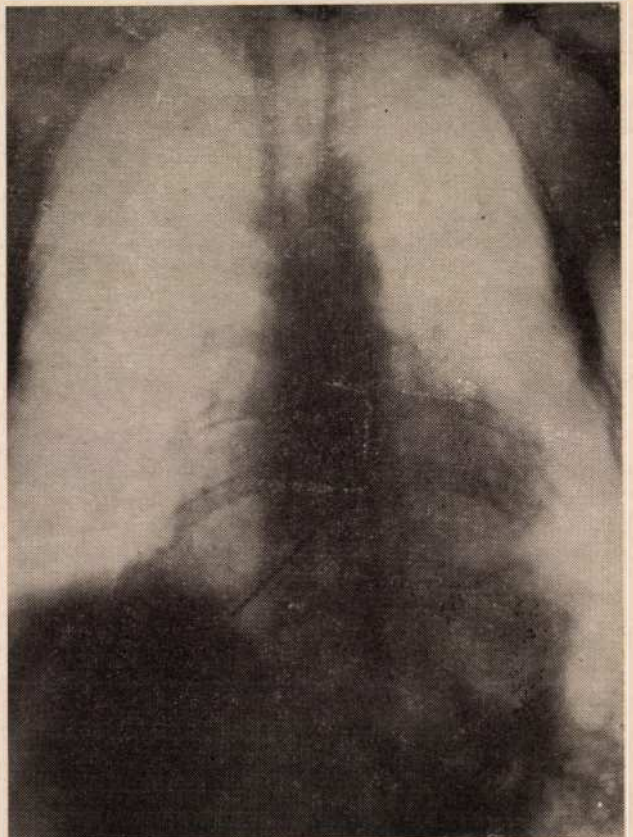
Felvétele előtt egy héttel a Tolna megyei Kórház II. sz. belgyógyászati osztályára került felvételre jobb bordaív alatti, valamint epigastriális fájdalmak, gyengeség, hőemelkedések miatt. Mellkas röntgenfelvételén a szívárnyékon belül fémes idegentest árnyékot találtak, mely mérete folytán megfelelhetett a bentmaradt Kirschner-drótnak. Ennek eltávolítására helyezték át osztályunkra.

Felvételekor készített mellkas röntgenfelvételén (1. és 2. ábra) a jobb kamra vetületében elhelyezkedő



1. ábra.

Oldalirányú mellkasfelvétel műtét előtt



2. ábra.

P-a irányú mellkas röntgenfelvétel műtét előtt

fémes idegentest árnyékon kívül megfigyelhető, hogy valamennyi szívüreg tágabb, kevés pericardialis folyadék is lehet. Néhány óra múlva szívtamponád tünetei jelentek meg. A beteget azonnal műtőbe szállítottuk.

**Műtéti leírásából:** median sternotomia. A szívbu-rok igen feszes, kékesen tűnik át. Megnyitásakor nyomás alatt mintegy 500 ml igen sötét, hígabb vér ürül, amelynek kiürülése után a pericardiumot hosszirányban szélesen feltárjuk. A szívbu-rok mindkét lemezét 3—4 mm vastag sötétvörös fibrin fedi. Ez különösen tömeges a szív rekeszi felszínén; óvatos eltávolítása közben láthatóvá válik egy Kirschner-drót hegyes vége, mely mintegy fél centiméterre áll ki a jobb kamra falából. A drótot kihúzzuk, hossza 56 mm. A szűrcsa-tornából enyhén szívárgó vérzés támad, mely néhány perces tamponálásra nyomtalanul megszűnik. Ezzel a hellyel szemben a rekesz felszínéről lehántva a fibrin, láthatóvá válik, hogy egy  $3 \times 1,5$  cm-nyi területen a rekeszizom állománya kraterszerűen kimaródott. A kráter középpontjában lencsényi területen hiányzik a hashártya boríték is, a nyíláson keresztül a májtok látható. A nyílást megnagyobbítjuk, betekintve a máj-felszín ép. A rekesz sebét két rétegben zárjuk.

A mediastinumot praeparálva a vena cava superior előtt, a j. oldali pleura és a thymus között egy hosszirányú,  $\frac{1}{2}$ —1 cm tágasságú, több helyütt kibol-tosuló és redők által beszűkített járat válik láthatóvá, melynek bélése vékony, csillogó, hámszerű lemez. A járat a cava superiorral párhuzamosan a jobb oldali sternoclavicularis ízület felé vezet. Alsó végpontján, a pericardiumnak azon a részén, ami a jobb kamrai ki-áramlás felső (a pitvar-kamrai határ felé eső) felszínét borítja, egy ovális, 1 cm hosszú anyaghiány van, melynek szélei szakadozottak, szürkésfehér színűek, részben fibrinnel, részben sarjszövettel vannak körül-veve. A jobb kamra kiáramlási pályáján egy lencsényi nagyságú, kissé besüppedt, tömöttebb, barnásan elszí-nezett heg helyezkedik el.

A műtéti lelet alapján nyilvánvaló, hogy a Kirsch-ner-drót a vena cava superior mellett lefelé vándor-rolva, befúrta magát a jobb kamrába, majd annak alsó (rekeszi) felszínét átszúrva arrodálta a rekeszt és a peritoneumot. A szívtamponádhoz vezető vérzés for-rását nem sikerült tisztázni, az származhatott a jobb kamrából vagy a rekeszizomból is.

A közvetlen postoperatív szak eseménytelenül zajlott, a beteg gyógyultan távozott osztályunkról. A műtét után 3 hónappal készített kontroll mellkas rönt-genfelvétel normális viszonyokat mutatott. Hét évvel a műtét után a beteg panaszmentes, dolgozik.

## Megbeszélés

Esetünk az irodalmi adatokkal egyezően bizo-nyítja, hogy idegentestek a mediastinum szövetei-ben vándorolva is kerülhetnek a szív üregeibe (1, 7). Az idegentestek hosszú ideig, néha évekig tü-netmentesek maradhatnak (1, 5). Eltávolításuk mégis indokolt, mert állandó veszélyforrást jelen-tenek. Részben — mint esetünkben is — pericar-dialis tamponád alakulhat ki, részben vándorlásuk során sérthetik a szívbillentyűket (5), az ingerve-zető rendszert (1). Körülöttük gyakori a thrombus-képződés, mely embóliaveszélyt jelent (1, 5, 10). Gyakori a septicus endocarditis is (1, 10). Az acut extracorporalis keringés feltételeinek megteremté-sével lehetővé vált az üregeken belül elhelyezkedő idegentestek azonnali eltávolítása. Mégis tanácsosabb a mediastinalis idegentesteket, a vándorlás veszélye miatt, választott időben eltávolítani.

**Összefoglalás.** Békeidőben idegentestek előfor-dulása a szív izomzatában, vagy üregeiben ritka. Szerzők esetüket az irodalmi adatokkal összevetve megállapítják:

1. Idegentestek a mediastinum szöveteiben vándorolva is kerülhetnek a szív üregeibe.
2. Eltávolításuk indokolt, mert állandó veszély-forrást jelentenek.
3. Az acut extracorporalis keringés feltételei-nek megteremtésével lehetővé vált az üregeken belül elhelyezkedő idegentestek azonnali eltávolítása. Mégis tanácsosabb a mediastinalis idegentesteket, a vándorlás veszélye miatt, választott időben eltá-volitani.

**IRODALOM:** 1. Barrett, N. R.: Brit. J. Surg. 1950, 37, 416. — 2. Beall, A. C., Dietrich, E. B. és mtsai: Am. J. Surg. 1966, 112, 686. — 3. Boyd, T. F., Strieder, J. W.: J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1965, 50, 305. — 4. Cordice, J. W. V., Cabelon, J.: J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1965, 50, 316. — 5. Lowen, H. J., Fink, S. A., Hel-pern, M.: Circulation. 1950, 2, 426. — 6. Ransdell, H. T. jr., Glass, H. jr.: Amer. J. Surg. 1960, 99, 788. — 7. Rogers, L.: Lancet. 1942, 2, 535. — 8. Taylor, F. W., Ru-therford, C. E.: Arch. Surg. 1963, 86, 177. — 9. Trinkle, J. K., Marcos, J. és mtsai: Ann. Thor. Surg. 1974, 17, 230. — 10. Udwardia, T. E., Edwards, A. E.: Brit. Med. J. 1963. 1251.

**MEGRENDELHETI**

**külföldre bárhová, forintbefizetés mellett**

**az ORVOSI HETILAP-ot**

**Posta Központi Hírlapiroda, Budapest, V., József nádor tér. Tel. 180-850**



## Emphysema subcutaneum spontaneum

Major László dr. és Oros Etelka dr.

Subcutan emphysema alatt a levegőnek vagy más, gáznemű anyagnak a bőr alatti kötőszövetben való felhalmozódását értjük. Ez „lőszórpárna” tapintatú s felette sercegő zörej hallható („crepitatio”). Észlelése mindig élményszámba megy, miután egyszerű fizikai vizsgálmódszerekkel felismerhető, előfordulása nem gyakori s főleg végtagon való jelenléte mindig komolyan veendő, mert gáz-gangraena fennállására utalhat. Ez az anaerob sebferdőzés elsősorban háborús körülmények között gyakori, azonban békeidőben is előfordulhat, főleg elemi csapások (földomlás stb.) kapcsán, de leírták már baleseti sérülés nélkül (1, 4), sőt, iatrogen aetiológiával is (3, 8).

Ritkábban mechanikus tényezők okozzák a bőr alatti emphysemát: elsősorban üreges szervek — legtöbbször traumás — megnyílása, respiratoricus, gastrointestinalis vagy genitourinalis eredettel (2).

Keletkezését az alábbi tényezők fennállása segítheti el: caisson-betegség, különböző tüdőelváltozások (emphysema pulmonum, pneumothorax, asthma bronchiale, actinomycesis), szülés. Utóbbi alkalommal a mellüri nyomásfokozódás következtében tüdőszövet-szakadás léphet fel s innen jut a levegő az arc, nyak és a mell bőre alá („emphysema subcutaneum puerperale”). Néha előfordul, hogy ulcus-betegség esetén a gyomorban pangó gázok a gyomorfalba jutnak vagy hasfali emphysemát okoznak, mely ezenkívül keletkezhet még gastroscopos vizsgálat vagy pneumoperitoneum készítés szövődményeként. *Forgács* (3) esetében a gyomortükrözés perforációhoz, mediastinalis és subcutan emphysemához, valamint ventil-pneumothorax képződéséhez vezetett. Gyermekek között bőr alatti emphysema keletkezésére az alábbi tényezők hajlamosítanak: pertussis, morbilli és bronchitis.

A kialakult subcutan emphysema mechanizmusát tekintve lehet amediastinalis és mediastinalis. Előbbi esetben a levegő a laesio helyéről egyenesen a bőrbe kerül, anélkül, hogy a mediastinumba jutna, míg utóbbiban a légző-tractus laesióján keresztül az interlobularis kötőszövetbe, majd a hilusokba s a gátort kitöltve, a nyak laza kötőszövetébe. Ha e folyamat intenzív, jellegzetes

a beteg külleme, mely ijesztő és gyors beavatkozásra készlet („ballon-ember”).

Az említett aetiológiájú bőr alatti emphysemák kóreredete általában könnyen kideríthető s — a traumás kórelőzményűeket leszámítva — elhelyezkedésükben legtöbbször megkímélik a végtagokat.

Az általunk észlelt beteg kórfolyamata azonban e szempontok alapján is rendkívülinek bizonyult.

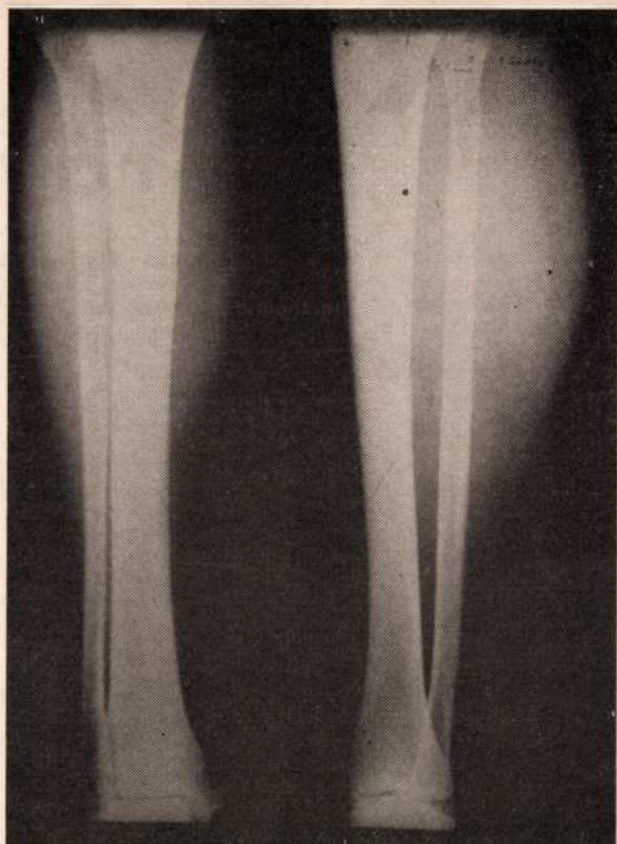
### Esetismertetés

J. B., 52 éves nőbeteget 1972. november 28-tól december 14-ig kezeltük osztályunkon. Anamnesise: 1968-ban polyarthrititis, 1971-ben cholecystitis miatt részesült intézeti ellátásban. Távolabbi kórelőzményében myoma miatti méheltávolítás, nodus-műtét, neurosis miatti kezelés és állítólagos erythema exsudativum multiforme szerepel. Mostani felvételekor részben cholecystitises, részben idült polyarthritises panaszai dominálnak. Az ízületi panaszok az alsó végtagokon a legkifejezettebbek: a beteg bal lába térdig megdagad, bokája érzékeny; rálépéskor a sarokcsont tájékán fájdalmat érez, mely a térdéig sugárzik. Amikor bokájától térdéig lábszára megdagad, úgy érzi: „hangyák mászkálnak a lábikrájában”. Már felvételekor — elsősorban bal oldalon — a bokák körül és a praetibialisán észlelhető mérsékelt fokú duzzanatot megtapintva, az sercegő, pattogó hangot ad, crepitál (1. és 2. ábra). Pihenésre ez a bőr-emphysema eltűnik; általában délutánra, estére alakul ki.

A kezdetben magasabb (55 mm/óra) vörösvérsejtsüllyedése és délutáni hőemelkedései, valamint egyéb panaszai Rheosolon adására teljesen megszűnnek s a crepitatio sem észlelhető többé (1. 2. ábrát). Az elvégzett fistula-kutatások is negatív eredménnyel zárultak.



1. ábra



2. ábra.

#### Megbeszélés

Miután a bevezetőben felsorolt betegségek egyike sem állt a subcutan emphysema hátterében, így esetünket jó prognózisú, ártalmatlan, röntgenvizsgálattal is bizonyított bőr alatti emphysemának tartjuk, ismeretlen eredettel.

Az irodalmát áttekintve, az általunk észlelt kórkép legáltalálóbb elnevezése: „emphysema subcutaneum spontaneum”. Hasonló megbetegedést ismertettek 1974-ben Balas és mtsai Athénből, bár

16 éves leánybetegük esetében nem lehetett teljes biztonsággal kizárni a kígyómárásos aetiológiát (2).

Betegünk bőr alatti emphysemás állapotának kórereditét vizsgálva, nem hagyhattuk figyelmen kívül Gershwin és mtsai (5) közleményét sem, akik 28 éves nőbetegüket 3 alkalommal vették fel intézetükbe ismeretlen eredetű subcutan emphysema miatt, míg végre sikerült az okot kideríteni: a beteg az elváltozást saját maga idézte elő 30 ml-es fecskendője segítségével („emphysema subcutaneum factitium”). S bár a jellegzetes fizikai vizsgálati leleten kívül a bőr alatti gázgyülem — mint itt is — esetünkben is bizonyított volt (1. és 2. ábra), ennek artificialis eredetét semmiképpen sem tudtuk igazolni.

Betegünk állapota az alkalmazott kezelés mellett — véleményünk szerint — spontán rendeződött. Kimutatható kóreredit esetén természetesen legfontosabb az oki therápia: a gáz-gangraena l. a. kezelése, a mediastinumból történő levegőutánpótlás megszüntetése, nem pontosan tisztázott esetekben hyperbaricus oxygen alkalmazása (2), önkezéség esetén az artificialis tényezők kiiktatása és psychotherápia stb.

**Összefoglalás.** A szerzők röviden ismertetik 51 éves nőbetegük kórrajzát, akinek a bal alsó végtagon jelentkezett spontán subcutan emphysemája, melynek eredetét ismeretlennek és kórjósolatát jónak tartják. Röviden áttekintik a kórkép pathomechanizmusát és elkülönítő kórismjét, utalva az esetleges önkezéség lehetőségére is.

**IRODALOM:** 1. Arányi S., Halász T., Tébner E.: Orv. Hetil. 1955, 96, 83. — 2. Balas, P., Oeconomidis, M. és mtsai: Amer. J. Surg. 1974, 127, 755. — 3. Forgács I.: Orv. Hetil. 1953, 94, 359. — 4. Forgács I.: Orv. Hetil. 1954, 95, 826. — 5. Gershwin, M. E., Gude, J. K., Petralli, J.: Ann. Intern. Med. 1971, 75, 585. — 6. Magyar I.: „Belbetegségek elkülönítő diagnózisa”. Medicina, Budapest, 1961. 313. — 7. Pastinszky I., Rácz I.: „Belbetegségek bőrtünetei”. Medicina, Budapest, 1959. 34., 68., 90. — 8. Vidra Gy., Szántó R.: Orv. Hetil. 1954, 95, 358.

Rövid határidővel, olcsón, szakszerűen vállaljuk

## a ROVAROK és RÁGCSÁLÓK irtását

Szerződés esetén árengedmény!

„AGROTAP” Önálló Közös Vállalkozás. (Rovarirtó részleg)

Budapest XIV., Lumumba u. 209.

Telefon: 630-985.



3069

# FOMAREX

## spray

### dimethylpolysiloxan külsőleges használatra

A szilikon film befedi és védi a bőrt, a víz, a különböző testnedvek és anyagcseretermékek (veríték, genny, vizelet, széklet), valamint a külvilág szilárd és cseppfolyós halmazállapotú anyagainak kontakt-irritatív és sensibilizáló hatásától. A szilikon film lég- és vízpára-áteresztő, így alatta sem nedvességpángás, sem a bőr kiszáradása nem következik be. Enyhén lúgos oldatokkal szemben kisebb elhárító hatású; ásványolaj-tartalmú anyagokkal és savas oldatokkal szemben azonban védelmet nem nyújt. Fertőzést gátló hatása nincs, s nem gátolja a baktériumok szaporodását.

#### JAVALLATOK

- decubitus prevenciója és kiegészítő kezelése;
- nedvező, gennyező terület környezetének védelme;

- irritatív, kontakt-dermatitis és ekzema profilaxisa;
- a gipszminta vételének megkönnyítése a fogorvosi gyakorlatban;
- csonkellátásban a gipszpólya alá fújva, meggátolja a dermatitis kialakulását, csökkenti a viszketést, megkönnyíti a gipszlevételt;
- gyermekgyógyászatban az ún. „pelenka-dermatitis” kezelése, illetve rendszeres használatával

ennek megelőzése. Alkalmazása esetén, olaj, kenőcs, hintőpor használata általában felesleges.

#### ELLENJAVALLAT

Nyílt seb befúvása.

#### ADAGOLÁS

A palackot ajánlatos függőleges helyzetben, a befúvandó felülettől 15–20 cm távolságban tartani. Az expositio időtartama általában 2–4 másodperc legyen, és a kezelés általában napi 1–2 alkalommal történjék.

A film a bőrről géz vagy vászon segítségével könnyen letörölhető.

#### MEGJEGYZÉS

A steril aerosol véletlen belégzése nem ártalmas.

Vigyázni kell arra, hogy a permet szembe ne kerüljön!

A Fomarex spray nem tartalmaz chemotherapeuticumot, antibioticumot, desinficienset, ezért befúvás előtt – szükség esetén – gondoskodni kell az aseptikus és antiseptikus ellátásról.

#### FIGYELMEZTETÉS

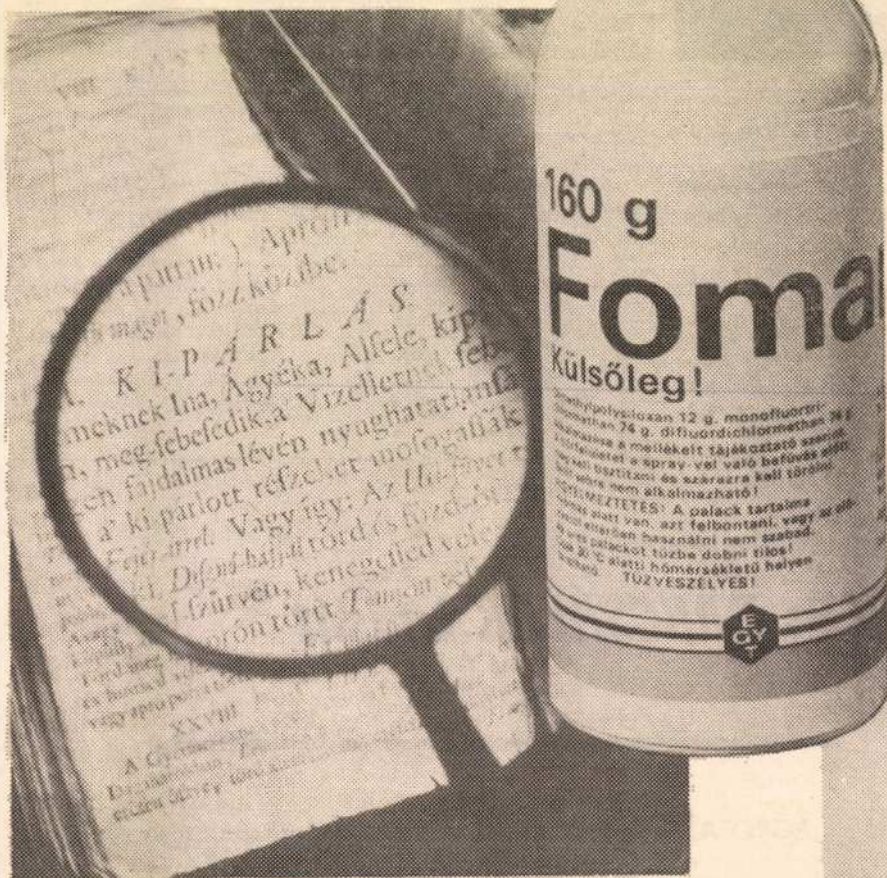
Az üres palackot tűzbe dobni, felnyitni nem szabad!

A palack legfeljebb 30 °C hőmérsékletű helyen tárolható!

Társadalombiztosítás terhére kizárólag gyógyítás céljából szabadon rendelhető.

Ipari és egyéb jellegű preventív célból társadalombiztosítás terhére nem rendelhető.

Fémpalack (160 g) 59,70 Ft.



*Egyt*

GYÓGYSZERVEGYÉSZETI GYÁR, BUDAPEST

160 g  
**Fomarex**  
spray





# HORUS

ORVOSTUDOMÁNYI  
DOKUMENTÁCIÓS  
SZOLGÁLAT

Szerkeszti  
az Országos Orvostudományi  
Könyvtár igazgatója  
26. szám

## Újabb felismerések a szem fiziológiájában

Megemlékezés

R. Granit 75. születésnapjáról



1967-ben a Nobel-díjat egy Finnországban született svéd fiziológus, R. Granit és két harvardi kutató: H. K. Hartline biofizikus és G. Wald biokémikus kapta. Kutatásaik az emberi látás kémiájával és fiziológiájával kapcsolatban hoztak alapvető új eredményeket.

A három tudós egybefonódó munkásságáról a Deutsche medizinische Wochenschrift nyomán a Horus már megemlékezett 1968. 3. számában. Wald felfedezései tisztázták a retinában lezajló receptor-funkciókat; a retina érzőidegeiben a fény hatására létrejövő fotokémiai reakciókkal kapcsolatban tárt fel új összefüggéseket. Hartline igen aprólékos mikroelektrofiziológiai kutatásokkal foglalkozott elsősorban, napjaink biológiai szemléletének és kutatási irányzatának megfelelően azt igyekezett tisztázni, hogy milyen gátló mechanizmusok jelentkeznek a különböző morfológiai substratumokban.

A triász harmadik tagja: Ragnar Arthur Granit. 1900. X. 30-án született Helsinkiben svéd születéssel. Édesapja erdész, majd önálló vállalkozó volt. 1919-ben iratkozott be a helsinki egyetem bölcsé-

szeti karára, ahol elsősorban pszichológiával foglalkozott. Egyetemi tanulmányai kezdetétől az volt a terve, hogy kísérletes pszichológiával foglalkozzék. Filozófiai tanulmányai során egy szemesztert Frankfurt am Mainban töltött el.

Sem Granit Nobel-díjat átvevő előadásában, sem a Granit-életrajzokban nem történik említés sem a húszas években világhírű frankfurti pszichológiai iskoláról, sem annak egy teljesen feledésbe merült tagjáról: A. Gelb professzorról (1884—1936), aki — Granitnak egy közelmúltban megjelent cikke szerint — a legmélyebb hatással volt a fiatal bölcsészjelöltre. A fél éves együttműködés eredménye egy dolgozat: „Die Bedeutung von »Figur« und »Grund« auf die Farbenschwelle”. A dolgozat egy német pszichológiai folyóiratban jelent meg 1923-ban, valójában annak a témának a pszichológiai megközelítése, amely további 25 éven át foglalkoztatta Granitot és amely kérdés fiziológiai alapjainak fejlődésében Granitnak kiemelkedő szerep jutott.

1923-ban végez a bölcsészeten. De már akkor rájött, hogy a probléma fiziológiai oldalról jobban megközelíthető és beiratkozik az orvoskarra. 1926-ban. Tigerstedt uppsalai fiziológus intézetében dolgozik. 1927-ben promovál. Ezután egy fél éves ösztöndíjas tanulmányút Sherrington intézetében Oxfordban. Ekkor habilitál. Ezután néhány évet Philadelphiában az ottani biofizikai intézetben tölt el. Utána ismét a Sherrington intézet. Az amerikai munkásságáról szóló beszámoló az American Journal of Physiologyben jelentek meg.

Az elektroretinográfiát már korábban felfedezték, azonban a különböző hullámok jelentőségét Granit fogalmazta meg a Sherrington intézetben. Ezek a közlemények már európai szakfolyóiratokban láttak nyomdafestéket. (Klinikai eljárásról történt kiépítése már a stockholmi működésének idejére esik és komoly szerepe volt benne Karpenak a stockholmi szemészeti klinikáról.) 1937-ben nevezik ki professzornak a helsinki egyetemen. A fiziológián kívül a svéd nyelvet is oktatja.

1940-ben két meghívást kap: a Harvard Egyetemre Bostonba és a stockholmi Karolina Intézetbe. Granit hű marad Európához és az utóbbit fogadja el. A háború befejezésekor egy új tanszéket (a neurofiziológiát) kreálják számára és 1947-ben elkészül egy új intézet, Granit kutatási lehetőségeinek bővítésére. Ugyanakkor külső munkatársa a New York-i Rockefeller Intézetnek, amelynek később Hartline is kutatója lett.

1963—1965 között a svéd tudományos akadémia elnöke.

1967-ben, tehát a Nobel-díj elnyerésének évében emeritált. Ugyanabban az évben ő tartotta a londoni Royal Societyben a Sherrington emlékelőadást. Ezt megismételte 1970-ben Liverpoolban. A Nobel-díj elnyerése után 1969-ben Prágában a Purkine arany emlékéremmel tüntették ki. Hazájában, valamint európai és amerikai országokban számtalan díjat és kitüntetést nyert el.

A Nobel-díj átvételekor tartott előadásának címe: „A retina neurofiziológiájának fejlődése”. Előadásában történelmi áttekintést is ad:

3071

*Frithiof Holmgren* (1831—1897) volt az első, aki az elektrofiziológia hőskorában felfedezte, hogy a retinában fény hatására elektromos áram keletkezik (1865). Az alapvető felismerés, hogy a retina egy valódi idegközpont — mint annyi más neurológiai felfedezés — *Ramon y Cajal*tól (1852—1934) származik, aki azt részben impregnálási szövettani eljárásával, részben embriológiai kutatásai kapcsán bizonyította.

Mint fiziológus elsősorban *Adrian* inspirálta *Granit*ot a retinakutatás elkezdéséhez. A Nobel-díjas fiziológusok nagy örege a svéd *Zotterman*-nal egyidejűleg fedezte fel, hogy a béka egyik kis mellizmának mozgatóidegében futó rostokat szét lehet választani, amíg olyan egységekhez jutnak, amelyek az efferens neuronok mellett csak egyetlen afferens rostot tartalmaznak. Azt is megállapították, hogy az izom nyújtása és az izmokban levő feszítési receptorok, valamint az efferens idegrostok akciós potenciálja között összefüggés mutatható. (Mint ismeretes, *Adrian* a felfedezéseit elsősorban az addig használt vizsgálóeszközök tökéletesítésével érte el. A rádiócsővel erősített kapilláris elektrométer érzékenysége messze túlhaladta az addig ismert és használt készülékét.)

Néhány alapvető felfedezés:

Sokáig vitatott volt, hogy a fény gátolja-e a látóideg impulzusait. 1934-ben *Hartline* kísérleteinek a figyelembevételével *Granit*nak sikerült bizonyítania, hogy ez a gátlás létezik és a látás életében ez a felfedezés mérőföldkönek számít. *Hartline* mikroelektrodák segítségével, valamint a szemideg egyes rostjainak szétválasztásával több gátló rostot talált. Ő egy rákfajta, a limulus szemén végezte ezeket a vizsgálatokat. Ebben az állapotban a retina egy-egy idegeleme közvetlenül kapcsolódik a látóideg egy-egy neuronjához, idegrostjához. *Granit* is ezzel a módszerrel dolgozott, de különböző állatokon, elsősorban macskán.

*Hartline* a megvilágítás utáni impulzuscömbék tanulmányozása során leirt „be”- és „ki”-kapcsolási effektusokat. *Granit* azután kimutatta, hogy ha egy időben váltjuk ki a két effektust, úgy a be- és a kikapcsolási elemek tökéletesen kizárják egymást, vagyis igazolta *Hartline* feltevését, hogy a retinában két ellentétes folyamat játszódik le. Ismeretlen volt a viszony a rodopszin (látóbíbor) és a retinális érzékenység között. *Granit* munkatársaival még helsinki működése során *Walldel* szinte egyidejűleg kimutatta, hogy zöld fényvel, ami még nem szinteleníti el a rodopszint, nagyban csökkenthető a retinális érzékenység.

Külön kell megemlékezni *Granit*nak a színlátással kapcsolatos felfedezéseiről, mert ezzel egy századok óta tartó vitát döntött el. A színlátás elméletével valószínűleg elsőként a nagy művész és polihisztor, *Leonardo da Vinci* (1452—1519) foglalkozott. A fehér fény összetettségét *Newton* (1643—1727) már ismerte. Szerinte a színek keveréséhez 3 szín elegendő. Ezt a nézetet korának számos tudósa megerősítette, így pl. egy másik polihisztor, *Lomonoszov* (1711—1765) is. Később ez a nézet módosult.

A színlátás problémájával igen behatóan foglalkozott a természettudományokban is kiemelkedő

német költőfejedelem, *Goethe* is (Horus 1969. 24. sz.). Ő elkéseredett ellenfele volt *Newton* nézeteinek, amelyekről kísérletei alapján úgy vélte, hogy azokat megdöntötte. A fizikusok kezdetől fogva elutasították *Goethe* elméletét, azonban a fiziológusok közül *Johannes Müller* (1801—1858) és elsősorban *J. E. Purkine* (1787—1869) fontos előrelépésnek tekintette *Goethe* elméletét, sőt *Purkine* doktori disszertációját erről a témáról írta, amivel *Goethe* tetszését is elnyerte.

Ma aligha vitatható, hogy a fizikusoknak volt igazuk, azonban aligha vitatható, hogy a természettudós *Goethe* volt az első, aki a színlátást a szubjektív fényérzékelés oldaláról közelítette meg, vagyis rámutatott annak fiziológiai és pszichológiai tényezőire.

Hogyan látják a kérdést a fizikusok?

A színlátás elméletei mind azon a kísérletes tényen épültek fel, hogy a spektrum 3 alapszínének keverésével a fehér és valamennyi egyéb szín létrehozható. *Young* (1773—1829) eredeti trichomatikus látáselmélete 3 különböző hullámhosszúságú fény iránt érzékeny idegrostot tételez fel a retinában. *Helmholtz* (1821—1899) szerint ez a háromfajta szín-specifititás kiterjed a retina receptor sejtjeire is. Ha valamennyi receptor csoportot egyidejűleg azonos intenzitású fény ingerli, akkor színérzet keletkezik.

*Granit* neurofiziológiai kísérletei részben tisztázták ezt a kérdést. Megállapította, hogy a retinában a csapoknak és a hozzájuk tartozó neuronoknak két rendszere különíthető el egymástól: a dominátor rendszer és a modulátor rendszer. Az előbbihez azok a csapok tartoznak, amelyek bármilyen hullámhosszúságú látható fény hatására ingerületbe kerülnek, s amelyeknek az ingerülete így szintelen fényérzést kelt. Azért nevezte ezt dominátor rendszernek, mert az ilyen reakciót mutató csapok az összes vizsgált állatfaj esetében számbeli túlsúlyban vannak, s a különböző mérgekkel szemben is ellenállóbbak. Az optikai fényérzés alapformája tehát a szintelen fényérzés.

A modulátor rendszerhez tartozó csapok a látható spektrumnak csak egy-egy szűkebb zónájával szemben érzékenyek. Kezdetben a *Helmholtz*-elméletnek megfelelően 3 modulátor csoportot mutatott ki, később azonban még további alcsoportokat különböztetett meg. Ezek módosítják a dominátor rendszer működését és létrehozzák a színlátás érzetét.

1947-ben jelent meg egy alapvető műve: „Sensory Mechanisms of the Retina” (A retina érzékelő mechanizmusai). Ebben részben igazságot szolgáltat *Hering* néhány támadott tézisének. (*Ewald Hering* (1834—1918) állította fel az ellenszínek elméletét.) Későbbi művei: „The Colour Receptors of the Mammalian Retina” (1955), „Neural Activity in the Retina” (1959).

Nyugalomba vonulása után sem tétlen. Igen élénken részt vesz az elektroretinogramm társaság (mert természetesen ez is van) munkájában. Szimpoziumokat rendez és rendszeres látogatója a Nobel-díjas orvosok összejöveteleinek Limburgban.

*Kenéz János dr.*

## A pulzusvizsgálat fejlődése — különös tekintettel a kínai orvostudományra

Még ma is — amikor az orvost korszerű gépek segítik munkájában — a vizsgálat elmaradhatatlan mozzanata az érverés kitapintása. Az orvostudomány kezdeti szakaszában — mondhatni — a diagnózis felállításában a legnagyobb segítséget a pulzusvizsgálat adta.

Közismert, hogy az orvostudomány kialakulásában milyen szerepet játszottak az antik görög és római mesterek. A diagnosztizálás metódusát is nagyrészt ők fejlesztették ki.

Az orvostudomány történetének egészét összefoglaló művek adatai szerint [Szumowski, Hints (2, 6)] Európában a görög *Praxagorász* (élt i. e. 400 körül) végezte az első pulzusvizsgálatot. Tapasztalati és elméleti alapon dolgozta ki tanát és bizonyította a vizsgálat jelentőségét a betegségek kórisméjében. A pulzus jellegének megállapításával a diagnózist, a betegségek lefolyását és prognózisát finomabban megállapíthatóvá tette.

*Krüszipposz* (született i. e. 350 körül) a láb magasságának megítélésére a pulzus szaporaságának homokórával történő számolását ajánlotta. E tény jelentőségét akkor értékelhetjük, ha tekintetbe vesszük, hogy előtte csak kézrátevéssel határozták meg a hőmérsékletet.

*Praxagorász* tanítványa, *Herofilosz* (szül. i. e. 300 körül) megállapította azt az eddig nem tudott fontos tényt, hogy a pulzálás a szív működés eredménye. A pulzusszámot vízórával mérte, a betegekhez is ezzel az órácskával járt. Az érlökés hullámát szakaszokra osztotta, a pulzus számát és kvalitását vonatkozásba hozta a betegségekkel.

*Galenus*nál (129—201) két diagnosztikai módszer kapott fontos szerepet: a vizelet igen pedáns szemléje (a későbbi uroscopia), valamint az érverés vizsgálata. Utóbbinak harmincnál több változatát különböztette meg — mondja *Deichgräber* (1). A palpítatio ritmusának és erősségének változásait ő főleg lélektani okokra vezette vissza, az öröm, ijedtség, szimpátia, antipátia stb. megnyilvánulását látta benne. A kortársak leírásai szerint így leplezett le és juttatott a bírák elé egy tolvajt.

*Galenus* kortársa volt a görög származású római orvos, *Soranos*. Legnagyobb érdeméül a differenciáldiagnosztika bevezetését említhetjük. A betegség megnyilvánulásában különválasztotta a betegségjeleket a betegség tüneteitől. Betegségi jeleknek tekintette a beteg panaszait, tüneteket alatt pedig az objektív elváltozásokat értette, amelyeket az orvos észlel (arckifejezés, a bőr vagy testfelület elváltozásai, a légzés, a pulzus, a kiválasztott anyagok megváltozásai). Rendszert vezetett be a diagnózis felállításában. A vizsgálatot szemléléssel kezdte, kopogtatással, hallgatódzással folytatta, végül az idegrendszer és a testváladékok vizsgálatát végezte el. A diagnózis felállításakor és a betegség lefolyása alatt igen nagy figyelmet szentelt

a pulzusnak. Megfigyelte ritmusát, szaporaságát, erősségét, teltségét.

A legutóbbi kutatások azonban azt bizonyítják, hogy a legtöbbet és legrészletesebben — jóval előbb mint Európában — a kínai orvosok foglalkoztak ezzel a diagnosztikai eljárással (5).

Időszámításunk előtt 500-ban *Pien Csüe* a betegség megállapításának legfontosabb állomásaként a következőket határozta meg: a beteg külső megjelenésének mérlegelése, viselkedésének, járásának megfigyelése, a „test ablakainak” — azaz a testnyílásoknak —, valamint a nyelvnek megtekintése, ezután hallgatódzással kell eldönteni, hogy egy bizonyos idő alatt mennyit lélegzik a beteg. Majd az egyik legnagyobb jártasságot és tapintatot igénylő mozzanatra, a kikérdezésre tért rá. Végezetül, de nem utolsósorban, a pulzus vizsgálatát kell elvégezni. Ezek szerint tehát a világon először *Pien Csüe* alkalmazta a pulzusvizsgálatot.

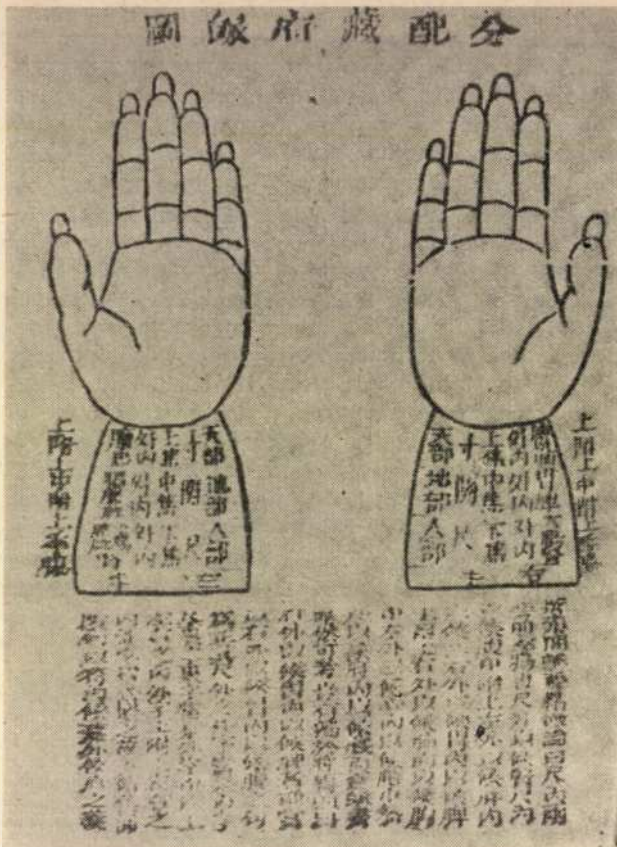
A nagy orvosi mű, a „Nang csing”, amelyet minden valószínűség szerint *Pien Csüe* tanítványai írtak, hűsz fejezetet szentelt ennek a vizsgálati mó-



Pien Csüe, az első pulzusdiagnosztika

dozatnak. Megállapították, hogy az emberi test minden szerve és valamennyi életjelensége visszautkröződik a periférikus részeken, nevezetesen az érverésen. Az arteria radialison három vizsgálati pontot határoztak meg. Az első — a „kuan” — az alkar tenyéri oldalán a csukló felett a kézközépen található. A második pont — a „csun” — az első meghatározott hely felett 1 „dzun” (3,2 cm) magasságban van. A harmadik pont — a „csi” — csak-

圖脈府藏配分



Pulzusvizsgálat ábrázolása.  
Az írásjegyek az egyes szervekre utalnak

nem a tenyéren található, a könyökízülettől 10 „dzun” — azaz 32 cm távolságra. A vizsgálat módja az volt, hogy az orvos három ujját egyszerre tette rá az előírt helyekre és a feltételezett különbségekből vont le következtetéseket. A kínai orvosok pulzusdiagnózisában tulajdonképpen az a figyelemre méltó, hogy ebben az időben még sem a vérkeringéssel, sem a vérkeringés szerveinek fizioiogiájával nem voltak tisztában. Mondhatjuk azt, hogy ösztönösen érezték rá a pulzus szimptomatológiai szerepére. Nemcsak a betegség jeleit fedezték fel benne, hanem a terápia kiválasztására is alkalmasnak vélték.

Az i. e. III. században látott napvilágot egy nagylélegzetű orvosi mű — „A belső lét könyve” —, amely már magasabb szintű ismereteket tartalmazott. Ebből kitűnik, hogy mintegy kétezer évvel *Harvey* felfedezése előtt már elég sokat tudtak Kínában a vérkeringésről. Azonban azt sem szabad elhallgatni, hogy bizonyos mozzanatokról elég sajátos elképzelések voltak.

„A pulzus minden egyes lökése a vért 8—9 cm-rel juttatja előbbre, 24 óra alatt 2640 métert tesz meg a vér, ezalatt minden szerv körül ötvenszer fordul meg... A vér minden félóránban egyszer — 54 méter megtétele után — visszatér a kiindulási pontjára.” (Szó szerint idéztünk, bár a számítások nem világosak.)

Ekkor már kilenc pulzusvizsgálati helyet írtak le, hármat a fejen, hármat a karon és hármat a lábon.

*Vang Su-ho* (210—285) igen részletesen foglalkozott a pulzusvizsgálat tudományával. 280-ban írta meg a „Maj csing” (A pulzusok könyve) című, 10 fő részből és 98 fejezetből álló munkáját. A pulzusfajták olyan sok változatát sorolta fel, hogy az messze túlterjed a jelenlegi orvostudomány módszerein is. A „Maj csing” a pulzustan alapvető forrásmunkájának tekinthető. *Vang Su-ho* elmélete hamarosan igen népszerűvé vált és nemcsak Kínában, de az arab orvosok körében is elterjedt.

Az idő haladtával — mondhatjuk bátran — mesteri fokra juttatták a pulzusdiagnosztikát. Számtalan nevet lehetne említeni, akik a pulzusvizsgálatról részletes tanulmányt írtak. A XII. század végén *Cseng Jang* 26 típust, 1241-ben *Si-Fa* 33 variációt, *Li Si-csen* 1564-ben 27 változatot különböztetett meg, melyeknek mindegyike egy-egy betegség jellemzője. *Li Si-csen* „Csing csing pa maj” (Nyolc különös vezeték) c. könyvében írtak mind a mai napig érvényesek a hagyományos képzettségű orvosok körében.

A helyzet megítélésekor figyelembe kellett venni a vizsgált személy nemét, karakterét, pillanatnyi lelkiállapotát, a fennálló évszakot, ugyanis — nézetük szerint — ezek mind befolyásolják az érverés alakulását (3).

A későbbiek folyamán alakult ki a vizsgálat végleges formája, amely mindkét kéz arteria radialisan történt. (A hagyományos képzettségű orvosok ma is így végzik.) Az orvos három-három ujját ráhelyezte az előírt pontokra és vagy felületi vagy mélytapintást alkalmazott. Néha a kettő közötti közepes tapintás is használatos volt. A felületi tapintással a feldolgozó szervek, a mélytapintással pedig a raktározó szervek állapotát érzékelték. Kellő gyakorlattal a felületi és mélytapintással a következő szervek állapotát határozták meg:

A bal arteria radialison	felületi tapintással	mélytapintással
Az első ujjbeggyel:	vékonybél szív	
A második ujjbeggyel:	epehólyag máj	
A harmadik ujjbeggyel:	húgyhólyagvese	
A jobb arteria radialison	felületi tapintással	mélytapintással
Az első ujjbeggyel:	vastagbél	tüdő
A második ujjbeggyel:	gyomor	lép
A harmadik ujjbeggyel:	„három melegítő”	„szív ura”

Az utóbbi két meghatározás a kínai orvostudomány sajátos elképzelése alapján jött létre. Már igen régen rájöttek arra, hogy vannak a testen olyan pontok, amelyek nyomása, szúrása elősegítette a fájdalom megszűnését. A tapasztalatok összegyűjtése következtében egyre nőtt az olyan pontok száma is, amelyek útján nemcsak fájdalmat lehetett enyhíteni, hanem egyes szervek működését is befolyásolni. Mivel egyre több pontot fedeztek fel, a megkülönböztetés érdekében nevekkel látták el ezeket. Az elnevezések csak részben anatómiaiak, ezért a későbbi időkben sok gondot okozott az azonosítás, különösen ha még tekintetbe

vesszük a sok esetben nem is egységes elnevezéseket. A testnek ezen pontjai mindkét testfélén szimmetrikusan helyezkednek el. Nagy jelentőségű volt az a felismerés, hogy ezek a pontok nem egymástól elszigeteltek, hanem igen sok, egymástól távol eső pont esetleg ugyanannak a szervnek a működésére hat valamilyen formában. Így ezeket az azonos szervekre ható pontokat összekötötték és elnevezték vezetéknek. Számuk kezdetben 12 volt, majd kettővel kiegészítették. A vezetékeken kívül még maradtak be nem illeszthető pontok, amelyeket „nyolc különös vezeték” néven foglaltak össze. (A vezetékekkel kapcsolatosan tett felismerések alapján jött létre az acupunctura, a moxibustio [égetéses gyógymód], valamint a gyógymasszázs is.) A fentemlített „szív ura” vezetéknek a szív—vérkeringés—szexualitás szabályozásában van szerepe, míg a „három melegítő” vezeték ezzel ellentétes működésű.

A pulzusvizsgálatkor igen nagy volt a differenciálás lehetősége. Mind a felületi, mind a mélytapintással megállapították a pulzus erős vagy gyenge voltát, telítettségét, ürességét, ritmusát, szaporaságát. A pulzusdiagnosztika szorosan kapcsolódik a tonizálás és csillapítás kérdéséhez. A magyarázatot, hogy mit is értettek ez alatt a kínaiak, Pálos Istvántól kapjuk meg (4). A kínai orvosok az élet egyik legfontosabb elemének azt az ún. energiát tekintették, amely a raktározó és feloldozó szervek között kering, szabályozza a vér áramlását, a táplálék felvételét, a szervezet védelmét. Ha valahová nem vagy hiányosan jut el, úgy a szervezet működésében zavarok támadnak, felborul a szervezet egyensúlyi helyzete. Ha valamelyik szerv működésében kóros állapot mutatkozik, vagy erősítésre, vagy csökkentésre van szükség. A tonizálás és csillapítás tulajdonképpen a megadott testfelületi pontokra gyakorolt erősítő vagy nyugtató hatást jelenti, amelynek következtében helyreáll az egészséges állapotot jelentő egyensúly a szervezetben. Korszerű megfogalmazásban a tonizálás tartós, erős ingert, a csillapítás pedig kellemes, enyhe ingert jelent. A hagyományos orvosok azt állítják, hogy valamely vezeték tonizálása, amely a balkézi arteria radialishoz tartozó szervre utal, az a jobbkezi azonos pulzushelyhez tartozó szervre csillapító hatást fejt ki, és fordítva.

#### Összefoglalva:

bal kéz	jobb kéz
vékonybél	vastagbél
szív	tüdő
epehólyag	gyomor
máj	lép
húgyhólyag	„három melegítő”
vese	„szív ura”

Eszerint pl.: a vékonybél tonizáló pontjának izgatása a vastagbélben csillapító hatást vált ki, a vastagbél csillapító pontjára való hatás pedig a vékonybelet tonizálja, serkenti.

A fontosabb pulzustípusok közül sorolunk fel néhányat, idézve Bronyslaw Seyda tanulmányából (5), minden kommentár nélkül:

„A mérsékelt. — Ez a normális érverés.

A felületes. — Ilyenkor telnek érződik a palpitatio, mégis egy-egy pillanatra teljesen eltűnik. A krónikus betegségekből igen baljóslatúnak vélték jelentkezését.

A mély. — Erős lüktetésben nyilvánul meg. Gyakorta észlelhető ősszel az asszonyokon. Megmutatja egyes belső szervek, különösképpen a velős részek rendellenes működését.

A ritka. — Két lélegzetvétel alatt csak egy érlökés észlelhető. Amikor a beteg organikus szívbántalmakban szenved, a ritka pulzus mutatja az életfunkciók romlását.

A szapora. — Ha egy lélegzetvétel alatt hatot ver a pulzus, az ember beteg, az ember beteg, akkor súlyos beteg, ha nyolcat, akkor igen nehezen gyógyítható, ha pedig kilencet, akkor gyógyíthatatlan esetről van szó.

A sima, egyszerű. — Gyakori az enyhe lefoylású meghűlésekben és más lázas betegségekből.

A korlátozott. — A vérkeringési elégtelenségben szenvedőkön, oxigénhiányban és szertelen szexualitásban élő embereken figyelhető meg.”

Nagy jelentőséget tulajdonítottak annak is, ha egy betegen rövid időn belül különböző pulzustípusok léptek fel.

A hagyományos kínai orvostudományban és a népi gyógyászatban a mai napig fontos szerepük van a régi mesterektől átvett normáknak és előírásoknak. Így most is alapvető a diagnosztizálásban a pulzusvizsgálat, amely meghatározó a kórjóslatban és a terápia kiválasztásában is.

A pulzusvizsgálat felsorolt módjai a modern orvosok körében kételkedést váltottak ki, mivel a módszer meglehetősen szubjektív. Mégis igen nagy visszhangot váltott ki az a kísérletsorozat, amelyet pár évvel ezelőtt francia és kínai orvosok közösen végeztek. A kínai orvosok csupán a hagyományos pulzusvizsgálattal diagnosztizáltak, megállapításaik 79%-ban egyeztek francia kollégáik véleményével.

A modern képzettségű európai orvosok a pulzus minőségének felismerésében nagyon bizonytalanok. Magyarázatnak talán azt lehetne felhozni, hogy a differenciálás részben a keleti emberek kifinomultabb tapintóérzékének eredménye. Másrészt, a hagyományos orvoslás tapasztalatait — amelyek apáról fiúra szálltak — általában igen fiatal korban kezdték átadni.

Az összefüggések feltárása és teljes áttekin-tése, valamint a korszerű orvostudománnyal való összehangolás — úgy tűnik — nemcsak az orvos-történészek számára ad további feladatokat.

Kapronczay Katalin

IRODALOM: 1. Deichgräber, Karl: Galen als Erforscher des menschlichen Pulses. Berlin, 1957. — 2. Hints Elek: Az óskori és ókori orvostudomány. Budapest, 1939. — 3. Huard, Pierre—Ming Wong: La médecine chinoise au cours des siècles. Paris, 1959. — 4. Pálos István: A hagyományos kínai orvoslás. Budapest, 1963. — 5. Seyda, Bronyslaw: La dottrina del polso nella medicina cinese dall'antichità ai tempi d'oggi. Pagine di Storia della Medicina. 1972. 2. sz. — 6. Szumowski, U.: Az orvostudomány története bölcsészeti szempontból véve. Budapest, 1939.

## Puky Ákos (1845—1905)

A címbéli sebészorvos nem volt karszervező, iskolateremtő, vagy originális operatőr. A *Markusovszky—Korányi—Lumniczer* méretű egyéniségek mellett afféle szakmai „diplomata” lehetett, nem státusz, de szerep szerint. Kezdve, hogy Bécsből *von Dumreicher*, Edinburgból *Lord Lister* szellemét hozta további honosításra, továbbá ő volt a Korányi- és Lumniczer-klinika között a konziliárius összekötő követ, majd osztályos főorvosként a nagy belgyógyász mütösebész tanácsadója. Sebészi személyében az echinococcus-tömlők mütéti specialistáját tisztelhetjük.

Sáros megyében Kükemező volt a születési helye, a Keleti Beszkidek déli lejtőin töltött gyermekévei, majd középiskolái után a pesti orvosi fakultásra iratkozott, később átpályázott Bécsbe, ahol 1870-ben orvosdoktorrá, aztán sebész- és szülésmesterré avatták. Pályafutása az Allgemeines Krankenhaus azon sebészi osztályán indult, amelynek a trieszti születésű *Dumreicher* volt a direktora, aki, mint ismeretes, Bécsben a legtöbb megértést tanúsította *Semmelweis* tanai iránt, sőt azokat meggyőződéssel és eredményesen alkalmazta. A Magyarországról jött *Puky* tehát az aszepszis gondolatával-gyakorlatával már a felfedezés városában találkozott, de a felfedező nevének emlegetésével aligha.

„De miért hallgattak róla?” — kérdezi könyvében *Benedek István*. Lehangelő adalék hozzá, hogy még a derék *Dumreicher* is, aki annak idején oly meggyőződéssel ajánlotta *Semmelweis Ignác*-ot a bécsi születési tanszékre, akarva-akaratlan részese volt az elhallgatási embargónak. Hogyan lenne képzelhető különben, hogy a tanítvány *Puky*, aki könyvet írt a listerizmusról, az „*Asepsis története és kellékei*” c. második kiadásbeli fejezetben éppen a klórvizes kézmosás apostolának, pont honfitársának a nevét hagyja említetlen? Kézenfekvő a következtetés: neki *Semmelweis* már nem volt személyes élmény, a szülésetet-sebészésetet Bécsben hallgatta, ahol e nevet az aszepszis szóhoz nem asszociálták, így a 200 oldalas műben az „*Aetiologie des Puerperalfiebers*” szerzője (anno 1879 et 1885) nem szerepel.

*Puky* fogékony-mozgékony ember volt, 1875-ben, utolsó bécsi éve idején valósággal lázba hozta a hallei *Volkman* közvetítette listerizmus. Olyannyira, hogy Pestre a Vallás és Közoktatási Minisztériumhoz ösztöndíjért folyamodott a nagy angol metódusának helyszíni tanulmányozására. 1875 novemberében indult útra, első állomása a müncheni *Nussbaum* sebészeti intézete volt, ahol csak pár napot töltött, főleg csonkolási mütétek megtekintésére. A következő hely Strassburg, *Recklinghausen* patológiai laboratóriuma. Gyermekeggyi lázban elhaltakat boncolnak, a szepszis okát-körbonctanát vizsgálják, de *Semmelweis* neve soha nem hangzik el. Közben eljár *Hoppe-Seyler* és *Waldeyer* előadásaira, szerencséje van találkozni *Thanhoffer Lajossal* és *Elischer Gyulával*, a mikroorganizmusok szerepéről írott dolgozatát a *Virchow-féle Archiv* és az Orvosi Hetilap egyaránt

köszölte. Barátságot köt *Cheyne* doktorral, akivel majd *Lister* mellett ismét találkozik.

Elszász egyetemi fővárosa után egy hónapra Párizs következett. Megnézi *Péan* híres petefészek-mütéiteit, végigjárja a kórházakat, zarándoki megilletődöttséggel igyekszik *Broca* intézetébe, aki — éppen Pesten van. Aztán következtek a híres honfitársak, *Gruby* és *Mandl*. *Gruby* lakása: St. Lazaire utca 66, Párizs egyik kiemelkedő pontja (nemcsak szellemileg), csillagvizsgáló toronnyal ellátva, amely *Puky* szerint „nem csekély szerepet játszott Párizs ostroma alatt”. A harmadik honfitárs *Krieshaber*, akit főleg angliai kapcsolatai miatt volt célszerű felkeresni.

Áthajózva a csatornán, a Temze-parti metropoliszban természetesen *Duka Tivadart* kereste fel, akivel előzőleg már leveleket váltott. *Duka* bemutatta *Holmes* és *Pollock* tanároknak, elkísérte *Spencer-Wells* intézetébe. Nagy meglepetés volt számára, hogy amíg a kontinens már nagyrészt *Lister* bűvöletében élt, addig London 11 sebészeti intézetéből egyedül a Charing Cross kórházban alkalmazták maradéktalanul az antiszeptikus metódust. Beszámolójában *Dukával* külön foglalkozott. Megtudható belőle, hogy halbiológus is volt, nevét a Silurus Dukai halfajta őrzi, egy példányt *Puky* hozott Pestre. Londoni látogatása azért is hűződött el, mert *Lister* ezalatt Amerikában volt. A Strassburgból ismerős *Cheyne* kolléga értesítette a Messter megérkeztéről.

*Lister* intézetében egy jó hónapot maradt, mert egyrészt lejáróban volt az egy év, másrészt a világ-

## A SEBKEZELÉSRŐL .

6180

KÜLÖNÖS TERINTETTEL.

LISTER MÓDSZERÉRE S AZ ASEPSIS ÚTJÁN MÓDOSULT ÉS

ÁLAKULT SEBÉSZI FOGÁSOKRA

NÉHANY KÖRTÖRTÉNET KISÉRETÉBEN.

IRTA

PUKY ÁKOS TR.

„Der antiseptischen Methode gehört die Zukunft der Chirurgie.“

A. Barchelenen „Rückblick auf die Fortschritte der Chirurgie in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts“ pag. 31. Berlin, 1876. A. Hirschwald.

BUDAPEST.

KHÓR ÉS WEIN KÖNYVNYOMDÁJA.

1879.

tekintély sebész a brit fővárosba készült áttelepedni. Szakmai tapasztalatairól „A sebkezelésről, különös tekintettel Lister módszerére s az asepsis útján módosult és alakult sebészi fogásokra néhány körtörténet kíséretében” c. könyvében is beszámolt. A hat évvel későbbi második kiadás már aszepszis-történeti fejezettel bővül, közben *Tauffer Vilmos* és *Hirschler Ignác* intenciói alapján megjelent *A. Hegar: Ignaz Philipp Semmelweis, sein Lehre fieberhaften Wundkrankheiten* (1882) c) rehabilitációs könyvecskéje, de *Puky* könyvében *Listeré* a prioritás, „miután Pasteur-nek sepsist illető elméletével elsölegesen megbarátkozott”. A klórvíz és klórmész alkalmazója *Hegar* (!), s mindez a nem mindig lovagias szaksajtói viták közepe visszhangtalan maradt, pedig még éltek a valóságot számontartó (tíz évvel később ki is nyilatkozható) kortársak.

Visszatérve még a tanulmányi út skóciai szakaszára, *Cheyne* tanársegéddel annyira összeharagkozott, hogy bizarr megbízatást kapott tőle. Hazatérve, hasson oda a magyar akadémiánál, hogy aláírások gyűjtésével támogassák őt *Lister* katedrájának elnyerésében. Meg is történt, aláírták többek között: *Margó Tivadar*, *Elischer Gyula*, *Szabó József*, *Weiss Sándor*, természetesen *Puky*.

Eredetileg tervezett útiránya Edinburg—Hamburg—Kiel—Berlin lett volna, de lévén december (1876), a viharos tengeren nem tudtak elindulni. Majd a csendesebb Dover—Calais átkelést választotta. Különösen fájlalta, hogy Kielbe, *Esmarch* tanárhoz nem tudott eljutni. Poroszországot azért nem hagyta ki, Berlinben *Langenbeck* és *Virchow*, Halleban *Volkman*, Lipcsében *Thiersch*, Boroszlóban *Spiegelberg* klinikáját látogatta meg. Mindegyiket pár napra. Karácsony előtt érkezett meg a Jablonkai hágón át vonattal Pestre. Beszámolója szétszórtan az Orvosi Hetilapban, összefűzve füzet alakban is megjelent.

Hazatérése után 1877-től a Rókus sebészeti osztályán kezdte alkalmazni a Lister-féle antiszeptikus sebkezelést. Beszámolója szerint *Gebhardt* igazgató, valamint *Lumniczer* és *Kovács Sebestyén Endre* tanárok támogatták e törekvésében. A *Lumniczer*-klinika kötelékében 1880-ban magán-

tanárrá habilitáltak, ettől számítva a *Korányi Frigyes*-klinika sebész konziliáriusa.

1881 nyarán ismét Londonban találjuk, a nagy nemzetközi orvosi kongresszus sebészi szakosztályán, ahol *Bigelow*, *Kocher*, *Esmarch*, *Volkman*, *Langenbeck* és a házigazda *K. Thornton* találkoztak. A berni *Kocher* pl. már 56 sikeres és szövődmenymentes térdízületi rezekcióról számolt be. És hát a Regent Street vonalán fekvő St. James Hallban rendezett diner party protokoll hangulatában szemtől szemben ott volt *Pasteur*, *Lister* és *Koch*. A *Thornton* laboratóriumában történt *Pasteur*—*Koch*-találkozó természetesen már nem volt udvariassági parádé. Az összkongresszusról a *Hetilapban Kétli Károly*, a sebészeti szekcióról *Puky* számolt be.

Hazajövet a fiatal sebész egyre inkább az echinococcus-tömlők műtéteire specializálta magát. (Akkori nevén burkony-tömlők.) Elég sok volt a máj-echinococcus-tömlő, *Korányi Frigyes* szűrőcsapolással diagnosztizálta, majd elküldte *Plósz Pál* körvegytani laboratóriumába górcsői és kémiai vizsgálatra. *Puky* a berlini *L. Landau* műteti eljárását fogadta el, amely a legalkalmasabb, hogy a tömlő bennéke ne jusson a hasüregbe. A metszést minél magasabban, a bordaívvel párhuzamosan ejtette, majd kettős varrással rögzítette a sebnyíláshoz, így veszélymentesen ürülhetett ki a tartalma. Akkor még névtelen asszisztensei voltak: *Udránszky* és *Elischer*. 1883-tól a Poliklinika, 1884-től a Vörös Kereszt Kórház főorvosa volt, és *Korányi*nak továbbra is konziliáriusa. Heti két órában fakultatív előadást tartott, de az 1890-es évektől, nem tudni, miért, egyre ritkábban hallat magáról. Írásai is alig jelennek meg. A *Bókay Árpád*—*Korányi Frigyes*—*Kétly Károly* szerkesztette hatkötetes belgyógyászati kézikönyvnek (1893—1899) *Réczey Imre*, *Navratil Imre* és *Dollinger Gyula* mellett még a sebészi rész szerzőtársa. Aztán csendben sebészkedett a hatvanéves korában bekövetkezett haláláig.

Számos nagysággal volt szerencséje személyesen találkozni, szerette szakmája történetét. Sajnálatos, hogy *Semmelweis Ignác*ot az aszepszis számára „nem fedezte fel”. Még nagyobb kár, hogy ebben mások sem segítettek.

Szállási Árpád

---

„Az ihlet... nem a múzsák csókját jelenti, csak a fokozott szellemi munkához mindenkinél szükséges szellemi állapotot.”

