KÖNYVTÁRA
Bp. VIII., Baross u. 23-25

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

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

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. * Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. * FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 44. SZÁM, 1968. NOVEMBER 3.

November 7.

Az „Ige", melyet a Kommunista Kiáltvány 1848-ban hirdetett meg, és ami evangéliuma lett a világ munkásságának, ezelőtt 51 évvel, az októberi forradalomban „öltött testet". A kereszténység óta nem volt olyan ideológia, mely ilyen mélyen átjárta volna a világot, beleértve a francia forradalomét is, mely a harmadik rendet hatalomra juttatta a művelt világ túlnyomó részében. E nagy történelmi folyamatok kirobbanása csak jelképesen köthető egy-egy történelmi dátumhoz, hiszen csíráik már jóval korábban ott növekedtek az idők méhében, és hosszú idő telt el, amíg szilárd társadalmi, történeti valósággá formálódtak. A társadalmi-történeti háttér egyik esetben sem félreismerhető és ezen belül az a tény sem, hogy mindhárom mozgalomnak a világot átformáló erejét az adta, hogy az emberek hatalmas tömegének addig elnyomott vágyait fejezte ki és egy új, a réginél jobb világ ígéretét hordozta.

A szocialista forradalom materialista filozófiájának nem az a forrása, ami a hagyományos bölcseleti iskoláké, hanem új történelemszemlélete, mely az emberi történet új, átfogó értelmezését tette lehetővé, az osztályharc fogalmának bevezetésével. De amiképpen a kereszténység elterjedését a római császárság virágkorában nem az biztosította, amiben mint tételes vallás különbözött a korabeli többi vallástól, hanem az, hogy a szegények hitévé vált, épp úgy a szocializmus filozófiájának és társadalmi programjának átütő hatását az adta meg, hogy az iparosodó társadalomban egyre nagyobb jelentőségre jutó elnyomott munkásosztályt hatalmának tudatára ébresztette és meglátatta vele jobb jövőjének közeli reményét. De ez az elmélet több is volt, mint eszmélés és reménység, hiszen Lenin a gyakorlati cselekvés, az aktuális politikai harc stratégiáját és taktikáját is erre az elméletre alapozta és a filozófiai gondolkodás vértezetében a fegyveres harc élére állt. Az utóbbi félszázadban „a Kommunizmus kísértete" már nemcsak „Európát járta be": a szocialista eszme nemcsak a világnak abban a részében élő és ható tényező, ahol a társadalmi szerveződés rendező elvévé vált, hanem polarizálva a világot, azokban a társadalmakban is hat, melyek még szemben állnak vele. Az októberi forradalom világtörténelmi jelentősége ezen túlmenően alighanem abban ismerhető fel, hogy nem a legfejlettebb ipari társadalomban győzött, hanem az akkoriban viszonylag fejletlen Oroszországban, sőt olyan területeken is, hol alig volt modern értelemben vett munkásosztály, és evvel kaput nyitott a társadalmi fejlődés különleges formáinak a földkerekség minden olyan népe számára, mely elnyomás alatt élt, de önálló, szabad nemzeti létre vágyódott. Hogy az így megnyílt kapun át milyen hosszú és rögös út vezet a nemzeti függetlenségig és a társadalmi kiegyenlítődésig, azt napjaink eseményei bőven példázzák, de ez mitsem von le az októberi forradalomnak abból a világtörténelmi következményéből, hogy általa egymás mellé került a fejlettebb országok társadalmában duló osztályharc a kevésbé fejlett népek nemzeti függetlenségi törekvéseivel. Amit a XIX. században a nemzeti eszme lebírhatatlan vonzása jelentett az európai népek számára, azt jelenti az októberi forradalom vajúdásában született szocializmus a XX. században nemcsak a munkásosztály viszonylag korlátozott köre, hanem a föld sok-sok önálló és független nemzeti létre törő országa és népe számára.

A szocializmus ügye, amely fél évszázada az elmaradott cári Oroszországban győzelemre jutott, történelmi mértékkel mérve bámulatosan rövid idő alatt kilépett egy ország keretei közül, világrendszerré vált és a szocialista világrendszer a társadalmi fejlődés döntő tényezőjévé fejlődött. Hogy a szocializmus világrendszerré vált, nem felejtetheti el velünk világunk megosztottságát és a mind agresszívebbé váló imperialista politika fenyegetését.

Mindennapjainkat két súlyos gond felhőzi be. Egyike ezeknek a nukleáris háború réme, melyet aligha pusztán az emberek érthető békevágya há-

ríthat el, mint inkább annak a belátása, hogy a győző és a legyőzött egyaránt meg kell, hogy semmisüljön benne. A másik, talán az előbbinél — ha lehet — még súlyosabb veszély, hogy a világkonfliktustól való általános félelem elvonja a figyelmet és az anyagi erőket a békés fejlődéstől, a ma és méginkább a holnap megoldandó kérdéseitől.

E problémák sorában néhány szóval szeretnék kitérni a túlnépesedésre, amelyről mostanában annyi szó esik. Orvosok lévén, nem becsülhetjük le a tüneti kezelést sem, de a születésszabályozás a tüneti kezelés rosszabb fajtája. Ez az elgondolás, ki nem mondva az igazat, lényegében abból indul ki, hogy könnyebb nem születni, mint élni. Más szóval könnyebb tablettákat gyártani, eladni, esetleg be is vétetni az asszonyokkal — bár ez éppen ott nehéz, ahol a legindokoltabb volna —, mint olyan civilizált viszonyokat teremteni, melyek közt a családok — tapasztalat szerint — a maguk jószántából csak annyi utódot hoznak a világra, amennyit a saját civilizációs színvonalukon el is tudnak tartani.

Nem kétséges, hogy ez elsősorban a termelőerők gyors ütemű fejlesztését igényli, amelynek talaján erőteljesen fejlődik az anyagi és szellemi kultúra, a társadalmi és egyéni hygiene. A demográfiai gondok megoldásában jelentékeny szerepe van a fejlődő országok céltudatos segítésének. És itt nem szeretetadományokról, jótékony adakozásról van szó, hanem olyan segítségről, mely termelési feltételeket teremt, termelő eszközöket nyújt, megtanít rá, hogyan kell ezeket használni, és mindezt addig folytatja, míg a tanítvány meg nem tud állni a saját lábán.

Lenin világtörténelmi nagyságát semmi sem bizonyítja jobban, mint hogy felismerte a szocializmus nagyszerű küldetését az elmaradt népek megsegítésében. A szocializmus világrendszerré vált, és a munkásosztály a gyarmati és elmaradott népek nemzeti felszabadító harcának is vezető ereje, amely azért küzd, hogy az emberhez méltó létet minden nép számára lehetővé tegye. Hiszen az Ember találékonysága, fáradhatatlan szelleme soha el nem képzelt, gazdag energiaforrásokat tárt fel, melyekkel képes volna termőfölddé varázsolni a sivatagokat; leküzdötte a pusztító járványokat és a nehézségi erő vonzását; egy gombnyomással szobájába idézheti a világ hangjait és fényeit. A szocializmus küldetése, hogy felébressze a világ alvó lelkiismeretét, hogy mélyítse el a nemzetközi munkásmozgalom egységét, tömörítse a haladó erőket, hogy a legmagasztosabb közös feladatra mozgósítsa őket: arra, hogy a Földet az egész emberiség közös hazájává, otthonává tegyék.

A szocialista rendszer belső szilárdsága a történelmi és gazdasági tényezőkön kívül az egyéni és a társadalmi erkölcs dialektikus kölcsönhatásán múlik. Az erkölcs ebben az összefüggésben nem valamilyen elvont, vagy éppen idealisztikus fogalmat jelent, hanem az emberi együttélés változó, törvény által nem szankcionált normáit tartalmazza, az emberek egymás közötti, egyes csoportjai közötti, valamint az egyén és a társadalom közötti viszonyokat szabályozza. Még az egyéni morál társadalmi és történeti eredete is evidens: tiltja azt, ami a közösségre káros és előírja azt, ami hasznos. Ez a magyarázata annak, hogy miért különböznek oly kevéssé az alapvető erkölcsi szabályok egymástól annyira elütő történelmi korszakokban és társadalmakban. A különbségek nem az erkölcsi rend tételes szabályaiban találhatók meg, legfeljebb a jogforrásban és a szankciókban, mindenekelőtt pedig abban, hogy a társadalomnak melyik és mekkora részét vannak hivatva védelmezni. Nyilván sohasem volt még olyan erkölcsi rend, mely a gyilkosságot, fosztogatást, a csalást, az uzsorát, a hazugságot dicséretes cselekedetként kodifikálta volna. A történelmi fejlődés során az állam ténylegesen kodifikálta az erkölcsi törvények egy részét, melyek a mindenkori társadalmi, illetve osztályviszonyokkal összhangban voltak: ezeket büntetőjogi szankciókkal védte meg, a többit legfeljebb a vallásos hit szankcióira hagyta. A szocialista társadalom és állam egy nagy lépéssel továbbment, amikor a büntetőjogban nem kodifikált erkölcsi vétségeket a társadalmi ellenőrzés és a közfelfogás szankciói alá helyezte.

Hogy a kívánatos céltól még távol vagyunk és a büntetőjogban nem kodifikált erkölcsi törvények elleni vétségek a közösséget és az egyént mily módon és milyen mértékben sértik, arra bőven találni példát napjainkban is. Ezeket „a jóravaló restség" címszó alá is sorolhatjuk. Ide tartozik például a renyheség, a munkában tanúsított lelkiismeretlenség, az írott szabályokba burkolózó lelketlen bürokratizmus, a „nem az én asztalom" szemlélet, a határidők be nem tartása, az áskálódás, a törtetés, a jogtalan előnyök szerzése, a nem szorosan vett korrupció egynémely enyhébb válfaja, a felelőtlenül megkötött és még felelőtlenebbül felbontott sok házasság, vagy akár a mozijegyért sorbanállók könyöklése, a tolongás és türelmetlenség, az utcán összeesett ember körüli tétlen bámészkodás, az öregekkel való törődés elmulasztása, a közömbösség, kíméletlenség, gorombaság, tapintatlanság, szóval a sok hétköznapi, sőt mindennapi kisebb-nagyobb mulasztás, mellyel az emberek egymás életét szükségtelenül megkeserítik és emberi méltóságát megalázzák.

Ezek a vétségek éppen nem a szocialista társadalom velejárói, hanem az emberi természetből, de még inkább évszázadok társadalmi beidegzettségéről tanúskodó jelenségek. Ha valamelyik, hát akkor éppen a szocialista társadalmi rend az, amely nemcsak elveinél, hanem feltételeinél fogva is alkalmas arra, hogy mentesítse tőlük a napi életet: a társadalmi mozgások kiegyensúlyozottsága, a létért való küzdelem élességének csökkenése, a szociális biztonság, a művelődésre szolgáló lehetőségek bősége olyan materiális feltételek, melyek közepette könnyebb eleget tenni az erkölcs iratlan, de annál érvényesebb törvényeinek. Joggal bízhatunk benne, hogy az emberi természet hozzáférhető a nevelés és méginkább az önnevelés számára. Talán éppen ez a legkeményebb harc, melyet az emberiségnek meg kell vívnia. Az ember igazi tragédiája a történelem tükrében nem a Madách által leírt sikertelen küz-

delem a történelem és a természet erőivel szemben, hanem inkább az, hogy bár erőt vesz a külső természeten, újra meg újra vereséget szenved a *saját* természetétől. Minden bizonnyal a legnagyobb emberi feladat legyőzni az embernek önmagában azt, ami boldogságának legfőbb akadálya. Nem véletlen az, hogy azokat tiszteljük legjobban, akiknek ez — legalábbis részben — sikerült. A szocializmus kiteljesedése és végső győzelme a termelésben, egyben az ember kiteljesedése is. Utópiának ez csak annyiban tekinthető, mint annyi más dolog, ami még nincs, de még lehet és amire törekszünk és ami végül is meglesz. A szocialista rend meg tudja teremteni azt a társadalmi hátteret, mely a minden emberben jelenlevő jót felszínre hozza és az egyéni erőfeszítéseket megnemesíti. Feltétlenül hinnünk kell abban, hogy az ember, ha szabadon választhat a saját kára nélkül a jó és a rossz között, akkor inkább a jót választja. A szocializmust emberek találták ki és emberek teszik valósággá emberek érdekében, tehát hinnie kell az emberben, akiért van, és abban, hogy képes megvalósítani az emberi értelem, az emberi szív és az emberi magatartás harmóniáját — a szocializmus elveire alapított modern humanizmust.

Miért tartoznak ezek a meggondolások éppen az Orvosi Hetilap hasábjaira? Esetleg azért, mert mi is azok közé tartozunk, akiket épp úgy érintenek, mint minden más embert. De talán valami másért is.

Az orvos, aki a mai társadalmi munkamegosztás folytán valamennyi foglalkozás közül a legközvetlenebbül és legszemélyesebben szolgálja más emberek jólétét, sokszor szoros értelemben véve életét, példaképe lehet a szocialista humanizmus magatartásának; annak, hogy valaki, akinek tudása, helyzete szoros értelemben véve élet és halál felett adott hatalmat, ezt csak jóra használja; nem uralkodásra, hanem szolgálatra, nem előnyök önös kihasználására, hanem önzetlen segítségre; nem kizsákmányolásra, hanem önfeláldozásra. Az orvos, aki gyógyszerével nyugodt álmot nyújt betegének, miközben érte aggódik, maga tán éppen nem tud elaludni; aki a betege sokféle panasza mögött esetleg anyagi, vagy családi életének zavarait bogozgatja és átérezve legalábbis ideig-óráig magára veszi a mások gondját és azt érezteti betegével, hogy amikor vele foglalkozik, ő az egyetlen és legfőbb gondja, aki a bajain elkeseredett emberrel megérezteti, hogy nincs magára hagyva, az orvos nagyon sokat megtett abból, amit a társadalom egyedei egymástól elvárnának és amit oly sokszor nélkülöznek.

Az orvos valóban példakép lehetne, hiszen magának sincs kevesebb gondja, mint másoknak és mégis választott hivatása folytán önként vállalja ezt a szolgálatot. Lehetne..., mert magunk sem mindig állunk azon az erkölcsi magaslaton, melyet hivatásunk tűz elénk; ahogy az ember nem „ember" attól, hogy két lábon jár, vagy esetleg négy pneumatikus keréken, az orvos sem orvos pusztán attól, hogy diplomája van. Ez csak a belépődíj arra a nézőtérre, melyen nincsenek számozott helyek, de mindenki elfér és ahol a nézőtér és a színpad egy és ugyanaz...

Az orvos élete szolgálat és nincs joga különbnek tartani magát annál, akit szolgál, másképp nem is tudna eleget tenni annak, ami a dolga. Nem akarhatjuk a magunk élethivatását a másoké fölé rangsorolni, melyek ugyanúgy az emberek közösségét szolgálják, de le sem alacsonyíthatjuk sem a magunk, sem a mások szemében avval, hogy méltatlannak mutatkozunk arra a megbecsülésre, mely a betegnek épp akkora érdeke, mint a magunké. A magunk élete ugyanolyan éber figyelmet, szüntelen irányhelyesbítést kíván, mint minden más, ami irányát meg akarja tartani a cél felé. Ebben a tekintetben valamennyien egyformák és egyenértékűek vagyunk, fiatalabbak és idősebbek, kezdők vagy tapasztaltak, bármely fokán álljunk is hivatásrendünk hierarchiájának. Ha úgy tűnik olykor, hogy nehéz megfelelni a túlságosan magasra szabott követelményeknek, akkor arra gondolhatunk, hogy aki magas célt tűzött maga elé, alighanem magasabbra jut, mint aki kevéssel is beéri. És még egyet: a szocialista társadalom, ha megvalósítjuk, szilárdabb alapot nyújt és jobb lehetőséget az emberi értékek kibontakozására, mint bármi, ami ezelőtt volt. A materiális alap itt van, építeni magunknak kell rá.

Erre nemcsak ünnepnapokon és megemlékezésekben kívánatos gondolnunk, hanem munkás hétköznapjainkon is. De különösen időszerű ez az októberi szocialista forradalom emléknapján, mely nemcsak az emberiség *társadalmi fejlődésének* adott új irányt és új lendületet, hanem kiindulópontja az ember *új erkölcsi fejlődésének* is és a Föld minden népét és egyedét felölelő békésebb, jobb világnak, melyben erősen kell hinnünk, noha távol vagyunk még tőle, és amelynek legfőbb mozgatója az őszinte emberszeretet, ahogyan Dante írta — „amor che muove il sole e le altre stelle."

Országos Korányi Tbc Intézet (igazgató: Böszörményi Miklós dr., tudományos igazgató: Földes István dr.), Mellkassebészeti osztály (főorvos: Ungár Imre dr.), Megyei Tbc Gyógyintézet, Tatabánya (igazgató: Lakatos Pál dr.)

Adatok a rekesszel összefüggő elváltozások klinikumához

Juhász István dr., Kerényi Antal dr. és Ungár Imre dr.

Diagnosztikus nehézségek és tévedések, meglepő és megtévesztő észlelések a tüdősebészetben sem tartoznak a ritkaságok közé. Ez nemcsak a praeoperativ diagnózis és a műtéti lelet vonatkozásában, hanem az intraoperativ macroscopos, valamint a végleges szövettani diagnózis viszonylatában is érvényes. E téma aktualitását az ilyen értelmű közlemények növekvő száma is jelzi (2, 5, 7, 10, 19, 26, 27).

Az elváltozás localisatiója már önmagában is diagnosztikai és differenciáldiagnosztikai problémákat vethet fel, amint ezt a mellkasbázison elhelyezkedő elváltozások esetében is tapasztalhatjuk (1). A rekesszel összefüggő, attól röntgenológiailag el nem differenciálható árnyékok pathológiai alapjai igen változatosak, és annak ellenére, hogy ezek előfordulása az egyéb localisatiójú tüdőelváltozásokhoz viszonyítva nem túl gyakori, mégis indokolt a velük való foglalkozás már csak az alábbi okok miatt is: 1. *A szűrővizsgálatok kiterjesztése során egyre több basalis elhelyezkedésű elváltozást ismernek fel. 2. Ezen elváltozások mögött nem ritkán malignus — vagy más okból feltétlen műtétet igénylő — kórfolyamat húzódik meg.* 3. *A mellkasbázis anatómiai viszonyai miatt a kérdéses kórképek nem ritkán csak műtéti úton tisztázhatók.*

Az első megállapítás tényét bizonyíthatja az 1966-os évben elindított rákszűrési modellkísérlet (9) adataiból nyerhető közvetett számítás is, miszerint csupán a 40 évnél idősebb populatióból országos viszonylatban évi kb. 200, rekesszel összefüggő olyan elváltozás emelhető ki, melynek természete csak röntgenvizsgálati módszerekkel nem tisztázható. Az ilyen elváltozások műtéti számának emelkedése a statisztikai adatok ismerete nélkül is az ernyőfénykép (ef) szűrés jelentőségére utal, és egyben arra is, hogy ma már az ef. szűrés nemcsak a specifikus elváltozások, hanem legalább olyan súllyal a tumor felkutatására is irányul (4, 25) és ennek során a rekesz-közeli elváltozások is növekvő számban kerülnek észlelésre. Ezt tapasztaltuk mi is az utóbbi 5 év műtéti anyagának feldolgozása során, mivel a vizsgált időszak második felében eseteink száma megháromszorozódott.

A gyakorlati klinikai igény szempontjából e tárgykörben szóbajövő elváltozásokat az alábbi morphopathológiai felosztás szerint csoportosíthatjuk:

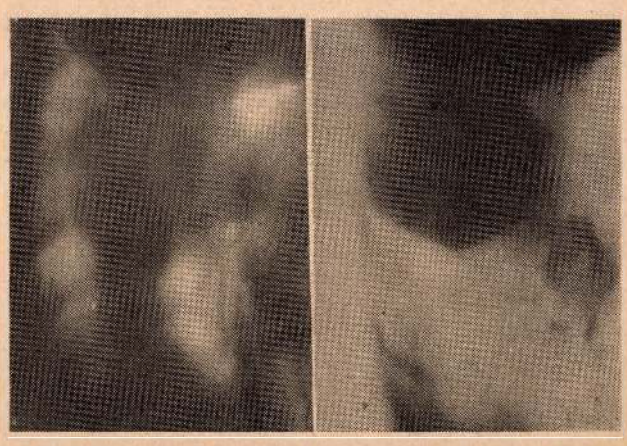
I. A rekeszizomzat saját megbetegedései; a) rekesz aplasia és hypoplasia, *b)* rekeszsérvek és relaxatiók, *c)* a rekesz saját daganatai és cystái.

II. Rekesz feletti elváltozások; a) a csontos mellkasfal tumorai, traumás, gyulladásos és cystás elváltozásai, *b)* pleurából kiinduló daganatok és cysták, továbbá különböző letokolt pleurális folyadékgyülemek, pleuritis diaphragmatica, callus, *c)* a tüdőből kiinduló jó- és rosszindulatú tumorok, tumor metastasisok, cysták és abscessusok, intrapulmonalis haematoma és infarctus, tüdő echinococcus, valamint a különböző pneumonitisek, intrapulmonalis sequestratio és a specifikus elváltozások közül a ritka localisatiójú basalis tuberculoma, *d)* a mediastinum daganatai és cystái, a pericardium cystái, valamint a szív és pericardium daganatai, a szív és az aorta descendens aneurysmái és végül a nyelőcső alsó szakaszának tumorai, diverticulumai és intramuralis cystái jöhetnek szóba.