Németh László

# DROPERIDOL *injekció*

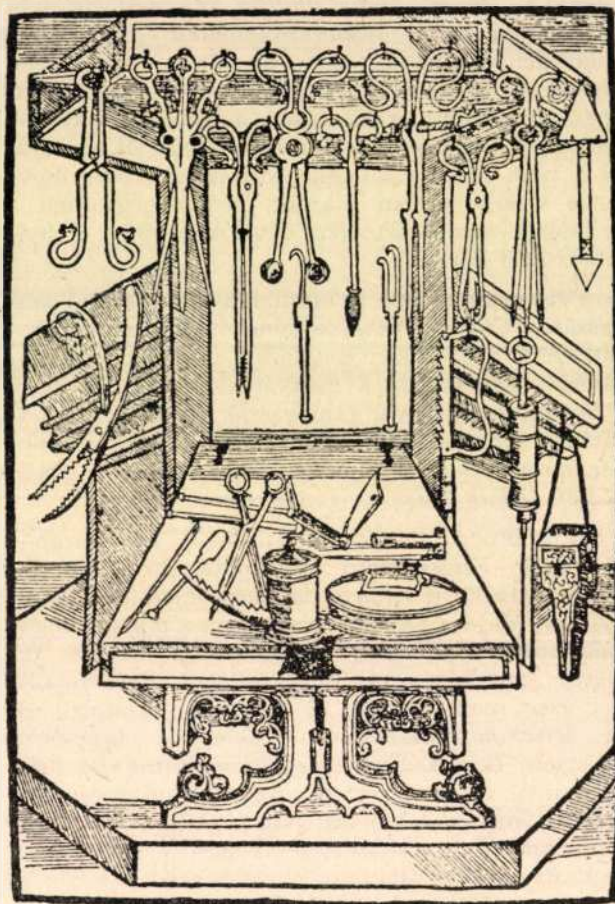
**ÖSSZETÉTEL:** 1 üveg (10 ml) 25 mg 1-/1-(4(p-fluorophenyl)-4-oxobutyl)1,2,3,6-tetrahydro-4-piridil) benzimidazolín-2-onum-ot tartalmaz 10 ml vizes oldatban.

**JAVALLATOK:** Eszközös vizsgálatok, endoscopy vizsgálatok, sebészi beavatkozások és különböző típusú narcosisok előkészítése. Különösen előnyösnek mutatkozik idős, leromlott, rossz általános állapotban levő, labilis keringésű betegeknek. A postoperatív szakban jelentkező pszichés nyugtalanság kezelése. A különböző eredetű intoxicációk, shock-állapotok, valamint súlyos égések komplex kezelésének egyik gyógyszere, mely szív-, máj-, vesekárosodások esetén is alkalmazható. Fő indiciós területe a neuroleptanalgesia, ahol Fentanyl injekcióval kombináljuk.

**ADAGOLÁS: Felnőtteknek:** Műtéti előkészítésre: 2,5–5 mg (1–2 ml) 15–45 perccel a műtéti beavatkozás megkezdése előtt, intramuscularisan. Műtéti érzéstelenítésre: 15–20 mg (6–8 ml) intravenásan. Műtéti érzéstelenítés fenntartására: hosszabb műtéteknél 2,5–5 mg (1–2 ml) ismételt adása is szükséges lehet. Postoperatív szakban: 2,5–5 mg (1–2 ml) intramuscularisan. Ez az adag szükség esetén 6 óránként megismételhető.

**Gyermekeknek:** Műtéti előkészítésre: testsúlykilogrammonként 0,1 mg a műtéti beavatkozás megkezdése előtt intramuscularisan. Műtéti érzéstelenítésre: testsúlykilogrammonként 0,2–0,4 mg intravenásan, vagy 0,3–0,6 mg intramuscularisan. Az ismertetett mennyiségek természetesen a beteg állapotától függően módosulhatnak.

**MELLÉKHATÁSOK:** Extrapyramidalis tünetek elsősorban az átlagosnál magasabb dózisok alkalmazása során fordulhatnak elő, ezek a mellékhatások antiparkinson szerek alkalmazásával megszüntethetők. Túladagoláskor vagy jelentős hypovolaemiában nagyobb vérnyomásesés alakulhat ki. Az



első esetben analepticumok, sympathicomimeticumok adásával, a második esetben megfelelő volumen-pótlással az állapot jól befolyásolható.

**MEGJEGYZÉS:** Kizárólag fekvőbeteg-gyógyintézeti felhasználás céljára. Lejárató idő: 2 év.

**CSOMAGOLÁS:** 5 × 10 ml 69,10 Ft  
50 × 10 ml 673,- Ft

**Kőbányai Gyógyszerárugyár,  
Budapest X.**





## Anyagcserebetegségek

**Az UGDP vita lecsillapodása.** Chalmers, Th. C. (Mount Sinai Medical Center, New York): JAMA, 1975, 231, 624—625.

A *Diabetes* c. lap 1970. évi novemberi számában 12 amerikai klinika *University Group Diabetes Program (UGDP)* néven ismertté vált tanulmányban 8 és fél éves adatgyűjtés eredményét tette közzé. A következtetés szerint a tolbutamiddal kezelték között a cardiovascularis halálozás 12,7%-ban fordult elő az egyéb módon kezelték 6,2%-os cardiovascularis halálozásával szemben. Az Orvosi Hetilap 1973. évi 26. számában Angeli István dr. részletesen ismertette a tanulmány megállapításainak és következtetéseknek összefoglaló kritikáját Holbrooke S. Seltzer nyomán.

Az eltelt években világszerte számos kritika érte a tanulmányt, ezért az amerikai Közegészségügyi Intézet igazgatója jónak látta kontrolláltni a kísérlet menetét, a kapott adatokat és a végkövetkeztetéseket. A Biometria Társaság szervezte meg az ellenőrzést, amerikai tagjain kívül holland, olasz, angol és nyugatnémet szaktekintélyek is részt vettek a bizottság munkájában, amely a vizsgálat eredményét a JAMA 1975. évi február 10-i számában publikálta. Ebben a tanulmányban nemcsak az UGDP munkájáról van szó, hanem részletesen foglalkoznak a legfőbb ellenzők (Keen és mtsai, Paasikivi, Feldman és mtsai, Tzargournis és Reynertson) ellenvéleményt bizonyító munkáival is. A bizottság azzal a megállapítással kívánja a vitát lezárni, hogy a tolbutamid-kezelés tulajdonképpen csak az idősebb nők esetében fokozta a cardiovascularis halálozást, az UGDP a többi per os antidiabeticumra vonatkozó ilyen megállapítást nem tett, s a tolbutamid-készítményekről végső fokig úgy nyilatkoznak, hogy ártalmasságukat illetően „méréskelten erős”-ek (moderately strong).

Az amerikai Közegészségügyi Intézet társigazgatója az újabb tanulmány közzététele után úgy látja, hogy az éveken át gyűrűzött vita ezzel lezárható. A szerkesztőségi cikkben igyekeznek az érveket és ellenérveket összehangolni, a két leginkább ismert és a tolbutamid-készítmények ártalmatlanságát bizonyító randomizált kísérletről az UGDP beteganyagánál kisebb számú beteg miatt negatív értelemben nyilatkozik. Hangsúlyozza ugyan a prospectív jellegű UGDP tanulmány mellett, hogy a Joslin-klinikáról származó két összeállítás ugyan retrospectív jellegű, de az eredmények, illetve a következteté-

sek hasonlóak, mint a vitatott UGDP-tanulmány.

A továbbiakban hangsúlyozza Chalmers igazgató, hogy az 5 évig tartó vita és tragikus bizonytalanság a per os hypoglycaemissáló szerekkel kapcsolatban kétségtelenül felkavarta a közvéleményt mellett a gyógyszereket szedő betegeket és orvosokat is, sőt két klinika teljesen le is állította a per os antidiabeticumok további alkalmazását. Ennek az intézkedésnek és az UGDP tanulmány végkövetkeztetésének mégis volt előnye is, nevezetesen ráirányította ismét a figyelmet a per os antidiabeticumok mellett kétségtelenül háttérbe szorult diétára.

Cikke további részében Chalmers hangsúlyozza, hogy az UGDP tanulmány 7,7 millió dollárba került, s ha a tanulmány konklúziójaként elfogadható az a következtetés, mely szerint a USA-ban 10—15 000 ember hal meg évente a gyógyszer káros hatása következtében kialakult cardiovascularis szövődményben, akkor mindenképpen indokolt, hogy maguk a gyógyszergyárak is finanszírozzanak az UGDP-hez hasonló volumenű újabb tanulmányt.

Iványi János dr.

**Az UGDP botrány és palástolása.** Levelek a Szerkesztőhöz rovat, JAMA, 1975, 232, 806—808.

Moss, J. M. a washingtoni egyetemről 11 pontban bírálja az eredeti UGDP tanulmányt azon alkolomból, hogy megjelent a JAMA 231. kötetének 6. számában (1975. febr. 10.) a kísérleteket ellenőrző újabb tanulmány és a szerkesztőségi kommentár. A levélíró elmarasztalja a The Food and Drug Administrationt, amiért hozzájárultak az UGDP megjelenéséhez azelőtt, mielőtt tudományos ülésen megvitatnák volna állításait. Kifogásolja azt is, hogy az ügyvel foglalkozó szenátusi bizottság jóformán csak olyan tanúkat hallgatott ki, akik az UGDP tanulmány következtetéseivel egyetértettek, két ellenkezőjét csak a legvégén. Moss szemére veti Chalmers-nek is, hogy a szerkesztőségi kommentárban pontatlan, ingerlékeny és tudománytalan volt az UGDP adatainak extrapolálásában. Az ellenőrző tanulmány statisztikai analysisét korrektnak tartja, de rögtön hozzáteszi, hogy az analysis hibás adatokon alapul (23,8%-nak nem volt biztosan diabetesese. 54%-nak az éhgyomri vércukor-szintje 130 mg% alatt volt, a tolbutamiddal kezelték EGK-ja 1968-ban 25%-ban volt kóros, 1970-ben csak 4%-ban, a cardialis okok miatt bekövetkezett halálesetek fele

2 klinikáról származott, s nem valamennyiről arányosan, stb.). Végül azt is felrója, hogy a Committee for the Care of the Diabetic hiába kérte az UGDP tanulmányban szereplő 90 elhalt beteg — köztük a tolbutamiddal kezelték is — kórlapját betekintésre. Mindezekből arra következtet, hogy az UGDP botrányt változatlanul el akarják palástolni, s a jelenlegi ellenőrző tanulmány sem érte el célját, a kialakult félreértéseket nem oszlatta el.

Marble a bostoni Joslin-klinikáról Chalmers kommentárjához szól hozzá. Sorra veszi a Balodimos és munkatársai által publikált közleményeket, ezekben nem mutatkozott különbség a cardiovascularis szövődményeket illetően sem a tolbutamiddal, sem az egyéb módon kezelték között. A legutolsó adatok a sulfonylureákkal kezelt férfiakon mutatnak szignifikánsan nagyobb coronaria eredetű halálozást a más módon kezeltékhez viszonyítva, szemben az UGDP-ben között női túlsúllyal. Marble is hangsúlyozza, hogy a Joslin-klinika tanulmányai retrospectív tanulmányok, s így nem hasonlíthatók össze a prospectív UGDP tanulmánnyal.

Haunz, E. A. az észak-dakotai egyetemről írt, Chalmers szerkesztőségi cikkét egészíti ki és utal arra, hogy a tolbutamid Chalmers említette pozitív inotrop szívhatása korántsem egyértelműen bizonyított. Nehezményezi azt is, hogy a Biometric Study egy kalap alá veszi ötfajta per os antidiabeticumot az elmarasztalást illetően, valójában pedig csak két szerről volt szó a vizsgálatokban. Utóiratként kis maliciával jegyzi meg, hogy az ellenőrző tanulmány utolsó soraiba sajnálatos, de nyilván véletlen hiba csúszott. Ugyanis a szövegben *hyperglycaemissáló* anyagokról van szó hypoglycaemissáló szerek helyett.

Iványi János dr.

**„Az UGDP vita lecsillapodása”?** Committee on the Care of the Diabetic (Bradley, R. F. és 3 munkatársa, 170 Pilgrim Rd., Boston, Ma 02215): 1975, 232, 813—817.

Az UGDP vitába nemcsak a szak-sajtó szólt bele, hanem a feltűnést kereső napilapok is (New York Times, Wall Street Journal, Washington Post), s az a becslés, mely szerint az USA diabeteses populációjából évente 10—15 000 ember azért hal meg cardiovascularis szövődményben, mert per os antidiabeticumot szedett (AMA news release, 1975. jan. 27), valóságos pánikot keltezt szerte az országban. Nem túlzottan segítette elő a vita lecsillapodását a The Biometric Society Report sem, mely ugyan utalt arra, hogy a fokozott cardiovascularis mortalitás csak az 53 évesnél idősebb, tolbutamidot szedő diabeteses nőkre vonatkozik, de egyéb következtetései nem teljesen világosak (a számítások bonyolultsága, a rizikófaktorok nem egyforma egybevetése

a különböző kezelési csoportokban, az EKG kép nem egyöntetű értelmezése, stb.).

A kommentár felsorolja azt az 57 legfontosabb irodalmi adatot is, melyek az UGPD tanulmánnyal foglalkoznak, táblázatban csoportosítják az UGPD mellett szólókat, az ellentábor képviselőit és a közömböseket. Az adatok közlése terén is és a kritikai szemléletben is az ellenvéleményt hangoztatók vannak túlsúlyban.

Ezt a közleményt megjelentető bizottság elismeri, hogy a per os antidiabeticumok rendelése terén voltak lazaságok, többször írták fel a sulfonilurea-készítményeket, mint valójában kellett volna, de az elcsúszott publikációk káros hatását ismételt hangsúlyozza. *Chalmers* javaslatát magáévá teszi, mely szerint gyógyszergyárak létesítsenek olyan pénzügyi alapot, melyek segítségével a diabetes még számos meg nem oldott problémáját kutatni lehet, így többek között a diabetes és az érrendszeri szövődmények szerteágazó kapcsolatát is. A kérdés jelentőségét alátámasztja az a tény is, hogy az USA kongresszusa feltehetően az UGPD-vel kapcsolatban felmerült vihar, sőt botrány hatására 1974-ben megalkotta a National Diabetes Mellitus Research and Education törvényt.

Iványi János dr.

**Oralis hypoglycaemiaszó szerek diabetes mellitusban.** Szerkesztőségi közlemény: *Lancet*, 1975, II., 489—491.

5 évvel ezelőttig az orális hypoglycaemiaszó szerek meghatározott és megalapozott helyet foglaltak el a diabetes mellitus kezelésében. 1970-ben jelent meg az amerikai UGPD tanulmány, amelyik 1027 főnyi, kezelés szempontjából randomizált és 5 csoportba osztott beteganyagot figyelt meg éveken keresztül, s a legfőbb konklúzió az volt, hogy a tolbutamid + diéta nem volt hatásosabb, mint a diéta önmagában, s a tolbutamiddal kezelték és később bekapcsolódott phenformin beteg közt a cardiovascularis mortalitás szignifikánsan magasabb volt, mint a placebo vagy az insulinnal kétféle módon kezelt csoportjában.

A közlés után kialakult vita vihara példa nélküli a modern medicinában. A szerkesztőségi cikk csak a *Bedford* tanulmányt (*Keen és Jarret*) emeli ki, ebben 8 éves megfigyelés után inkább a cardiovascularis halálozás csökkenését figyelték meg a tolbutamiddal kezelték között.

Az UGPD „védelmére” megjelent az amerikai Közegészségügyi Intézet felkérésére a Biometria Társaság ellenőrző közleménye, melynek megfogalmazása szerint az orális hypoglycaemiaszó szerek káros hatása „mérsékelt erő”, a *Bedford* tanulmány és az UGPD közötti ellentétes észlelés egyelőre nem tel-

jesen magyarázható. Mindenesetre az újabb tanulmány sem erősítette meg tökéletesen az UGPD megállapításait, a tanulmány továbbra is támadások tüzeinek van kitéve. Sajnos, sem a Food and Drug Administration és a Biometric Society sem szögezte le, hogy a vizsgálatok csak két per os antidiabeticum esetében voltak az UGPD tanulmányban elmarasztalóak, az azóta megjelent újabb, második generációhoz tartozó sulfonilurea-készítményekre nincs semmiféle utalás. Az UGPD tanulmánynak pánikot keltő hatása mellett indirekt módon pozitív hatása is volt: az orvosokat elgondolkoltatta arról, hogy a cukorbetegség jelentős részét gyógyszer nélkül is, csupán diétával is eredményesen lehet kezelni, s nem kell kitenni őket feleslegesen gyógyszer esetleges mellékhatásának.

[Ref.: Az UGPD tanulmány következtetései az egész világon mozgatták a diabetológusokat. Az irodalmi adatok többsége elveti a sulfonilureák káros hatásáról szóló nézeteket. Hazánkban *Zrinyi Tamás* foglalkozott a legnagyobb anyagon — 277 beteg — a cardiovascularis halálozás és kezelési formák közötti összefüggésekkel, a diétával és a főleg carbutamiddal kezelték között nem talált szignifikáns különbséget a halálozást illetően.

*Békés megyei gyűjtött anyagunkban (közlés alatt) 490 meghalt betegünk közül 360 halt meg érszövdmény következtében. A beállítás szerinti csoportosítást figyelembe véve (diéta, tableta, insulin) közöttük sem a tablettával kezelték vezettek.*

Milyen stimulusokat hozott az UGPD tanulmány? — *Jobban ráirányította a figyelmet a per os antibiotikumok indikációjára. A diabeteses diéta újraértékelését szorgalmazza. A hosszantartó diabetes kontroll legjobbra tételét javasolja (testsúly, rizikófaktorok, hyperlipoproteinaemia figyelése, stb.)]*

Iványi János dr.

## Enzymopathiák

**Alpha<sub>1</sub>-antitrypsin és hiánya.** Kueppers, F. és mtsai. (Mayo Clinic and Mayo Foundation, Rochester, Minnesota): *American Review of Respiratory Disease*, 1974, 110, 176—194.

Már régóta ismert az ember biológiai folyadékainak az a tulajdonsága, hogy a proteas enzym-aktivitását gátolni képes. A vérsavónak ez az antiproteolitikus alkatrésze az albuminfrakcióhoz kötött és nem immunoglobulin. Eddig 6 különféle antiproteast találtak a vérsavóban. Közülük legnagyobb mennyiségű az alpha<sub>1</sub>-antitrypsin és az alpha<sub>2</sub>-macroglobin. Ezek gátolják a trypsin, a chymotrypsin, a plasmin, a kallikrein, az elastas, a thrombin és az aspergillus oryzae proteas aktivitását.

Az alpha<sub>1</sub>-antitrypsint *Schultze* és mtsai izolálták először 1962-ben. Az

alpha<sub>1</sub>-antitrypsin egy glycoprotein-féleség, ami 12% szénhidrátot, főleg galactost, mannost, acetylhexosamint, N-acetylneuraminsavat és fructost, 9,8% aspartic-savat, 12,9% glutaminsavat és 9,9% leucint tartalmaz. Molekulásúlya 45 000—54 000 dalton. Kimutatása radial immunodiffúzióval történik, töménysége egészséges ember vérsavójában 180—280 mg/100 ml.

Terhesség és bacteriumfertőzés kapcsán, valamint typhusvaccina intravenás alkalmazása után az alpha<sub>1</sub>-antitrypsin mennyisége a normálisnak a kétszeresére, nőkben fogamzásgátló szerek hatására 50%-kal emelkedik. Valószínűleg egyedül a máj synthesizálja, és hatással van a vérérvadásra is.

*Laurell* és mtsai szerint a vérsavó alpha<sub>1</sub>-antitrypsin szintje egyénekenként változik, hiánya pedig öröklődik. Ha az egyik szülő alpha<sub>1</sub>-antitrypsin szintje alacsony, a másiké normális, minden gyermek alpha<sub>1</sub>-antitrypsin szintje közepes lesz. Ha pedig mindkét szülő alpha<sub>1</sub>-antitrypsin szintje közepes, a gyermekek alacsony, közepes és normális alpha<sub>1</sub>-antitrypsin szintje 1:2:1 arányban alakul. Megfigyelések szerint homozygotákban az alacsony szintet „hiányos” gén, heterozygotákban a közepes szintet, továbbá homozygotákban a normális szintet „normális” gén okozza. *Laurell* szerint alacsony szint esetén az alpha<sub>1</sub>-antitrypsin electrophoretikus mozgékonyasága lassúbb, mint normális szint esetén. Ennek alapján antigen-antitest electrophoresissal a vérsavóban alacsony, közepes, ill. normális alpha<sub>1</sub>-antitrypsin szint esetén 12, egymástól jól elhatárolható csík különíthető el. A csíkok chemiai összetételéről ma még semmit se tudunk. *Fagerhol* és mtsai az alpha<sub>1</sub>-antitrypsinnek eddig 23 phenotypusát mutatták ki a proteas-inhibitor (Pi) rendszerben, ezek száma azonban közölkésben nagyobb lesz. Közülük főleg az „S” és „Z” variánsnak tulajdonítanak nagy jelentőséget. A normális alpha<sub>1</sub>-antitrypsin felezési ideje a plasmában in vivo 4—6 nap. Normális (MM) egyénekben typhus-vaccina adása után 4 nap múlva az alpha<sub>1</sub>-antitrypsin szint a vérsavóban 100%-kal emelkedett, heterozygotákban (MZ) a szintemelkedés kisebb volt, ZZ-homozygotákban pedig a szintemelkedés teljesen elmaradt.

A világ különböző területein végzett vizsgálatok szerint leggyakoribb, 0,9 vagy ennél is több a Pi<sup>M</sup> allel-frekvencia, a magyaroké 0,892. Legnagyobb különbséget a Pi<sup>S</sup> mutatta, gyakorisága a finnekben és lappokban alacsony, a spanyolokban nagy.

*Eriksson* 1964-ben közölte, hogy tüdőágulathoz az alpha<sub>1</sub>-antitrypsin jelentős csökkenése társult. Szerinte ez a jelenség már fiatal korban kezdődik, 40 éves korig 60%-ban, 50 év felett pedig 90%-ban volt megfigyelhető. 17 férfi és 16

nő, összesen 33 betegének volt súlyos  $\alpha_1$ -antitrypsin hiánya. Közülük 15 férfi, 8 nő, összesen 23 betegnek volt idült obstructív tüdőbetegsége. Feltűnő volt ezekben mindkét nemből kb. 50%-ban a primer emphysema gyakorisága. Ezt a megállapítást Európában és az Egyesült Államokban mintegy 200 hasonló betegen észlelt megfigyelés megerősítette ugyan, azonban még további vizsgálatok szükségesek. *Fagerhol* és mtsa ZZ-phenotypusú, 26 betege közül egynek sem volt manifest emphysemája, bár 12 közülük 50 évnél idősebb volt. Egy másik vizsgálat szerint viszont 295 idült obstructív tüdőbeteg között 20 ZZ-típusú homozygotát találtak, az átlagnépesség gyakoriságának megfelelő egy helyett. *Eriksson* 6995 egyén szűrővizsgálata során 4 emberben — 2 férfiben és 2 nőben — talált  $\alpha_1$ -antitrypsin hiányt. Kettő emphysemás, egy idült hörghurutos, egy pedig egészséges volt.

Irodalmi adatok és saját tapasztalataik alapján is a dohányzás elősegíti  $\alpha_1$ -antitrypsin hiány esetén az idült obstructív tüdőbetegségek keletkezését, a tüdőfunkció és a betegség romlását. Jelen tudásunk szerint antibiotikummal, influenza-vaccinálással védeni kell az ilyen egyént az ismétlődő fertőzéstől. Betegeik közül 21 halt meg légutélégtelenségben. Boncoláskor a tüdő alsó lebenyeiben szövet- és érpusztulást láttak panacinos emphysema kíséretében.

$\alpha_1$ -antitrypsin hiánya esetén a szövetpusztulás mechanizmusa még nem tisztázott. Valószínű, hogy a szervezet  $\alpha_1$ -antitrypsin hiány esetén nem képes a granulocyták, vagy a macrophagok proteolitikus enzimjeit közömbösíteni. Lehetséges, hogy a sequestrált granulocyták károsítják a tüdő capillaris membránját. Ez a korai morfológiai jele a kezdődő emphysemának.

*Evans* és mtsai észlelték először 1970-ben a légúti betegsége-szindróma és az  $\alpha_1$ -antitrypsin hiány közti kapcsolatot. Amint a légúti betegség javult, az  $\alpha_1$ -antitrypsin szint visszatért a normálisra. Ezt a jelenséget azzal magyarázzák, hogy a légúti betegség kezdetén az  $\alpha_1$ -antitrypsin a tüdőben hyalinmembran formájában kicsapódik, a betegség javulásakor pedig ez a membrán fokozatosan eltűnik.

Újszülöttekben  $\alpha_1$ -antitrypsinhez társult májgyulladás és májsugorodást *Sharp* és mtsai észlelték először 1969-ben. Eddig 33 ilyen típusú hepatitist közöltek. A betegség az első életévben máj- és lépmegegyesüléssel, a vérsavóban bilirubin-, alkaliphosphatas- és transaminase-szaporulattal kezdődik. A következő 6 hónap folyamán a bilirubin-érték ismét normális lesz, a többi érték azonban mérsékelten magas marad. Ebben a szakaszban a szöveti kép epeangást és periportalis fibrosist mutat,

majd májsugorodás keletkezik. Ma még nem tudjuk, hogy ha idő lenne rá, kialakulna-e minden újszülöttnél a májsugorodás klasszikus képe.  $\alpha_1$ -antitrypsin hiány esetén az újszülötteknek csak egy kis része lesz májgyulladásos, de nem tudjuk, mennyi és hogy milyen tényezők segítik elő a hepatitis keletkezését. Néhány esetben felnőttekben is észlelték májsugorodást  $\alpha_1$ -antitrypsin hiánnyal kapcsolatban.

Az  $\alpha_1$ -antitrypsin hiány és a hozzátársuló idült obstructív tüdőbetegség tanulmányozása bepillantást adott az emphysema pathogenesisébe, aminek a részletes mechanizmusa még eléggé ismeretlen. E téren még további vizsgálatok szükségesek.

Pongor Ferenc dr.

**Rutin újszülött szűrés histidinaemiára. Klinikai és biokémiai eredmények.** H. L. Levy, V. E. Shib, P. M. Madigan (Massachusetts, the Division of Diagnostic Laboratories State Laboratory Institute, 305 South St. Boston, MA 02130): *New England J. of Med.* 1974, 291, 1214.

400 488 újszülött szűrőpapirossal vett vizeletmintájának rendszeres chromatográfiás szűrővizsgálata során 20 esetben találtak histidinaemiát 1:20 000 gyakoriságban. Ezen relatíve magas (1:20 000) előfordulás hasonló a PKU gyakoriságához. Az említett 20 histidinaemiás csecsemőt és 6 testvérüket hosszabb időn át megfigyelték. Eseteik nem szorultak kezelésre, a histidinaemiára jellegzetesnek tartott és várt mentális retardatio nem jelentkezett. Az átlagos IQ  $107 \pm 12$  volt a histidinaemiásokban és  $108 \pm 11$  a nem histidinaemiás testvérekben. Az esetek között nem praedominantia nem volt. Az észlelt esetek között egy kétpetéjű iker közül csak az egyik volt histidinaemiás. Az ikerpár közül a histidinaemiásnak volt magasabb az IQ-értéke. A klinikai kép szerint a szerzők a histidinaemia benignus formájának tartják ezeket, amelyekben a diétás terápia adása minden bizonnyal szükségtelen lett volna.

Histidinaemiában a histidinase-aktivitás hiánya miatt a histidin urocaninsavvá történő átalakulása jelentősen csökken, ennek következtében histidin szaporodik fel a vérben, vizeletben, liquorban, s histidin transaminációs metabolitok jelennek meg a vizeletben. Az enzimhiányt a borbén és májban egyaránt kimutatták.

Az epidermalis urocanin-savat, mint a histidinase-aktivitás indikátorát, semiquantitativ vizsgálták. **Biokémiai eredmények:** A histidinaemiás csecsemők kezdeti plasmahistidin-koncentrációja (6 hét és 6 hó között) 0,65–1,12 mM, illetve 10,1–17,3 mg% volt (norm. 0,05–0,14 mM, illetve 0,8–2,2 mg%). 1 éves korig a vér histidin-

szint enyhén emelkedő tendenciáját észlelték két esetben, egy esetben enyhe csökkenést, két másik esetben pedig a kor előrehaladásával nem találtak változást a plasma histidin-szintjében.

A histidin és histidin-metabolitok kimutatására módosított papírchromatográfiás módszert használtak. Butanol-ecetsav és víz keverékében történő futtatás után az anyagot diazotáló sulfanylsavval kezelve, lokalizálták a histidint és származékait. A histidin transaminációs metabolitok, mint az imidazolpyruvát, imidazolacetát, amelyek normálisan nem találhatóak a vizeletben, a histidinaemiás gyermekeknél 6 hónaposnál idősebb korban mindig kimutathatók voltak. 6 hónapos kor előtt ezen metabolitok többnyire nem mutathatók ki, így a vizelet  $\text{FeCl}_3$ -al és imidazolpyruvát kimutatására alkalmas reagensekkel ilyen korban még negatív reakciót ad, csak később válik pozitívvá. Egyébként a  $\text{FeCl}_3$ -próba, ha pozitív, zöldes-zürke vagy palaszürke színű reakciót ad, gyakran csapadék is keletkezik, ellentétesen a PKU-ban ürített phenylpyroszólinsav mélyzöld színreakciójától.

Az esetek enyhe tüneteire, illetve tünetmentességére való tekintettel a szerzők felvetik, hogy genetikailag a histidinaemia két különböző formában, és pedig: súlyosabb és enyhébb jelleggel manifesztálódhat. Feltételezik, hogy a massachusettsi központban főleg az utóbbi alakot észlelték, aminek az lehet az oka, hogy azon a vidéken főleg csak ez a genetikai változat fordul elő.

László Aranka dr.

**A phenylketonuria természetrajza és a korai kezelés hatása.** Smith, I., Wolff, O. H. (Hospital for Sick Children, London WCIN 1EH): *Lancet*, 1974, II, 540–544.

28 phenylketonuriás (PKU) gyermek és testvéreinek értelmi fejlődését követték nyomon. 12 testvérpár közül a testvér a PKU-s gyermek után született, míg 16 esetben a testvér már megvolt a PKU diagnózisakor. Ez utóbbi csoportban csak 3 járt normál iskolába, a testvérek közül 7 intézetben, 4 kiegészítő iskolában, 2 pedig speciális iskolában volt. Viszont az előbbi csoportban, ahol a testvér — a PKU-s gyermek ismeretében — azonnal kezelésre került, a 12 gyermek közül 10 normál iskolába járt. A korai kezelés jótékony hatása tehát nyilvánvaló.

Czeizel Endre dr.

**A humán máj alfa-L-fucosidase elektroforetikus alakjai és a fucosidossal való kapcsolatuk. (Mucopolysaccharidosis F).** J. I. Alhadeff és mtsai. (Department of Pediatrics, University of Colorado Medical Center, Denver, Colo. 80220): *Clin. Chim. Acta*, 1974, 57, 307.

A fucosidosis újabban leírt genetikai betegség, progressív mentális és motoros retardációval, decorticiós rigiditással, csontdeformitásokkal, progressív spasticitással és respiratorikus zavarokkal. Autosomális recessív örökletességű, rendszerint az első 10 életévben halálos kimenetelű. Biochemiailag alfa-L-fucosidase aktivitás hiányán alapuló, fucose tartalmú polysaccharidok mucopolysaccharidok és glycolipidok raktározásával.

A szerzők a humán máj alfa-L-fucosidase sajátosságait tanulmányozták neuraminidase kezelés előtt és után. 5–6 sávot találtak keményítő gélen és 6 izoelektromos formát (pH 6,9-, 6,5-, 6,1-, 5,9-, 5,7-, és 5,5-nél). A két legacidotikusabb forma aktivitása neuraminidase kezelés után csökkent.

A fucosidosisos beteg májszövetéből vett mintában a normál alfa-L-fucosidase aktivitásnak kb. 40%-át tudták kimutatni, p-nitrophenyl alfa-L-fucopyranosid vagy 4-methylumbelliferyl-alfa-L-fucopyranosid substrat használatával fluorescens módszerrel.

A Michaelis konstans a normál, és a fucosidotikus májban 0,085 mM és 0,058 mM volt 4-methylumbelliferyl-alfa-L-fucopyranosid substrat használata esetén. A normál és fucosidotikus máj alfa-L-fucosidase aktivitás pH optimuma nagyon hasonló volt (5,4 és 5,3).

Wiederschain és mtsai korábban humán placentából, amniális folyadékból, máj- és veseszövetből izolált, részlegesen tisztított alfa-L-fucosidase sajátosságait vizsgálva, I. és II. fucosidaset tudták elkülöníteni, mint az enzim két formáját.

Jelen szerzők a 6 izoelektromos formából egy vagy kettőben találtak sialsav komponens neuraminidase kezelési módszerrel. A nagyszámú izoenzym a fucosidosisban előforduló változó klinikai képre, azaz nagyfokú mutációs lehetőségekre ad támpontot.

László Aranka dr.

**Hyperprolinaemia 2. typusa:  $\Delta^1$ -pyrrolin — carboxylsav-dehydrogenase aktivitás hiánya.** D. L. Valle, J. M. Phang (Metabolism Branch, National Cancer Institute, Bethesda): Science, 1974, 185, 1053.

A címben jelzett enzim aktivitását mérték radioizotóp módszerrel normál és 2. típusú hyperprolinaemiás beteg fibroblast kultúrájában. Utóbbiban aktivitást nem tudtak kimutatni.  $C^{14}$ -pyrrolin-5-carboxylsav  $C^{14}$  glutamattá való alakulását határozták meg.

Az ornithin-delta-transaminasét és pyrrolin-5-carboxylsav reductasét is vizsgálták. Az utóbbi aktivitása normál egyénekből származó fibroblast sejtekben 37 nmol glutamat/mg protein értékű volt, a betegükből származó fibroblast sejtekben nem volt enzimaktivitás. A szerzők ezzel bizonyítottak tekint-

tek, hogy a pyrrolin-5-carboxylsav dehydrogenase aktivitás hiánya a specifikus enzimdefektus a hyperprolinaemia 2. típusában.

Már mások korábban megállapították, hogy a hyperprolinaemia 1. típusában prolinoxydase defectus áll fenn. A 2. típusban a vér prolin koncentrációja magasabb, mint az 1. típusban. A most kiderített specifikus enzimblock következtében a 2. típusban az anyagcsere zavar lényege egyrészt a prolin degradációja, másrészt a prolinlebontható intermediér terméke (= pyrrolin-5-carboxylsav) is felhalmozódik és visszaalakul prolinná.

A prolin degradációja során emberben a prolin  $\Delta^1$ -pyrrolin-5-carboxylsavvá (= PC) a prolinoxydase hatására, a PC pedig a PC-dehydrogenase révén glutaminsavvá alakul át. A hyperprolinaemia mindkét típusában hasonló eltérés, hogy a plasma prolinkoncentrációja emelkedett és ezzel egyidejűleg iminoglycinuria áll fent.

Az, hogy a 2. típusban kifejezettebb a hyperprolinaemia, nem elég alap a két forma elkülönítéséhez. A 2. típusra jellemző specifikus eltérés a főleg PC-ből álló 0-amino-benzaldehid reaktív anyagnak a vizeletben nagyobb mennyiségben történő kiválasztása.

A szerzők esete 13 éves mexikó-amerikai lány volt, 1,658–2,534  $\mu$ mol/ml plasma prolin szinttel (norm. 0,07–1,5), iminoglycinuriával és a vizeletben 0-amino-benzaldehid reaktív anyag ürítésével.

László Aranka dr.

**Az enzimzavar és heterozygota egyedek kimutatása Gaucher-kór I. típusában.** K. Harzer (Institut für Hirnforschung der Universität Tübingen): Klin. Wochenschr. 1974, 52, 1177–1178.

A Gaucher-kór régóta ismert sphyngolipid raktárbetegség, kifejezett hepatosplenomegáliával, a glucocerebrosid (glucosylceramid = ceramid- $\beta$ -D-glucosid) excessív felszaporodásával. A központi idegrendszer többnyire csak az acut, infantilis és subacut formában érintett (I. és II. típusban).

A szerző I. típusú Gaucher-kóros család esetében végzett enzimvizsgálatot, leukocytákban mérte a methylumbelliferyl- $\beta$ -glucosidase aktivitást tritiummal jelzett sphyngosin tartalmú glucocerebrosid substratum felhasználásával. Az enzim aktivitást a felszabaduló ceramid mennyiségben adta meg. Egészséges egyének esetében az enzim aktivitás 5,9 és 5,3 volt, 2 fiúbetegükben 1,6, ill. 1,7, az anyában 3,2, a leánytestvérben 4,2, fiútestvérükben pedig 6,7 nMol substrat/h/10 ml vér. Előbbiek alapján a két homozygota fiúbetegben kifejezeten csökkent, az anya és a leánytestvér esetében pedig intermediér enzim szintet találtak, utóbbiak heterozygotaságra utalnak.

A betegek leukocytáiban más pH-aktivitást észleltek, mint a két kontrollnál, az aktivitás pH 4,2-nél csökkent, 5-nél emelkedett.

László Aranka dr.

**Veszületett enzimhiány pótlása, tisztított glucocerebrosidase terápiás használata Gaucher's kórban.** R. O. Brady és mtsai. (National Institute of Neurological Diseases and Stroke, National Institutes of Health, Bethesda): New Engl. J. Med. 1974, 291, 989.

A szerzők humán placentából izolált glucocerebrosidase intravénás adásának hatását vizsgálták két Gaucher kóros beteg esetében. (15 éves fiú és 51 éves nő.) Első betegük  $1,5 \times 10^6$  U, a másik  $1,65 \times 10^6$  U glucocerebrosidaset kapott. A májbiopsziát az enzim-pótlás előtt és utána 24 órával végezték, s a mintákban a glucocerebrosid csökkenését észlelték az enzim infúziója után. (702-ről 519 u/g súlyra, női betegüknél pedig 1634-ről 1214 u/g súlyra.) Mindkét betegükben az erythrocyták glucocerebrosid tartalma is egyértelműen csökkent enzim-adás után (infúzió előtt 7,4 és 6,2 u/g ml sejt, 72 órával az infúzió után 2,9 és 2,6 u/g/ml sejt). Ezen leletek jelzik, hogy az exogen glucocerebrosidase a raktározott lipidekben jelentős csökkenést okozott Gaucher kóros esetekben.

Első esetünkben a fehérvérsejtek glucocerebrosidase aktivitása 1,4 mmol/mg protein/h, második esetükben 2,2 mmol/mg protein/h volt, utóbbi a normálérték kb. 32%-a, az enzim-pótlás után a plasma glucocerebrosidase aktivitása 3-ról 222 mmol/h ml-re emelkedett.

A szerzők vizsgálatai szerint a szövetekben raktározott glucocerebrosid az enzim hatására hydrolyzálódott. Vizsgálataik alapján a májból történő glucocerebrosid mobilisatio, ill. clearance megközelítően arányos az infundált enzim mennyiségével.

A szerzők korábban ugyanezen jelenséget figyelték meg Fabry-kór esetében ceramidtrihexosidase infusio után. A humán szövetből történő magas tisztított enzim előállításával a minimumra csökkenthető az immunintolerantia lehetősége.

László Aranka dr.

**A máj phenylalanin-hydroxylase aktivitása, mint a hyperphenylalaninaemiák különböző formái elkülönítésének paramétere.** U. Grimm és mtsai. (Forschungstelle für Medizinische Ernährung an der Hautklinik, u. der Kinderklinik, Greifswald): Clin. Chim. Acta, 1975, 58, 17–21.

A szerzők a phenylalaninból képződő tyrosint határozták meg fluorimetrián, mint a phenylalanin-hydroxylase aktivitás mértékét. Az enzimaktivitás 2-amino-4-hyd-

roxy-6-7-dimethyl-5, 6, 7, 8-tetrahydropterin cofaktor nélkül máj-punctatumban hasonló volt a klasszikus phenylketonuriás esetekben (14 eset), az enyhe hyperphenylalaninaemiás esetekben (2 eset), egy heterozygotában és 18 normál kontroll esetében. Cofaktor hozzáadása normál kontrollokban 30–40-szeresére fokozta az enzimaktivitást, enyhe hyperphenylalaninaemiásokban és heterozygotában 2–5-szörösére. Ugyanakkor klasszikus phenylketonuria esetében cofaktor hozzáadása hatás nélküli volt, vagy éppen csökkentette az aktivitást.

Hyperphenylalaninaemia különböző formáiban a cofaktor hatása jelentős. Adataik szerint a cofaktor kiegészítéssel történő enzimaktivitás vizsgálat alkalmas phenylketonuria, átmeneti hyperphenylalaninaemia és a heterozygota egyedek elkülönítésére.

László Aranka dr.

**Hypoxanthin-Guanin-Phosphoryl-bosyl-Transferase (= HGPRT) aktivitás vörösvértetekben és bőrfibroblastokban.** U. Grimm és mtsai (Forschungstelle für Medizinische Ernährungslehre an der Hautklinik u. Radiologische Klinik, Greifswald): Acta biol. med. germ. 1974, 33, 507.

A HGPRT a purinbázisok megfelelő mononucleotiddá történő átalakulását katalizálja. Ezen enzim hiányakor az X-hez kötött örökletes Lesh—Nyhan syndroma alakul ki, hyperuricaemiával, fokozott húgysav-, hydroxypurin-, hypoxanthin- és xanthin-kiválasztással.

A szerzők radiometriás vékonyréteg scannel történő HGPRT meghatározást közölnek, substratként  $8-^{14}\text{C}$  guanint használva az enzimreakció kapcsán keletkezett guanosinmonophosphatot vékonyréteg-chromatogrammon elkülönítve, radiometriásan vékonyrétegscannel kiértékelve. A módszer hibája kb. 10%.

A HGPRT-aktivitás normál egyedek vörösvérteteiben 5,5, 4,8 nMol guanosinphosphat/h/60 °C/ ul sejt, Lesh—Nyhan syndromás esetükben 0,4, fibroblastokban egészséges egyedekben 18,3, betegükben 2,3, a génhordozó anyában 13,3 nMol guanosinphosphat/h/mg protein volt.

László Aranka dr.

**Cystathioninuria és homocystinuria.** H. L. Levy és mtsai (State Laboratory Institute, Massachusetts, Dept. of Public Health, Dept. of Neurol. Harvard Med. School, Boston): Clin. Chim. Acta 1975, 58, 51—59.

A szerzők háromhetes leánybetegének újszülöttkori szűrése alkalmával a vizelet nagy mennyiségű cystathionint tartalmazott, homocystin nélkül. Később váltakozó jelleggel nemcsak cystathionint, ha-

nem a homocystin ürítését is észlelték. A jelenség magyarázataképpen igazolták, hogy ugyanabban az esetben a homocystin methioninná való átalakulási zavara jelentős homocystin raktározáshoz és ürítéshez vezethet. Cystathionin beta-synthase aktivitás zavara esetén a homocystin raktározás secundér módon kifejezett cystathioninuriához vezethet.

A homocystin cysteinné való átalakulásának fokozatai:

Homocystin + serin cystathionin beta-synthase → cystathionin +  $\text{H}_2\text{O}$  (I).

Cystathionin +  $\text{H}_2\text{O}$   $\gamma$ -cystathionase → cystein + alfaketobutyrat +  $\text{NH}_3$  (II).

Újabb vizsgálatok szerint igazolódott, hogy emlősökben a cystathionin beta-synthase hatása kétirányú.

Egyéb megfigyelések: a) úgy találták, hogy a homocystin bacterialis fertőződés révén is megjelenhet a vizeletben akkor, ha az kezdetben cystathionint tartalmazott, de homocystint nem; b) methionin terhelés után cystathioninaemiás beteg jelentékeny mennyiségű homocystint ürít; c) megállapították, hogy a homocystinuria nem szükségszerű kísérője még masszív cystathioninuriának sem.

A szerzők hangsúlyozzák, hogy a vizelethez konzerválószerként hozzáadott thymol kristály is módosíthatja a laboratóriumi eredményeket.

Cystathioninaemiás esetükben a thymollal gyűjtött vizelet jelentős mennyiségben tartalmazott cystathionint és N-acetylcystathionint, de a papirchromatographián nem volt homocystin folt. Ugyanakkor a thymol nélkül gyűjtött vizelet homocystint és N-acetyl-cystathionint tartalmazott, viszont cystathionint nem.

A szerzők kimutatták továbbá, hogy esetükben a homocystinuria nem endogén, hanem bacteriális eredetű volt. Ennek megítélésében a vér homocystin tartalmának vizsgálata lehet az elkülönítésben segítségünkre.

Masszív cystathionin accumulatio methionin terhelés után  $\gamma$ -cystathionase hiányra utal.

(Ref.: A közlemény azért jelentős, mert felhívja a figyelmet a cystathioninuria és homocystinuria diagnosztikus elkülönítésének nehézségére, mely egyrészt a kéntartalmú aminosavak bacterialis bomlásából, illetve átalakulásából, valamint a cystathionin beta-synthase enzim reakciójának reversibilis jellegéből, továbbá a vizeletgyűjtés módjából adódik.)

László Aranka dr.

**Congenitalis adrenalis hyperplasia tartós kezelésében szerzett tapasztalatok.** Brook, C.G.D. és mtsai (Dept. Pediat., Univ. Zürich, Kinderspital) J. Pediatrics 1974, 85, 12—19.

Congenitalis adrenalis hyperplasiában a corticosteroidok biosynthesiséhez szükséges valamelyik hydroxylálóenzim öröklött csökkentértékűsége — alacsony cortisol-secretio és magas ACTH-release következtében — kórosan fokozott androgen termelésre vezet. Az emiatt kialakuló masculinisationnak és alacsony növésnek (epiphysis korai záródása) súlyos psychés hatása van. Glucocorticoidok adásával az ACTH-release és az androgen hypersecretio visszaszorítható, a másodlagos nemi jelleg közeledhet a nemre és életkorra jellemző állapothoz, de a növekedés elmaradás — most már a glucocorticoidok hatására — gyakran nem korrigálható.

A szerzők 93 beteg (21-hydroxylase elégtelenségben szenvedők) több éves megfigyelése után úgy dolgozták fel az adatokat, hogy megállapíthassák azt az optimális steroid dózist, amely már eléggé supprimálja az ACTH-t ahhoz, hogy mérséklődjön az androgenek hatása, de ne legyen olyan nagy, hogy a növekedés a glucocorticoidok miatt maradjon el.

Három paramétert vettek figyelembe: a hosszúnövekedés ütemét, a csont-kort, ill. a vizelettel való steroid excretiót (össz 17-ketosteroidok, pregnandiol, pregnantriol és pregnantriolon). A mért adatokat az életkorra jellemző átlagértékkel és szórással standardizálták, így lehetővé vált a különböző korú betegek értékeinek átlagolása, ill. egy diagrammban való feltüntetése.

A munka legértékesebb eredménye az, hogy meghatározták azt az optimális steroid dózist, amely mellett a 17-ketosteroid ürítés már normalizálódik, és a növekedési ütem a legnagyobb. Ez a dózis 1  $\text{m}^2$  testfelületre és egy napra hydrocortisonból 24 mg, cortisonból 44 mg, prednisolonból 6,5 mg.

Ilyen kezelés mellett a növekedési ütem megegyezik az egészséges kortársakéval, azaz csupán annyi magassági elmaradásuk lesz, amennyi a kezelés megkezdéséig létrejött. Ez vonatkozik a korán (korai csecsemőkorban), ill. későn (1—10 éves korban) diagnosztizált és kezelésbe vett gyermekekre egyformán.

Megfigyeléseik szerint nem közböbs, hogy a napi steroid adagot hogyan osztják el. Minél több jutott az esti órákra (pl. napi kétszeri adás háromszorival szemben), annál nagyobb volt a növekedésgátlás. A reggeli egyszeri adás optimálisnak látszik.

A steroidürítési adatok elemzése arra utal, hogy a 21-hydroxylase elégtelenség sóvesztéses és nem sóvesztéses formája azért különül el, mivel kétféle 21-hydroxylase enzim van a mellékvesekéregben: az egyik a 17-hydroxylált precursorok részére, a másik a nem 17-hydroxylált steroidok számára. Előbbi kiesése csak a cortisol secretiót érinti (nem sóvesztéses forma), utóbbi kiesése az aldosteron secretiót

csökkenti (sóvesztéses forma). A két csoport hosszúvövedése az ajánlott terápia mellett egyforma volt. A sóvesztéses betegek helyzete csupán annyiban előnyösebb, amennyiben a viharosabb tünetek miatt betegségeiket korábban diagnosztizálták és kezdték kezelni.

Sólyom János dr.

## Szemészet

**Sürgösség az ablatio retinae sebészetében.** I. Kreissig, H. Lincoff (Univ. Augenklinik Bonn—New York Hospital Cornell Med. Center, New York): Klin. Mbl. Augenheilk. 1974, 165, 315—317.

Ma a látóhártya leválás 80—90%-át sikerül műtéttel visszafektetni. Az anatómiai gyógyulással azonban nem halad párhuzamosan a functio helyreállása. Az ablatio sebészet főproblémája eddig a retina visszafektetése volt, most már előtérbe kerül a functionalis restitutio. Ez a functionalis aspectus eddig nem ismert sürgösséget vezet be az ablatio sebészetébe, amelynek főcélja a centrális látás megtartása, vagy a lehető legtökéletesebb helyreállítás. Feltűnő volt ugyanis, hogy hetekig fennálló ablatiónál, ahol a macula táj is levált, műtét után 0,1—0,2 visus lehetett elérni, annak ellenére, hogy a retina mindenütt visszafektült. Célszerű tehát megelőzni a maculát fenyegető leválást időben elvégzett műtéttel. Ha ez nem valósítható meg, úgy a macula leválásának időtartamát kell megrövidíteni.

Azonnali kórházi felvételt igényelnek a következő észlelések:

1. Friss ablatio retinae, ahol a leválás megközelíti a még fekvő maculát. Különösen a felső retina felekben levő ablatio fenyegeti a centrumot, mivel annak gyorsabb a progressziója, mint az alsóé.

2. Olyan ablatio retinae, ahol a macula részben, vagy teljesen levált. Hetekig fennálló lapos macula leválás esetén csak kivételes esetben jön létre a centrális látás teljes helyreállása.

3. Azonnali felvételt igényel friss üvegtesti vérzés. Ilyenkor a beteg binocularis kötést kap és az ágy fejét kb. 30°-ra megemelik. Friss intraocularis vérzésnél néhány óra alatt leülepszik a retrohyaloidealis térben felkavarodott vér. Rendszerint másnap reggel már megtalálható a vérzés oka: a retinályuk.

A speciálisan indikált, sürgős ablatio műtét felismerése és végrehozása lehetőséget ad a beteg számára, hogy műtét után jobb látásélességet érjen el.

Varga Margit dr.

**A levált retina visszafekvés képességének meghatározása és helyzetének akusztikus ellenőrzése scleroplastikai műtétek folyamán.** F. J. Friedman, P. F. Jeliszejewa (Helmholtz-Institut für Augenkrankheiten Moskau): Klin. Mbl. Augenheilk. 1974, 165, 286—290.

Az ablatio retinae elleni műtétek sikerét nagymértékben befolyásolja a betegek műtét előtti gondos vizsgálata. Ennek során figyelni kell a leválás kiterjedését, magasságát, a retina elfajulás mértékét, a szakadásokat és azok elhelyezkedését a retinában. A műtėti módszer megválasztásában döntő szerepe van a retina visszafekvés képességének. Ez utóbbit általában a szemfenék tükrözésével és a beteg látásélességének meghatározásával állapítjuk meg 3 napos ágynyugalom és binocularis kötés után. Miosis esetén, vagy a töröközégek borusságakor ez a módszer nehéz és megnyúlik a beteg kórházban való tartózkodása. Az emelkedett retina hatásos kezeléséhez elengedhetetlen követelmény, hogy a műtét idején a chorioidea érintkezzen a retinával a szakadás körül.

A szerzők a levált retina visszafekvés képességének meghatározására ultrahang-echographiás módszert alkalmaznak olyan elv alapján, hogy a retináról visszaverődő hanghullám elkülönül a chorioideáról, scleráról és a retubularis szövetekről visszaverődő hanghullámokról. A retinaleválás magasságát a retina és a chorioidea echogrammja közötti távolság szabja meg. A modern ultrahangdiagnosztikus eszközökkel 0,1—0,2 mm pontosságig meg lehet határozni a leválás magasságát. A vizsgálatot előbb ülő betegen végzik, majd a beteget gyorsan fekvő helyzetbe hozva megismétlik a vizsgálatot és összehasonlítják a szemfenék azonos segmentjeiben nyert értékeket.

68 betegen végeztek orthoklinosztikus vizsgálatot. A nyert adatok a levált retina visszafekvés képességére, valamint arra engedtek következtetni, hogy van-e szabad subretinalis folyadék a retina alatt. A szerzők véleménye szerint nem szükséges minden beteget műtét előtt fektetni, bizonyos esetekben elegendő az akusztikus vizsgálat. 110 betegen scleroplastikai műtét közben ultrahang segítségével végeztek ellenőrzést. A vizsgálat jelezte a retina állapotát a műtét különböző fázisaiban és segítségével szolgált annak eldöntésében, hogy szükséges-e kiegészítő sebészeti eljárás a műtét sikere érdekében olyan betegeken, akiknél a szemtükrözés akadályozott.

Varga Margit dr.

**Adatok az argon lézer koaguláció indikációjához diabeteses retinopathiában.** W. Lüllwitz (Univ. Augenklinik Hamburg—Eppendorf): Klin. Mbl. Augenheilk. 1974, 165, 265—270.

A Meyer Schwickerath által ajánlott fotokoagulációs kezelés eddig a leghatásosabb eszköznek bizonyult a retinopathia diabetica terápiájában. Nehézséget jelent azonban a juxtafoveolaris aneurysmák, üvegtestbe nyúló proliferációk kezelése. Ezt a hiányosságot az ar-

gon lézer csökkenteni tudja. Az 50—80  $\mu$  átmérőjű kis göcök lehetővé teszik a koagulálást egészen a foveoláig. Jó láthatóságot biztosít a három tükrös kontaktüveg, csökkent a macula direkt koagulálásának veszélyét a rendkívül rövid expozíciós idő. A koagulációt a réslámpánál ülő betegen végzik a három tükrös kontaktüveg segítségével rendszerint ambuláner. Alkalmazzák egyszerű és proliferatív diabeteses retinopathiában. Egyszerű diabeteses retinopathia esetén a hátsó póluson levő microaneurysmákat, vérzéseket és az emelkedett permeabilitású ereket közvetlenül és célzottan koagulálják. Előtte mindig fluoresceinangiographiát végeznek. Egy ülésben akár 100 koagulációs göc is alkalmazható. A további ülések számát a fluorescein angiographiás kontroll vizsgálatok jelzik. Proliferatív retinopathia diabetica esetén koagulálhatók felszínes praeretinalis elváltozások, rete mirabile, főleg ha azok körülírtak, vagy juxtapapillarisan helyezkednek el. Kiterjedtebb elváltozásoknál a Zeiss koagulátort kell használni, mert ennek körülzárása argon lézerrel túl sok göcöt igényel.

Alkalmazzák azonkívül az üvegtestbe benyúló érújdoképződések kezelésére, melyek a papilláról, az értölcsérből indulnak ki, így próbálják kikapcsolni a potentialis vérzésforrásokat. Kimutatták, hogy 1,5 Watt energia, 500 msec expozíciós idő és 50 célzottan a papillára foku-szált 50—80  $\mu$  nagyságú göc a látóterben idegroszkisszt nem okoz.

Használják még vitrealis proliferációk koagulálására, melyek pigmentepithellel rendelkező retina részen tapadnak. Pigmentzsejény funduson a retina koagulálása nehéz, majdnem lehetetlen. Az üvegtestbe benyúló érújdoképződések kezeléséhez két mód lehetséges: vagy az egész újdoképzett eret koagulálják az alatta levő retina szakasszal együtt, vagy célzottan csak az ér bázisát koagulálják.

A diabeteses retinopathia fotokoagulációs kezelését az argon lézer célszerűen kiegészíti.

Varga Margit dr.

**Koagulációs kezelés periphlebitis retinae esetén.** G. Hövener (Augenklinik der FU Berlin im Klinikum Steglitz): Klin. Mbl. Augenheilk. 1974, 165, 271—274.

A fotokoagulációs kezelés leggyakoribb és legfélelmetesebb komplikációja az internoretinalis fibroplasia fellépése. Nevezik még postokoagulációs maculopathianak, csillagredős retinitisnek, „macular pucker”-nek és epiretinitisnek is. Létrejöhet xenon-, diathermia-, vagy cryocoagulatio után, előfordulhat spontán is. Keletkezésének pathophysiologiai mechanizmusa még pontosan nem ismert. Gyakorisága 0—4%, leggyakoribb periphlebitis retinae kezelés után. A

latencia időt a koaguláció és az internoretinalis fibroplasia fellépése között 3 héttől 12 hónap között írják le.

Egy periphlebitis retinae esetben a szerző xenon koagulator alkalmazása után 2,5 hónappal argon lézer kezelést is végzett. 3–4 héttel később internoretinalis fibroplasia alakult ki. Bár az esetből nem dönthető el, hogy a fénykoaguláció, vagy mindkét koagulációs forma összegeződése okozta-e az internoretinalis fibroplasiát, arra a lehetőségre is gondolni kell, hogy az utóbbi végzett lézer koaguláció egymaga is kiváltó okként szerepelhetett. Ezért az argon lézer alkalmazásakor sem hagyhatók el a xenon-koagulációra érvényes rendszabályok: a koaguláció csak egy quadránsra terjedjen és 4 hetes szünetek legyenek a kezelések között.

Varga Margit dr.

**Okoz-e arteriosclerotikus fundus-  
elváltozást a fogamzásgátló-szerek  
tartós szedése?** B. Verbeck, H. P. Schiffer (Univ. Augenkl. Münst.): Klin. Mbl. Augenheilk. 1974, 165, 296–302.

A szerzők 6 betegről számolnak be, akik hosszabb időn át szedtek anticoncipienszereket és különböző panaszok: fejfájás, látásromlás, contact üveg viselési nehézsége, myopia fokozódása stb. kerültek klinikai felvételre. Életkoruk 24–42 év között volt, a gyógyszer szedésének időtartama 3–9 év. Az anamnézisen gyakran volt a fejfájás, amely a tabletták szedése alatt jelentkezett, vagy az előzőleg már meglévő fejfájás a gyógyszerelés alatt fokozódott. Négy beteg myop volt, közülük 3 esetben kóros fundusváltozások: macula vérzés, chorioretinitis centralis serosa utáni heg, recidiváló vérzések és myopiás tágulások elváltozások voltak kimutathatók.

A rutinvizsgálatok mellett anyagcserevizsgálatokat, fundusfotót és fluoresceinangiographiát végeztek. A fluoresceinangiogrammon jellegzetes tünet volt a vénák tágassága, összehasonlítva a hasonló korú, de anticoncipienszert nem szedő nőkével. Feltűnő volt azonkívül a szemfenéki reflex szegénysége. A pigmentepithel elvékonyodása miatt láthatóvá váltak a chorioida pigmentált intervacularis terai, mint ahogy idősebb korú egyéneken is megtalálható a táblázott fundus. Az anyagcsere vizsgálatok közül az összlipid és a cholesterolin szintet magasabbnak találták.

Átfogó tanulmányokkal bizonyították, hogy az anyagcsere és a lipidek megoszlása menopauza előtt levő asszonyok, valamint hasonló korú férfiak között jelentős különbséget mutat. Nőkön a nemzéképes fázisban arteriosclerotikus érbántalmak (pl. szívinfartus) nagyon ritkán fordulnak elő. A menopauza

után ez a különbség kiegyenlítődik nők-férfiak között.

A zsír- és szénhidrátanyagcsere szoros kapcsolata miatt érthetővé válik a relatív inzulinresistentia és a csökkent glukóztolerantia előfordulása ovulatio gátlók szedése alatt. A szemfenéki elváltozások és a lipoidanyagcsere változása egyelőre csak hipotetikusán hozható összefüggésbe az orális ontocenciensekkel. Rendszeres ellenőrzés és további vizsgálatok szükségesek annak bizonyítására, hogy a szérumlipidek felszaporodása indítaná meg az érkomplikációk kialakulását a fogamzásgátlók szedése alatt.

Varga Margit dr.

**Prospektív személetesi megfigyelés  
hormonális fogamzásgátló keze-  
lése alatt.** Deufrains, A. és mtsai (Augen- und Frauenklinik der Univ. Jena): Dtsch. Gesundh. wesen. 1975, 30, 901.

A hormonális fogamzásgátlókat szedő nők száma az NDK-ban is folyamatosan emelkedik. A mellékhatások közül a szemészeket is elsősorban a thromboemboliás szövődmények érdeklik. A megfigyelt eredmények azonban sokszor elmentmondóak.

A szerzők prospektív megfigyelést végeztek. 1972-ben a fogamzásgátló kezelés megindítása előtt 110 nőt néztek át személetesileg, majd a kezelést követően 2 év múlva 75-öt ismét sikerült átvizsgálni. (50 Ovostint, 25 Non-Ovlon szedett.) A fogamzásgátlók adása előtt mindegyiknél teljes visust, normális szembenyomást és szemfenéki képet találtak. A 75 utánvizsgáltból 72 negatív személetesi lelet mellett továbbra is panaszmentes maradt. Egy esetben a szem belnyomása emelkedett, valamint a további 2 esetben is a színlátás zavara lépett fel. Anomaloskoppal vizsgálva mindhárom nőn 1,25-ös anomalia quotienst találtak és ez konstansnak bizonyult. Megnyugtató, hogy érelváltozásra utaló szemfenéki elváltozást egy esetben sem észleltek, ezért véleményük szerint a fogamzásgátlók ilyen irányú személetesi veszélye csekély lehet. Ugyancsak nem romlott a visus sem. A színlátással kapcsolatos zavarok még további megfigyelést igényelnek, bár ezeknek a kezelés hosszabb szüneteltetésére is észlelhető fennmaradása az ilyen irányú összefüggéseket valószínűtlenné teszi.

Angeli István dr.

**Prizmák használata a szemészetben. A heterophoria prizmas  
correctiója.** Aveyiszov, E. Sz. és mtsai: Vesznyik Oftalmologii. 1973, 89, 91–94.

A szerzők rövid történelmi áttekintést adnak a hasábüvegek alkalmazásáról. A XVI. sz.-ban 1583-ban először Georg Bartisch (1535–1606) írta le használatukat az

„Augendienst” című könyvében. A XIX. sz.-ban a diplopia, heterophoria és az asthenopia muscularis panaszok megszüntetésére rendelték (Donders 1888-ban; Vojnov, M. O. 1873-ban). Maddoxnak a „Prizmák használata a klinikumban” című könyve 1899-ben jelent meg. — Többször előfordult, hogy nem helyesen rendelték, s utána a meglévő heterophoria manifest kancsalsággá alakult. — Sokáig késleltette alkalmazását, hogy vastag és nehéz volt, valamint nagy aberrációt okozott. E hátrányokat megszüntette a Fresnel-féle prizma.

A prizma rendelésének indikációja: decompensált heterophoria (exophoria közelre), diplopia és a kancsalság néhány fajtája. — A rejtett kancsalság minden formája korrigálható hasábos üveggel, ha ismerjük a kancsalsági szöveget. Nagy hiba, hogy, egyrészt nem rendelkezünk olyan megbízható módszerrel, amelyik pontosan rögzítene a latens strabismus szögét, másrészt nincs egységes álláspont arra vonatkozólag, hogy mikor és mennyi prizmadioptriával kell a heterophoriát korrigálni. Abban a legtöbbször megegyeznek, hogy előbb az ametropiát kell gondosan kijavítani és csak az ezután is megmaradó asthenopiás vagy diplopiás panaszok esetében kell a heterophoriát korrigálni.

A Maddox-féle (1907) szabály: a hyper- és hypophoriát teljesen, az esophoriát  $\frac{2}{3}$ -részben, az exophoriát pedig csak  $\frac{1}{2}$ -részben szükséges korrigálni. Sheard (1930) a correctio megállapításakor a heterophoria mértékét és a fusiós-reserv (relatív convergentia- és divergentia-szélesség) nagyságát is figyelembe veszi. Csak akkor kell korrigálni a heterophoriát, ha ez a fusiós-reserv  $\frac{1}{3}$ -ánál több. A prizmadioptriát (P) a következő képlet határozza meg:  $P = F - (KPF : 3)$  (F = heterophoria nagysága, KPF = a kompenzáló fusiós-szélesség prizmadioptriában). Tehát a P-t úgy kapjuk meg, ha a heterophoria nagyságából levonjuk a fusiós-reservet. Melhose e képlet ellen több érvelést hoz fel, ugyanis nem lehet egyeztetni a fusiós-reserv szélességét és a photometria útján nyert eredményeket. Ezenkívül a fusiós-reserv ugyanazon embernél is változik, továbbá nem lehet ugyanúgy eljárási mind az esophoriánál, mind az exophoriánál.

A heterophoria nagyságát a teljesen korrigáló prizma dioptriája (szöge) adja meg, amit csak próba használat után írunk fel és fiatal pácienseknél összekapcsolunk orthoptikai gyakorlattal is.

Közle a prizma hatása általában a convergentia elégtelenségének a kompenzálására irányul, azonban kérdéses, hogy mikor kell az alappal befelé álló prizmákat rendelni és mekkorát. Elméletileg ezt a fusiós convergentia-reflex (Maddox, 1907) (K) és az alkalmazkodás okozta összetérítés (AK) kapcsolata határozza meg, mely kap-

csolat nem stabil, mert változatlan accommodatio kapcsán a convergentia változhat mind pozitív, mind negatív irányban (relatív convergentia).

Az accommodatiós convergentiát az AK/A, az accommodatiós convergentia és az accommodatio viszonya jellemzi, vagyis az, hogy 1 dpt accommodatióra mennyi prizmioptria convergentia szükséges. Ez általában egyazon embernél elég stabil. Középtétele 2—5 prizmioptria ( $M = 3.6$  pdpt), mégis az AK/A hányados felhasználhatósága a prizma rendelésénél nem egyértelmű. Az arány 1:1-hez. Ha presbyopiában az AK/A meghaladja a 6 pdpt-át, akkor correctio szükséges, mert a hányados 1-nél nagyobb, az alkalmazkodás — összetéris disszociálódik. Tehát a convergentia és accommodatio kapcsolata nagyon szoros és egyedül csak sphaerikus üvegnek a rendelése okozhat asthenopiás panaszokat. Glaser (1969) az orr felé néző alapú prizma nagyságát annyiban állapítja meg, amennyiben az 1 dpt accommodatióra az AK/A értéke nagyobb a normálnál (3—5 pdpt). Mások szerint akkor kell alappal befelé hasábüveget alkalmazni, ha az AK/A értéke alacsonyabb, mint 1, amikor laza az accommodatio és a convergentia közti kapcsolat és az alkalmazkodás aránytalanul nagy összetérisítést vált ki.

Fiatal myopiásoknak távolra a szükségesnél gyengébb üveget írunk fel. Úgy tűnhet, hogy ilyenkor felbomlik az accommodatio és a convergentia közti kapcsolat. Ezért néhányan bifocalis szemüveget rendelnek közelre prizmas correctióval, amely annyira tehermentesíti a convergentiát, mint amennyire tehermentesítették az accommodatiót. A kérdés eldöntésére természetesen csak az accommodatio és a fusiós convergentiák együttes mérése adhatna választ közelre (30 cm), amit eddig csak egy esetben Burdman 1956-ban végzett el presbyotikus korosztályú egyénekben, ami a problémát nem oldotta meg.

A szerző 1971-ben, Sz. D. Acsikova 1972-ben vizsgálták az accommodatio és fusiós convergentiát az alkalmazkodás növekvő terhelésével, különféle refractióval gyerekeken és serdülőkön. Megállapították, hogy a fusiós convergentia emmetropiánál és ametropiánál gyakorlatilag egyik oldalon sem különbözik. Viszont a relatív accommodatiós rezerv myopiában csökken, hypermetropiában nagyobb. Ennek megfelelően az AK/A értéke myopiában nagyobb, hypermetropiában kisebb. Az AK/A érték növekedése rövidlátókon valószínűleg kompenzatorikus válasz a gyengült accommodatióra.

Az accommodatiós rezervnek, az accommodativ és fusiós convergentiáknak együttes mérése asthenopiában lehetővé teszi annak megállapítását, melyik közülük a leggyengébb. Az accommodatiós tartalék csökkenésekor célszerű ennek a

tréningeztetése, a fusiós rezerv csökkenésekor pedig megfelelő orthoptikai gyakorlatokat végeztetünk. Az AK/A megváltozásakor, főleg, ha csökken, célszerűbb prizma-correctio rendelése. Myopiásokon az ilyen csökkenés az esetek 2%-ában fordult elő, tehát ritkán kell igénybe venni.

Nagyfokú anisometropia correctiójakor is lehet prizmat alkalmazni. Ilyenkor a sphaerikus lencsék peripheriáján lefelénézéskor vertikális egyensúlyzavar, ún. lencse indukálta anisophoria keletkezik. Ezért bifocalis üveget rendelnek az alsó részen prizmas correctióval. A hasábok alapjai lefelé irányulnak az erősebb pozitív lencsén. Prizma helyett néha az is segít, ha a lencse centrumát lefelé eltoljuk. A pdpt megállapítása empirikus módon történik.

Molnár Lajos dr.

**A heterophoria és a paralytikus kancsalság prizmas correctiója.** Ponomarjeva, Sz. V., Sznyiszarenko, L. Ja., Kruzsalova, I. A.: Vesznyik Oftalmologiji 1974, 90, 1, 40—44.

A szerzők 18—60 év közötti életkorú 22 beteget kezeltek. Ezek közül 10-nek heterophoriája volt asthenopiás panaszokkal, 12-nek pedig paralytikus kancsalsága diplopiával. Ez utóbbiak főleg a verticalis hatású izmok bénulása következtében. A páciensek részére a következő formula alapján rendeltek hasábszemüveget:

$$AK = \frac{AA \times 100}{a}$$

távolra a phoria, + közelre a phoria (AK = accommodativ convergentia, AA = pupillaris distantia mm-ben, a = a fixált pont távolsága, 100 = a convergentia kifejezésére szolgáló egyítható prdpt-ban, — = exophoria, + = esophoria). Az AKA (normálisan 3—5 prdpt/dt) = AK

$$(A = accommodatio) \cdot AKA = \frac{AK}{Ac}$$

Fischer csak a 3 prdpt-nál nagyobb esetekben rendel prizmas üveget. A szerzők tapasztalatai is ezt igazolták. Négy betegen 3 prdpt/dpt (AKA = 1.6—2.3 prdpt/dpt) esetében üveggel megszűntek az exophoriás panaszok.

10 betegből 9-nek biztos javulást adott a prizmas correctio. Egy esetben nem segített, mert az asthenopiás panasz neurastheniával társult.

Paralytikus strabismus kapcsán a kancsalság szöge állandóan változik s ezért a megfelelő prizmas üveget nehéz kiválasztani. 12 beteg közül hét páciensnek közelre nézésre sikerült a diplopiáját megszüntetni. A verticalis eltérést általában két prizmas üveggel; egyik szemén alappal lefelé, a másik szemén alappal felfelé korrigáljuk. A szerzők öt esetben a nagy kancsalsági szög miatt mindkét szemén, mindkét prizmas cor-

rectiót alappal felfelé vagy lefelé rendeltek.

A szerzők a következő következtetéseket vonták le:

1. Ha az ametropia vagy presbyopia korrigálása az asthenopiás panaszokat nem szünteti meg, akkor heterophoriára kell gondolni.
2. A prizmas üveg rendelésekor szükséges az accommodatio leható vizsgálata.
3. Néhány esetben a verticalis izmok paresise következtében fellépő diplopia megszüntetésére két azonos irányban ható egyforma prizmas correctióra van szükség.
4. A prizmas correctio kiválasztása végső fokon csak a beteg subjectiv érzésének figyelembevételével történhet.

Molnár Lajos dr.

**B-típusú ultrahangvizsgálat a szemészetben.** G. R. Sutherland, J. V. Forrester (Southern General Hospital, Glasgow): The British Journal of Radiology 1974, 47, 383—386.

A gyakorlatban egyre inkább terjedő B-típusú ultrahang-vizsgálószerkezetek alkalmasak a szemgolyó és környezetének vizsgálatára is. A szemre műanyagtasakban vizet kell helyezni, és ebbe kell meríteni a transducer-fejét. A szerzők így a pupilla síkjában és attól 2—2 mm távolságra levő 3—5 párhuzamos síkban készítenek felvételt. Az így kapott ultrahang-tomogramokon értékelhetően ábrázolódik a cornea elülső és hátsó felszíne, a lencse, az ultrahangáteresztő üveget, a retroorbitalis zsírszövet hátfelülete, a viszonylag áteresztő nervus opticus és a szemizmok metszete. A normális viszonyokat szemléltető képen kívül a szerzők bemutattak felvételeket meszes posttraumás cataracta, teljes és részleges retinaleválás, melanoma, retinobulbaris gyulladási folyamat és idegentest esetekben. A vizsgálómódszer teljesítménye korlátozott, de egyszerű, veszélytelen, a beteget nem terheli, a vele nyerhető esetleges többletinformáció minden rizikótól mentes. Némelykor az egyéb, hagyományos vizsgálatok cserbenhagynak. Így pl. hályogos szaruhártya vagy üvegtesti homály akadályozhatja a retinaleválás szentülkörrel való felismerését. Ilyen esetben az ultrahang-technika alkalmazása döntő diagnosztikus jelentőségű lehet.

Laczay András dr.

## Toxicologia

**Amitryptilin mérgezés leküzdése physostigminnel.** (Snyder, B. D. és mtsai.): JAMA, 1974, 230, 1433.

27 éves nőbeteg esetét ismertetik, aki 50 mg amitryptilin és 5 mg diazepam bevételét után 10—12 órával (!) eszméletlen állapotban került felvételre. A második adag (2 mg) physostigmin után a beteg felült és a tubust kivette a torkából.



4 óra múlva ismét comatosussá vált.

Hasonló prompt hatást értek el egy 32 éves nő esetében, aki 1—1,5 g amitriptylin bevétele után stuporos állapotban (extrapyramidalis tünetek nélkül) került felvételre. Az első 24 órában összesen 12 mg physostigmint adtak, ezzel a vizelet-retentio is leküzdhető volt.

A physostigmin gyors lebomlása miatt, a coma visszatérésének veszélyére és az arrhythmia lehetőségére való tekintettel a physostigminnel kezelt betegeket az első 24 órában az intenzív osztályon kell tartani.

Fenyvesi Tamás dr.

**Tricyklikus antidepressívum mérgezők. Coma, choreoathetosis és myoclonus leküzdése physostigminnel.** Burks, J. és mtsai: JAMA. 1974, 230, 1405.

A tricyklikus antidepressívumok széles körű felhasználásával arányosan szaporodik a véletlen vagy szándékos intoxikációk száma is. A túladagolások nemcsak atropin-szerű tüneteket, (tachycardia, hypotonia, pupilla-zavarok, vizelet-retentio, stb.) okoznak, hanem choreoathetikus mozgásproductiókkal, myoclonus rohamokkal járó comatosus állapotok is előfordulnak.

A szerzők 2 esetről számolnak be. Egyik betegük, egy féleves gyermek, 400 mg imipramin (= Melipramin) bevétele után vált comatosussá, végtagjaiban, törzsében athetikus mozgások jelentkeztek. 3 adag physostigmin-salicylat (0,5 mg) azonnal megszüntette a pulszsziporulatot és a mozgászavarokat, sőt a gyermek a comából is azonnal felébredt. A physostigmin hatása azonban nem tartós. 30 perc alatt teljes visszaesés következhet be. 13 óra alatt 26 esetben kellett i. m. vagy i. v. ismételt physostigmint adni.

Másik betegük, egy 36 éves nő 10 gramm (!) amitriptylinnel (Elavil, Teperin) elkövetett öngyilkossági kísérlet után comatosus állapotban, myoclonusos rángásokkal, athetikus törzscsavarásokkal került felvételre. Az ismétlődő myoclonusok epilepsziás roham benyomását keltették. 6 mg i. v. physostigmin — 3 alkalommal 30 percenként ismételve — ebben az esetben is tökéletes antidotumnak bizonyult.

A physostigmin ilyen irányú alkalmazását életet veszélyeztető arrhythmia és comatosus állapotokban abszolút indikációnak kell tekinteni, de a szerzők tapasztalatai szerint az extrapyramidalis mozgási rendszer izgalmi tünetei is jól befolyásolhatók vele.

A physostigmin anticholinesterase hatása révén növeli az acetylcholin szintet. Az acetylcholin-dopamin egyensúly zavarára vezetjük vissza a Huntington-choreát. A vér- agyagton könnyen átható,

könnyen lebomló physostigmin klinikai alkalmazására akkor kerülhet sor, ha az extrapyramidalis tünetekkel járó comatosus állapotot nem tévesztik össze epilepsziával. Az első adag 2 mg (gyermkeknek 0,5 mg), a 30 percenként ismételt adag 1—4 mg lehet.

Fenyvesi Tamás dr.

**A szervesfoszfát mérgezők.** Hussey, H. H.: JAMA, 1975, 231, 180.

A szervesfoszfát peszticideket széles körben alkalmazzák lakásokban, istállóknak, s használatuk a mezőgazdaságban is rendkívül elterjedt. Ezek az anyagok különböző erősséggel, de mind gátolják a cholinesterase-enzim aktivitást. Valamennyi felszívódik a bőrön át és parasympathicus ingerlés révén diffúz mérgezést válthat ki. A mérgezés foka attól függ, hogy melyik peszticid milyen módon és mennyi időn keresztül hat az emberre. Ennek megállapítása rendkívül fontos a diagnózis szempontjából. A diagnózist segítik a jellegzetes tünetek, valamint a laboratóriumi ellenőrző vizsgálatok, mint pl. a vörsvértest- és a plasma cholinesterase-enzim aktivitási szintjének a megállapítása. A klinikus feladata a tünetek megfigyelése után az atropin-sulfát nagy dózisaival ((2—4 mg) való kezelés elindítása intravénásan és ismételt adagok adása 5—10 perces intervallumokban, amíg az atropinizáció tünetei nem mutatkoznak. Pralidoxim kloridra (Protopam, PAM) szintén szükség van a súlyos izomgyengeség elkerülésére.

Gelbach és Williams (Arch. Environm. Hlth. 1975, 30, 49—50) leírják több véletlen háztartási szervesfoszfát-mérgezéses esetet: pl. egy hétéves kislányon szervesfoszfát-mérgezés tünetei jelentkeztek. Bizonyos ideig tartó megfigyelés után rájöttek, hogy a ház kertjében esővízzel telt tartály volt, amely szervesfoszfát peszticidet tartalmazott, a gyermek játék közben ebből a vízből merített, ivott belőle.

Két kislányt kórházba szállítottak akut szervesfoszfát-mérgezéssel. Atropin sulfáttal és pralidoxim kloriddal való gyors beavatkozás gyógyulást eredményezett. A későbbiek során kiderítették, hogy a gyerekek a megbetegedés napján egy szeméttárolásra szolgáló üres fémtartályban ugráltak, mely előzőleg szervesfoszfát peszticidet tartalmazott, s annak maradványaga elegendő volt a mérgezéshez.

Egy négyéves gyermek pamut-hulladékkal teli zsákkal játszott, a hulladék az arcához és kezéhez ért, a hulladékból jövő por befedte, s nem sokkal ezután kifejlődtek a szervesfoszfát-mérgezés tünetei. Analízissel kimutatták, hogy a por 80% Parathiont tartalmazott.

A szerző megállapítja, hogy a szervesfoszfátok és általában a pesz-

ticidek tárolásán és csomagolásán igen sok múlik. Lehetőség szerint ne legyenek törékeny, vagy nyitott edényben. Veszélyesek lehetnek azok a műanyag tároló palackok is, amelyekhez hasonlóknak szörpöket, vagy egyéb italokat árusítanak.

(Ref.: Magyarországon csak olyan hatóanyagok azon koncentrációi és olyan kiszerezésben kerülhetnek háztartási célokra a lakosság kezébe, amelyek mérgezést nem okozhatnak. A mezőgazdaságban mérgező hatású szerekkel csak képzett szakemberek dolgozhatnak. Ennek ellenére gondatlanságból eredő mérgezők előfordulhatnak, ilyenek mind felnőtteken, mind gyerekeken bekövetkezhetnek.)

Dési Illés dr.

**Teendők tüdőigató gázok okozta balesetek kapcsán az üzemorvos szemszögéből.** Küng, H. L. és mtsai. (Ciba-Geigy A. G., Basel) Pneumonologie, 1974, 150, 191—198.

A szerzők ismertetik módszerüket, mellyel hatásosan meg tudják előzni, illetőleg idejében, tünetmentes szakban fel tudják ismerni a tüdőödema kialakulását. Ennek tulajdonítják, hogy bár 2500 munkást foglalkoztató üzemükben 5 év alatt 456 inhalációs mérgezés fordult elő és ezek közül 32 munkakeptelenséghez vezetett, de haláleset nem volt. A szobajövő legfontosabb igató gázok: foszgen, foszforoxiklorid, halogének, nitrózus gázok, kéndioxid.

Tekintve, hogy a belégzéses gázmérgezők lefolyása általában két-fázisos: a kezdeti izgalmi tüneteket több órák, 1—2 napos tünetmentes latentia-idő követi, a betegek csak ez után, a gyakran már irreverzibilis tüdőödema stádiumában kerültek azelőtt kezelésbe. Ennek elkerülésére megszervezték, hogy minden dolgozó azonnal keresse fel az üzemorvosi rendelőt, ha akárcsak a gyanú is felmerül, hogy igató gázt lélegzett be. Az ilyenkor automatikusan elvégzendő vizsgálatok és kezelések: — azonnal 3%-os nátriumcarbonat-oxygen spray; ez rögtön szünteti az izgalmi jelenségeket, csökkenti a dyspnoét,

— alapos klinikai orvosi vizsgálat,

— egyszerű légzésfunkciós vizsgálat és az eredmény összehasonlítása a dolgozó munkábalépésekor felvett és kartonján rögzített adatokkal,

— abszolút agynyugalom és további nátriumcarbonat-spray leg- alább 90 percig,

— ha szükséges, analepticum adagolás injekcióban,

— erős köhögés esetén csillapító injekció,

— 20%-os calciumgluconat vagy glucose intravénás infúziója (az alveolus-membrán tömítésére),

— per os gyors hatású saluretikum,



— a pihenő beteg gondos megfigyelése a légzésfunkciós vizsgálat megismétlésével.

Utóbbi nemcsak a VK és a FEV<sub>1</sub> meghatározásából áll, hanem szükség van a peak-flow vizsgálatára is. Ha az értékek nem javulnak, a beteg kórházi elhelyezése szükséges.

Fauszt Imre dr.

**A diisocyanat-mérgezők klinikuma és kórbonctana.** Ehrlicher, H. (Bayer A. G., Leverkusen): Pneumologie, 1974, 150, 155—160.

A diisocyanatokat a világszerte nagy mennyiségben előállított polyurethan-műanyagok készítése során használják. Belégzésükkor a légutak hámsajtjeiben levő, reaktív H-atomot tartalmazó szerves anyagokkal reakcióba lépve károsítják a hámat, „megkeményedést”, felületet elhalást okoznak. Felszívódásból eredő távolhatásuk nincs, de asthmához vezető hörgő-túlérzékenységet okozhatnak.

Ezért a munkahelyek levegőjében megengedett maximális koncentráció (MAK-érték) igen alacsonyra van megszabva: 0,02 ppm. Klinikai tapasztalatok és kísérletes vizsgálatok alapján a diisocyanat-mérgezés négy formáját lehet elkülöníteni.

1.) A *heveny* mérgezés súlyos formája (tüdőödema vagy gyulladás) csak üzemi baleset vagy súlyos munkavédelmi mulasztás esetén alakul ki a MAK-érték több százszoros vagy ezerszeres túllépésekor.

2.) *Szubakut* mérgezés akkor következik be, ha a dolgozó gyakran, napközben többször lélegez be MAK-érték feletti, de 1 ppm alatti töménységű mérget; ez könnyezést, szemégést okoz ugyan, de a munkát nem kell abbahagyni, viszont este-éjjel jelentkezik a hurutos nehézlégzés, mely csak a reggeli köpetürítéssel szűnik meg. Ilyen jellegű tartós expositio aztán kifejezett spasticus bronchitist vált ki, amelynek rtg-tünetel szegényesek és nem jellemzők. A prognózis — ha a károsító tényezőt felismerik és kiiktatják — jó, egyébként az idült bronchitis, emphysema, cor pulmonale elkerülhetetlen.

3.) Az *idült* mérgezés, mely a légszomjon (munkadyspnoe) kívül egyéb tünetet alig okoz, feltételezhetően az ismétlődő heveny és szubakut mérgezők következménye, bár vannak, akik azt állítják, hogy a MAK-érték alatti töménységű diisocyanat tartós belégzése is kiválthatja, tehát a károsító hatás kumulálódik.

4.) Végül bizonyítást nyert a diisocyanatok *allergizáló* hatása is, tehát kóroki szerepük a velük dolgozók tipikus asthma bronchialejának kialakulásában.

A vizsgálatok alapján javasolják a szerzők a MAK-érték leszállítását 0,005 ppm-re. Így megelőzhetőek lennének újabb szenibilizálódások

és a leírt akut, szubakut és krónikus mérgezők is.

Fauszt Imre dr.

**A Paraquat-mérgezés klinikuma.** Grabensee, B. (Egyetemi I. Belklinik, Düsseldorf): Pneumologie, 1974, 150, 173—179.

A Paraquat-ot (1,1"-dimethyl-4,4'-bipyridilium-dichlorid) az egész világon használják, mint igen hatásos totális herbicid. Munka közben, bőrön át vagy belégzéssel jutva a szervezetbe nem jár komoly tünetekkel, de véletlen baleset, vagy öngyilkosság során per os elfogyasztva már 4—5 ml súlyos, 60—70%-ban halálos mérgezést okoz.

2—4 napos tünetszegény lappangási idő után fibrines-nekrotikus lepedék képződik a száj és a nyelőcső nyálkahártyáján (nagy adag már ekkor halálos tüdőödémát idézhet elő), ezt követi a máj, a vese, esetleg a szív toxikus elváltozása. Ha a beteg mindezt túléli, akkor kb. a második héten kialakul a prognózist elődöntő tüdőfibrozis, mely egyre fokozódó légzési elégtelenséggel, hypoxaemiával, jobb szív elégtelenséggel vezethet halálhoz. Kedvező esetben hónapok múlva lassan helyreáll a légzés és keringés.

Tekintve, hogy a Paraquat nagyon lassan szívódik fel az emésztő traktusból, terápiás lehetőséget nyújt a gyomormosás, hashajtás, ismételt magas beöntés, valamint az alumíniumsilicat (bentonit) adagolása. Jó veseműködés esetén diureticumok is hasznosak; a haemodialysis nem segít. Corticoidok és cyclophosphamid jó hatásúnak látszanak.

Az O<sub>2</sub>-belégzés csak igen súlyos hypoxaemia esetén indikált, mert egyébként a belégtett O<sub>2</sub> elősegíti a feltételezett Paraquat-hatást: H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> képződést az alveolus-sejtekben s így ezek szelektív elroncsolását.

Fauszt Imre dr.

**Heveny rézmérgezés Arizonában.** Szerkesztőségi közlemény. Morbid. Mortal. 1974, 23, 407—410.

A heveny rézmérgezés viszonylag ritkán fordul elő a fejlett országokban. A közlemény egy ritkán tapasztalható, heveny, ital eredetű mérgezésről számol be. Egy gyermekotthonban 8 kisgyermek mesterséges narancsszörp (narancsízű ital) fogyasztása után 10—15 perc múlva heves hányás következett be. Az italt rövid időn belül eltávolították a gyomrukba s utána a hányás megszűnt. Más tüneteket nem tapasztaltak. Aki a szörpből nem fogyasztott, nem mutatott tüneteket.

A járványtani vizsgálatok során kiderült, hogy az italt a fogyasztás előtt 17 órán keresztül sárgarézből készült tartályban tárolták, a savanyú vegyhatású közegben a réz-

ionok kioldódtak. A vegyvizsgálat, amit a maradék italtól végeztek, kimutatta, hogy a kérdéses narancsízű szörp 34 ppm rezet tartalmazott.

Az ilyen mérgezők megelőzése viszonylag könnyű.

Nikodemusz István dr.

**Higanyt és alternatív vegyületeket tartalmazó csávázószer alkalmazása.** World Health Organization Technical Report Series. 1974. No. 555, 3—29.

1974. március 4—6 között Genfben került megrendezésre a FAO/WHO-konferencia. Témája a mezőgazdaságban felhasználásra kerülő higanyt és az ahhoz hasonló vegyületeket tartalmazó csávázószer közegészségügyi problémáinak megtárgyalása volt. A konferencia témái így foglalhatók össze:

— a higany tartalmú csávázószer helyettesítésének lehetőségei más különböző csoportba tartozó vegyületekkel;

— a környezet-kontamináció csökkentésének módjai és lehetőségei;

— javaslat az élelmiszerekben maximálisan megengedhető határértékekre és az acceptable daily intakes (ADI) értékre.

A vegyszeres csávázást gombabetegségek, baktériumos, vírusos megbetegedések kórokozójának elpusztítására alkalmazzák.

A WHO-kiadvány részletesen ismerteti a különböző típusú szerveshigany tartalmú csávázószer kémiai jellemzőit, a vegyületek által okozott mérgezők tünettanát, valamint a mezőgazdaságban alkalmazásra kerülő egyéb kémiai csoportba tartozó csávázószereket és a főbb jellemzőket (hexachlorbenzol, benomyl, maneb, thiuram, drazoxolon, captan stb.)

A szerveshigany tartalmú csávázószereket a vegyület kationos részének figyelembevételével 3 csoportba sorolják. 1. alkil (metil vagy etil gyök); 2. alkoxialkil (metoxietil); 3. aril csoportba. A kationos rész mellett a vegyületek szerves vagy szervetlen anionokat tartalmaznak. (-klorid, -bromid, -cianid, -foszfát, -acetát, szilikát stb.)

A tüdőn, a bőrön és az emésztőrendszeren keresztül egyaránt jól felszívódó, a szervezetben kumulálódó hatása miatt a gyártó, illetve a mezőgazdaságban vele dolgozó egyének veszélyeztetettek. Véletlen, szándékos és élelmiszerekkel közvetített mérgezők okozói lehetnek. A foglalkozási mérgezők ritkán akutak (metil-, alkilvegyületek), főleg krónikus jellegűek.

Szubakut adagolás alapján megállapítást nyert, hogy a patkányok vérében, a májában, a veséjében és az agyában a higany előfordulás különböző. A higanytartalomban észlelt eltérések a vegyületek különböző oldékonyságával és egyéb faktorokkal magyarázhatók. Kü-

lönbségek vannak a metabolizáció sebesség és a vesén keresztül történő kiválasztás mértékében is.

A csávázószeres és a kezelt magvak mezőgazdasági felhasználásából eredő károk és a környezet-szennyező hatás csökkentésére preventív intézkedések betartása szükséges. Ilyen jellegű intézkedések a magvak színezésére, tárolására, szállítására, felhasználására vonatkoznak.

A konferencia ezeket a javaslatokat tette:

— az alkilhigany-vegyületek használatát korlátozni kell. Élelmiszertermékként exportra kerülő magvak kezelésére nem használhatók;

— az alkoxilalkil- és arilhigany-vegyületek csak abban az esetben használhatók fel gabonamagvak kezelésére, ha egyéb alkalmas alternatív vegyületek felhasználása kiárt;

— a hexaklorbenzol felhasználásra, csak az alternatív vegyületek alkalmazhatóságának kizárásakor kerülhet;

— csávázószerrel kezelt magvakat színezni kell;

— a kezelt terméket az elcsérelés megakadályozására, illetve szabálytalan felhasználás megakadályozására, a mérgezési veszélyre figyelmeztető felirattal kell ellátni. Étkezési és takarmányozási célra felhasználni tilos;

— szállításuk, tárolásuk erre a célra szolgáló és feltűnően megjelölt zsákokban történhet;

— kutatási feladatok: emberre és hasznos élőszervezetre kevésbé toxikus szerek bevezetése;

— a vegyi módszerek mellett egyéb módszerek alkalmazása;

— a kezelt termékek színezésére felhasználható hatásos vegyületek kutatása.

(Ref.: A körzeti és üzemorvosok figyelmét felhívjuk, hogy a betegségek jelentkezősége esetén csávázószerrel történő mérgezésre is gondoljanak.) *Strohmayer Ágnes*

## Szervátültetés

A sepsis okai és megelőzésének kérdései vesetranszplantált betegekben. Chang, A. (Peter Bent Brigham Hospital, Boston): *Dialysis and Transplantation*. 1975, 4, 51—53.

A National Kidney Register adatai szerint az USA-ban 1963—1970 között a vesetranszplantációban részesült betegek 47%-a sepsisben halt meg, míg rejectió következtében csak 10% volt az elhalálozó-sók száma.

A trapultáció átesettek sepsisveszélyének oka az immun-suppressióban rejlik. Mivel az immun-suppressio intenzitásának fokozására rejectió crisis esetén van szükség, érthető, hogy a septikus komplikációk a rejectió crisis idején culminálnak.

Az immunsystema activ componentei a granulocyták, monocyták és lymphocyták. Az ideális immun-suppressio a T-lymphocyták ellen irányul, azonban nagymértékben károsítja a granulocyták tevékenységét, sőt magát a granulocytopeniát is. A phagocytá tevékenységét elsősorban a prednisolon, a sejt-transzformációt az azathioprin (Imuran), illetve a cytosztatikumok gátolják.

Klinikai megfigyelések szerint az infekciók iránti fogékonyság növekedésért elsősorban a corticosteroidok felelősek. Emellett hatásukra a szervezetben levő vagy környezeti apathogen microorganismusok is pathogénné válnak. A normális bacteriumflóra megváltozása az immun-suppressio szerek hatására ugyancsak súlyos veszélyeket rejt magában. Ismeretes pl., hogy a coli-flóra elpusztulása miatt a proteus és pseudomonas törzsek kerekednek felül és szaporodnak el hatalmas mértékben.

Mivel az immun-suppressio a trapultáció után ma még nélkülözhetetlen, a sepsis-veszély csökkentése csak preventív rendszabályok segítségével oldható meg. A contaminatio előidézésében igen nagy felelősség terheli a beteg környezetében élőket, az intézmények zsúfoltságát, valamint a hygiénés rendszabályok be nem tartóit.

A preventio egyaránt vonatkozik a betegre és a környezetében élőkre. A szükséges rendszabályokra ki kell oktatni a betegeket és mindazon személyeket, akik a beteggel akár indirect, akár direct contactusba kerülhetnek: azaz a kezelő-személyzetet, a konyhai dolgozókat, takarítószemélyzetet. A betegnek nagy gondot kell fordítaniuk személyi hygiénéjükre, a kézmosásra, fogmosásra, az anális regio rendszeres fertőtlenítésére és kerülniük kell mások személyes használati tárgyainak érintését, használatát.

A sepsis előidéző okai lehetnek az egyes kezelési eljárások is. A gépi altatás és lélegeztetés légúti fertőzéseket okozhat a trapultatio idején, illetve azt követően. Az intravenás kanülök 3 nappal tovább veszélytelenül nem használhatók. Az infúziós szerelékeket naponta szükséges cserélni. Ugyancsak naponta kell fertőtleníteni a hólyagkatétereket, draineiket is. A katéterek, kanülök környezetét steril fedőkötésekkel kell védeni. Rutinszerűen és gyakran kell bacteriologiai vizsgálatokat végezni a vizeletről, sebváladékokból, katéterekből, környezeti tárgyokról.

Az immun-supprimált betegek „sterilen tartása” rendkívül nehéz feladat, de olyan alapvető rendszabály, amelynek hiányosságai többnyire nem korrigálhatók.

*Berkessy Sándor dr.*

**Gastrointestinalis és májszövődmények vesetranszplantáció után.**

Aldrete, J. S. és mtsai (Dept. of Surgery and Pathol., Univ. of Alabama School of Med., Birmingham, Alabama): *Amer. J. Surgery*. 1975, 129, 115—124.

A sikeres veseátültetésen átesett betegek számának növekedésével arányosan növekedőben vannak a trapultációt követő különféle szövődmények esetei is. E szövődmények többsége a légzőtractust, csont-izomrendszert és a gastrointestinalis rendszert érintik. A szerzők munkájukban csak a gastrointestinalis, valamint a máj és pancreas-szövődményeket dolgozzák fel saját beteganyaguk alapján. Intézetükben 1968—1973 között 126 veseátültetést végeztek, s ezen belül 34 esetben figyeltek meg gastrointestinalis komplikációkat. A 126 trapultált betegből 22 halt meg ezen idő alatt (17%), míg a gastrointestinalis szövődményben szenvedők 35%-a (20 beteg) halálozott el. Kiemelik, hogy a 4 retranszplantált beteg között gastrointestinalis szövődmények nem fordultak elő. Betegeik prednisolon, azathioprin, anti-thymocytá-globulin immun-suppressióban részesültek. Rejectió crisis során a prednisolon adagot emelték meg és a trapultatumra localis Rtg-irradiációt alkalmaztak.

A komplikációk megoszlása az alábbi volt: 28 esetben hepaticus complicatio, 11 gastrointestinalis és 9 pancreas-szövődmény. (Három beteg gastrointestinalis + májszövődményt, 1 beteg többféle gastrointestinalis szövődményt + májfunctio abnormalitást tapasztaltak.)

A gastrointestinalis szövődmények között az ulcus pepticum 4 esetben fordult elő (3%). Súlyos vérzés miatt subtotalis gyomor-resectiót + vagotomiát végeztek. Egy betegük ma is él, egy két évvel a gastrectomia után halt meg sepsisben, kettő néhány nappal a műtét után.

Intestinalis obstructiót — összenövések következtében — 4 beteg észlelték. Az adhaesiolyis után két beteg gyógyult, egynek nephrectomiát kellett végezni, egy pedig congestív szívelégtelenségben halt meg a műtét után.

Két beteg súlyos fokú ulceratív colitist észlelték, ezek közül — conservatív kezelés eredményeként — egy maradt életben.

A pancreatitisben szenvedő betegek közül egynek az esetét emelik ki, aki súlyos alkoholista volt. A recidiváló pancreatitisis shubokat az alkoholizálás váltotta ki. Septikus shockban, tüdőoedemában halt meg — jól fungáló trapultatummal!

A májcomplicatiokat elemezve kiemelik, hogy súlyos hepatitis tüneteit 8 beteg észlelték. A hepatitis-B vírus jelenléte mindegyik esetben igazolható volt. Húszt beteg csak a laboratóriumi leletek szólnak hepatitis fennállása mellett, a klinikai tünetek többnyire telje-

sen hiányoztak. Mindössze két betegük halt meg a hepatitis követésében, a többiek májműködése normalizálódott.

Adataikat elemezve megállapítják, hogy a vesetranszplantáció átesett betegek között az ulcus pepticum frekvenciája 2,5-szerese a nem transzplantált populatióénak. Ebben a corticosteroidok szerepét kétségtelenné tartják legtöbbször, bár megjegyzik, hogy a kis adagban tartósan adagolt prednison önmagában nem növeli az ulcus veszélyét. A műtéli megoldás sikerét az immunosuppressio nem befolyásolja jelentősen. Az ulceratív colitis kialakulásában jelentőséget tulajdonítanak a cytomegalovírus fertőzéseknek. A leggyakoribb szövődmény beteganyagukban — mások adataival egyezően — a hepatitis volt, de a halálokok között jelentős szerepet nem tulajdonítanak a hepatitisnek. *Berkessy Sándor dr.*

**Késői húgyúti infekciók vese transzplantatio után.** Hamshire, R. J., Chisholm, G. D., Shackman, R.: *Lancet*, 1974, II., 793—794.

Vese transzplantatio után a húgyúti infekciók nagyon gyakoriak, előfordulásuk az irodalmi adatok szerint 73—88%-ig terjed. Az infekció a transzplantatio után az első néhány héten belül jelentkezik, főleg a nagy dózisu immunosuppresszív terápia alkalmazása mellett. A késői húgyúti infekciókkal csak kevesen foglalkoznak.

A szerzők a vese transzplantatio után a késői húgyúti infekciók gyakoriságát figyelték. Olyan betegeket választottak ki, akik a transzplantált vesével dialysis nélkül éltek. 52 beteget vizsgáltak (16 élő, 36 cadaver vesével transzplantált), akik 1—7 évvel voltak túl a műtéten. A betegek közül 28 férfi volt, 24 nő. Húgyúti fertőzés fennállását akkor fogadták el, ha a vizelet  $10^5$  cs/ml, vagy magasabb koncentrációban tartalmazta ugyanazt a kórokozót két különböző alkalommal, még akkor is, ha nem volt jelen pyuria. A betegek 61%-ában találtak késői húgyúti infekciót, a nőknél lényegesen magasabb arányban, mint a férfiaknál. A glomerulonephritises betegeken a nemek szerint nem volt különbség az infekciók gyakoriságában. Azonban valamennyi nőbeteg — ahol a primer diagnosis chronikus pyelonephritis volt — infekcio lépett fel, három vagy több hónappal a transzplantatio után.

Az infekciók elkerülése céljából az irodalomban a praetranszplantációs nephrectomiát ajánlják. A recidiváló infekciók esetén a nephrectomiát minden esetben el kell végezni. Az esetek kis részében voltak csak tünetek, a transzplantált vese funkciójában sem volt eltérés a húgyúti infekciókban. 5 betegben az infekcióhoz kétoldali ureter reflux is társult, közülük 3 betegen kétol-

dali nephroureterectomiát, vagy nephrectomiát végeztek, ezeknél nem volt további recidiva, míg a két másik beteg hosszú ideig kellett kezelni antibiotikumokkal. A vesicoureteralis reflux nem jelent feltétlenül infekciót, egy ilyen beteg ugyanis két évig figyelték, mégsem találtak bacteriuriát. Az egyszeri antibacterialis kezelés az esetek 41%-ában hozott gyógyulást. Recidiváló fertőzés esetén teljes urológiai kivizsgálást végeztek, beleértve a mictiós cystourethrogramot is. Kettőnél több alkalommal fellépett fertőzés esetén a beteget prolongált antibacterialis kezelésben részesítik, jó eredményt értek el naponta kétszer két tablettát „Co-trimoxazole”-al, (1 tablettát 80 mg trimethoprimot és 400 mg sulphamethoxazolt tartalmaz). Ezt az adagot aztán fokozatosan lecsökkentették 3—4 hónap alatt, majd fenntartó adagban 1 tbl-t adtak minden második éjszakára. Ismert a vese functio csökkenése a Co-trimoxazol kezelésre és az azathioprin származékokra, valamint csontvelő károsodás is felléphet. A szerzők azonban nem észleltek ilyen szövődményt a betegeiken.

*Mihalecz Károly dr.*

**Hullavese transzplantatum kudarc a egy hónapon belül.** Clarc, E. A. és mtsai (Depts. of Surgery and Biomathematics, Univ. Calif. School of Med. Los Angeles.): *The New England Journal of Med.* 1974, 291, 1099.

Hullavese transzplantatio után az első hónapokban csökken legkifejezettebben a transzplantatum túlélése. Az egy éven belüli sikertelenség fele az első hónapra esik. Az USA és Canada 108 különböző centrumában végzett 1899 hullavese átültetést tanulmányoztak. A betegek serumából cytotoxikus antitesteket határoztak meg. Ez jól jelezte az előszenibilizációt és a szerv túlélésének lehetőségeit. Hideg tároláshoz Collins, Perfudex, plasma, Ringe, Sacks só vagy Urosol oldatot alkalmaztak. A perfundált veséket Belzer, Stewart vagy Waters géppel áramoltatták át.

Az eredményeket a transzplantatio utáni első napon, ill. első hónapban mért vesefunkciós adatok alapján értékelték. Három kategóriát, ill. ezek kombinációit állították fel. A) kifogástalan működés, B) működik a vese, de a beteg dialysist igényel, C) nem működik. Az 1899 hullavese transzplantatióból az első évben 54% volt sikertelen és ennek mintegy fele (29%) az első hónapra esett. 43% azonnal működött és a későbbiekben is megmaradt, 16% néhány dialysist igényelt az első hónapban. 13% az első nap működött, de 1 hónap múlva már nem, 12% az első nap nem, de egy hónap múlva fungált, 16% nem működött az első hónapban. Igen szignifikáns volt, hogy a sikertelen esetek az antitestek megjelenésével párhuz-

osan emelkedtek, szemben azokkal, akikben erős antitest képzést nem lehetett kimutatni. Ez mind az egynapos (23%-ról 40%-ra), mind az egyhónapos (17%-ról 49%-ra) csoportban, mind pedig az egyáltalán nem functionálók között (11%-ról 37%-ra) fellelhető volt.

A Collins és Ringer oldat között az eredményben csak akkor találtak különbséget, ha a hideg ischaemia ideje elhúzódott. Collins oldatban való tárolás és Belzer készülék alkalmazása között alig volt különbség, ha a tárolást azonos ideig végezték, de szignifikánsan jobb eredményeket kaptak Collins oldat esetében, mivel ezt rövidebb ideig alkalmazták, mint a Belzer készüléket. 478 hidegen tartott és 1206 hidegen perfundált vesét összehasonlítva az egynapos functio alapján nem mutatkozott szignifikáns különbség, de egy hónapon belül több vese működött a hidegen tartottak közül, mint a perfundáltak csoportjában. Cytotoxin hiányában mindegyik metódussal valamivel jobb eredményeket kaptak.

A hideg ischaemiás idő meghosszabbodása (40 órán belül) nem volt befolyással a vesére. Nem nőtt statisztikailag az egy hónapon belül nem fungáló vesék száma sem, de rontotta az egynapos vesék eredményeit. Ezt Collins oldat esetében nem észlelték, míg Ringer oldat alkalmazásánál igen.

A két oldat közötti különbség leginkább a 10 órán túl tartó hideg ischaemia esetében mutatkozott meg.

Bizonyított volt a kapcsolat az első napon nem functionáló vesék számaránya és a meleg ischaemia idejének növekedése között (19 perces ischaemia mellett 25%-os hiba, 60 percnél 63%). Az egyhónapos vesék csoportjában ez statisztikailag nem volt igazolható. A meleg ischaemia károsan befolyásolta a közvetlen vesefunctiót, de gyakran reversibilis volt. A cytotoxinnal rendelkezőknek gyakoribb volt a sikertelenség (40 percnél túli ischaemiánál az első napon 72%-os, az első hónapban 54%-os sikertelenség), bár 40 percnél túli meleg ischaemiánál gyakran nem végezték el az átültetést. Meleg ischaemia után a perfundált vesék csoportjában több sikertelen eset adódott szemben a hidegen tartottakkal, de a különbség statisztikailag nem volt bizonyítható. Végül a 248 számadat statisztikai elemzéséből megállapítják, hogy a meleg ischaemiás idő döntően befolyásolja a korai sikertelenséget, ezért ezt mindenütt csökkenteni igyekeznek.

Cytotoxikus antitesteknek jelentős szerepe van a hyperacut rejectiókban és rontják a vese első hónapban észlelt funkcióját.

A perfusióval kapcsolatban elképzelhető, hogy az oldatoknak a hidegtől constrictióba került kapillárisain keresztül történő forszírozott áramoltatása károsítja a vesét és nagyobb antigén hatást jelent. Összehasonlítva a hidegen tárolt és

perfundált vesék egy hónapon belüli funkcióját, statisztikailag is bizonyítható különbségek mutatkoztak. Adataik szerint a 15 órán aluli rövid ischaemiás idő esetében az állandó perfúziós készülék teljesen felesleges, azonkívül a hosszabb, géppel töltött ischaemiás idő károsította a vesefunkciót.

Igen jó korai vesefunkciót találtak azon centrumokban, ahol nem végeztek perfúziót. Négy transzplantációs centrumban Párizsban, ahol Collins oldatot használtak, az egy hónapon belüli veseállás 179 esetből csak 9% volt. Montrealban a korai egy éven belül túlélés 82%-os volt 9%-os korai hibával. E jó eredményt az is magyarázza, hogy a donort nagy adag immun-suppressziós anyaggal kezelték, azonkívül az agy halálától számítva 2–3 óra múlva elvégezték a transzplantációt.

Rövid ideig való tároláshoz 10 óra alatt Ringer oldat megfelel, 24 órás tárolásra a Collins oldat jobb volt.

A szerzők úgy vélik, hogy az egy hónapon belüli hibák számának csökkentésével remélhető, hogy az egyéves túlélési arány is jelentősen javulni fog.

Rosdy Ernő dr.

**A transzplantálandó hullavese akut tubularis necrosisának kivédése furosemiddel és corticosteroidokkal.** McCabe, R. és mtsai (Dept. of Surgery, Columbia University, St. Luke's Hospital Center, New York): Am. J. Surgery. 1975, 129, 246–248.

A cadaver vese funkcióinak megőrzésére irányuló törekvéseket már a leendő donor terminális kezelése során el kell kezdeni, majd a perfúzió és a preserváció alatt folytatni. 24 óránál hosszabb időre történő konzerválás céljára a Belzer-féle pulsatív perfúziós berendezés alkalmas, különösen, ha a vasospasmus phenoxybenzaminnal történő megszüntetése révén az optimális perfúziós-folyadék áramlás biztosítani sikerül. Mégis gyakori, hogy a legmondosabb perfúzió és preserváció ellenére a beültetést követően a vese akut tubularis necrosis következtében hosszabb ideig nem működik, amiért is átmenetileg dialysisek alkalmazása válik szükségessé. Mint kimutatták, az akut tubularis necrosis oka ezekben az esetekben a tubulusok lysosomal enzyimeinek aktiválódása. Amint a szerzők, munkájukban vizsgálva e kérdést, kimutatták, a lysosomal enzyim-aktivációra visszavezethető tubularis necrosis kivédhető, ha a potenciális donor a vese kivételét megelőző 1–2 órában 30 mg/kg methylprednisolont és iv. 40 mg furosemidet kap. Ilyen előkészítés után sok olyan vese válhat beültetésre alkalmassá, amelyeket egyébként transzplantációra alkalmatlannak kellene ítélni.

Berkessy Sándor dr.

## Termékenység, meddség

**Oralis contraceptio férfiakban.** Briggs, M., Briggs M. (Alfred Hospital, Melbourne 3181): Nature. 1974, 252, 585.

5 férfiben (23–38 évesek) 10 mg methyltestosteron és 20 µg ethynilöestradiol tartalmú tablettá folyamatos (2-szer naponta) szedésével reversibilis meddséget (aspermia) produkáltak a libidó minimális csökkenésével. Mellékhatások nem jelentkeztek és így e kezelést a szerzők járható útnak tartják a férfiak orális contraceptiójára.

Czeizel Endre dr.

**A reprodukív és endokrin funkció a kétoldali kryptorchismus sebészeti kezelése után.** Bramble, F. J. és mtsai (Depart. Urology, General Infirmary, Great George Street, Leeds): Lancet. 1974, II., 311–314.

21 olyan 18 év feletti férfi vizsgálatáról számolnak be, akikben a baloldali kryptorchismus miatti műtét (orchidopexia) 7 és 14 éves kor között történt (átlag 11,5 éves korban). A termékenységet az ondó-vizsgálat, pontosabban az ondószám alapján becsülték és 10 esetben (47,6%) találták ezt normálisnak. (A műteti idő lényegesen nem különbözött a 10 fertilis és 11 nemfertilis férfiben.) A serum LH, FSH és tesztoszteron szintet is meghatározták. Az utóbbit csak 1 személyben találták subnormálisnak. Viszont 11 személyben az FSH érték emelkedett volt és közülük 6 férfiben ehhez magasabb LH érték is társult. Eszerint kryptorchismusban nemcsak a spermatogenesis, hanem a Leydig sejtek ártalmával is számolni kell. Adataik szerint az FSH szint emelkedésének mértéke összefüggést mutatott a spermium szám csökkenésével. A spermatogenesis súlyos elsődleges ártalma tehát az FSH elválasztást is befolyásolhatja.

Viczián Mihály dr.

**Testicularis biopsia a férfi meddségek értékelésében.** Meinhard, E. és mtsai (Royal Postgraduate Med. School., London W12 OHS): Brit. med. J. 1973, 3, 577–581.

100 meddő férfiben elvégzett here biopsia értékelését közlik. 57 esetben enyhe vagy mérsékelt súlyos, míg a további 43 esetben súlyos tubularis elváltozásokat észleltek. Ugyanakkor a klinikai vizsgálat és ondó-lelet nem tükrözte a here-laesio súlyosságát. A here-nagyság általában párhuzamba állítható a szöveti kép súlyosságával, de számos kivétel is adódik. Az aspermias és oligospermias páciensekben a biopsiás lelet a normáltól a teljes germinális-szövet hiányig terjedt. A here biopsia így fontos része a férfi meddségek kivizsgálásának.

Viczián Mihály dr.

**Malignus here tumoros betegek fertilitása féloldali orchidectomia és sugár-therápia után.** Smithers, D. W. és mtsai (Royal Marsden Hosp., Sutton, Surrey): Brit. med. J. 1973, 4, 77–79.

Here seminomás betegeken orchidectomiát végeztek és a retroperitonealis nyirokcsomókat besugarasták nagy dózissal. 34 ilyen 25–45 éves betegnek a kezelés után 52 gyermeke született, akikben a rendelkezésükre értékelhetően gyakoribb előfordulása nem volt igazolható.

Viczián Mihály dr.

**A Sertoli sejt secretorikus funkciója hypophysectomia után.** Weddington, S. C. és mtsai (Rikshospital, Oslo 1, Norway): Nature. 1975, 254, 145.

Az elmúlt években jelentős haladás történt a spermatogenesis hormonális ellenőrzésének megértésében. Egyrészt bizonyítást nyert az „inhibin” here-hormon léte, amellyel a spermatogenesis mértéke szabályozódik az FSH elválasztás befolyásolása révén. Másrészt — és ez a közlemény tárgya — fény derült a Sertoli sejtek és spermatogenesis kapcsolatára. A Sertoli sejtek egy androgén-kötő fehérjét választanak el, amely elsősorban a tesztoszteront és legfontosabb biológiailag aktív metabolitját, a dehydrotestoszteront köti meg. A testicularis androgenek a spermatogenesis legfontosabb stimulánsai. Az LH az interstitialis vagy Leydig sejtekben tesztoszteron termelést indukál. Ennek bizonyos része belép az általános keringésbe, bizonyos részét azonban a Sertoli sejtek androgén-kötő fehérjéje megkötöti és ennek révén az ivarsejtek meiosisát stimulálja. Hypophysectomizált állatokban — a here regressziója után — éppen ezért a tesztoszteron mellett FHS-ra is szükség van a spermatogenesis fenntartásához. A FSH stimulálja ugyanis a Sertoli sejteket az androgén-kötő fehérje előállítására. Így az inhibin és az androgén-kötő fehérje révén érzékeny perifériás szabályozás történik a herében.

Czeizel Endre dr.

**Cervicalis plazmasejt populációk meddő nőkben.** Hutchison, R. B. és mtsai (MRC Unit, Canadian Red Cross Memorial Hospital, Taplow): Brit. med. J. 1974, 3, 783–784.

50 meddő és 50 kontroll nő cervicalis biopsziás anyagát összehasonlítva, az előbbi csoportban 12-ben, az utóbbiban pedig csak 1-ben észlelték az IgA-t tartalmazó nagy tömegű plazmasejtet a szöveti metszetben direkt immunfluoreszcens technika alkalmazásakor. A különbség szignifikáns, és esetleg kapcsolatos lehet a meddséggel.

Viczián Mihály dr.



## Egészségügyi intézmények figyelmébe!

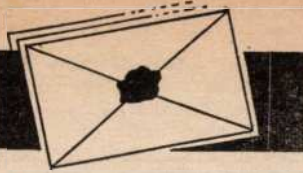
A Medior Művek még ebben az évben szállítani tudja a következő gyártmányokat a beérkező megrendelések sorrendjében, a készlet erejéig:

- MG-11 Elektromioscope
- M-24 Elektromiograph
- MG-231 Elektromioscope
- PS-4 Picoscale
- IKH-12 Hordozható inkubátor
- GST-21 Gázsterilizátor
- SN-3 Szívőkészülék
- SZS-3 Műteti szívó
- OSB-6 Oxigénbelégző készülék
- OSB-7 Oxigénbelégző készülék
- MAN-1 Nőgyógyászati műtőasztal
- PT-400 Univerzális spiográf
- SA-3 Szűrőaudiométer
- BION-79 Asztali ionizátor
- BION-80 Kétpólusú bipoláris ionizátor
- Kétfénylámpa
- Baktericid lámpa
- Műtőlámpák
- 1005X típusú műtőasztal
- B-200 Hordozható inhalátor



Felvilágosítást, prospektusokat ad és a rendelést bonyolítja

**Medior Művek**  
**Belkereskedelmi Osztály**  
**1097 Budapest, Illatos út 7.**  
**Telefon: 276-499**



## A radiologus és klinikus együttműködésének jogi és etikai vonatkozásairól.

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap 1975. 116. évfolyam 30. számának 1769—1771. oldalán jelent meg Götz Frigyes és Czvalinga István doktorok kazuisztikai közleménye: „A tumoros vese resectiójáról” címmel. A közleményt olvasva igen nagy meglepetéssel fedeztem fel a 2. ábrában a Pécsi Orvostudományi Egyetem Radiológiai Klinikáján végzett baloldali arteria renalis selectiv angiographiájának röntgenfelvételét, melyről a szerzők az 1770. oldalon azt írják: „...első lépcsőben selectiv angiographiát végeztünk”...

Előjáróban le kell szögezmem, hogy az angiographiai röntgenfelvétel a Radiológiai Klinika igazgatójának tudta és engedélye nélkül került a közleménybe. Engedjék meg, hogy ezzel kapcsolatban jogi és etikai kérdésekről írjak röviden.

Mindenkinek tudnia kell azt, hogy jogilag minden röntgenfelvétel az azt végző röntgenosztály, vagy Radiológiai Klinika tulajdona. Ennek felhasználása kizárólag a főorvos, vagy a Klinika igazgatójának engedélyével történhet meg. A vezető ragaszkozhat osztálya vagy klinikája egy-egy munkatársának társszerzőségéhez akkor, ha úgy ítéli meg, hogy a szóban forgó esetben az elvégzett röntgenvizsgálat döntő jelentőségű volt a betegség felismerésében vagy kezelésében. Ha a társszerzőségről lemond, és a felvétel felhasználását engedélyezi, a közleményben akkor is fel kell tüntetni azt, hogy hol és ki végezte a vizsgálatot, továbbá illik megköszönni a felvétel átengedését is.

Hogy a szóban forgó közleményben szereplő angiographiai felvétel hogyan kerülhetett a közleménybe, arról csak feltételezéseim vannak. Valószínű, hogy a műtét érdekében csupán megtekintésre kiadott röntgenfilmről készítettek a szerzők másolatot. Korunk orvostudománya ma már elképzelhetetlen különböző szakemberek szoros konzultatív együttműködése nélkül. Céljuk közös: a beteg gyors és mielőbbi gyógyulása. Tudásuk legjavát adják éppen ennek érdekében és vállalnak esetenként bizonyos vizsgálati kockázatokat is. Ebben a team-ben mindenki egyenértékű, mindenki primus inter pares, nincs „műveltető” és nincs „parancsot végrehajtó”. A radiologus maga állítja fel a vizsgálat indicióját és választja meg a vizsgálat legcélszerűbb módszerét akkor, ha a klinikus társa közli vele a betegség klinikai tüneteit és a vizsgálat céljáról kialakult elképzeléseit. Minden radiológiai vizsgálat bizonyos „sugárkockázattal” jár. Ezen túlmenően számos vizsgálatnak még különleges kockázata is van, amely a beteg át-

meneti, vagy tartós károsodását, ritkán halálát is okozhatja. A radiologusnak természetesen vállálnia kell ezeket a kockázatokat, ha a kockázat reális és elfogadható arányban áll a vizsgálat várható értékével. Ha ezzel minden orvos tisztában van, nyilvánvalóvá válik számára mindaz, amit az előbbiekből kifejtettem. A radiologus nem fényképész — orvostársadalmunknak ezt egyszer már realizálnia kell.

Sajnálom, hogy levellem hangja talán túlságosan is szenvedélyesre sikerült. Mindezt nem a klinikámat ért sérelem, hanem a magyar radiológia és a magyar radiologusokért érzett felelősségem és megbecsültségükért vívott szívós harcom diktálta.

Öszintén remélem, hogy levellem napvilágot lát az Orvosi Hetilap sábjain.

Kuhn Endre dr.

T. Szerkesztőség! A Kuhn Endre professzor által megfogalmazott „szenvédélyes” hangú levelének lényegével egyetértünk. Etikai vonatkozásait illetően elismerjük, hogy mulasztást követtünk el.

Hangsúlyozni kívánjuk, hogy a sértési szándék távol áll tőlünk, amit Kuhn professzorral már korábban, szóban is közöltünk.

A közlemény szövegének megfogalmazásakor nem kívántuk „műveltető” intézménynek feltüntetni magunkat.

Kétségtelen, helyesebb lett volna más, félreérthetetlen kifejezés használata.

Mentségünkre felhoznánk, hogy az említett röntgenfelvétel másolatához évekkel ezelőtt engedélyt kértünk a Radiológiai Klinika néhai igazgatójától, Benkő György professzortól. Mivel a közlésre csak nyolc év után került sor, sajnálatos módon Kuhn professzortól nem kértük az engedély megújítását.

Götz Frigyes dr.  
Czvalinga István dr.

A szerkesztőség megjegyzése: A levélváltáshoz három — fontossági sorrendbe állított — szempontból kívánunk reflektálni:

1. Nem tudunk egyetérteni Kuhn professzornak ama véleményével, hogy a röntgenvizsgálatok indikációjának felállítását a radiológus feladata. Hiszen e felfogásával önmagának mond ellent és a szerkesztőség Kuhn professzor leveléből meríti argumentumát, amellyel ezt az ellentmondást legszemléletesebben tudja demonstrálni.

Mi Kuhn professzorral teljesen egyetértünk, amikor azt írja, hogy: „Korunk orvostudománya ma már elképzelhetetlen különböző szakem-

berek szoros konzultatív együttműködése nélkül. Céljuk közös: a beteg gyors és mielőbbi gyógyulása. Tudásuk legjavát adják éppen ennek érdekében és vállalnak esetenként bizonyos vizsgálati kockázatokat is. Ebben a team-ben mindenki egyenértékű, mindenki primus inter pares, nincs „műveltető” és nincs »parancsot végrehajtó».”

Nem tudunk azonban egyetérteni azzal, amit mindebből konzekvenciaként levon: „A radiologus maga állítja fel a vizsgálat indicióját és választja meg a vizsgálat legcélszerűbb módszerét akkor, ha klinikus társa közli vele a betegség klinikai tüneteit és a vizsgálat céljáról kialakult elképzeléseit.”

A klinikus kikérdezi betegét, részletes és elmélyedő anamnézist vesz fel tőle, a fizikális státus megállapításával folytatja, majd néhány ún. alap rutinvizsgálat elvégzése után előzetes diagnózist konstruálva további célzott vizsgálatok — adott körülmények között radiológiai vizsgálat — elvégzésére kéri fel kollégáját. És amikor ezt megteszi, tájékoztatja a radiologust mindazon klinikai adatokról, amelyeknek birtokában van és amelyeknek alapján a radiológiai vizsgálat javallatát egyelőre a maga számára felállította. Természetesen ha semmiféle elképzelése sincs a szükséges radiológiai vizsgálat milyenségéről, akkor már tanácsért kell fordulnia a röntgenológushoz. — A szó igaz értelmében vett konzílium szellemében most már a radiologus szerepe következik, aki klinikus kollégájával vagy egyetért, vagy a radiológiai szempontok alapján megmagyarázhatja és ha kell meggyőzheti őt arról, hogy az általa javasolt vizsgálat nem lehet a diagnosztikai folyamatban továbbjutni és esetleg más vizsgálatot ajánl. Az ajánlott vizsgálat azonban csak akkor lehet végrehajtani, ha azzal a klinikus is egyetért, mert az orvos—beteg kapcsolatban általában, és ez magyarázatra sem szorul, zömmel a klinikust terheli a felelősség. Ez a folyamat, amit leírtunk felül meg a kollegiális, baráti együttműködés — a team munka ama szellemének, amelyről Kuhn professzor is ír. Szenvédélye azonban úgy látszik, elterelte arról az útról, amelyet lényegében a magáénak vall. Félreérthetetlenül kívánjuk kinyilvánítani, hogy az igazi klinikus sohasem tekintette a társszakmák művelőit alacsonyabbrendűnek.

2. A társszerzőség problematikáját mindig egyedi módon kell megítélni és megoldani. Részletes meg tárgyalása meghaladja e nem is rövid kommentár keretét. Egyet azonban a legnagyobb határozottsággal kell kimondanunk, hogy a legnagyobb eréllyel kell küzdeni ama gyakorlat ellen, amely az utóbbi években a „team munka” örve alatt az orvosi irodalomban kialakulóban van. Újabbban a társszerzőséget nem a végzett munka, ill. a közleményben való részvétel aránya szerint

határozzák meg, hanem „bevesznek” különböző megfontolások alapján olyan kollégákat is a szerzőségbe, akiknek a közlemény elkészítésében betöltött szerepük nem indokolja a társszerzőséget, olykor — horribile dictu — nem is működtek közre. Így történik meg azután, hogy egy-egy kazuisztikai közleménynek nagyszámú szerzőgárdája van, noha régebben inkább az volt a szokás, hogy az ilyen munkákat egy fiatal kolléga írta, akinek számos idősebb segítette, és nem tartott igényt arra, hogy részesedését társszerzőséggel is kifejezésre juttassák. Most viszont a társszerzőség gyakran a közlemények szaporításának szolgálatában áll, és így valamiféle hibás, szerintünk demoralizáló „kölsönösség” valósul meg benne. A társszerzőségi viszony indokoltságának eldöntése gyakran nehéz probléma, a szerkesztőség

gyakran kerül szembe vele, és az évtizedek során már ebben olyan gyakorlatot szereztünk, hogy készséggel vagyunk a szerzők segítségére a társszerzőség problémájának eldöntésében. Csak azért, mert valaki a beteg vizsgálatában részt vett, társszerzőség nem illeti meg, hiszen akkor minden esetben szükségszerűen társszerző lehetne nemcsak a radiológus, hanem a kórboncnok, a laboratóriumi szakorvos és a klinikus konziliáriusok sora is. Félreértés ne essék, az igazi team munka sokszerzőségével a Hetilap szerkesztősége teljes mértékben egyetért. Mint Kuhn professzor is helyesen utal rá, a társszerzőség akkor indokolt, ha — csupán egy példán szemléltetve — egy eset tisztázásában a társszakma művelőjének önálló és döntő szerepe volt. Az adott esetben a szelektív angiográfia elvégzése nem járult hozzá a

kórisme kialakításához, sőt... így eredetének meg nem adása csak az udvariasság szabályai szerint mérlegelhető, és nem következik belőle, hogy a közleményt megíró kollégák a radiológust féryképészeknek néznék. A társszerzőségről folytatott fejtegetéseink során több ízben is utaltunk a régműltra és használtuk „az utóbbi években” „újabbban” kifejezéseket, mintha ez a probléma valóban csak az utóbbi évek jelensége volna. A jelenség az utóbbi években jelentősen romlott, de annak szemléltetésére, hogy e kérdéssel már 20 évvel ezelőtt is foglalkoztunk (Orv. Hetil. 1955, 96, 223.) Kettesy professzornak egy, a szerkesztőséghez írt levele nyomán — idézzük a levél és a szerkesztőség hozzáfűzött reflexiójának teljes szövegét:

### „A publikációs morál egyes kérdéseiről (A társszerzőség kérdése)

T. Szerkesztőség! Ajánlom megvitatásra és egységes álláspont kialakítására az Orvosi Hetilapban a társszerzőség kérdését. Jelenleg az egész világon az a divat kapott lábra, hogy tudományos közlemények több szerző neve alatt jelennek meg; néha egy-egy intézet egész személyzetét felsorolják.

Ez az eljárás pályázat, jutalmazás elbírálásánál nehézséget okoz. Sokszor nem is fedi az igazságot; ha ugyanis a közleményt egyetlen személy írta.

Az oka, véleményem szerint, a társszerző és a munkatárs fogalmának összecserélése. Ha valaki munkatárs, még nem okvetlenül társszerző is.

Nem könnyű ugyan definiálni a két fogalmat és megvonni a határt köztük, mégis, legtöbbször meg lehet mondani, hogy ki, vagy kik a szerzők és kik a munkatársak.

A szerző általában az, akitől a gondolat és a terv származik, aki irányítja a munkát, legtöbbször végzi is orozslánrészt, levonja a következtetéseket, megírja a szöveget és viseli a felelősséget.

De lehet másképpen is. Gyakori eset például, hogy az intézet vezetői „témát adnak” az intézet valamely fiatalabb tagjának és irányítja is a munkát. A szerző mégis az intézet fiatalabb tagja. Talán emberileg ért-

hető, de nem helyesíthető az a szokás, hogy ilyenkor az intézet vezetője társszerzőként is szerepel. A közlemény fejléce ugyanis megemlíti őt, a szövegben pedig a szerző köszönetet mondhat főnökének mindazért, amit tőle a munkával kapcsolatban kapott.