III. A rekesz alatti elváltozások csoportjába tartoznak azon hasüregi folyamatok (tumor, cysta, stb.), amelyek a rekeszt deformálják és helyzetét megváltoztatják. Ezekben az esetekben azonban rendszerint a hasi tünetek annyira dominálnak, hogy mint rekesz differenciáldiagnosztikai problémák csak igen ritkán szerepelnek.

A felsorolt elváltozások közül számos kórkép rutin vizsgálati módszerekkel tisztázható, néha azonban részletes rtg-, valamint egyéb kiegészítő vizsgálatok (ptx., pneumoperitoneum, pneumomediastinum, broncho- és angiopneumographia, aortographia, felső és alsó passage, punctiók, mediastino-, thoraco- és laparoscopia) elvégzése után sem lehet az elváltozás rekeszhez való viszonyát és pathologiai hátterét meghatározni.

Jelen közleményünk közelebbi célja néhány ezen legutóbb említett csoportba sorolható eset megbeszélése, melyekben az elváltozás lényegét csak műtéti úton, thoracotomia segítségével lehetett tisztázni. Nem szerepelnek tehát eseteink között azok a basalis folyamatok, melyek akár pathologiai, akár pedig a rekeszhez való viszony vonatkozásában praeoperative tisztázhatók voltak. *Szorosabban megfogalmazva a nem kimutatható, illetve nem bi-*



1. ábra. Egy jobb oldali subcosternalis rekeszsérv és egy bal oldali rekesszel összekapaszkodó br. cc. az oldalirányú rétegfelvétel alapján igen hasonló morphológiai képet mutat.

* A Mellkassebészeti Sectio 1967. május 27-i pécsi tudományos ülésén tartott előadás alapján.

zonyítható rekeszsérvek és relaxatiók, valamint az ezektől nehezen eldifferenciálható, anyagunkban előforduló kórképek viszonylatáról van szó (1. ábra). Mindez természetesen nem azt jelenti, hogy a feldolgozásunkban szereplő esetekben a praeoperativ és a műtéti dg. általában nem volt azonos, csupán annyit, hogy ezeket a műtéteket, bizonyító adatok hiányában, csak feltételes dg. birtokában kényszerültünk elvégezni. *Eseteink tárgyalása során a diagnosztikai és differenciáldiagnosztikai nehézségek okaira igyekszünk választ adni.*

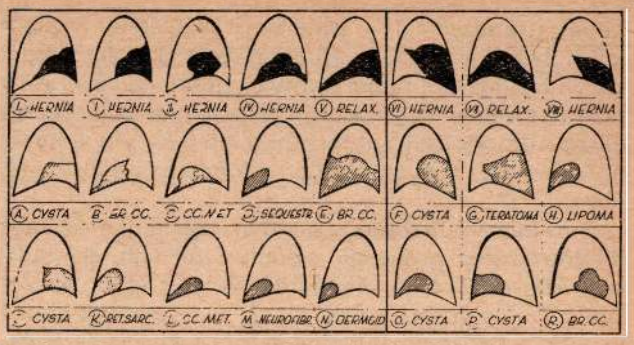
Az Országos Korányi Tbc Intézet Mellkassebészeti Osztályán az utóbbi 5 évben (1963—67) elvégzett 2763 thoracotomia során 24 (0,85%) olyan esetet észleltünk, amelyek a vázolt diagnosztikus probléma körébe voltak sorolhatók. Az eseteinkre vonatkozó főbb adatokat *táblázatban* foglaltuk össze:

1. táblázat

	Esetek száma	Férfi	Nő	Jobb oldal	Bal oldal	Szűréssel felismert	Panaszok miatt	Praeop. és műtéti dg. azonos volt
Rekeszsérv (+relaxatio	8	7	1	5	3	6	2	4
Malignus tumor	6	5	1	5	1	3	3	3
Cystás elváltozás	5	3	2	2	3	4	1	2
Benignus tumor	4	2	2	2	2	3	1	2
Intralobar. sequestr.	1	1	—	1	—	1	—	—
	24	18	6	15	9	17	7	11

össze: mint látható, az 5 csoportban összevont 24 beteg között 75%-ban férfiak szerepelnek. Az esetek közel ⅔-a jobb oldali elváltozás volt. Panaszok alapján került észlelésre 7 beteg, 17 esetben viszont szűrővizsgálat derített fényt az elváltozásra. A bemutatott 24 eset közül a beküldési feltételezett dg. és a talált műtéti lelet mindössze 4 alkalommal volt azonos; részletes, mindenre kiterjedő kivizsgálás után ez a szám 11-re egészült ki, *vagyis az esetek nagyobb felében a műtét többé-kevésbé meglepő pathológiai tényt derített fel.* Három betegünk esetében a kórelőzményi adatok több évre tekinthettek vissza, a többiben viszont a felismerés és a műtét között eltelt idő átlaga a különböző betegségcsoportokon belül 3 és 8 hónap között volt. A legrövidebb megfigyelési időt a műtét során malignus tumornak bizonyult esetek csoportjában észleltük.

Mivel az esetek rtg-dokumentációjának közlése jelen dolgozat keretén belül nem lehetséges, ezért azokat csupán az oldalirányú felvételek alapján készült összehasonlító sematikus ábrán mutatjuk be *(2. ábra).* Az ábra felső sorában a rekeszi elváltozásokat tüntettük fel (I—VIII), a többit pedig ezek alá két sorban a morphológiai conturkép hasonlóságainak figyelembe vételével (A—R.). Az elváltozások localisatiója a frontalis irányú rekeszhez viszonyítva 8 esetben az elülső, 8 esetben a hátulsó mellkas-rekesz szöglethez kapcsolódott, míg ugyancsak 8 esetben a rekesz kupolával, illetőleg az egész rekeszi felszínnel állott összeköttetésben.



2. ábra. Eseteinknek az oldalirányú felvétel alapján készült összehasonlítása.

Anyagunk elemzése: 6 rekeszsérv esetünk közül 4 jobb oldali volt. 3 alkalommal a sérvtömlőben csak tömör szerveket (máj, cseplesz) találtunk, míg 1 esetben ezek mellett kisebb vastagbél kacs képezte a tömlő tartalmát. 2 bal oldali esetünk közül egy esetben csak lépet, a másikban még cseplesz és colont is találtunk a sérvtömlőben. A fennálló elváltozással összefüggésbe hozható traumát 3 esetben lehetett a kórelőzmény alapján gyanítani. A rekesz herniák keletkezési okaival, fajtáival, diagnosztikájával, azok műtéti megoldásának lehetőségeivel foglalkozó irodalom terjedelmes (3, 12, 14, 16, 17, 21, 23). Mindezekkel ehelyütt nem is foglalkozunk, csupán eseteinkből levonható tanulságként az alábbiakat jegyezzük meg: *a légtartó szervet nem tartalmazó rekeszsérv kimutatása gyakran rendkívül nehéz.* Ennek oka elsősorban az, hogy a betegek többsége gyakorlatilag teljesen panaszmentes (4 esetünk közül 4), aminek a következtében az elváltozás hosszú időn keresztül fennállhat. Ezért mind a hasüregi, mind a mellkasi szervek részéről keletkező összenövések kialakulására bőven nyílik alkalom. Ezzel magyarázható az, hogy a *rekeszsérv kimutatására szolgáló indirect módszerek nem vezetnek gyakran eredményhez,* mivel egyrészt a tömlő és a tüdőfelszín között, valamint a sérvkapu és az azt tamponáló szervek között oly szoros adhaesiók keletkezhetnek, amelyek a tömlő körüli vagy a tömlőn belüli léggyülem kialakulását teljességgel megakadályozhatják az elvégzett ptx vagy pneumoperitoneum vizsgálat során. Ha az utóbbiakat nem végezzük el és megelégszünk a passage vizsgálattal, *előfordulhat, hogy negatív passage vizsgálat ellenére légtartó szervet találunk a tömlőben* az elvégzett műtét során (2 eset). Ilyen lehetőség a tömlőben nem fixált, mobilis colonnál fordulhat elő, amikor a bél a tömlőben csak időszakosan tartózkodik, és akár vizsgálat közben is a feltöltéskor előálló terhelés és intralumenális nyomásfokozódás következtében a bél a tömlőből a hasüregbe visszacsúszhat. Ilyen esetben is azonban a bél a sérvkapu környezetében rögzített lehet az oralis vagy aboralis szakaszán, és ez a felvétel alapján mint gyanújel értékelhető (3. ábra).

A nem kimutatható rekeszsérv többek között *tumor gyanúját is kelheti,* mint az 3 esetünkben történt. Különösen akkor, ha rövidebb megfigyelési idő során az növekszik és a tumoros progressio

képét utánozza (III.). Ismerve a kiegészítő vizsgálatok hibaforrásait, a gyanú még csak fokozódhat, ha pl. a köpetből tumorgyanús sejteket vél kimutatni a cytológus, vagy a bronchographiás kép — ami extrapulmonalis compressión alapszik — expansiv növekedésű tumor okozta stoppnak minősül (4. ábra).

Rekesz relaxatiók esetében hasonlóan számos diagnosztikus probléma vetődhet fel (12). *Az indirect kimutathatóság hiányában hernia és tumor lehetősége egyaránt szóba jöhet.* Két esetünk közül az egyik fokozódó fájdalmak miatt került észlelésre. E betegen a felvétel előtt 10 évvel szövődményes appendectomia történt, amivel kapcsolatban jobb oldali pyothorax is kialakult. A másik esetünkben, amely bal oldali volt, a kórelőzményben malária szerepelt. Feltehető tehát, hogy mindkét esetben az elvégzett pneumo peritoneum diagnosztikus jeleinek felismerhetőségét a lezajlott hasüregi gyulladás okozta adhaesiók hiúsították meg. *Ennek hiányában azonban némely esetben a relaxatiót diagnosztizálni nem lehet.*

Malignus tumor eseteink közül 3 bronchus cc.-nak, 1 reticulosarcomának, 2 pedig cc. metastasisnak bizonyult. Ez utóbbiak közül az egyik 41 éves férfi volt, akinek a primer elváltozása a gégében volt és akinek mindkét tumora sikeres sebészi megoldást nyert.

A rekesszel szoros continuitást mutató neoplasmák (anyagunkban 4 infiltratív, 2 pedig lobos összeköttetést képezett a rekesszel) főleg az éles szél-

3. ábra. A vizsgálatnál csupán a sérvkapu ventralis peremához rögzített colon a műtét során a tömlőben helyezkedett el.

4. ábra. A jobb középső lebeny hörgő kisebb ágai rekeszsérv okozta compressio miatt nem telődnek.

lel elhatárolódók, nem ritkán képeznek differenciáldiagnosztikai problémát. *A metastasisok* esetében, különösen ha az solitaer és kicsi, gyakran csak az elsődleges elváltozás nyújthat támpontot a helyes diagnózishoz. Ennek hiányában (L) lehetetlen a kórisme felállítása műtét előtt.

Primer tumor eseteink között 2 peribronchialisan terjedő cc., 1 pedig reticulosarcoma volt; ezekben sem a bronchoscopiás, sem pedig a bronchographiás lelet nem vitt előbbre a diagnózis felállításában. Negyedik esetünkben (E), bár az elváltozás igen kiterjedt volt, mégsem lehetett biztos adatot nyerni, mivel a társuló pneumonitis és a hörgő lobos szűkülete a basalis hörgő törzs magasságában a mélyebben fekvő részek műszeres vizsgálatát akadályozta. Két utóbbi esetünkben a malignitás mellett leginkább a vérzés szólt. *Positiv cytológiai leletet 3 esetben kaptunk, meg kell azonban jegyezni, hogy 6 rekeszsérv esetünk közül 2 ízben a cytologiai lelet szintén positiv volt!* Ez utóbbi körülmény viszont csak a műtéti lelet birtokában minősíthető téves adatnak, daganat gyanú esetén.

Egyébként a pusztán morphológiai alapon való elkülönítés, mint a szabályos kerek vagy ovális alak, az éles széllel való elhatárolódás minden nagyságrenden belül a basalis elhelyezkedésű tumorok esetében is meglehetősen bizonytalan, mint azt a szerzők többsége is hangsúlyozza (8, 13, 24).

Benignus tumor eseteink között 1 dermoid, egy vegyes felépítésű teratoma, 1 lipoma és 1 neurofibroma szerepel. Az elváltozás rekesztől való oldása 3 esetben könnyen keresztülvihető volt, 1 esetben

azonban az csak a rekesz izomzatának kimetszésével együtt sikerült. Differenciáldiagnosztikai problémát 2 esetben a malignitás kérdése, 1 esetben cysta lehetősége képezett, 1 esetben viszont rekeszsérv lehetősége is felmerült, mivel a betegnek kifejezett gyomor-bél panaszai voltak, és azok csak a hátul, paraoesophagealisan rögzült neurofibroma eltávolítása után szűntek meg.

A cysticus elváltozások, amelyek a rekesszel összeköttetést mutatnak, mind klinikai, mind pathologiai vonatkozásban azonos megítélés alá esnek a tüdő egyéb területein localisált cystákkal (20, 22), azzal a kiegészítéssel, hogy ezekben az esetekben magából a rekeszből kiinduló cysta lehetőségével is számolni kell (6, 11). Ilyen esetünk 1 volt (O). Ebben a csoportban szerepel még 2 pericardialis és 2 pleuropulmonalis cysta. A basalis cysták elkülönítése a rekeszsérvtől, különösen a rekeszből kiindulók esetében (11), gyakran komoly nehézségbe ütközik. Ezt a lehetőséget 3 alkalommal csak műtét útján tudtuk kizárni. A kisebb bal oldali cysták felismerése nehezebb. A cystában esetlegesen kimutatható nívóképződést (pleuropulm. cysták) értékes diagnosztikus jelnek kell tekinteni (A). Itt szeretnénk megemlíteni, hogy a rekeszkontur megtartottságának rtg-diagnosztikai értékelhetőségét (15) egyéb bizonyító tényezők hiányában fenntartással kell kezelni. Jól demonstrálja ezt a két esetünk (VIII. B.), amikor egy minden felvételen osztatlannak bizonyult rekeszkontúrt mutató, de a műtétnél láthatóan széles hiatussal nyíló rekeszsérv esetünket hasonlítottuk össze, egy, a rétegfelvételek szerint is megszakított rekeszkontúrú, a műtéti lelet szerint azonban a rekesszel csak lobosan összekapaszkodó bronchus cc. esetünkkel. A műtéti észlelés mindkét esetben ellene szólt az ismertetett rtg-jelnek.

Az intralobáris sequestratio diagnosztikai nehézségei közismertek (18), ami fokozottabb mértékben érvényes akkor, ha a sequestrált lebeny massiv gyulladás következtében a rekesszel összefüggő tömör árnyékot képez (D). A rendellenes lefutású arteria kimutatása ilyen esetben lehetetlen, és ha mindemellett az elváltozás a ritkább jobb oldali elhelyezkedést mutatja, a helyes praeoperativ dg. felállítása alig lehetséges. Anyagunkban 1 ilyen eset szerepel, ahol a rövid időn belül mutatkozó progressio miatt a beteg fiatal kora ellenére a malignitás komoly gyanúja is felmerült, és amit csak az elvégzett műtét tudott végérvényesen eloszlatni.

Az elmondottak alapján megállapíthatjuk, hogy a rekesztől el nem különíthető elváltozások esetében a műtétre gyakran csak feltételezett dg. alapján kerülhet sor. Ezekben az esetekben a bizonyíthatóság hiányának okai között elsősorban a mellkas bázis anatómiai adottságaiból származó viszonyok és vizsgálati nehézségek szerepelnek, valamint az, hogy a pathologiai lehetőségek között olyan rekeszi elváltozásokkal is számolni kell, melyeknek bizonyítása praeoperatíve néha alig lehetséges. Ezekből adódik a diagnosztikus tévedések viszonylagos gyakorisága.

Összefoglalás. Szerzők osztályuk elmúlt 5 éves (1963—1967) műtéti anyaga alapján (2763 thoracotomia, a rekesztől el nem differenciálható és pathologiailag praeoperative nem verificálható 24 (0,85%) esetükkel kapcsolatban, e kérdés differenciáldiagnosztikájához szolgáltatnak adatokat. A pathomorphológiai lehetőségek áttekintése után anyagukat elemzik, és megállapítják, hogy az ilyen elváltozások az utóbbi években növekvő számban panaszmentes betegeken legtöbbször (ef) szűrés segítségével (70%) kerülnek felismerésre. A diagnosztikus nehézségek okaira igyekeznek magyarázatot adni és ezen keresztül arra, hogy az ismertetett esetek nagyobbik felében miért volt a műtéti lelet többékevésbé meglepő.

IRODALOM: 1. *Bariéty, M.:* Rev. Pract. 1964, *14,* 1953. — 2. *Barna L.:* Tuberkulózis. 1967, *20,* 59. — 3. *Balás A.:* Magyar Seb. 1966, *19,* 282. — 4. *Böszörményi M., Ungár I.:* Tuberkulózis. 1966, *19,* 129. — 5. *Czakó Z. és mtsai:* Tuberkulózis. 1967, *20,* 42. — 6. *Dubecz S.:* Magyar Seb. 1956, *9,* 236. — 7. *Eckel, H.:* Med. Klin. 1965, *60,* 1606. — 8. *Hartung, H.:* Bruns. Beitr. Klin. Chir. 1965, *211,* 261. — 9. *Jakab Z.:* 1967. XXXVII. Tbc Nagygyűlés. — 10. *Juhász I.:* Orv. Hetil. 1966, *107,* 1135. — 11. *Karády Gy.:* Magyar Seb. 1960, *13,* 127. — 12. *Kardos R.:* Orv. Hetil. 1956, *97,* 645. — 13. *Keszler P.:* Tuberkulózis. 1963, *16,* 193. — 14. *Konrád R. M.:* Der Chirurg. 1967, *9,* 394. — 15. *Koppenstein E.:* Orv. Hetil. 1957, *98,* 260. — 16. *Kulka F.:* Magyar Seb. 1961, *14,* 289. — 17. *Kümmerle F.:* Der Chirurg. 1967, *9,* 399. — 18. *Kyllönen, K.:* Ann. Chir. Gynaec. Fenn. 1963, *52,* 17. — 19. *Menne, W.:* Mschr. Tuberk. Bekämpf. 1964, 7, 188. — 20. *Miskovits G.:* Tuberkulózis. 1960, *13,* 206. — 21. *Ney, R.:* Der Chirurg. 1967, *9,* 405. — 22. *Papolczy A.:* Magyar Seb. 1960, *13,* 279. — 23. *Rosetti, M.:* Der Chirurg. 1967, *9,* 389. — 24. *Rübe, W.:* Der Lungenlundherd. 17. G. Th. V. 1967. Stuttgart. — 25. *Szántó S.:* Tuberkulózis. 1966, *19,* 363. — 26. *Ungár I.:* Orv. Hetil. 1963, *104,* 2430. — 27. *Zsebők Z.:* Tuberkulózis. 1959, *12,* 23.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Sebészeti Klinika (igazgató: Mester Endre dr.)

Adatok a scalenus syndroma kialakulásához és sebészi gyógyításához

Molnár Lajos dr., Krasznai Attila dr. és Kisida Elek dr.

A scalenus syndroma (továbbiakban: sc. s.) diagnózisával aránylag ritkán találkozunk, mert az irodalomban gyakran más gyűjtőnéven szerepel. *Lehoczky* (7) cheirobrachialgia mechanica, *Falconer* és *Weddel* (5) costoclavicularis syndroma, *Naffziger* (9), valamint *William és mtsai* (15) scalenus syndroma, nyaki borda címszó alatt tárgyalja.

A heterogen aetiológia által kiváltott, de klinikailag többé-kevésbé hasonló tünetegyüttes napjainkban „neurovascularis syndroma" címszó alatt található az irodalomban *[Benedek* (2), *Wright* (16), *Papp* (11)].

Az sc. s. alatt konkrétan az arteria subclavia pars muscularisának a scalenus izomzat által kiváltott stenosisát vagy occlusióját értjük. E tünetegyüttesben a kérdéses végtag keringési zavara dominál, aminek extravascularis, mechanikus oka van. Így tehát helyes, ha a sc. s.-t kiemeljük a fenti, főleg neurológiai panaszokat okozó tünetegyüttesből. Ezen kívül külön kell választani a chronikus verőér obliteratióhoz vezető arteriosclerosistól és a thrombangitis obliteranstól.

Dolgozatunkban az sc. s. kialakulásával és a vascularis elváltozások sebészi reconstructiójának lehetőségeivel kívánunk foglalkozni.

A kórképet először *Adson* és *Coffey* (1) írta le. Létrejöttének oka a scalenus izomzatok működésének megváltozása. Ismeretes, hogy az izom a III.-IV.-V.-VI. nyaki csigolya processus transversusán ered és az I. borda tuberculum scalenijén tapad. Működése az I. borda emelése. *Brain* (3) a costoclavicularis syndroma kialakulásának 14 oka közül 5 esetben a scalenus izomzatban keresi a kórkép kialakulásának okát.

1. A musculus scalenus anterior hypertrophiája vagy spasmusa.
2. A musculus scalenus anterior rendellenes eredése.
3. A musculus scalenus anterior rendellenes tapadása.
4. A musculus scalenus medius rendellenes eredése.
5. A musculus scalenus medius rendellenes tapadása.

E tényezők figyelembe vételével a kialakulás mechanizmusában az izom spasmusa, rendellenes eredése következtében az élet folyamán megváltozott körülmények vagy fizikai megterhelés által prolongálva az izom hypertrophiája játszik szerepet. Az I. bordát ezáltal jobban felemeli és így a costoclavicularis rés beszűkül. Ez az állandó nyomás, illetve irritáció belégzéskor fokozódik.

Todd (13) ezt azzal magyarázza, hogy a claviculán tapadó izmok bizonyos kor után tónusukat vesztik és így a kulcscsont az I. bordához közelebb kerül. Vannak szerzők, akik a scalenus spasmust a plexus brachialis kóros ingerlésével magyarázzák *[Ochsner és mtsai* (10)]. Saját anyagunkban, amint az a táblázatból is kitűnik (1. táblázat) négy alkalommal észleltük az sc. s. kialakulásában a hirtelen megváltozott erős váll- és nyakizomzatot igénybe vevő fizikai megterhelést. Egy 36 éves gy. m.-nál munkakörváltozás után 3 hónappal jelentkezett a jobb felső végtag ischaemiás zavara (rakodómunkás lett). Egy 56 éves férfi szellemi munkakörből fizikai munkakörbe (zsákoló) került s fél évvel utána a felső végtagon hasonló panaszok jelentkeztek. Ugyanezt tapasztaltuk egy 48 éves hordárnál is. Ezen kívül egy 51 éves nőbetegnél, unokájának állandó karon való tartása után alakult ki a felső végtag keringési zavara. Mind az öt operált esetben az m. scalenusok, de különösen az anterior igen kifejezett hypertrophiáját észleltük. Az izom átvágásakor fehéres, kötőszövetes elfajulás volt látható az izomzat rostozata között. Két betegnél az m. scalenus anterior mint egy kifeszített vaskos szalag, teljesen comprimálta az arteria subclaviát.

Saját eseteink értékelésénél — más szerzőkkel megegyezően *[Papp* (11)] — szeretnénk hangsúlyozni és alátámasztani, hogy az sc. s. kialakulásánál a hirtelen megváltozott, a felső végtagot és a nyak izomzatát megterhelő igénybevétel — mint foglalkozási ártalom — az izom hypertrophiájának okaként szerepelhet; továbbá hogy a felső végtag ischaemiás panaszainál ezekre mindig gondolni kell.

Az alábbi differenciáldiagnosztikai problémák merülnek fel:

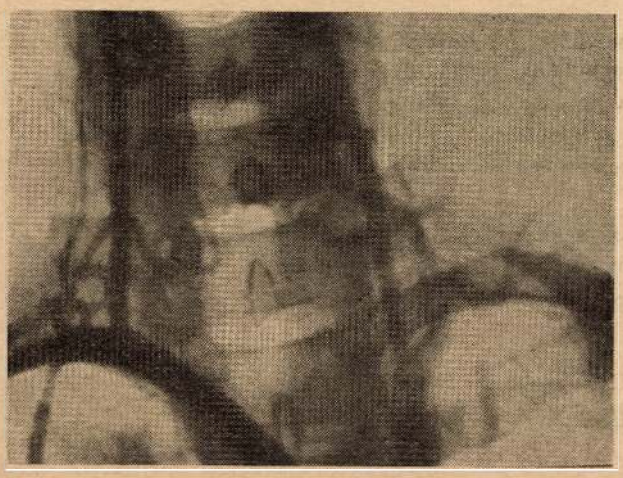
Amennyiben a felső végtag keringési zavarával találkozunk, első teendő a nyaki gerincoszlopról röntgenfelvételt készíteni. Ennek alapján kizárható vagy verifikálható a nyaki borda, a processus transversus extrém mérvű hypertrophiája, a szokottnál magasabb vagy rendellenes alakú I. háti borda, valamint a kórkép zömét uraló nyaki spondylosis. Amennyiben az előbbi röntgenelváltozások valamelyike fennáll és az ischaemiás tünetek kifejezettek, még mindig nem zárhatók ki a musculus scalenus izomzatának hypertrophiája, vagyis az sc. s. Gyakori az együttes előfordulás. Fizikális vizsgálatnál az *Adson-tünet* már komoly támpontként szolgálhat. Egyenesen ülő beteg vállát magasra emelve és a karokat hyper-abducálva az arteria radialis pulsusa gyöngül vagy eltűnik. Hasonló a *Wechsler-féle* (14) *három jel:* 1. a vállak lehúzása, egyidejűleg a fejnek az egészséges oldal felé fordítása a végtag fájdalmát, valamint az ischaemia fokozódását eredményezi. 2. A karok felemelésekor az érverés eltűnik. 3. Ugyanez történik mély belégzéskor is. A diagnózis felállításában az általános vizsgálatokon kívül (pulsus, oscillatio, bőrhőmérőzés, neurológiai status stb.) döntő az arteriographiás vizsgálat.

Saját anyagunkban (l. táblázat) — 5 esetből — 3 betegnél volt az Adson-tünet pozitív (2., 3., 5.

Táblázat

Eset-szám	Kor, nem, foglalkozás	Beküldő diagnózis	Klinikai	Pulsus Adson-tünet	Vérnyomás Osc. index b.	Vérnyomás Osc. index j.	Tünetek Ischaemia	Tünetek Neurologia	Rtg. lelet	Arteriographia	Műtét	Eredmény
1.	36 é. férfi rakodó m.	Aortaív syndroma	Scalenus syndroma. Occlusio arteria subclavia l.s	nincs, (Auscult kifej. zörej a clav. felett)	70/65 jelzett	130/90 3,5 P. E.	Igen kifejezett	EEG b. o. temporocentralis működési zavar	—	Serio-angiographia: bal arteria subclavia occlusiója. 1. kép	Scalenotomia. Endarteriektomia. Partch graft.	Kitűnő
2.	47. é. férfi hordár	Arterioscler. obl. extr. sup. l. d.	Scalenus syndroma	Adson pos.	150/80 1,5 P. E.	135/75 3,2 P. E.	Enyhe		Nyaki spondylosis	—	Scalenotomia	Kitűnő
3.	51 é. nő htb.	Nyaki borda. Endart. oblit. extr. sup. l. s.	Scalenus syndroma	Adson pos.	115/90 2,5 P. E.	140/80 5,0 P. E.	Közepes	—	Nyaki borda	—	Scalenotomia. Nyaki borda resectio	Jó
4.	42é. férfi s. m.	Endart. obl. extr. sup. l. d.	Scalenus syndroma + Stenosis arteria subclavia l. d.	nincs	125/100 4,5 P. E.	90/80 0,5 P. E.	Kifejezett	—	—	Arteria subclavia az arteria vertebralistól distalisan beszűkült	Scalenotomia.	Jó
5.	56 é. férfi zsákoló	Tokayashu-syndr. Occlusio arteriae subclaviae l. s.	Scalenus syndroma	Adson pos.	115/90 2,5 P. E.	140/80 5,0 P. E.	Közepes	Hyperaesthesia	—	Intraoperative arteriographia: scalenotomia után szabad kiáramlás.	Scalenotomia.	Kitűnő

eset), és mérsékelt oscillatiós beszűkülést észleltünk. Nem történt arteriographia két betegnél, miután fizikális vizsgálattal megállapítottuk, hogy csupán intermittáló stenosis uralja a kérdéses végtag ischaemiás állapotát. Műtétnél scalenotomiát végeztünk és az ischaemiás panaszok teljesen oldódtak. A postoperatív szakban, valamint fél évvel a műtét után a kar pozíció-változásakor is teljes intenzitású radialis pulsus tapintható. Eredeti munkakörüket folytatják. Panaszmentesek. Két alkalommal (1. és 4. eset) felvételkor az arteria radialis pulsusa nem volt tapintható. Az 1. sz. esetben proximalisan az arteria cubitalis és az arteria axillaris sem lüktetett. A kézen igen kifejezett ischaemiás elváltozások, az ujjak körömpercén súlyos cyanosis, kifejezett nyugalmi fájdalom. Oscillatiós index a bal csukló felett 0, könyök felett 0,5 P. E. Műtét előtt *Seldinger*-methodikával serio-angiographiát végeztünk, amely az arteria subclavia, az arteria vertebralis és mammaria interna eredése utáni szakaszán annak teljes elzáródását mutatta (1. kép). A bal oldali supraclavicularis regio feltárásakor, a musculus scalenus anterior átvágása után az arteria subclavia lumenét 3 cm-es szakaszon obliteraltnak, kemény tapintatúnak találtuk. Ettől proximal és distal felé az érfal ép. Az obliteralt érszakasz kirekesztése után 2 cm-es arteriotomiát végeztünk, majd a szervült thrombust az intimával együtt eltávolítottuk. A szabad intimaszéleket kiszegtük, majd a vena saphena magnaból vett venafallal az arteriotomiás nyílást „patch graft" formájában fedtük. A thrombendarteriektomia után az arteria subclavia jól pulsalt. Két nappal a műtét után a radialis pulsus is tapinthatóvá vált, az ujjak cyanosisa megszűnt. A két kar közötti vérnyomáskülönbség (140/90—70/50) eltűnt s az oscillatiós értékben sem észleltünk eltérést. Egy évvel későbbi kontrollvizsgálat alkalmával a bal felső végtag arteriás keringése az ép oldalihoz képest különbséget nem mutat. Továbbra is fizikai munkát végez.



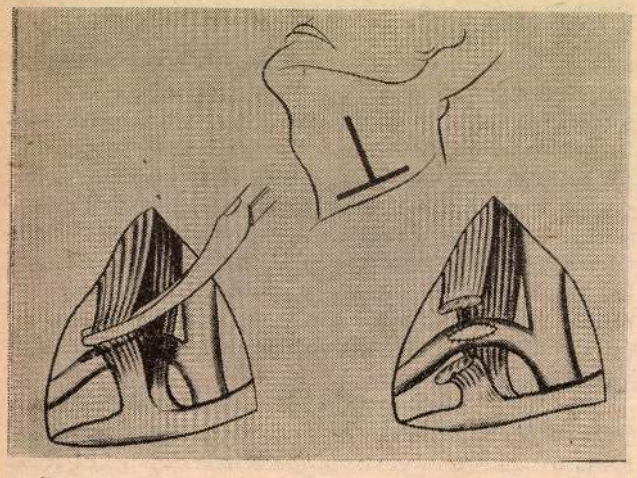
1. kép.

42 éves férfibetegen (4. eset) felvételekor a jobb arteria radialis pulsusa hiányzott. Szignifikáns oscillatiós és vérnyomás differencia a két felső végtag között. Kifejezett ischaemiás panaszok. Seldinger-módszerrel végzett aortaív angiographiás képen az arteria subclavia, az arteria vertebralis és arteria mammaria interna eredésétől distalisan nem telődik. Műtétnél a scalenus hasadéktól distalisan csak minimalis pulsatiót észleltünk. Scalenotomia után az érlüktetés kifejezett, mely az arteria radialison is tapintható. A leszorítástól distalisan az ér lumenében lencsényi meszes plaque tapintható, mely az arteria subclavia stenosisához vezetett. A jobb oldali supraclavicularis regio feltárása adta nehézség miatt az endarteriektomia elvégzését későbbi időpontra halasztottuk. Azóta a beteg rendszeres klinikai ellenőrzés alatt áll, de miután végtag ischaemiája megszűnt, az arteria radialis pulsusa gyengén tapintható, az oscillatiós index 0,5-ről 2,2-re emelkedett, az endarteriektomiától eltekintettünk.

Megbeszélés

De Bakey és mtsai (4) már 1961-ben kidolgozták a nagyobb nyaki erek recanalisatiójának sebészi technikáját. Ennek eredményeként *Reivich és mtsai* (12) még ebben az évben elvégezték az arteria subclavia proximalis szakaszának occlusiója következtében kialakult „subclavian steal" syndroma miatt

az első endarteriektomiát. A hazai irodalomban *Frater és mtsai* (6), valamint *Markos és mtsai* (8) közöltek 1—1 endarteriektomiás esetet, fenti syndroma miatt. Saját eseteink értékeléséből szeretnénk kiemelni, hogy az sc. s.-ban domináló tényező az ischaemiás elváltozás. A külső mechanikus compressio az arteria subclavia lumenének stenosisához vagy occlusiójához vezethet. Az állandó irritatio — praedisponalo tényezőként — másodlagos módon arteriosclerotikus meszes plaque-ok kiindulási helyeként szolgálhat. Az occlusio, bár az arteria vertebralisok eredésétől distalisan észlelhető, de ennek appositionalis növekedésével azok elzáródását is okozhatja. Ezt észleltük az 1. esetben, ahol a temporo-centralis működési zavar EEG képe volt látható. Fentiekből adódik, hogy a scalenotomia elvégzése az esetek egy részében már nem elégséges, és minden alkalommal fel kell készülni az érlument helyreállító műtéti megoldásra is. A desobliteralo methodikák közül ez esetben a rövid szakaszra való tekintettel a legjobbnak az endarteriektomia + „patch graft" bizonyult. Ezen kívül a by pass shuntök lehetőségei is számításba jöhetnek. Saját eseteinkben végzett műtét alkalmával a behatolási mód a supraclavicularis regio haránt irányú feltárása, egy erre merőleges segédmetszés közbeiktatásával (1. ábra). Bal oldalon e behatolásból még az endarteriektomia is elvégezhető. Szükség esetén e feltárást kombinálhatjuk a IV. bordaközben végzendő antero-lateralis thoracotomiával.



1. ábra.

Összefoglalás. Szerzők röviden ismertetik a scalenus syndroma kialakulását. Hangsúlyozzák a hirtelen megváltozott, felső végtag és nyak izomzatát megterhelő izomhypertrophia szerepét. Megállapítják, hogy scalenus syndromában a scalenotomia az esetek egy részében már nem elégséges és az arteria subclavia occlusiójakor az érlumen recanalisatióját is el kell végezni. Fentieket öt esetük ismertetésével támasztják alá.

IRODALOM: 1. *Adson, A. V., Coffey, J. R.:* Ann. Surg. 1927, *85*, 839. — 2. *Benedek L.:* Orv. Hetil. 1924, *68*, 677. — 3. *Brain, W. R.:* Lancet. 1948, 393. — 4. *DeBakey, M. E., Crawford, E. E. S., Morris, G. G., Cooley, D. A.:* Ann. Surg. 1961, *154*, 698. — 5. *Falconer, M. A.:* Lancet. 1943. 539. — 6. *Frater L. és mtsai:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 845. — 7. *Lehoczky T.:* Orv. Hetil. 1949, *90*, 65. — 8. *Markos Gy., Matyus L., Berentey E.:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 869. — 9. *Naffziger, H. C., Frant, W. T.:* Surg. Gynec. Obstet. 1938, *67*, 722. — 10. *Ochsner, A., Gage, M., DeBakey, M.:* Amer. J. Surg. 1935, *28*, 669. — 11. *Papp S., Soltész L., Pintér E.:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 1172. — 12. *Reivich M. és mtsai:* New Engl. J. Med. 1961, *265*, 878. — 13. *Todd, T. W.:* Anat. Anz. 1912, *41*, 385. — 14. *Wechsler:* Clinical Neurology. Saunders. 1947. — 15. *William, D., Holden, J. A.:* Amer. J. Surg. 1951, *I*, 81. — 16. *Wright, I. S.:* Amer. Heart. J. 1945, *29*, 1.

DEPERSOLON SZEMCSEPP

ÖSSZETÉTEL: 15 mg 21-desoxy-21-N/N' methylpiperszinyl/-prednisolon. hydrochlor.-ot tartalmaz 5 ml-es üvegenként.

HATÁS: A prednisolon a kötőhártyára cseppentve a cortisonnál, illetve hydrocortisonnál kifejezettebb localis gyulladáscsökkentő és antiallergiás hatást fejt ki. A vizes oldat alkalmazása a szemészetben a kenőcsöknél és mikrókristály suspensióknál előnyösebb.

ADAGOLÁS: A kórkép súlyosságának megfelelően naponta 1—3-szor 1—2 cseppet az alsó áthajlásba cseppenteni.

CSOMAGOLÁS: 1×5 ml-es üveg.

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR BUDAPEST X.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Pécsi Orvostudományi Egyetem, Sebészeti Anatómiai és Műtéttani Intézet (igazgató: Török Béla dr.) és Urológiai Klinika (igazgató: Balogh Ferenc dr.)

Kísérletes vesetransplantáció hypothermiás perfusiós előkezeléssel

(Előzetes közlemény)

Török Béla dr., Götz Frigyes dr., Tóth Imre dr., Szelestei Tamás dr., Váry László dr., Temes Gyula dr., és Balogh Ferenc dr.

A szervtransplantációs kutatás eredményei különösen a veseátültetés tekintetében ígéretesek klinikai szempontból. Bár a külföldi eredmények mellett néhány év óta állatkísérleti vonatkozásban kitűnő itthoni tapasztalatok is rendelkezésre állnak (2, 4, 5), sőt örvendetes tény, hogy klinikai vonalon is elindultunk a holtpontról (3, 5), úgy gondoljuk, mégsem célszerűtlen a pécsi munkacsoport kísérletes eredményeit röviden ismertetnünk és ezzel a többi hazai kutatócsoport tapasztalatait kiegészítenünk.

Egyikünk (Török) zürichi tanulmányútja során megismerkedett a Senning és Largiader, valamint munkatársaik idevonatkozó kísérletes és klinikai munkájával, e tapasztalatok nagymértékben segítették kutatásaink megindulását (1).

Kísérleteinket fejlett korcs kutyákon végeztük. Az állatokat a transplantációs műtét előtt Pipolphen, Dolargan és Redergam injekcióval előkezeltük, Inactinnal intravénásan narkotizáltuk, majd intubálva O_2 és N_2O keverékkel lélegeztettünk.

Egyszerre 2 kutyán történt a műtét. Median laparotomiából a jobb veséket eltávolítottuk, a bal veséket pedig a hilusképletek kipraeparálásával átültetésre előkészítettük. E veséket a Largiader által ajánlott hypothermiás (4° C) perfusiós oldattal átmostuk (1). Kb. 4 perc alatt tökéletesen anaemizálódtak a vesék, ily módon intraparenchymalis véralvadás sem jöhetett létre.

Ezt követően a homolog veséket a jobb iliacalis tájékra transplantáltuk a következő anastomosisok révén: v. renalis—v. iliaca comm. (vég-oldal anast.), a. renalis—a. iliaca comm. (vég-vég anast.) és ureterocystoneostomia. Intraoperative az állatok 500 ml Ringer-oldatot, s a vese vérkeringésének helyreállítása után 50 ml 10%-os mannit oldatot, továbbá a hasfalzárás előtt 200 000 E Penicillint és ½ g Streptomycint kaptak. Egyéb beavatkozás sem intra-, sem postoperative nem történt. Táplálék- és folyadékfelvétel ad libitum történt.

Ez állatokat egyébként szándékosan nem kezeltük, sem só-, sem folyadékháztartásuk zavarát nem rendeztük, mivel későbbi kísérleteink kontroll csoportjául kívánjuk a nyert eredményeket felhasználni.

Eredmények

1. Bilateralis nephrektomiás kontroll állataink elpusztultak 4—6 napon belül	10 kutya
2. Vese-autotransplantációs kutyák élnek (legidősebb 7 hónapos)	3 állat
3. Homotransplantációs kutyák	15 állat
24 órán belül elpusztult (műtéti shock)	2 állat
3. napon elpusztult (elvérzés: egyik érvarrat, másik a nephrektomiás ligatura elégtelensége miatt)	2 állat
5. napon elpusztult extrarenalis okokból 2 (ileocoecalis bélinvaginatio, ill. tüdőembolia) érvarrat thrombosis 2 (ez utóbbiak lényegében „nephrektomiás" állatok)	4 állat
10. napon elpusztult	2 állat
16. napon elpusztult	1 állat
19. napon elpusztult	2 állat
23. napon elpusztult	1 állat
31. napon elpusztult	1 állat

Az átlagos túlélési nap a kevés adatból nehezen fejezhető ki. Nem számítható be ugyanis szerintünk az átlagba a műtéti megterheléssel és kezdeti technikával összefüggő halálozás. Valójában csak a nephrektomiás állatok átlagos élettartamát túlélő esetek jöhetnek szóba. Így az adat természetesen jobb lesz, mint az egész állatcsoportra vonatkoztatott szám, azonban később csak hasonló rendszerezés alapján vonhatunk le egy esetleges komplex kezelés (imuran, rtg-besugárzás, splenektomia, thymektomia, antilymphocyta serum, RNS és DNS kondicionálás stb.) eredményeiről helyes következtetéseket.