Természetesen van társszerzőség is. Ha például egy belgyógyász, egy sebész, vagy pathologus stb. szövetezik valamely kérdés megoldására (collaboratio). Mindegyik elvégzi a saját szakmájára eső szerzői részfeladatot, végül az eredményeket összesítik.

Egyébként mindazok, akik a munkában közreműködtek, csak munkatársak, de nem társszerzők. Különösen gyakori eset, amikor klinikusok szorulnak rá elméleti intézetek segítségére, rendszerint laboratóriumi vizsgálatok miatt. Ez nem mindig jelent társszerzőséget.

Nem vitás, hogy közlés esetén a munkatársaknak megfelelő elismerésben kell részesülniük. Ez azonban nem történhet úgy, hogy a szerző „beveszi” őket társszerzőnek. Vannak erre egyéb, helyesebb módok. Véleményem szerint a legjobb, ha a szerző a szöveg megfelelő helyén, megfelelő kiemeléssel köszönetet mond mindazoknak, akik segítséget nyújtottak neki, pontosan megemlítve, miből állt ez a segítség.

Kettesy Aladár dr.

Kettesy professzor az Orv. Hetil. szerkesztőségéhez írt levelében a publikációs morál szerteágazó és bonyolult problematikájának egy részletkérdését, a társszerzőség kérdését veti fel, és egységes álláspont kialakítását, a kérdésnek az Orv. Hetil. hátsólapján való megvitatását javasolja. Örömmel adunk helyt Kettesy professzor e sorainak annál is inkább, mert úgy gondoljuk, hogy a publikációs morál visszasságainak — amelyek terén a társszerzőség kérdése csak egy a sok közül — feltárása és kiküszöbölése elsősorban az orvosi sajtó, konkrétan az orvosi folyóiratok szerkesztőségének feladata volna. Nem kívánjuk a publikációs morál amúgy is szerteágazó és bonyolult kérdését a szerzői morálon túl, a szerkesztés moráljának ugyancsak szerteágazó problematikájára is kiterjeszteni, csupán megjegyezzük, hogy a tudományos közlemények bírálói: lektorok és szerkesztők gyakorlati munkájukban nap mint nap találkoznak olyan kérdésekkel, amelyeknek megoldásában intellektuális lelkiismeretükre támaszkodhatnak ugyan, de egyöntetűbbek lehetnének tevékenységükben, ha kialakult erkölcsi normákra támaszkodhatnának.

A felszabadulás után újraindult Orv. Hetil. szerkesztőségi programnyilatkozatában a következőket írta: „A kutató morál meglazult, a mennyiség háttérbe szorította a minőséget. A tudományos közlések hitele megingott. A publikációk száma vált értékmérővé. Csak csodálattal tekinthetünk vissza azokra az évtizedekre, amikor a röntgensugarak felfedezését az irodalomban kéthasábos cikk jelezte. A tudományos irodalom eszköz lett az egyéni érvényesülés szolgálatában. Az emberi közösségért végzett munka, a kutatás szenvedélye nem ösztönző erő többé. Az orvostudomány erkölcsi világa eltorzult. Nem lehet szebb feladat az újból induló Orvosi Hetilap számára, mint a megingott kutató morál megerősítése.” És bár e sorok a kutató morál leglényegesebb tartalmát érintik, ki ne érezné a publikációs morál legszeleesebb keretében annak szoros kapcsolatát akár a társszerzőség kérdésével is. E szoros kapcsolatra Kettesy professzor levelének azon megállapításán kívánunk rámutatni, amelyben azt írja, hogy „... a munkatársaknak megfelelő elismerésben kell részesülniük”.



Ez azonban nem történhet úgy, hogy a szerző »beveszi« öket társszerzőnek». Nem véletlenül teszi idézőjelbe Kettesy professzor soraiban a „beveszi” szót. Az idézőjelek közé foglalt fogalommal a kutatók e tevékenységével szemben morális fenntartásának kiván kifejezést adni. Nem mondunk ellent, mert tudjuk, hogy Kettesy professzor egyetért velünk, amikor mi munkatárs alatt mást értve, azt állítjuk, hogy mi helyes és nevelő gyakorlatnak tartjuk, ha a tudományos munkában öregebb, tapasztaltabb, járatosabb szerző nem „beveszi”, hanem bevezeti a fiatalabb, a tudományos munkában még nem járatos kutatót a kutatómunka berkeibe, és ezzel a társszerzőségnek tartalmat adva, kutatótársát valóban a társszerző rangjára emeli. Ismert az az elterjedt gyakorlat, amikor a szerző a kutatás képességeket nem vagy kevésbé igénylő ún. ruvinmunkájának elvégzéséért a társszerzőt „beveszi” munkatársnak, és nem vonja be, avagy nem törekszik bevonni a fiatalabbat a tudományos munka érdemi részébe: tervező, értékelő, azaz szellemi részébe, és ezzel prostituálja annak kutató-öntudatát. Pedig a szerző akkor tesz eleget munkatársával szemben mentori feladatának, ha munkatársát a maga kutató színvonalára törekszik emelni. Lehet, hogy az olvasó a társszerzőség kérdésének Kettesy professzor levelében és e sorokban taglalt mérvét eltúlozottnak fogja tartani, de ki tagadhatja a publikációs morál területén megnyilvánuló és lazaságok felszámolásának visszaható erejét a fentebb említett leglényegibb tartalomra. A társszerzőség kérdése így asszociálja a gondolatok egész sorát. A felrajzó gondolatok azonban meghaladják e szerkesztőségi sorok keretét, s azok nem is tekintik céljuknak azok maradéktalan kifejtését. Kettesy professzor levele vitára ösztönző, és e kommentáló sorok is csupán a további serkentés célját szolgálják.

Reméljük, hogy Kettesy professzor levele az Orv. Hetil. olvasói, munkatársai — szerzők és szerkesztők — körében termékeny vitát fog megindítani. És a hozzászólások majd módot fognak nyújtani az Orv. Hetil. szerkesztőségének ahhoz, hogy nemcsak a társszerzőség kérdésében, hanem a publikációs morál számos más kérdésében is egységes és helyes álláspontot alakítson ki a magyar orvosi kutatás javára.

a Szerkesztőség”

Sajnos a publikációs morál és benne a társszerzőség kérdése ma időszerűbb mint valaha és ajánljuk figyelmébe minden illetékesnek: a Magyar Tudományos Akadémiának, Egészségügyi Minisztériumnak, Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének, rektoroknak, intézet-

vezetőknek és még sokáig folytathatnánk a sort.

3. Kissé kategorikusnak érezzük Kuhn professzor megfogalmazását, amely szerint a röntgenfelvétel, a röntgenosztály tulajdona. Úgy véljük, a tulajdonviszonyok inkább a beteg érdekének szintjén határo-

zandók meg, a röntgenfelvételeknek a röntgenosztály a gazdája, de azokat ki kell adni — vagy eredetiben vagy másolatban — ha a beteg érdeke úgy kívánja. Hasonló a helyzet a beteg más dokumentumaival — pl. a kórlappal — kapcsolatban is.

## Sandosten® DRAZSÉ

Thenalidinum tartaricum 25 mg drazsénként.

### Hatás

Erős permeabilitásgátló, viszketéscsillapító, anticholinerg és serotonin-antagonista hatású antihistaminicum. Egyértelműen javítja az allergiás folyamatoknál megelőző, néha türethetetlen fokú viszketést.

Csökkenti az erek permeabilitását, ezzel az oedemaképződést megszünteti.

Az eddig ismert és alkalmazott antihistaminokkal szemben csekély centrális hatása van, allergizáló hatása nincs.

Toxicitása csekély.

### Indicatio

- Akut allergiás folyamatok: urticaria, Quincke-oedema, szénanátha, gyógyszer-túlérzékenység, allergiás eredetű asthma bronchiale.
- Ekzema
- Rovarcsipés
- Allergiás, essentialis és symptomaticus pruritus.

A feltüntetett indikációs területeken a tüneteket nagyrészt a felszabaduló histamin vagy a szervezetbe jutó histamin-szerű anyagok okozzák. Ennek eredménye capilláris permeabilitás fokozódás, a respiratoricus és digestiv tractus simaizmainak görcse, a bőrön fájdalmas duzzanat és erős viszketés.

## antihistaminicum antiallergicum

### Adagolás

Átlagos adagja felnőtteknek — tartós kezelés esetén is — naponta 3×1-2 drazsé. Súlyos esetekben napi 4×2 drazsé.

Mellékhatás: Súlyosabb esetekben alkalmazott magasabb dózisoknál múló fáradtságérzés léphet fel.

Figyelmeztetés: Fenntartó kezelés a beteg egyéni érzékenysége szerint történjék. Járművezetők, gépeken, magas munkahelyeken dolgozók ne használják. Altatókkal lehetőleg ne kombináljuk.

### Megjegyzés

+ SZTK terhére szabadon rendelhető.

Csomagolás: 20 drazsé 16,— Ft Lejárat: 5 év



Alkaloida Vegészeti Gyár

Sandoz A. G. licenc alapján SANDOZ



3097

# AUTOMATA

# THERMOFLUX

## KÉZSZÁRÍTÓ



A THERMOFLUX automata kézzárító készülék kiválóan alkalmas kórházakban és orvosi rendelőintézetekben, ahol egyéni rendeltetésű törölköző nem alkalmazható higiénikus kézzárítás céljára. Működése teljesen automatikus; sem be- sem kikapcsolni nem kell.

**Gyártja:**

## IPARI MŰSZERGYÁR, IKLAD

2170 Aszód Pf. 2.    Telefon: Aszód 60.



Forgalomba hozza: RAVILL Kereskedelmi Vállalat  
és a Vidéki Vas- és Műszaki Kereskedelmi Vállalatok



## KÖNYVISMERTETÉS

**Radnóti Magda: A szemészet alapvonalai.** 2. átdolgozott kiadás. Medicina, Budapest, 1975. 264 old. 239 ábra. 76 Ft.

E tankönyv nem szemészek, hanem orvostanhallgatók számára készült, tehát a leendő gyakorló orvosok számára. Szerző a bevezetésben vázolja a munka célját. Eszerint az orvosnak ismernie kell azokat a szemtüneteket, amelyek általános betegségek felismeréséhez, vagy prognózisuk felállításához szükségesek. Tudnia kell, hogy mikor kell a beteget szakorvoshoz küldeni és melyek azok a teendők, amelyeket ma elvégezhet vagy elvégezni köteles. Ezeket kívül a szembetegségekről és az általános betegségek szemtüneteiről az általános orvosi műveltséghez elengedhetetlen tudnivalókat is el kell sajátítani.

A könyv ezeknek a céloknak jól megfelel. Jól áttekinthető módon ismerteti mindazt a szemről, amit a gyakorló orvosnak tudnia kell, de kezdő szemorvosok is okulhatnak belőle. A könyv modernségére jellemző, hogy nagyon demonstrabilis elektronmikroszkópos képeket tartalmaz a retina idegsejtjeiről, továbbá fluorescein angiographiás képek is láthatók benne.

A retinopathia diabetica tárgyalásában fontos a szemorvosok részére az a mondat, amelyben szerző hangsúlyozza, hogy az oedema nem tartozik a retinopathia diabetica képéhez.

Külön fejezet tárgyalja az iatrogen ártalmakat. Itt olvashatunk az újabb gyógyszerek esetleges ártalmairól: chloroquin, anticoncipiensek, steroidok.

A szembetegségek megelőzésében, illetve a vakság okaiban olvashatunk olyan betegségekről, amelyeknek szerepe az életkor kitolódásával fokozódik: glaucoma, diabetes, myopia szövődésményei, érbetegségek.

Az utolsó fejezet a szemészeti közegészségügy, amelyben a szerző hangsúlyozza, hogy az egyén életkorát tekintve megkülönböztetjük a praenatalis és kisgyermekkorit, az iskoláskorit, a foglalkozási és közlekedési, valamint geriatricus szemészeti egészségügyet.

A könyv kiállítása mintaszerű. Legfőbb értékének tartom a színes felvételeket, amelyek olyan demonstrabilisak, oly jól sikerültek, hogy felveszik a versenyt a világirodalom legszebb kiadásával.

Mint ahogy tankönyvről van szó, amelynek várható újabb kiadása, helyes ha ebből majd kimaradnak azok a nyomdai, stiláris stb. hibák, amelyek e kiadásban szerepelnek és

amelyekre a következőkben hívnám fel a figyelmet.

A 11. és 12. ábra aláírása fel van cserélve. A Sturge-Weber-kör hiányzik a phakomatosisok tárgyalásából. A tartalomjegyzék a 40. illetve a 115. oldalra jelzi e körképet, de ezeken az oldalakon nem szerepel, hanem a 109. oldalon van. Az 52. oldalon a záradék-test helyét helyesebb a zárványtest kifejezés, mert az előbbi inkább jogi fogalom. Az újabb kutatások szerint a Perlia mag szerepe elhanyagolható és nem vesz részt az alkalmazkodásban és pupillaszűkítésben. A csarnokvíz-vena latin kifejezése nem vena aqueosa, hanem v. aquosa vagy v. aquea. Ugyanígy a v. laminariae elnevezése szokatlan, megszokottabb a v. laminaris.

A 134. oldalon olvashatjuk, hogy a 40 év felett a lakosság 2%-a glaucoma, míg a 251. oldalon az található, hogy 4%-a glaucoma. Az előbbi szám a helyes. A glaucoma betegségei évtrendjében az olvasható, hogy kerülni kell a szeszes italokat. Az újabb vizsgálatok szerint a szeszes italok csökkentik a szemfeszülést és eltávolításuk nem indokolt. Sem a szövegben, sem a tartalomjegyzékben nem található a pseudo-glaucoma excavatio fogalma. Minthogy ez jele lehet artrosclerosisnak, carotis sclerosisnak, carotis insufficiensnek, tehát indokolt, hogy újabb kiadásban legalább egy mondat erejéig szerepeljen.

Néhány stiláris változtatás is helyes volna. A 144. oldalon olvasható: a miózis miatt optikailag magyarázható látásromlás accomodatio görcs lehetnek. Ez a mondat nem érthető. A sérülések fejezetében az áll: a leggyakoribb sérülés az idegentest. Helyesebb volna az idegentest okozta sérülés a leggyakoribb. A 192. oldalon olvasható: Többet szerkesztettek ún. redukált szemet, amely fix törésmutatójú, egyetlen homonym töröközege van. Itt nyilván elírásról van szó. A homonym egynevűt jelent és a szövegben homogen (egynemű) szót kell használni.

A tartalomjegyzékből hiányzik a dioptria szó. Erről a szövegben sem olvasható. Ilyen szemészeti alapfogalom megmagyarázása nem hiányozhat szemészeti tankönyvből egy következő kiadásban.

Mindent egybevetve a könyv nyeresége a magyar tankönyvirodalomnak.

Weinstein Pál dr.

**Reconstructive surgery of brain arteries.** (Az agyi verőerek helyreállító sebészete.) Szerk.: Mérei F. T. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1974. 257 oldal, 157 ábra. Ára: 170,- Ft.

A Magyar Idegsebészeti Társaság 1. konferenciáját 1972. szeptember 1-2-án Balatonfüreden tartotta külföldi résztvevőkkel, angol nyelven. A konferenciakiadvány 59 hazai és külföldi résztvevő 30 előadását tartalmazza. Az előadások szövegét gazdag ábraanyag illusztrálja. 12 előadást magyar, 18-at külföldi szerzők tartottak. Az előadók azokról a legújabb sebészeti, diagnosztikai, patológiai és keringésélettani eredményekről számoltak be, amelyeket az agy vascularis megbetegedéseinek a kezelése során értek el. A téma jelentőségét és időszertőségét az is bizonyítja, hogy az idegsebészet eme speciális területét nemzetközileg elismert szakemberek képviselték. Az előadások 5 témakörbe sorolhatók:

1. Extra- intracranialis anastomosisok és a regionalis agyi véráramlás mérése.

2. Agyi aneurysmák, subarachnoidalis vérzés.

3. Az agyi érbetegségek diagnosztikája.

4. Az agyi és gerincvelői angiómák és egyéb arteriás-venás rendellenességek, elzáródások kezelése és patológiája.

5. Mikro-idegsebészet.

Az extra- és intracranialis verő-ér anastomosisokat, amelyek az art. cerebri media szűkületét, vagy elzáródását hivatottak áthidalni az art. temp. superficialis vagy occip. ext. segítségével, alig néhány éve alkalmazták az idegsebészetben. Lényeges az a tapasztalat, hogy jó eredményt átmeneti agyi ischaemiás epizódok esetén lehet elérni. Manifest idegrendszeri tüneteknél a betegek 1/3-ának javul az állapot a műtét után. Krónikus agyi keringészavarban, amelyben nemcsak localis, hanem általános agyi vérátáramlás csökkenés van, az anastomosis nem javít a beteg állapotán. A műtét javallathoz tehát nemcsak az elzáródás helyének, hanem a regionalis és általános agyi keringésnek a meghatározása is szükséges (Gratzl és mtsai). A kisebb agyi erek elzáródására, ill. megbetegedésére utal az egész agy átáramlásának a csökkenése, ugyanakkor, amikor a carotis és vertebralis angiogrammon nincs olyan eltérés, ami a tüneteket magyarázhatná. Austin és mtsai olyan „non-invasive” vérátáramlási módszer eredményeiről számolnak be, amely elkerüli a carotis punctio veszélyeit. Figyelmet érdemel az általuk kidolgozott matematikai értékelő módszer, a computeres analysis. A kóros agyi vérátáramlás nyomán követhető arteriás-venás rendellenességekben és fistula carotido-cavernosában<sup>133</sup>Xe clearance és angioscintigraphia segítségével (Valencak és mtsai). Jól értékesíthető a gyakorlatban az a felosztás, amit Ramadanov használ az arteriás-venás shuntök osztályozására, amikor compensált, subcompensált és nem compensált A-V shuntöket különböztet meg angio-

graphiás és átáramlásos leletek alapján. Az elkülönítés kritériumai még további finomításra szorulnak és lehetőleg összekapcsolandók a klinikai tünetekkel. A localis agyi véráramlás mérés hidrogén polarographiás módszerének tapasztalatait ismerteti Pásztor és mtsai munkája acut kísérletes intracranialis nyomásfokozódásban.

A megrepedt, vérzést és következményes angiospasmust, valamint hypothalamus károsodást okozó, nem operált aneurysmák esetében szoros az összefüggés az idegrendszeri tünetek, az angiogrammon látható spasmus és a pathológiai lelet között (Juhász és mtsai). Bár leggyakoribb halálók maga a vérzés, a szerzők az esetek jelentős részében a vitalisan fontos struktúrák infarctusát figyelték meg. Már meglevő ismereteinket elevenítik fel és egészítik ki azok az előadások, amelyek a nagy supratentoriális aneurysmák sikeres műtéteiről (Argyropoulos és Laner), a vertebrobasilaris arteriális rendszer aneurysmáinak diagnosztikai és műtéti problémáiról (Bromovicz és mtsai), az aneurysma kezelését részben eldöntő angiographiás diagnosztikáról (Fried) és egy art. thyreoidea inf. aneurysmáról (Wappenschmidt és mtsai) szólnak. Az aneurysma rupturával járó subarachnoidalis vérzés liquor felszívódási zavarhoz vezethet, ami a betegek egy részénél hydrocephalussal és intracranialis nyomásfokozódással jár. Kopa és mtsai a rossz állapotban levő, konzervatív kezelést aneurysmák 32%-ában figyelték meg hydrocephalust. Ezekben az esetekben kedvező hatású volt a ventriculo-atrialis shunt és az így kezelt betegek egy része műtetre is alkalmassá vált. A subarachnoidalis vérzés epidemiológiáját elemzi Mérei és Bodosi délnyugat-magyarországi statisztikai adatok alapján, és elgondolkodtató diagnosztikai hiányosságokra hívja fel a figyelmet.

Szépen dokumentáltak azok a beszámolók, amelyek a mindennapi rutintól eltérő angiographiás módszerekkel elősegített pontos diagnózisról (Deák), a steal fenomen radiológiai tisztázásáról (Wappenschmidt és mtsai), a gyermekkori agyi vascularis megbetegedések természetéről és megoszlásáról (Parricz és mtsai), vagy a carotison végzett műtétek eredményességéről (Dénes és mtsai) adnak számot. Az agyi erek nyaki szakaszán keletkezett kóros szűkületek és megtörések helyreállító sebészetével 2 előadás foglalkozik (Lakner, valamint Zozulia és Pedachenko), amelyek összefoglalják az indicatio, contraindicatio és sebészeti eredmények kérdéseit.

Az agyi anგიomák műtéti megoldásáról és azok értékeléséről szóló előadások újabb diagnosztikai és sebészeti-módszertani ismereteket nem nyújtottak, de újra felhívták a figyelmet a serio-angiographia, a radicalis eltávolítás és az angioma

műtét közben követendő helyes sorrend fontosságára (Juhász és mtsai, Török és Kónya, Pedachenko). Sikeresen operált gerinvelői anგიomák egy-egy részletesen ismertetett esetével (Török és mtsai, Fényes és mtsai) és 16 posttraumás fistula carotido-cavernosa eredményes kezelésével (Glowacki és mtsai) ismerkedhetünk meg e témakörön belül.

A szoros értelemben vett mikroidegsebészeti tárgykör előadásai tartalmazzák viszonylag a legtöbb új vagy kevésbé ismert adatot. Nagy érdeklődésre tarthatnak számot Yasargil mikrotechnikai tapasztalatai a saccularis aneurysmák, az arteriás-vénás rendellenességek és a koponyaúri verőerek műtéteinél, Nadvornik varratmentes érípótlási módszere különböző szövetbarát hengerrel, a cerebralis thrombektomiák problémái (Bodosi és mtsai), a facialis spasmuszt okozó ponto-cerebellaris adhesiók és rendellenes verőér kanyarulatok műtéti eredményei (Janetta), Reichman és mtsai esetsimertetésekkel és ábrákkal illusztrált előadása az extra- és intracranialis anastomosisok indicióját, a beteg kiválasztás kritériumait veszi sorra szemléletesen és tanulságosan. Kísérleti anyag alapján hasznos kiegészítést nyújt az érsebészet és anastomosis kérdéshez Alphen, a műtét utáni vascularis és perivascularis szöveti reakciók ismertetésével.

A műtét előtti diagnosztika és a műtétet követő ellenőrző vizsgálatok módszereivel és lehetőségeivel, magával a műtéti megoldással és az eredmények kritikus értékelésével a közlemények többsége foglalkozik. Ha végiggondoljuk az agyi érmegbetegedések diagnosztikájához szükséges módszereket: az angiographiát — igen gyakran a 4 ér-angiographiát, aortographiát, selectív értöltéseket — a regionalis és localis agyi vérátáramlás mérést, az adatok matematikai és komputeres feldolgozását, és a helyreállító érsebészet technikai feltételeit (operáló mikroszkóp, speciális kézi műszerek és varróeszközök), elkerülhetetlenül arra a megállapításra jutunk, hogy mindehhez magas fokú műszerezettség és technikai felkészültség kell. Ha az agyi érbetegségek tekintélyes — országosan egy-két kiválasztott intézetben nem vizsgálható és kezelhető — számára gondolunk és szükségessé tartjuk azoknak a betegeknek a kiválasztását, akiken csak műtéttel és csakis a fent ismertetett műtétek valamelyikével lehet segíteni, akkor természetesen kell tartanunk a diagnosztikához és műtétéhez szükséges felszerelések iránti igényt mindazokon a helyeken, ahol erre a személyi feltételek megvannak. A Magyar Idegsebészeti Társaság 1. konferenciájának az anyaga erre is rámutat és ebbe az irányba is ösztönöz.

A könyvet haszonnal olvashatják mindazok a szakemberek, akik az agyi érbetegségek sebészi módsze-

rekkel kezelhető eseteiről, a kiválasztás kérdéseiről és a megoldásokról akarnak tájékozódni.

A kiadót elismerés illeti a könyv elegáns, szép kivitelezéséért.

Gombi Róza dr.

**Prof. Dr. sc. med. Herbert Kna-be: Berufspraktika für Medizinstudenten.** (Szakmai gyakorlati útmutató orvostanhallgatók számára.) VEB Verlag Volk und Gesundheit; Berlin, 1973. 71 old. 6 ábrával, 4 táblázattal. Ára: 5,30 M.

A 71 oldalas kézikönyv összefoglalja az NDK-ban az orvosképzés reformja során kialakított gyakorlati tennivalókat, képzési és nevelési irányelveket, amelyek alapján az egyetemi gyakorlati oktatást megszervezték. A három fejezetre tagolódó útmutató, ill. az ennek alapján kidolgozott és bevezetett gyakorlat kimunkálásában felsőoktatási, klinikai, szervező, közkórházi szakemberek, általános orvosok, medikusok és az ifjúsági szervezet (FDJ) képviselői vettek részt.

Az első fejezet taglalja a „szakmai gyakorlatok helyét és funkcióját az orvosképzésben”. Megállapításai szerint a gyakorlati képzés célja és feladata

- a természet- és társadalomtudományos képzés egységének,
- a tudományos képzés és osztálytudatos nevelés egységének,
- az elmélet és gyakorlat egységének,
- az oktatás és kutatás egységének,
- az orvosképzés, szakorvosképzés és továbbképzés egységének megteremtése.

A gyakorlatok elméleti előkészítésének leírása után részletesen kifejti a praktikum tartalmi kérdéseit. Az orvostanhallgatók nevelésének eredménye véleményük szerint az általános betegápolás, a fekvő betegek orvosi ellátása és az ambuláns betegek gondozása feladatköreinek begyakoroltatásán múlik. A gyakorlati képzés során különös jelentőséget tulajdonítanak az orvosi szakágazatok, a politikai-ideológiai, a szellemi-kulturális, a pedagógiai-pszichológiai és a gazdasági-technikai összefüggések megismertetésének.

A gyakorlati tevékenység értékelésére a greifswaldi egyetem olyan módszert dolgozott ki, amely a gyakorlati teljesítmény mellett a személyiségfejlődést és a tudományos gondolkodásmód kialakulását is értékeli. Hasonlóan a Szovjetunióban alkalmazott módszerekhez, egy ilyen értékelés segítségével az oktatási intézmény dinamikus képet kap az orvostanhallgatók fejlődéséről.

A gyakorlati képzés és nevelés részletezését nyújtja az útmutató második fejezete. Jól áttekinthetően írja le

- az általános betegápolás (Allgemeine Krankenpflege),
- az intézet fekvőbeteg-gondo-

zás (Stationär-Medizinische Betreuung),

— a járóbeteg-gondozás (Ambulant-medizinische Betreuung) szakmai gyakoroltatásának célját és funkcióját, a gyakorlatokra való felkészítést és azok tartalmi kérdéseit.

Különösen érdekes az első tanév végén sorra kerülő, 6 hetes általános betegápolási gyakorlat előkészítésének leírása. A medikus 10–12 héttel a gyakorlat megkezdése előtt jelentkezik az általa választott listára. Ezután részt vesz az előkészítésen, ahol 10 órában előadások, 2 óra szeminárium foglalkozás és 2-szer 2 óra gyakorlat keretében készül fel a tényleges munkára. Ennek során politikai-ideológiai, módszertani, egészségnevelési, ápolási, kezelési és betegellenőrzési kérdésekkel kell megismerkednie. A gyakorlati idő alatt a hallgató jártasságot szerez a fertőtlenítés és sterilizálás, a steril eszközök tárolása és alkalmazása, valamint a betegek testi ápolása területén; jártasságot és ismereteket szerez a gyógyszerek parenterális alkalmazásában, a súlyos sérültek elsődleges ellátásában és szállításában, az életfontos funkciók fenntartásában, stb.

A 3. év téli szünetében labor-diagnosztikai, nyári szünetében belgyógyászati vagy sebészeti gyakorlatok szervezése hasonlít legjobban a hazai egyetemeinken alkalmazott gyakorlati képzéshez. Ezen szorgalmj és vizsgaidőszakon kívüli gyakorlatok jelentőségét éppen az adja meg, hogy korán lehetőséget terem a képességek kifejtésére és a jártasság megszerzésére a gyakorlati klinikai munkában. Nagy jelentőséget kell tulajdonítanunk a

klinikai gyakorlatokon belül a dokumentáció és az orvosi levelezés elvi és gyakorlati kérdéseinek. A kórházi zárójelentés (és egyéb orvosi levelek) formájának és tartalmának ismertetése és gyakoroltatása a medikusképzésben súlyának megfelelő helyet kap.

Az orvosképzés legújabb vonásai tükröződnek a járóbeteg-ellátás és a gondozás gyakorlataiban. A 4. év végén 8 hetes nyári gyakorlatot ír elő a német oktatási rend. A célkitűzés megfogalmazását azért is érdemes idézni, mert a járóbeteg-ellátás begyakoroltatása hazai egyetemeinken még csak a kezdet kezdetén tart.

A célkitűzés így hangzik: „A hallgató önálló tevékenység kifejtésével az ambuláns orvosi praxis keretein belül tanulja meg és sajátítsa el az orvosi gyakorlatot, különös tekintettel a megelőző-gyógyító és rehabilitáló munkára, amelyet az orvos a társadalmi milliőben (családban, munkahelyen, területen) kifejt”. Ez a gyakorlati forma előírja az orvostanhallgatók részvételét a rendeléseken, a házi betegellátásokon és kötelezővé teszi az elsősegélynyújtás, valamint a preventív tevékenység begyakoroltatását is. A gyakorlat után a hallgatónak célfeladatot is meg kell oldania; ennek írásbeli elkészítésére a munkarend 1 hetet tart fenn. A célfeladat kijelölését az egyetem vagy az az intézmény határozza meg, ahol a hallgató gyakorlati idejét tölti. A feladat témaköre epidemiológiai, diagnosztikus, terápiás, a gondozói hálózat és az alapellátás együttműködés elemzése, a gyógyszerfogyasztás analízise, stb. lehet. Ezzel a módszerrel a hallgató önkontrollját, kritikai érzékét, klini-

kai és társadalomorvostani gondolkodásmódját kívánják fejleszteni jól ellenőrizhető módon.

Az ambuláns gyakorlatok során módja nyílik a hallgatónak az egészségügyi közép-kaderekkel való együttműködésre és a legkülönbözőbb korosztályokkal (csecsemőtől az idős korig) való orvos-beteg kapcsolat begyakorlására.

A harmadik fejezetet a szerzők egészében a teljesítmény megítélésének és kiértékelésének szentelik. Felhívják nyomatékosan a figyelmet arra, hogy ma már nem elfogadható, ha a hallgató teljesítményét az „összbenyomás” alapján ítéljük meg. Egzakt és objektív tényálláson alapuló eredményekre támaszkodva értékelik a gyakorlati tevékenységet. Részletesen ismertetik a kiértékelés szempontjait és módszertanát. Az útmutatóhoz mellékelt munkalapok segítségével a hallgató összes végzett gyakorlati tevékenységét külön-külön és együttesen is értékeli és így mintegy értékelni lehet az orvosjelölt gyakorlati képességeinek, jártasságának, személyiségfejlődésének és gondolkodásmódjának fejlődését.

A fejezetek végén válogatott irodalomjegyzék segíti a részletkérdésekben való tájékozódást.

Az elsőrendűen szerkesztett és a szocialista orvosképzés és nevelés kérdéseivel foglalkozó monográfiát azért ajánlhatjuk felsőoktatási szakembereinknek és minden egyetemi oktatóknak, mert a *Knaube* professzor vezette kollektíva nemzetközi viszonylatban is elismerésre méltó eredményeket mutathat fel az orvosképzés színvonalának emelésében.

*Andor Miklós dr.*

1975. április 1-től 1 év leteltéig az Eü. Min., PüM.  
és az Országos Anyag- és Árhivatal

a PRODECTIN tablettá

(50 db-os csomagolás) árát 168.- Ft-ra mérsékelte

A ritka természeti adottságok alapján keletkezett gyógyforrások, gyógyiszapok széles körű felhasználásának gátat vet a helyhez kötöttség. Ezen segítünk oly módon, hogy a gyógyiszapot kompresszekbe csomagolva a beteg otthonába visszük.

A már jól ismert hévízi rádiumos iszapkompressz mellett a gyógyszerárakban kapható:

## „MAROSI RÁDIUMOS ISZAPKOMPRESSZ”

Az Országos Közegészségügyi Intézet vizsgálatai alapján a marosi gyógyiszapkompressz forgalomba hozatalát az Egészségügyi Minisztérium engedélyezte. A vizsgálatok igazolták, hogy a marosi iszap hatásában azonos a hévízi iszapével.

A peloidok Indikációs területe elsősorban a subacut és krónikus mozgásszervi folyamatok esetében van. Indikációs területe széles. Iszapkezeléseket alkalmazhatunk: arthrosisok, krónikus izom- és perifériás idegbetegségek, arthralgiák, krónikus arthropathiák, M. Bechterew, fibrositisek, artritis urica rohammentes időszakában, tendovaginitisek, posttraumás állapot, baleseti sérülések utókezelésére.

Acut folyamatokban alkalmazásuk kontraindikált, mivel az intenzív melegítés aktiválólág hat a folyamatokra. Kontraindikált ezenkívül cardialis decompensatio, hypertonia, súlyos bőrbetegségek, nyílt sérülés, rosszindulatú tumor, láz, fertőző betegségek esetén.

Társadalombiztosítás terhére a szakrendelések minden megkötöttség nélkül rendelhetik.

A marosi iszapkompressz ötféle alakban van forgalomban, így számozás szerint az alábbi testrészekre applikálható:

- I. sz. hát – váll, felkar – mell
- II. sz. derék – végtag
- III. sz. lábfej – boka (csizma)
- IV. sz. kézfej – csukló
- V. sz. has (főleg gynekológiai területen)



# SOMBREVIN

## injekció

**Összetétel:** 1 ampulla (10 ml) 0,5 g propanididumot és 2 g polyoxaethenum ricinoleinicumot tartalmaz vizes oldatban.

**Hatás:** Barbituratmentes, intravénásan alkalmazható, rövid hatástartamú narcoticum.

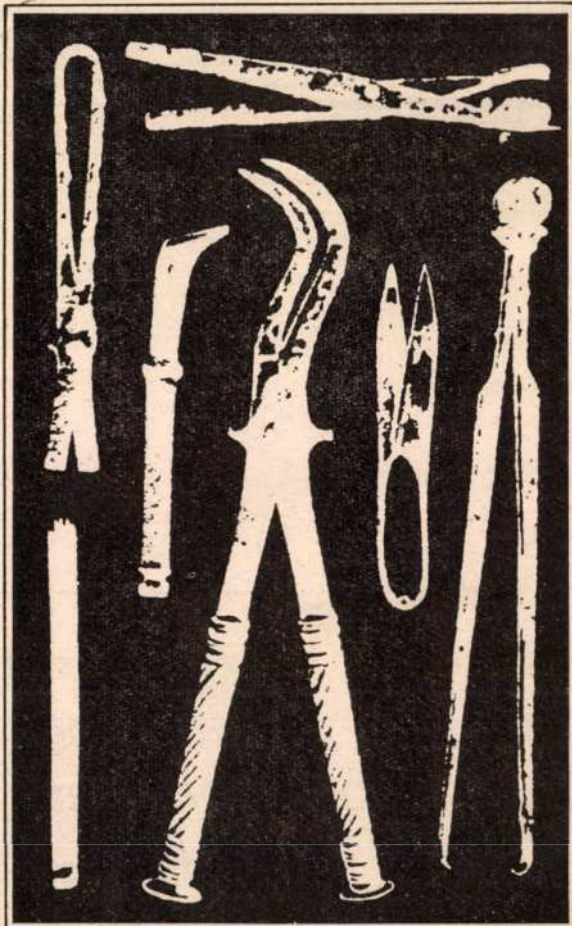
**Javallatok:** Rövid ideig tartó fájdalmas eszközös, diagnosztikus, vagy therapiás beavatkozások, ambulans sebészeti műtétek során alkalmazható, 4–15 perces időtartamra biztosít kielégítő mélységű narcosist. Hosszabb időt, tartósabb narcosist igénylő műtétek esetén a Sombrevin a narcosis bevezetésére, más narcoticumok potencálására alkalmas.

**Figyelmeztetés:** 4 éven aluli életkorban a Sombrevin injekció alkalmazása különös körültekintést igényel.

Szakrendelések a biztosítottak ellátására nem a társadalombiztosítás terhére, hanem a pro ambulancia szerekre meghatározott módon szerezhetik be.

**Forgalomba kerül:** 5 × 10 ml ampulla 132,- Ft  
50 × 10 ml ampulla 1300,- Ft

Kőbányai Gyógyszerárugyár  
Budapest X.



**Az Egészségügyi Minisztérium  
tájékoztatója a szeptemberi járványügyi helyzetről**

Szeptemberben a járványügyi helyzetre elsősorban a dysenteria megbetegedések számának az augusztusihoz képest jelentős emelkedése volt jellemző. Egy diftéria és egy malária esetet is észleltek.

Öt sporadikus *Hastifus* megbetegedést jelentettek be a hónap folyamán.

**Salmonellosis.** A szőnyi kórház három osztályán, feltehetően kontakt terjedéssel, járvány alakult ki. A kórokozó *S. typhi* murium volt. A debreceni megyei kórház gyermekosztályán ugyancsak *S. typhi* murium fertőzések következtében halmozódás jelentkezett. A fertőzőforrás a járványügyi vizsgálatok alapján valószínűleg egy május óta az osztályon tartózkodó, a *S. typhi* muriumot szakaszosan ürítő csecsemő volt.

**Dysenteria.** A megbetegedések száma mintegy 20 százalékkal magasabb volt, mint augusztusban. Számos gyermekkollektívában járványosan jelentkezett a fertőzés. *Sh. sonnei* által okozott járvány vagy halmozódás jelentkezett Budapesten a Vakok Nevelőotthonának óvodáskorú gondozottjai között, valamint két bölcsődében és három óvodában: a budakeszi általános iskola növendékei között, kontakt úton terjedő fertőzésekkel; az ugyancsak Pest megyei Örkény egy óvodájában, ahol valószínűleg étel által közvetített járvány zajlott le; a Fejér megyei Kálóz óvodájában és a faluban a betegek környezetéhez tartozók között, kontakt terjedéssel; ugyancsak kontakt úton terjedő járvány alakult ki Kaposvár egyik óvodájában és a Tolna megyei Cíkó óvodájában; járvány zajlott le a Veszprém megyei Szentgyörgyvár óvodásai között is, mellyel kapcsolatban a fertőzés terjedési módját nem sikerült tisztázni. A pusztaszabolcsi általános iskola és középiskola növendékei között — a vezetettvíz-ellátás meghibásodása folytán — egy használaton kívüli ásott kút vizének fogyasztása okozott járványt, több kontakt esettel, itt a kórokozó *Sh. sonnei* 65. fajtípusa volt. A székesfehérvári kollégium növendékei között kisebb kontakt járvány zajlott le; a hajdúnánási nevelőotthon növendékei között és a Vas megyei Rum gyógypedagógiai intézetének növendékei között ugyancsak kontakt úton terjedő járvány alakult ki. A Veszprém megyei Várpalotán területi járvány fejeződött be, amely július óta húzódtott el. A kórokozó ezekben a járványokban is *Sh. sonnei* volt.

A Komárom megyei Ács községben a cukorgyár, a hozzátartozó óvoda és lakótelep dolgozói, gondozottjai, illetőleg lakói között robbanásszerűen kezdődött járvány zajlott le. A járványügyi vizsgálatok eredményei alapján a fertőzés terjedési módja nem volt egyértelműen tisztázható, a megbetegedések területi megoszlása és a robbanásszerű kezdet azonban arra utalnak, hogy szennyezett ivóvíz fogyasztása játszhatott szerepet a fertőzések közvetítésében. Az ivóvízvizsgálatok eredménye negatív volt. A betegek székletéből zömmel *Sh. sonnei* tenyésztettek ki, *E. coli* 0124, *salmonella*, illetőleg nem kolera (*NAG*) vibrió is kitenyésztett azonban egy-egy esetben. Nem kolera vibriót kitenyésztettek a gyár ipari szennyvizéből is.

**Enteritis.** A Komárom megyei Nyergesújfaluban enyhe tünetekkel járó megbetegedések jelentkeztek járványosan. A bakteriológiai vizsgálatok során pozitív eredményt nem kaptak. Eger egyik általános iskolájában a tanulók között, ugyancsak enyhe megbetegedésekkel, szintén járvány zajlott le, a bakteriológiai vizsgálatok eredménye itt is negatív volt. A balassagyarmati kórházban gastroenteritis járvány zajlott le a dolgozók és a kórházban ápolott betegek között, melyet feltehetően szennyezett, füstölt nyelvből készült sonkás kocka fogyasztása idézett elő. Egy beteg hányadékból *Staphylococcus aureus* tenyésztett ki.

**Dyspepsia coli.** A Szolnok megyei Jászberényi kórház csecsemőosztályán *E. coli* 0111 által okozott halmozódás alakult ki.

**Hepatitis infectiosa.** A jelentett megbetegedések száma az augusztusihoz képest emelkedett, az esetek azonban csupán több helységben kialakuló halmozódások formájában jelentkeztek.

**Diphtheria.** Izsófalván (Borsod megye) laborató-

riumi vizsgálatokkal igazolt diphtheriában betegedett meg egy Szabolcs megyei 16 éves, szellemileg retardált fiú, aki az inkubációs szaknak megfelelő időt külföldön Borsod megyei helységek cigány lakossága körében töltötte látogatóban. A fertőzés forrását széles körű szűrővizsgálatokkal sem lehetett tisztázni.

A *rubeola* bejelentések száma valamivel magasabb volt az augusztusnál, a tavaly szeptemberinek azonban csak mintegy egyharmadát adta. A parotitis epidemica bejelentések száma is magasabb volt, mint augusztusban és jelentősen nagyobb, mint 1974 szeptemberében. A *kanyaró* megbetegedések száma változatlanul igen alacsony volt.

**Malária.** Egy importált *Pl. falciparum* okozta megbetegedést diagnosztizáltak. A beteg Nigériából érkezett ösztöndíjas egyetemi hallgató volt.

*Bejelentett megbetegedések Magyarországon  
1975. április—szeptember\**

Betegség	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szept.
Typhus abdominalis	2	6	9	7	6	5
Paratyphus	2	1	1	1	2	—
Salmonellosis	393	659	978	799	582	543
Dysenteria	453	588	553	896	1545	2094
Dyspepsia coli	244	209	194	227	195	198
Hepatitis inf.	567	559	446	578	577	655
Poliomyelitis	—	—	—	—	—	—
Diphtheria	—	—	—	—	—	1
Scarlatina	1202	1059	649	341	276	436
Morbilli	95	85	43	21	10	17
Rubeola	3456	3113	993	445	246	286
Parotitis epid.	4484	4569	3624	2118	929	941
Pertussis	2	9	7	10	7	7
Meningitis epid.	3	6	9	9	7	6
Meningitis ser.	24	58	47	80	78	42
Encephalitis inf.	6	15	26	45	43	12
Mononucl. inf.	45	66	58	55	26	40
Malária	—	1*	2*	—	—	1*
Typhus exanth.	—	—	—	—	—	—
Staphylococcus	22	30	30	34	34	36
Tetanus	6	S 5	7	10	4	7
Anthrax	—	—	—	—	—	—
Brucellosis	12	20	19	15	8	8
Leptospirosis	6	4	4	5	4	6
Ornithosis	—	1	1	2	2	4
Tularemia	6	7	6	2	1	4
Lysza fertőzésre gyanús sérülés	175	183	139	137	108	120
Keratoconj. epid.	1	1	—	2	18	16

\* Előzetes, részben tisztított adatok.

\* Importált esetek.

*Bejelentett fertőző megbetegedések Magyarországon  
1975. szeptember*

Betegség	Szeptember*			Január 1.—szeptember 30.		
	1975.	1974.	Medián 1969— 73.	1975.	1974.	Medián 1969— 73.
Typhus abdominalis	5	6	25	44	58	114
Paratyphus	—	3	3	8	13	14
Salmonellosis	543	492	322	4 586	3 596	3511
Dysenteria	2094	1033	1057	7 574	5 257	6937
Dyspepsia coli	198	172	136	1 615	1 076	1828
Hepatitis inf.	655	606	912	5 146	5 864	6164
Poliomyelitis	—	—	—	2	1	2
Diphtheria	1	—	—	5	4	3
Scarlatina	436	401	438	7 300	10 757	6632
Morbilli	17	69	254	579	45 518	6258
Rubeola	286	694	.	15 525	112 143	.
Parotitis ep.	941	785	.	27 697	16 560	.
Pertussis	7	8	10	50	48	138
Meningitis epid.	6	7	6	55	43	53
Meningitis ser.	42	86	37	422	425	309
Encephalitis	12	36	16	168	141	113
Mononucl. inf.	40	33	.	403	420	.
Keratoconj. ep.	16	5	28	46	32	65
Malária	1*	1*	—	4*	4*	4*
Typhus exanth.	—	—	—	—	—	—
Staphylococcus	36	57	37	279	301	327
Tetanus	7	8	11	52	55	62
Anthrax	—	2	1	—	3	4
Brucellosis	8	12	7	115	95	96
Leptospirosis	6	11	11	37	43	59
Ornithosis	4	1	.	11	23	.
Tularemia	4	2	1	89	28	19
Lysza-fert.-re gyanús sérülés	120	123	—	1 340	1 202	.

\* Előzetes, részben tisztított adatok.

\* Importált esetek.





**Egészséges,  
nem hizlal,  
könnyen emészthető**

## **a DIÉTÁS KÉTSZERSÜLT**

**Kapható az ország  
élelmiszerüzleteiben**



**(Lapzárta: a kívánt, aktuális szám megjelenése előtt 18 nappal!)**

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest VI., Révay u. 16. Megjelenik 15 000 példányban  
A kiadásért felel Dr. Petrus György igazgató  
Telefon: 116-660

MNB egyszámlaszám: 69.915.272-46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál,  
a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál  
(Budapest, V., József nádor tér 1., Postacím: 1900 Budapest)

közvetlenül vagy átutalási postautalványon, valamint átutalással a PKHI MNB 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Szerkesztőség: 1363 Budapest, V., Münnich Ferenc u. 32. I. Telefon: 121-804, ha nem felel: 122-765  
Előfizetési díj egy évre 216,- Ft, negyedévre 54,- Ft, egyes szám ára 4,50 Ft



75.3745 Athenaeum Nyomda, Budapest — Ives magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla vezérigazgató

**INDEX: 25 674**



**Az 1975. évi  
116. évfolyam <sup>de Horváth</sup>  
tartalomjegyzéke**

---

1975. évi  
III. évfolyam  
Tartalomjegyzék

---

# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI  
DOLGOZÓK  
SZAKSZERVEZETÉNEK  
TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:  
MÁRKUSOVSKY LAJOS  
1857-ben

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR.  
BRAUN PÁL DR.  
DARABOS PÁL DR.  
FISCHER ANTAL DR.  
HIRSCHLER IMRE DR.  
LENART GYÖRGY DR.  
SZÁNTÓ GYÖRGY DR.

Felelős szerkesztő:

TRENCSENI TIBOR DR.

Munkatársak:

PAPP MIKLÓS DR.  
GIACINTO MIKLÓS DR.  
BTAGE ZSUZSANNA DR.  
WALSA RÓBERT DR.  
BUDA BÉLA DR.  
HONTI JÓZSEF DR.

## AZ 1975. ÉVI 116. ÉVFOLYAM TARTALOMJEGYZÉKE MEGJELENT KÖZLEMÉNYEK

A névjegyzékben és a tárgymutatóban a cikkek oldalszámai kurzívval szedettek. H jelzi a Horus rovatban megjelent közleményeket, L jelzi a leveleket. A könyvrecenziók \*-gal jelöltek.

**Ablonczy Pál dr., Páva József dr. és Skaliczki Teréz dr.:** Gyógyszerár-talmak jelentősége általános belgyógyászati osztály 10 évi beteganyagának elemzése alapján 2225

**Alföldy Jenő dr.:** A laryngoscopia történetének magyar vonatkozásai 929 H

**Altörjay István dr. és Praefort László dr.:** A myelomeningocélés újszülöttek műtét előtti selectiójának kérdése. Hogyan befolyásolják a túlélők családjuk további sorsát? 254

**Antall József dr. és Kapronczay Károly dr.:** Fodor József és az iskolaeegészségügy 1647 H

**Arnold Csaba dr.:** A negyven éven felüli városi (budapesti) lakosság szűrővizsgálatának egyes eredményei. Vérlipidek 85

**Árway Attila dr., Temesvári Antal dr., Sárközy Károly dr., Lónyai Tihamér dr., Lozsádi Károly dr., Bartek Iván dr. és Békássy Sza-**

**bolcs dr.:** A kamrai septum defectus sebészi kezelése: 200 eset műtétí tapasztalatai 963

**Árway Attila dr., Brenner Ferenc dr. és Bartek Iván dr.:** Krónikus bal kamra aneurysma resectiója egyidejű mitralis billentyűpótlással 2720

**Bajka Agnes dr.:** A Vogt—Koyanagi Harada-megbetegedésről egy eset kapcsán 1886

**Balázs Csaba dr., Bobory Júlia dr., Nagy György dr. és Petrányi Gyula dr.:** Cytogenetikai vizsgálatok chronicus myeloid leukæmiában 918

**Bálint Sándor dr. és Kiss Iván dr.:** A petevezető leiomyomája 1463

**Balogh Ferenc dr., Corradi Gyula dr. és Kelemen Zsolt dr.:** Az urológiai iatrogen ártalmak és elhárításuk 1452

**Balogh István dr., Salamon Ferenc dr., Székely Miklós dr., Sawinsky Irén dr. és Porochnavec Marietta dr.:** Oriás duodenális fekély 687

**Balogh József dr.:** Cytomegalovírus kutatás eredményei a klinikus szemszögéből 843

**Balogh Tibor dr., Pejtsik Béla dr., Ambrus Mária dr., Bajtai Gábor dr. és Páli Kálmán dr.:** Az al-

pha<sub>1</sub>-foetoprotein meghatározásának jelentősége az intrauterin diagnosztikában 2887

**Bánki Csaba dr.:** Trijódthyronin alkalmazása a depressio kezelésében 2543

**Barankay András dr., Bartek Iván dr., Dolhay Lilla dr. és Árway Attila dr.:** Sikeres resuscitatio extracorporalis perfusio alkalmazásával 2898

**Baria Imre dr.:** A thrombohaemorrhagiás szindrómáról 183

**Barla Lajos dr., Kemény Pál dr. és Regöly-Mérei Andrea:** Diabetes mellitus, cirrhosis hepatis és 47, XX, 21+46, XX kromoszómák együttes előfordulása 153

**Bartek Iván dr., Árway Attila dr. és Medgyes Árpád dr.:** Kirschner-drót okozta szívtamponád 3064

**Bartók István dr. és Decastello Alice dr.:** Hepatitis B antigen máj-cirrhosisban és hepatocellularis carcinómában 1323

**Batár István dr., Veres Lukács dr., Lampé László dr., Surányi Sándor dr. és Csobán György dr.:** Új típusú intrauterin fogamzásgátló eszközzel (TCu200) szerzett egyéves tapasztalataink 1576

**Batári Gyula dr.:** Első kísérletek betegek kórházi könyvtárának létrehozására Pesten 211 H

**Batári Gyula dr.:** Az első jelentős magyar tudományos folyóirat orvosi vonatkozásai. Tudományos gyűjtemény (1817—1842) 811 H

**Batári Gyula dr.:** Pap Ignác „Sebészeti Almanach”-ja 1895 H

**Batári Gyula dr.:** Fischer Dániel és az első magyar orvosi folyóirat terve 2614 H

**A BCG-oltás ún. „fokozott oltási reakció”-ja esetén követendő eljárásról (módszertani levél) 2251**

- Szepesiné Benda Mánia dr.:** A 16. századi magyar orvosi nyelv egy korabeli nyelvműlek tükrében 2254 H
- Benedek Erika dr. és Berényi Béla dr.:** A sialochemiai vizsgálatok jelentősége a Sjögren-szindróma diagnosztikájában 2822
- Benke Bálint dr., Harcos Péter dr., Fekete Istvánné és Ács Tamás:** Kísérlet a relaxációban végzett elektroshock kezelés veszélyeinek csökkentésére 2779
- Berbik István dr., Lampé László dr. és Orosz Tóth Miklós dr.:** Az URICULT<sup>®</sup> teszt alkalmazása a terhességi húgyúti fertőzések diagnosztikájában 1403
- Berenci György dr.:** Dr. Szontágh Ferenc (1919–1975) 1262
- Berényi Béla dr. és Bögi Imre dr.:** Nagyfokú arctorzulást okozó állcsonti rendellenesség műtéti korrekciója 1767
- Berő Tamás dr., Bódis Lóránt dr. és Jávör Tibor dr.:** Digitális intoxikáció korai kimutatásának lehetőségei klinikai körülmények között 1816
- Besznyák István dr., Nemes Attila dr. és Balogh Ádám dr.:** A mediastinum tumorainak operabilitása 1758
- Besznyák István dr.:** A thymus cystákról 1933
- Besznyák István dr., Szepesházi Károly dr., Nemes Attila dr. és Lapis Károly dr.:** Castleman tumor 2130
- Binder László dr., Szalka András dr., Kemenes Ferenc dr. és Székely Antal dr.:** Leptospora canicola okozta emberi megbetegedések Budapesten 317
- Biró Imre dr.:** Schülek Vilmost száz évvel ezelőtt neveztek ki pesti professzorná 333 H
- Biró László dr., Horváth Nicolette dr. és Réz József dr.:** Az intravasalis alvadás zavara septikus shockban 2900
- Birtalan Győző dr.:** Elméleti irányzatok hatása a belgyógyászatra a XIX. században 1293 H
- Birtalan Győző dr.:** Belgyógyászati terápiás irányzatok a XX. század kezdetén 1782 H
- Blázy Árpád dr.:** Az egészségügyi foglalkozásúak gazdasági és társadalmi helyzetéről Zala megyében a XIX. század első felében 1414 H
- Boda Zoltán dr., Orosz László dr., Mész Mária dr., Szabó Gábor dr., Gergely Péter dr. és Kulcsár András dr.:** Cukorbetegség és Addison-kór 2249
- Bódis Lóránt dr.:** Cholinerg idegi hatások electrocardiographiás és mechanographiás jelei vagus-hypersensibilis betegen 1158
- Bódis Lóránt dr., Herr Gyula dr., Nagy Lajos dr. és Patakfalvi Albert dr.:** A Cerubidin cardiotoxicus mellékhatásainak kivédhetőségéről 2000
- Bódog Gyula dr. és Hun Nándor dr.:** Alzheimer-beteg hideg-agglutinin szindrómája 1098
- Bodnár György dr., Kangyal György dr., Losonczy György dr., László dr., Horváth Nicolette dr., Kéri Júlia dr., Nagy Ervin dr., Telegdy László dr. és Tolnai Ágoston dr.:** Nőgyógyászati beavatkozásokot követő septikus állapotok terhességben 14
- Boga Marianna dr., Dóbiás György dr., Krompecher Éva dr., Miskovits Eszter dr., Niederland V. dr., Szatlóczy E. dr. és Széplaki Ferenc dr.:** Streptomycinnel sikeresen kezelt Yersinia pseudotuberculosis, illetőleg Acinetobacter wolffii fertőzés 2952
- Bognár Ilona dr. és Bodánszky Hedvig dr.:** Scabies a csecsemőkorbán 367
- Bognár Ilona dr. és Kósa Zsuzsanna dr.:** Adatok az RS-vírus okozta fertőzések klinikumához, csecsemőszályon végzett vizsgálatok kapcsán 743
- Bognár Ilona dr., Bohár Anna dr. és Ortwein Valéria dr.:** Himlőoltást követő autoinoculatio és kontakt fertőzés 1893
- Borsos Antal dr., Balogh Ádám dr., Smid István dr. és Takács István dr.:** Adatok a „juvenilis metropathias” beteg kezeléséhez és gondozásához 1277
- Borsos Antal dr., Takács István dr., Smid István dr. és Balogh Ádám dr.:** A pubertaskori dysmenorrhoea jelentősége 1628
- Böszörményi Ernő dr., Farsang Csabá dr., Morvai Veronika dr. és Varga I. János dr.:** Kamrai tachycardia során fellépő haemodynamikai változások experimentális myocardium infarctusban 1936
- Brenner Ferenc dr., Presser Tibor dr. és Kindler Miklós dr.:** Extragenitalis choriocarcinoma malignum férfibetegen 988
- Budvári Róbert dr.:** A közegészség-tan és az igazságügyi (törvényszéki) orvostan oktatásának viszonya Magyarországon az elmúlt két évszázadban 935 H
- Bugyi Balázs dr.:** Munkaegészség-ügyünk harmincéves fejlődéséből 1781 H
- Bugyi Balázs dr.:** Adalberto Pazzini 2137 H
- Bugyi Balázs dr.:** Reformtörékvések orvosképzésünk első évszázadában 2258 H
- Bugyi Balázs dr.:** Reformkori zene-terápiás törékvések 2616 H
- Bugyi Balázs dr.:** Nagyszombati disszertációk 1775-ben 2846 H
- Bugyi Balázs dr.:** Az első radiológus professzor: Elischer Gyula 2958 H
- Bugyi István jun dr., Badó Zoltán dr. és Imre József dr.:** Totalis gastrectomia után kialakult oesophagitis műtéti orvoslása 372
- Buzás Edit dr. és Rák Kálmán dr.:** Kombinált ciklikus chemoterápiával („COPP-schema”) szerzett tapasztalataink előrehaladott lymphogranulomatosisban 2931
- Buzinkay Géza dr. és Kapronczay Károly dr.:** A szülészeti fogó története (Johannes Palfyn születésének évfordulójára) 2253 H
- Büki Béla dr., Szalay Ferenc dr., Nagylucskay Sándor dr. és Schwaáb Erzsébet:** A hepatitis B antigen subtypusainak előfordulása akut hepatitisben és chronicus májbetegségekben 1567
- A chloramphenicol tartalmú készítmények gyermekgyógyászati alkalmazása (módszertani levél) 1164**
- Cholnoky Péter dr. és Jásza Vera dr.:** Bartter-szindróma hat éve észlelt esete 1519
- Cholnoky Péter dr.:** Az obstructio duodeni congenita és a Down kór kapcsolata 1580
- Cholnoky Péter dr., Horváth László dr., Horváth Károly dr. és Hargita Mária dr.:** Potter-szindróma öt esete 1803
- A Continuin helye a fogamzásgátlásban (tájékoztató) 2487**
- Csaba Imre dr., Nagy Péter dr., Szabó István dr. és Vereczkey Gábor dr.:** Virilizáló thecocellularis fibroma 363
- Csaba Imre dr., Nagy Péter dr., Kereszti József dr., Varga Katalin dr., Garadnay Béla dr. és Járni István dr.:** Az oestriol percentil meghatározás klinikai jelentősége 1754
- Csákány György dr. és Csobály Sándor dr.:** A tüdő elemi röntgenanatómiájához 1327
- Csákány György dr. és ifj. Erdélyi Mihály dr.:** A perfúziós tüdőscintigraphia diagnosztikus értéke jobbról balra shuntban 2111
- Csáki Gábor dr. és Villányi Pál dr.:** Terhesség szövődése heveny pancreatitisszel 1408
- Csanády Miklós dr. és Szász Károly dr.:** Familiáris cardiomyopathia 1094
- A csecsemőotthonok patronálásáról (módszertani levél) 567**
- Cseh Imre dr., Mándi István dr. és Pataki László dr.:** Az architis granulomatosa-ról és pathogenesiséről 270
- Cserhalmi Livia dr. és Rév Judit dr.:** Az asymmetrikus septum hypertrophia (ASH) szindróma klinikuma 2163
- Cserna Éva dr. és Dömötör László dr.:** Daganatos spontán máj-rupturák 1635
- A csipőizület röntgenvizsgálatáról a csecsemőkorbán (módszertani levél) 1233**
- Csiszér Előd dr. és Rác Ferenc dr.:** Tuberculosis okozta oesophago-trachealis sipoly 273
- Csiszér Zoltán dr., Zsidai József dr., Korossy Sándor dr., Lovas László és Vincze Erzsébet:** Kevert bakteriális vakcina kezeléssel szerzett tapasztalataink allergiás bőrbetegségekben 983
- Csóka Rózsa dr. és Terpitkó Mária dr.:** Kórokozó kitenyészésével igazolt vele született toxoplasmosis 2607
- Csontai Ágoston dr., Rosdy Ernő dr. és Tóth József dr.:** 30 éves tapasztalataink operált és nem operált dystopiás veséjű betegeken 1028
- Csorba Lajos dr., Lőke Miklós dr. és Vincze Károly dr.:** Adatok a nya-