Átlagos túlélés (összes eset)	9,5 nap
Acut shockhalált és elvérzést nem számítva	12,2 nap
Nephrektomiás állatok mortalitási idejét túlélő esetek alapján	18,2 nap

Szövettanilag diffúz lymphocytás infiltráció, kiterjedt tubulusnekrosis, interstitialis oedema, kisebb szöveti bevérzések uralják a képet. Később gócos fibrinoid nekrosis is fellép és rendszerint az intertubularis capillarisokat lymphocytás infiltráció átburjánozza és elpusztítja, ami az ischaemiás tubulusnekrosishoz vezet (részletes eredmények későbbi közleményben, a Pécsi Kórbonctani Intézettel közös munkában).

Homolog vesetransplantációs kísérleteinkből összefoglalva a következőket vonhatjuk le:

1. A transplantatumok előkezelése hypothermiás perfusióval választandó eljárás veseátültetéseknél.

2. A perfusiós módszer révén a műtét technikai elvégzésére bőséges idő áll rendelkezésre, ugyanis a lehűtött donorvese órákig nem károsodik.

3. A transplantált vesék funkciója acutan mindig helyreáll, ez részben az előkezelésnek, részben a saját vesék eltávolításának köszönhető.

4. Az irodalmi átlagnál jobbnak tűnő túlélési quotiens nyilván szintén az előbb említett tényezők következménye; ennek alapján a szokásos immunsuppressiv kezelés „eredményei" kritikusabban értékelendők.

5. Egy homotranstransplantációt követő antigen-antitest reakció gátlására irányuló kezelés eredményessége saját vesetranstransplantációs eseteinket tekintve csak a 3—4. hetet túlélő esetekben értékelhető pozitíve.

IRODALOM: 1. *Largiader F.:* Organtransplantation. Thieme. Stuttgart. 1966. — 2. *Németh A. és mtsai:* Orv. Hetil. 1963, *104*, 1602. — 3. *Németh A., Petri G. és mtsai:* Orv. Hetil. 1963, *104*, 2017. — 4. *Németh A.:* A veseátültetés. Kandidátusi disszertáció. 1966. — 5. *Németh A. és mtsai:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 1257.

INFECUNDIN

TABLETTA

ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 2,5 mg norethynodrelt és 0,10 mg (100 gamma) mestranolt (methoxy-aethyniloestradiol) tartalmaz. Az Infecundin ovulatiót gátló hormoncombinatio. Hatására a petefészekben a tüszőérés és a tüszőrepedés szünetel — az élettani cyclus helyébe mesterséges cyclus lép, amelynek végén — a tabletták szedésének abbahagyása után megvonásos vérzés jelentkezik. Fogamzásgátlás céljára és a hypophysis-ovarium rendszer működészavarán alapuló functionalis sterilitás, functionalis méhvérzések, endometriosis kezelésére alkalmazható. Az Infecundin szedése a későbbi, kívánt terhességek létrejöttét nem gátolja, kiviselését károsan nem befolyásolja.

ADAGOLÁS:

A tabletták szedését első ízben a havivérzés ötödik napján kell elkezdeni, függetlenül attól, hogy a vérzés tart-e még, vagy sem. A továbbiakban is mindennap egy tablettát kell bevenni, a még hátralevő 20 napon keresztül, tehát amíg a csomag tart. Ezt követően 7 nap (1 hét) szünetet kell tartani, ami után az újabb kúra elkezdhető. Az egyes kúrák kezdete tehát mindig a hét azonos napjára esik. Így a következő rhytmus alakul ki:
3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet, 3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet stb.

MEGJEGYZÉS:

Rendelésének módját egészségügyi miniszteri rendelet szabályozza.

CSOMAGOLÁS:

21 tabletta

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

GENETIKA

Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. és II. Gyermekklinika (igazgató: Gegesi Kiss Pál dr. és Kerpel-Frónius Ödön dr.)

A hemihypertrophiáról

(Gyakoriság, chromosoma vizsgálatok)

Gerlóczy Ferenc dr. és Schuler Dezső dr.

Bevezetés

Előző közleményeinkben (27—29) felhívtuk a figyelmet arra, hogy a hemihypertrophiás esetek száma mind az irodalmi adatok, mind saját megfigyeléseink alapján az utóbbi évtizedekben szaporodott. E folyamat azóta is folytatódott, mely az 1. táblázatból jól látható. A hemihypertrophia aetiológiája mindmáig tisztázatlan; több közlés utal chromosomaaberratiók előfordulására. Az általunk 1965-ben közölt (29) autosomalis anomalia észlelése óta a hemihypertrophia további hat esetében végeztünk chromosoma vizsgálatot, melyekről az alábbiakban szeretnénk beszámolni.

1. táblázat

A hemihypertrophia előfordulásának gyakoribbá válása 129 év irodalmi adatai alapján

Év		Esetek száma	Ebből saját eset	Átlagban 1 évre eső közölt esetek
1839—1947 (108 év alatt)		107-		1
1947—1961 (14 év alatt)	1947—1954			4
	1954—1961	55--	11^{28}	
1961—1968 (7 év alatt)	1961—1964		10^{27}	10
	1964—1968	71---	14^{30}	

Irodalmi utalás:

-: 56, 66
--: 1—3, 7, 10—12, 21, 28, 33, 35, 40, 42, 44, 45, 48, 49, 52, 55, 57, 58, 60, 62, 65, 68
---: 4—6, 13—18, 22, 24—27, 30—32, 37, 39, 41, 46, 47, 53, 54, 61, 63

Módszer

A chromosomákat a perifériás vér 72[h]-s tenyészetének sejtjeiben Moorhead módszerének némi módosításával vizsgáltuk (43, 59).

Eddig észlelt eseteinkben az alsó végtagok közötti hosszkülönbség akár 8 cm-t, a felső végtagok közötti hosszkülönbség pedig akár a 3 cm-t is elérte. Az ál (pseudo) hemihypertrophiától való elkülönítés céljából eseteinket csak akkor tartottuk valódi hemihypertrophiának, ha nemcsak a lágyrészek voltak hypertrophiásak, hanem a csontokat is hosszabbaknak és vastagabbaknak találtuk, mint az ép oldalon. A csöves csontok közötti hosszdifferencia a humeruson akár az 1,7, a radius-ulnán 1, ill. 1,5, a femuron a 3,8, a tibián és a fibulán a 2,7 cm-t is elérte.

Esetismertetés

Eseteink klinikai és chromosoma vizsgálati eredményeit táblázatban tüntettük fel (2. táblázat). Látható, hogy módszerünkkel a cong. hemihypertrophia hat esetében chromosomaaberratio nem volt kimutatható.

Saját eseteink *2. táblázat*

N°	Név	Életkor	Hemihypertrophia: észlelés kezdete	oldaliság	végtagok közötti hosszkülönbség mm FV	AV	társult rendellenességek	Chromosoma szám: 45	46	47	Összesen	Chromosoma alaki eltérés
1.	D. I.♂	5napos	születése óta	l. d.	25	30	Klippel Trenaunay-syndr. Haemangiomatosis	—	12	—	12	∅
2.	M. V.♀	14 év	születése óta	l. d.	35	30	Dystopia renis. l. s.	1	18	1	20	∅
3.	J. M.♀ (ikerpár tagja)	5 év	2 éves kora óta	l. s.		5	Vitium cordis cong.	—	19	1	20	∅
4.	T. M.♂	1 év	születése óta	l. d.	2	3		3	17	—	20	∅
5.	B. E.♀	10 év	5 éves kora óta	l. s.	2	10	Exostosis tibiae l. s.	3	17	—	20	∅
6.	R. Z.♂ (ikerpár tagja)	4 hónapos	2 hónapos kora óta	l. d.	Arcasymmetria is 3	4		3	27	—	30	∅

FV: felső végtag
AV: alsó végtag

Tárgyalás

A congenitális hemihypertrophia már a korai intrauterin életben kimutatható, leírták 10 mm-es embryón is (50), de feltehető, hogy már ennél korábban is fennáll. Ennek, valamint számos szervet érintő voltának és egyéb aetiológiai tényezők hiányának alapján felmerült a lehetősége annak, hogy a kórkép létrejöttében a csírasejt, vagy még inkább a zygota chromosomáinak elváltozása játszik szerepet. Az irodalomban erre vonatkozóan ellentétes adatok találhatók. Hat esetben sikerült congenitális asymmetriában chromosomaaberratiót kimutatni, melyeket az irodalmi adatok alapján a 3. táblázatban tüntettünk fel. További 34 esetben (5, 8, 19, 22, 24, 38, 47, 51, 64, 67) chromosomaeltérés nem volt kimutatható. E negatív eredmények közül 9 esetben fibroblast tenyésztés történt (38), egy esetben vért és fibroblastot egyaránt vizsgáltak (67), a többiben a perifériás vérből végeztek tenyésztést. Első közleményünkben (29) a talált strukturális chromosomaeltérésnek mind pathologiás volta, mind esetleges összefüggése a congenitalis hemihypertrophiával nyitott kérdés maradt. Ezért végeztünk a kórkép további hat esetében chromosomavizsgálatot, melyekben sem alaki, sem számbeli eltérést nem találtunk. Ennek alapján az első közlésünkben leírt alaki chromosomasajátosság és a hemihypertrophia között az összefüggés valószínűtlen. Természetesen a perifériás vér vizsgálata nem zárja ki egyéb szövetféleségekben, vagy szervekben chromosomaaberratio előfordulását Ennek ellenére az irodalmi és saját adataink alapján nem tartjuk valószínűnek, hogy a mikroszkópos chromosomaaberratiók és a hemihypertophia között ok-okozati összefüggés lenne. Az irodalmi — és saját adataink szerint ugyanis 46 cytogenetikailag vizsgált hemihypertrophia közül mindössze hat esetben lehetett chromosomaaberratiót kimutatni, és a talált eltérések még ezekben az esetekben is egymástól eltérőek voltak. Ismeretes, hogy a hemihypertrophia nem ritkán társul egyéb fejlődési rendelleneségekkel, Wilms-tumoral (24). Így nem meglepő, hogy a hemihypertrophiában chromosomaaberratio is gyakrabban fordul elő anélkül, hogy ez a chromosomaaberratio aetiológiai szerepét bizonyítaná a hemihypertrophia létrejöttében.

Chromosomaaberratiók előfordulása hemihypertrophiában — *3. táblázat*

Nem és életkor	A vizsgált szövetféleség	A talált chromosomaaberratio	Diagnózis	Irodalmi adat
6 é. ♀	fibroblast (mk. testfél bőre)	mozaicizmus (diploid triploid)	hemiatrophia, enyhe mentalis retardatio, zygodactylia	J. R. Ellis et al.[20]
	vér	norm.		
10 é. ♂	fibroblast (mk. testfél bőre és fascia lata)	mozaicizmus (diploid triploid) és nagy satellita egy nagy akrocentrikus chromosomán	hemihypertrophia, mentalis retardatio, cryptorchismus	P. Ferrier et al.[23]
	vér	norm.		
1 é. ♀	fibroblast (mk. test fél bőre)	mozaicizmus (18 trisomia és normál)	hemihypertrophia, enyhe microcephalia, mentalis retardatio, torticollis Kamrai septum defectus, b. o. kettős ureter és kelyhek	E. B. Hook and J. J. Yunis[36]
	vér és csontvelő	mozaicizmus (18 trisomia és normál)		
11½ é. ♀	fibroblast (mk. testfél bőre)	4—5/21—22 translocatio és a j. oldalon ezen kívül 2-es trisomia és C-monosomia (XO?)	hemihypertrophia, j. kézen bőratrophia, mentalis retardatio, cong. vitium	A. Brogger et al.[9]
10 é. ♀	vér	mozaicizmus (egyik 3-as chromosoma hosszabb volta és normál)	hemihypertrophia	F. Gerlóczy et al.[29]
11½ é. ♀	vér	a 16-os chromosomák hosszabb volta	hemihypertrophia, Wilms tumor fokozott gonadotropin elválasztás	J. F. Fraumeni et al.[24]

Összefoglalás. Hemihypertrophia hat esetében végeztünk chromosomavizsgálatot, kóros eltérést nem találtunk.

Rámutattunk a hemihypertrophia előfordulásának gyakoribbá válására és ismertettük az e kórképben végzett chromosomavizsgálatokra vonatkozó irodalmi adatokat.

IRODALOM: 1. *Adorján F., Böhm T.:* Ideggyógyászati Szemle. 1959, *12*, 301. — 2. *Bahia, A., Meirelles, A.:* cit.: Zbl. Kinderheilk. 1954, *47*, 156. — 3. *Baldi, U., Buganti, D.:* Minerva pediat. 1959, *11*, 445. — 4. *Barber, R., Spiers, P.:* Mthl. Bull. Minist. Hlth. Lab. Seno. 1964, *24*, 46. — 5. *Benson, P. F., Vulliamy, D. G., Taubman, J. O.:* Lancet. 1963, *1*, 468. — 6. *Bernád I., Gyűrű G.:* Personal communication. 1961. — 7. *Björklund, S. I.:* Acta paediat. (Uppsala). 1955, *44*, 287. — 8. *Borgaonkär, D. S.:* Personal communication. — 9. *Brogger, A., C. B. van der Hagen, Storen, A.:* Acta paediat. Scand. Suppl. 1965, *159*, 44. — 10. *Carron, R.:* Pediatrie. 1951, *6*, 969. — 11. *Carter, S. F., Docheray, G. C.:* Arch. Dis. Child. 1953, *28*, 321. — 12. *Characopos, S., Coccoles, J.:* Pediatrie. 1955, *10*, 709. — 13. *Conca, G., Liati, A.:* Mi-

nerva pediat. 1965, *17*, 1555. — 14. *Copple, P. I., Duncan, W. Y.:* Amer. J. Dis. Child. 1966, *111*, 420. — 15. *Danday, S. R. et al.:* J. Postgrad. Med. 1965, *12*, 79. — 16. *Davies, P.:* Develop. Med. Child. Neurol. 1966, *8*, 213. — 17. *Desbonnets, P., Farriaux, J. P., Fontaine, G.:* Lille Med. 1966, *11*, 589. — 18. *Dittrich, J., Suta, M., Vlach, V.:* Cesk. Neurol. 1964, *27*, 105. — 19. *Dumars, K. W. jr., Kitzmiller, N.:* Personal communication. — 20. *Ellis, J. R., Marshall, R., Normand, I. C. S., Penrose, L. S.:* Nature (Lond.) 1963, *198*, 411. — 21. *Fateeva, E. R.:* Pediatrija. 1959, *37*, 85. — 22. *Ferrier, P. E., Ferrier, S. A.:* J. Pediat. 1967, *70*, 438. — 23. *Ferrier, P., Ferrier, S., Stalder, G., Bühler, E., Bamatter, F., Klein, D.:* Lancet. 1964, *1*, 80. — 24 *Fraumeni, J. F. jr., Geiser, C. F., Manning, M. D.:* Pediatrics. 1967, *40*, 886. — 25. *Freycon, F., Freycon, M. T.:* Pediatrie. 1963, *18*, 471. — 26. *Gandhi, V. K.:* Indian J. Pediat. 1964, *1*, 240. — 27. *Gerlóczy F., Letenyei K., Szénásy L., Remenár L., Paraicz E.:* Acta paed. Acad. Sci. Hung. 1963, *4*, 159. — 28. *Gerlóczy F., Pap K.:* Acta med. Acad. Sci. Hung. 1960, *15*, 145. — 29. *Gerlóczy F., Schuler D., Letenyei K., Kiss S., Hervei S.:* Acta paed. Acad. Sci. Hung. 1966, *6*, 423. — 30. *Gerlóczy F., Várady E.:* Gyermekgyógyászat. Megj. alatt. — 31. *Gorlin, R. J., Meskin, L. H.:* J. Pediat. 1962, *61*, 870. — 32. *Gramalero, P. C., Mussa, G. C.:* Minerva pediat. 1962, *14*, 344. — 33. *Haridas, G., Gah, L. S.:* cit.: *Silver, H. K., Kiyasu, W., George, J., Deamer, W. C.:* Pediatrics. 1959, *12*, 368. — 34. *Hart, C. W., Naunton, R. F.:* Arch. Otolaryng. 1964, *80*, 409. — 35. *Hecht, H.:* Čs. Pediat. 1959, *14*, 799. — 36. *Hook, E. B., Yunis, J. J.:* Amer. J. Dis. Child. 1965, *110*, 551. — 37. *Ifj. Inovay J.:* Orv. Hetil. 1961, *103*, 2430. — 38. *Johnston, A. W., Penrose, L. S.:* J. med. Genet. 1966, *3*, 77. — 39. *Lanzoni, E., Borghi, P. L.:* Clin. pediat. (Bologna) 46, Suppl. 1964, *3*, 250. — 40. *Lelong, M., Canlorbe, P., Mathieu, Berkmann, Drouet:* Arch. franç. Pédiat. 1956, *13*, 301. — 41. *Miller, R. W., Fraumeni, J. F. jr., Manning, M. D.:* New Engl. J. Med. 1964, *270*, 922. — 42. *Moffie, D:* cit.: Zbl. Kinderheilk. 1955, *52*, 251. — 43. *Moorhead, P. S., Nowell, P. C., Mellman, W. J., Battips, D. M., Hungerford, D. A.:* Exp. Cell. Res. 1960, *20*, 613. — 44. *Morrissey, D. M.:* J. Pediat. 1953, *42*, 361. — 45. *Nebenführer, L.:* Szem. közl. — 46. *Neimark, E. Z., Panchenko, E. N.:* Pediatria. 1964, *43*, 34. — 47. *Noe, O., Berman, H. H.:* Arch. Pediat. 1962, *79*, 278. — 48. *Oeynhausen, V., R. A.:* Arch. Klin. Chir. 1948, *261*, 206. — 49. *Paul, J.:* Z. menschl. Vererb. Konstit. Lehre. 1959, *35*, 1. — 50. *Phisalix, C.:* Arch. Zool. exp. gen. II. 1888, *6*, 279. cit.: Wakerfield, E. G., Hines, E. A.: Amer. J. med. Sci. 1933, *185*, 493. — 51. *Reister, H. C., Scherz, R. G.:* Amer. J. Dis. Child. 1964, *107*, 410. — 52. *Riedl, H. A.:* Pediatrics. 1952, *10*, 19. — 53. *Rikhy, S. S., Singh, J. P.:* Indian J. Child. Health. 1962, *11*, 636. — 54. *Ringrose, R. F., Jabbour, J. T., Kecle, D. K.:* Pediatrics. 1965, *36*, 434. — 55. *Rogeb, J., Beanolang, A., Guilhot, J.:* Pediatrie. 1955, *10*, 709. — 56. *Roth, F.:* Frankf. Z. Path. 1938, *52*, 163. — 57. *Scarabicchi, S., Massima, L., Tortolo, G.:* Minerva pediat. 1960, *12*, 1368. — 58. *Schaeffer, E.:* Mschr. Kinderheilk. 1960, *108*, 504. — 59. *Schuler D.:* Orv. Hetil. 1965, *106*, 2366. — 60. *Shigern, M., Shigern, F.:* Ann. Paediat. jap. 1957, *3*, 817. — 61. *Shirole, D. V. et al.:* Indian J. Pediat. 1965, *2*, 426. — 62. *Silver, H. K., Kiyasu, W., George, J., Deamer, W. C.:* Pediatrics. 1953, *12*, 368. — 63. *Spiers, P.:* Thesis University of Oxford. 1966. cit.: Fraumeni, J. F. jr., Geiser, C. F., Manning, M. D.: Pediatrics. 1967, *40*, 886. — 64. *Stool, S., Cohen, P.:* Amer. J. Dis. Child. 1963, *105*, 199. — 65. *Sulas, V.:* Neoplasie. 1954/55, *8*, 299. — 66. *Ward, J., Lerner, H. H.:* J. Pediat. 1947, *31*, 403. — 67. *Wiedemann, H. R., Tolksdorf, M., Hansen, H. G.:* Lancet. 1964, *1*, 1166. — 68. *Williams, J. A.:* Arch. Dis. Childh. 1951, *26*, 158. — 69. *Wilson, F. C. jr. Orlin, H.:* J. Bone. J. Surg. (Amer.) 1965, *47*, 1609.

ACIGOXIN *injekció és tabletta*

ÖSSZETÉTEL:

1 ampulla (2 ml) 0,2 mg acetyldigitoxint, 1 tabletta 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz. Elsősorban a tachycardiával járó keringési elégtelenség tartós kezelésére alkalmas, tekintettel arra, hogy az ingerképzést és ingervezetést kifejezetten csökkenti.

MELLÉKHATÁSOK:

Az Acigoxin mellékhatásai megegyeznek más digitalis készítmények mellékhatásaival.

MEGJEGYZÉS:

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

FORGALOMBA KERÜL:

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

FORGALOMBA HOZZA:

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

DIGOXIN CSEPPEK, INJ., TABL.

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

JAVALLATOK: A keringési elégtelenség (cardialis decompensatio) helyreállítása és a compensatio fenntartása.
Sajátos gyermekgyógyászati javallat: Tachycardiával járó szívelégtelenség valamennyi formája, amelyben gyors digitalis-hatás kívánatos.