- ki borda tünettanához és műtéti kezeléséhez 2170
- Csösz László és Vértés László dr.:** Chromosoma-vizsgálat heminyperitrophiás beteg fibroblast tenyésztésében 738
- Czakó László dr. és László Ferenc dr.:** Diabetes insipidus kezelése 1-deamino-8-D-arginin-vasopressinnel 1153
- Czeizel Endre dr.:** Alfred E. Mirsky (1901—1974) 1525 H
- Czimmerman Márton dr.:** Hetven éve létesült a dicsőszentmártoni családi ápolási telep 2012 H
- Damenija György dr., Nemes Attila dr., Glocviczki Péter dr. és Balogh Ádám dr.:** Haemangioma cavernosum a csepleszben 637
- Degrell István dr.:** Acut totalis emlő-necrosis 926
- Dési Ilés dr.:** Az antisepticum Hexachlorophen hasznosságának és veszélyességének mérlege 2643
- Dlustus Béla dr.:** Primaer vakbélgyulladás 1832
- Dlustus Béla dr.:** Subileust okozó ileocaecalis sarcoid granulomatosis 2313
- Dlustus Béla dr., Drexler Miklós dr. és Keitani Bessam dr.:** A gyomor eosinophil granulomája és infiltratuma 2891
- Domán József dr.:** A különböző fehérjekeverékek komponenseinek kvantitatív vizsgálata antitest radialis-immundiffúziós módszerrel 1585
- Domán József dr., Jákó János dr. és Szárits Árpád dr.:** Adatok az antitest radialis-immundiffúziós módszer kivitelezéséhez 1639
- Domján Lajos dr., Schneider Ferenc dr., Kálvin István dr. és Garay Géza dr.:** „Kettős pylorus” 752
- Dorsics György dr.:** Ovariumból eredő acut hasúri vérzések 2119
- Döbrönte Zoltán dr., Benedek Szabolcs, Náfrádi József dr., Szarvas Ferenc dr. és Varró Vince dr.:** Számítógépes leletezés gastroenterológiai endoscopiában 1509
- Dutz, H. és Precht, K.:** A vesebeteg gondozásának megszervezése az NDK-ban 795
- Dzsinich Csaba dr., Soltész Lajos dr., Szabó Imre dr. és Damenija György dr.:** Az ischaemiás enterocolitis érsebészeti vonatkozásairól 123
- Erdős László dr., Fornosi Ferenc dr., Adamis Éva dr. és Schiszler Mária dr.:** Kanyaró elleni folyamatos védőoltás 1203
- Erdős Zoltán dr., Póder György dr. és Romhányi Imre dr.:** Coeliakiát utánzó malabsorptio E. coli 0 124 enteritisben 3013
- Esztergyály Szórény dr.:** Szövődmenyek császármetszések méhsebének lenfonallal végzett egyrétegű zárása után 683
- Esztergyályos János dr., Karlinger Kinga dr. és Pulay Tamás dr.:** Carcinoembryonalis antigen meghatározása radioimmunológiai módszerrel 907
- Fábián Mária dr. és Kamarás János dr.:** Chronicus repetitív supra-ventricularis tachycardia csecsemő- és gyermekkorban 89
- Faragó Ferenc dr.:** Túladagolt metronidazol 1834
- Faragó Ferenc dr.:** A férfi gonorrhoea pillanatkezelése thiamphenicolal 2060
- Fazakas Sándor dr., Kiss Barnabás dr., Erdei Istrán dr. és Petrány Gyula dr.:** Hypothyreosis a Graves-Basedow-kór<sup>101J</sup> kezelés után 2523
- Fazekas Árpád dr.:** A megyei Jósa András Kórház jubileumáról 457 H
- Fazekas Árpád dr., Megyeri József dr. és Szegő László dr.:** Az aplasia cutis congenita circumscripta és a Goltz-syndroma kapcsolatáról 1227
- Fazekas Árpád dr.:** Csurgay Kálmán „Gyógyszereszi Közlöny”-éről 2615 H
- Húsz éve halt meg Bókay Zoltán gyermekgyógyász professzor (1885—1955) 574 H**
- Fedor Endre dr. és Bodrogi Tivadar dr.:** A Meckel-diverticulum és szövődmenyei 2653
- Fekete Miklós dr. és Milner R. D. G. dr.:** Növekedési hormon- és insulinszint spontán változása újszülött csecsemőkben 549
- Fleischmann Tamás dr. és Krizsa Ferenc dr.:** Marker-chromosoma myeloproliferatív syndromában 326
- Fleischmann Tamás dr., Hakansson, C. H. dr. és Gustafsson, T. dr.:** Chromosoma-vizsgálatok malignus lymphomás betegek rövid éltű nyirokcsomó-kultúráin 2463
- Forgács Sándor dr. és Rosinger Antónia dr.:** Az osteoporosis mérése 545
- Forgács Sándor dr. és Rosinger Antónia dr.:** Osteoporosis és diabetes mellitus 616
- Forgács Sándor dr.:** Diabetikus gastroparesis és diabetikus diarrhoea 2049
- Földes János dr., Gesztesi Erzsébet és Juhász Józsefné:** A serum trijódthyronin tartalmának a meghatározása radioimmunoassay-vel 1083
- Frang Dezső dr., Berényi Mihály dr., Gróf József, Verebélyi András dr., Korányi Endre dr. és Hamvas Antal dr.:** Gyorsított húgysavkötő eljárásunkkal szerzett tapasztalatok 1939
- Frank Kálmán dr. és Pappert Katalin dr.:** Oxolinsav (Gramurin) alkalmazása a csecsemő- és gyermekgyógyászatban 1945
- Frankl József dr.:** Eröss Gyula 2847 H
- Friedrich Ilkó dr.:** A bábák történetéhez 2372 H
- Friedrich Ilkó dr.:** A népi gyógyszer-tudományban 2611 H
- Gáti Magdolna dr., László János dr. és Bösze Péter dr.:** Összehasonlító morfológiai és cyto-genetikai vizsgálatok csik-gonadban 260
- Gachályi Béla dr., Káldor Antal dr. és Kállay Kálmán dr.:** Propranol hatása a plasma renin szintre és az angiotensin érzékenységre, emberen 1570
- Gács Gábor dr.:** Hypopituitarismus okozta törpenövés 1038
- Gál György dr., Eck Erna dr., Kovács Gábor dr., Maráz Albert dr. és Boda Domokos dr.:** Extracorporalis totalis perfúzióhoz használt vérkonzervek összehasonlító vizsgálata és javallata, tekintettel az EDTA alkalmazására 3052
- Gáldi Zoltán dr., Hun Nándor dr., Kőszeghy Zsuzsanna dr., Penke Zsuzsanna dr., Nagy Éva dr., Fejér Artúr dr. és Vámos Géza dr.:** A HBs-antigen vizsgálatok epidemiológiai és higiénés jelentősége 973
- Gáti István dr.:** Lajos László dr. (1904—1975) 2875
- Géczy Imre dr. és Géczy Miklós dr.:** Golyócsapágy okozta penis-strangulatio 2787
- Genti György dr., Nemere Gyula dr., Komán András dr. és Forgács Péter dr.:** Osteomalacia kevert típusú renalis tubularis acidosis következtében 2007
- Gergely János dr. és Eckhard Sándor dr.:** Monoclonalis gammopathiák immunokémiai vizsgálata: anakronizmus vagy kutatási perspektíva? 1563
- Gergely Mihály dr. és Imre József dr.:** Kizáródott Morgagni-sérv 1280
- Götz Frigyes dr. és Czvalinga István dr.:** A tumoros vese resectiójáról 1769
- Gunyhó Imre dr. és Kéki Miklós dr.:** Spontán kialakult és műtéttel megoldott choledoch-ventricularis sipoly 863
- A. Gustafsson, I. Taraba, L. E. Gelin:** Magyar állampolgárok vese-transplantációja Göteborgban 2297
- Haffner Zsolt dr. és Horváth Erzsébet dr.:** Pseudomyotonia (Isaacs-syndroma) 2895
- Halász Stefánia dr.:** Progresszív primaer gümőkóros eseteink tanulságai 1819
- Halmos Tamás dr., Korányi László dr., Markó József dr. és Szathmáry Gábor dr.:** Extrapancreatikus, insulint termelő, hypoglykaemiázó tumor 447
- Hamar Matild dr. és Temesvári Erzsébet dr.:** A contact érzékenység szerepe a perioralis dermatitis előidézésében 903
- Hamar Matild dr. és Temesvári Erzsébet dr.:** Ragtapasz dermatitis 2237
- Hamar Matild dr.:** A cellularis immunitás vizsgálata a bőrre tett dinitrochlorbenzollal 2291
- Harcos Péter dr., Márkus Attila dr., Péter Ágnes dr. és Pucskó József dr.:** Intermittáló cerebralis tünetek V. típusú hyperlipaemiában 1589
- R. Harkó Viola dr.:** William Henry Welch (1850—1934) 1525 H
- R. Harkó Viola dr.:** Thomas Willis (1621—1675) 2609 H
- R. Harkó Viola dr.:** Megkezdődnek Nagyszombatban az orvosi előadások: 1770. 2844 H
- Harsányi Ádám dr., Préda István dr. és Ács Éva dr.:** Az acut myocardialis infarctushoz társuló atrio-ventricularis blockokról 1692

- Hencz Péter dr.: Epiglottitis acuta 1513
- Hencz Péter dr., Kertész Erzsébet dr., Kovács Gábor dr., Eck Erna dr. és Szélinger Tibor dr.: A hyperoxia test alkalmazása újszülött- és csecsemőkori congenitalis vitiumokban 3004
- Hérics Margit dr., Nagy György dr., Kolláth Zoltán dr. és Prónay Gábor dr.: Adatok a zsírmáj aetiopathogenesiséhez és prognosishoz 494
- Hérics Margit dr., Keresztúry Sándor dr., Nagy György dr. és Kolláth Zoltán dr.: Akut alkohol-hepatitis 2657
- Hervei Sarolta dr.: Az újszülöttkori vércsere okozta hypoglycaemiáról 1396
- Hervei Sarolta dr., Malik Teréz dr. és Rőtfalussy Mária dr.: Erett és koraszülött csecsemők savbasis változásai vércsere transfusio kapcsán 2649
- Hevér Ödön dr.: A haptoglobin subtípusokról 1690
- Hidvégi Jenő: Regöly-Mérei Gyula (1908—1974) 702 H
- Hidvégi Jenő: Az orvosi sajtótörténet tanulságos fejezete 1955
- Holländer Erzsébet dr. és Sebeszta Miklós dr.: Diabetes mellitus és myocardialis infarctus 1086
- Hollós Iván dr., Pálfi Ágnes dr., Kőszeghy Zsuzsa dr. és Novák Ernő dr.: A reverz passzív haemagglutinációs módszer összehasonlítása néhány HB<sup>s</sup> Ag kimutatási eljárással 2996
- Horányi Mihály dr. és H. Sárffy Erzsébet dr.: Új adatok az anaemia pernicioza pathogenesiséről duodenalis intrinsic factorral való sikeres kezelés kapcsán 2538
- Horváth Attila dr. és Tekerés Miklós dr.: Tapasztalataink „előfeszített” endotrachealis tubusokkal 1703
- Horváth Attila dr. és Tekerés Miklós dr.: A tartós intubatio trachealis szövődményei 2663
- Horváth Imre dr., Fias István dr., Soós Szabolcs dr. és Méhes Károly dr.: Az újszülöttkori respirációs distressz szindróma megelőzése az anya szülés előtti steroid kezelésével 195
- Horváth Károly dr., Szabó László dr., Cholnoky Péter dr. és Gagyi Dénes dr.: Congenitalis erythroid hypoplastikus anaemia (Diamond—Blackfan) 1772
- Horváth László dr., Böhm Klára dr., Illés Iván dr. és Gógl Árpád dr.: Heveny gastrointestinalis vérzés eredetének megállapítása szelektív hasi angiográfiával 2127
- Horváth Mária dr., Alföldy Pál, Onody Klára, Petrányi Győző dr. és Sz. Braun Éva: Emberi érfalantigenekkel kiváltható sejtközvetített és humoralis immunválasz vizsgálata 910
- Horváth Tünde dr., Újlaki Éva dr., Pár Alajos dr. és Nemes János: Adatok a Wissler—Fanconi-szindróma immunológiai vonatkozásaihoz 267
- Horváth Tünde dr., Gógl Árpád dr., Ruzsa Csaba dr., Ludány Andrea dr. és Jávör Tibor dr.: Genetikusan determinált, latens enzimopathiák manifestté válása gyógyszeres kezelés következtében: Gilbert-kór és acut intermittáló porphyria 489
- Hronszky István dr., Pintér József dr. és Tóth László dr.: A Tenczkhoff-katéter alkalmazása a krónikus veseelégtelenség kezelésében 2600
- Hutás Imre dr.: Ernyőfénykép szolgálathoz csatlakozó komplex szűrés 1516
- Az idült vesebetegek gondozási irányelvei a korai felismeréstől a művesekezelésig (módszertani levél) 803
- Ihász Mihály dr., Réfi Miklós dr., Kiss Lajos dr., Koiss István dr. és Kriváchy Péter dr.: A vagotomia műtét alatti és korai postoperatív szövődményei 2403
- Imre József dr., Csikos Mihály dr. és Gergely Mihály dr.: Masszív gastrointestinalis vérzést okozó, vastagbélbe perforált pancreas pseudocysta 2428
- Imre József dr.: Új pótygomorképző műtét 2788
- Irányi Jenőné dr.: A szerves foszfor-szészter mérgezést követő polyneuropathia esetei 1572
- Jakab Lajos dr., Pozsonyi Teréz dr., Konyár Éva dr. és Szénási Pál dr.: A Morquio-szindrómáról 1336
- Jakab László dr.: Balogh József és Kunszentmiklós 2021 H
- Jakobovits Antal dr.: Összehasonlító sonographiás és magzatvíz biokémiai vizsgálatok 2415
- Jakobovits Antal dr.: Cukorbeteg terhesek plasma oestradiol szintjének vizsgálata 2883
- Ján Huba dr., Géczy Imre dr., Fekete László dr. és Pohánka Lajos dr.: Spontán vastagbél-perforatio 2011
- Jánossy Gyuláné dr.: Hisztamin intoxikáció pácolt makrela fogyasztása után 2246
- Juhász Lajos dr.: A rákepidemiologia hazai történetéből 207 H
- Kaiser Gabriella dr., Gál György dr. és Mészáros Erzsébet dr.: Chronicus dialysis programban levő uraemiás betegek transfúziós immunisatiója 604
- Káldor Antal dr., Gachályi Béla dr., Kállay Kálmán dr., Fekete Sándor dr. és Földvári Ágnes: Alphamethyl-dopa és phenobarbital hatása az angiotensin érzékenységre és a renin aktivitásra emberen 9
- Káldor Antal dr., Somogyi György dr., Debreczeni Lóránt dr. és Gachályi Béla dr.: A szívglikozidák és a phenobarbital kölcsönhatásáról 787
- Káldor Antal dr., Gachályi Béla dr. és Sebestyén Katalin dr.: Chlorothiazid származékok „diabetogen” hatásának vizsgálata aszimptomatikus diabetesben 2594
- Kammerer László dr.: A diéta jelentősége felnőttkori elhízott cukorbetegség kezelésében 685
- Kaprio Leo A. dr.: Soha többé himlőt 1295 H
- Kapronczay Károly dr.: A Budapesti Kir. Orvosegyesület orvostörténeti múzeuma 101 H
- Kapronczay Károly dr.: Adar Wrczsek 212 H
- Kapronczay Károly dr.: John Hughes Benett (1812—1875) 454 H
- Kapronczay Károly dr.: Jean Louis Prevost 701 H
- Kapronczay Károly dr.: Jan Mikulicz 1047 H
- Kapronczay Károly dr.: Orvostörténeti előadások a Budapesti Királyi Orvosegyesületben 1165 H
- Kapronczay Károly dr.: Benkő Sámuel 572 H
- Kapronczay Károly dr.: Ludwig Rydygier 1530 H
- Kapronczay Károly dr.: Fodor József és az iskolaegészségügy 164 H
- Kapronczay Károly dr.: Rózsahegy Aladár 2018 H
- Kapronczay Károly dr.: A születési fogó története (Johannes Palfy születésének évfordulójára) 225 H
- Kapronczay Katalin: Egy elfeledett középkori betegség 2728 H
- Kapronczay Katalin: A pulzusvizsgálat fejlődése — különös tekintettel a kínai orvostudományra 3073
- Kardos Mária dr. és Tasnádi Géza dr.: Vénás thrombosis és systemic lupus erythematosus gyermekkorban 2071
- Kárpáti Pál dr. és Préda István dr.: A postmyocardialis infarctus szindróma 619
- Katona Ferenc dr. és Berényi Marianne dr.: Húgyhólyagbénulás intravesicalis, transurethralis electrotherapiája 854
- Katona Ferenc dr.: A csecsemőneurologia forrásai. Az akaratlan és akaratlagos mozgások csecsemőkori fejlődésének szerepe Ivá Mihajlovics Szecsenov reflex elméletében 2013 H
- Katona Ferenc dr., Dobos Anna dr. és Frank Kálmán dr.: Koraszülöttek fejlődésneurológiai vizsgálata I. 2769
- Katona Zoltán dr. és Virág István dr.: Átmeneti jellegű diabetes mellitus L-asparaginase kezelés kapcsán 1644
- Keckés József dr., Sityer Péter dr. és Jezerniczky Judit dr.: Vércsere kezelésben részesült koraszülöttek sav-bázis mérlege az első hetekben 668
- Keller László dr., Jankovich Rezső dr. és Fischer János: Különböző érterületek sectiós anyagban észlelt atherosclerosisának megoszlása és összefüggése az előbe meghatározott serum cholesterol szinttel 2043
- Kemény Pál dr., Fogarassy Ibolya dr., Hódosi Júlia dr. és Marcz Mihaló dr.: Hosszú túlélés gyermekkorban acut lymphoid leukaemiában 558
- Kempler Kurt dr.: Egy gyógyszerkölcsönhatás és poltikai következményei (Részletek a Történeti Patika történetéből) 95 H
- Kempler Kurt dr.: Gyógykarperma és 75 évvel ezelőtt 1416 H

- Kempler Kurt dr.:** Elképzelések és törekvések a közegészségügy és a gyógyszerügy államosítására a századfordulón 2367 H
- Kenedi István dr.:** Mitralis prolapsus syndroma 303
- Kenedi István dr. és Horváth Mária dr.:** A Lidocain anjarrhythmias hatásáról 1825
- Kenéz János dr.:** A fordulat éve a lues diagnosztikájában 695 H
- Kenéz János dr.:** Medawar és a szervátültetés 931 H
- Kenéz János dr.:** A tüdő-tbc fertőzőképességének változó megítélése a XIX. században 1289 H
- Kenéz János dr.:** A modern urológiai diagnosztika egyik úttörője — Friedrich Voelcker 1650 H
- Kenéz János dr.:** J. Lederberg 50 éves 2135 H
- Kenéz János dr.:** Charles Richet és az immunoallergia tan fejlődése 2489 H
- Kenéz János dr.:** A. F. Cournand, a légzésfunkció vizsgálatok forradalmasítója 2725 H
- Kenéz János dr.:** Újabb felismerések a szem fiziológiájában (R. Grant 75. születésnapjáról) 3071 H
- Kerekes Lajos dr. és Domokos Nándor dr.:** Az oxytocin intravénás túladozásának hatása a méhétvékenységre és a magzatra 2547
- Kerekes Lajos dr. és Domokos Nándor dr.:** Szülésmegindítás Prostaglandin F<sub>2a</sub>-val és oxytocinnal, burokrepeztéssel egybekötve, valamint szüléstámogatás Prostaglandin F<sub>2a</sub>-val 2833
- Kéri Júlia dr. és Telegdy László dr.:** Humán brucellosis kezelése során szerzett tapasztalataink 375
- Kertes István dr., Gyenei Iván dr. és Nagy Gabriella dr.:** A trans-bronchialis punctiók technikai és diagnosztikai kérdései 423
- Kertész Erzsébet dr., Szélinger Tibor dr., Pintér Gizella dr., Kovács Gábor dr. és Boda Domokos dr.:** Törekvéseink Dél-Magyarország vele született szívbeteg csecsemőinek és gyermekeinek ellátásában 2409
- Késmárky Róbert dr.:** Tüdőszűrés során észlelt nervus phrenicus laesio gyógyulása három év alatt 2191
- Keszthelyi Béla dr., Tóth Árpád dr., Novotny Sarolta dr., Past Tibor dr. és Jávorka Tibor dr.:** Az <sup>58</sup>Co-B<sub>12</sub>-vitamin felszívódásának vizsgálata egészsztest-számlálóval anaemia perniciosus és malabsorptió betegekben 79
- Kiss Béla dr., Harsányi Ádám dr. és Kárpáti Pál dr.:** A szívindex gépi számítása acut myocardialis infarctusban 12
- Kiss Péter dr. és Fehér Tibor dr.:** Mellékvesekéreg-funkciók gyermekkori obesitasban 1995
- Kiss Sándor, Szécsény György dr. és Szabó Júlia:** A serum cholinesterase-isoenzymek vizsgálata máj-, epeúti- és pancreas betegségekben 2936
- Kisbenedek László dr. és Németh Árpád dr.:** Vesepapilla mikrohaemangioma 443
- Kiss Szabó Antal dr.:** A csecsemő területi veszélyeztetettség és a következménycs intézeti elhelyezés aktuális kérdései 2949
- Kisszékelyi Ödön dr.:** Drogfogyasztás középiskolások körében 846
- Kómar József dr.:** A vállfájdalom peripheriás neurológiai vonatkozása: incisura scapulae syndroma 1332
- Kondás József dr., Gyarmathy Ferenc dr. és Molnár István dr.:** Újabb ectopiás ureterokele eseteink 1272
- Kondrai Gerő dr. és Széles Béla dr.:** Hegfájdalom a feregnyúlvány eltávolítása után 1875
- Konkoly Thege Aladár dr.:** Josué de Castro 934 H
- Kontor Elemér dr., Verebély Tibor dr. és Görgényi Akos dr.:** A vele született vékonybélkettőzetek klinikai megjelenési formáiról 915
- Kopasz Ernő dr. és M. Tóth Antal dr.:** Adatok az angiopathia diabetica pathogenesiséhez 3000
- Korányi György dr., Bekésy Zsuzsa dr., Kende Éva dr., Vörös Ildikó dr. és Zempléni Tibor dr.:** A kis súlyú újszülöttek baktériumhordozása és bakteriális megbetegedései 1696
- Korányi György dr. és Prohászka Erzsébet dr.:** Candida albicans okozta agyhártyagyulladás gyógyult esete csecsemőkorban 1951
- Korossy Sándor dr., Vincze Erzsébet dr. és Nebenführer László dr.:** Allergiás kontakt dermatitis spektrumában történt változások kórházi beteganyagban 2474
- Kotsis Lajos dr., Kriszár Zoltán dr. és Dobjanschi Sándor dr.:** A nem rescalható cardia tumorok palliatív kezelése oesophago-jejunalis bypassal 792
- Kottász Sándor dr.:** Húgvhólyaggal közlekedő kismencedei tályog eredményes konzervatív kezelése 25
- Kovács József dr., Sági István dr. és Fodor László dr.:** Bronchiolaris emphysema 1877
- Kovács Lajos dr. és Besenyő Tibor dr.:** A terhességi vashiányos anaemiák kialakulásának pathomechanismusa, diagnosticája és terapiája 673
- Kovács László dr., Gátai György dr. és Riskó Tibor dr.:** Tapasztalataink a malignus csigolyatumorok okozta bénulások sebészeti kezelésével 1869
- Környey Edith dr.:** Az orális anticoncipienszek szedésével kapcsolatos neuropsychiatriai problémák 1033
- Kövári Ferenc dr.:** Az aktinomykosis cervicofacialis Klion kezelése 2124
- Krajczár Géza dr., Széll Mária dr. és Krasznai Géza dr.:** Letalis kimenetelű Yersinia pseudotuberculosis sepsis 149
- Krámer Mihályné dr., Bedő Magdolna dr., Blaskovits Aladár, Geffert Gábor dr. és Tarján Róbert dr.:** A miscleron (clofibrat) anyagcserehatásainak tanulmányozása állatkíséreltetben 2774
- Krasznai István dr. és Kovalkovits István dr.:** Kétoldali vallficain csuklósérüléssel 2363
- Kudász József dr., Besznay István dr. és Simon Károly dr.:** Medias-tinalis chondrosarcoma 18
- Kun Erzsébet dr., Machay Tamás dr., Verebély Tibor dr., Görgényi Akos dr. és Büky Béla dr.:** Fokozott légúti nyomással támogatott respiratio (CPAP) újszülöttek rekesz-anomáliáiban 679
- Laczkovits Gabriella dr. és Szücs Sándor dr.:** Medias-tinalis dagamatot utánzó thymus cysta 1044
- Lajos László dr., Vereczkey Gábor dr., Szabó Tibor dr., Kóbor György dr., Arnold László dr., Kereszti József dr. és Karg Norbert dr.:** Összehasonlító vizsgálatok a placentalotropin (PCTH) és choriongonadotropin (HCG) szintézise között túlhordott, normális és koraszülésekben 729
- Lakatos Lajos dr., Kövér Béla dr., Dvoracek Éva dr. és Vekerdy Zsuzsa dr.:** Az újszülöttek haemolyticus betegsége és az újszülöttkori hyperbilirubinaemiák D-Penicillamin kezelése 1863
- Lakatos László dr., Bertók Éva dr., Kovács András dr. és Soós Tibor dr.:** Adatok az elhízottak szénhidrát- és zsírsanyagcserejéhez 1764
- Lambrecht Miklós dr.:** A protoplazma szerkezeti egységeire vonatkozó hipotézisekről 1776 H
- Lampé László dr., Gaál József dr. és Komáromy Béla dr.:** Programozott szülésekkel szerzett tapasztalataink 128
- László Aranka dr. és Szabó Lajos dr.:** Génhordozás kiderítése mucopolysaccharidosisban a vérketet módosított toluidinkék festésével 199
- László Aranka dr., Németh Ilona dr. és Havass Zoltán dr.:** Diagnosztikus enzimvizsgálatok metachomasiás leukodystrophiás betegen és családtagjain 483
- László Barnabás dr. és Méhesfalvi Erzsébet dr.:** Phenobarbital és cholestyramin recurráló intrahepaticus cholestasisban 1343
- Lázár Dezső dr.:** Szemléletváltozás a vastagbél-, végbélrákok sebészetében 2351
- Lengyel Mária dr.:** Az ultrahang alkalmazása a cardiologiában 136
- Levendel László dr., Pávai Erzsébet dr., Suba Ilona dr. és Tengelyi Vilmos dr.:** Adatok a felnőttkori asthma bronchiale előfordulásának (prevalentia) meghatározásához 1458
- Lozsádi Károly dr.:** A foetalis keringés haemodynamikai szerepe a vele született szívbetegségek kialakulásában 1383
- Ludwig Endre dr., Graber Hedvig dr., Perényi Tibor dr. és Benesch Lukrécia:** Gyógyszerinterakciók vizsgálatok nalidixsavval és oxolin-savval 2947
- Lukács László dr. és Törtely Emilia dr.:** A hypokalaemiás syndroma jelentősége baleseti osztály idős betegen 2004

- Magyar Imre dr. és Abonyi Margit dr.:** A cholelithiasis gyógyítása 63
- Major László dr. és Oros Etelka dr.:** Emphysema subcutaneum spontaneum 3068
- Makra Csaba dr.:** A cukorbetegség fogászati szövödményei 3009
- Maróti Miklós dr., Rohonyi Béla dr. és Vecsey Dénes dr.:** Prostatából kiinduló malakoplakia 23
- Marton Tibor dr., Krasznai Attila dr. és Penkov Péter dr.:** A túlhízottság sebészi kezelése 2055
- Masszi József dr., Mészáros Sándor dr., Stipkovits László dr., Varga Györgyné dr. és Bérczes Anna dr.:** Mycoplasma pneumoniae fertőzöttség és erythema exsudativum multiforme együttes előfordulása 543
- Máté Károly dr.:** Ágyra helyezhető infúziós szerelék tartó 2312
- Máthé István dr., Veres Lukács dr., Surányi Sándor dr. és Szakáll Szabolcs dr.:** Méhnyaktágítás és terhességmegszakítás Rivanol feloldással 2782
- Matos Lajos dr., Török Eszter dr. és Hankóczy Judit dr.:** Lidocain inotrop hatásának vizsgálata 2992
- Mebel, M., Janisch, W. és May G.:** Az NDK vesetransplantációs rendszerének kifejlesztése 801
- Medve László dr.:** November 7. 2583
- Megyeri József dr.:** Az intrapericardialis teratomáról, esetünk kapcsán 1347
- Mencser András dr. és Tóth Csaba dr.:** Tapasztalataink a Sonnenburg—Maylard-anastomosissal 197
- Meskó Kálmán dr. és Jávor András dr.:** Az osmolalitás jelentősége cukorbetegségben 2828
- Mészáros István dr., Karáton András dr., Juhász József dr. és Rauth János dr.:** Heveny veseelégtelenség neomycinnel kezelt pancreatitis betegekben 1285
- Mészáros István dr.:** Átmeneti nonhaemolyticus nonconjugált hyperbilirubinaemia, tömeges darázscsipés után 2703
- Mészáros Istvánné dr.:** Zsoldos János 2138 H
- Mészáros Klára dr. és Stuber Adrienne dr.:** Az oestriol/creatinin index meghatározása terhes nők vizeletében 370
- Miczán Izabella dr., Fehér Mihály dr. és Gallyas Károly dr.:** Klinikai cytológiai vizsgálatok a rectum, valamint a colon alsó részének nyálkahártyájáról 2308
- Molnár Lajos dr.:** Interdisciplinális problémák az integrált betegellátásban 735
- Molnár Lajos dr., Ugoicsai Gyula dr. és Tátrai Erzsébet dr.:** Diagnosztikus problémák akut verőer-elzáródás ritka formáiban 2551
- Mózer István dr. és Harsányi Ádám dr.:** Krónikus légzési elégtelenséghez társuló akut szívinfarktus 2418
- Mózer István dr. és Demeter Jolán dr.:** Rubeola okozta thrombocytopenia 2841
- Nagy György dr., Dezső István dr., Varsányi Magdolna dr. és Léhi**
- Mária dr.:** Vérképzéscsökkenés és vasraktárak telítettsége közötti összefüggés vizsgálata polycythaemia rubra verában 790
- Nagy György dr., Újszászy László dr., Szokoly Viktor dr. és Prónay Gábor dr.:** Alkoholisták májartalmái 2065
- Nagy Gyula dr., Varga Gyula dr. és Thurzó Tamás dr.:** Ivóvíz okozta, endemiás, chronicus arzénmérgezések klinikai és közegészségügyi tanulságai 497
- Nász István dr. és Berencsi György dr.:** Az adenovírus DNS molekulárbiológiai tulajdonságai és da-ganatkeltő képessége 1503
- Nász István dr.:** A tudományos kutatómunka szervezésének és irányításának problémái és perspektívái a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen 1623
- Nemessányi Zoltán dr., Bánfalvi Gáspár dr., Náray György dr. és Láng Jenő dr.:** Pericardialis folyadékgyülem diagnózis szcintigráfias megjelenítésével 432
- Nemessányi Zoltán dr., Csernay László dr., Csirik János dr., Benedek Szabolcs dr.:** Pajzsmirigyszcintigrammok leleteinek kódrendszerrel történő objektív fogalmazása 1748
- Németh Csilla dr., Csizér Zoltán dr., Horák Tibor dr., Princzinger Ágota dr., Vattai Anna dr., Szórvetes Margit dr. és Balogh Éva dr.:** A celluláris immunvédekezés in vivo vizsgálata intracutan bőrpróbákkal 1391
- Németh Erzsébet dr., Magyar Mária dr. és Méhes Károly dr.:** Adatok az újszülöttkori biochemiai genetikai szűrővizsgálatok gyakorlathoz 1991
- Németh Ilona dr., Endreffy Emőke dr., Murányi László dr. és Boda Domokos dr.:** A Sumetrolim klinikai farmakológiai vizsgálata csecsemő- és gyermekkorban 1023
- Németh Lajos dr., Széll Kálmán dr. és Löblovics Iván dr.:** A septikus shockról általában 1683
- Némethy Ferenc:** A XXIV. Nemzetközi Orvostörténelmi Kongresszus (Budapest, 1974. augusztus 25—31.) 1052 H
- Nikodemusz István dr.:** Olommérgezés és a Nyugat-Római Birodalom bukása 2142 H
- Nikodemusz István dr.:** Laboratóriumi fertőzések 2243
- Nyerges Gábor dr., Nyerges Gáborné dr., Molnár Lajos dr. és Kovács Ferenc dr.:** Leukocyta migrációs vizsgálatok agyszövet-antigénekkal Landry—Guillain—Barré-szindrómában és encephalomyelitis disseminata acutában 1266
- Nyerges Gáborné dr. és Erdős László dr.:** A himlőoltás jelenlegi gyakorlatának kialakulása Magyarországon 1443
- Oláh Éva dr., György Ilona dr. és Vekerdy Zsuzsanna dr.:** Somatomentalis retardációt kísérő 19-trisomia és 22-monosomia 633
- Olbrich Zita dr., Pataki Margit dr., Závodi Erzsébet dr. és Korányi**
- György dr.:** A terhességi idő megítélése az újszülött klinikai vizsgálata alapján 2707
- Az Országos Ortopédiai Intézet ajánlása a világra hozott csipőficam és dysplasia kezeléséhez (módszertani levél) 758**
- Az Országos Orvostudományi Könyvtár és Dokumentációs Központ szolgáltatásai 1975-ben 335 H**
- Az Országos Sebészeti Intézet Szakmai Kollégiumának állásfoglalása a drainezésről (módszertani levél) 868**
- Osváth Pál dr. és Bernátsky Margit:** IgE-szint asztmás és allergiás gyermek vérsavójában 435
- Osváth Pál dr. és Endre László dr.:** Atkakinonát felhasználása asthma bronchialis gyermekek hypotensibilizálásában 1398
- Osváth Pál dr. és Endre László dr.:** A lymphoblast transformatio je-lentősége a csecsemő- és kisdetekori tehéntej-allergiás körképek diagnózisukjában 1449
- Pácsa Sándor dr., Kummerländer Lajos dr., Pejtsik Béla dr. és Páli Kálmán dr.:** A herpesvirus és a méhnyak-carcinoma összefüggéséről ellenanyagok és antigének vizsgálata alapján 2711
- Palásthy Géza dr.:** Triphalangealis syndroma újszerű hüvelykujjal 3047
- Pálos A. László dr., Bédi Judit dr., Blaskó György dr. és Sas Géza dr.:** A thrombocyták morfológiája és funkciója 1807
- Pálósy Béla dr. és Szabolcs István dr.:** Cerebrovascularis insultusok hatása a szív elektromos történetére 1148
- Pálósy László dr. és Laczay András dr.:** A vagotomia és gyomor-resectio problémája a fekélybetegség sebészi kezelésében 2763
- Papfalmy Zsuzsanna dr., Görgényi Ákos dr. és Machay Tamás dr.:** Hypophosphatás gyermek fogzománc fejlődési rendellenessége 146
- Papolycai Antal dr., Barta László dr., Pintér György dr. és Vörös Attila dr.:** A vastagbél-, végbél-rák diagnózis és terapiája tízéves klinikai anyagunk tükrében 1091
- Papp Miklós dr.:** Eredmények és kétségek a kutatásban 2283
- Papp Sándor dr.:** Multiplex (ötszörös) synchron és asynchron primaer malignus tumor spontán regressióval 27
- Papp Zoltán dr., Beck Piroska dr. és Csécséi Károly dr.:** Adatok a Tay—Sachs-betegség prae-natalis diagnosztikájához 2305
- Papp Zoltán dr., Váradi Éva oh. és Szabó Zoltán dr.:** A nagyanyai életkor vizsgálata Down-szindrómában 2838
- Pár Alajos dr., Bajtai Gábor dr., Barna Kornél dr., Gógl Árpád dr., Patakfalvi Albert dr., Balázs Mihály dr. és Mislai Zsuzsa dr.:** Klinikai és immunológiai megfigyelések Hepatitis B-antigenpozitív és Hepatitis B-antigennega-



- tív krónikus aktív hepatitisben 1743
- Pastinszky István dr.:** A rüh epidemiológiai helyzete, gyógykezelése és megelőzése 383
- Pazonyi Ilona dr., Czeizel Endre dr., Ludányi István dr., Méhes Károly dr., Nagy Kálmán dr., Obál Ferencné dr., Papp Zoltán dr., Skapinyec József dr., Szabó Gábor dr. és Vajda Róbert dr.:** A minor rendellenességek gyakorisága és jelentősége 3
- Perényi László dr.:** Miguel Serveto 451 H
- Perényi László dr.:** Elmúlt idők higiéniája 2955 H
- Perinatalis halálozás, perinatalis medicina (szerkesztőségi közlemények) 1465**
- Perjés Gábor dr.:** Az urológia fejlődése a XIX.—XX. század fordulóján 1889 H
- Péter Agnes dr. és Piroska Edit dr.:** Hosszú túlélésű felnőttkori monoblast-leukaemia ritka neurológiai tünetegyüttesel 388
- Péterfy Miklós dr., Decastello Aliz dr. és Garam Tamás dr.:** Halálos kimenetű disseminált intravasculáris coagulatio fiatal tüdőrákos betegen 88
- Pintér József dr., Szporny Gyula dr., Szokoly Viktor dr., Tóth László dr., Hronszky István dr., Váradi Ernő dr., Bognár Ferenc dr. és Sallai Zsolt dr.:** Veseátültetéssel szerzett tapasztalataink 2231
- Pisztora Ferenc dr.:** A Rudolf trónörökös körül kialakult mítosz tükröződése a Monarchia korának pszichopatológiájában 1894 H
- Pitrolffy-Szabó Béla dr.:** A magyar urológia kialakulása 693 H
- Pitrolffy-Szabó Béla dr.:** Római kori emlékek Pannóniában 1168 H
- Pohánka Ödön dr., és Török Imre:** A gestatiós események alakulása és a koraszüléskérdés összefüggése hazánkban 1934 és 1970 között 243
- Pohánka Ödön dr., Balogh Bálint dr. és Mahunkáné Rutkovszky Mária dr.:** Az abortusok hatása az újszülöttek testsúlyának alakulására 1983
- Pollner György dr.:** Dr. Mária Béla (1903—1975) 2282
- Poór Ferenc dr. és Niederland Vilmos dr.:** Dextrocardiában észlelt myocardialis infarctus 203
- Prónay Gábor dr., Újszászy László dr. és Nagy György dr.:** Colitis ulcerosa Borsodban 1929
- Pulay Tamás dr., Csömör Sándor dr., Esztergály János dr., Hunka Rezső dr., Németh Ferenc dr., Fedák László dr. és Zámbo Zoltán dr.:** Immunológiai vizsgálatok metastatizált gestatiós chorioncarcinomában 1947
- Pulay Tamás dr. és Csömör Sándor dr.:** Adatok a terhesség immunológiai hátteréhez 2470
- Puskás Éva dr., Medgyesi György dr. és Gergely János dr.:** Homo-reaktáns faktorok előfordulása és az IgG szintézisére gyakorolt befolyásának vizsgálata 1263
- Puskás Éva dr., Medgyesi György dr. és Gergely János dr.:** 187 monoclonalis gammopathia immunokémiai analízise 1812
- Radó János dr., Szende László dr., Borbély Lajos dr., Marosi Judit dr., Juhos Éva dr. és Takó József dr.:** Új anti-diabeticum (glibenclamid) diuretikus hatása 249
- Raposa Tibor dr., Jakab Imre dr. és Gráf Ferenc dr.:** Cytochemiai megfigyelések chronicus myelosishoz társult „malignus lymphoma” esetében 2479
- Rátkai István dr., Dlustus Béla dr., Acsády György dr. és Keilani Bessam dr.:** Abdominalis apoplexia 205
- Rekonstruktív verőérműtétek és az amputatio javallatának kérdése az alsó végtag arteriosclerotikus eredetű súlyos keringési zavarai-ban (módszertani levél) 511**
- Réti Endre dr.:** Az utolsó évtizedek magyar családtervezésének szemléleti kérdései 1775 H
- Révhelyi Mária dr.:** Adatok a gyermekeken végzett orális glucose-terhelés eredményeinek matematikai értékeléséhez 2826
- Romhányi Imre dr., Kelemen József dr. és Póder György dr.:** Poland-syndroma 1708
- Romics László dr., Szigeti Ágnes dr., Varsányi Nagy Mária és Gerő Sándor dr.:** Klinikai megfigyelések primaer hyperlipoproteinemiában 218 eset kapcsán 2527
- Rózsahegy István dr. és Láng Judit:** Caissonmunkások audiológiai vizsgálata 311
- Rózsahegy István dr.:** Az ó-egyiptomiak öregujja 2143 H
- Rubecz István dr. és Horváth Magdolna dr.:** Oxigénázációs rendszer légzési zavarban szenvedő újszülöttek kezelésében 629
- † Ruzicska Péter dr. és Czeizel Endre dr.:** A genetikai károsodások: a mutációk kimutatási lehetőségei 663
- Sándor Tamás dr., Surinya Mária dr. és Mónus Zoltán dr.:** A csecsemőkori óriássejtes hepatitis familiaris előfordulása 749
- Sárány Jenő dr.:** Megemlékezés Heim Pálról 2194
- Sárány Jenő dr. és Hirschberg Jenő dr.:** Kallay Ferenc dr. (1908—1975) 2196 H
- Sas Mihály dr., Szöllösi János dr., Falkay György dr. és Scultéty Sándor dr.:** Andrológiai betegek serum testosteron szintje 2939
- Sassy-Dobray Gábor dr. és Nyiredy Géza dr.:** Gondolatok a tüdőgyógyászat fejlődéséről 2359
- Schuler Dezső dr.:** Fonó Renée dr. (1908—1975) 3016
- Schuler Dezső dr., Koós Rozália dr. és Berend Katalin dr.:** Hosszan túlélő (gyógyult?) gyermekkori acut lymphoid leukaemia két esete 554
- Schultheisz Emil dr.:** Gondolatok a felszabadulás 30. évfordulóján 723
- Sebestény Miklós dr., Szabó Imre dr., Papp Sándor dr. és Dzsinih Csaba dr.:** Az alsó és felső végta-
- gonokon végzett peripheriás reconstructiv érműtétek 745
- Sebestény Miklós dr., Papp Sándor dr., Szabó Imre dr., Soltész Lajos dr. és Mogán István dr.:** A thoracalis sympathectomia késői eredményei különböző kórképekben 857
- Sebők János dr. és Dobos Anna dr.:** A koponyaúri vérzések egyes formái és azok jelentősége a perinatalis halálozásban 2177
- Sellyei Mihály dr., Vass László dr. és Krausz Tamás dr.:** Adatok a sejt-mag szervekre jellemző szerkezetéhez 783
- Simon László dr., Figus I. Albert dr. és Bajtai Attila dr.:** A gyomorpolypus 2585
- Simon László dr. és Figus I. Albert dr.:** Endoscopos polypectomia a vastagbélben 2666
- Simon Tamás dr.:** A tonsillitis follicularis oki kezelésének körzeti gyakorlata Magyarországon 609
- Sipos József dr.:** Myeloma multiplex képeben jelentkező haemangio-pericytoma 92
- Siró Béla dr., Szokol Miklós dr., Zájác Magdolna dr. és Pap Uzonka dr.:** A chronicus lymphoid leukaemia társulása más daganatokkal 865
- A syndromáról (szerkesztőségi közlemény) 1231**
- Solt Katalin dr., Hollós Iván dr., Pintér József dr. és Hronszky István dr.:** A hepatitis B aktív járványügyi felügyelet (surveillance) tapasztalatai művese- és vesetransplantációs osztályon 428
- Somi-Kovács Tibor dr. és Vörös Józsefné dr.:** A tüdő-aspergillosis megjelenési formái és klinikuma 2943
- Somogyi György dr., Földvári Ágnes, Ibrányi Endre dr. és Kiss Éva dr.:** Per os adott Digoxin felszívódása máj-cirrhosisban 84
- Somos Zsuzsanna dr. és Regényi Béla dr.:** A vérsavó immunválaszt gátló hatásának vizsgálata dermatosisban 2184
- Sonkodi Sándor dr., Rednik András dr. és Kovács Aranka dr.:** A fibrinogen-szint összefüggése a vérnyomással és a plasma renin aktivitással hypertoniás betegekben 732
- Sóvári Miklós dr., Fazekas Péter dr., ifj. Halmos Béla dr., és Bak Géza dr.:** Az időskori degeneratív eredetű vitiumokról, különös tekintettel a systolés zörejek elkülönítésére 73
- Sugár János dr.:** Kellner Béla dr. (1904—1975) 2222
- Sulyok Endre dr., Varga Ferenc dr. és Kajtár Pál dr.:** Direkt kalori-metria az újszülöttek hőszabályozásának vizsgálatában 1923
- Svatis Egon dr., Póka László dr. és Tóth József dr.:** Az elsődleges májrák műtéti kezelése 1593
- Szabó Béla dr., Beregszászi Gyula dr. és Schlamadinger József dr.:** Adatok a hyperlysinaemiához 3061
- Szabó Gábor dr.:** Tankó Béla (1905—1974) 603

- Szabó György dr., Csernay László dr., Tátrai József dr. és Borbély László dr.: P scintigraphia jelentősége a sialolithiasis diagnosizálásában 625
- Szabó Gyula dr.: W. L. Mauthner bécsi gyermekgyógyász, Győr szülötte 1653 H
- Szabó Imre dr. és Dzsinih Csaba dr.: A léparteria-aneurysma 690
- Szabó Péter dr.: A Kaposi-sarcoma klinikumáról és röntgen kezeléséről 2424
- Szabó Zoltán dr., Meggyesy Veronika dr., Tóth Péter dr. és Méhes Károly dr.: A köldökzsinór ereinek vizsgálata különböző fejlettségű újszülöttekben 2335
- Szalay János dr., Marton István dr., Bösze Péter dr., Holló Tamás dr. és Bikich György dr.: Teljes pankreatektomia után kialakult, diabetes mellitussal társult sikeres terhesség 565
- Szállási Árpád: William Beattie brit orvos Duna-menti könyve a múlt századból 103 H
- Szállási Árpád: Pete Zsigmond és az Egészségi Tanácsadó 209 H
- Szállási Árpád: Pápai Páriz és a Pax Animae 210 H
- Szállási Árpád: Két Borsod megyei orvos a múlt században 331 H
- Szállási Árpád: Sass István — Petőfi iskolapadtársa és medikusdoktor barátja 455 H
- Szállási Árpád: Jakabházy Zsigmond 1867—1945 575 H
- Szállási Árpád: id. Jancsó Miklós 1049 H
- Szállási Árpád: Klug Nándor 1845—1909 1167 H
- Szállási Árpád: Ajtai K. Sándor 1845—1917 1292 H
- Szállási Árpád: Bálint Nagy István 1415 H
- Szállási Árpád: Tauszk Ferenc (1865—1915) 1528 H
- Szállási Árpád: Flesch Nándor lapja, az Orvosi Heti Szemle 1653 H
- Szállási Árpád: id. Purjesz Zsigmond az orvostörténész (1845—1896) 2136 H
- Szállási Árpád: Barra István botanikus főorvos 2257 H
- Szállási Árpád: ifj. Purjesz Zsigmond, az első magyar nyelvű belgyógyászati tankönyv szerzője 2370 H
- Szállási Árpád: Makara Lajos — a kevésbé ismert kiváló sebész-tanár 2494 H
- Szállási Árpád dr.: Marschalkó Tamás 2612 H
- Szállási Árpád: Pápai Páriz orvos fia és a Pax Corporis egyik ismeretlen kiadása 2730 H
- Szállási Árpád: Perliczky János Dániel (1705—1778), az orvosi kar Pesten való felállításának első propagálója 2843 H
- Szállási Árpád: Dirner Gusztáv 1855—1912 2959 H
- Szállási Árpád: Puky Ákos (1845—1905) 3076 H
- Szamosi József dr., Hornyák Mária dr. és Burkovits Mária dr.: Gyermekkori benzin-, petróleum- és gázolajmérgezés a kórházi gyakorlatban 1209
- Szécsey György dr., Nyerges Gábor dr., Hollós Iván dr., László Barabás dr. és Ibrányi Endre dr.: Humoralis és cellularis immunreakciók vizsgálata akut és chronicus májbetegségekből 613
- Szelid Zoltán dr., Méhes Károly dr., Tóth Péter dr., Horváth Imre dr. és Hankiss János dr.: Idiopathiás hypercalcaemia 505
- Szell Kálmán dr.: Kongresszusok forgatagában 2355
- Szell Kálmán dr.: Megemlékezés Bencze József dr.-ról 2365
- Szemkeő Endre: Az orvosok szerepe a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Vándorgyűlésein 1841—1848 között 1411 H
- Szigeti Róbert dr., Révész Tamás dr. és Gerő-Ferenc Éva: Gyermekkori akut lymphoid leukaemia-hoz társult antigén migratógató hatásának vizsgálata 133
- Szigeti Róbert dr., Konjár Éva dr., Görgényi Akos dr., Schaff Zsuzsa dr., Klujber László dr. és Jellinek Harry dr.: II. típusú mucopolidosis („I-sejtes” betegség) 313
- Szokoly Viktor dr., Szporny Gyula dr., Váradi Ernő dr. és Bognár Ferenc dr.: Veseműteteink az elmúlt öt évben 2174
- Szöts István dr. és Tóth Tihámér dr.: Tüdősequestratio 2877
- Szurgent József dr. és Nebenführer László dr.: Gyógyszerek által okozott contact sensibilisatio gyakorisága lábszárfekélyes betegekben 2591
- Takáts László dr. és Takáts Endre dr.: Lang Jakab Ambrus 1051 H
- Tamás Gyula dr. jr. és de Châtel Rudolf dr.: Porlasztott lysinvasopressin (Vasopressin spray) a diabetes insipidus kezelésében 191
- Tarján Enikő dr., Szüle Péter dr. és Hordós Alajos dr.: Idült hörgőidegentest felnőtkorban 2670
- Tarján Jenő dr., Szilárd István dr., Barton József dr., Romhányi Mária dr., Czopf János és Boros György dr.: 21 órás futballjáték hatása az elektro-, vektor- és ballisztokardiogramra 187
- Tarján Jenő dr., Gofman Ljubov dr., Boros György dr., Sámik József dr., Márk Bertalan dr., Karátson András dr. és Schwartz János dr.: Műves kezelés közben kialakult haemorrhagiás pericarditis és sziv-tamponád 1106
- Tata, J. R. a Nature-ben megjelent cikke nyomán: Az 1974. évi orvosi Nobel-díjak 329 H
- Tátrai József dr., Kovács Gábor dr., Papp Piroska dr., Berta Mihály dr., Fráter Loránd dr. és Sonkodi István dr.: Submentalis diffúz arterio-venosus aneurysma 859
- A terhességmegszakítás indikációjának radiológiai vonatkozásairól (tájékoztató) 1351
- Téri Nóra dr., Láng László dr. és Varga László dr.: A pulmonalis embolia belgyógyászati betegségben 970
- Than Gábor dr., Csaba Imre dr., Nagy Péter dr., Karg Norbert dr. és Szabó Dénes dr.: Terhességgel
- társult alfa<sub>2</sub>-globulin szint mennyiségi viszonyai vetelők szerümaiban 977
- Tiszai Aladár dr., Sepp József dr. és Szász Károly dr.: A CRST-szindrómáról 1219
- Tokodi Ferenc dr., Gaál Dezső dr. és Gál István dr.: A lép haemangioma 583
- Tomcsányi István dr., Világi Gyula dr., Berentej Ernő dr. és Lónyai Tihámér dr.: Sebészti tapasztalataink a pacemaker kezelésben 2819
- Tomory Emilia dr.: Kamrai septum defectus zárás eredményei több mint tíz év távlatából 967
- Tóth András dr.: Gondolatok az orvosi honorárium történelméről 569 H
- Tóth András dr.: Orvosi eszközök érmeken 807 H
- Tóth Csaba dr.: Primaer uretercarcinoma 1712
- Tóth Csaba dr. és Gottfried Stuka dr.: Vékonycsiszolat előállítása húgykővekből 2133
- Tóth László dr., Pintér József dr. és Hronszky István dr.: Veseátültetések szövődményeiről 2299
- Tóth Sándor dr., Fleischmann Tamás dr., Biliczki Ferenc dr. és László Ferenc dr.: Valódi gonád agenesis vagy tiszta gonád dysgenesis? 2716
- Tóth Tihámér dr., Szöts István dr. és Kisida Elek dr.: A mellkas teratoid tumorairól 143
- Török Éva dr. és Földes Gyula dr.: Idiota xerodermica 1103
- Trencsényi Tibor dr.: Klinikai szervezéstán, kényszerű engedmények, ellentmondások korunk orvostanában 2343
- Az újszülöttek phenylketonuria szűrővizsgálata és a phenylketonuriás betegek ellátásának irányelvei 2485
- Utry Etelka dr. és Frenkl Róbert dr.: Rendszeres testedzés hatása a vestibularis apparatus működésére 849
- Ürmösi János dr. és Csák Endre dr.: Hormonalis fogamzásgátlók stomatológiai mellékhatásai 1597
- Vadász György dr.: Henoch, az orvostudomány egyik klasszikusa és az anaphylactoid purpura 453 H
- Vadász György dr.: Az angol gyermekgyógyászat úttörője, George Armstrong 1529 H
- Vadász György dr. és Kereszty Mária dr.: A „lublini” szindrómáról 2069
- Vajda Róbert dr.: Változó expresszivitás dysostosis mandibulofacialis (Treacher-Collins-) szindrómában 1829
- Vámos Klára dr., Meggyesy Veronika dr., Kovács Tibor dr. és Méhes Károly dr.: A serdülőkori rachitis vizsgálata győri iskolások között 320
- Vámosi Zoltán dr.: Az epipharynx rosszindulatú daganatainak diagnosztikai problémáiról 503
- Vánkos József dr., Keskeny Sándor dr. és Bodonyi Anna: A Myco-

# NÉVJEGYZÉK

solon kenőcs kísérletes és klinikai vizsgálata 437

**Várhelyi Magdolna:** Albumin meghatározása szérumban és vizeletben fotometriával 509

**Várkonyi Agnes dr., Mónus Zoltán dr., Gyurkovits Kálmán dr. és Joó Imre dr.:** Tangier-kór és mucoviscidosis együttes előfordulása 2187

**Varró Vince dr.:** Kísérletes gyomorfekélyek 1631

**Varró Vince dr., Maurer Mária dr., Pach Éva dr. és Szöllösi Géza dr.:** A colitis ulcerosáról — 14 évvel később 2103

**Vas György dr., Keszthelyi Péter dr. és Kárpáti Zoltán dr.:** 70 éven felüli betegek műteteivel szerzett tapasztalataink 852

**Vázsonyi Júlia dr., László Veronika dr., Madarász Judit dr., Zimonyi Ilona dr. és Soós Gábor dr.:** Chronicus ólommérgezés kisdékorban 2987

**Vecsey Dénes dr. és Maróti Miklós dr.:** A vizelet pangás oka és jelentősége hólyagnyak-adenomában 2115

**Vétes László dr., Hajas Agnes dr., Póka Balázs dr. és Balogh István dr.:** A Saint-syndromáról 1215

**Vezedi Sándor dr., Mándi László dr., Kelemen János Tibor dr. és Félégyházi Magdolna dr.:** Scadding-féle diffus fibrotizáló alveolitis 2596

**Vida Tivadar dr.:** Hugonnay Vilma 2492 H

A világra hozott csipőficam szűrővizsgálatáról és diagnosztikájáról újszülött- és csecsemőkorban (módszertani levél) 755

**Vitéz István dr.:** Újabb adatok a perhangyasav (PHS) alkalmazásához 2295

**Vitéz István dr.:** A 2-chlor-4-phenylphenol mikrobiológiai vizsgálata 3056

**Vladár Imre dr.:** Egészségügyi dokumentumok Takáts Sándor művelődéstörténeti tanulmányaiban 2848 H

**Völgyi Zoltán dr.:** Adatok a cor pulmonale decompensációjának felismeréséhez 1705

**Walsa Róbert dr.:** Richard Caton és az electroencephalographia 100 éve 3059

**Weisenbach János dr., Kapcsányi Ignác dr., Klujber László dr., Várady Sándor dr. és Szász Emese:** A mucopolysaccharidosis I., II., III., IV. típusok klinikai, röntgenológiai és biochemiai differenciál diagnosztikájáról I. 1143

**Winkler Valéria dr. és Bence Mariann dr.:** Felnőttkori cytomegalovírus-mononucleosis 1715

**Zétény Győző dr.:** A magyar radiológia kezdetei 1892 H

**M. Ziai:** Az ó-perzsa orvostudomány és hatása az egyetemes orvostudomány fejlődésére 2961 H

**Zoltán István dr., Horváth II. Sándor dr. és Illei György dr.:** Lázás szövödmények császármetszés után 2532

Ablonczy Pál 2225

Abonyi Margit 63

Ábrahám László 1798 L

Ács Éva 1692

Ács Tamás 2779

Acsády György 205

Adamis Éva 1203

Adler Péter 2037\*

Alföldy Jenő 929 H

Alföldy Pál 910

Altörjay István 254

Ambrus Mária 2887

Andor Miklós 3100\*

Antall József 1647 H

Antalóczy Zoltán 514

Arányi Sándor 2633\*

Arnold Csaba 85, 1799 L

Arnold László 729

Árvay Attila 963, 2720, 2898, 3064

Aszódi Imre 293 L

Badó Zoltán 372

Bajka Ágnes 1886, 2920\*

Bajtai Attila 2585

Bajtai Gábor 1743, 2887

Bak Géza 73

Balázs Csaba 918

Balázs Mihály 1743

Bálint Sándor 1463

Balló Tibor 1433 L

Balogh Ádám 637, 1277, 1628, 1758

Balogh Bálint 1983

Balogh Éva 1391

Balogh Ferenc 1452

Balogh István 687, 1215

Balogh József 843

Balogh Tibor 2887

Bánfalvi Gáspár 432

Bánki Csaba 1373 L, 2543

Bánki Ferenc 1617 L

Barankay András 2898

Baráth Péter dr. 232\*

Barda László 1091

Barna Kornél 1743

Barta Imre 183

Barta Lajos 153, 2448 L

Bartek Iván 963, 2720, 2898, 3064

Bartók Imre 2693\*

Bartók István 1323

Barton József 187, 1673 L

Batár István 1576

Batári Gyula 211 H, 811 H, 1895 H, 2614 H

Beck Piroska 2305

Bédi Judit 1807

Bedő Magdolna 2774

Békássy Szabolcs 963

Békésy Zsuzsa 1696

Béládi Ilona 409\*

Bence Mariann 1715

Szepesiné Benda Mária 2254 H

Benedek Erika 2822

Benedek Szabolcs 1509, 1748

Benedict János 1374 L

Benesch Lucretia 2947

Benke Bálint 2779

Berbik István 1403

Bérczes Anna 543

Beregszászi Gyula 3061

Berenesi György 1262, 1503

Berend Katalin 554

Berentey Ernő 2819

Berentey György 2393\*

Berényi Béla 1767, 2822

Berényi Marianne 854

Berényi Mihály 1939

Berkó Györgyi 2806 L

Bernát Iván 533\*

Bernátszky Margit 435

Beró Tamás 1816

Berta Mihály 859

Bertók Éva 1764

Besenyő Tibor 673

Besznyák István 18, 1758, 1933, 2130

Bikich György 565

Biliczki Ferenc 2716

Binder László 317

Bíró Imre 333 H

Bíró László 14, 2900

Bíró Zsigmond 1316\*

Birtalan Győző 1782 H

Blaskó György 1807

Blaskovits Aladár 2774

Blázy Árpád 1414 H

Bobory Júlia 918, 2809\*

Boda Domokos 1023, 1486 L, 2091 L, 2249, 2409, 2807 L, 3052

Bodánszky Hedvig 367

Bódis Lóránt 1158, 1816, 2000

Bódog Gyula 1098

Bodonyi Anna 437

Bodor György 14

Bodrogi Tivadar 2653

Boga Marianna 2952

Bognár Ferenc 2174, 2231

Bognár Ilona 367, 407 L, 743, 1883

Bohár Anna 1883

Borbély Lajos 249

Borbély László 625

Borcányi Endre 1550 L

Boros György 187, 1106, 1673 L

Borsos Antal 1277, 1628

Borsy József 475\*

Bögi Imre 1767

Böhm Klára 2127

Bölcs Sándor 351 L

Böröcz János 2391 L

Bösze Péter 260, 565

Böszörményi Ernő 1936

Böszörményi Zoltán 2752\*

Sz. Braun Éva 910

Brenner Ferenc 988, 2720

Brooser Gábor 1490\*

Buda Béla 231\* 474\* 1316\*, 2337\* 2450\*, 2632\* 2809\*

Budvári Róbert 935 H

Bugár-Mészáros Károly 992

Bugovits Elemér 531 L

Bugyi Balázs 1781 H, 2258 H, 2616 H, 2846 H, 2958

Bugyi István jun. 372, 2137 H

Bújdosó Györgyi 355\*, 641

Burkovits Mária 1209

Búzás Edit 2931

Búzás Judit 716

Búzinkay Géza 2253 H

Büky Béla 679, 1567

de Chatel Rudolf 191

Cholnoky Péter 1071 L, 1373 L, 1519, 1580, 1772, 1803, 2866 L

Corradi Gyula 1452

Czakó László 1153

Czeizel Endre 3, 31, 176\*, 663, 716 L, 833 L, 1191 L, 1525 H

Czimmerman Márton 2016 H

Czopf János 187, 1673, L

Czvalinga István 1769, 3095 L

Csaba György 535\*

Csaba Imre 363, 977, 1754

Csaba László 1433 L

Csák Endre 1597

Csákány György 1327, 2111

Csáki Gábor 1408

Csanády Miklós 1094

Csapó Ágnes 297\*

Csécsei Károly 2305

Cseh Imre 270, 2865 L  
Cselkó László 2673  
Cser Frigyes 1670 L  
Cserhalmi Lívia 2163  
Csermely Hubert 1251 L  
Cserna Eva 1635  
Csernay László 625, 1748  
Csikos Mihály 2428  
Csillik Bertalan 2869\*  
Csirik János 1748  
Csiszér Előd 273  
Csiszér Zoltán 983, 1391  
Csobály Sándor 1327  
Csobán György 1576  
Csóka Rózsa 2607  
Csontai Agoston 1028  
Csorba Lajos 2170  
Csömör Sándor 1947, 2470  
Csósz László 738

Damenija György 123, 637  
Debreczeni Lőránt 787  
Decastello Alíz 88, 1323  
Degrell István 926  
Deli László 2390 L  
Demeter Jolán 2841  
Dési Illés 2643  
Dévald József 1073\*  
Dezso István 790  
Dlustus Béla 205, 1832, 2313, 2891  
Dobias György 2952  
Dobjanschi Sándor 792  
Dobos Anna 1961, 2177, 2769,  
Dobos Matild 716 L  
Dolhay Balázs 885 L, 2749 L, 2898  
Domán József 1585, 1639, 2806 L  
Domány Zoltán 296\*, 2979\*  
Domján Lajos 752  
Domokos Nándor 2547, 2833  
Dorsics György 2119  
Döbrönte Zoltán 1509  
Dömötör László 1635  
Drexler Miklós 2891  
Dutz, H. 795  
Dvoracek Éva 1863  
Dzsinih Csaba 123, 690, 745

Eck Erna 3004, 3052  
Eckhardt Sándor 1563  
Elek Gábor 411\*  
Endre László 1398, 1449  
Endreffy Emöke 1023, 2091 L  
Erdei István 2523  
Erdélyi Mihály 53\*, 2111  
Erdős László 1203, 1443  
Erdős Zoltán 3013  
Esztergály János 1947  
Esztergály Szőrény 683  
Esztergályos János 907

Fábián Mária 69  
Falkay György 2939  
Faragó Ferenc 1845, 2060  
Fareidin Imre 1071 L  
Farkas Andor 407 L  
Farkas Éva 2035 L  
Farsang Csaba 1936  
Fazakas Sándor 2523  
Fazakas Árpád 457 H, 574 H, 1227,  
2615 H  
Fazekas Péter 73  
Fedák László 1947  
Fedor Endre 2653  
Fehér Mihály 2308  
Fehér Tibor 1995  
Fejér Artúr 973  
Fejes András 2093\*, 2903  
Fekete Ágnes 354\*  
Fekete György 716 L  
Fekete Istvánné 2779  
Fekete László 2011

Fekete Miklós 549, 1071 L  
Fekete Sándor 9  
Félegyházi Magdolna 2596  
Fendler Kornél 1798 L, 3036  
Fenyvesi Tamás 2631\*  
Ferencz Antal 2317  
Fias István 195  
Figus I. Albert 2585, 2666  
Fischer János 2043  
Fleischmann Tamás 326, 2463, 2716  
Fodor László 1877, 2865 L  
Fogarassy Ibolya 558  
Follmann Piroška 175\*, 1851 L  
Forgács Péter 2007  
Forgács Sándor 545, 616, 2049  
Fornosi Ferenc 1203  
Forrai György 1488\*  
Földes Gyula 1103, 2749 L  
Földes János 1083  
Földes Vilmos 1975\*  
Földvári Ágnes 9, 84  
Fövényi József 2692\*  
Frang Dezső 1939  
Frank Kálmán 1945, 2769, 2918 L  
Frankl József 2847 H  
Fráter Loránd 859  
Frater Rózsa 1435\*  
Frenkl Róbert 849, 1672 L  
Friedrich Ildikó 2372 H, 2611 H  
Fröhlich Lőránt 55\*  
Füzéki Bálint 351 L, 1672 L  
Füzi Miklós 2631\*

Gaál Dezső 563  
Gaál József 128  
Gaál Magdolna 260  
Gábril Ibolya 1071 L  
Gachályi Béla 9, 787, 1570, 2594  
Gács Gábor 1038  
Gagy Dénes 1772  
Gál György 604, 3052  
Gál István 563  
Galambos Éva 229 L  
Gáldi Zoltán 973  
Galgóczy Gábor 229 L  
Gallyas Károly 2308  
Garadnay Béla 1754  
Garam Tamás 88  
Garay Géza 752  
Garzuly Ferenc 473 L  
Gáspárdy Géza 2038 L  
Gátai György 1869  
Gáti István 2875  
Gazsó István 716 L  
Géczy Imre 2011, 2787  
Géczy Miklós 2787  
Gefferth Gábor 2774  
Gelin, L. E. 2297  
Genti György 2007  
Gergely Győző 2748 L  
Gergely János 1263 1563, 1812  
Gergely Mihály 1280, 2428  
Gergely Péter 2249  
Gerlőczy Ferenc 2867\*  
Gerő-Ferencz Éva 133  
Gerő Sándor 2527  
Gesztési Erzsébet 1083  
Gesztési Tamás 2977\*  
Giacinto Miklós 1316\*, 1489\*, 2692\*  
Gloviczki Péter 637  
Gofman Ljubov 1106  
Gógl Árpád 489, 1743, 2127  
Goldschmidt Dénes 2692\*  
Gombi Róza 3099\*  
Gorác Gyula 1433 L  
Góth Endre 642, 1911 L  
Gottfried Sluka 2133  
Gönczi Zsuzsa 1604  
Görgényi Ákos 146, 313, 679, 886,  
915  
Götz Frigyes 1769, 3095 L

ifj. Götze Árpád 594\*  
Graber Hedvig 1533\*, 2947  
Gráf Ferenc 2479  
Gróf József 1939  
Grubich Vilmos 1976\*  
Guba Tamás 2432  
Gunyhó Imre 863  
Gustafsson, A. 2297, 2463

Gyarmathy Ferenc 1272  
Gyenei Iván 423  
Gyenis Gyula 595\*  
György Ilona 633  
Gyurkovits Kálmán 2187

Haffner Zsolt 2895  
Hajas Agnes 1215  
Hajós Mária 275, 2791  
Hakansson, C. H. 2463  
Halász Stefánia 1819  
Halász Zsuzsa 641  
ifj. Halmos Béla 73  
Halmos Tamás 447  
Hamar Matild 903, 2237, 2291  
Hamvas Antal 1939  
Hankiss János 505  
Hankóczy Judit 2992  
Harcos Péter 1589, 2779  
Hargita Mária 1803  
Hargitay Ernő 1433 L  
R. Harkó Viola 1525 H, 2609 H, 2844  
H

Harsányi Ádám 12, 1692, 2418  
Harsányi László 1913\*  
Hársing László 474\*  
Hattyasy Dezső 173\*  
Havass Zoltán 483  
Heim Tibor 3037\*  
Held Róbert 1071 L  
Hencz Péter 1513, 3004  
Hérics Margit 494, 2657  
Herr Gyula 2000  
Hervei Sarolta 1396, 2649  
Hévér Ödön 1690, 3449 L, 3019  
Hidvégi Jenő 702 H, 1955  
Hirschberg Jenő 2196  
Hódosi Júlia 558  
Holczinger László 232\*  
Holländer Erzsébet 1086, 2394\*  
† Holló Tamás 565  
Hollós Iván 428, 613, 1721, 2996  
Honti József 2632\*  
Horák Tibor 1391  
Horányi Mihály 595\* 2538  
Hordós Alajos 2670  
Hornyák Mária 1209  
Horváth Attila 1703, 2391 L, 2663  
Horváth Erzsébet 2895  
Horváth Imre 195, 505  
Horváth Károly 1772, 1803, 2866 L  
Horváth László 1803, 2127, 2866 L  
Horváth Magdolna 629, 1071 L  
Horváth Mária 910, 1825, 2975 L  
Horváth Mihály 2922\*  
Horváth Nicolette 14, 2900  
Horváth II. Sándor 2532  
Horváth Tünde 267, 489  
Horvátth Imre 2431  
Hronszky István 428, 2231, 2299, 2600  
Hun Nándor 973, 1098  
Hunka Rezső 1947  
Husz Sándor 2806 L  
Hutás Imre 1516  
Hutter Károly 2380 L

Ibrányi Endre 84, 613  
Igali Sándor 716 L,  
Ihász Mihály 2403  
Illei György 2532  
Illés Iván 2127  
Imre József 372, 1280, 2428, 2788

- Irányi Jenő 534\*  
 Irányi Jenőné 1572  
 István Lajos 1797 L  
 Iványi János 2450\*
- Jakab Imre 2479  
 Jakab Lajos 473 L, 1336  
 Jakab László 2021 H  
 Jákó János 953 L, 1639, 2806 L,  
 Jakobovits Antal 2415, 2883  
 Ján Huba 2011  
 Jancsó Tamás 229 L  
 Janisch, W. 801-  
 Jankovich Rezső 2043  
 Janny Géza 885 L, 2748 L  
 János András 2091 L  
 Jánossy Gyuláné 2246  
 Járai István 1754  
 Jászai Vera 1519  
 Jávor András 2828  
 Jávor Tibor 79, 489, 1816  
 Jellinek Harry 313, 1735 L  
 Jezerniczky Judit 668  
 Jobbágyi Péter 354\*  
 Jobst Kázmér 3040\*  
 Joó Imre 2187  
 Joó István 2391 L  
 Juhász Jenő 2393\*  
 Juhász Józsefné 1083  
 Juhász Lajos 207 H  
 Juhos Éva 249  
 Juvancz Iréneusz 50 L, 1375 L
- Kádas László 473 L  
 Kaiser Gabriella 604  
 Kajtár Pál 1923  
 Kákósy Tibor 1735 L  
 Kalász György dr. 716 L  
 Káldor Antal 9, 787, 1570, 2594  
 Kállay Kálmán 9, 1570  
 Kálvin Istvánné 752  
 Kamarás János 69  
 Kammerer László 685  
 Kangyal György 14  
 Kapcsányi Ignác 1143  
 Kapronczay Károly 101 H, 212 H, 454  
 H, 573 H, 1047 H, 1165 H, 1530 H,  
 1647 H, 2018 H, 2253 H  
 Kapronczay Katalin 2728 H, 3073 H  
 Karádi Kázmér 351 L  
 Karátson András 1106, 1129\*, 1285  
 Karczag Judit 2038\*  
 Kardos Mária 2071  
 Karg Nórbert 729, 977  
 Karlinger Kinga 907  
 Katona Ferenc 854, 2013 H, 2769  
 Kárpáti Pál 12, 619  
 Kárpáti Zoltán 852  
 Katona Zoltán 1644  
 Kazár György 641, 1127 L  
 Kecskés József 668  
 Keilani Bessam 205, 2891  
 Kéki Miklós 863  
 Kelemen János Tibor 2596  
 Kelemen József 1708  
 Kelemen Zsolt 1452  
 Keller László 2043  
 Kemenes Ferenc 317  
 Kemény Pál 153, 558  
 Kempler Kurt 95 H, 1416 H, 2367 H  
 Kende Éva 1696  
 Kenderes Péter 2975 L  
 Kenedi István 303, 1825, 2923\*, 2975 L  
 Kenedi Péter 2812\*  
 Kenéz János 695 H, 931 H, 1650 H,  
 2135 H, 2489 H, 2725 H, 3071 H  
 Kerekes Lajos 2547, 2833  
 Kereszti József 729, 1754  
 Kereszty Mária 2069  
 Keresztúry Sándor 2657  
 Kéri Júlia 14, 375
- Kertes István 423  
 Kertész Erzsébet 2409, 3004  
 Keskeny Sándor 437  
 Késmárky Róbert 2191  
 Keszler Pál 2865 L  
 Keszthelyi Béla 79  
 Keszthelyi Péter 852  
 Kettesy Aladár 3096 L  
 Kézdi Balázs 534\*  
 Kindler Miklós 988  
 Kisbenedek László 443  
 Kisida Elek 143  
 Kiss Attila 953 L  
 Kiss Barnabás 2523  
 Kiss Béla 12,  
 Kiss Éva 84  
 Kiss Iván 1463  
 Kiss Lajos 2403  
 Kiss Péter 1995  
 Kiss Sándor 2936  
 Kiss Szabó Antal 407 L, 1487\*, 2949  
 Kisszékelyi Ödön 846  
 Klujber László 313, 473 L, 1143  
 Kóbor György 729  
 Koiss István 2403  
 Kolláth Zoltán 494, 2167  
 Komán András 2007  
 Kómár József 1332  
 Komáromy Béla 128  
 Kondás József 1272  
 Kondrai Gerő 1875  
 Konkoly Thege Aladár 934 H  
 Kontor Elemér 32, 915  
 Konyár Éva 313, 1336\*  
 Kopasz Ernő 3000  
 Korányi Endre 1939  
 Korányi György 1696, 1951, 2707, 2864  
 L  
 Korányi László 447  
 Koós Rozália 554  
 Korossy Sándor 983, 2474  
 Kósa László 2865 L  
 Kósa Zsuzsanna 743  
 Kotsis Lajos 792  
 Kottász Sándor 25  
 Kovács András 1764, 2038\*  
 Kovács Aranka 732  
 Kovács Ferenc 1266  
 Kovács Gábor 859, 2409, 3004, 3052  
 Kovács József 1877, 2865 L  
 Kovács Lajos 673  
 Kovács László 1869  
 Kovács Tibor 320  
 Kovalkovits István 2363  
 Környey Edith 1033, 1851 L  
 Kőszeghy Zsuzsanna 973, 2996  
 Kővári Ferenc 2124  
 Kövér Béla 1863  
 Krajczár Géza 149  
 Krámer Mihályné 2774  
 Krasznai Attila 2055  
 Krasznai Géza 149  
 Krasznai István 2363  
 Krausz Tamás 783  
 Krisár Zoltán 792  
 Kriváchy Péter 2403  
 Krizsa Ferenc 326  
 Krompecher Éva 2952  
 Kudász József 18  
 Kuhn Endre 534\*, 2753\*, 3095 L  
 Kulcsár András 2249  
 Kummerländer Lajos 2711  
 Kun Erzsébet 679  
 Kun Miklós 1617 L
- Laczay András dr. 351 L, 2763  
 Laczkovits Gabriella 1044  
 Lajos László 729  
 Lakatos Lajos 1863  
 Lakatos László 1764  
 Laky Rezső 52 L
- Lambrecht Miklós 1776 H  
 Lampé László 128, 885 L, 1403, 1576,  
 2749 L,  
 Láng Jenő 432  
 Láng Judit 311  
 Láng László 970, 1797 L  
 Lapis Károly 1073\*, 2130  
 László Aranka 199, 483  
 László Barnabás 613, 1343  
 László Ferenc 1153, 2716  
 László János 260  
 G. László Vera 353\*  
 László Veronika 2987  
 Lázár Dezső 2351  
 Léhi Mária 790  
 Lengyel Mária 136  
 Lenkei Lajos 1672 L  
 Levendel László 1458, 2091 L  
 Lónyai Tihamér 963, 2819  
 Losonczy György 14  
 Lovas László 983  
 Lozsádi Károly 963, 1383  
 Löblovics Iván 1683  
 Lőke Miklós 2170  
 Ludány Andrea 489  
 Ludányi István 3  
 Ludwig Endre 2947  
 Lukács László 2004  
 Lusztig Gábor 2808\*
- Machay Tamás 146, 679, 886 L  
 Madarász Judit 2987  
 Magyar Imre 63, 2977\*,  
 Magyar Mária 1991  
 Mahunkáné Rutkovszky Mária 1983  
 Major László 3068  
 Makai Ferenc 174\*  
 Makra Csaba 3009  
 Malik Teréz 2649  
 Mályi Imre 716 L  
 Mándi András 229 L  
 Mándi István 270  
 Mándi László 2596  
 Mányi Géza 54\*  
 Maráz Albert 3052  
 Marczell Mihály 558  
 Márk Bertalan 1106  
 Markó József 447  
 Márkus Attila 1589  
 Marosi Judit 249  
 Marosvári István 2091 L, 2918 L  
 Maróti Miklós 23, 2115  
 Marton István 565, 1961  
 Marton Tibor 2055  
 Masszi József 543  
 Máté Károly 2312  
 Máthé István 2782  
 Máthé Judit 531 L  
 Matos Lajos 2992  
 Maurer Mária 2103  
 May, G. 801  
 Mebel, M. 801  
 Medgyes Árpád 3064  
 Medgyesi György 1263, 1812  
 Medve László 2583  
 Megyeri József 1227, 1347  
 Meggyessy Veronika 320, 2535  
 Méhes Károly 3, 195, 320, 505, 886 L,  
 1991  
 Méhesfalvi Erzsébet 1343  
 Melczer Miklós 1011\*  
 Mencser András 197, 1252 L, 1618 L  
 Mérei F. Tibor 1974\*  
 Merétey Katalin 1191 L  
 Meskó Kálmán 2828  
 Mestyán Gyula 2689 L  
 Mészáros Erzsébet 604  
 Mészáros István 1285  
 Mészáros Istvánné 2138 H  
 Mészáros Klára 370  
 Mészáros Sándor 543

Miczbán Izabella 2308  
 Milch Hedda 716 L  
 Milner, R. D. G. 549  
 Misz Mária 2249  
 Mislai Zsuzsa 1743  
 Mogán István 857  
 Molnár István 1272  
 Molnár Lajos 735, 1266, 2335 L, 2551  
 Mónus Zoltán 749, 2187  
 Morvai Veronika 1936  
 Moussong-Kovács Erzsébet 887\*,  
 1975\*  
 Mózer István 2418, 2841  
 Murányi János 1127 L, 2390 L,  
 Murányi László 1023, 2091 L,  
 Nádor Károly 1553\*  
 Náfrádi József 1509  
 Nagy Ervin 14  
 Nagy Éva 973  
 Nagy Gabriella 423  
 Nagy György 494, 790, 918, 1929, 2065,  
 2657, 2917 L  
 Nagy Gyula 497  
 Nagy Kálmán 3  
 Nagy Lajos 229 L, 2000  
 Nagy Péter 363, 977, 1754  
 Nagylucskay Sándor 1567  
 Náray György 432  
 Nász István 1503, 1623  
 Nebenführer László 233\*, 2474, 2591,  
 2752\*  
 Nemere Gyula 2007  
 Nemes Attila 637, 1758, 2130  
 Nemes János 267  
 Nemeséri László 1435\*  
 Nemesánszky Elemér 2917 L  
 Nemessányi Zoltán 432, 1748  
 Németh Árpád 443  
 Németh Csilla 1391  
 Németh Erzsébet 1991  
 Németh Ferenc 1947  
 Németh Ilona 2091 L,  
 Németh Lajos 1683  
 Németh Endre 52 L  
 Németh Ilona 483, 1023  
 Németh-Csóka Mihály 1468  
 Némethy Ferenc 1052  
 Niederland Vilmos 203, 2952  
 Nikodemusz István 1315 L, 2142 H,  
 2243  
 Nikolics Károly 173\*  
 Novák Ernő 2996  
 Novotny Sarolta 79  
 Nyerges Gábor 613, 1266  
 Nyerges Gáborné 1266, 1443  
 Nyiredi Géza 2359  
 Obál Ferenc 353\*  
 Obál Ferencné 3  
 Oláh Éva 633,  
 Olbrich Zita 2707  
 Ónody Klára 910  
 Ormos Jenő 1127 L  
 Oros Etelka 3068  
 Orosz László 2249  
 Orosz Tóth Miklós 1403  
 Ortwein Valéria 1883  
 Osváth Pál 157, 435, 1398, 1449  
 Osztovics Magda 716 L, 1191 L  
 Oszváth Károly 295\*  
 Pach Éva 2103  
 Pácsa Sándor 2711  
 Pák Gábor 2511 L  
 Palásthy Géza 3047  
 Pálfi Ágnes 2996  
 Páli Kálmán 2711 2887  
 Pálos A. László 1807  
 Pálósy Béla 174\*, 1148

Pálvölgyi László 2763  
 Paneth Gábor 295\*  
 Paphalmy Zsuzsanna 146, 886 L  
 Papolczy Antal 1091  
 Papp Gyula 1353  
 Papp Miklós 2283  
 Papp Piroška 859  
 Papp Sándor 27, 745, 857  
 Papp Zoltán 3, 2305, 2838  
 Pap Uzonka 865  
 Pappert Katalin 1945, 2918 L  
 Pár Alajos 231\*, 267, 1743  
 Past Tibor 79  
 Pastinszky István 175\*, 383, 409\*,  
 533\*, 2921\*  
 Pataki László 270  
 Pataki László 1547 L  
 Pataki Margit 2707  
 Patakfalvi Albert 411\*, 1743, 2000  
 Patat Pál 355\*  
 Péter János 2978\*  
 Páva József 2225  
 Pávai Erzsébet 1458, 2091 L  
 Pazonyi Ilona 3  
 Pejtsik Béla 2711, 2887  
 Penke Zsuzsanna 973  
 Penkov Péter 2055  
 Perényi László 451 H, 2955 H  
 Perényi Tibor 2947  
 Perjés Gábor 1839 H  
 Péter Ágnes 388, 1589  
 Péterfy Miklós 88  
 Pethő Bertalan 296\*, 1835  
 Petrányi Győző 594\*, 910  
 Petrányi Gyula 918, 2523  
 Pikler Emmi 1488\*  
 Pilaszanovich Imre 761  
 Pintér András 32, 515  
 Pintér Gizella 2409  
 Pintér György 1091  
 Pintér József 428, 2231, 2299, 2600  
 Piroška Edit 388  
 Pisztor Ferenc 1894 H  
 Pitrolffy-Szabó Béla 693 H, 1168 H  
 Póder György 1708, 3013  
 Pohánka Lajos 2011  
 Pohánka Ödön 243, 1983  
 Póka Balázs 1215  
 Póka László 1593  
 Policzer Miklós 3039\*  
 Pollner György 2282  
 Pongor Ferenc 2451\*  
 Poór Ferenc 203  
 Porochnavec Marietta 687  
 Pozsonyi Teréz 1336  
 Praefort László 254  
 Precht, K. 795  
 Préda István 619, 1692  
 Presser Tibor 988  
 Princzinger Ágota 1391  
 Pröhászka Erzsébet 1951  
 Prónay Gábor 494, 1929, 2065, 2917 L  
 Pucsek József 1589  
 Pulay Tamás 907, 1947, 2470  
 Puskás Éva 1263, 1812  
 Rác Ferenc 273  
 Rác István 2979\*  
 Radó János 249  
 Rák Kálmán 2931  
 Raposa Tibor 2479  
 Rátkai István 205  
 Rauth János 1285  
 Réczai Róbert 2275 L  
 Rednik András 732  
 Reé József 2900  
 Réfi Miklós 2403  
 Regényi Béláné 2184  
 Regöly-Mérei Andrea 153  
 Réti Endre 1775 H

Rév Judit 2163  
 Révész Tamás 133  
 Révhelyi Mária 2826  
 Ribári Ottó 2979\*  
 Riskó Tibor 1869  
 Ritter László 1617 L  
 Rodé Iván 2037\*  
 Rohonyi Béla 23  
 Romhányi György 1129\*  
 Romhányi Imre 1708, 2449 L, 3013  
 Romhányi Mária 187, 1673 L  
 Romics László 2527  
 Rosdy Ernő 1028  
 Rosinger Antónia 545, 616  
 Rosta János 1467  
 Rózsahegy István 311, 410\*, 2143 H,  
 2865 L  
 Rótfalussy Mária 2649  
 Rubecz István 629  
 Ruszty Endre 1671 L  
 Ruzicska Gyula 1914\*  
 † Ruzicska Péter 663, 716 L  
 Ruzsa Csába 489  
 Sáfrán Antal 2792  
 Sági István 1877, 2865 L  
 Salamon Ferenc 687  
 Sallai Zsolt 2231  
 Sámik József 1106  
 Sándor Tamás 749  
 H. Sárly Erzsébet 2538  
 Sárkány Jenő 2194, 2196, 2690 L  
 Sárközy Károly 963  
 Sas Géza 1109  
 Sas Mihály 2939  
 Sassy-Dobray Gábor 2359  
 Sawinsky Irén 687,  
 Schaff Zsuzsa 313  
 Schiszler Mária 1203  
 Schlamadinger József 3061  
 Schmidt Marianne 2918 L  
 Schneider Ferenc 752  
 Schuler Dezső 554, 716 L, 3015 H  
 Scultéty Sándor 2939  
 Schultheisz Emil 723  
 Schvaab Erzsébet 1567  
 Schwartz János 1106  
 Sebestény Miklós 745, 857, 1735 L  
 Sebestyén Katalin 2594  
 Sebeszta Miklós 1086  
 Sebők János 1777  
 Sellyei Mihály 783  
 Sepp József 1219  
 Simon Károly 18  
 Simon László 2585, 2666  
 Simon Tamás 609, 1911 L  
 Sipos József 92  
 Siró Béla 865  
 Sityer Péter 668  
 Skaliczki Teréz 2225  
 Skapinyec József 3  
 Smid István 1277, 1628  
 Sobel Mátyás 1191 L  
 Solt Katalin 428  
 Soltész Lajos 123, 857, 2811\*  
 Somi-Kovács Tibor 2943  
 Somogyi György 84, 787  
 Somos Zsuzsanna 2184  
 Sonkodi István 859  
 Sonkodi Sándor 732  
 Soós Gábor 2987  
 Soós Szabolcs 195  
 Soós Tibor 1764  
 Sóvári Miklós 73  
 Sövényi Ervin 2978\*  
 Stipkovits László 543  
 Stuber Adrienne 370  
 Suba Ilona 1458, 2091 L  
 Sulyok Endre 1923  
 Sugár János 2222

Surányi Sándor 1576, 2782  
Surinya Mária 749  
Svastits Egon 1593

Szabó Béla 3061  
Szabó Dénes 977  
Szabó Gábor 3, 603, 2249, 2920\*  
Szabó György 625  
Szabó Gyula 1653 H  
Szabó Imre 123, 690, 745, 857  
Szabó István 363  
Szabó Júlia 2936  
Szabó Lajos 199  
Szabó László 473 L, 1772  
Szabó Mihály 2448 L, 2903  
Szabó Péter 953 L, 2424  
Szabó Rezső 1373 L  
Szabó Tibor 729  
Szabó Zoltán 2838  
Szabó Zsolt 2535  
Szabolcs István 1148  
Szakáll Szabolcs 2782  
Szalay Ferenc 1567  
Szalay János 565  
Szalka András 317  
Szállási Árpád 103 H, 209 H, 210 H,  
331 H, 455 H, 575 H, 1049 H, 1167  
H, 1415 H, 1528 H, 1653 H, 2136 H,  
2257 H, 2370 H, 2494 H, 2612 H,  
2730 H, 2843 H, 2959 H, 3076 H

Szám István 54\*, 2393\*  
Szamosi József 1209  
Szántó Imre 354\*  
Száríts Árpád 1639, 2806 L  
Szarvas Ferenc 1071 L, 1509, 3038\*  
Szász Károly 1094, 1219  
Szathmáry Gábor 447  
Szatlóczky E. 2952  
Szécsey György 613, 2936  
Szegő László 1227  
Székely Edgár 1603  
Székely Miklós 687  
Széky Antal 317  
Széles Béla 1875  
Szelid Zsolt 505, 2864 L  
Szélinger Tibor 3004  
Széll Kálmán 1683, 2332 L, 2355, 2365  
Széll Mária 149  
Szemkeő Endre 1411 H  
Szénási Pál 1336  
Szende László 249  
Szendei Ádám 2808\*  
Szepesházi Károly 1073\*, 2130  
Széplaki Ferenc 2952  
Szigeti Ágnes 2527  
Szigeti Róbert 133, 313  
Szilárd István 187, 1673 L  
Szita József 297\*  
Szodoray Lajos 1073\*  
Szokol Miklós 865  
Szokoly Viktor 2065, 2174, 2231,  
2917 L  
Szöllősi Géza 2103  
Szöllősi János 2939  
Szőnyi György 1191 L  
Szóts István 143, 2877  
Szövetes Margit 1391  
Szporny Gyula 2174, 2231  
Szuchovszky Gyula 2810\*, 2868\*  
Szurgent József 2591  
Szücs Sándor 1044  
Szüle Péter 2670, 2806 L

Takács István 1277, 1628  
Takácsi-Nagy Lóránd 535\*, 2923\*  
Takáts Endre 1051 H  
Takáts László 1051 H  
Takó József 249,  
Tamás Gyula jr. 191  
Tanai János 53\*  
Taraba István 815, 2297

Tarján Enikő 2670  
Tarján Jenő 187, 1106, 1673 L  
Tarján Róbert 2774  
Tasnádi Géza 2071  
Tata J. R. (Nature) 329 H  
Tátrai Erzsébet 2551  
Tátrai József 625, 859  
Tekeres Miklós 1703, 2663  
Telegdy László 14, 375  
Temesvári Antal 963  
Temesvári Erzsébet 903, 2237  
Tengelyi Vilmos 1458, 2091 L  
Téri Nóra 970, 1797 L  
Terpítők Mária 2607  
Than Gábor 977  
Thurzó Tamás 497  
Tigyí József 1549 L  
Timaffy Miklós 716 L  
Tiszai Aladár 1219  
Tokodi Ferenc 563  
Tolnai Ágoston 14  
Tomcsányi István 1213, 2819  
Tomory Emília 967  
Tóth András 569 H, 807 H  
M. Tóth Antal 3000  
Tóth Árpád 79  
Tóth Csaba 197, 1618 L, 1712, 2133  
Tóth István 1071 L  
Tóth Jeannette 953 L  
Tóth József 1028, 1593  
Tóth Károly 1433 L  
Tóth László 2231, 2299, 2600  
Tóth Miklós 2921\*  
Tóth Péter 505  
Tóth Sándor 2716  
Tóth Tihamér 143, 2877  
Török Eszter 1353, 2992  
Török Eva 1103, 2749 L  
Török Imre 243  
Török János 1251 L  
Törtely Emília 2004  
Trencsényi Tibor 2343  
Trixler Mátvász 833 L  
Tróznai Tibor 953 L

Udvardi György 1127 L  
Ugocsa Gyula 2551  
Újlaki Éva 267  
Újszászy László 1929, 2065, 2917 L  
Utry Etelka 849  
Úrmösi János 1597

Vadász György 453 H, 1529 H, 2069,  
2807 L  
Vajda Péter 2334 L  
Vajda Róbert 3, 1829, 2749 L  
Vámos Géza 973  
Vámos Klára 320  
Vámosi Zoltán 503  
Vándor Ferenc 2922\*  
Vánkos József 437  
Váradi Ernő 2174, 2231  
Váradi Éva oh 2838  
Várady Sándor 1143  
Varga Ferenc 411\*, 1923  
Varga Györgyné 543  
Varga Gyula 497  
Varga István 476\*  
Varga János 991  
Varga I. János 1936  
Varga Katalin 1754  
Varga László 970, 1797 L  
Vargha Miklós 2093\*, 2753\*  
Várhelyi Magdolna 509,  
Várkonyi Ágnes 2187  
Várkonyi Sándor 2868\*  
Varró Vince 175\*, 1509, 1631, 2103,  
2336\*  
Varsányi Magdolna 790  
Varsányi-Nagy Mária 51 L, 2527  
Vas György 852

Vass László 783  
Vastagh Endre 229 L  
Vattai Anna 1391  
Vázsonyi Júlia 2987  
Vecsey Dénes 23, 2115  
Véghelyi Péter 2390 L  
Vekerdy Zsuzsanna 633, 1863  
Verebély Tibor 679, 915  
Verebélyi András 1939  
Vereczkey Gábor 363, 729  
Veres Lukács 1576, 2782  
Veress Sándor 473 L, 531 L, 593 L,  
1547 L, 1669 L, 1735 L, 1798 L,  
2035 L  
Vértes László 738, 887\*, 1011\*, 1215,  
2692\*, 2754\*, 2870\*, 3040\*  
Vezendi Sándor 2596  
Vida Tivadar 2492 H  
Világi Gyula 2819  
Villányi Pál 1408  
Vincze Erzsébet 983, 2474  
Vincze Károly 2170  
Virág István 1644  
Vital M. Erzsébet oh. 2865 L  
Vitéz István 2295, 3056  
Vladár Imre 2848 H  
Völgyi Zoltán 1705, 1797 L  
Vörös Attila 1091  
Vörös Ildikó 1696  
Vörös Józsefné 2943  
Vörös László 297\*, 594\*, 1549 L

Walsa Róbert 2751\*, 3059  
Weinstein Pál 409\*, 513, 3099\*  
Weisenbach János 1143  
Wensofszky Ibolya 2391 L  
Winkler Valéria 1715  
Wirth Ferenc 2975 L  
Wohlmuth Gertrúd 1487\*

Zajác Magdolna 865  
Zámbó Zoltán 1947  
Závodi Erzsébet 2707  
Zempléni Tibor 1696  
Zétény Győző 1892 H  
M. Ziai 2961 H  
Zimonyi Ilona 2987  
Zoltán István 2532

Zsembergy Dezső 2511 L  
Zsidai József 983  
J. N. Zsinka Ágnes 2754\*

## TÁRGYMUTATÓ

(Az x-el jelöltek Beszámolók, jegy-  
zőkönyvek.)

Abdominalis apoplexia 205  
Addison-kór, cukorbetegség 2249  
Adenovírus DNS tulajdonságai 1503  
Ajtai K. Sándor (1845—1917) 1292 H  
Aktinomykosis cervicofacialis, Klion  
kezelés 2124  
Albumin meghatározás 509  
Alfa<sub>2</sub>-globulin szint vetéléseknél 977  
Alkohol-hepatitis, acut 2657  
Alkoholisták májartalmi 2065  
Allergiás bőrbetegségek, kevert bak-  
teriális vakcina 983  
Allergiológiai Akadémia Kongressz-  
szusa 157 x  
— és Klinikai Immunológiai Aka-  
démia Kongresszusa 275 x  
— Kongresszus 1604 x  
Alpha<sub>1</sub>-foetoprotein intrauterin  
diagnosztikában 2887

- Alphamethylidopa hatása, angiotensin érzékenység, renin aktivitás 9
- Alzheimer-beteg hideg-agglutinin syndromája 1098
- Anaemia perniciososa. <sup>58</sup>Co—B<sub>12</sub> vitamin felszívódás 79
- —, duodenalis intrinsic factor 2538
- Anaphylactoid purpura, Henoch 453 H
- Andrologiai betegek, serum testosterone 2939
- Aneurysma resectiója, mitralis billentyű pótlás 2720
- Angiológiai kongresszus 992 x
- Angiopathia diabetica 3000
- Anthropológiai—származásbiológiai napok 641 x
- Anticoncipiens, orális, neuropsychiatriai problémák 1033
- Antitest radial-immundiffusio 1639
- Aplasia cutis congenitalis circumscripta, Goltz-syndroma 1227
- Apoplexia abdominalis 205
- Arctozulálás, állcsonti rendellenesség korrekciója 1767
- Armstrong, George, gyermekgyógyászat 1529 H
- Arterio-venosus aneurysma 859
- Arzénmérgezők, endemiás, ivóvíz okozta 497
- Asthma bronchiale, hyposensibilizálás atkaktivitással 1398
- —, felnőttkori 1458
- Atherosclerosis, serum cholesterolin 2043
- Bábák története 2372 H
- Baleseti sebész Társaság Ülése 641 x
- Bálint Nagy István 1415 H
- Balogh József 2021 H
- Barra István 2257 H
- Bartter-syndroma 1519
- BCG-oltás „fokozott oltási reakciója” 2251
- Beattie, William 103 H
- Belgyógyászat 1293 H, 1782 H
- Bencze József, megemlékezés 2365
- Benet, John Hughes 454 H
- Benkő Sámuel 572 H
- Betegek kórházi könyvtára 211 H
- Betegellátás 735
- Bókay Zoltán 574 H
- Borsod megyei orvosok 331 H
- Bronchiolaris emphysema 1877
- Brucellosis kezelése 375
- Caissonmunkások audiológiai vizsgálata 311
- Candida albicans, csecsemőkori meningitis 1951
- Carcinoembryonalis antigen meghatározás 907
- Carcinoma epidemiológiája 207 H
- Cardia tumorok palliatív kezelése 792
- Cardiomyopathia, familiaris 1094
- Castleman tumor 2130
- Castro, de José 934 H
- Caton, Richard, electroencephalographia 3059
- Cerebrovascularis insultusok, EKG 1148
- Cerubidin mellékhatásai, kivédése 2000
- Chloramphenicol készítmények alkalmazása 1164
- 2-chlor-4-phenylphenol mikrobiológiai vizsgálata 3056
- Cholecho-ventricularis sipoly 863
- Cholelithiasis gyógyítása 63
- Cholinerg idegi hatások vagus-hypersensibilis betegen 1159
- Cholinesterase-isoenzymek serumban 2936
- Chondrosarcoma, mediastinalis 18
- Choriocarcinoma, gestatiós, immunológiai vizsgálatok 1947
- Chorionepithelioma, extragenitalis, férfibetegen 988
- Chromosoma vizsgálatok, diabetes mellitus, májcirrhosis 153
- — hemihypertrophiában 738
- — malignus lymphomáknál 2463
- Colitis ulcerosa 1929, 2103
- Cor pulmonale decompensációja 1705
- Cournard A. F., légzőfunkció vizsgálatok 2725 H
- CRST-syndroma 1219
- Cukorbeteg terhesek, plasma oestradiol szint 2883
- Cukorbetegok kezelése, diéta 685
- Cukorbetegség, Addison-kór 2249
- , osmolalitás jelentősége 2828
- fogászati szövődményei 3009
- Cytológiai vizsgálatok, rectum, colon 2308
- Cytomegalovírus-kutatás 843
- mononucleosis, felnőttkori 1715
- Családi ápolási telep 2016 H
- Családtervezés szemléleti kérdései 1775 H
- Császarmetszés zárása, szövődmények 683
- , lázas szövődmények 2532
- Csecsemő veszélyeztetettsége, elhelyezés 2949
- Csecsemők sav-bázis változása, transfusio 2649
- Csecsemőotthonok patronálásáról 567
- Csecsemőneurologia forrásai 2013 H
- Csigolyatumor, bénulások sebészi kezelése 1869
- Csik-gonád, morfológiai és cytogenetikai vizsgálatok 260
- Csipőficam csecsemőkori 755
- kezelése 758
- Csipőízület röntgen-vizsgálata 1233
- Csurgay Kálmán, „Gyógyszerészi Közlöny” 2615 H
- Depressio, Trijódthyronin 2543
- Dermatitis, ragtapasz 2237
- allergiás, kontakt 2474
- Dermatosis, immunreactio-gátlás 2184
- Dextrocardialis myocardialis infarctus 203
- Diabetes asymptomaticus, chlorothiazid származékok 2594
- insipidus kezelése, lysin vasopressin spray 191
- — — 1-deamino-8-D-arginin vasopressin 1153
- mellitus, májcirrhosis, mozaik chromosomakép 153
- —, myocardialis infarctus 1086
- —, osteoporosis 616
- Diabeteses gastroparesis, diarrhoea 2049
- Diamond—Blackfan anaemia 1772
- Digitalis intoxicatio kimutatása 1816
- Digoxin felszívódás májcirrhosisban 84
- Dirner Gusztáv (1855—1912) 2959 H
- Disszertációk, 1975-ben 2846 H
- Dokumentációs Központ szolgáltatásai 335 H
- Down-kór, obstructio duodeni congenita 1580
- Down-syndroma, nagyanyai életkor 2838
- D-penicillamin, újszülöttkori hyperbilirubinaemia 1863
- Drainezésről 868
- Drog középiskolásoknál 846
- Duodenalis fekély 687
- Dysmenorrhoea, pubertáskori 1628
- Dysostosis mandibulofacialis syndroma 1829
- Dystopiás veséjű betegek 1029
- Echocardiographia 136
- E. coli 0 124 enteritis, coeliakiát utánzó 3013
- Ectopiás ureterokele 1272
- Egészségügy Nigériában 2673 x
- Egészségügyiek helyzete 1414 H
- Egésztetszámlálással mért <sup>58</sup>Co—B<sub>12</sub> vitamin felszívódás 79
- EKG, 21 órás futballjáték 187
- Electroencephalographia, Caton 3059
- Elektrokardiológiai Kongresszus 515 x
- Elektroshock kezelés relaxációban 2779
- Elhízás, szénhidrát- és zsírsavcsere 1764
- sebészi kezelése 2055
- Elischer Gyula, radiológus 2958 H
- Emlő-necrosis, totalis, acut 926
- Emphysema subcutaneum spontaneum 3068
- Endotrachealis tubusok, „előfeszített” 1703
- Enterocolitis, ischaemiás, érsebészeti vonatkozások 123
- Enzymopathia, fogzománc fejlődési rendellenesség 146
- Enzymopathiák manifesztálódása gyógyszerhatásra 489
- Epidemiológiai és egészségügyi statisztikai tanfolyam 991 x
- Epiglottitis acuta 1513
- Epipharynx rosszindulatú daganatai 503
- Érfal antigénekkal kiváltható immunválasz 910
- Ergotizmus, elfeledett középkori betegség 2728 H
- Eryofénykép szolgálat, komplex szűrés 1516
- Eröss Gyula 2847 H
- Érsebészet, ischaemiás enterocolitis 123
- Erythema exsudativum multiforme, mycoplasma pneumoniae 543
- Extrapancreaticus insulint termelő tumor 447
- Fehérjevizsgálatok, radial-immundiffusos 1585
- Fejlődési rendellenességek 3, 146
- Felszabadulás 30. évfordulója 723
- Fibrinogen-szint, vérnyomás, plasma renin 732
- Fibroma, thecocellularis, virizáló 363
- Fischer Dávid 2614 H
- Flesch Nándor, Orvosi Heti Szemle 1653 H
- Fodor József, iskolaegészségügy 1647 H
- Foetalis keringés, veleszületett szívbetegségek 1383
- Fogamzásgátló, intrauterin (TCu 200) 1576
- , Continuin 2487
- Fogamzásgátlók, hormonális, stomatológiai mellékhatások 1597
- Fogzománc fejlődési rendellenesség hypophosphatasiában 146
- Fonó René (1908—1975) 3016
- Foszforsavészter mérgezés, polyneuropathia 1572



- Gastrectomia utáni oesophagitis műtéli megoldása 372
- Gastroenterológiai endoscopia, számítógépes lélekezés 1509
- Gastrointestinalis vérzés, angiographia 2127
- Genetikai károsodások, mutációk 663
- Gestatio események, koraszülés: 243
- Glaukoma symposion 513 x
- Glibenclamid (antidiabeticum) diureticus hatása 249
- Glucose-terhelés, orális, gyermekeken 2826
- Goltz-syndroma, aplasia cutis congenita circumscripta 1227
- Gonad agensis, gonad dysgenesis 2716
- Gonorrhoea, férfi, Thiamphenicol pillanatkezelés 2060
- Granulomatosis, ileocaecalis, sarcoid 2313
- Graves-Baseow-kór, <sup>131</sup>I-dal kezelt hypothyreosis 2523
- Guthrie, Douglas 2849 H
- Gümmökör, progresszív, primer 1819
- Gyermekkori benzín-, petróleum-, gázolajmérgezések 1209
- obesitas, mellékvesekéreg funkciók 1995
- Gyermeksebész Kongresszus 32 x
- Gyermekurologiai symposion 515 x
- Gyógyászat, népi 2611 H
- Gyógyítás ex libriseken 2431 x
- Gyógykarperec 1416 H
- Gyógyszerkölcsönhatás 95 H
- -ártalmak 2225
- Cyomor eosinophil granulomája, infiltratuma 2891
- fekélyek, kísérletes 1631
- polypus 2585
- Haemagglutinációs módszer, HBsAg kimutatás 2996
- Haemangio-pericytoma, myeloma multiplex képében 92
- Haemangioma, lép 563
- cavernosum a csepleszben 637
- Haptogloblin subtypusok 1690
- Hasnyálmirigy-gyulladás keletkezése 2283
- Hasúri vérzések ovariumból 2119
- HBs antigen vizsgálatok jelentősége 973
- Hegfájdalom, appendectomia után 1875
- Heim Pál, megemlékezés 2194
- Hepatitis, alkohol, acut 2657
- , krónikus, B antigen 1743
- , óriássejtes, csecsemőkori 749
- B surveillancie műve állományon 428
- májcirrhosisban, hepatocellularis carcinomában 1223
- májbetegségekben 1567
- Hepatitis virus symposium 1721 x
- Herpesvirus, méhnyak carcinoma 2711
- Hexachlorophen mellékhatásai 2643
- Higiénia története 2955 H
- Himlő 1295 H
- oltás Magyarországon 1443
- autoinoculatio, kontakt fertőzés 1883
- Hisztamin intoxicatio, pácolt makrélá 2246
- Hólyagnyak-adenoma, vizelet pangás 2115
- Homoreaktáns faktorok 1263
- Hörgödegentest, idült, felnőttkorban 2670
- Hugonnay Vilma 2492 H
- Húgyhólyagbénulás, electrotherapia 854
- Húgyhólyaggal közlekedő tályog, kismencedei 25
- Húgykő, vékonycsiszolat előállítás 2133
- Húgysavkőoldó, gyorsított 1939
- Hyperbilirubinaemia, tömeges darázscsipés 2703
- Hyperlipaemia, intermittáló cerebralis tünetek 1589
- Hyperlipoproteinaemia, primaer 2527
- Hyperlysinaemia 3061
- Hyperoxia test, congenitalis vitiomok 3004
- Hypertonia, fibrinogen-szint 732
- Hypokalaemiás syndroma idős betegekben 2004
- Hypophosphatasia, fogzománc fejlődési rendellenessége 146
- Hypopituitarismus okozta törpenövés 1038
- Idiopathiás hypercalcaemia 505
- IgE szint asthmás és allergiás gyermekeknél 435
- Immunitás, cellularis, Dinitrochlorbenzol 2291
- Immunológiai Társaság kongresszusa 2791 x
- Immunvédekezés, cellularis, bőrpróbák 1391
- Incisura scapulae syndroma, vállfájdalom 1832
- Infúziós szerelék tartó 2312
- Insulinszint, növekedési hormon újszülöttekben 549
- Intrahepaticus cholestasisban phenobarbital 1343
- Intrauterin fogamzásgátló (TCu 200) 1576
- Intravascularis coagulatio tüdőrákos betegben 88
- Intubatio trachealis szövődménye 2663
- Isaacs-syndroma 2895
- I-sejtes betegség, II. típusú mucopolidosis 313
- Izotópos <sup>57</sup>Co—B<sub>12</sub> vitamin felszívódás-vizsgálat 79
- Jakabházy Zsigmond 575 H
- Id. Jancsó Miklós 1049 H
- Jósa András Kórház jubileuma 475 H
- Kallay Ferenc (1908—1975) 2196
- Kamrai septum defectus sebészki kezelése 963
- — — zárás eredményei 967
- Kanyaró védőoltás, folyamatos 1203
- Kaposi-sarcoma 2424
- Kardiológiai Világkongresszus 1353 x
- Kellner Béla (1904—1975) 2222
- „Kettős pylorus” 752
- Klinikai szervezéstani 2343
- Klinikai kémiai kongresszus 3019 x
- Klug Nándor 1167 H
- Kongresszusok forgatagában 2355
- Koponyaüri vérzések, perinatalis halálozás 2177
- Koraszülött kérdés, gestatio események 243
- Koraszülöttek sav-bázis mérlege vércsere után 668
- fejlődésneurológiai vizsgálata 2769
- Köszövényi Kongresszus 1468 x
- Közegészségtan, igazságügyi orvostan oktatása Magyarországon 935 H
- Közegészségügy, gyógyszerügy államosítása 2367 H
- Kromatin szimpozion 2317 x
- Kutatómunka SOTE-n 1623
- Laboratóriumi fertőzések 2243
- Lábszárfejkély, gyógyszeres contact sensibilitatio 2591
- Lajos László (1904—1975) 2875
- Lang Jakab Ambrus 1051 H
- Laryngoscopia története 929 H
- L-asparaginase, Diabetes mellitus 1644
- Lederberg J. 2135 H
- Légzési elégtelenség, krónikus, szívinfarktus 2418
- Légzőszervi betegségek, gyermekkori, WHO konferencia 1603 x
- Léparterial-aneurysma 690
- Leptospira canicola 317
- Leukaemia, lymphoid, acut, gyermekkori, antigen migratio 133
- — —, túléló 554, 558
- — —, chronicus, társulása dagantokkal 865
- , monoblast, felnőttkori, neurológiai szövődmény 384
- , myeloid, chronicus, cytogenetikai vizsgálatok 918
- Leukocytá migratio, agyszövet antigenek 1266
- Lidocain antiarrhythmias hatása 1825
- inotrop hatása 2992
- Logopédiai és Foniátriai Világkongresszus 2792 x
- „Lublina” syndroma 2069
- Lues-diagnosztika 695 H
- Lymphoblast transzformáció, csecsemőkori allergia 1449
- Lymphogranulomatosis, kombinált ciklikus chemoterapia 2931
- Lysin-vasopressin, diabetes insipidus kezelése 191
- Magzatvíz biokémia, sonographia 2415
- Májbetegségekben immunreakciók vizsgálata 613
- Májcirrhosis, Digoxin felszívódás 84
- diabetes mellitus, mozaik chromosomakép 153
- Májrák, műtét kezelése 1593
- Májrupturák, daganatos, spontán 1635
- Makara Lajos 2494 H
- Malakoplakia, prostatából kiinduló 23
- Mária Béla (1903—1975) 2292 2282
- Marker-chromosoma, myeloproliferatív syndromában 326
- Marschalkó Tamás 2612 H
- Mauthner W. L. 1853 H
- Meckel-vitriculum 2653
- Medawar, szervátültetés 931 H
- Mediastinalis chondrosarcoma 18
- Mediastinum tumorainak operabilitása 1758
- Méhnyak carcinoma, herpes virus 2711
- -tágítás Rivanol feltöltéssel 2782
- Metachromasiás leukodystrophia, enzimvizsgálatok 483
- Metronidazol, túladagolt 1834
- Metropathia juvenilis 1277
- Mikrohaemangioma vesepapillában 443
- Mikulicz, Jan 1047 H
- Minor rendellenességek 3
- „Minőségi ellenőrzés” szimpozion 2491 x
- Mirsky, Alfred E. 1525 H
- Miscieron anyagcserehatásai 2774
- Mitralis prolapsus syndroma 303

- Monoclonalis gammopathia vizsgálatai 1563, 1812
- Morgagni-sérv 1280
- Morquio-syndroma 1336
- Mucopolidosis, II. típusú 313
- Mucopolysaccharidosis, differenciál-diagnosztika 1143
- génhordozás, vérkenet 199
- Munkaegészségügyünk fejlődése 1781 H
- Műtétek 70 éven felül 852
- Műveskekezelés, haemorrhagiás pericarditis, szívtamponád 1106
- Mycoplasma pneumoniae, erythema exsudativum multiforme 543
- Myosolon kenőcs 437
- Myeloma multiplex, haemangio-pericytoma 92
- Myelomeningitis újszülöttek selectiója 254
- Myeloproliferatív syndromában marker-chromosoma 326
- Myelosis, chronicus, cytochemia 2479
- Myocardialis infarctus, atrioventricularis block 1692
- — dextrocardiában 203
- — szívindex gépi számítása 12
- Myocardium infarctus, haemodynamikai változások 1936
- Nalidixsav, interakciós vizsgálatok 2947
- Neonatologiai kerekasztal-konferencia 1961 x
- Népi gyógyászat 2611 H
- Nervus phrenicus laesio 2191
- Nobel-díjak, 1974. évi 329 H
- November 7. 2583
- Növekedési hormon, insulinszint újszülöttekben 549
- Nyaki borda műtéti kezelése 2170
- Obesitas Kongresszus 642 x
- Obstructio duodeni congenita, Down-kór 1580
- Óegyiptomiak öregujja 2143 H
- Oesophagitis, totalis gastrectomia után 372
- Oesophago-trachealis sipoly, tuberculosis okozta 273
- Oesophagus-Atresia-Symposium 761 x
- Oestriol/creatinin index terhesek vizeletében 370
- percentil jelentősége 1754
- Ólommérgezés 2142 H
- krónikus, kisdtedkorban 2987
- Óperzsa orvostudomány hatása 2961 H
- Orchitis granulomatosa pathogenesis 270
- Országos Orvostudományi Könyvtár szolgáltatásai 335 H
- Orvosi előadások Nagyszombaton 2844 H
- emlékek, római kori 1168 H
- eszközök érmeken 807 H
- honorárium 569 H
- nyelv 16. században 2254 H
- sajtótörténet 1955 H
- Orvosképzés 2258 H
- Orvosok szerepe a vándorgyűléseken 1411 H
- Orvostörténelmi Kongresszus 1053 H
- Orvostörténeti előadások 1165 H
- Múzeum, bp-i Kir. Orvostestületé 101 H
- Osteomalacia, renalis tubularis acidosis 2007
- Osteoporosis és diabetes mellitus 616
- mérése 545
- Oxygenizációs rendszer újszülöttek légzési zavarai 629
- Oxolinsav, csecsemő- és gyermekgyógyászat 1945
- interakciós vizsgálatok 2947
- Oxytocin túladagolás hatása méhre, magzatra 2547
- Ördög ügyvédjének megjegyzései 2627
- Pacemaker kezelés 2819
- Pajzsmirigy szcintigráfia, kódrendszerrel 1749
- Pancreas pseudocysta, perforált, vérzést okozó 2428
- Pancreatitis, heveny veseelégtelenség 1285
- Pápai Páriz, Pax Animae 210 H
- fiai, Pax corporis 2730 H
- Pax Animae, Pápai Páriz Ferenc 210 H
- Pazzini, Adalberto 2137 H
- Penis-strangulatio, golyóscsapagy okozta 2787
- Perhangyasav alkalmazása 2295
- Pericardialis folyadékgyülem scintigráfias megjelenítése 432
- Pericarditis, constrictiv 1213
- Perioralis dermatitis, contact érzékenység 903
- Perinatalis halálozás, medicina 1465
- orvoslás, kongresszus 1467 x
- Perliczy János Dániel 2843 H
- Petényi Géza (1889—1965) 3015
- Petevezető leiomyomája 1465
- Pete Zsigmond, Egészségi Tanácsadó 209 H
- Phenobarbital hatás, angiotensin érzékenység, renin aktivitás 9
- Phrenicus laesio 2191
- Poland-syndroma 1708
- Polypectomia, endoscopos, vastagbélben 2666
- Postmyocardialis infarctus syndroma 619
- Pótygomorképző műtét 2788
- Potter-syndroma 1803
- Prevost, Jean, Louis 701 H
- Propranolol hatásai 1570
- Prostaglandin F<sub>2</sub>, szülemegindítás, -támogatás 2833
- Prostatából kiinduló malakopiakia 23
- Protoplazma szerkezete, hipotézisek 1776 H
- Pseudomyotonia 2895
- Pszichopathologia, Monarchia korában 1895 H
- Puky Ákos (1845—1905) 3076 H
- Pulmonalis embolia belgyógyászatban 970
- Pulzusvizsgálat fejlődése 3073 H
- Punctio, transbronchialis 423
- Purjesz Zsigmond 2137 H, 2370 H
- Rachitis, serdülőkori 320
- Radiológia kezdete, magyar 1892 H
- Rákepidemiológia történetéből 207 H
- Reconstructiv érműtétek végtagokon 745
- Regöly-Mérei Gyula 702 H
- Rehabilitáció, szociális utógondozás, kongresszus 2903 x
- Respiratio distress megelőzése, steroidkezelés 195
- Resuscitatio extracorporalis perfusióval 2898
- Richet, Charles, immuno-allergia 2489 H
- Rózsahegy Aladár 2018 H
- RS vírusfertőzések csecsemőszályon 743
- Rubeola, thrombocytopenia 2841
- Rydygier, Ludwig 1530 H
- Saint-syndroma 1215
- Sass István, Petőfi orvos barátja 455 H
- Scabies csecsemőkorban 367
- epidemiológia, kezelés, megelőzés 383
- Scadding-féle diffus fibrotisáló alveolitis 2596
- Schulek Vilmos 333 H
- Scintigraphia, sialolithiasis diagnosztikában 625
- Sejtmag szerkezete, szervek 783
- Sepsis, Yersinia pseudotuberculosis 149
- Septicus állapotok terhességben 14
- Septum hypertrophia, asymmetricus 2163
- Serveto Miguel 451 H
- Shock, septicus 1683
- — intravasalis alvadás 2900
- Sialolithiasis, scintigraphia 625
- Sipoly, oesophago-trachealis 273
- Sjögren-syndroma, sialochemiai vizsgálatok 2822
- Sonographia, magzatvíz biokémia 2415
- Sonnenburg-Maylard anastomosis 197
- Steroidkezelés, respiratio distress megelőzése 195
- Streptomycin, Yersinia pseudotuberculosis, Acinetobacter Iwoffii fertőzés 2952
- Sumetrolim csecsemő- és gyermekkorban 1023
- Syndroma 1231
- Systema lupus erythematosus, vénás thrombosis 2071
- Systoles zörejek elkülönítése időskori degeneratív vitiumokban 73
- Szédüléssel járó állapotok, psychopharmakonok 1835 x
- Szem fiziológiája 3071 H
- Szívbetegség, vele született, gyermekek ellátása 2409
- Szívglukozidák, Phenobarbital 787
- Szívindex myocardialis infarctusban 12
- Szívtamponád, Kirschner-drót okozta 3064
- Szülés, programozott 128
- PCTH-, HCG-szintézis 729
- Szülészeti fogó 2253 H
- Szűrővizsgálatok, vérlepedék 85
- Tachycardia, chronicus, repetitiv, supraventricularis 69
- Takáts Sándor, egészségügyi dokumentumok 2848 H
- Tályog, kismencedei 25
- Tangier-kór, mucoviscidosis 2187
- Tankó Béla (1905—1974) 603
- Tanulmányút, Göteborg 815 x
- Finnország 2903 x
- Tauszk Ferenc 1528 H
- Tay—Sachs praenatalis diagnosztikája 2305
- Tenckhoff-katéter, krónikus veseelégtelenség kezelése 2600
- Teratoid tumorok, mellkasi 143
- Teratologus Társaság konferenciája 31 x
- Teratoma, intrapericardialis 1347
- Terhesség, heveny pancreatitis 1408
- immunológiai háttere 2470
- pankreatektomia után 565
- Terhességi idő, újszülött vizsgálata 2707
- vashiányos anaemiák kialakulása 673

- Terhességmegszakítás Rivanol fel-  
töltéssel 2782
- Testedzés, vestibularis apparatus  
849
- Thecocellularis virilizáló fibroma  
363
- Thoracalis sympathectomia 857
- Thrombocyták morphológiája, func-  
tiója 1807
- Thrombocytopenia, Rubeola okozta  
2841
- Thrombohaemorrhagiás syndroma  
183
- Thrombosis, vénás, systemas lupus  
erythematosus gyermekkorban 2071
- Thymus cysta 1933
- mediastinalis daganatot után-  
zó 1044
- Tonsillitis follicularis oki kezelése  
609
- Toxoplasmosis symposion 641 x  
— vele született 2607
- Török patika története 95 H
- Transbronchialis punctiók 423
- Trijódthronin meghatározás radio-  
immunoassay-vel 1083
- Triphalangealis syndroma, ujjszerű  
hüvelykujj 3047
- 19-trisomia és 22-monosomia soma-  
tomentalis retardációban 633
- Tuberculosis okozta oesophago-tra-  
chealis sipoly 273
- Tudományos folyóirat 811 H  
— kutatómunka SOTE-n 1623
- Tumor, epipharynx, rosszindulatú  
503
- extragenitalis chorionepithelloma  
988
- leiomyoma tubában 1464
- malignus, multiplex, spontan reg-  
resszióval 27
- vastagbél, végbélrák 1091
- Tüdő-aspergillosis 2943
- gyógyászat fejlődése 2359
- röntgenanatómiája 1327
- scintigraphia, perfusio 2111
- sequestratio 2877
- tbc 19. században 1289 H
- Újszülöttek rekesz-anomáliája, új  
respiratio therapia 679
- hőszabályozása, direkt kalorimet-  
ria 1923
- kis súlyú, bakteriális fertőzés  
1696
- köldökzsinór ereinek vizsgálata  
2535
- phenylketonuria szűrővizsgálata  
2485
- testsúly, abortus 1983
- Újszülöttkori biochemiai, genetikai  
szűrővizsgálatok 1991
- hyperbilirubinaemia kezelése  
1863
- vércsere, hypoglycaemia 1396
- Ultrahang, cardiológiában 136
- orvostudományban, kongresszus  
2553 x
- Uraemiás betegek transzfúziós im-  
munisatiója 604
- Uretercarcinoma, primaer 1712
- URICULTR-teszt, terhességi fertő-  
zések 1403
- Urológia kialakulása 693 H  
— fejlődése a századfordulón 1889  
H
- Urológiai iatrogen ártalmak 1452
- Xerodermiás idiotia 1103
- Yersinia pseudotuberculosis sepsis  
149
- — Streptomycin 2952
- Vagotomia szövődményei 2403
- fekélybetegség kezelése 2763
- Vagus-hypersensibilis betegen cho-  
linerg hatások 1158
- Vakbélgyulladás, primaer 1832
- Vállficam, kétoldali, csuklóserülés-  
sel 2363
- Vasopressin spray, diabetes insipi-  
dus kezelése 191
- Vastagbél perforatio, spontan 2011
- Végbélrák 1091
- sebészete 2351
- Vektorcardiogram, 21 órás futball-  
játék 187
- Vékonybélkettőzetek, vele született  
915
- Vérképzés-fokozódás, polycythaemia  
rubra vera 791
- Vérkonzervek extracorporalis tota-  
lis perfusióhoz 3052
- Vérlepidék városi lakosságban 85
- Vérőer-elzáródás ritka formái 2551
- Vérőműtétek, amputatio 511
- Vértranszfúziós központ Edinburgh-  
ban 1109 x
- Veseátültetés 2231
- -átültetések szövődményei 2299
- -betegek gondozása 795, 803
- -elégtelenség, heveny, pancreati-  
tis 1285
- — krónikus, Tenckhoff-katéter  
2600
- -műtétek 2174
- -transplantatio 799, 2297
- -tumoros resectiója 1789
- papilla mikrohaemangioma 443
- Vitium, időskori degeneratív, systo-  
les zörejek 73
- Vogt—Koyanagi—Harada 1886
- Voelcker, Friedrich, urológia 1650 H
- Weich, William Henry 1525 H
- Willis, Thomas 2609 H
- Wissler—Franconi-syndroma immu-  
nológiai vonatkozásai 267
- Wrzosek, Adam 212 H
- Zeneterápia, reformkori 2616 H
- Zsírma 495
- Zsoldos János 2138 H
- LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ**
- Alpha-fetoprotein, anencephalia,  
spina bifida 1191
- Asthma bronchiale előfordulása  
2091
- Cerebro-hepato-renalís syndroma  
473
- Család- és növekedés és sexologia  
293
- DDT-ártalmak 1315
- Dermaforin kockázata 1433
- Enzymvizsgálatok krónikus alkoho-  
listáknál 2917
- Fogorvosi tevékenység, subjectiv té-  
nyezők 531
- Fogorvosok elhelyezkedési problé-  
mái 1127
- Futballjáték orvosi vonatkozásai  
1672
- Gyomorvérzés, szalicilsav 716
- Heparinkezelés, kis dózisú 52
- Hörgögörcsoldás anticholinergicu-  
mokkal 229
- Hypophosphatasia 886
- Hypopituitarismus, törpeség 1911
- Idiopathiás hypercalcaemia 2864
- Interdisciplinális együttműködés  
2332
- Írjunk magyarul 1071
- Irodalom, hazai 351, 1851, 2865
- más nyelvű, hazai szerzők 2865
- „Kaukázusi embertípus” 2449
- Kemikáliák mutagenitásának teszte-  
lése 716
- Körzeti orvos feladatköre, orvoskép-  
zés 1547
- — perspektívája 1550
- Kryptorchismus műtéti kezelése  
2448
- Kunkel-féle összlipid meghatározás  
1798
- Laboratóriumi eljárások, módszer-  
tani kritériumok 50
- vizsgálatok, gazdaságossági szem-  
pontok 2806
- Lábszárfejkély és amyloidosis 953
- Latin írásmód 2035
- „Látott kép” objectiv leírása 2806
- Leukaemia, tv-film 1797
- „Medicin rágógumi” 473
- Myocardialis infarctus, Lidocain ke-  
zelés 2975
- Nőgyógyászati szakgondozás 593
- Onkostomatológiai gondozás 1433
- Országos Mentő- és Ügyeleti Szolgá-  
lat 1735
- Orvosképzés új rendszere 1547
- irodalmi munka 2749
- Orvosi titoktartás és a táppénziga-  
zolások 351, 1669
- etika 1735
- Orvosok nyelvismerete 1373
- Oxolinsav (Gramurin) indikációi  
2918
- Öregujj hosszáról 2865
- Perinatalis ártalmak csökkentése  
1486
- mortalitás, -medicina 2689
- Peritonealis dialízis-szerelék 2511
- „publikációs morál” 3096
- Radiológus és klinikus együttműkö-  
dése 3095
- Raynaud-kóros betegek megoszlása  
1735
- Recept-sablonok 1798
- Reye-syndroma 1251
- Rheumás láz 1911
- Sonnenburg—Maylard anastomosis  
1617
- Sumetrolim 2091
- Társszerzőség kérdése 1127
- Terhességmegszakítás vaccum-aspi-  
ratióval 885, 2748
- Testosteron szint, májcirrhosis 1071
- Tetanus bacillus „Gram-negativitá-  
sa” 2391
- Tudományos acceleratio 2390
- Tüdőembolia, peripheriás vénás  
nyomás 1797
- Urogenitalis tuberculosis 2390
- Üzemorvos 2035
- XX/XXX mozaicizmus és YY synd-  
roma 833
- Varicella elleni védőoltás 2807
- Vények, nyomott sablon 531
- Vérőműtétek, varróanyaghiány  
1252
- Versfaragás és didaktika a medici-  
nában 407
- Vertikális integráció 2390
- Virusfertőzések csecsemők tracheo-  
bronchitisében 407
- Vizeletgyűjtő szerelék 1127

# KÖNYVISMERTETÉS

Adler P.: Stomatologia 173  
 Alföldy J.: Tracheotomia 1073  
 Alföldy-Nász: Mikrobiológia 409  
 Ammon, G. (Hrsg.): Gruppenpsychotherapie. Beiträge zur Theorie und Technik der Schulen einer psychoanalytischen Gruppentherapie 474  
 Ammon, G.: Psychoanalyse und Psychosomatik 2337  
 Ammon Gisela (Hrsg.): Psychoanalytische Pädagogik 1316  
 Ammon, R.—Dirschel, W.: Fermente, Hormone, Vitamine 1553  
 Anastasi, A.: Angewandte Psychologie 571  
 Angermeier, W. F.—Peters, M.: Bedingte Reaktionen 1975  
 Angst, J.—Dinkelkamp, Th.: Die somatische Therapie der Schizophrenie. 2752  
 Ankermann, H. (Hrsg.): Endwicklungspharmakologie 411  
 Appel, R.: Chemisches Grundpraktikum für Studierende mit Chemie als Nebenfach 2920  
 Arndt, J.: Indikationen und Grenzen der Strahlentherapie bösartiger Neubildungen 2037  
 Badudieri, B.—Bader, R.—E.—Ullmann, U.—Werner, H.—Winkler, H.: Handbuch der experimentellen Pharmakologie, Erzeugung von Krankheitszuständen durch das Experiment 2631  
 Becker, G.: Arzt und Patient im sozialistischen Recht 2810  
 Becker, Rolf: Leitfaden der Gesundheitspflege Seeschiffen 533  
 Begemann, H.—Harwerth, H. G.: Praktische Hämatologie. Differential diagnose, Therapie, Methodik 535  
 Beier, W.—Wunderlich, S.: Aufgabensammlung zur Biophysik für Grund Fachstudium in Medizin, Tierproduktion — Veterinärmedizin und Biowissenschaften 411  
 Bibergeil, H. (Hrsg.): Diabetes mellitus 2571  
 Bielka, H.: Molekulare Biologie der Zelle 535  
 Bier—Braun—Kümmel: Chirurgische Operationslehre 1974  
 Blaschko, H.—Muscholl, E. (Hrsg.): Catecholamines 475  
 Boenninghaus, H. G.: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde 594  
 Borneff, J.: Hygiene. Ein Leitfaden für Studenten und Ärzte 2978  
 Bozsóky S.—Irányi J.: Psychotherapie 53  
 Böszörményi M.—Katona L.—Schweiger O.: A felnőttkori tüdőbetegségek klinikuma 2451  
 Buchborn, E. (Hrsg.): Therapie innerer Krankheiten 2450  
 Burger, K.: A mennyiségi kémiai analízis alapjai 173  
 Butenandt, I.—Mantel, K.—Schöber, J. G. (Hrsg.): Pädiatrische Intensivpflege 354  
 Camps, F. E.—Carpenter, R. G. (Ed.): Sudden and Unexpected Death in Infancy (Hirtelen Váratlan Halál Csecsemőkorban) 297

Cvetkova, L.: Lokális agysérülések nyomán keletkező számolási zavarok és megszüntetésük 295  
 Czeizel E.—Magyar P.: A születendő gyermek védelmében 2038  
 Csaba Gy.—Vörös L.: Ma és holnap 2920  
 Csákány Gy.: A röntgenvizsgálatok racionális javallatai 2753  
 Dietz, K.: Geburtenplanung, Schwangerschaftsunterbrechung oder Schwangerschaftsverhütung? 296  
 Donath T.: Az anatómiai nevek 2069  
 Dudenhausen, J. W.—Saling, E. (Hrsg.): Perinatale Medizin (Band V.) 1487  
 Dutz, H.—Mebel, M. (Hrsg.): Die chronische Niereninsuffizienz 1129  
 Az egészségügyi tervezés és a társadalmi gazdasági fejlettség összefüggései WHO 54  
 Elbualy, M. S.—Schindeler, J. D.: Handbook of clinical dermatoglyphics 595  
 Emmrich, R.—Lembcke, W.: Schock und Schockbehandlung 1316  
 Európai Allergiológiai és Klinikai Immunológiai Akadémia (EAACI) 9. kongresszusa 275  
 Farman, J. V.: Anaesthesia and the E. M. O. System 1489  
 Fejes A.: A baleseti gerincsérültek jelentősebb pszichológiai problémái 2692  
 First Congress of the Hungarian Pharmacological Society 1971 2336  
 Fleck, F.—Fleck, M.: Lehrbuch der Haut — und Geschlechtskrankheiten 175  
 Fodor—Vedres: Közegészség-tani-járványntani gyakorlatok és bemutatók 1316  
 Földvári I.—Huszár Gy.: A fogpótlás technológiája 2037  
 Frank K.: A körzeti orvos gyermekgyógyászati teendői 1488  
 Frankl J.: Somogyi Orvostörténeti Szemle 233  
 Friedmann, G.—Wenz, W.—Ebel, K. D.—Bücheler, E.: Dringliche Röntgendiagnostik. Traumatologie und akute Erkrankungen 534  
 Gegesi—Kiss P. (szerk.): Klinikai Pszichológia 296  
 Genetics in Orthopedics 176  
 Gerhardt, H. J.: Vademecum der HNO Heilkunde 2979  
 Goldberg, L.—Hoffmeister, P. (Ed.): Psychic Dependence 2631  
 Grüttner, R.—Eckert, I. (Hrsg.): Adipositas im Kindesalter 3037  
 Guttmann, G.: Einführung in die Neuropsychologie 2094  
 Hack, M. H.—Helmy, F. M.: An Introduction to Comparative, Correlative Histochemical Principles 1129  
 Hamman Anneliese: Massage in Bild und Wort 534  
 Heidelmann, G.: Das Gichtsyndrom 2394  
 Heller, K. L.—Schultis, K.—Weinheimer, B. (Hrsg.): Grundlagen und Praxis der parenteralen Ernährung 2977  
 Heller L.: Notfälle in Gynäkologie und Geburtshilfe 355  
 Hennig—Woller: Nuklearmedizin kurz und bündig 2022