ADAGOLÁS: A compensatio helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2—2 1/2 ampulla i. ven., illetve 40—60 csepp, illetve 4—6 tabletta alkalmazható, amit a következő napokban csökkenteni helyes akkor is, ha semmi toxikus jelenség nem mutatkozik. A helyreállított compensatio fenntartására általában napi 10—20 csepp, illetve 1—2 tabletta szükséges. Tekintettel arra, hogy a Digoxin gyorsan eliminálódik és nem kumulálódik, a fenntartó kezeléskor szünetek beiktatása nem indokolt, csak intoxicatiós jelenségek felléptekor.
Gyermekadagok: Digitalizáló v. telítő adag (2 hónapos kortól 14 éves korig): Per os: 2—1 csepp/kg.
I. musc. vagy i. ven.: 0,1—0,08 ml/kg.
Gyors digitalizáláshoz a fenti összmennyiséget általában 48 óra alatt adjuk be úgy, hogy az első adag az összmennyiségnek kb. egyharmada (esetleg fele), a fennmaradt mennyiséget pedig egyenlő adagokra elosztva alkalmazzuk, 6—8 óránkénti adagokban. Lassú digitalizáláshoz a telítő adag összmennyiségét 5—7 nap alatt adjuk be, napi 3—4 egyforma adagban. Fenntartó adag: Mindhárom korcsoportban általában a telítő adag egynegyede.

MELLÉKHATÁS: Hányás, szédülés, látászavar, bradycardia, bigemin pulzus, extrasystolia.

MEGJEGYZÉS: Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

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

FORGALOMBA HOZZA:

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Belklinika (igazgató: Magyar Imre dr.)

Klinikai, pharmacoradiographiás és elektromanometriás vizsgálatok metoclopramiddal*

Szatmári Éva dr., Zádory Ernő dr. és Sáfrány László dr.

1964 óta előbb a francia, majd a nemzetközi sajtóban egy új, kevéssé toxicus, a gastroenterologia és általános belgyógyászat számos problémájára megoldást ígérő gyógyszerről, a metoclopramidról jelentek meg közlemények. Kémiailag a procainamiddal rokon: N-diaethylaminoaethyl-2-methoxy-4-amino-5-chlorobenzamid-dichlorhydrát. Biológiai hatását *Justin—Besançon és mtsai* ismertették (1). Hatása részben centrális, agytörzsi, másrészt a gyomor-béltraktusra közvetlenül hat. Mind akut, mind krónikus toxicitása igen csekély. Therapiás adagban nem hat a vegetatív idegrendszerre, nincs antihistamin, ill. antiserotonin hatása sem (2). Igen intenzív hányáscsillapító hatása van (3). Megállapították, hogy hatására emberen a gyomor-béltraktus tónusa és motilitása normálissá válik. Iv. beadása után a gyomor peristalticája fokozódik, a bulbus duodeni és a duodenum patkó kitágul, a jejunum passage meggyorsul (4, 5), a fornix tónusa fokozódik, a pylorus átjárhatósága növekszik (6).

Hányáscsillapító hatása jól felhasználható a pylorus stenosisos, ulcusos, gyomorcarcinomás (7) és az uraemiás betegek hányásának csillapításában (8), csakúgy, mint a gyógyszerek mellékhatásaként (9, 10), a rtg-sugár ártalom következtében létrejött (11) és a terhességi hányás kezelésében (12). Magyarországon *Rényi és mtsai* alkalmazták jó eredménnyel (13). Kipróbálták minden olyan állapotban, melyben gastro-duodeno-jejunalis dyskinesis feltételezhető, akár van a funkciózavarnak organikus oka, akár nincs, és jó eredményt tapasztaltak mind ebben a kórformában, mind friss, aktív és inveterált ventricularis és duodenalis ulcus kúraszerű kezelésében (4, 14). A fájdalom és hányás megszűnt, a betegek testsúlya gyarapodott. Kiemelik a mellékhatások hiányát (15). A gyomorsavelválasztást nem befolyásolja.

Az alábbiakban a metoclopramiddal végzett vizsgálatainkat ismertetjük. A gyógyszert hányás acut csillapítására, továbbá gyomor-bél betegségekben szenvedő betegeink gyógyítására kúraszerűen alkalmaztuk és pharmacoradiographiás és elektromanometriás vizsgálatokat végeztünk.

Betegek és módszer

Megfigyeléseink a klinika fekvő és ambuláns betegeire vonatkoztak. Összesen 140 betegnek adtunk metoclopramidot, ezek közt 50 férfi és 90 nő volt; életkoruk 15—81 év. A betegek állapotát rendszeresen ellenőriztük. Az osztályos orvosok megfigyeléseiket speciális kérdőíven rögzítették. Hányás esetén, ha a beteg állapota megengedte, a kezelést physiologiás konyhasóoldat iv. injekciójával kezdtük s csak ennek hatástalansága esetén adtuk a metoclopramidot im. vagy iv. Alkalmunk volt a szert más hányáscsillapító gyógyszerek hatásával összehasonlítani. Krónikus kúrában a szer hatását előzőleg alkalmazott más gyógyszerek, többnyire spasmolyticumok, anticholinergiás szerek sedativummal való kombinációjának hatásával vetettük össze.

Adagolás. A metoclopramid („Primpéran", Delagrange) háromféle alakban állt rendelkezésünkre, 10 mg-os 2 ml-es ampulla, 10 mg-os tabletta és oldat 200 ml-es üvegekben kávéskanalanként 5 mg hatóanyagtartalommal. Hányás ellen acut esetben, továbbá pharmacoradiographiás és elektromanometriás vizsgálathoz mindig 1 ampullát adtunk iv., ill. im., bár az irodalomban ennél nagyobb adagok is szerepelnek. Ulcus és egyéb gyomor-bél betegségek esetén napi 2 ampulla Primpéran im. adása után 3 nap múlva per os folytattuk a kezelést, az adag ekkor napi 3 × 1 tabl., ill. napi 3 × 2 kávéskanál oldat volt. Azokon a betegeken, akiken a kezelést egy hónapon túl is folytattuk, az adagot 2 × 1 tabl-ra, ill. 3 × 1 kávéskanál oldatra csökkentettük.

Klinikai eredmények

Hányás, ill. hányinger kezelésére 86 betegen alkalmaztuk a metoclopramidot. Eredményeinket az 1. táblázat szemlélteti.

1. táblázat

Hányáscsillapító hatás (acut vizsgálat)

Esetszám	Diagnózis	Eredményesen kezelt esetek száma	Eredménytelenül kezelt esetek száma
29	digitalis intoxicatio	26	3
5	morfin intoxicatio	5	0
2	cytostaticum intoxicatio	2	0
5	uraemia	4	1
15	ulcus duodeni	13	2
3	ulcus ventriculi	3	0
6	cholecystopathia	6	0
2	cirrhosis hepatis	1	1
6	gastritis	5	1
1	neurosis	0	1
1	migraine	1	0
1	grav. m. I.	1	0
2	colitis chr.	1	1
4	encephalopathia vascularis	3	1
1	pancreatitis chr	1	0
2	st. p. resect. ventr.	2	0
1	stenosis duodeni	0	1
86		74	12

Eszerint a metoclopramid 86 esetből 74-ben volt eredményes (86%). Jól hatott gyógyszerintoxicatióban, endogén toxicosisban és gyomorbetegek hányása és hányingere ellen. A szokásos hányáscsillapító szereknél erősebb, megbízhatóbb és tartó-

* A szer Magyarországon nincs forgalomban. *(Szerk.)*

sabb hatású. 16 betegünkön, akin 25 mg chlorpromazin hatástalan volt, 10 mg Primpéran iv. vagy im. a hányást megszüntette. A hányingert csillapító hatás mind injekciós, mind per os kezelés esetén 4—5 órán át tart.

A betegeken 90%-ban semmiféle mellékhatást nem észleltünk, 10%-ban enyhe álmosság jött létre. Különösen fontos a mellékhatások elmaradása idős betegeken, kiken az egyébként alkalmazott chlorpromazin okozta tachykardia, tensióesés és ködös tudatállapot kedvezőtlen a kontaktus fenntartása és a további kezelés szempontjából. A metoclopramiddal kezelt betegek közérzete jó, káros hatást a keringésre még súlyos, tüdőembóliás betegen sem észleltünk. A hányással együtt megszűntek a kísérő vegetatív tünetek, a sápadtság, izzadás, stb. A digitalis intoxicatiós esetekben észlelhető bradykardiát, extrasystoliát a metoclopramid nem befolyásolta. Migraines betegünkön az iv. adott Primpéran nemcsak a hányingert, hanem a fejfájást is megszüntette és vascularis encephalopathiában a beteg a hányáscsillapító hatáson kívül a szédülés megszűntét is jelezte.

A különböző gyomor-bél panaszok miatt krónikus kúrában részesített betegeink kezelési eredményeit, különös tekintettel a főbb indikációs területekre, a 2. táblázatban foglaltuk össze.

2. táblázat

Fájdalom- és hányáscsillapító hatás krónikus kezelés során

Diagnózis	Esetszám	Fájdalom		Hányás v. hányinger	
		elő-fordult	meg-szűnt	elő-fordult	meg-szűnt
Ulcus ventriculi	4	4	4	4	4
Ulcus duodeni	21	18	16	15	13
Stenosis duodeni (tu) .	1	1	0	1	0
Gastritis	11	11	8	10	9
St. p. resect. ventr. ..	1	1	1	1	1
Colitis	7	4	3	2	1
Cholecystopathia	3	3	2	3	3
Cirrhosis hepatis	2	2	1	2	2

Az eredmények általában igen jók voltak. 25 ulcusos betegünk közül fájdalma volt 22-nek, a fájdalom 20 esetben megszűnt. Hányás, ill. hányinger 15 esetben fordult elő, ebből 13-ban megszűnt. 6 betegen jelentős súlygyarapodást észleltünk. 7 ambulánsan kezelt betegünk közül, akik a gyógyszerszedés idején dolgoztak, akiken tehát a kórházi kezelés közismerten jó hatása az ulcusbetegség lefolyására nem érvényesült, 6 javult. A metoclopramid hatásának értékelhetőségét fokozza, hogy a betegeknek sem sedativumot, sem antacid szert nem adtunk.

Bár az irodalmi adatok alapján colitisben nem volt hatás várható, 7 esetben részben a társuló hypotoniás gyomor-dyskinesis miatt metoclopramid kezelést végeztünk. 2 colitis ulcerosás és 1 proktitises betegen hatástalan volt, sőt az egyik beteg állapota rosszabbodott (ez volt anyagunkban az egyetlen rosszabbodás), míg a 4 enyhébb colitisből 3 esetben észleltünk javulást, legfeltűnőbbet ott, ahol a colitis ulcusszal vagy hypotoniás gyomorral társult. E betegeink a széklet rendeződését és különösen a hasi puffadás megszűnését jelezték.

11 „gastritis"-es betegünk közül 8-nak a panaszai enyhültek. E csoportba soroltuk a vegetatív dystonia hasi panaszokban megnyilvánuló formáit. Különösen jól reagáltak metoclopramidra a hypotoniás dyskinesises betegek, akik e kezelés kapcsán megszabadultak teltségérzésüktől, hányingerüktől és hasi puffadásuktól.

5 cholecystopathiás, ill. chr. hepatitises betegünk közül mindegyiknek a hányingere és meteorismusa megszűnt. Fájdalomcsillapító hatásáról 3-an számoltak be.

A krónikus kezelés eredményeit összefoglalva megállapíthatjuk, hogy 50 esetből a metoclopramid kezelés 41-ben javított a beteg állapotán. A nem javult esetek egy része más kezelésre sem reagált. Colitis ulcerosában nyilvánvalóan helytelen indicatio alapján kíséreltük meg a kezelést, duodenum stenosisos betegünk pedig tumoros eredetű magas elzáródásban szenvedett, melyet sebészileg kellett megoldani.

Bár az irodalmi adatok szerint a metoclopramid nem hat a gyomorsavelválasztásra, 10 esetben kontrolláltuk a szer hatását az aciditásra fractionált próbareggeli ismételt végzésével. A Primpéran nem befolyásolta az aciditást.

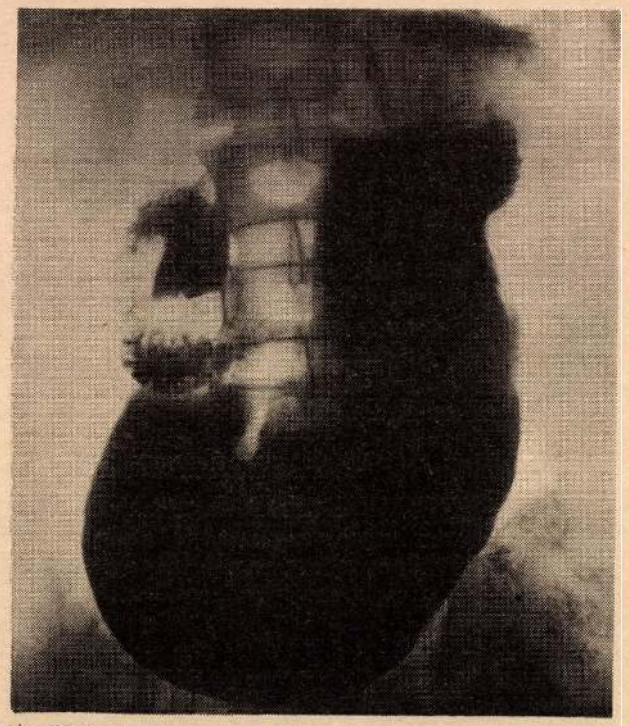
Az iv., ill. im. injekciók lokális fájdalmat, gyulladást, ill. vénagörcsöt nem okoztak. A betegek a solutio ízét nem kifogásolták. 10 egészséges egyénen metoclopramid iv. injekciója után 10 percenként vizsgáltuk a pulzusszámot, légzésszámot és mértük a vérnyomást. 30 perc múlva kontroll EKG is készült. Az iv. injekció sem ezekben az esetekben, sem a pharmacoradiographiás, ill. elektromanometriás vizsgálatokban gyors iv. injiciálásakor, sem therapiás alkalmazás során nem okozott panaszt, szédülést vagy rosszullétet. A systolés és diastolés vérnyomás olykor kissé csökkent, 4 esetben a pulzusfrequentia is. Az EKG nem változott. A krónikus kezelés során 10%-ban volt mérsékelt sedativ hatás észlelhető.

A kezelés előtt és közben vérkép, vizelet, serum bilirubin, kolloid labilitási, SGOT vizsgálat történt, figyeltünk esetleges anticholinergiás hatásra és glaukomás betegeink szemtensióját ellenőriztettük. Egyetlen esetben észleltük a fehérvérsejtszám csökkenését a kezelés alatt 4200-ról 2600-ra, és, bár nem volt bizonyítható az oki összefüggés a fehérvérsejtszám csökkenés és a metoclopramid kezelés között, ebben az esetben a kezelést abbahagytuk. Semmi egyéb eltérést a fenti laboratóriumi leletekben a kezelések során nem észleltünk és a szer klinikai észlelésünk során sem mutatott toxikus hatást. Vese- és májbetegeink is károsodás nélkül szedték. Glaukomás betegeinken a szer fejfájást, szempanaszt nem okozott és a szemtensio nem változott.

Pharmacoradiographiás vizsgálatok

A vizsgálatokat válogatás nélkül 15 férfi és 16 női fekvő betegen végeztük. A klinikai diagnózisok között 15 ulcus duodeni, 3 ulcus ventriculi, 1 ulcus pyloricum, 3 carcinoma ventriculi és 9 esetben

gastritis, ill. funkcionális gyomorpanasz szerepelt. Minden betegen kétszer történt rtg-vizsgálat. A gyomorról áttekintő, továbbá célzott sorozat rtg-felvételeket készítettünk. A vizsgálatot háton fekvő helyzetben is elvégeztük. A második vizsgálat alkalmával a kontrasztanyag elfogyasztása előtt 5—15 perccel 10 mg metoclopramidot adtunk iv. Két esetben im. injekció után 45 perccel kezdtük a vizsgálatot.



1/a. ábra.

1/b. ábra.

A metoclopramid injekciója után legállandóbban az antrumon, de a gyomor egészében is tónusfokozódást lehet észlelni. Ennek következtében az alsó pólus magasabbra került (1a. és 1b. ábra).

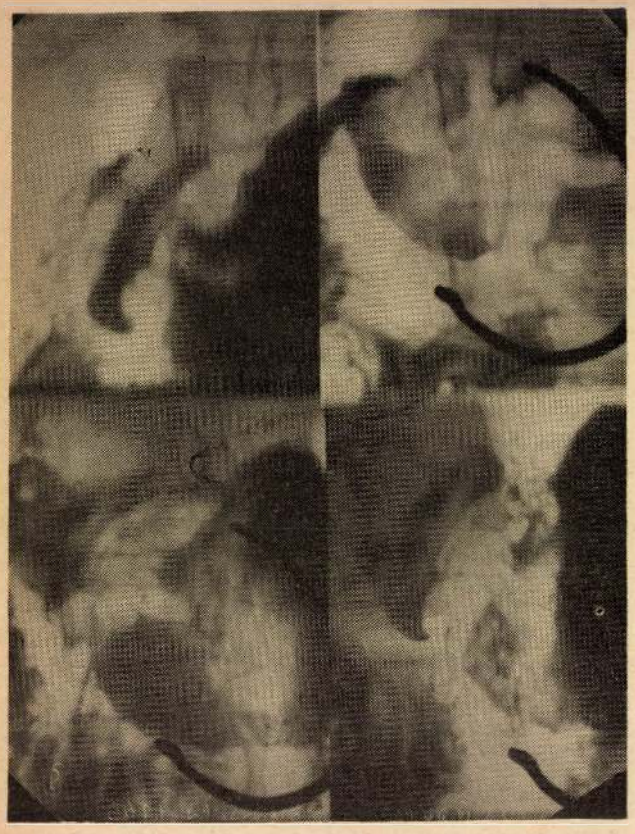
Ismeretes, hogy duodenalis affectiók kapcsán, legyenek azok ulcusos eredetűek, vagy akár cholecystopathiával kapcsolatosak, az antralis peristaltica legtöbbször a gyomor részleges vagy teljes feltöltése után percekig stagnál. Máskor megindul ugyan a peristaltica, de az egyes hullámok a pylorusgyűrű előtt elsimultak, vagyis lényegében frustran contractiók keletkeznek, melyek a kontrasztanyagot nem továbbítják a bulbusba. Ezzel szemben metoclopramid hatására az antrum tónusának növekedése közben olyan szabályosan végighaladó peristalticus hullámok jönnek létre már a vizsgálat kezdetén, melyek a pylorusgyűrűre is ráterjednek és így a kontrasztanyagot szabályos rhythmusban továbbítják a bulbusba. Mindez független a gyomor feltöltésének ütemétől.

A pylorusgyűrű viselkedése metoclopramid hatására annyiban jellegzetes, hogy a gyakran csupán fonal- vagy színes ceruzabél tágasságú járat igen gyorsan ceruza, sőt ujjnyi tágasságúvá válik. Ezen a tágabb csatornán keresztül rendszerint több nyálkahártyaredő követhető a gyomorból a bulbusba. A pylorus gyors megnyílása önmagában kedvezően befolyásolta a bulbus telődését. A bulbus tónusa határozottan csökkent, a spasmusos eredetű behúzódások, lefűződések, deformitások jelentős részben oldódtak, illetve megszűntek. Ilyen módon a bulbus megítélésében legtöbb zavart, tévedést okozó alakváltozás mintegy kikapcsolódik. Metoclopramid hatásban tehát csak azok az alakváltozások maradnak meg, melyek organikus eredetűek. Így különösen a tévesen, indirekt jelek alapján diagnosztizált nyombélfekélyek száma lényegesen csökkenthető. Másrészről az ellazult falú, mintegy kiterülő bulbus nyálkahártyáján könnyebben felismerhetővé válik az olyan kicsi, „en face" ulcusfolt, mely a spasmusosan, lóherelevél alakban „deformált" bulbuson éppen a redők és kontúrok egymásra torlódása miatt elkerülte volna a figyelmet. Ugyanez vonatkozik a duodenum többi szakaszára is. Az is megállapítható, hogy a metoclopramid a kontrasztoszlop előrehaladását a bélrendszer egészében meggyorsítja. Gyakran észleltünk a kontrasztanyag elfogyasztása után 1—$1^1/_2$ órával vastagbéltelődést a transversumban, illetve a descendensben, szemben az általában észlelt 4—8 órával.

A passage idő megrövidülése mellett gyakran látjuk metoclopramid hatásban a colon fügekoszorúszerű, fokozott haustratióját, mint a tónusfokozódás egyik szembetűnő jelét.

Az észlelt hatások illusztrálása végett röviden ismertetjük 2 esetünket:

1. F. L., 38 éves nőbeteg. Dg.: ulcus duodeni. A gyomor redőzete igen durva, a pyloruscsatorna csupán fonaltágasságú, a duodenum bulbusa asymmetriás, nagyfokban deformált. Hátsó falán egy redő folytatásában bizonytalan tapadó folt látható. Ez a redőzettől, illetve a bulbust deformáló többszörös spasmusos behúzódástól nem különíthető el. Rtg-dg. inkább csak indirekt jelek alapján, ulcus duodeni (2/a ábra). Primpé-



2/a. ábra.

ran test: az antrum tónusa az előző vizsgálathoz viszonyítva fokozódott, a pyloruscsatorna tágult, rajta redők is követhetők a bulbus bázisába. A bulbus tónusa csökkent, hátsó falán jó babnyi tapadó folt, mint direkt ulcustünet (2/b ábra).