Hensius, E.: Die Farbsinnstörungen und ihre Prüfung in der Praxis 354  
 Hepp, F.: A mozgásérzékelés kísérleti vizsgálata sportolóknál 2038  
 Herden, H. N.—Lawin, P.: Anästhesie—Fibel 2692  
 Hollberg, N.—Pleuss B.—Rittersbacher H. (Hrsg.): Computer: Aufgaben im Gesundheitswesen 2751  
 Holdack, K.—Wolf, D.: Atlas und kurzgefasstes Lehrbuch der Phonokardiographie und verwandter Untersuchungsmethoden 2812  
 Horn—Privora—Weuffen: Handbuch der Desinfektion und Sterilisation. Band II. Grundlagen der Sterilisation 297  
 Hornbostel, H.—Kaufmann, W.—Siegenthaler, W. (Hrsg.): Innere Medizin in Praxis und Klinik I. 54.  
 Hornbostel, H.—Kaufmann, W.—Siegenthaler, W.: Innere Medizin in Praxis und Klinik 2923  
 Hornbostel, H.—Kaufmann, W.—Siegenthaler, W. (Hrsg.): Innere Medizin in Praxis und Klinik. IV. 3038  
 Hornstein, O. P.: Entzündliche und systematische Erkrankungen der Mundschleimhaut 2752  
 Hunter R.—Macalpine Ida: Psychiatry for the Poor 2450  
 Irányi J.: Küzdelem a reuma ellen 2038  
 Jellinek H. (főszerk.): Egészségügyi A-B-C 2808  
 Jellinek H.: Arterial lesions and arteriosclerosis 2808  
 Jellinger, K. (Ed.): Aktuelle Probleme der Neuropathologie 1435  
 Jorns, G.—Remde, W.—Gerhard H.: Grundlagen der Nachsorge nach chirurgischen und urologischen Eingriffen 2633  
 Jorpes, J. E.—Mutt, V. (Ed.): Secretin, Cholecystokinin, Pancreozymin and Gastrin 175  
 Kalmus, H.: Genetika. Alapok 355  
 Kelemen S.: A dohányzásról higgadtan, tárgyilagosan 1011  
 Kirch, K. M.—Rudolf H.: Die Zigarette. Eine Dokumentation und Betrachtung 887  
 Klaus, T.: Meditation in Forschung und Erfahrung, in weltweiter Beobachtung und praktischer Anleitung 231  
 Kloos, K.—Vogel, M.: Pathologie der Perinatalperiode 1487  
 Knabé, H.: Berufspraktika für Medizinstudenten 3100  
 Kurt, H.: Psychotherapie in der modernen Gynäkologie 174  
 Kühn, H. A.—Markoff, N. G.—Meier, M. S. (Hrsg.): Aktuelle Hepatologie (Aktuális hepatológia). 231  
 Kühn, R. A.: Immunelektrophorose-Fiber. Grundlagen und Anleitung zum Verständnis typischer Bilder 411  
 Langley, F. A.—Crompton, A. C.: Epithelial Abnormalities of the Cervix Uteri 1914  
 Leger, L.—Nagel, M.: Chirurgische Diagnostik 3040  
 Lempp, R.: Psychosen im Kindes — und Jugendalter — eine Realitätsbezugsstörung 2753

- Leonhardt, H.: Histologie Zytologie und Mikroanatomie des Menschen 2632
- Leydhecker, W.: Glaukoma 409
- Leydhecker, W.: Glaukom in der Praxis 1490
- Limbosch, J. M.: Stimulation vagale et gastrinique de la sécrétion gastrique chez le chien et chez l'homme 2868
- Losse, H.—Heintz, R. (Ed.): Aktuelle Hypertonieprobleme 174
- Lydttin, H.—Meßmann, W. (Hrsg.): Kardiale Sympathikolyse als therapeutisches Prinzip 2393
- May, R. (Hrsg.): Chirurgie der Bein- und Becken 2811
- Medical Care of Prisoners and Detainees 2632
- Medical Research Systems in Europe (Az orvostudományi kutatás rendszerei Európában) 594
- Mehnert, J.—Schöffling, K. (Hrsg.): Diabetologie in Klinik und Praxis 2977
- Menne, F. (Hrsg.): Neue Sensibilität. Alternative Lebensmöglichkeiten 2808
- Mérei F. (Szerk.): Reconstructive surgery of brain arteries 3099
- Merté, H. J.—Heilmann, K. (Hrsg.): Clonidin in der Augenheilkunde 175
- Mertz, D. P.: Gicht 55
- Müller—Pietruschka: Einführung in die Augenheilkunde 2920
- Nasemann, Th. (Schaeg, és Schultka, O. közreműködésével): Viruskrankeheiten der Haut, der Schleimhäute und des Genitales 2979
- Nasemann, Th.—Sauerbrey, W.: Lehrbuch der Hautkrankheiten und venerischen Infektionen 1073
- Die natürliche Strahlenexposition des Menschen 2922
- Nizsalovszky E.: A Legal Approach to Organ Transplantation and some other Extraordinary Medical Actions 2868
- Ooms, H. A.: Emploi des insulines radioiodées comme traceurs en biologie 2809
- Orvostudomány és igazságszolgáltatás 1975
- Painter, G.: Tanítsuk a kisbabát 1488
- Pálos A. L.—Sas G.: Thromboemboliák és haemorrhagiás diathesisek 533
- Pasternak, G.—Schneeweis, U.: Transplantations- und Tumorummunologie 594
- Pastinszky I.—Rácz I.: Hautveränderungen bei inneren Krankheiten. Korrelationen zwischen Hauterscheinungen und pathologischen Vorgängen im Organismus 1011
- Pellérdy L. P.: Coccidia and Coccidiosis 1435
- Ponchon, G.: Le métabolisme de la vitamine D. 2867
- Presber, W.—Nere, W.—Rose, K.: Technische Hilfen für den Versehrten in der Wohnung und auf der Strasse 2393
- Presber—Schorr—Seidel: Planung und Organisation der Rehabilitation in der DDR 410
- Prihozsán, V. M.: A cukorbetegség hatása az idegrendszerre 2692
- Prokop, O.: Medizinischer Okkultismus. Paramedizin 2570
- Radnóti Magda: A szemészet alapvonalai 3099
- Rajka E.—Korossy S.: Immunological aspects of allergy and allergic diseases 2921
- Reiman, W.—Prokop, O.: Vademe-cum 1913
- Rez, J.—Bach, G.—Schulz, F. H.: Hämostaselogische Untersuchungen 595
- Rische, H. Lysotipie und andere spezielle epidemiologische Laboratoriumsmethoden 353
- Rohland, L.—Spaar, H.: Die medizinisch-wissenschaftlichen Gesellschaften der DDR. — Geschichte, Funktion und Aufgaben 2393
- Schlettwein—Gsell, Daniela—Mommmsen—Straub, Sybille: Spurenelemente in Lebensmitteln 2870
- Schleusener, H.—Weinheimer, B. (Hrsg.): Schilddrüse 1973 3039
- Schmidt, P.—Deutsch, E.—Kriehuber, J.: Diät für chronisch Nierenkranke 476
- Schmidt, R. F.: Grundriss der Sinnesphysiologie 354
- Schmidt, R. F. (Hrsg.): Sinnesphysiologie programmiert 474
- Schubert, E.: Seminar der Physiologie 353
- Schulte, W.—Tölle, R.: Psychiatrie 2093
- Schultz, F. H.—Stobbe, H.: Grundlagen und Klinik Innerer Erkrankungen 2568
- Schumacher, G. H.: Embryonale Entwicklung des Menschen 232
- Schwarz, H.—Burghardt, H.: Gesunderhaltung 2754
- Simon, C.—Stille, W.—Münnich, D.: Korszerű antibiotikus kezelés 1553
- †Sós J.—Goreczky L.—Simon Gy.: Laboratóriumi diagnosztika 3040
- Sós J.—Szelenyi I.: Diets for animal experiments 2754
- Sport in unserer Welt — Chancen und Probleme (Szerk. az Ommo csoport) 1976
- Squire, L. F.—Colaiace, W. M.—Strutynsky, N.: Übungen in radiologischer Diagnostik 2978
- Staemmler, H. J. (Hrsg.): Geburtenplanung. Statistik, Erfahrungen und Konsequenzen 2979
- Tarján R.—Lindner K.: Tápanyagtáblázat 2692
- Templeton, A. C.: Tumors in a Tropical Country 232
- Tölle, R.: Zigarettenrauchen 887
- Vörösmarthy D.: A szem optikája 2693
- Weitbrecht, H. J.: Psychiatrie im Grundriss 295
- Werner, L. (Hrsg.): Grundriss der Gesundheitserziehung (Az egészségnevelés kézikönyve) 297
- Willems, J. L.: The normal apexcardiogram 2923
- Winter, K. (Hrsg.): Soziologie für Mediziner 534
- Zufarov, K. A.—Gontmaher, V. M.—Hidojotov, B. A.: Citofunkcionálnje oszobennosztyi pocski 1073
- Zsebök Z.: A radiológia alapvonalai 53
- Anaesthesiologia: 1703, 2663,  
A körzeti orvos gyakorlata: 2949  
A gyakorlat: 383, 609, 685, 1883,  
A gondozás kérdései: 320, 795, 801,  
1403, 1458,  
A preventio kérdései: 128, 195, 372,  
A szervezés kérdései: 1516,  
Beszámolók, jegyzőkönyvek: 31, 157,  
275, 513, 641, 761, 815, 991, 1109,  
1353, 1467, 1603, 1721, 1835, 1961,  
2317, 2431, 2553, 2673, 2791, 2903,  
3019,  
Diagnosztikai problémák: 503,  
Egészségügyi tájékoztató: 417, 418,  
895, 896, 1015, 1016, 1131, 1492,  
1619, 1859, 2399,  
Előadások, ülések, 59, 120, 179, 239,  
299, 359, 420, 479, 539, 600, 657, 720,  
780, 840, 900, 960, 1020, 1080, 1140,  
1200, 1260, 1320, 1380, 2280, 2338,  
2460, 2520, 2580, 2700, 2760, 2816,  
2872, 2928,  
Epidemiológiai tanulmányok: 428,  
Eredeti közlemények, 9, 12, 79, 84,  
133, 187, 249, 311, 370, 435, 437, 549,  
613, 668, 729, 732, 787, 790, 846, 849,  
907, 910, 973, 977, 1038, 1266, 1327,  
1391, 1396, 1449, 1509, 1567, 1570,  
1690, 1748, 1754, 1812, 1816, 1936,  
1939, 1995, 2000, 2111, 2184, 2237,  
2243, 2291, 2295, 2409, 2415, 2470,  
2535, 2538, 2591, 2594, 2649, 2711,  
2769, 2774, 2822, 2826, 2883, 2887,  
2936, 2939, 2992, 2996, 3056,  
Fejlesztési rendellenességek: 146, 1580,  
Folyóiratreferátumok: 35, 105, 158,  
215, 281, 337, 393, 461, 517, 581, 645,  
703, 763, 817, 871, 937, 994, 1055,  
1111, 1175, 1235, 1297, 1357, 1421,  
1471, 1533, 1605, 1656, 1723, 1785,  
1837, 1897, 1963, 2023, 2075, 2147,  
2197, 2263, 2318, 2375, 2433, 2497,  
2555, 2617, 2675, 2733, 2793, 2851,  
2905, 2963, 3021, 3079,  
Genetika: 633, 738, 1829, 2716,  
Genetikai tanulmányok: 199, 260, 489,  
918, 1094, 1991, 2305, 2838,  
Hírek: 58, 119, 177, 235, 300, 359, 414,  
477, 537, 596, 659, 717, 775, 834, 890,  
954, 1013, 1078, 1135, 1192, 1254,  
1318, 1378, 1436, 1499, 1560, 1737,  
1853, 1916, 1977, 2039, 2095, 2159,  
2212, 2277, 2338, 2395, 2453, 2513,  
2574, 2634, 2694, 2755, 2813, 2871,  
2924, 2981,  
Horus: 95, 101, 103, 207, 209, 210, 211,  
212, 214, 329, 331, 333, 335, 451, 453,  
454, 455, 457, 458, 569, 572, 574, 575,  
693, 695, 701, 702, 807, 811, 814, 929,  
931, 934, 935, 1047, 1049, 1051, 1052,  
1165, 1167, 1168, 1171, 1172, 1289,  
1292, 1293, 1295, 1296, 1411, 1414,  
1415, 1416, 1417, 1525, 1528, 1529,  
1530, 1532, 1647, 1650, 1653, 1775,  
1776, 1781, 1782, 1889, 1892, 1894,  
1895, 2013, 2016, 2018, 2021, 2135,  
2136, 2137, 2138, 2142, 2143, 2144,  
2253, 2254, 2257, 2258, 2367, 2370,  
2372, 2374, 2489, 2492, 2494, 2496,  
2609, 2611, 2612, 2614, 2615, 2616,  
2725, 2728, 2730, 2843, 2844, 2846,  
2847, 2848, 2849, 2850, 2955, 2958,  
2959, 2961, 2962, 3071, 3073, 3076,  
Iatrogen ártalmak: 1452, 2547,  
In Memoriam: 2194, 2365, 3015,  
Kazuisztika, 25, 27, 88, 92, 149, 153,  
203, 205, 270, 273, 326, 388, 447, 565,  
637, 690, 749, 752, 863, 865, 926,

- 1106, 1158, 1285, 1408, 1463, 1593,  
1597, 1644, 1712, 1715, 1769, 1772,  
1832, 1834, 1886, 1951, 2011, 2071,  
2191, 2249, 2313, 2363, 2428, 2479,  
2551, 2607, 2670, 2720, 2787, 2841,  
2898, 2900, 2952, 3013, 3064, 3068,  
**Klinikai epidemiológia:** 85,  
**Klinikai szervezés:** 735, 2359,  
**Klinikai tanulmányok:** 14, 69, 73, 143,  
197, 254, 317, 367, 494, 545, 616, 619,  
683, 743, 792, 852, 854, 915, 967, 970,  
1028, 1086, 1091, 1148, 1213, 1272,  
1332, 1513, 1572, 1576, 1628, 1692,  
1696, 1758, 1764, 1819, 1869, 1875,  
1929, 1933, 2004, 2049, 2115, 2119,  
2170, 2174, 2231, 2297, 2299, 2351,  
2418, 2424, 2474, 2527, 2532, 2596,  
2653, 2657, 2707, 2779, 2782, 2828,  
2833, 2943, 3000, 3052,  
**Klinikó-pathológiai tanulmányok:**  
1096, 2891,  
**Klinikó-pharmakológiai tanulmányok:**  
2947,  
**Könyvismertetés:** 53, 173, 231, 295,  
353, 409, 474, 533, 594, 887, 1011,  
1073, 1129, 1316, 1435, 1487, 1553,  
1913, 1974, 2037, 2093, 2336, 2393,  
2450, 2569, 2631, 2692, 2751, 2808,  
2867, 2920, 2977, 3037, 3099,  
**Köszöntés:** 990,  
**Kutatás és klinikum:** 1631,  
**Levelek a szerkesztőhöz:** 50, 229, 293,  
351, 407, 473, 531, 593, 716, 833, 885,  
953, 1071, 1127, 1191, 1251, 1315,  
1373, 1433, 1486, 1547, 1617, 1669,  
1735, 1797, 1851, 1911, 2035, 2091,  
2275, 2332, 2390, 2448, 2511, 2689,  
2748, 2806, 2864, 2917, 2975, 3036,  
3095,  
**Megjelent:** 178, 237, 357, 412, 715,  
1075, 1493, 1555, 1678, 1860, 1918,  
2039, 2640, 3043,  
**Módszertani levél:** 511, 567, 755, 758,  
803, 868, 1164, 1233, 2251, 2485,  
**Nekrológ:** 603, 1262, 2196, 2222, 2282,  
2875, 3016,  
**Orvostörténelem:** 1955, 3059,  
**Összefoglaló referátum:** 1807, 2055,  
**Pathológiai tanulmányok:** 1635, 2177,  
**Pályázati hirdetések:** 117, 177,  
238, 356, 415, 478, 540, 599, 656, 892,  
898, 1017, 1077, 1133, 1376, 1496,  
1557, 1675, 1738, 1919, 1979, 2040,  
2100, 2279, 2339, 2400, 2519, 2635,  
2923, 2926, 2982, 3044,  
**Ritka kórképek:** 18, 23, 267, 313, 443,  
505, 563, 687, 859, 988, 1044, 1103,  
1280, 1347, 1519, 1589, 1708, 1877,  
1947, 2007, 2130, 2187, 2895, 3061,  
**Rövid methodikai közlemények:** 509,  
2133,  
**Rövid műtéttechnikai közlemények:**  
2788,  
**Szindrómák:** 1215, 1219, 1227, 1336,  
2069,  
**Szerkesztőségi közlemények:** 1231,  
1465,  
**Tájékoztató:** 1351, 2487,  
**Terápiás közlemények:** 191, 375, 857,  
983, 1153, 1277, 1343, 1398, 1825,  
1945, 2060, 2124, 2600,  
**Továbbképzés:** 673, 1033, 3009,  
**Toxicológia:** 2246,  
**Toxicológiai tanulmányok:** 497, 1209,  
2065,  
**Tudománypolitika:** 2355,  
**Újabb diagnosztikai eljárások:** 136,  
625, 1705, 2308, 3004,  
**Újabb laboratóriumi eljárások:** 1585,  
1639,  
**Újabb műtési eljárások:** 745, 1767,  
**Újabb terápiás eljárások:** 554, 558,  
629, 679, 2543,  
**Újabb vizsgáló eljárások:** 432, 2127,  
2666,  
**Újítás:** 2312,  
950, 1115, 1423, 1483, 1837, 1848,  
1909, 2198, 2201, 2265, 2273, 2442,  
2443, 2446, 2498, 2507, 2508, 2558,  
2561, 2852, 2853, 2905, 2907, 2908,  
3026, 3091, 3093,  
Berkő Péter 529, 2621, 2622, 2623,  
2624  
Bernát Iván 878, 2157  
Berő Tamás 2075, 2076, 2271, 2323,  
2385  
Bertényi Camilló 587, 588  
Besznyák István 1482, 1901, 2272,  
2566, 2971  
Bíró Sándor 645  
Bobory Júlia 215, 1055, 1124  
Boda Domokos 1471, 1473, 1662,  
2026  
Bódis Lóránt 2803  
Bódóg Gyula 646  
Bogárdi Mihály 166  
Bohátka László 765  
Bonyhádi Katalin 1057  
Borbola József 1311  
Boros Mihály 401  
Borsányi Angela 711  
Borsányi Elemér 2205  
Borsos Antal 1363, 1842  
Bossányi Ada 2906  
Böhm Klára 770  
Böszörményi Ernő 285, 646, 2914  
Böszörményi Zoltán 3027  
Branyiczky László 1056  
Brasch György 2322  
Bruncsák András 164, 1125, 2032  
Bruszt Pál 817, 818, 821, 822, 1483,  
2681  
Buda Béla 1310, 1534, 2318, 2321  
Budvári Róbert 1605, 2436  
Bugovits Elemér 2444, 3028  
ifj. Bugyi István 281, 282, 283, 284,  
1606, 1607, 3033  
Burger Tibor 2446, 2447  
Burom Éva 162, 1364, 1661, 2207  
Cholnoky Péter 108, 1838  
Clemens Marcell 1305  
Csapó Ágnes 1242, 1664  
Csapó Gábor 2033, 2375  
Csécei Károly 1838, 1841  
Cselkó László 654, 705, 706, 1175,  
1176, 1177, 1178, 1183, 2433, 2434,  
2435, 2966  
Csengődy József 2084  
Cser Ágnes 1346  
Csermely Ferenc 109, 2969  
Csillag Antal 1611  
Csóka József 829, 1369, 1727  
Csontai Ágoston 2445  
Czakó Elemér 1725, 3032, 3033  
Czeizel Endre 41, 42, 107, 343, 529,  
530, 655, 707, 826, 994, 995, 1243,  
1477, 2204, 2205, 2441, 3081, 3093  
Czeti István 2681  
Daróczy Pál 1729, 1730, 3027  
Dávid Gábor 883, 2966  
Deák Bárdos Gabriella 2858  
Deák György 769  
Delé László 830, 1423, 1723, 2322  
Dénes János 1542, 1544, 1657  
Denke Péter 2617, 2618  
Dési Illés 2967, 2968, 3089  
Dóbiás György 874, 1311, 2853  
Dobzsevics Sándor 2445  
Domány Zoltán 651, 773, 1116, 1484,  
1668, 1788  
Domján Lajos 523, 525, 1367, 2795  
Dömötör László 823, 1727, 2155, 2327,  
2505, 2561, 2565  
Dundler József 1307  
Duray Aladár 2855  
Endre László 2030  
Entz Albert 651

## REFERÁLÓ ROVAT: NÉVMUTATÓ

- Abrányi István 2209  
Adorján Katalin 1112  
Alpár Miklós 2273  
Ambrus Mária 828, 2800  
Angeli István 166, 347, 348, 529, 530,  
708, 941, 942, 951, 952, 1002, 1067,  
1068, 1423, 1430, 1612, 1613, 1732,  
1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1792,  
1897, 2031, 2149, 2202, 2267, 2268,  
2269, 2271, 2558, 2735, 2736, 2797,  
2913, 3087  
Antalóczy Zoltán 163, 287  
Apor Péter 1184, 1537, 1963, 1964,  
1965, 2681  
Arányi Sándor 1611  
Árr Magdolna 35, 165, 1536  
Aszalós Zoltán 645  
Asztalos Miklós 2561  
Bach Iván 2156  
Bagdy Dániel dr. 2209  
Bajkay Gábor 1009, 1181, 1247, 1615  
Bajtai Gábor 827, 2801  
Baksa József 1902  
Balázs Csaba 3036  
Balázs Márta 1307  
Balázs Mihály 1247  
Ballikó Zoltán 1726  
Bálint András dr. 1183, 1247, 1302,  
1613  
Bálint Ildikó 215, 881, 3025  
Bálint József 2441  
Bálint Tamás 1249  
Balogh Eszter 2617  
Balogh Ilona 105  
Balogh István 1368  
Balogh Péter 163, 1298  
Banai János 113, 114, 526, 1429, 2796,  
3026, 3027  
Bánlaky Marianna 36  
Bánóczy Jolán 817, 818, 821, 822,  
2681  
Bányász Tibor 1545, 2158  
Baranyai Elza 291, 1667  
Baranyai Lajos 2023  
Baráth Péter 528  
Barna Béla 1111, 1112, 1113, 1114  
Barna Kornél 116, 393, 394, 395, 466,  
517, 1308, 1309, 1368, 1967, 2149,  
2617, 2618  
Barta Ottó 773  
Bartók András 463, 1237  
Bartók István 2734, 2735  
Bartos Gábor 1181, 2565  
Basch András 46  
Bedő Magdolna 1006  
Békés Miklós 462, 2321  
Bencze György 1055, 2081  
Benedek György 653  
Benedek Szabolcs 1125  
Benyó Imre 1610  
Bereczky Ákos 112  
Berkessy Sándor 38, 163, 217, 290,  
346, 404, 517, 592, 765, 771, 773,  
950, 1115, 1423, 1483, 1837, 1848,  
1909, 2198, 2201, 2265, 2273, 2442,  
2443, 2446, 2498, 2507, 2508, 2558,  
2561, 2852, 2853, 2905, 2907, 2908,  
3026, 3091, 3093  
Berkő Péter 529, 2621, 2622, 2623,  
2624  
Bernát Iván 878, 2157  
Berő Tamás 2075, 2076, 2271, 2323,  
2385  
Bertényi Camilló 587, 588  
Besznyák István 1482, 1901, 2272,  
2566, 2971  
Bíró Sándor 645  
Bobory Júlia 215, 1055, 1124  
Boda Domokos 1471, 1473, 1662,  
2026  
Bódis Lóránt 2803  
Bódóg Gyula 646  
Bogárdi Mihály 166  
Bohátka László 765  
Bonyhádi Katalin 1057  
Borbola József 1311  
Boros Mihály 401  
Borsányi Angela 711  
Borsányi Elemér 2205  
Borsos Antal 1363, 1842  
Bossányi Ada 2906  
Böhm Klára 770  
Böszörményi Ernő 285, 646, 2914  
Böszörményi Zoltán 3027  
Branyiczky László 1056  
Brasch György 2322  
Bruncsák András 164, 1125, 2032  
Bruszt Pál 817, 818, 821, 822, 1483,  
2681  
Buda Béla 1310, 1534, 2318, 2321  
Budvári Róbert 1605, 2436  
Bugovits Elemér 2444, 3028  
ifj. Bugyi István 281, 282, 283, 284,  
1606, 1607, 3033  
Burger Tibor 2446, 2447  
Burom Éva 162, 1364, 1661, 2207  
Cholnoky Péter 108, 1838  
Clemens Marcell 1305  
Csapó Ágnes 1242, 1664  
Csapó Gábor 2033, 2375  
Csécei Károly 1838, 1841  
Cselkó László 654, 705, 706, 1175,  
1176, 1177, 1178, 1183, 2433, 2434,  
2435, 2966  
Csengődy József 2084  
Cser Ágnes 1346  
Csermely Ferenc 109, 2969  
Csillag Antal 1611  
Csóka József 829, 1369, 1727  
Csontai Ágoston 2445  
Czakó Elemér 1725, 3032, 3033  
Czeizel Endre 41, 42, 107, 343, 529,  
530, 655, 707, 826, 994, 995, 1243,  
1477, 2204, 2205, 2441, 3081, 3093  
Czeti István 2681  
Daróczy Pál 1729, 1730, 3027  
Dávid Gábor 883, 2966  
Deák Bárdos Gabriella 2858  
Deák György 769  
Delé László 830, 1423, 1723, 2322  
Dénes János 1542, 1544, 1657  
Denke Péter 2617, 2618  
Dési Illés 2967, 2968, 3089  
Dóbiás György 874, 1311, 2853  
Dobzsevics Sándor 2445  
Domány Zoltán 651, 773, 1116, 1484,  
1668, 1788  
Domján Lajos 523, 525, 1367, 2795  
Dömötör László 823, 1727, 2155, 2327,  
2505, 2561, 2565  
Dundler József 1307  
Duray Aladár 2855  
Endre László 2030  
Entz Albert 651

Erős Katalin 1115  
 Fábry Eva 2437  
 Faluhelyi Anikó 221  
 Farkas Andor 937, 2436  
 Farkas Elek 709  
 Farkas Eva dr. 398, 1297, 1796, 1847, 2562, 3033  
 Farkas Mária 2386  
 Farkas Péter 2908  
 Farsang Csaba 1007  
 Fauszt Imre 471, 583, 712, 713, 714, 1541, 1972, 2082, 2974, 3089, 3090  
 Fehér János 3021  
 Fehér László 944  
 Fejes András 876  
 Fekete György 216  
 Fekete Imre 404, 1668  
 Fekete Sándor 1478  
 Felkai Béla 3032  
 Fenyvesi Éva 1482  
 Fenyvesi Tamás 224, 1058, 3038, 3089  
 Ferjentsik Miklós 517  
 Fiala Ervin 944  
 Ficzer Ottó 517  
 Figus I. Albert 2324, 2325  
 Fischer György 829  
 Fogarassy Ibolya 2148  
 Forgács István 1058  
 Fornai Katalin 3025  
 Földváry Gyula 238, 2158  
 Frang Dezső 1667  
 Fröhlich Lóránt 2387, 2388, 2389, 2437, 2438  
 Fűzi Miklós 2377, 3026  
 Gaál Csaba 1608  
 Gagyi Dénes 44, 996, 1848  
 Gallyas Ferenc 764  
 Garas Zsuzsa 2620  
 Gardó Sándor 38, 108, 773, 1842, 1843, 1847, 2151, 2562  
 Gedeon András 1727, 2024  
 Gellén János 2557  
 Gergely Lajos 2376  
 Gergely Mihály 2084  
 Gervain Mihály 1236, 2444, 2506  
 Gesztesi Tamás 338, 1055, 1728, 2331  
 Ghyecz Kálmán 825, 2913  
 Giacinto Miklós 1111  
 Godó Béla 1663  
 Gógl Árpád 1309, 1794  
 Gombkötő Béla 467  
 Gonda Ferenc 158, 1793  
 Gömbös Teodóra 225  
 Graber Hedvig 1298, 1421, 1536, 1538  
 Grósz József 1178  
 Gusztos Erzsébet 2263, 2797  
 Gyenis Gyula 216  
 Gvódi Gyula 1663, 2147  
 Gyórfy Árpád 228, 522, 523  
 Gyulai Ernő 1306, 2382, 2443  
 Gyurkovits Kálmán 1001, 1662  
 Habis György 1609, 1905, 2155, 2197, 2202, 2264, 2266, 2386  
 Hajdú Béla 115  
 Hajós Mária 1122, 2030, 2031  
 Halasy-Nagy Endre 998  
 Halász Péter 2203  
 Hamar Matild 714, 715, 764, 884, 1123, 1430, 1538, 2266, 2799, 2800  
 Hankiss János 2384  
 Hargitay Zoltán 1114  
 Hárdi István 105  
 Harmat Pál 1186, 1478  
 Hartai Anna 48, 822  
 Haskó László 1608  
 Heiner Lajos 225, 466, 3028  
 Henez Péter 711, 1362  
 Herczeg Tibor 767  
 Herpai Zsolt 853  
 Hpländer Erzsébet 2323  
 †Holló Tamás 43  
 Hollós Iván 591, 3021  
 Hüllösi Katalin 2503  
 Honti József 525, 587, 1242, 1606  
 Horváth Dezső 223  
 Horváth Imre 342, 343, 1848, 2025  
 Horváth László 2965  
 Horváth Miklós 2203  
 Horváth Tünde 1485, 1788  
 Horváth Zsuzsanna 587, 1542, 2084  
 Hotovy Eleonóra 161, 1725  
 Hörcher Andrea 108, 2024, 2508  
 Huber Tibor 1003, 1004, 2330  
 Hutás Imre 1971  
 Hübler János 403, 2498  
 Ibrányi Endre 709, 1838  
 Illés Jolán 2150  
 Illés Mária 2026  
 Incze Ferenc 1906  
 Iskum Miklós 1723, 1724, 2915  
 Istvánffy Mária 1724  
 Ivánovics György 2862  
 Iványi János 116, 222, 950, 951, 1121, 1181, 1241, 1544, 1785, 1787, 1788, 2155, 2270, 2503, 2861, 3079, 3080  
 Jakab Ferenc 2861  
 Jakó János 221, 581  
 Jakobovics Antal 1668  
 Janecskó Mária 289, 290  
 Jánosi András 284, 1793  
 Juhász József 171  
 Julow Jenő 2203  
 Kádas István 524  
 Káldor Antal 825, 1067, 1785  
 Káli András 341  
 Kállay Kálmán 1248  
 Kálló Kamil 36, 114, 164, 218, 1366, 1724, 2383, 2444, 2796, 2859, 3030, 3031  
 Kalmár László 1537  
 Kammerer László 1248, 1729  
 Karátson András 2852, 2969  
 Katona András 944, 2382  
 Katona Zoltán 707  
 Kazár György 106, 469, 470, 1897, 1898, 2084, 2085, 2087, 2088, 2089, 2204, 2963  
 Kékes Ede 703, 704  
 Kelemen János 2682  
 Keller László 1612  
 Keltai Máttyás 1007, 2916  
 Kemenes Ildikó 821  
 Kenedi István 337, 338, 2565  
 Ketzán Tibor 1611, 1612, 1965, 2963  
 Kiss Iván 768, 769, 1545  
 Kiss József 2855, 2856, 2857  
 Kiss Péter 42, 43, 344, 653, 654, 655, 1066, 1067, 1297, 2438  
 Kisfalvi István 522, 524, 526, 767, 946, 947, 948, 949, 1063, 1064, 1188, 1189, 2621, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688  
 Kiss Szabó Antal 710, 995, 997, 1243, 1244, 1361, 1430, 1658, 1662, 1845, 1846  
 Kisszékelyi Ödön 224  
 Kneffel Zsuzsa 2504  
 Koczka István 763  
 Kollár Lajos 1187, 1611, 1791, 2330, 2506, 2678  
 Koncz Jakab 1368, 2794  
 Kontrolr Tamás 47  
 Korányi György 1795  
 Kottász Sándor 290, 651  
 Kovács Ágota 1791, 2443  
 Kovács Bertalan 942, 943  
 Kovács László 772, 1472, 2562  
 Kovács Miklós 3029  
 Kovács Péter 217, 1005, 1006, 1007  
 Kozma Dezső 648  
 Kulcsár Gizella 1245, 1364  
 Kulín László 398  
 Kunos István 2558  
 Kürthy László 873  
 Lábás Zoltán 1117  
 Laczay András 169, 170, 290, 468, 518, 714, 768, 769, 770, 771, 830, 878, 882, 883, 1070, 1121, 1126, 1236, 1237, 1238, 1245, 1309, 1310, 1365, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1485, 1541, 1733, 1844, 2087, 2153, 2208, 2266, 2328, 2384, 2442, 2509, 2567, 2682, 2683, 2684, 2738, 2741, 2742, 2804, 2805, 2862, 2863, 2971, 2972, 2973, 3032, 3038  
 Lampé László 2263  
 László Aranka 1473, 3081, 3082, 3085  
 László Barnabás 518, 1366  
 László Gergely 1187, 1188, 1309, 1370, 2908  
 László János 773  
 Lázár György 527  
 Lénárt György 1246, 1545  
 Leövey András 3027  
 Lévai János 1185  
 Lévai Júlianna 2443  
 Liptay László 2273  
 Losonczy György 2265  
 Losonczy Hajna 342, 1484  
 Lozsádi Károly 2023, 2564, 3031  
 Löblovics Iván 881, 2564  
 Ludwig Endre 164, 1423  
 ifj. Lust Iván 2970  
 Lux Ottó 1184  
 Magyar Mária 995, 1362, 1363, 2025  
 Major László 341, 347, 463, 1124, 1306, 1309, 1368, 1429, 1482, 1537, 1614, 1791, 1907, 1908, 2445, 2794  
 Maklári Erzsébet 652  
 Malatinszki István 471, 1306, 1307  
 Mályi Imre 763, 1307, 2324, 2794  
 Mányi Géza 938  
 Marczell István 2797, 2798  
 Marosvári István 1795, 2567  
 Marton Anna 291  
 Masszi Ferenc 2151  
 Máté Károly 1422  
 Matos Lajos 1121, 1613  
 Mayer Rezső 1069, 2965  
 Medgyes Árpád 2325  
 Megyeri László 1610  
 Meggyesy Veronika 710, 1476, 1794, 1795, 2026, 2442, 2498  
 Meluzsin János 2507  
 Merényi István 2507  
 Meskő Éva 2330  
 Méhes Károly 107, 826, 827, 994, 1001, 1118, 2151, 2737  
 Mészáros Béla 2568  
 Mészáros István 461, 462, 2733, 2734  
 Mezei László 2204  
 Micskey Éva 1363, 2969  
 Mihalecz Károly 2968, 3092  
 Mislai Zsuzsa 2323  
 Mód Anna 342, 1115, 1301  
 Molnár Edit 401, 828, 1905, 2203, 2853  
 Molnár Erzsébet 1298, 1837  
 Molnár Jenő 106, 107, 2384  
 Molnár Lajos 3087, 3088  
 Molnár Margit 2862  
 Molnár Miklós 1843  
 Murányi László 1475  
 Nagy Endre 44  
 Nagy Ibolya 1909, 2563  
 Nagy Judit 227, 1732, 2509  
 Nagy Lajos 2326  
 Nagy Mária 1369  
 Nemes Zsuzsanna 2618  
 Németh Béla 3029  
 Németh-Csóka Mihály 2148  
 Németh Gyula 1370, 2438  
 Németh József 2566

- Németh László 1245  
 Németh Magdolna 1789, 1907  
 Niederland Vilmos 167  
 Nikodemusz István 105, 166, 215, 291, 397, 398, 463, 466, 467, 468, 584, 585, 586, 588, 589, 591, 592, 708, 712, 715, 874, 878, 1003, 1007, 1065, 1124, 1185, 1301, 1302, 1303, 1305, 1371, 1372, 1841, 1848, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 2027, 2207, 2326, 2328, 2329, 2387, 2437, 2510, 2738, 2746, 2799, 2861, 2913, 2970, 2974, 3034, 3035, 3090  
 Nobel Péter 818  
 Novák János 766, 1125, 1303, 1903, 1904, 1905, 2086  
 Oláh Andor 464, 772, 875, 876, 877, 1535  
 Orbán György 37  
 Orosz Sándor 2964  
 Ottlecz Anna 2855  
 Ottó Szabolcs 2444, 3022  
 Östör Erika 113, 1544, 2861  
 Pajzs Zsuzsanna 1178  
 Palásthy Géza 1664, 1665, 2327  
 Palka István 1541  
 Palócz István 170  
 Pálóssy Béla 35, 158, 161, 162, 285, 1008, 1009, 1725, 1726, 1728, 1908, 2497, 2555, 2556, 2557, 2802, 2803, 2914, 2915, 2966  
 Pálvölgyi László 346, 468, 586, 2326, 2329, 222  
 Pánczél Béla 2329  
 Paneth Gábor 1186  
 Papp Lehel György 47, 1607, 2905  
 Papp Tibor 48, 2793  
 Pár Alajos 517, 521, 871, 872, 1238, 1241, 1484, 1790, 2210, 2264, 2331  
 Pastinszky István 169, 763  
 Pásztor András 469  
 Patakfalvi Albert 215, 2676  
 Péntek Erzsébet 338, 464, 465, 1615  
 Péntek László 1609, 1610, 2152, 2445  
 Perjés Gábor 1236  
 Péter Károly 873, 874, 2081, 2916  
 Péter Pál 1901  
 Péterfy Miklós 217  
 Péteri Miklós 1422  
 Pintér József 1666, 2968  
 Pintér Sándor 345  
 Pogátsa Gábor 1068, 2075  
 Pongor Ferenc 109, 110, 111, 165, 218, 221, 226, 227, 288, 342, 470, 527, 581, 582, 583, 584, 646, 648, 649, 650, 651, 653, 707, 823, 824, 1056, 1301, 1312, 1485, 1849, 1902, 1970, 1971, 1972, 1973, 2030, 2031, 2077, 2078, 2081, 2082, 2083, 2267, 2387, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2675, 2676, 2677, 2678, 2738, 2743, 7744, 2745, 2746, 2857, 2858, 2906, 3080  
 Pörzsi József 647  
 Praefort László 1357, 1358, 1844, 2754  
 Preisich Péter 831, 2324, 2794  
 Prónay Gábor 1061, 1062, 2385, 2796  
 Pusztai Rozália 828  
 Rác István 1732, 2152, 2153, 2154, 2155, 2329, 2798  
 Radnóti Gábor 588, 1844  
 Rák Kálmán 216  
 Ránky László 882  
 Rejtő Kálmán 2377  
 Révhelyi Mária 1364  
 Ribári Ottó 1116  
 Ribiczey Sándor 2910  
 Rigó János 2912  
 Rochlitz Károly 1250  
 Rohonyi Béla 525, 1304  
 Román Éva 2909  
 Romhányi Imre 829, 830, 884, 1184  
 Romics László 349, 2033, 2441  
 Romoda Tibor 703, 1181, 2742  
 Rosdy Ernő 3092  
 Rozgonyi Ferenc 167, 2029  
 Ruppert Ferenc 1658  
 Ruzsonyi Zoltán 2205  
 Sági István 1185  
 Sárközi Károly 286, 2566, 3033  
 Schäfer József 1542  
 Schmelzer Matild 1728  
 Schmidt János 652, 1248  
 Schmidt Péter 1056  
 Schneider Imre 44, 45, 46, 714, 1065, 1066, 1538, 1730, 1731, 1732  
 Schulek Elemér 1733  
 Schuller Aranka 37  
 Schweiger Ottó 396, 2206  
 Sellyei Mihály 225, 2150  
 Sike Teodóra 1966, 1968, 2378  
 Simon György 2327  
 Simon Kornél 2967  
 Simon László 1544, 1545  
 Simonyi János 704  
 Sinkovics László 1304, 1305  
 Sirchich Sándor 2270, 2915  
 Sitkéry Iván 1246  
 Skapinyecz József 2205  
 Solti Ferenc 286, 1792, 2963  
 Sólyom János 714, 1663, 1667, 1788, 1847, 2382, 2383, 2384, 2385, 3085  
 Somi-Kovács Tibor 2082  
 Somogyi Béla 1189  
 Somogyi Jenő 768  
 Sonkodi Sándor 1792  
 Soós Pál Zoltán 1786  
 Strenger János 2737  
 Strohmayr Ágnes 3090  
 Suba Ilona 647  
 Süle Ferenc 1187, 1535, 2447  
 Svékus András 883, 2207, 2266  
 Szabó György 345  
 Szabó Klára 1847  
 Szabó Kornél 824, 825  
 Szabó Mihály 1543, 1656, 1849  
 Szabó Rezső 763  
 Szabó Zoltán 1122, 1615  
 Szalóczy Péter 2562  
 Szalontay Károly 1614  
 Szám István 1729  
 Szám László Pál 1184, 2028, 2967  
 Szamosi József 1661  
 Szántó Endre 226, 468, 647, 2264, 2446, 2675, 2676, 2744  
 Szántó Imre 290  
 Szarvas Ferenc 1729  
 Szatlóczky Ernő 2505  
 Szatmári Éva 711  
 Szécese György 1189  
 Székács Béla 2509  
 Székely Edgár 2796  
 Székely Tamás 168, 2681  
 Szelenczy Mihály 2566  
 Szelenyi Zoltán 1009  
 Széll András 1846  
 Szemere Pál 711, 2083  
 Szenohradsky János 1061  
 Szentkláray János 2156, 2272, 2324  
 Széplaki Ferenc 3, 1008, 1182, 1906, 2076, 2375, 2384, 2860  
 Szereday Zoltán 1472  
 Szigeti Ágnes 2381  
 Szilágyi László 2967  
 Szilárd János 1476  
 Szobor Albert 876  
 Szokoly Viktor 2851  
 Szomor László 1666  
 Szönyi Ferenc 46, 47, 403, 590, 764, 1901, 2032, 2085, 2089  
 Takáts László 1305, 1477, 1478  
 Tardos László 165, 2029  
 Tarján György 2157  
 Tarjányi József 1546  
 Tárnok Ferenc 1006, 1371, 2964  
 Tary Erzsébet 168  
 Tekeres Miklós 1061  
 Tekulics György 396  
 Tekulics Péter 1665  
 Tényi Mária 2202  
 Ternák Gábor 1297, 1308, 1370  
 Than Zoltán 713  
 Tiba János 41, 2563  
 Timár Irma 771  
 Tolnay Sándor 1117, 2274  
 Toóth Éva 2795  
 D. Tóth Ferenc 654  
 Tóth Péter 710, 994, 1118, 1361, 1362, 1431  
 Tóth Szabolcs 2886  
 Török Eszter 2914  
 Török János 343, 344, 1002  
 Tulassy Zsolt 2078  
 Udvardi György 286, 1068  
 Udvarhelyi Ágoston 227  
 Udvarhelyi Iván 774  
 Ugocsai Gyula 2568  
 Vadász György 592, 996, 997, 998, 1001, 1118, 1656, 1665, 1794, 1796, 1837, 1849, 2027, 2028, 2209, 2272, 2274, 2328, 2967  
 Vadász Imre 35, 37, 395, 462, 649, 2446, 2745, 2863, 2974  
 Vágó Éva 2272  
 Vajda Róbert 38, 41, 2562  
 Vályi Lajos 44, 471, 1065  
 Vámos Klára 709, 710, 1243, 1668  
 Vánkos József 884  
 Varga Ferenc 221, 2909  
 Varga János 47, 109, 402, 938, 1010, 1183, 2911, 1906  
 Varga Kálmán 772  
 Varga László 2855  
 Varga Margit 2266, 3086, 3087  
 Varga Péter 1235  
 Vargha Géza 826, 2801  
 Várkonyi Ágnes 1474, 2033  
 Varsányi Rózsa 215, 217, 771  
 Várszegi István 218  
 Vásárhelyi Katalin 465, 589, 994, 1313, 1431, 1477, 1795, 2026, 2028, 2326, 2681  
 Venkei Tibor 1246  
 Veress Ilona 1796  
 Vértés László 115, 1003, 2912  
 Viczián Mihály 3093  
 Vidor Éva 708  
 Világi Gyula 3031  
 Vincze János 1543, 1657  
 Virág István 997  
 Vitéz István 1123, 1481  
 Vogt Ferenc 945, 946  
 Völgyi Zoltán 287, 288, 1614  
 Vörös László 289, 2909, 2910  
 Vutskits Zsolt 1312, 2206, 2737  
 Wabrosch Géza 403  
 Wa'sa Róbert 645, 1249, 1533, 2156, 2851  
 Wessely János 2793  
 Winkler Gábor 2621, 2798  
 Winter Miklós 1726, 2375  
 Záborszky Zoltán 469  
 Zala Ilona 2754  
 Zámori Attila 1849  
 Zana János 107  
 Zimányi Tamás 2501, 2502  
 Zulik Róbert 2568  
 Zsiga Imre 161, 2566  
 Zsolnai Mária 2503



# REFERÁLÓ ROVAT: TÁRGYMUTATÓ

- Abdominalis vérzés, autogen embolisatio 769
- Ablatio retinae műtét 3086
- Abortus, legalis, szövődményei 37
- Aceclidin, Pilocarpin összehasonlító vizsgálatok 946
- Acrodermatitis enteropathica 997
- Acromegalia, corticalis csontállomány mennyisége 2973
- Acupunctura 281
- anaesthesia 282
- hatása a fájdalomküszöbön 283
- terapia 281
- Acut has, kliniko-röntgenológiai 1424
- máj-cirrhis 1369
- Adatfeldolgozás, elektronikus 2963
- Addison-krízis 1728
- Adrenalis hyperplasia, congenitalis 3085
- Aerosol készülékek hatásfoka 823
- kezelés, retineált gyógyszer-mennyiség 471
- Salbutamol asthmában 823
- steroid, antibioticum 2627
- Ágybavizelés 464, 2498
- Ágy functionális asymmetriája 645
- -károsodás, légzészavarok 2855-
- — tartós lélegeztetés 2856
- — tüdőelégelenségénél újszülöttekben 1262
- oedema, Furosemid kezelés 1423
- -sérülések, hyperventiliatio 2857
- terfogatja acromegáliában 2384
- Ágyi gulladások, scintigraphia 2863
- károsodás, -halál 1533
- pseudotumor, corticosteroid kezelés következtében 162
- vascularis betegségek, antihypertensiv kezelés 114
- Aldosteron, adenomás betegeknel 2384
- Alfa<sub>1</sub>-fetoprotein, gyermekkorban 1002
- Alkoholista nők gyermekei 1477
- — — fejlődési rendellenességek 2327
- Alkylphosphat-mérgezés, Atropin kezelés 403
- Allergen, állati korpa 2031
- házipor, inhalatio bronchialis provocatio 2030
- Allergia, atopias, radioallergosorbent 1122
- banán okozta, csecsemőkori 465
- méh-, darázs-csipés okozta 2733
- Nitrofurazon, Mifurprazin 1430
- perubalzsam, parfóm 714
- streptococcus, immunitás 1122
- Állóképességi edzés hatása 1963
- Alpha<sub>1</sub>-antitrypsin és hiánya 3080
- Alpha-fetoprotein, spina bifida, anencephalia 1841
- spontán abortusok 1843
- -teszt, hepatomegalia 1543
- velőcsőzáródási rendellenességek 1838
- 1-alpha-hydroxy vitamin D<sub>3</sub> hatása 527
- Alpha-lánc betegség, 1790
- — pulmonális manifestációk 1790
- Alport-syndroma, familiaris 463
- Altatók, barbiturátoknál biztonságossabbak 224
- Alufibrat kezelés, hyperlipidaemiák 1729
- Alutápláltság, növekedés, csontfejlődés 2027
- Alvás, plasma tryptophan 2156
- Alveolitis, extrinsiv, allergiás 2030
- Amantadine, fényérzékenységi 1538
- psychostimulans hatása 2797
- Amenorrhoea, fogamzásgátlás 329
- Aminoglycosidok, Kanamycin, Gentamycin 2029
- Aminophyllin hatásának újraértékelése 165
- Amitryptilin mérgezés gyermekkorban 884
- — physostigmin 3088
- Amoebiasis, vulva 1303
- Ampicillin átjutása a foetusba 1847
- Amyloid arthropathia 1909
- Anaemia, hypoplasticus, hypogammaglobulinaemia 2209
- perniciosus 216, 217
- syndromák aetiologiája 1968
- Anaestheticumok, mint xenobioticumok 1113
- műtő levegőjében 1112
- Anaestheticumot elnyelő aktivált szén regenerálása 1114
- Anaesthesiológusok foglalkozási betegségei 1113
- környezeti mikroklímája 1111
- mortalitása 1113
- perspektívája 1113
- Androgeneticus acne 884
- Anencephalia, alfa-fetoprotein 655, 1841
- Aneurysma resectio, bal kamra funkciója 3032
- Angina pectoris normális koszorúerek mellett 704
- — „rizikó-faktorok” 2859
- — sebészi kezelése 3031
- — varians 1726
- Angina pectorisban beta receptor gátlók vizsgálata 36
- Anorexia nervosa, EKG eltérések, 1908
- Antacidok hatása nyombélfekélyben 2685
- Anthrax fertőzés bél- és nyálkahártyán 3034
- Antibiotikum-használat 1538
- Anticholinergicumok, peptikus fekély 2684
- Anticoagulansok, indirekt 2905
- Anticonceptio, oralis, végtag fejlődési rendellenességek 2557
- Anticoncipiensok, hormonális 530, 1002
- — myocardialis infarctus 2736
- — psyches hatása 530
- — oralis, máj 2558
- — fejlődési rendellenességek 2557
- — szívinfarctus 2736
- — thromboemboliás szövődmények 1115
- Anticonvulsans szerek, D-vitamin aktivitás 1483
- Anticonvulsiv gyógyszerek, D-vitamin-hiány 2266
- Antidiabeticum, új oralis 1789
- Antigen-különbségek, vérképző őssejtek, myeloid elősejtek 1005
- Antiszeptikus szappanok követelményei 1123
- Anyagcsere rendellenességek gyakorisága 1067
- Aorta-aneurysma, urológus 2441
- -dissectio 2330
- -stenosis, Gallavardin jelenség 2803
- — colon ascendens malformatio 2804
- Aorta-coronaria bypass, Q csipkek 2565
- Ápolónői praxis 938
- Appendectomia, rák 1611
- Appendicitis, acut, csecsemőkori 1542
- idült 1611
- Aranyerek, műtét, Lord-eljárás 2084
- Aranykezelés, vasculitis 764
- Arckoponya scintigraphiás vizsgálata 2741
- -sérülések teendői 465
- Arrhythmia, Master-teszt után 161
- terhelés után 837
- Arterialis katheterizáció cardiovascularis működés monitorizálása 1906
- Arteriális elzáródások percutan recanalizációja 1181
- — végtagmegtartó műtétek 2566
- Arteriographia, gerincevelői 2266
- Arteriosclerosis, dohányosok carboxyhaemoglobin szintje 1057
- megelőzése 708
- sexualhormonok 942
- Arteriomesenterialis duodenum-compressio syndromája 222
- Arterio-venosus sipolyok, iatrogen 1733
- Ascites kezelése 1055, 1729
- Aspergillus-fumigatus fertőzések 2209
- Asphyxia, foetalis, rizikóterhelés 2623
- Aspirin, analgeticum, nephropathia 1732
- vese 1732
- Asthma kezelése, aerosolok 37, 826, 2677
- allergen kiváltotta, Prostaglandin F<sub>2α</sub> 2030
- bőrpróbák 462
- abnormális autonom mechanizmusok 1122
- bronchiale, Tuberkulin-allergia 2082
- -cigaretta hörgőtágító hatása 226
- diffúziókapacitás 110
- bronchospasmus 2681
- gyermekkori 2030
- korai felismerése 648
- Orciprenalin, Isoproterenol infusio 646
- Asthmások immun-funkciói 471
- Asthmosan mérgezés fiatalokban 224
- Astrand-Rhyning-teszt 1964
- Aszpirin, hepatitis 2264
- heletoxicitás SLE-es betegekben 2264
- Atherosclerosis, földimogyoró-olaj 2913
- Atropin-kezelés alkylphosphat mérgezésben 403
- Ausztrália antigén 873, 1303, 1968
- — jelentősége 1187
- — májbetegség serumában 1367
- — paraffinmetzetekből 2734
- — természete, pathogenitása 873
- Autóbalesetek 1897, 2085
- Autoimmunitás endokrin betegségekben 871
- Azathioprin kezelés, psoriasis 44
- Bacillus cereus, septicaemia 1301
- Bacteriuria, átmeneti, szignifikáns, nőknél 171
- Bagazosis, kísérletes 2437

- Barium-embolisatio, gyomor-röntgen 2266  
 BCG 291, 2675  
 — és INH rezisztens BCG hatása 226, 227  
 — oltás, fertőző gümőkóros megbetegedés 2974  
 — — leukæmia 215  
 Bëlbetegség, gyulladáso, vér T és B sejtjei 3026  
 — — lymphocytotoxikus és lymphocytopenil antitest 3027  
 Bëta-metildigoxin hatásadatai 825  
 Bëta-pyridylcarbinol, hyperlipoproteinaemia 164  
 Beta-receptor gätlökö, angina pectorisban 36  
 — — hypertoniában 36  
 Beteg, alkalmilag függö 105  
 Bifascicularis blockok 285  
 Billentyü prothesis, meszesedés 2565  
 „Biológiai elérhetőség”, digoxin 35, 164  
 Blackfan-diamond-syndroma 2328  
 Botulismus 1371  
 Bőr- és a cardiovascularis rendszer 1730  
 — — emésztöcsatorna 1731  
 Bőráttületes, kiterjedt égés után 48  
 Breath-teszt gastroenterológiában 2076  
 Brómkarbamid-mérgezés 883  
 Bronchiolitis, acut légzési elégtelenség csecsemökön 589  
 Bronchitis, gyermekkori, recidiváló 1661  
 — korai felismerése 648  
 — spirometriai vizsgálatok 650  
 Bronchopulmonalis aspergillozis 651  
 — rák megelőzése 2446  
 Bronchoscop (fiberoptikás), tüdőelváltozások diagnosizálásában 221  
 — — légütkezelés 218  
 Bronchosopia (fiberoptikás), hörgöfá látótere 2744  
 — — szövödményei 1485  
 — narcosisban, arteriás pO<sub>2</sub> mérések 2855  
 Bronchuscarcinoma, inoperabilis 2971  
 — multiplex, primer 1306  
 Brucellosis, chronicus 167  
 Burkitt lymphoma, herpes simplex fertözés 654  
 Burokrepedés, corticosteroidok szerepe 711  
 Calcitonin hatása, gyomorsav-secrectio, gastrin-koncentráció 1064  
 Candidiasis, chronicus, mucocutan 2798  
 Carbidopa és levodopa hatás Parkinson-kórbán 36  
 Cardiomyopathia, alkoholos, szívblock 2802  
 — hypertrophiás, obstructiv 1121  
 Caries megelőzése 821  
 Carotis betegségei, arteriographia, mütét 2330  
 Cavakatheterek, thrombosisok kezelése 1482  
 Centralis vénás nyomás 401, 1905  
 Cephalotin kezelés, heveny veseelégtelenség 163  
 — prophylacticus kezelés, haláleset 163  
 Cerebralis halál 2851  
 Cerebrovascularis károsodás, anti-hypertensiv kezelés 1613  
 Cervix laphámsejt 1307  
 Chalonok, rák terapia 653  
 Chenodeoxycholsav triglicerid, endogen hypertriglyceridaemia 2158  
 Chloramphenicol hatása kolóniaképzö sejtre 1006  
 — toxicitás 829  
 Chlorpropamid kezelés, vércukorszint 2033  
 Cholangiographia, extraperitonealis 1187  
 — transhepaticus 1426  
 Cholecystographia Jópán-savval 517  
 — ultrahang, röntgen 2567  
 Cholecystokinin cholecystographia 1368  
 Choledochus-cysta 518  
 — csöszérü szükülete 346  
 Cholera 466  
 Cholostasis, alanin-arylamidase, gamma-glutamyl-transpeptidase 2621  
 Choriogonadotropin, koraterhességben 529  
 Chromatin struktúra 1608  
 Chromosoma aberrációk gyermekpszichiatrián 2151  
 — anomáliák, terhességek 107  
 — átrendezödések 826  
 — — károsodás hiánya -ölom-expositióban 107  
 — — vizsgálat, terhességben influenza után 38  
 Cigaretta terhességben, gyermekek fejlődése 41  
 — peripheriás légüti elváltozás 2206  
 Cigaretázás, egyetemi hallgatóknál 2328  
 Ciguatera mérgezés 1967  
 Cirrhosis, primer biliaris, phytohaemagglutinin 1238  
 — — — tünetmentes 1241  
 Claudicatio, intermittáló, érsebészeti beavatkozások 2565  
 Climacterium, endocrin anyagcsere 941  
 Clofibrat, primaer hyperlipoproteinæmia 164  
 — centralis diabetes insipidus 2384  
 — coronaria betegség 1009  
 — diabeteses retinopathia 1067  
 Coarctatio aortae abdominalis, hypertónia 115  
 Coecum-ruptúra, psychoticus betegekben 3028  
 Coeliakia, malignitas 2323  
 Coffein genetikai hatásai 2205  
 Colitis ulcerosa 949, 2322, 2323  
 — — intensiv therapia 1544  
 — — myopericarditis 1909  
 — — rectalis biopsia 1545  
 — — ischaemiás 2688  
 Colonizomzat reakciója gyógyszerekre 1543  
 Coloscopia, heveny analis vérzések 2324  
 Combesont alsó végének törései 1898  
 Computer, digoxin dózis meghatározásában 165  
 Congenitalis cytomegalivírus infectio 342  
 — hypothyreosis kiszürése 1477  
 Contraceptio, oralis, antiepilepticumok 851  
 — — férfiakban 3093  
 Contraceptiv steroidok hepatotoxicitása 592  
 Convulsiók, gyermekeken, hypoglykaemia 2025  
 — lázas, ismétlődése 2025  
 Coronaria arteria, postirradiatos megbetegedése 1429  
 — betegség 113  
 — — diéta 1611  
 — — elzáródás, időleges 703  
 — — gyógyszerek, oestrogen 1727  
 — — oclusio sebészete 881  
 — — perfusio, scintigraphia 2742  
 — — szívbetegség mortalitása 285  
 Coronarographia, halálos szövödmények 163  
 Corticosteroid kezelés, agyi pseudotumor 162  
 Cortison, localis szövödmények 763  
 — — szint, „Cushingoid” syndroma 2383  
 Co-trimoxazol, azothioprin 2853  
 Coxarthrosis, egyoldali 2028  
 Coxsackie B-vírus infectio, felnőttkori szívbetegségek 158  
 Cryo-sebészet 168  
 Cukorbetegség, hyperuricaemia 2032  
 — xantinol-nicotinat anyagcsere 1787  
 Cyclophosphamid, ovarium-elégtelenség 1541  
 Cystathioninuria, homocystinuria 3085  
 Cysticus fibrosis 583, 1242  
 — hygroma gyermekekben 1543  
 Cystographia szövödményei gyermekkorban 1733  
 Cytológiai lelet, sebészet 1610  
 Cytomegalia cytológiai diagnosisa 471  
 — — vírus elleni vaccina, 41  
 — — cytophagia 1371  
 Cytophagia, cytomegalovírus fertözött sejtenyészetekben 1371  
 Cytostaticumok, pneumónia 829  
 Család, házasság, szülöiség 105  
 Császármetszés, tokolysis 1668  
 Csecsemöhalál, hypernatraemia, uraemia 1244  
 — — syndroma, váratlan 2025  
 Csecsemök (alacsony súlyú), késöb-bi következmények 1476  
 — — kalória retentio 1663  
 — — antibioticum kezelése 710  
 — — bélsatornájának microflórája 995  
 — — csontrendszer elváltozásai, icterus okozta 1794  
 — — körházi felvétele, dohányzás 995  
 — — nagyérmütétei, ketamán-gallamin anaesthesia 2754  
 — — rosszul táplált, környezet hőmérséklete 398  
 — — üvegtest összetétele 1243  
 Csecsemökori dehydratio, azotaemia 1665  
 — — göresök, EEG 43  
 — — hirtelen halál 464  
 — — sepsis, alpha<sub>1</sub>-antitrypsin 1795  
 Csípöarthroplastica, total 773  
 Csirák gumi felsöcipökön 592  
 Csont-elváltozások vinylchlorid betegségben 169  
 — — fertözések kezelése 1545  
 — — carcinoma, scintigraphiás vizsgálat 2742  
 — — necrosis, multiplex, asepticus 952  
 — — rendszeri metastasisok 2742  
 — — tumorok 1246  
 Csontvelötransplantatio neoplasiában 2157  
 Csoportpszichotherapia 1187  
 — — elmeegészségügvi dolgozók 1535  
 Daganatnövekedés immunológiai befolyásolása 468  
 DDT, gluköz 6 foszfát dehidrogenáz aktivitás 2967  
 Decubitus kimetszés, széndioxid laeser 2793

Defibrinatio agyszövet destructio után 342  
 2-deoxy-D-glucose, serum gastrin-koncentráció 947  
 Depressio, A. T. Beck-féle 876  
 — hysteriás 875  
 — kórházi 1186  
 — L-tryptophan, elektrosokk 3027  
 — orális fogamzásgátlók, pyridoxin 41  
 Dermatitis, arany 2800  
 — contact 44, 2800  
 — perioralis 2798  
 Dermatoglyphák leukaemiás gyermekekben 216  
 Dermatosisek, immunsuppressiv kezelés 714  
 Desmoidok 1611  
 Dextrán, mély vénás thrombosis megelőzése 338  
 Diabetes, cardialis denervatio 1248  
 — és infectio 348  
 — gestatio 2033  
 — hyperlipoproteinaemiák 1785  
 — insipidus renalis, fluorosis 2681  
 — kezeletlen 2375  
 — korai diagnózis gyermekkorban 2267, 2268  
 — latens fiatalkorban 1789  
 — mellitus, juvenilis, intestinalis, disaccharidasek 952  
 — — myocarditis 2270  
 — — növekedési hormonválasz fruktózára 1788  
 — — orális hypoglycaemialó szerek 3080  
 — — pancreatitisben 347  
 — — pathogenesis 347  
 — — primer preventiója 2269  
 — — pro diabon 1423  
 — — somatostatin hatása 1785  
 — — vesebetegségek 2269  
 — morbiditása és mortalitása 951  
 — testsúly és érszövdmények 1790  
 — tüdőtuberculosis 2270  
 Diabetikus anyagcsere-zavarok, bal-  
 eseti sérültek 2032  
 — anyák újszülöttei, neonatalis hypocalcaemia 43  
 — betegek anyagcsere önkontrollja 1785  
 — — táplálkozása 166  
 — — infectio miatt operált 2155  
 — — Tolbutamid kezelése 222  
 — coma, disseminált intravascularis coagulatio 950  
 — dermangiopathia, 1788  
 — gyermekek EEG elváltozásai 166  
 — ketoacidosis 1068, 1788  
 — mikroangiopathia 2271  
 — myocardialis infarctusban coronaria ellátás 1121  
 — retinopathia, Clofibrat kezelés 1067  
 — terhesség, insulin antitestek 1788  
 Diffúziókapacitás asthmában 110  
 Digitalis kezelés 824, 2375  
 — glycosidák alkalmazása 2497  
 — pitvari tachycardia block 1008  
 Digiloxin kezelés 1422  
 Digoxin absorptiója 825  
 — adag, meghatározás computerrel 165  
 — egyszeri adag 35  
 — farmakokinetika 164  
 — koncentráció, extracorporalis perfusio után 3032  
 — szint, arrhythmia 3033  
 1,25-dihydrocholecalciferol hatása 527  
 Diisocyanat mérgezések 3090