2. S. G., 62 éves férfi. Dg.: hyperthyreosis; gastritis? A gyomorléghólyag a szokásosnál nagyobb. A kontrasztanyag elfogyasztása közben a beteg jelentős mennyiségű levegőt nyelt. A kezdetben jó tónusú gyomor az aerophagiával kapcsolatban öklendezés után ellazul, csökkent tónusúvá válik, csaknem a kismedencéig ér le. Metoclopramid hatásban a gyomor tónusa, helyzete normális. Az antrumon lefűző peristaltica. A peristaltica élénkségének következménye, hogy a levegő nem a szokásos úton, az oesophaguson keresztül távozik, hanem a nagyfokú peristaltica a levegőt a tág pyloruson keresztül a vékonybelekbe továbbítja (3/a, b, c ábra).

A gyomor tónusára, az antrális hyperkinesisre, a pylorus megnyílására és a bulbus telődésére vonatkozóan tehát saját észleléseink alapján megerősíthetjük *Justin—Besançon* (4, 7), *Grivaux* (5) és *Chevrot* (6) megfigyeléseit. A bulbus tónuscsökkenése révén létrejövő gyorsabb és teljesebb telődés nemcsak meggyorsítja a vizsgálat lefolyását, hanem lehetővé teszi a spasmusos és organikus eredetű deformitás elkülönítését, a bulbus pontos elhatárolását a patkó postbulbaris kezdeti szakaszától. Ennek a pancreasfej cranialis részéből kiinduló, malignus, a környezetet infiltráló terimenagyobbodás korai felismerésében van jelentősége.

Justin—Besançonnak (4) a megállapításaival szemben a passage gyorsulását nemcsak a jejunumban, hanem az egész vékonybélben és a colonon is megfigyelhettük. Ez görcs nélkül jött létre ellentétben azokkal a laxansokkal, melyekkel korábban a kontrasztanyag előrehaladását gyorsítani igyekeztek.

Pharmacoradiographiás vizsgálathoz a metoclopramidnak csakis iv. adásától várható eredmény, im. adás célszerűtlen. Kiemeljük a mellékhatások teljes hiányát, ami különösen az eddig használt pharmacodynamiás szerek közül a morphinnal, apomorphinnal, atropinnal, papaverinnel szemben figyelemre méltó. Radiológiai szempontból fontos, hogy a gyomorsecretio, az intermediaer réteg nem változik. Hasonlóképpen előnyös a gyógyszer antiemeticus hatása. Ennek tulajdonítható, hogy elmarad neuroticus betegeknél is a kontrasztanyag elfogyasztása közben gyakran tapasztalható nausea, ami gyakran együtt jár a pylorus passage időleges szüneteltetésével. Mindezek alapján érdemes röntgenvizsgálat előtt időt szakítani a metoclopramid intravénás injekciójára, az időveszteség megtérül, a gyomor, különösen az antrum, pylorus és duodenum megítélése lényegesen egyszerűbb és könnyebb lesz. Mellékhatások hiányában idősebb, ambuláns betegeken is aggodalom nélkül alkalmazható.

Elektromanometriás vizsgálatok

A metoclopramid motilitást befolyásoló hatását fent ismertetett röntgenvizsgálataink igazolták, érdekesnek tartottuk azonban, hogy a kérdést quantitativ adatokat is szolgáltató manometria útján is megközelítsük.

2/b. ábra.

Módszer

Az antrumba rtg. kontrollal mintegy 100 ml kapacitású, vékony falú ballonnal ellátott Miller—Abbott-szondát vezettünk úgy, hogy a szonda distális vége a pylorusgyűrűig érjen. Valamennyi vizsgálat során azonos ballonhelyzetet hoztunk létre. A ballont 100 ml vízzel feltöltöttük, majd a szondát elektromanométerhez csatlakoztattuk (Statham-fej, Galileo elektromanométer és kétcsatornás vonalíró).

A vizsgálatot 14 egyénen végeztük el, közülük 4 egészséges kontroll volt, 5 ulcus duodeniben szenvedett, 5 funkcionális hasi panaszok miatt állt vizsgálat alatt.

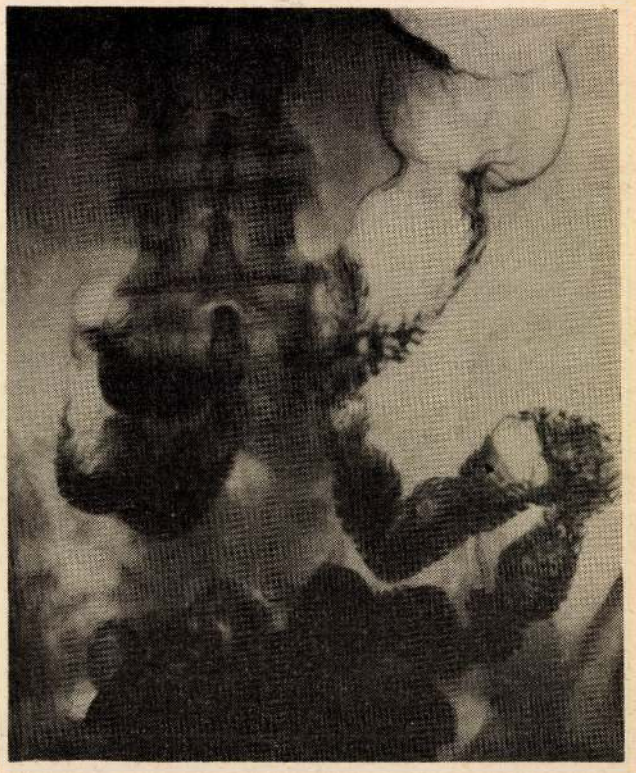
Eredmények

A gyomor peristalticus működését görbe formájában vettük fel. Az alapgörbén a peristalticus hullámok átlagban 18—20 mp-enként szabályos időközökben azonos hullámszélességben követték egymást. 2 ml physiologiás natriumchlorid iv. injekciójára mint nem specifikus ingerre néhány esetben egy-egy peristalticus hullám kioltódását, esetleg torzulását észleltük, de ezt követően az alapgörbén változás nem volt észlelhető. Ezután 10 mg Primpérant adtunk iv. A 14 esetből 12-ben rövidebb-hosszabb (40 mp-től 4 percig terjedő) latentia elteltével az alaptevékenység jelentősen módosult. Az esetek nagyrészében a peristaltica szaporábbá vált, az egyes hullámok összeolvadtak, 2 esetben ritkult a peristaltica. A legjelentősebb változás a hullámok megnövekedése és kiszélesedése (4. ábra). A hullámmagasság helyenként az alapgörbe 3—5-szörösét is elérte. A hullám magasságát és szélességét is kifejező planimetriás érték, mely a quantitativ viszonyokat is legjobban tükrözi, a motoros intenzitás 8—10-szeres növekedését is mutatta. Az intenzív

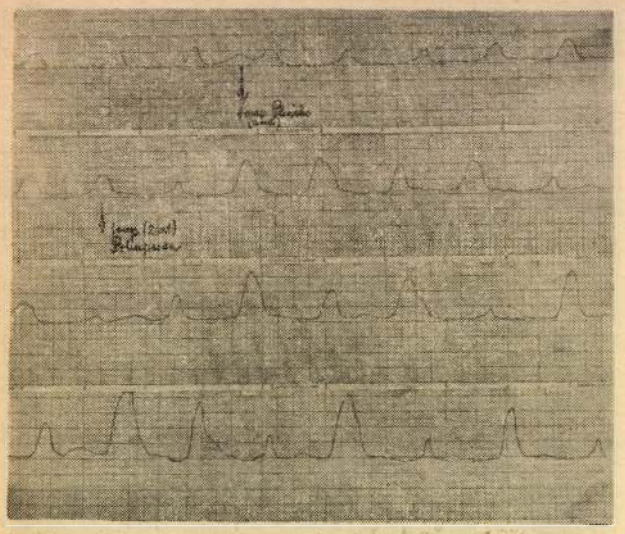
3/c. ábra.

motoros fázis időtartama tág határok közt változott (5—40 perc). Ezt a periódust követően vagy a normális alaptevékenység állt helyre, vagy a peristalticus hullámok gyérültek és magasságuk csökkent. A reakció módja a diagnózissal nem függött

3/a. ábra.



3/b. ábra.



4. ábra.

össze; a két refractaer eset a normál kontrollok közül került ki.

Az elektromanometriás vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a metoclopramidnak a gyomor motilitását módosító hatása jelentős. Így érthető a szer jó hatása a hypotoniával, atoniával járó kórképekben.

Összefoglalás. A szerzők a metoclopramidnak a gyomor-béltraktus motilitására való hatását klinikai, pharmacoradiológiás és elektromanometriás vizsgálattal ellenőrizték. Irodalmi adatokkal egyezően megállapították, hogy kiváló hatású hányáscsillapító szer. Jó eredménnyel alkalmazták krónikus kúrában ulcusban, gastritises, cholecystopathiás betegek kezelésében. Különösen kiváló hatást észleltek hypotoniás gyomordyskinesisekben. Pharmacoradiographiás vizsgálatokkal kimutatott előnye, hogy meggyorsítja a vizsgálatot, megkönnyíti a duodenalis ulcus diagnosztizálását és a duodenum bulbus spasztikus és organikus deformitásának elkülönítését. Elektromanometriás vizsgálattal megállapították, hogy hatására a gyomor peristalticus hullámai megnövekednek és kiszélesednek. Jelentős mellékhatást nem észleltek.

IRODALOM: 1. *Justin-Besançon, L., Laville, Cl., Thominet, M.:* C. R. Acad. Sc. Paris. 1964, *258*, 4384. — 2. *Justin-Besançon, L., Laville, Cl.:* Sem. Hôp. 1964, *40*, 2338. — 3. *Laville, Cl., Margarit, J.:* Colloque International pour les dyskinésies gastro-duodeno-jejunales. Vichy. 1966. — 4. *Justin-Besançon, L., Grivaux, M., Wattez, E.:* Bull. et Mém. Soc. et Med. Hôp. Paris. 1966, *114*, 721. — 5. *Grivaux, M., Cornet, A., Wattez, E.:* Sem. Hôp. 1964, *40*, 23. — 6. *Chevrot, L., Roux, G., Ménard, J. C.:* Sem. Hôp. 1965, *41*, 1802. — 7. *Justin-Besançon, L., Cornet, A., Grivaux, M., Guerre, J., Wattez, E., Casterra, R., Ecoiffier, J.:* Presse Méd. 1965, *73*, 763. — 8. *Cornet, A., Grivaux, M., Guerre, J.:* Sem. Hôp. 1964, *40*, 2346. — 9. *Fritel, D., Meyer, Ph., Rey, L. Ph., Grivaux, M.:* Sem. Hôp. 1964, *40*, 2362. — 10. *Tourneur, R., Grivaux, M., Lamotte-Barillon, S.:* Sem. Hôp. 1964, *40*, 2351. — 11. *Cornet, A., Grivaux, M.:* Médecine. 1965, *10*, 605. — 12. *Chevrot, E., Roux, G., Laville, Cl., Ménard, J. C.:* Colloque International pour les dyskinésies gastro-doudeno-jejunales. Vichy 1966. — 13. *Rényi K., Bandics I., Hecsei I., Varró V.:* Magy. Belorv. Arch. 1966, *19*, 326. — 14. *François, P., Béal, F., Hache, J. C.:* Sem. Hôp. 1965, *41*, 1811. — 15. *Borenstein, P., Bles, G.:* Thérapie. 1965, *20*, 975.

DEPERSOLON orr- és fülcseppek

ANTIPHLOGISTICUM

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

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

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

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

CSOMAGOLÁS: 5 ml üveg 21,80 Ft

Forgalomba hozza:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

Orvostovábbképző Intézet, IV. Belgyógyászati Tanszék (tanszékvezető: Mosonyi László dr.), Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Belgyógyászati Klinika (igazgató: Magyar Imre dr.) és Orvostovábbképző Intézet, Kórbonctani Tanszék (tanszékvezető: Lapis Károly dr.)

Az ovarium hílussejt tumorát kísérő polyadenomatosis

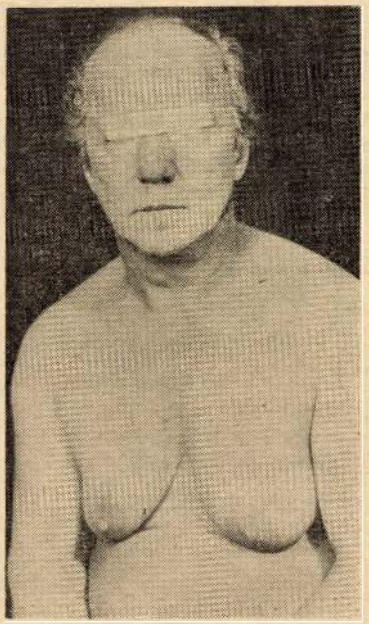
(Hormonális és elektronmikroszkópos vizsgálatok)

Széplaki Ferenc dr., Halmy László dr., Fehér Tibor dr. és Korényi-Both András dr.

Az androgen hormonokat a mellékvese és a gonádok termelik. E hormonokat termelő sejtek hyperplasiája vagy tumora az esetek többségében virilisatiót okoz. Ilyenkor e két endocrin mirigy hormontermelésének differentiálása alkotja a klinikus fő tevékenységét, amely sokszor jelentős nehézségekbe ütközik. Például az ovariumból kiinduló mellékvesekéreg daganat esetén (adrenal rest tumor) a hormonológiai vizsgálatok localisatiós segítséget nem (vagy alig) nyújtanak. Mindkét szerv elváltozása esetén (vagy Stein—Leventhal-syndromás esetek többségében és betegünkben is) csak nehezen kerülhető el a tévedés.

Az ovariumból kiinduló virilizáló daganatok a mellékvese-tumorokhoz képest lényegesen ritkábbak, és typusaik rendszerezésében — ismereteink hiányossága miatt — még jelentős bizonytalanság uralkodik (12, 14). *Caulet és mtsai* legújabb adatai szerint (4) az irodalomban eddig közölt petefészekdaganatok közül mindössze 16 tekinthető verificált hilussejt-tumornak. Hazánkban *Jakobovits* (9, 10) ismertetett egy esetet.

Betegünket azért is ismertetjük, mert hilussejt (Leydig-sejt) tumorát polyadenomatosis kísérte, amely a diagnosist nagymértékben megnehezítette. Esetünkben a hormonháztartás zavarát és a tumorszövet ultrastructuráját behatóan tanulmányoztuk.



1. kép.

K. K.-né, 61 éves korában, 1964-ben került első alkalommal felvételre, rheumatikus panaszok miatt. Hormonális zavarokról spontán nem beszél, miután külsejét már megszokta és ez különösebb panaszt nem okoz. Mensese 15 éves korában jelent meg és a későbbiek folyamán szabályos volt. Egy egészséges leánygyermeke van, ezen kívül nem volt teherben. Kilenc éve, 52 éves korában maradt el a mensese és ezt követően vette észre, hogy hangja mélyül, kopaszodik és szakállnövés miatt rendszeresen, az utóbbi években naponta borotválkozásra szorul. Hőhullámai nem voltak, vérnyomása évek óta mérsékelten emelkedett, 170 Hgmm körül mozgott.

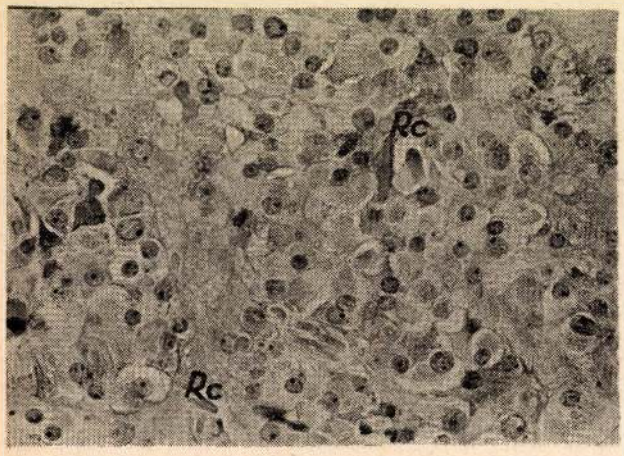
Physicalis statusából legjelentősebb a nagyfokban masculinizált külső. Tonsurás jellegű kopaszodás mellett heterosexualis eloszlású szőrzet a törzsön és a végtagokon. A mammák alig sorvadtak, mirigyes tapintatúak. Az arcon acnek és folliculitisek láthatók. Izomzata hypertrophiás, férfias typusú.

Megemlítjük még a kb. másfél ujjal megnagyobbodott májat. Pulsus: 80/min rhythmusos, tensio: 150/100 Hgmm. A laboratóriumi vizsgálatok közül csak a betegség szempontjából jelentőseket részletezzük, miután a vérkép, vizelet, mellkas rtg, sella felvétel, szemfenék és EKG eltérést nem mutatott. A lumbo-sacralis tájról készített felvétel kiterjedt spondylosist derített ki. Vércukor terhelés: 96, 185, 148, 107 mg%. Nőgyógyászati vizsgálat: kp. tág hüvely, a clitoris norm. nagyságú, rendes nagyságú, retroponált uterus, a környezet szabad. Hüvelycytologia: kifejezett androgen hatás. 17-ketosteroid: 49,0 mg/24 ó. ACTH terhelés után: 86,5 mg/24 ó. Prednisolon adására az érték lényegesen nem változott. Retro-pneumo-peritoneum: a jobb vese felső polusa felett diónyi árnyék látható. A klinikai kép és leletek alapján műtétet végzünk, amelynek során jobb oldalról kisalmányi, tömött tapintatú mellékvesét távolítottunk el. Szövettanilag a mellékvesekéregben a zona reticularis szerkezetére emlékeztető adenoma volt látható. Egy év múlva, 1965-ben vettük fel a beteget ellenőrző vizsgálatra. Meglepetésünkre, az előző állapothoz képest változást nem láttunk. Ekkor kezdtük el a steroid hormonok részletes vizsgálatát, amelyek már utaltak a virilisatio ovarialis eredetére. Ez alkalommal mégis felső med. laparotomiás metszésből végzett exploratio mellett döntöttünk. Ennek az volt az oka, hogy most a májat kifejezetten göbösnek tapintottuk és metastasist sejtettünk. Az exploratio alkalmával a bal mellékvese normálisnak imponált, jobb oldalon recidiva nem volt. A kismedencében myomás uterus és a bal ovarium helyén tojásnyi cysta volt tapintható. A nagy epehólyagban szabadon mozgó követ lehetett érezni és a nagyobb heparban mogyorónyi, diónyi tumormetastasisnak tűnő képletet láttunk, amelyből kimetszettünk. Szövettanilag az elváltozás hepatocellularis adenomának bizonyult. Ekkor a beteg a felajánlott nőgyógyászati műtétbe nem egyezett bele. Később, 1966 novemberben változatlan objectiv és subjectiv állapota láttán, nézetét megváltoztatta és nőgyógyászati tanszékünkön totalis hystero-salpyngo-oophorectomiát végeztek el. A műtét után 2—3 héttel a beteg már határozott subjectiv javulásról számolt be, bőrét puhábbnak érezte és szakállnövése is kevésbé intenzív lett. Fél év után hajas fejbőrén a korpásodás megszűnt, a végtagok szőrzete finomabbá vált, azóta nem borotválkozik, kevés

szakállnövését 2—3 hetenként kozmetikai úton oldja meg. Hangulata sokkal jobb, szívesebben jár társaságba.

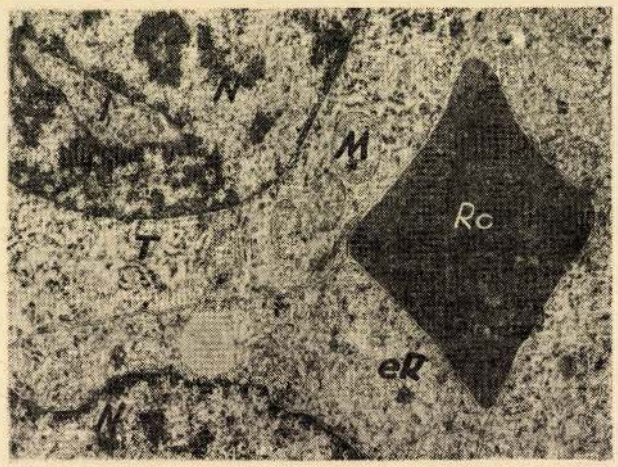
Az eltávolított uterusban diónyi daganat volt. Fénymikroszkópos vizsgálatkor az endometriumba ágyazott mirigyeket általában szűk lumenűeknek láttuk és helyenként egy-egy cystosusan tágult volt. A mirigyeket bélelő hámsejtek cytoplasmája secretiós jeleket nem mutatott. A myomás göböt részint kötőszöveti rostok, részint simaizom elemek építik fel.

A bal oldali petefészek 19 g súlyú, közepesen tömött tapintatú, kéregállománya 5 mm vastag, a „velőállománya" barnásszürkés színű. A szöveti szerkezet vizsgálatakor kiderült, hogy a daganatszövetet tokszerűen elkeskenyedett ovariumszövet veszi körül. A daganatot felépítő sejtek polygonalisak, viszonylag nagy laza chromatinstructurájú magvakkal és szembetűnő nucleolusokkal rendelkeznek. Helyenként hyperchrom magvú sejtek, oszló alakok és több magvú óriássejtek is megfigyelhetők. Elvétve a sejtek cytoplasmájában egy-egy, máshol néhány sejt alkotta intracellularis térben három-négy szivar alakú, egynemű képlet figyelhető meg. Ezek a képletek morphologiailag megegyeznek a Leydig sejtek Reinke-féle albumino-crystalloidjával. A tumor fejlett érhálózattal rendelkezik. A leírtak alapján a vizsgált petefészektumor az ovarium hilussejt tumorának felel meg (1/a ábra).



1/a. ábra. A daganat fénymikroszkópos szöveti képe. Rc = Reinke-féle cristalloid. H.e. festés, 240 × nagyítás.

A műtét alkalmával a daganatszövetből, elektronmikroszkópos vizsgálat céljára, kis darabokat formalin-glutaraldehyd előrögzítés után 2%-os OsO_4-ban rögzítettünk, majd víztelenítés után araldítba ágyaztunk. A daganatsejtek finomszerkezetének vizsgálatakor a következőket találtuk: a sejtek szorosan egymás mellett fekszenek, a közöttük levő intracellularis tér 200—250 Å széles. A sejtmagvak lebenyezettek, a magfelszín karélyozott. A karyoplasmában cytoplasmazárványok figyelhetők meg. A cytoplasma organellumokban gazdag, nagy mennyiségű vesicularis typusú sima endoplasmás reticulum pedig többnyire párhuzamosan rendezett tubulusok formájában van jelen. A változatos nagyságú mitochondriumok között christás és tubularis typusúak egyaránt megfigyelhetők. A cytoplasma bőségesen tartalmaz szabad ribosomákat és polysomákat. A sejtközötti térben elektrondenz, szerkezet nélküli, amorph anyaghalmazok láthatók. E képletek megfelelnek a fénymikroszkóp alatt megfigyelt crystalloidoknak (1/b. ábra).



1/b. ábra. A daganatsejtek elektronmikroszkópos képe. N = sejtmag, I = cytoplasma invaginatum, M = mitochondrium, eR = vesicularizált endoplasmás reticulum. Rc = Reinke-féle cristalloid. Festés: uranilacetát-ólomoxid 17 000 × nagyítás.

A vizeletben ürülő 17-ketosteroid fractiók mennyiségét *Fehér* (6), az oestrogen fractiók mennyiségét *Vértes és mtsai* (19) módszerével határoztuk meg. Hormonális vizsgálataink eredményét láthatjuk a táblázaton. Az első oszlopban tüntettük fel a beteg korának megfelelő normál értékeket, majd a következő oszlopban látható az ismételten meghatározott vizelet hormon szint. Érdekes, hogy a mellékvese eredetű 11-oxy-17-ketosteroidok mennyisége is nagyobb a normálisnál, noha a kéregadenomát a sebész korábban már eltávolította. Vannak, akik Leydig-sejt tumorban 11-hydroxylase activitást mutattak ki (16), ez magyarázná a mi észlelésünket is. A dehydroepiandrosteron szint nem volt kóros. Világosan látható, hogy a nagymérvű 17-ketosteroid növekedésért a 11-oxy-metabolitokkal szemben jelentős részben gonadalis eredetű etiocholanolon és androsteron a felelős. Az eddigi tapasztalatoknak

Műtét utáni értékek

	Norm.-érték	Alap-érték	HCG és Dexameth. (Netter-test)	Alap	ACTH	Dexameth.
11-OH-etiocholanolon	0,2—1,5	2,2—1,1	0,8	1,6—0,4	5,3	0,2
11-OH-androsteron	0,5—1,9	8,3—3,2	0.8	1,2—0,5	5,2	0,3
11-keto-etiocholanolon	0,3—1,4	1,7—0,7	0,4	1,2—0,5	1,8	0,2
Dehydroepiandrosteron	0.0—0,7	—	—	1,1—0,0	—	—
Etiocholanolon	0.9—3,7	38,3—30,0	49,0	0,9—0,4	2,2	0,2
Androsteron	0,5—3,8	29,9—39,0	53,0	0,5—0,8	1,4	0,2
17-KS-fr. összege:		80,4—73,0	104,0	6,5—2,6	15,9	1,1
Oestriol	0,7—0.8	18,0—19,0	6,2	2,2		
Oestradiol	0,8—1,7	7,3—4,5	4,6	5.3		
Oestron	0,7—1,6	17,0—24,0	10,3	4,0		

Megjegyzés: az oestrogenek μg/24 h
egyéb steroidok mg/24 h
—: nem detectálható

megfelelően (11) e fractiók kiválasztását HCG fokozta, a 11-oxy-17-ketosteroid ürítést az együttesen adott Dexamethason gátolta. Műtét után, a most már csak mellékvese eredetű fractiók mennyisége teljesen normalizálódott és a megmaradt mellékvese kielégítően stimulálható és fékezhető volt. Az oestrogen szint növekedése — műtét előtt is — ugyancsak jelentős. Ennek magyarázata lehet, hogy az excessiv mennyiségben termelt androgenekből lett több oestrogen. Nehezen interpretálható azonban a műtét utáni még mindig magasabb szint. Ennek magyarázatára felvetjük annak lehetőségét, hogy a polyadenomatosisban szenvedő betegben valahol még oestrogen hormonactiv adenoma található.

Megbeszélés

Az ovarium hormont termelő daganatai közül a hilussejtekből kiindulók újabban határolódtak el az ún. „lipoid-sejtes" daganatok gyűjtőjéből. Az ovarium hilussejtjeit először *Berger* (2) tanulmányozta, majd ugyanő írja le 1942-ben az első, hilussejtből kiinduló virilizáló tumort (3). E sejtek egészséges viszonyok között is megtalálhatók az ovarium hilusában a már functionáló petefészek 80%-ában (7). E tényezők önmagukban is arra engednek következtetni, hogy a hilussejtek endocrin functiót töltenek be és a hypophysis irányítása alatt állnak. Physiologiás hivatásuk nem ismert. E sejtek morphológiailag teljesen azonosak a here interstitialis Leydig sejtjeivel és kb. 50%-ban protoplasmájukban megtalálhatók a Leydig-sejtekre jellemző Reinke-féle crystalloidok (2). A daganat finomszerkezeti képe megegyezik *Green* és *Maqueo* (9) első leírásával, valamint a Leydig-sejtek (5) és az emberi luteum-sejtek (7) finomszerkezetével. A tumorsejtek subcellularis szerkezete, a bőséges mennyiségű endoplasmás reticulum jelentős secretiós activitásra enged következtetni.

A betegség legjellemzőbb klinikai tünete a masculinisatio és esetünkben is ez volt a domináló tünet. Az impresszionáló külső ellenére betegünk virilisatiója nem tekinthető teljesnek. A jellemző clitoris hypertrophia hiánya, az alig atrophiás mammák és az uterus szöveti képe (a várható involutio, illetve atrophia hiánya) szorul magyarázatra. Feltételezzük, hogy ennek értékelésében nem lehet figyelmen kívül hagyni betegünk jelentős mennyiségű oestrogen hormonjait. Kérdés, hogy honnan erednek ezek a hormonok? Maga a Leydig-sejt tumor termeli-e, mint azt Plate (11) esete bizonyítani látszik, vagy egyéb szövet, melyre esetünkben a műtét után is észlelt nagyobb oestrogen szint utalna? Ismeretesek olyan kísérleti adatok is, melyek szerint az egérben létrehozott ovarialis tumor feminizáló vagy masculinizáló volt enzymtartalmától függően (18).

Az eddig ismertetett ovarium hilussejt tumor esetekben fokozott 17-ketosteroid ürítés csak mintegy 50%-ban volt kimutatható és nem járt párhuzamosan a Reinke-féle crystalloidok jelenlétével.

A daganat aetiológiáját illetően nincsenek biztos ismereteink. Fokozott gonadotropin termelődésre lehet gondolni és erre utal — mint esetünkben is — kialakulásuk többségükben menopausában. Érdekes az a megfigyelés, hogy relatíve gyakoriak mosaicismussal járó gonad dysgenesisben, ahol tartósan magas a gonadotrop szint (20).

A polyadenomatosis genesisének problémáját nyitva hagyjuk. A mellékvese-adenoma eltávolítását megelőző időszakból, sajnálatosan, részletes steroid vizsgálatokkal nem rendelkezünk, azt azonban nagy valószínűséggel megállapíthatjuk, hogy ez az adenoma nem volt jelentősebben fokozott activitású, hiszen a kezdetben megállapított össz-17-ketosteroid az adrenalectomia utánival csaknem azonos volt.

Összefoglalás. A szerzők menopausában levő, nagyfokban virilizálódott nőbeteg esetét ismertetik. A beteg polyadenomatosisa megnehezítette a kórismét. A steroidok részletes vizsgálata ovarialis tumor felismerését eredményezte. A talált, igen ritka hilussejt tumor morphológiájának tanulmányozása elektronmikroszkópos vizsgálatokkal történt. Szerzők a beteg hormonális statusában talált eltéréseket a tumor, illetve a polyadenomatosis tükrében tárgyalják.

IRODALOM: 1. *Bagett, B., Engel, L. L., Balderas, L., Lanman, O., Savard, K., Dorfman, R. I.:* Endocrinology. 1959, *64*, 600. — 2. *Berger, L.:* Compt. rend. Acad. sc. 1922, *175*, 907. — 3. *Berger, L.:* Rev. Can. Biologic. Montreal. 1942. — 4. *Caulet, T., Diebold, J., Reynes, M.:* Arch. Anat. Pathol. 1966, *14*, 5. — 5. *Fawcett, D. W., Burgos, M. H.:* Am. J. Anat. 1960, *107*, 245. — 6. *Fehér T.:* Kísérl. Orvostud. 1966, *18*, 248. — 7. *Green, J. A., Maqueo, M.:* Am. J. Obst. Gynec. 1965, *92*, 946. — 8. *Green, J. A., Maqueo, M.:* Am. J. Obst. Gynec. 1966, *96*, 478. — 9. *Jakobovits, A.:* Gynaecologia. 1958, *146*, 440. — 10. *Jakobovits A.:* Magy. Nőorv. L. 1963, *26*, 193. — 11. *Lacroix, L., Piancino, G., Dellepiane, M.:* Presse méd. 1965, *73*, 255. — 12. *Merrill, J. A.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1959, *78*, 1258. — 13. *Nokes, J. M., Claiborne, H. A.:* Amer. Surg. 1956, *143*, 729. — 14. *Novak, E. R., Mattingly, R. F.:* Obstet and Gynec. 1960, *15*, 425. — 15. *Plate, W. P.:* Acta endocrinol. 1957, *26*, 489. — 16. *Savard, K., Dorfman, R. I., Bagett, P., Fielding, L. L., Engel, L. L., Mc Pherson, H. T., Lister, L. M., Johnson, D. S., Harnblen, E. C., Engel, F. L.:* J. Clin. Invest. 1960, *39*, 534. — 17. *Sternberg, W. H.:* Amer. J. Path. 1949, *25*, 493. — 18. *Varangot, J., Bignon, J.:* Presse méd. 1963, *71*, 2757. — 19. *Vértes K., Steczek K., Koref O., Fehér T.:* Kísérl. Orvostud. 1966, *18*, 512. — 20. *Warren, J. C., Erleman, B., Cheatum, S., Holman, G.:* Lancet. 1964, *1*, 141.

NEROBOLIL

olajos injekció

Összetétel: 1 amp. (1 ml) 25 mg noradrostenolon. phenylprop.-ot tartalmaz.

Javallatok: Mindkét nemű felnőttnek adható fehérjeveszteségkor, pl. súlyos traumák után, műtéti elő- és utókezelésre, kortikoszteroid kezelés alatt a negatív nitrogénegyensúly helyreállítására, geriatriában, osteoporosisban, lassan gyógyuló törésekben, decubitusban, kimerültségben, reconvalescentiában és hizlalás céljára.
Nőknek: inoperábilis mamma tumor kezelésére, főleg csontáttétellel szövődött esetekben, sebészi és röntgenkezelés adjuválására, valamint hyperemesis gravidarumban előforduló nagy súlycsökkenéskor. — Gyermekeknek: rosszul táplált, rossz étvágyú, lerombolt, fejlődésben visszamaradt esetek, sebészi beavatkozások előtt és után, traumák után, krónikus betegségekben adjuválásra, osteogenesis imperfectában.
Rendelése előtt mérlegelni kell a nemkívánatos következmények lehetőségét (pl. ellenjavallt prostata cc és férfi emlő cc esetében)!

Ellenjavallat: Prostata és férfi emlő carcinoma.

Adagolás: Felnőtteknek általában heti 25—50 mg (1—2 amp.) i. musc., gyermekeknek heti 12,5—25 mg ($^1/_2$—1 amp.) i. musc.

Megjegyzések: SZTK terhére csak osteoporosis esetében, hónapokon át tartó mellékvesekéreg-hormon kezelés esetén időnként az osteoporosis elkerülésére; degeneratív természetű szervi idegbetegségek (lateralsclerosis amyotrophica, atrophia musculorum spinalis, dystrophia musculorum progressiva); fejlődésükben elmaradt csontozatú és növekedésű gyermekeknek (pl. Scheuermann-betegségben); nem tumoros eredetű súlyos cachexia; mastopathia cystica esetén, ha az androgénekkel kezelés nemkívánatos; emlőrák csontáttételes esetében, androgén kezelés kiegészítésére vagy folytatására; petefészekrák hasi áttételekkel járó eseteiben szakrendelések rendelhetik. — Egyéb esetben csak szakrendelés (fekvőbeteg-gyógyintézet) két hónapnál nem régibb keletű javaslata alapján rendelhető. Ilyen esetben a vényen a javaslatot adó intézményt, szakrendelést és a javaslat keltét fel kell tüntetni. Közgyógyellátás terhére nem rendelhető.

Csomagolás: 3×1 ml 54,— Ft, 50×1 ml 877,— Ft

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST

KAZUISZTIKA

XIII. Tanács V. B., Madarász u. Csecsemő- és Gyermekkórháza, Belosztály (főorvos: Kemény Pál dr.), Röntgenosztály (főorvos: Köteles György dr.), Kórbonctan (főorvos: Nagy László dr.).

Burkitt-tumort utánzó acut leukaemia

Kemény Pál dr., Köteles György dr., Nagy László dr. és Hodosi Júlia dr.

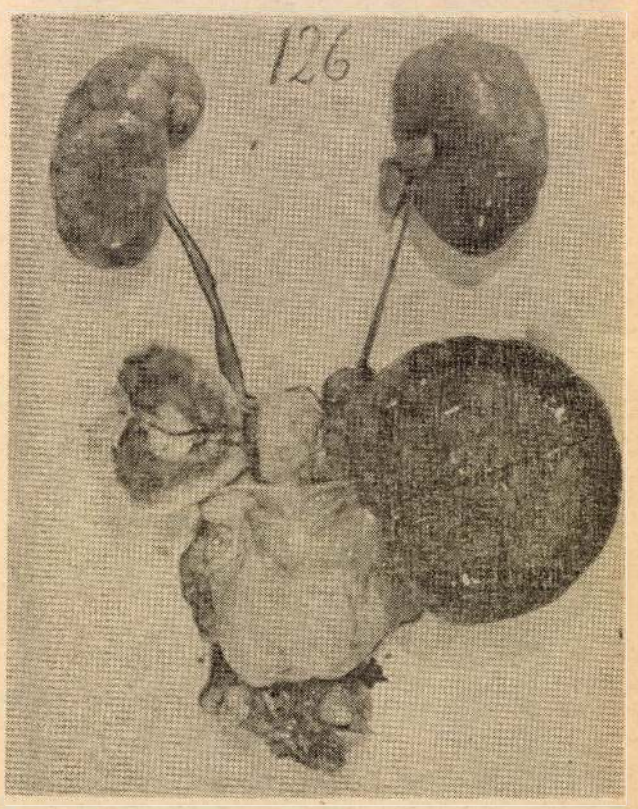
Burkitt, egy Ugandában működő angol sebész, az egyenlítői Afrikában gyermekeken sajátos localisatiójú és jellegzetes klinikai megjelenésű lymphomát észlelt. A daganatot afrikai utazók, misszionáriusok, orvosok már régebben is megfigyelték, de a beható tanulmányozás és rendszeres leírás *Burkitt* nevéhez fűződik (6), így is került mintegy 10 éve az orvosi irodalomba.

A betegség csaknem kizárólag Közép-Afrikában, a meleg, nedves, alacsonyan fekvő trópusi területeken fordul elő, míg a mérsékeltebb éghajlatú és szárazabb Észak- és Dél-Afrikában alig. Azonos földrajzi szélességen, a magaslaton lakókon ritka, de ha leköltöznek a lapályra, megjelenik. Ezen körülmény rovarok útján terjedő vírus infectióra tereli a gyanút, annál is inkább, mert bizonyos moszkitófajták *(Anopheles Mansoni)* előfordulása, a betegségével földrajzilag nagyjából megegyezik. Egyes esetekben sikerült is a tumorokból bizonyos vírusokat (herpes simplex, reo vírus stb.) kitenyészteni, de ezek szerepe a betegség előidézésében nem volt igazolható.

A legtöbb közlemény afrikai esetre vonatkozik (4, 7, 11, 15), de újabban a Burkitt-tumorhoz hasonló klinikai és histo-, illetve cytológiai jellegű daganatokat Afrikán kívül más világrészekben is észleltek, Új-Guineában, Dél-Amerikában (17), Észak-Amerikában (12, 13), Európában (14, 16). Kifejezett kori és nemi dispositio áll fenn. Túlnyomóan 2 és 15 év között fordul elő, leggyakrabban a 6—7. évben. Fiúkon kétszer olyan gyakori (1, 2, 4, 6, 7, 15). A betegségre a legjellemzőbb az arc (felső és alsó állcsont), a hasi zsigerek, ovariumok, illetve a herék tumora. A csontokon gyakori a többnyire szimmetrikus osteolyticus destructio. Sokszor fordul elő az alsó végtagok paraplegiája, melyet az erek összenyomása miatt kifejlődő gerincvelő infarctus következményének tulajdonítanak. Más természetű malignus lymphomákkal szemben a lép és a tapintható, felületes nyirokcsomók alig vesznek részt a folyamatban. Ritka a terminalis leukaemiás transformatio is (1, 2. 3, 5, 7, 10, 11).

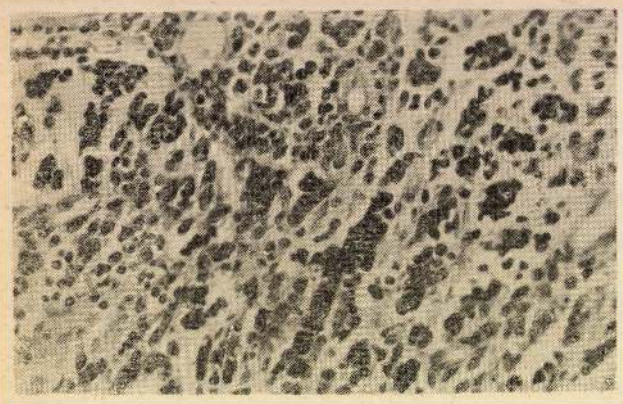
Egyes szerzők a Burkitt-tumort azonosnak vélik a gyermekkori lymphosarcomával (12, 13). *Wright* viszont önálló betegségnek tartja (17), melynek cytológiai képe jellegzetes. A sejtek 20—30 μ nagyságúak és egyforma érési stádiumban vannak. A mag kerek, vagy ovális, mély befűződésekkel, a chromatin állomány finoman szemcsézett, benne 2—5 nucleolus, mely Giemsa-festéssel nem mindig látható. A vacuolumokkal teli cytoplasma keskeny, sötét, basophil festődésű, csupán a mag körül van halványabb udvar. Jellegzetesek a daganatsejtek közt elhelyezkedő nagy histiocyták, bennük sokszor phagocitált sejttörmelékek, lymphocyták. Ezek adják a daganatsejtek közé ékelődve azt a sajátos képet, amit „csillagos éghez" *(starry sky)* szoktak hasonlítani (17).

A betegség kezelés nélkül igen gyorsan progrediál és pár hónap—$^1/_2$ éven belül halált okoz, bár spontán remisszióról is történt közlés (8). A gyógyszeres kezelés sokszor eredményes. *Burkitt* tapasztalatai szerint methotrexat és cyclophosphamid gyorsan visszafejleszti a tumort. Nagy adagban, rövid ideig alkalmazzák e gyógyszereket, tünetmentesség után utókezelést nem folytatnak. Az adag methotrexatból 1 mg/kg/die 5—8 napig, cyclophosphamidból 30—40 mg/kg 1, legfeljebb 2 alkalommal, 2 hetes időközben, iv. cseppinfusióban. Vincristine is hatásos, de sok a recidiva. Vinblastine-



1. ábra. Az 1. eset sectiós anyaga: mindkét ovarium hatalmasan megnagyobbodott. (Az ovariumok a legnagyobb körfogat mentén fel vannak metszve.)