Dijódhydroxychinolin 998  
 Dipnteria megbetegedések 1373  
 Discus hernia, thoracalis 225  
 — intervertebralis, pyogen infectio 774  
 Diureticumok, mesenterialis infarctus 2265  
 Dobutamid 2796  
 Dobüregbe jutott higany 2274  
 Dohányfüst, pipások, szivarozók 647  
 Dohány-mintából aflatoxin 712  
 Dohányzás, apai, perinatalis károsodás 1431  
 — cigaretták nikotintartalma 2206  
 — gazdasági szempontból 713  
 — gyári munkásoknál 1003  
 Dopamin, endogen katekolamin 2028  
 Dopa-psychois, L-tryptophan therapia 3029  
 Doxorubicin (adriamycin), tumor therapia 653  
 Down-syndroma 107, 826  
 — cytogenetikai értékelés 826  
 — ivóvíz fluoridúsítása 1838  
 — praenatalis mortalitás 108  
 Drog-függőség négy stádiuma fiatalkorúakon 223  
 Dubin Johnson syndroma öröklődése 1788  
 Duodenitis, haemorrhagiás 525  
 Duodeno-gastrikus reflux hiatus herniában 1189  
 Duodenum arteriomesenterialis compressiója 222  
 — diverticulum 2153  
 Dysphagia aortica röntgenjelei 1425  
 Eclampsia kezelése 38  
 „e” determinans, májbetegekben 1368  
 EEG csecsemőkori görcsökben 43  
 — gyermekkori diabetesben 166  
 Egés, fertőzés, prophylaxis 1904  
 — bőrátültetés, immunosuppressio 48  
 — hyperglucagonaemia 49  
 — interstitialis tüdőoedema, hyalinmembrán képződés 1904  
 — kezelése 1903  
 — kimetszés, széndioxid laeser 2793  
 Egési anaemia, erythropoetin 217  
 — necrosis, Papain 588  
 — pörk, travase enzim 587  
 — sebek, cink 2085  
 — sérülés, növekedési hormon, táplálás 1904  
 — shock, hypertoniás nátriumoldatok 1125  
 Egések kezelése, poly-antibiotikus 2086  
 — korai kimetszése, septicaemiák 1904  
 Égett gyermekek parenteralis táplálása 1902  
 Egészségre nevelés 2435  
 Egészségügy fejlődése az USA-ban 2910  
 Egészségügyi biztosítás az USA-ban 937  
 — ellátás 2433  
 — információs rendszer 2433  
 — szabályzat, nemzetközi utazások 397  
 EKG computerprogram 287, 288, 1068, 2963  
 — myocardialis infarctusban 161, 162  
 — szűrőberendezés 288  
 Ekzema, csecsemőkori 45  
 — kezelése 45  
 Elektrokardiográfia, ambulans „long-term” 2793

Elektromyographia, Xuxamethonium, D-tubocurare 401  
 Elhízás kezelése, vékonybélkiiktatás 2075  
 — paraméter-változásai testsúlycsökkenésnél 1068  
 — szív teljesítőképessége 1248  
 — táplálkozási tényezők 166  
 Elidegenedés, háziasszonyé 105  
 Ellenanyagok gyógyszerallergiában 1123  
 Elmetebegek polgári jogai 1534  
 Elsősegély, baleset színhelyén 764  
 El tor cholera Manilában 1969  
 Embolisatio 2330  
 EMI-scanner 1424  
 Emlő amputatio, exstirpatio 1305  
 — arteriographiája 771  
 — carcinoma, histiocytoid 2505  
 — elhalások terhességben 2561  
 Emlőrák, antioestrogenek 1305  
 — plasma prolactin 2444  
 — rauwolfia származékok 1477  
 — Reserpin 1305, 1478  
 Emotiók pathológiája 875  
 Emphysema, epehólyag 1308  
 — korai felismerése 648  
 Endocarditis, pseudomonas aeruginosa okozta 2566  
 Endocrin factorok, táplálékfelvétel 2381  
 Endomyocardialis biopsia 2566  
 Endoscopia, emésztőszervi 1061  
 — gastrointestinalis vérzések 1062  
 — műtét alatt 2084  
 Endoscopok, gastroenterológiai, fertőtlenítése 1124  
 Endotoxaemia 2198  
 — heveny veseelégtelenség 2198  
 — Limulus teszt 2201  
 — reticuloendothelialis dysfunkció 2201  
 Enteritis epidemia, vírusos, gyermekközösségben 1796  
 Enterocolitis necroticans, újszülöttkori 1665  
 — regionalis Crohn 949, 2322  
 Enuresis nocturna, Noxenur 2498  
 — spontán gyógyulás 2498  
 Enzym-diagnosztika, EKG myocardialis infarctusban 162  
 Epehólyag emphysema 1308  
 — ultrahang vizsgálata 1309  
 Epekő 115  
 — -betegség 227, 1368  
 — -diagnosztika ultrahanggal 2621  
 — feloldása chenodesoxycholsavval 518  
 — gyakoriság növekedése cholesterol-diétán 1006  
 — oestrogenek 1309  
 Epesav-készlet, cholecystectomy 228  
 Epesavak enterohepatikus körforgása 2386  
 Epesebézet, sphincterotomia 2501  
 Epeüt carcinoma, intravascularis coagulatio, nagyér thrombosisok 2446  
 Epidermalis necrosis, fertőtlenítőszer 2800  
 Epiglottitis, acut 2273  
 Epilepsia, contact sportok 2503  
 — genetikai aspektusai 826  
 — posttraumas, 2203  
 — -syndroma 645  
 Epstein-Barr-virus antitestek, lymphoblast leukaemia 1304  
 — — vértransfusio 828  
 — onkogenitása 1305  
 Érelzáródás végtagokon, anticoagulans kezelés 2272

- Ertelmi fogyatékoság, intrauterin cytomegalia vírus fertőzés 41
- Erythema nodosum 45
- Erythromycin streptococcus pharyngitisben 168
- Erythropoiesis, Mesterolon 2508
- Erythropoetin égési anaemiában 217
- excretiója vizelettel újszülöttkorban 1848
- Érzéstelenítés, helyi 1117
- általános 1117
- Étage sérülések, alsó végtag 1898
- Ethambutol intermittáló kezelés 2745
- klinikai alkalmazása 111
- Etilalkohol, vér ATP tartalma 2326
- Exantema, haemorrhagiás 1303
- Extracelluláris folyadékvesztés pótllása 221
- Fagyási sérülések kezelése 766
- Fájásgyengeség, primaer 41
- Fájdalomcsillapítás myocardium infarctusban 646
- Fajirtástól való félelem az USA-ban 589
- Fanconi anaemia, DNS-helyreállítás 2205
- Fehérje meghatározások jelentősége 2148
- Fejlődési rendellenesség anaesthesiológusoknál 1112
- — teratogenesis 2441
- — tüdő sequestratio 110
- — vele született, vírusinfectiók 994
- Fejsérülés, légzésfunkció szabályozása 1902
- prognózis 469
- Fekély, cigaretta, alkohol, kávé 1544
- Felelősség, légzőszervi betegek 109
- Felső végtagok többszörös törései 2088
- Féregnyúlvány mucinosus carcinoid tumora 2155
- Ferritin-koncentráció, vastartalék mutató 2157
- Fertilitas gyógyszeres gátlása férfiben 106
- Fertőzések anaemiákban 2083
- megelőzése immundeficienciában 3026
- Fertőzött sebek kezelése, biológiai kötés 1905
- Fibroszcopy cirrhosis emésztőszervi vérzéseinél 949
- Fibrin/fibrinogen degradációs termékek vesebetegségeken 996
- Fibrinogen teszt, <sup>125</sup>J, thrombophlebitis 2964
- Fibrinolysis, csökkent Behcet-kórban 342
- Fibroblast-transformatio DNS hatásra 1304
- Flattern átalakítása pitvarfibrillatíóvá 161
- Fogamzásgátló, exocrin pancreas 1430
- hormonalis, szemészeti megfigyelések 3087
- intrauterin, Copper 7 2562
- oralis, lymphocita transformatio 1668
- — pyridoxin, depressio 41
- — recidiváló vénás thrombosis 1115
- — szívinfarctus 2735
- — vérnyomás 1116
- — újszülöttkori sárgaság 1363
- Fogamzásgátlók, arteriosclerotikus fundusváltozás 3087
- cerebralis ischaemia 1732
- hormonalis, X-chromatin 2737
- hypertónia 2558
- pseudotumor cerebri 2266
- Folliculus stimuláló hormon anyai és köldökzsinór vérben 1847
- Formatio reticularis, acupunctura-anaesthesia 284
- Forrásvizek gyógyhatása 2389
- Fruktóz-infúzió, anyagcsere 1125
- maximális adagja intravénás infuzionál 221
- Fucosidosis, máj alfa-1-fucosidase 3081
- Furosemid hatása szívműködésre 1009
- kezelés, káliumpótlás 2498
- veseelégtelenségben 2508
- Futás biológiai hatásai 1964
- Galactokinase deficiencia 1066
- <sup>67</sup>Gallium-felhalmozódás, cerebralis infarctus 2684
- tüdő-pneumoconiosis 2683
- Gammopathiák, benignus, essentialis, monoclonalis 2081
- Gastrin és savsecretio fekélyes betegekben 1064
- — — gyomor vagotómia 1188
- felszabadulás, adrenalin okozta 1189
- hypersecretio rövid bél szindrómában 1064
- Gastrinok distribúciója, degradációja 1063
- Gastritis, autoimmun, atrophias 2323
- resecalt gyomor 2324
- Gastritises erósiók, haemorrhagiás 2324
- Gastrocamerás vizsgálatok 2796
- Gastrointestinalis betegségek, immunológia 872
- vérzések, carcinoma 2385
- — endoscopia 2795
- — intraarterialis vasopressin 2686
- — kezelése 2152
- — panendoscopia 522
- Gastroszcopy, hepatitis-átvitel 2796
- Gaucher-kór 3082
- Gégerák, azbeszt 1305
- Genetika, egészségvédelem 827
- Genitalis tumorok, férfiak, Bleomycin 2506
- Gentamycin húgyúti fertőzésekben 165
- Gén-térképezés, RH-vércsoport 1243
- Gerincoszlop röntgenvizsgálata 1428
- Gerincvelő reflexek acupunctura anaesthesiában 284
- Giardia lamblia 830
- Gimnasztika, kocogás, úszás 1963
- Gliclazid, antidiabeticum 825
- Glomerulographia, vesefunctio összehasonlítása hypertensióban 290
- Glomerulonephritis, corticosteroid, immunosuppressiv therapia 2566
- dietoterapiája 1006
- immunológia alapjai 871
- Glucagon hatása gastrointestinalis traktusra 948
- insulin válasz 2382
- stimulatio próba gyermekekben 2383
- Glucagonoma syndroma 2444
- Glucose-tolerantia, diabetes mellitus 2375
- éhezés 2149
- Glukóz infusio, anyagcsere 1125
- — intravénás, maximális adag 221
- intravénás, napszakos változás a válaszban 951
- tolerancia szénhidrát anyagcserezavarban 951
- Gombák izolálása tengerparti homokból 2329
- Gondozás, felnőtt városi lakosság 938
- Gonorrhoea, egyszeri kezelése 44
- vizsgáló módszerek 2798
- Goodpasture syndroma 1791, 1909, 2077
- GOT, GPT, alkalikus phosphatase kontroll értékei 652
- GPT-aktivitás, évszakos ingadozás 2148
- Granulocyta, ergometer terheléskor 1184
- stimuláló anyag 217
- Granulomás betegségek, gastrointestinalis manifestációk 2323
- Graves betegség, ultrahang 2629
- Guillain-Barré-syndroma, corticosteroidok 3028
- Gyermekbénulás, veszélyeztetett csoportok 1371
- Gyermekbetegség, új 1794
- Gyermekek asthmás rohama, vírusok 998
- fenyegető vetélés után 1362
- idiopathiás cardiomyopathiája 1794
- hydronephrosisa, appendicitis okozta 1795
- légúti tünetei, szülők dohányzása 2026
- meggyötört, vizsgálatai 2207
- reanimált asphyxiás neurológiai vizsgálatai 995
- steroiddal kezelt nephrosisa, cataracta 2027
- vírusos légúti fertőzései, asthma 2028
- Gyermek-egészségügy 998
- — halálozás 396
- Gyermekkori asthma 2030
- húgyúti fertőzés 1795, 2027
- idiopathiás recidiváló haematuria 1796
- koponyatraumák izotóp diagnosztikája 2738
- pneumónia, bronchitis, dohányzás 2206
- tüdőgyulladás, tüdőpunkció 2026
- Yersinia enterocolitica fertőzés 1796
- Gyógyintézetek részesedése 471
- Gyógyszer ekzéma 1538
- ellenőrzés értékelése 1536
- kölcsönhatás, orvosok tájékozottsága 763
- mellékhatások regisztrálása 1423
- metabolismus, barbiturát- és paracetamol túladagolás 2967
- nevek standardizálása 2909
- rendelés szociológiája 2434
- resistentia, primaer 2744
- Gyógyszerek azonosítása telefonon 2966
- Gyomor-bél traktus makrobiopsiája 2324
- candidosis, gastrocamera, röntgen 830
- csonkolás, anyagcserezavarok 1609
- fekély, gyomorsavsecretio 1545
- lymphographia 2971
- lymphomák kezelése 586
- nyálkahártya, pepsinek, sósav 767

- operáltak, táplálás Lee-sondával 2152
- rák prognosisa 467
- sav psyches befolyásolása 948
- — secretio vagotómia után 769
- vagotómia hatása 1063, 1188
- vérzés, hypophysis kivonat infusio 522
- Gyökérbacilus 3034
- Gyökérkezelés, 9-aminoacridine 818
- EDTA 2681
- múltja, jelene 821
- Haemoblastosisek kezelésének standardizálása 215
- Haemochromatosis, autoimmun thrombocytopenia 2447
- Haemoglobin, köldökvérben 1363
- Haemoglobinopathiák intrauterin diagnosisa 1843
- Haemophilus influenzae antibiotikum érzékenysége 2377
- Haemorrhagiás syndroma, altamirai 1301
- Halál, azonnali, hirtelen coronaria betegségben 113
- cephalotin után 163
- coronarographiában 163
- Hallás, zene 1116
- Halogenezett szénhidrogének szív-izomkárosító hatása 2967
- Halothan expozíciót követő icterus és anuria 290
- morphin anaesthesia szív-műtéknel 290
- „Hanyatt fekvés syndroma” 1668
- Hashajtó szedés, interstitialis nephritis 2442
- Hasi aorta dislocatiója 2567
- distensio, újszülött-sebészetben 1542
- szervek vérellátása egyetlen éren 1425
- Hasmenés, kórházi járvány 2205
- Hasnyálmirigy-mucoproteinek, renalis tubularis obstructio 2445
- Házasság, család, szülőkés 105
- HBAg fénymikroszkópos kimutatása 2734
- hordozók 1838
- Heparin-kezelés, mélyvénás thrombosisok 338, 346
- — thromboembolisatio 2156
- Hepatitisés májszövetben immunoglobulin lerakódás 521
- Hepatitis „A” 1308
- alkoholos elkülönítése 1367
- aplasticus anaemia syndroma 521
- „B” 2617
- — antigen klinikai jelentősége 393
- — — üritők 1308, 2618
- — antigenaemia, májsejtek ultrastructúrája 2735
- — — véradókban 771
- — átvitele 2618
- — cellularis immunitas 874
- — DNS polimeráz 3021
- — harapással átvitt 2617
- — infectio 1482, 2618
- — immunoglobulin 709
- — kimutatása cytoplasmában 2735
- — májbetegség 1307
- — microsomal antigen 3022
- — onkológiai osztályon 2617
- — prostituáltakban 1238
- — transplacentalis transmissiója 1370
- — vírus expositio, immunitas 517
- — — hepatitis 1307
- — — szaporodás indikátora 3021
- chronica 395, 1309
- — aetiológiai tényezői 1370
- — agressiv 1366, 1369
- — D-penicillinamin kezelés 116, 1369
- Hepatitis, chronicus immunosuppressiv kezelés 116
- — csökkenése haemodialyzáló osztályon 1837
- — gyakorisága véradókban 327
- — immunoglobulinok 395
- — kísérletes, vírus 1302
- — subacut, necrotic 395
- — transfusios, intravenás immunoglobulin 2801
- — vírus, kezelése 394
- — — klinikuma, epidemiológiája 393
- Here leszállás zavarai, kezelés 1656
- — — szövettani vizsgálatok 1657
- — tumoros betegek fertilitása 3093
- Hereditær progressiv atrioventricularis vezetési zavar 158
- Herpes vírus, oncogen transformatio 1245
- Heterophoria prizmas correctioja 3088
- Hiatus hernia, duodeno-gastricus reflux 1189
- Hidrogen ion retrograd diffúziója 1056
- Higany tartalmú csávázószer alkalmazása 3090
- His-köteg EKG bidirectionalis tachycardia alatt 285
- Himlő 1965, 1966
- Histidinaemia 654, 655, 3081
- HL—A antigenek psoriasisban 1065
- — sarcoidosisban 3027
- Hodgkin-kór, <sup>67</sup>Ga-citrát scintigraphia 714
- — hypereosinophil syndroma 2078
- — kezelése 1311
- — leletek 1311
- Hólyagcarcinoma, methotrexat kezelés 2444
- Homokfűvök silico-mycobacterialis betegsége 2857
- Homoszexualitás, nemi betegségek 1065
- Hörghurut, idült 648
- Hörgőkefe eljárás, tüdőbetegségek 1972
- Hörgőnyákdugó 582
- Hörgőtágító szerek 2626, 2627
- Húgyhólyag phaeochromocytoma 2506
- Húgyutak csirái, kontrasztanyagok 1236
- Húgyúti fertőzések, antitesttel bevont baktériumok 2150
- — Gentamycin 165
- — gyermekkori, localis antitestek 1795
- — kísérletes reflux 2567
- „Hurokbiopsia”, endoscopos, gynomorban 523
- gastroscopos 523
- Hybrid-clon immunoglobulin 3022
- Hydrothorax, vénás catheter okozta 2264
- Hygiene, étterem, szálloda 1124
- Hymenoptera-csípés 461
- allergiás reakciója 2029
- Hyperbilirubinaemia, újszülöttkori 42
- nem haemolyticus 1188
- Hyperglucagonaemia, égés után 49
- Hyperinsulinismus, táplálkozási tényezők 166
- Hyperlipidaemia, elhízás, diéta 2913
- myocardialis infarctusos szülők 2033
- Hyperlipidaemiák, alufibrat kezelés 1729
- Hyperlipidaemiás dementia 1787
- Hyperlipoproteinaemia, clofibrat kezelés 164
- familiaris 2032
- gyakorisága 1786
- kezelése 164, 1786
- Hyperosmolaris hyperglykaemiás coma, cholecystectomy 2270
- Hyperparathyroidismus, adenoma mediastinalis 943
- pancreatitis, cholelithiasis 1189
- radioalcium-kinetika 2863
- röntgenleletek 1428
- Hyperparathyreosis 942
- Hyperphenylalaninaemiák 3082
- Hyperprolinaemia 2. típusú 3082
- Hyperpyrexia, Dexamathason 2854
- — hajlam 2853
- Hyperthyreosis kezelése 2151
- Hypertonia, Angiotensin 1249, 2158
- diétás kezelése 2912
- essentialis, izotóp vizsgálatok 1182
- joga, „bio-feedback” 1247
- plasma renin 36, 1906
- rizikó faktorok 1792
- szűrővizsgálat 2916
- Hyperuricaemia 1067
- Hyperviszkóztás újszülöttben 44
- Hypnosis, vasomotoros válaszok 821
- Hypochondria klinikai képe 876
- Hypoglykaemia, alimentaris 2271
- hypoadrenalinaemia 1663
- Hypolactasia, hasmenések 2326
- Hypomelanosis ITO 2798
- Hypophyser microadenomák, prolactin-termelő 883
- Hypothalamikus szabályozás, táplálékfelvétel 2381
- Hypothyreosis, autoantitestek 944
- Hypoxanthin-guanin-phosphorylbo-syl-transferase (HGPRT) 3085
- Hysterectomia 404, 772
- Ichthyosis kezelése 715
- Icterus, physiologiás újszülöttkori kezelés 42
- izotóp módszerek 2741
- Idegen testek szemben, ultrahangos vizsgálat 945
- Idiopathiás Bence—Jones proteinuria 1728
- bal kamra hypertrophia, echocardiographia 1726
- polyneuritis, EKG 1250
- spontán pneumothorax 227
- vénás thromboembolisatio 341
- Igazságügyi orvostan, toxikológia 2436
- IgD, IgD-plasmocytoma 2081
- IgE, anti IgE, hízósejt degranuláció 1123
- IgM, szívfejlődési rendellenesség 2327
- Ikerpár egyidejű halála csecsemőkori 1664
- Heostomalis, ileorectalis anastomosis, 2155
- Ileus, meconium kezelése 43
- Iliaca-stenosis, femoro-femoralis bypass 3033
- Imipramin mérgezés gyermekkorban 884
- Immobilisatio syndroma, időskori 108
- Immunoglobulin lerakódás májszövetben 521

- Immunglobulinok atombombát túlélőknel 878  
 — hörgőváladékban 583  
 Immunitás, streptococcus allergia 1122  
 Immunoaderentia, posttransfusiósi reakciók 771  
 Immunosuppressio, égés 48  
 — activ chronicus hepatitis 116  
 — dermatosisek 714  
 Immunoterapia lymphoid leukemiában 215  
 Immunstatus vizsgálat antitest méresekkel 707  
 Impotentia, plasma testosteron szint 107  
 — sebészi kezelése 2507  
 Indomethacin hatás elmaradása chronicus glomerulonephritisen 290  
 Infarctus, acut, myocardialis 161  
 — diagnosztika fiatalokban 112  
 — EKG és enzymdiagnosztika 162  
 Infectio és diabetes 318  
 Influenza, A Hongkong elleni immunitás 709  
 — epidemiológiája, légzőszervi megbetegedések 397  
 — járvány, encephalopathia, perikarditis 3034  
 — terhesek chromosomvizsgálata 38  
 Infusio fertőzött dextrózzal 829  
 INH-készítmény, lassan felszívódó 2677  
 — mérgezés, intermittáló kezelés 1541  
 — hatása szaporodásra 651  
 Inkubátor, zajszint 1665  
 Insulin hatása 524, 947  
 — kezelés, bőrallergia 2031  
 — secretio, coronaria betegségek 2271  
 Intenzív osztály nem infarctusos betegek 2563  
 Intraabdominalis sérülések 2089  
 Intraarterialis vasopressin infusio 523  
 Intracardialis injectiók, pneumothorax 2568  
 Intrahepaticus competitio angiographiás képe 169  
 Intubálás, humidificatio, nyákáramlás 1061  
 Irrigoscopia, vastagbélperforatio 1541  
 Isoprenalin aerosol asthmában 37  
 Isoproterenol cardiológiában 35  
 Izgató gázok okozta balesetek 3089  
 Izommunka, növekedési hormon, diabetes 348  
 Ivóvíz fluorozás 817  
 — nitrátok eltávolítása 2207  
 — pesticidok 2207  
 Ívtalp, scleroticus 2973  
 Kalapács-syndroma, hypothenaris 2738  
 Kálium-vesztés, renalis, kamrafibrillatio 114  
 Kamrafal mozgása, nitroglycerin 3030  
 Kamrai defibrillatio 2321  
 — septum defectus 2441  
 Kancsalság, paralytikus, prizmás korrekció 3088  
 Katasztrófa, földrengés okozta 1303  
 — medicina 106  
 Katéterek, intravenás 1481  
 Kefe-biosia 221  
 Keringési elégtelenség, keringésszisztálás 2023  
 — zavarok, Fludilat 2272  
 Klinefelter syndroma, XXYY variáns 108  
 Koch pozitív betegek ambuláner kezelése 581  
 Kolerajárvány, El Tor 1301  
 Kontrasztanyag mellékhatások 1435  
 Koplaltatás, therapiás 1056  
 Koponya-agy sérülések 2086, 2203  
 Koraszülés, endocrin változások 2562  
 — koraszülött 1471  
 — multifactorialis tanulmányozása 1361  
 Koraszülött-dysmaturus prevenció-program 1361  
 Koraszülöttek, korai resuscitatio 1430  
 — respiratorikus distress syndroma 1476  
 — táplálásának biokémiája 1664  
 — vitál-kapacitása 1849  
 Kórház kihasználása 2434  
 Kórházi zaj 711  
 Kórokozók tárolói: virágvázák 2205  
 Köldökvéna katheterizálás 1364, 1845  
 Koszorúér-betegség, morfológiai károsodások 703  
 Koszorúér-elváltozások, myocardialis functio 2859  
 Kölesgümőkór 2082  
 Körzeti orvosi gyakorlat 2433  
 Köszvényes gyulladás 2438  
 Középfülgyulladás, vírusok 1662  
 — IgE 2274  
 Középfülnyálkahártya tympanoplastica után 2274  
 Közlekedési balesetek következményei 46, 47  
 — közúti, halálos 587, 1897  
 — sérülések, gyermekeknél 1897  
 Kreatinin-phosphokinase aktivitás 652  
 — angiographia 1541  
 Kromoszóma rendellenességek, perinatalis halálozás 343  
 Kryptorchismus kezelése 1656, 1657, 2027, 3093  
 Kulcsostörés 2204  
 Kunkorodó haj syndroma 994  
 Kutacs, epiphysis csontosodás dysmaturusokban 1362  
 Kutatás, klinikai, korlátai 1536  
 Laboratóriumi vizsgálatok gyakorisága és időtartama 938  
 Lábszártörés kezelése 1898  
 Lactat-isoenzymek mellhártya folyadékgyülemekben 653  
 Lactose-malabsorbtio kezelése 1007  
 Laparotomiák terhesség alatt 773  
 Laser-perimetria, hypophysis chromophob adenoma 945  
 L-asparaginase aktivitás, polycythemia vera-ban 215  
 Latex-agglutinatio, gátló teszt 2149  
 Láz, periódikus 1537  
 Légúti betegség, Beryllium-expositio 2738  
 — — predispónáló tényezők 109  
 Légúti fertőzések, virológiai, vérérgzés leletek 889  
 — — kórházban 2265  
 — idegen testek gyermekkorban 2796  
 — reactio, hajlakk-spray 2737  
 — — hörgőtágító aerosolra 2677  
 Légűtkezelés, vízgőz 2626  
 — fiberoptikás bronchoscooppal 218  
 — -obstructio 2626, 2678  
 Légzésfunkciós vizsgálatok légáram-érzékelő thermistorral 1972  
 Légzés, pozitív nyomásos 2628  
 Légzési elégtelenség, mély lélegzet 647  
 — — extracorporalis oxigenizálás 2568  
 — zavarok sajtüzemekben 2437  
 Légzőszervi betegek team gondozása 109  
 Légző-therapia, légzőizmok működése 2628  
 Lépruptúra 2089  
 Lép-vena thrombosis, scintigraphia 2741  
 Leukaemia, acut, hosszú túlélés 581  
 — — lymphoblastos, HL—A-rendszer 711  
 — — myeloblastos 2156  
 — és BCG-oltás 215  
 — idült, lymphocytar, nephrosis syndroma 1908  
 — IgM lymphocytákban 881  
 — myeloid, felnőttkori 215  
 — tricholeukocytás 711  
 Leukaemiás gyermekek dermatoglyphái 216  
 — reticuloendotheliosis lymphocytás eredete 411  
 Leukocytá elektrolitek szívbetegekben 221  
 Leukocyták immunreakciói, gyógyszerek 3025  
 Levegőszennyeződés hatása 395  
 Levodopa, cardiopa-hatás Parkinson kórban 36  
 L-glutaminase aktivitás polycythemia vera-ban 215  
 Liquor adenosin-deaminase aktivitás meningitis tuberculósában 225  
 — sav-basis egyensúlya 653  
 Listeria monocytogenes placentában 2562  
 Litium therapia 2029  
 „Locked — in” syndroma 1249  
 Lupus haj 2210  
 Lupus vasculitis gyomor-bélrendszerben 2805  
 Luteinizáló hormon-humán chorion gonadotropin (LH—HCG) 1847  
 Lymphadenitis tuberculosa, kiszélesedett mediastinum 2972  
 Lymphangiomyomatosis, pulmonalis 2972  
 Lymphocytá frakciókból granulocytá kolóniák 1005  
 — transformatio, phytohaemagglutinin 1238  
 — — ausztrália-antigen 1241  
 — — fogamzásgátlás 1668  
 — változások újszülöttkorban 1313  
 — veszély magzatnál 1363  
 Lymphocyták, „B” 881, 1477  
 — antigen változásai vírusra 591  
 — emberi „T” és „B” 590, 3025  
 — fagyasztott, alkalmazása 3025  
 Lymphocyták choriomehngitis, praenatalis infectiók 1846  
 Lymphoedema, chronicus 1066  
 Lymphogranuloma venereum 2799  
 Lymphomák kezelésének standardizálása 215  
 — tudómanifestatioi 2078  
 Lymphoproliferatív betegségek immunjelenségei 873  
 Macroamylasaemia 1791  
 Magzat, gyógyszerhatások 1475  
 — neme 1667, 1841, 2563  
 Magzati „alkohol-syndroma” 1847  
 — distress, human placentar lactogen 773  
 — légzés 1473

- szívűködés ellenőrzése ikerszűlésben 772
- tüdő érés gyógyszeres befolyásolása 1473
- tüdő érettsége, hab-teszt 2621
- — phospholipidek 2624
- — surfactant-teszt 2622
- Magzatvíz L/S befolyásolása 2622
- Máj angiosarcoma 1245
- — betegség, chronicus, gyulladásos immunopathogenezise 873
- — immunoprofylaxis 874
- — se-enzymek járasterheléskor 1309
- „e” determinans 1368
- hepatitis „B” 1307
- tumorok, izotóp vizsgálatok 1237
- ultrahang 1238
- Máj cirrhosis, májrák 1307
- — acut has 1369
- — coma 1370
- — daganatok gyermekekben 1544
- — hamartomák, orális anticonceptio 1484
- — INH 2267
- — kapu meghatározása ultrahanggal 1427
- — károsodás, angiosarcoma, vinyl-klorid 2504
- — — drogok, biopsia 2141
- — — máj-vese microsomalis antitestek 3021
- — — metil-dopa 1429
- — megbetegedés, vinyl-chlorid okozta 2503, 2504
- — resectio physiologiája 1610
- — rupturált adenomája, hepatectomia 587
- — sérülései 2089
- — tumorok, angiographia 1237
- — — urea kezelés 1247
- Malária helyzete 1966
- Mallory—Weiss syndroma 2385, 2687
- Mamma-carcinoma 2444
- Mammographia 1245, 2971
- Master-teszt utáni arrhythmia 161
- Meckel-diverticulum gangraena terhességben 347
- Meddő nő, cervicalis plazmasejt populációk 3093
- Meddőség, férfi, testicularis biopsia 3093
- Medencei borda 2328
- Medencetörés 469, 1898
- Megtermékenyítés tartósított spermával 651
- Méhicsep, anaphylaxiás shock 462
- — immunoterapia méhméreggel 2734
- Méhnyak sarcoma, cytologiai diagnózis 1307
- Méhszűrés okozta haláleset 462
- Melanoma, malignus 1247
- Mellcarcinoma, sinus histiocytosis 2444
- Mellékvese, hyperplasia, congenitalis 1663
- — scintigraphia, <sup>131</sup>J-cholesterin 2682
- Mély vénás thrombosis, Ancrod kezelés 2203
- — — hydroxychloroquin sulfat 2084
- — — kis dózisu heparin 2905
- — — streptokinase 2907
- — — szívinfartus után, dohányzás 1726
- — — új radioizotóp teszt 2964
- Membranoxgeneratorok, prolongált extracorporalis perfusio 1122
- Menarche, endokrin változások 1842
- Meningitis, haemophilus influenzae 1297
- — meningococcus 1297
- — purulenta epidemiologiája gyermekklinikákon 1001
- Meningococcus oltóanyag, óvodás korú gyermekek immunválasza 1969
- Menopauzális hőhullámok 529
- Mentőszolgálat szervezete 705
- Mérgezesek 2966, 3088, 3089, 3090
- Mesosystoles click családi előfordulása 338
- Mesothelioma, mellkasi folyadékgyülem 2446
- Metastasisok, recidivák resectioja 468
- Meteorológiai tényezők hatása 2326
- Methaemoglobinaemia 2207, 2209
- Metamid hatása, serum gastrin szint 946
- Metil-dopa, cholestasis sárgaság 1429
- — lichenoid bőrképzés 1538
- — májkárosodás 1429
- Metronidazolom, bacteroides fertőzések nőgyógyászatban 2562
- M. fortuitum, tüdőbetegségek 583
- Migraine kórtana, elkülönítése 1535
- — roham, Prolactin 3028
- Mikrohullámok biológiai hatása 2436
- Miliaris tbc gyakorisága 226
- Mitralis billentyű, prolapsus syndroma 337, 338
- — — pitvari septum defectus 1615
- — — rerurgitatio 3032, 337
- MLNS-syndroma, myocardialis infartus 2026
- Mononucleosis infectiosa, tuberkulin allergia 2675
- Morphin hatása folyadék- és vér-szükségletre szívűtéteknél 289
- — és Halothan anaesthesia összehasonlítása 290
- — — szulfát keringési hatásai 289
- „Moyamoya”, peripherias occlusiv érbetegség 2272
- Mozgás és psziché 2387
- — szív- keringési betegségek megelőzése 2388
- Mozgásszervek sérülései 2088
- M. soleus enzyimaktivitása, rosttípusa 1537
- M. szulgai 1301
- Mucosa szövettana, Aspirin szedése 526
- Mucoviscidosis, DOCA 1662
- — — metabolikus alkalosis 1662
- Mumps, központi idegrendszer 1297
- — — vírus, human placentában 1733
- Műtöbblock dinitrogénoxid tartalma 1114
- Műtö levegője, anaestheticumok hatásai 1111, 1114
- Művese anyavédelmi intézetben 2510
- Myasthenia gravis, HL—A antigenek 876
- — — Prednisolon therapia 646
- Mycobacteriumok alaktani változásai 584
- Mycoplasma izolálás szövettényézetből 1373
- — — pneumoniae, tüdőgyulladás 824
- — — szennyeződés, amnionfolyadék-sejtekből 529
- Myeloma multiplex, orto-sarcylisin kezelés 463
- Myelomeningocele kezelése 1542, 2438
- Myocardialis infartus, acut, coronaria őrzök 1544
- — — felderítése: 99m Tc (Sn) tet-raciklinnel 713
- — — kórbonctana 1183
- — — Atropin 1723
- — — coronaria arteria occlusio 3034
- — — coronaria-sclerosis nélkül 701
- Myocardialis infartus előjele, leukocytaszám 1725
- — — első, prognosisa 1181
- — — eosinophiliás endomyocarditis 2302
- — — hemiblock szövödménnyel 1008
- — — intraventricularis vezetési zavar 2914
- — — kamrafibrillatio 1724, 2915
- — — Lidocain 2802
- — — megjelenése 1008
- — — mobilizálás 1793
- — — nitroglycerin hatásai 3031
- — — radioizotópos kimutatása 713
- — — sebészi ellátása 2564
- — — systoles zörej 1725
- — — szívfrequentia változások szálításkor 1724
- — — táplálék antitestek 704
- — — után, dohányzás 1007
- — — vena saphena beültetés 2564
- — — vezetési zavarok 1723
- — — ischaemia, acut, edrophonium 1723
- — — koszorűérbetegség nélkül 704
- — — vasusingerlés, bradycardia 1724
- — — sarcoidosis, szívblock 1009
- Myocardium-infartus, Phentolamin 2914
- — — ischaemiás, védelme 2914
- Naxolon hatása morfinra 1184
- Narcosis, ambulans 2855
- NBT-teszt, lázas állapotok 1124
- Neisseria meningitidis fertőzések 398
- Nem dohányzók munkahelyi helyzete 712
- Nephrectomia urogenitalis tuberculosisban 2441
- Nephrocalcinosis, renalis tubularis acidosis 2442
- Nephrogen hepaticus dysfunctio angiographiája 1427
- Nephropathia, methoxyfluran okozta 1058
- — — phenacetin mérgezés 2509
- Nephroptosis 170
- Nephropyelostomia, percutan 2509
- Nephrosis syndroma, cyclophosphamidval kezelt 1795
- — — gyermekkori 1658
- — — idült lymphocytaer leukae-miában 1908
- — — paraneoplastikus 2509
- Neuralis cső defectusai, liquor fehérjék 874
- Neurologiai károsodás, v. jugularis int. kanülálása 828
- — — megfigyelések, szívűmegállás 1533
- Neuromyasthenia epidemia gyermekápolónőknél 466
- Nicotinsav, hyperlipoproteinaemia 349
- Nikotin, szénhidrát- és zsiranyag-csere 1787
- Nitrofurantoin, pulmonalis syndroma 830
- Nocardiosis túlélése 1973
- Nőgyógyászati tumorok, arteriographia 1426
- Nők sportja 1963

- Növekedési hormon secretiója 2385  
Növényvédő szerek toxicitása, elektro-encephalogramm 2970  
Nyálcysták kezelése 821  
Nyálmirigy-laesio, hámmetaplázia 823  
Nyelcsőrák 1608  
Nyombélfékély, perforált, kezelése 1610  
— „graded gastrectomy” 2662  
Obesitas 1003, 1004  
Oesophagealis apoplexia 525  
Oesophagus-atresia 1543  
— stenosis 1427  
— varix vérzés kezelése 586  
Oestriol excretio jelentősége szülés előtt 41  
Oestrogenek, synthetikus, hatása 2797  
Oktatás vizitánál 763  
Ólom-expositio, chromosoma károsodás nélkül 107  
ORCA határozatai 818  
Orr-plasztika 1117, 2681  
Orvos, általános és elme 3029  
— külföldi 2909  
— import hatása 2909  
Orvosi gyakorlat, általános 105  
— információ, tudományos 402  
— konzultáció, távközlési műhold 2910  
— segély a Szovjetunióban 706  
Orvosok vándorlása 2909  
Orvosoktatók képzéséről 289  
Orvostudományi kutatások költségei 288  
Osteogenesis imperfecta, bőr-kollagén instabilitás 655  
Osteomyelitis, posttraumás 2204  
— újszülöttkori 710, 1664  
Osteoporosis 2208, 2384  
Otitis maligna 2387  
— media 465  
Oxygen kezelés 2626  
— toxicitás 2625  
„Oxytocin-terhelés teszt”, uteroplacentaris respiratorikus functio 2623  
Ovárium carcinoma, serum LDH 2445  
— elégtelenség, korai 38  
— tumorból meszes áttétek 2972  
Öngyilkosság, házastársak helyzete 2318  
— megelőzés 1178  
— orvosoknál 2318  
— öngyilkossági kísérlet 1175  
— veszélyeztetettség, megelőzés 1175  
— „Werther-effektus” 1321  
Öngyilkossági cselekmények 1176, 1177  
Öngyilkosságok nagyvárosban 1176  
Örzőrézleg 1178  
„Pace Guard” 286  
Pacemaker 286, 1615, 1792, 3033  
— ellenőrző készülék 2963  
Paget-kór, humancalcitonin 882  
Pajzsmirigy-adenoma 2965  
— működés 944  
— -rák, Adriomycin 1306  
Pajzsmirigy, amyloid 1242  
Pancreas beta sejtek válasza glukózra 528  
— betegségek, gyulladós 2443  
— — serum lipase 2325  
— carcinoma 2505  
— eredetű folyadékgyülemek 767  
— fej daganatai, túbiopsia 2325  
— megbetegedések morfológiája 524  
— necrosis, epeutak decompressioja 2502  
— scintigraphia 2683  
— sérülés, biztonsági öv 765  
— test, farok, axialis pancreas projectio 1425  
— — — translateralis felvételen 1424  
— tumorok, angiographia 770  
Pancreatitis, biliaris, sphincterotomia 2501  
— calcium infusio 1483  
— endocrin működési zavarok 1545  
— gyomorresectio után 2502  
— iatrogen hypercalcaemia okozta 1483  
— kezelése 2386, 2501  
— veseelégtelenség 2508  
Pancuronium cardiovascularis hatásai 1061  
Pancytopenia, splenectomia 2446  
Pankreatographia, lipase-actívita 2794  
Papillotomia, endoscopos 2794  
Para-phenylendiamin, hajfestés 884  
Paracardialis árnyékok 1428  
Paracetamol eltávolítása vérperfusioval 2967  
Parahydroxybenzoesav keresztallergia 2799  
Paraquat-mérgezés 3090  
Parazitás acut hasi syndromák 1968  
Parenteralis táplálás 1312, 1482, 1905  
Parkinson kór 36  
Parkopán mérgezés fiatalokban 224  
Pasquaini syndroma 2384  
Peliosis hepatis, oxymetholon 1485  
Penicillamin-D kezelés májbetegségekben 116  
Penicillinek, cefalosporinok 1421  
Peremlyukkártya, baleseti sebészet 469  
Pericardium gyermekkorban 1429  
Perinatalis infectio 343  
Periphlebitis retinae, koagulációs kezelés 3086  
Peritonealis carcinosis, carcinoma implantatio 2445  
— dialysis 1235  
Peritoneum fertőzés, dialysis alatti 2266  
Peroxydase diffusio kísérletes uveitisben 945  
Peszticidok értékelése 2968  
Petagastrin-infusio, gyomorsecretio 2686  
Pharyngitis streptococcica kezelése 168  
Phenobarbiturat hatása bilirubin-claerance-re 344  
Phenylketonuria 3081  
Philadelphia chromosoma praeleukaemiában 216  
Phlebitis megelőzése heparinnal 1125  
Physicalis therapia 2627  
Phytobezoar vékonybélben 2153  
Pickwick syndroma abortív formái 1729  
Pigmentsejt-naevusok 1065  
Pilocarpin, aceclidin hatásának összehasonlítása 946  
Pionok biomedicinalis tulajdonságai 878  
Pitvarfibrillatio, elektrotherapia 2858  
— elektroconversio 1247  
Pitvarj rhythmusok 1248  
— septum defectus 465  
— tachycardia, elmerülési reflex 2861  
Plasma renin hypertoniában 36  
Plasminogen, hyalin membran betegség megelőzése 344  
Pleura-sapka, csúcsi 1427  
Pleurális sipolyok 2972  
Pneumonia, acut légzési elégtelenség csecsemőkön 589  
Pneumothorax pathológiája 227  
Poikliklika munkatervezése 938  
Poliklinikai ellátás 2911  
Poliomyelitis 291, 398, 3033  
Poliovirus vaccinával immunisált gyermekek immunitere 291  
Polyarthritus chronica progressiva, műtéti indicatio 2438  
Polymyalgia rheumatica kezelése 1791  
Porphyria, acut, intermittáló, Prop-ranolol kezelés 1789  
Portalis hypertensio, arterialis pharmacoportographia 1425  
— — mesentericocavalis „ugró” graft 2861  
Postmenopausaban vérzés 38  
Posttraumás reflex algodystrophiák 470  
Prae-eclampsia, coagulatio, fibrinolysis 2562  
Pregnantriol magzatvízben 1842  
Prinzmetal angina 1009, 1728, 2802  
Prolactin hatása szív működésre 1009  
Propranolol, schizoprenia kezelés 1058  
Prostaglandin E<sub>1</sub>, E<sub>2</sub>, cAMP, thrombocytá aggregatio 1537  
— E<sub>2</sub>, gyomorfekély 2324  
— F<sub>2a</sub> emelkedés, asthma 2030  
Prostaglandinok, renalis hypertonia 1907  
— vérárvadás mechanizmus 773  
Pseudomonas aeruginosa carbecillin érzékenysége 467  
— — csótány 1302  
Pseudomonas fertőzések égési betegekben 588  
Psoriasis, 44, 1729, 1730, 1732  
Psychoanalysisre alkalmas betegek 1186  
„Psychopathiás személyiség” értelmezése 1605  
Psychotherapiás csoportok 1187  
— módszerek 877  
Psychotrop drogok 224  
Pszichiatriai megbetegedések orvosoknál 1310  
Pszichoterapia, egyéni, csoportos 2447  
— kutatás 2970  
Pulmonalis embolisatio 341, 2862, 2907  
— hyalinmembran 2202  
Pyelographia, anterograd 2442  
Pyelonephritis, felső kehely syndromája 2208  
— gyermekkori 996  
Pyloro-oxintikus reflex, gyomorsavsecretio 947  
Pylorus sphincter 768  
Pyonephrosis xanthogranulomatosa gyakorisága 291  
Pyridoxin, oralis fogamzásgátlók, depressio 41  
Rachitis, D-vitamin dependens 1115  
— magnesium dependens 1001  
Rák, Rauwolfia származékok 1478  
— therapia, Chalonok 653  
— vinylchlorid, PVC 1245  
Rákkeltő hatás megelőzése, kísérletek 2504  
Recidivák, metastasisok resectioja 468  
Redon-drain, fertőzés 2204



- Rejtélyes láz 1967  
Reoperációk epesebézetben 346  
Renalis anaemia, Testosteron kezelése 2443  
— angiographia, korai vesevéna telődés 1426  
Renin activitas, hypoaldosteronismus 2383  
— meghatározás 2077  
Respirációs distress syndroma praenatalis diagnosztikája 1362  
— intenzív therapia 2023  
Retinopathia, diabeteses, argon laser coagulatio 3086  
Reye-syndroma 1243, 1796, 2967  
Réz mérgezés 2027, 3090  
RH isoimmunisatio 530  
Rheumás betegségek fizikális kezelése 2388  
Rheumatoid arthritis kezelése 2437  
— — tüdőváltozások 1055  
Rickettsia és Neo-Rickettsia antitestek 3034  
Rifampin klinikai alkalmazása 111  
Rimiterol aerosol hatása 1971  
RlPH revizió 2147  
Rocornal terapiás hatása 37  
Rovarcsípés 2733  
Röntgenlelet koponyaalapi tumorokban 170  
Rubeola, anyai, gyermekek vizsgálata 994  
— fertőzés női genitáliákon 1364  
— házasság előtti serologiai vizsgálat 1837  
— seroepidemiológiája 1298  
— vaccina, új 1837  
Russel-Silver syndroma 1118  
Salbutamol aerosol 37, 823, 1971, 1973  
Salmonella „E” 1302  
Salmonella typhi murinum 712  
Sarcoidosis, 67Ga scintigraphia 2742  
Sárgaság, postoperatív 2329  
Sarjadzógombás betegségek 2797  
Sav-bázis diagramok 2147  
Savsecretio gátlása, Metiamide 831  
Schizophrenia kezelés 1058  
Sclerosis multiplex góccokban vírus-agens 225  
Sebészet 345  
— izotópdiagnosztika 2682  
— traumatologia eredményei 1183  
Sebfertőzés hasi tapintással 2736  
Sepsis 1298, 2024  
— köldök és véna katheretrel 592  
— intravénás táplálással 1115  
— vesetransplantált betegben 3091  
Sertoli sejt funkciója hypophysectomia után 3093  
Sex-chromatin gyakoriság 107, 2737  
— menstruációs cyclus 2737  
Sezary-sejt syndroma 1731  
— symposium 1055  
Shock, cardiogen 2564  
— endotoxicus 2855  
— hypovolaemiás 2202  
— myocardialis depressor factor 2198  
— septicus 2197  
— -syndroma 2201  
Sigmavolvulus kezelése 2154  
Sinus pilonidalis 1184  
Sípcsont állízület, töréstípus 2087  
Sonographia cystás veseelváltozásokban 2567  
Sperma, mélyhűtött 107  
Spina bifida diagnózis 655, 1841  
Spinalis meningeoma röntgenfelvételen 770  
Spirometriás vizsgálatok 651  
Spondylitis ankylosans 2437, 2804  
Spondylitis rheumatica cervicalis juvenilis 2881  
Sport, hirtelen halál 2503  
Sportolók 1965  
Staphylococcusok, Meticillin 1298  
Steroidok, anabolikus alkalmazása 1422  
Streptococcus pharyngitis 2377  
Strumectomia műtéti előkészítése 2151  
Subarachnoidealis vérzés, EKG eltérések 2915  
Subungualis glomus tumorok 587  
Sugárzás, mikrohullám, szemkárosodások 945  
Süketség, sensoroneuralis, idiopathias 2387  
Supratentorialis tumorok localisatioja 645  
Sürgősségi ellátás 706  
Syndroma „új” 994  
Synovectomia 2331  
Syphilis bantunégeréknél 715  
Szájképletek, szimulált ürrepülés 821  
Szájsebészet, cardiosclerosisban 822  
Székrekedés sebészi kezelése 586  
Szemét helyezés Kubában 2328  
Szem aspergillosis, endogen 946  
— -feszülés endocrin exophthalmusban 946  
Szemészet, B-typusú ultrahangvizsgálat 3088  
— prizmák használata 3087  
Szénbányászok mortalitása 2738  
— pneumoconiosis 2969  
Szervesfoszfát mérgezések 3089  
Szervezet, védtelen 3026  
Szív- és érbetegségek 1792, 2911  
— hibák, veleszületett 2327  
— koszorúerek dissecáló aneurysmája 1727  
Szívbetegség, Coxsackie B virus infectio 158  
— ischaemiás 1612, 861, 1183  
— kezelése, Nitroprussid-infusio 2915  
— rheumás, terhesség 404  
Szívbillentyű-megbetegedés, szerzett 1615  
Szívburokgyulladás, meningococcus septicaemia 467  
Szívelégtelenség, sárgaság 1727  
Szívinfarktus, acut, kamrák haemodinamikája 1725  
— — kávéfogyasztás 1181  
— beta receptor blockolás 2860  
— intravénás nitroglycerin 3030  
— kezelése 1181  
— menopause 2913  
— rokkantság 1010  
— steroid kezelés 1614  
— terheléses EKG 1614  
— zsír- és szénhidrát anyagcsere 2202  
Szívizom revascularisatiója 881  
Szívizominfarctus, feketekávé-fogyasztás 1007  
— heparin 1723  
— kezelése 284  
— normális art. coronariák 703  
— rizikó-faktorai 286  
— ST-szakasz eltolódás 1613  
Szívrhythmus zavarok 113, 2803  
Szívruptura 1248  
Szorbit maximális adagja infusióban 221  
Szorongás gyógyszerei 647  
Szülés, programozott 2263  
— toxemia 2562  
Szülések utáni meddőség 588  
— oxytocin hatása 1668  
Születési súly, családi vonások 2204  
— — dohányzás, súlygyarapodás 1668  
Talidomid alkalmazása leprosus reakciónál 1967  
Táplálás hatása újszülöttek cardiorespiratorikus funkciójára 996  
Táplálékok rostanyaga, energiafelvétel 2912  
Tápláltsági kapcsolat, maternofetalis 1848  
Táptalajok hatása antibiotikumok antibacterialis aktiválására 167  
TBC, caverna-képződés megelőzése 2676  
— elleni küzdelem 2744  
— gyógyszer-resistentia 2676  
— inaktív, utóvizsgálatok 1970, 2031  
TBC-fertőzöttek identifikálása 2083  
— járvány, családi 2745  
— köpetpozitív betegek fertőzőképessége 1971  
99mTc polyphosphat esontrendszerben 2684  
Teljesítményéletani értékelések 1965  
Tenisz-sarok 884  
Terbutalin aerosol asthmában 37  
Térdduzzanat 1546  
Térd ütöközés sérülései 2088  
Terhelés, izometabolitok, oxigén-deficit 1964  
— hyperthermia hatása munkavégzőképességre 1965  
— thrombocytaszám 1965  
Terhesek, psychotrop gyógyszerek 2263  
— testhelyzet-változtatás, vénás nyomás, vesefunctio 1841  
Terhesség alatt élő-vírus vaccinák 707  
— — szívbetegségek kezelése 2556  
— — vérnyomásemelkedés 2555  
— cardiovascularis változások 2555  
— chromosoma anomáliák okozta vetélések után 107  
— hőviszketés 2558  
— intravascularis coagulatio 2908  
— thromboembolia 2556  
— vírushepatitis 1667  
Terhességi anaemia 2561  
Testgyakorlás idősebbeknek 2388  
Testhőmérséklet, gyermekbetegségek 1662  
Testosteron szint, impotentia 107  
— — napszakos változása 2385  
Testsúlycsökkenés, coronariák 2861  
— — vékonybélhossz 2075  
— -viszonyok vidéken 2913  
Tetanus neonatorum kezelése 1185  
Tetracyclin gyermekfogakban 1001  
— mérgezés, veselégtelenségben 764  
Theophyllin intravénás alkalmazása 35  
Thermikus sérültek, 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os zsíremulsio 766  
Thiamphenicol hatása kolóniaképző sejtre 1006  
Thrombocyták, baktérium elleni védekezés 3026  
— túlélési ideje vénás thrombosisban 341  
Thromboembolia prophylaxis, acetilsalicilsav 1607, 2906  
Thrombohaemorrhagiás készség, Aspirin 2273  
Thrombopeniák, Vincristin therapia 2273

- Thrombophlebitis, fibrinogen teszt 2964  
 — katéter összetétele 1115  
 — saltans 2331  
 Thrombosis, vénás 1606, 1608  
 — alsó végtagi, 125Jód 2908  
 — Dipyridin, Aspirin 2908  
 Thrombus, femoralis venabillentyű 2908  
 Thymusaplasia, cellularis immunodefectus 3027  
 Thyreotoxikus krízis 944  
 Thyreotropin-releasing hormon alkalmazása 2382  
 Tizenévesek szakrendelése 1842  
 Tolbutamid teszt gyermekágyban 2561  
 Tomographia, EMI-scanner 769  
 Tonsilla-carcinoma, nyaki áttétek 2505  
 Tömegsérülések 106  
 Töréskezelés javallatai 469  
 Tracheomalacia, szerzett 2973  
 Tracheostomia izolálása sternotomiás sebtől 2566  
 Transcricothyroid eljárás tapasztalatai 2082  
 Transthoracalis kamrai defibrillatio, energiahordozás 1178  
 Traumakezelés, információs rendszer 1906  
 Traumás apicalis pseudo-meningocoele 2087  
 Tricyklikus antidepressivum mérgezők 3089  
 21-trisomiás anyák utódai 827  
 Trypanosomiasis cardiovascularis tünettanja 2378  
 — kezelése 2378  
 — májváltozások 2378  
 — parazitológiai diagnosztikája 2378  
 TSH stimulatio, autonom adenoma 2382  
 Tuberculin érzékenység, verrucas gyermekekben 2799  
 Tuberkulózis, atypusos, gyógyítása 2082  
 — dializált betegekben 2974  
 — disseminált, acut 2676  
 — fel nem fedezett 2676  
 Tuftsinhiány szindróma 997  
 Túlérzékenységi tüdőbetegség 2031  
 Tumor, cryo-sebészete 168  
 — csont 1246  
 — kimutatás 99mTc-tetracyclinnel 2862  
 — koponyaalapi osteographiás lelete 170  
 — máj, angiosarcoma 1245  
 — mellékvese, photoscanning lokalizálás 714  
 — scintigraphia 57Co-bleomycin 2683  
 — soliter, gyermekkor, doxorubicin 653  
 — subungualis glomus 587  
 Turner szindróma, X chromosoma 2205  
 Tüdő aspergillózis, kórismezés strontiummal 650  
 — betegség, aerosolbelégzés 1971  
 — — 67Ga-scintigraphia 714  
 — — granulomás, bakelit 2858  
 — — idült, obstructív 2624, 2625  
 — — percutan fűrő-biopsia 2743  
 — — szív-arrhythmia 584  
 — — ventilációs válasz 650  
 — carcinoma, bronchoscopia 1246  
 — — cytologiai vizsgálat 1306  
 — — cryptococcosis 470  
 — egyenlőtlen légtartalommal, gyermekkorban 170  
 — — embolia, infarctus 2906  
 — — izotóp perfusio vizsgálat 2862  
 — — streptokinas-kezelés 2322  
 — — emphysema, alfa-antitrypsinhiány 649  
 — — csecsemőkori 1795  
 — — érés fokozásának mechanizmusa 1312  
 — — elváltozások, szénmonoxidmérgezés 2804  
 Tüdő fibrosis, diffúz, alveolaris 2745  
 — — functio alkoholizmusban 583  
 — — radioizotóp diagnosztika 2965  
 — — gyulladás, candida albicans okozta 1972  
 — — idült, epidemiológiája 109  
 — — interstitialis, egy családon belül 111  
 — — kórházban szerzett 1057  
 — — meningococcus okozta 463  
 — — gümőkór, Mycobacterium Kansasi okozta 1972  
 — — haemosiderosok 2078  
 — — histoplasmosis járvány 3035  
 — — károsodás mechanizmusa 2745  
 — — mycosis 2678  
 — — physiotherapia gyermekekben 2627  
 — — — tüdőátágulás 2628  
 — — proteinosis kezelése trypsin aerosollal 111  
 — — rák, felismerése 654  
 — — lefolyása 468  
 — — nőknél 1003  
 — — 99m Technetium, 75 Selenium-selenomethionin 2863  
 — — scintigraphias vizsgálata 2741  
 — — sequestratio 110  
 — — sérülés, tompa 1901  
 — — TBC, cukor-intolerancia 582  
 — — Rifampin 2746  
 — — tuberkulózis, időseknek 2746  
 — — kimutatás 2974  
 — — tumorok, kísérletes 1306  
 Tüdő tályog, heveny, nem specifikus 582  
 — — vizenyő pathomechanizmusa 527  
 Tüneti kezelés vírusbetegségben 2209  
 Typhus 467, 1301  
 UGDP 3079  
 Újszülött agykamrai vérzése 1846  
 — — lányok uterus vérzése 1847  
 — — ievégő-oesophagogram 1365  
 — — pethidin placenta-passage 772  
 — — sugárzó hő 1243  
 — — szénhidrát anyagcsere 1473  
 Újszülöttek, alacsony születési súlyú 710  
 — — apnoes, átlélegeztetés maszkkal 1846  
 — — bacterialis expositiója 1361  
 — — fénykezelése 344  
 — — hypoglycaemiája 345  
 — — intrauterin sorvad, alapanyagcseréje 1658  
 — — környezeti hőmérséklete 1474  
 — — neonatalis hypocalcaemiája 1364  
 — — reanimációja 1357, 1844  
 — — szállítása 709  
 — — transcutan PO, monitorizálás 711  
 — — vérnyomásmérése, Flush-módszer 1848  
 Újszülöttkori cseretranszfúzió, szövődmények 1845  
 — — enterocolitis necroticans 1665  
 — — haematuria 1849  
 Újszülöttkori hepatitis és biliaris atresia elkülönítése 344  
 — — húgyúti fertőzés Coli 04-el 997  
 — — hypoglycaemia 1848, 1849  
 — — légzési, keringési zavarok 1358  
 — — necrotizáló enterocolitis 1849  
 — — persistens pulmonalis vascularis obstructio 1365  
 — — rachitis prophylaxis 710  
 — — sárgaság, fogamzásgátlók 1363  
 — — sárgaság kezelése 343  
 — — szűk bal colon syndroma 1365  
 — — törpeség 1121  
 — — trichomonas vaginalis 1431  
 Újszülöttszályon, Condix/Picker 882  
 Ulcus duodeni sebészi kezelése 2152  
 — — pepticum jejuni sebészi kezelése 1609  
 — — varicosus, kezelése 45  
 Uraemia kezelése dialysis nélkül 403  
 Ureter-colica, kő, kezelése 2506  
 — — obstructio méheloésésben 1844  
 Ureterographia 2442  
 Urographia, kontrasztanyagreakciók 1310  
 Urokinase bolus infusio tüdőembóliában 342  
 Úszó ember élettana 1963  
 Üveg-ionomer cement, tömések 822  
 Vaccinia, orális, accidentalis 2266  
 Vagina adenocarcinomája 1307  
 Változó kor féfinál 941  
 Varicella szindróma 1118  
 — — vaccina, gyermekeknek 1837  
 Variola minor 1969  
 Vas, fertőzések 2083  
 — — substitutio véradókban 828  
 Vascularis agyi betegségek antihypertensiv kezelése 114  
 Vastagbél intraperietalis haematómái 768  
 — — ischaemiás károsodása 2154  
 — — örökítő adenomái 1189  
 — — pancreatitis hatása 768  
 Vater-ampulla carcinomája 1367  
 — — papilla atipusos localisatioja 2153  
 — — sphincterotomia, endoscopos 2794  
 Végbél-daganatok 2155  
 — — tályogok, sipolyok kezelése 2329  
 Végtag-angiographia gyermekkorban 1069  
 — — visszavarrás 47  
 Vékonybél biopsia Crosby-Kugler kapszulával 525  
 — — — per os 763  
 — — megbetegedések, T-sejt hiány 2028  
 — — pancreatitis 768  
 — — shunt műtét, epesav metabolizmus, B<sub>12</sub> felszívódás 2075  
 Vena cava membranocclusiója 2328  
 Vénasranszplantatumok degeneratív elváltozásai 882  
 Veno-occlusiv betegség májban 169  
 Véradók carboxyhaemoglobin szintje 2801  
 Véralvadási zavar, Carbenicillin 1484  
 Vér autoimmun betegségei 872  
 Vércsoportok, arteria betegségek 2273  
 Vértürdő az utakon 2084  
 Véréksztmények, frakcionált 2800  
 Vér-olomszint, intelligencia 883  
 Vérpótlás, nagymennyiségű 47  
 Vér visszaadás hatása 1184  
 Vér T, B, sejtei, gyulladásos bélbetegségek 3026  
 Vérnyomáscsökkentők mellékhatásai 1185

- Vérnyomás mérés, szfigmomanometrikus karmantyú méret 218  
Vérnyomás regisztrálás 218  
Vérnyomás regulációs zavarai 2916  
— szabályozás, renin, nátrium 1613  
Vese angiographiás vizsgálata 1126  
— arteriaelzáródás, posttraumás 1901  
— Aspirin 1732  
— átültetés 1237, 2968  
— — cytomegalovírus okozta tüdőgyulladás 2853  
— — mycobacteriosis 2853  
— betegek, Clindamycin 1423  
— — terhesség 2507  
— candidiasis, Rtg. vonatkozások 883  
— carcinoma, vérnyomáscsökkentő hatás 1907  
— donorok, heminephrectomia után 2853  
— elégtelenség, acut, haemolyticus crisis 1478  
— — — phenazone hypersensivitas 1481  
— — — Rifampicin után 1478  
Veseelégtelenség, endotoxaemia 517  
— heveny, cephalotin kezelés 163  
— hypertonia okozta 2443  
— konyhasó infusio 2329  
— lymphocytotoxinok 2443  
— Rifampicin okozta 2264  
— terminalis, transzplantáció 1666  
— tetracyclin mérgezés 764  
— vékonybél disaccharidas aktivitás 290  
Vesehiány, congenitalis 1118  
— kő, káliummérések 403  
— körüli tályog, gázképző 1070  
— polycystás, vele született 1126  
Vese transzplantatio 2851  
— — belső 1236  
— — donorok vesebetegségei 2852  
— — HL—A antigen 1732, 2968  
— — halálozás 1667  
— — hypophoshataemiás osteomalacia 2969  
— — késői húgyúti infekciók 2092  
— — listeriosis 2852  
— — máj- és gastrointestinalis szövődmények 3091  
— — szövődmények 1236  
Vese transzplantátum, cadaver 3092, 2969  
— — necrosis kivédése 3095  
Vesico-uretero-renalis reflux 1661  
Vesztség elleni oltóanyag 466, 708  
— mosómedvéknél 1185  
— nem kezelt esetek 466  
Vezetési zavar, hereditær, progressiv, atrioventricularis 158  
Vibrio „El Tor” 395  
— nem cholera 1372  
— parahaemolyticus 397  
Vinylchlorid-betegség 169  
Virusfertőzések hatása benzpyren carcinogenesisre 468  
— chemotherapiája 2376  
Volemetron, intragastralis térfogatmérés 1545  
Vörösversejtek pusztulása, égési sérülés 878  
X és Y kromoszómás spermiumok elkülönítése 2151  
Xylit maximális adagja infusióban 221  
Xylit infusio, anyagcsere 1125  
XYY férfiak 2150  
XYY genotípus intézetekben 2150  
XYY-, XXY-syndromák 2151  
Y chromosoma, here nagysága 2205  
— bűnözőkben 2151  
Yersinia enterocolitica fertőzés, gyermekkori 1796  
Zollinger—Ellison-syndroma 526, 950

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest VI., Révay u. 16. Megjelenik 15 000 példányban  
A kiadásért felel Dr. Petrus György igazgató  
Telefon: 116-600



76.0652 Athenaeum Nyomda, Budapest — Ives magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla vezérigazgató