A Magyar Gyermekorvosok Társasága 1968. március 21-i tudományos ülésén elhangzott előadás nyomán.



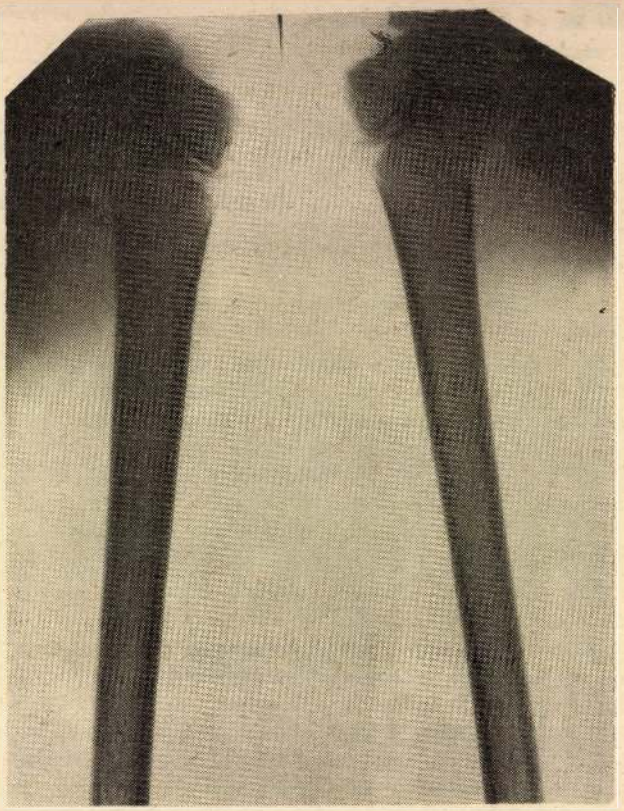
2. ábra. A submucosusan elhelyezkedő felső állcsonti daganat szöveti képe 240-szeres nagyításban, H-E festés.

tól, mercaptopurintól, prednisolontól eredmény nem várható (5, 7).

Ezután 2 leukaemiában meghalt betegünk kórtörténetét szeretnénk röviden ismertetni, akiken a Burkitt-tumor több charakterisztikusnak tartott vonását megtalálhattuk.

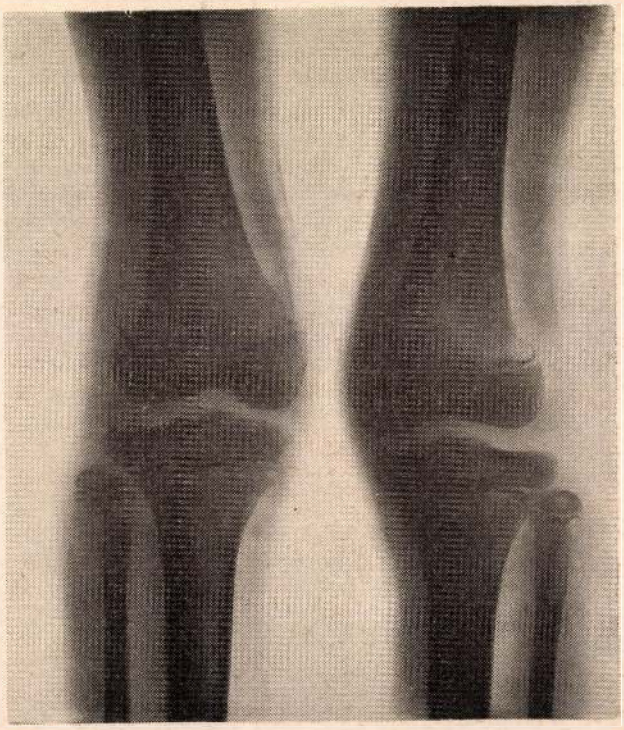
1. eset. Gy. K. leánygyermeken $4^{3}/_{4}$ éves korban ac. leukaemia manifesztálódott. Az egyik kivett nyirokcsomó vizsgálata egyértelműen blast leukaemiának (ac. lymphoblastos leukaemia) felelt meg. Steroid *(Prednisolon)* és mercaptopurin *(Leupurin)* kezelés hatására

Jól látható a jobb felső fogak nagymérvű dislocatiója.
3. ábra. A koponya oldalirányú rétegfelvétele.

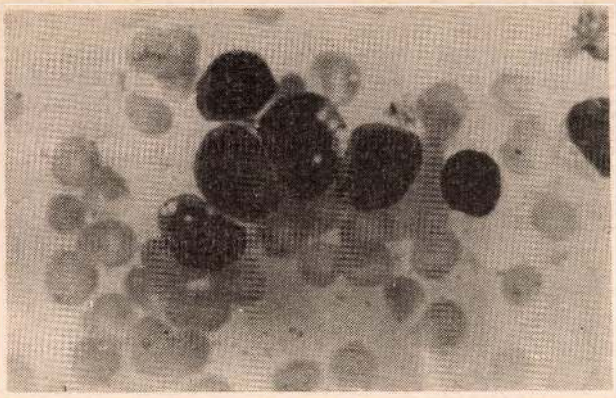


4. ábra. Szimmetrikus osteolyticus destructio periostealis reactio nélkül, a humerusok proximalis metaphysisében.

gyors és teljes remisszió alakul ki. Fél éven át panaszmentes volt, majd idegrendszeri leukaemia tünetei jelentkeztek, melyek intrathecalis metothrexat therapiára visszafejlődtek, de 1 hónap múlva ismét felléptek. Ez-



5. ábra. A térdízületet alkotó csontok és a fibula metaphysis kiterjedt szimmetrikus destructiója.



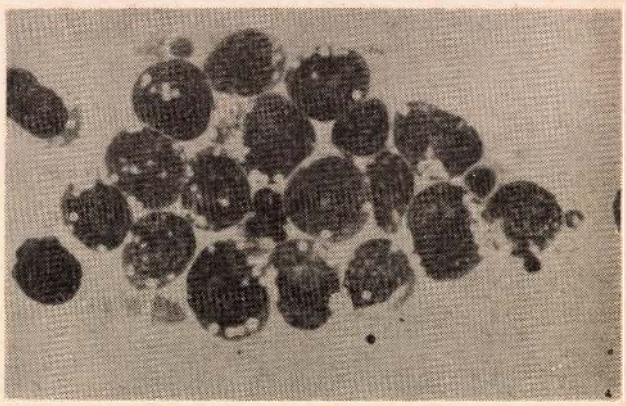
6. ábra. A 2. eset biopsiás anyagának cytológiai képe.

úttal a cerebralis manifesztáció (facialis paresis) csak therapiás röntgenbesugárzás hatására múlt el. Az idegrendszeri tünetek második jelentkezésével egyidejűleg jókora hasi tumort is találtunk. Ezt steroidok, folsav antagonisták és antimetabolitok nem befolyásolták, de vincristine adására gyorsan kisebbedett, viszont a gyermek haematológiai állapota rohamosan romlott. A perifériás vérben növekvő arányban atipusos fehérvérsejt alakok jelentek meg, bőrén és nyálkahártyáin necroticus gócok keletkeztek. A panhaemocytopeniás betegen pneumonia fejlődött ki és septicus-toxicus tünetek között 14 havi betegség után meghalt. Sectiókor a legfeltűnőbb a mk. o. megnagyobbodott petefészek volt (1. ábra). Ovarium szövettana: az egész állományt burjánzó, éretlen fehérvérsejtek, „blast" sejtek foglalják el.

2. eset. B. G., 10 éves leánygyermek röviddel előbb kezdődő alhasi fájdalmak miatt, appendicitis diagnosissal került felvételre. 4—5 nappal a beküldés előtt a fogorvos egy erősen mozgó zápfogát kézzel eltávolította. A gyökerek sorvadtak voltak. Appendectomia után egy héttel, a kihúzott fog táján, a bal felső fogsor gingivájában a molaris fogaknak megfelelően szilványi, tömött vérzékeny duzzanat alakult ki, mely a fogakat dislocálta és a bal orcát is elődomborította. A vérkép és csontvelő nem volt pathologiás, de a gingiva duzzanatból nyert biopsiás anyag nem differenciálható, reticulosarcomára gyanús szövet képét mutatta (2. ábra). Antibioticum, steroid (prednisolon) és vincristine kezelés hatására a tumor rohamosan, 2 hét alatt teljesen visszafejlődött. A csontrendszer részletes vizsgálata során kiterjedt ritkulásokat találtunk az arc, a medence és a végtagok csontjain (3—5. ábra). 2 hónappal a felvétel után acut leukaemia tünetei kerültek előtérbe. A gyermek általános állapota gyorsan romlott, lépe és mája megnagyobbodott, haemorrhagiás diathesis jelei mutatkoztak, majd uraemia fejlődött ki és a therapiás erőfeszítések ellenére egy hét alatt bekövetkezett a halál. Sectiónál nyirokcsomó-, lép-, májmegnagyobbodás, a vesékben minden vese pyramisra kiterjedő urat infarctust találtunk. Az ovariumok nagyobbak voltak 150, illetve 50 g. Szöveti képén ugyanolyan jellegű sejtekkel infiltrált az ovarium, mint amilyenek a felső fogsor gingivájáról kimetszett szövetben látszottak.

Megbeszélés

Leukaemiás betegeinken a Burkitt-tumor több jellegzetes tünetét megtaláltuk. Mindkettőjüknél feltűnt az ovariumok tumora, mely általában nagyon ritka elváltozás. [A New York-i *Memorial Hospital* anyagában 1269 malignus lymphoma között mindössze 1 ovarium tumor akadt, ami viszont a Burkitt-tumoros leányok 38%-ában megtalálható (15, 17).] Második betegünk bevezető tünete az arcdaganat volt, mely a Burkitt-tumornak első jele szokott lenni (így az Ibadan-i egyetem radiológiai intézetében kezelt 100 beteg közül 63 esetében) (3). *Wright* beteganyagában is ez fordult elő a leggyakrabban a kóros eltérések közül (55%-ban). A gingiva daganatának cytológiai képe feltűnően hasonlított a Burkitt-tumorra jellemzőnek talált sejtekre (6. ábra). (Összehasonlításul a Burkitt-tumor cytológiai képét mutatjuk be *Wright, Clin. Pediat.*-ban megjelent közleményéből.) (7. ábra.) Második betegünk csontelváltozásai is emlékeztettek a Burkitt-tumoros betegek csontjainak osteolyticus destructiójára. A csöves csontokon (tibia, fibula) az elváltozás teljesen szimmetrikus volt.



7. ábra. Burkitt-tumor cytológiai képe (Wright Clin. Pediat.-ban megjelent közleményéből).

Az elmondottak alátámasztják azokat a tapasztalatokat (1), melyek szerint egyes esetekben a leukaemia (vagy a második esetünkben talán a terminalisan leukaemiába alakuló lymphosarcoma), a Burkitt-tumor jellegzetességeit megtévesztően utánozni tudja. Többen észlelték a Burkitt-tumorok leukaemiás transformatióját (9, 12, 13) és akad olyan szerző is, aki a klinikai kép és a 2 betegség életkori előfordulásának hasonlósága alapján a Burkitt-tumort a gyermekkori lymphoblastos leukaemia sajátos manifesztációjának tekinti (11). A hasonlóság a mi eseteinkben is impressionáló volt.

Összefoglalás. 2 leukaemiás betegen a Burkitt-tumorhoz feltűnően hasonló klinikai, illetve cytológiai jeleket észleltek. A Burkitt-tumor egyes, bár karakterisztikus részjelenségeinek előfordulása nem elégséges a Burkitt-daganat diagnosisának felállítására. Felmerülhet azonban az — a már többek által felvetett — kérdés, hogy az „afrikai lymphoma" nem csupán a lymphoreticularis rendszer betegségének meghatározott környezeti tényezők (éghajlat, táplálkozás, higiéne, infectiók stb.) által kiváltott sajátos alakja-e? Nem lehetséges-e, hogy más külső-belső behatások érvényesülése, vagy elmaradása esetén, más földrajzi és társadalmi körülmények között a betegség leukaemia alakjában manifesztálódik?

Köszönetünket fejezzük ki *D. H. Wright*nak (Kampala, Uganda) és a *J. B. Lippincott* cégnek (Philadelphia, USA) hozzájárulásukért a Clinical Pediatrics 1967. 6. számában megjelent ábra közléséhez.

IRODALOM: 1. *Bernard, J.:* Bull. Cancer. 1966, *53*, 149. — 2. *Bernard, J.:* Haematologia. 1967, *1*, 5. — 3. *Braband, H.:* Rad. Diagnost. 1967, *8*, 1. — 4. *Brown, K. E.—Wright, B. I.:* Clin. Pediat. 1967, *6*, 106. — 5. *Burchenal, J. H.:* Cancer Research. 1966, *26*, 2393. — 6. *Burkitt, D.:* Brit. J. Surg. 1958, *46*, 218. — 7. *Burkitt, D.—Hutt, M. S. R.—Wright, D. H.:* 1965, *18*, 399. — 8. *Burkitt, D.:* Lancet. 1966, *1*, 803. — 9. *Clift, R. A.—Wright, D. H.—Clifford, P.:* Blood. 1963, *22*, 243. — 10. *Cockshott, P.:* Brit. J. Radiol. 1965, *38*, 172. — 11. *Dalldorf, G.:* JAMA. 1962, *181*, 1027. — 12. *Dorfmann, R. F.:* Cancer. 1966, *18*, 419. — 13. *O'Conor, G. T.—Rappaport, H. —Smith, E. B.:* Cancer. 1965, *18*, 411. — 14. *Willemin-Cloq, L. et al.:* Arch. Franç. Pédiat. 1966, *23*, 1183. — 15. *Wright, D. H.:* Brit. J. Surg. 1964, *51*, 245. — 16. *Wright, D. H.:* Int. J. Cancer. 1966, *I*, 503. — 17. *Wright, D. H.:* Clin. Pediat. 1967, *6*, 116.

FERCUPAR SZIRUP

ÖSSZETÉTEL:

100 gamma cyanocobalamin-ot, 0,7 g ferr. sulf. oxydul. ammon.-ot, 4 g hepatis extractum sicc.-ot és 2,4 g acid. ascorb.-ot tartalmaz 200 ml-es üvegenként, ízesített szirupban.

HATÁSA:

A Fercupar szirup megszünteti a vashiány szindroma tüneteit. A gyomor-bélrendszerből jól felszívódik. Melléktüneteket nem okoz.

JAVALLATOK:

Vashiányos és perniciosa típusú anaemiák, fokozott vasszükséglettel járó állapotok stb.

ADAGOLÁS:

Csecsemőknek naponta 2—3 × ½ kávéskanállal evés után,
gyermekeknek naponta 2 × 3 × 1—2 kávéskanállal evés után,
felnőtteknek naponta 3 × 1—2 evőkanállal evés után.
(Ez az adagolás megfelel ½—1 mg-nak pro kg/die.)
A Fercupar szirup kezelést célszerű a vérkép normalizálódása után még 4—6 hétig folytatni.

MEGJEGYZÉS:

Társadalombiztosítás terhére csak 6 éves életkoron aluli gyermekek részére rendelhető, társadalombiztosítás terhére ennél idősebbnek nem rendelhető.
Forgalomba kerül: 200 ml-es üvegekben.

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR BUDAPEST X.

RÖVID EXPERIMENTÁLIS KÖZLEMÉNYEK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, III. Sebészeti Klinika (igazgató: Stefanics János dr.)

Gilutensin vérnyomásemelő hatása sebészeti betegeken

Sándor J. dr., Bárdosi Z. dr., Gaál J. dr. és Jámbor Gy. dr.

A Gilutensin[R] (Gebr. Giulini GmbH, Ludwigshafen —Rhein) kémiai összetételét tekintve 2-aethyl-3,3-diphenylpropen-(2)-yl-amin bázikus jellegű vegyület. Gyógyszertani hatásaival elsőként *Zipf* (19) foglalkozott: állatkísérletek alapján a vegyület különböző speciesekben az arteriás vérnyomást tartósan megemeli. Nagyobb adagok alkalmazása esetén clonusos görcsöket vált ki; ébresztő hatása feltehetően a motoros kérgi terület izgalmából ered. A morfiummal csökkentett légzést a légzésszám és a légzési amplitudó növelésével stimulálja.

Kutyákon az arteriás vérnyomás fokozódásával együtt a perctérfogat, a verőtérfogat, valamint a szív és vesekéreg átáramlás növekedését is megfigyelték (9). Narkotizált kutyákon ugyancsak megállapították, hogy az α és β sympathicus receptorok dibenzylinnel, illetve dichlorisoproterenollal történt blokkolása nem befolyásolja a szer vérnyomást emelő, pulsusszámot csökkentő és légzésszámot növelő hatását (10). Reserpinnel, dibenzylinnel és reserpinnel, valamint atropinnal előkezelt kutyákon is változatlanul észlelték a Gilutensin hypertensiv hatását (17). Ugyanakkor, a Gilutensin hatására létrejött vérnyomásemelkedéssel együtt nem fokozódott a sympathicus idegek elektromos aktivitása (4, 8).

A katecholaminok reserpinnel történő kiürítése, sem a katecholamin érzékeny sympathicus receptor típusok és parasympathicus mechanizmusok blokkolása nem szüntette meg a vegyület vérnyomásemelő hatását, ezért felvetődött annak a lehetősége, hogy a vérnyomás emelkedéséért nem centrális neurális tényezők, hanem hormonalis, neurohumoralis, közvetlenül a szívre gyakorolt effectus, vagy az érfal simaizom elemeire gyakorolt hatás tehető felelőssé. Megállapították, hogy a Gilutensin-effectus mind a hypophysektomizált, mind a nephrektomizált állatokon létrejön, így a szóbajöhető neurohumoralis és hormonalis tényezők is kikapcsolhatók a hatásmechanizmust illetően (18).

A szer — in vitro kísérletekben — a patkány-méhszarv és a patkánybél simaizom elemeinek alaptónusát és spontán contractióit jelentősen csökkenti, viszont a vena portae praeparatumon jelentős és tartós contractiót vált ki, mely atropinnal vagy papaverinnel nehezen csökkenthető (11, 12). Ez az érfali simaizom elemekre gyakorolt közvetlen hatás tényét látszik igazolni. Feltevés szerint a Gilutensin a venafalakban levő simaizom contractiója révén fokozza a jobb szívfél telődését és a perctérfogat növekedésén keresztül vezet az arteriás vérnyomás emeléséhez. A légzésfokozó, görcsokozó hatást centralis eredetűnek, a kezdeti kisfokú bradycardiát közvetlen szívre gyakorolt hatás eredményének tartják (12).

A Gilutensin collapsus és shock állapotában kutyákban nemcsak a vérnyomást emeli, hanem a vér eloszlását is kedvezően megváltoztatja (9), ezáltal az életfontosságú szervekben — mint az agy, myocardium és vesekéreg — az átáramlás fokozódik. Tourniquet shockos és haemorrhagiás shockos patkányokban a tensio emelése és a kedvező véreloszlás ellenére sem változott meg a shock lethalis kimenetele (13).

Embereken végzett vizsgálatok során Gilutensin hatására a vese vérátáramlásának megnövekedését írták le (5, 6, 7). 116 betegen végzett megfigyelés alapján a keringésregulatio zavarainak kezelésében jól használhatónak tartják a Gilutensint alkati asthenia, orthostaticus collapsus, vegetatív dystonia esetén, súlyos infectiók alatt és fertőzés utáni állapotban (15); encephalomalatiás, arterioscleroticus idős betegeken, valamint friss myocardialis infarctus és gyógyszerek okozta, hirtelen kialakult collapsus kezelésében.

1963-ban *Bachmann*, valamint *Heynen* és *Grohmann* (1, 2) számoltak be az acut és chronicus hypotoniás állapotok Gilutensin kezeléséről. A szerintük centrális támadáspontú anyaggal a keringésregulatiót normalizálni és normális szinten stabilizálni lehetett. Álló betegeken mindannyiszor, fekvőkön csak részben lehetett ezt a hatást megfigyelni, ezért úgy gondolták, hogy a normális vérnyomásra nem, csak különböző regulatiós zavarok esetén válik hatásossá. 224 beteg vizsgálata alapján a Gilutensin a centralis eredetű hypotoniák kezelésében igen hatásosnak látszik (14). Elképzeléseik szerint a vasomotor centrum normális tonusát állítja helyre. Káros mellékhatást nem észleltek.

95 beteget vizsgálva megállapították, hogy a Gilutensin significansan emeli a systoles és diastoles vérnyomást mind fekvő, mind álló egyénekben, különösen essentialis hypotoniában (3). Az esetek 10%-ában ártalmatlan mellékreakciók jelentkeztek szubjektív rosszullét formájában, melyek a kezelés folytatása ellenére elmaradtak.

1. táblázat: Oralis kezelés

Kórisme	Életkor	Esetszám	Dózis (mg)	Eredményes
Hypot. constitution.	19—80	22	30—90	19
Hypot. e reconval.		9		7
Hypertonia migrans		4		2
Összesen:		35		28

2. táblázat: I. v. alkalmazás az intraoperatív szakban

Kórisme	Kor	RR_0	RR_1	Dózis/mg	RR_2
Cc. hepatis. Laparot.	58	105/80	60/40	60+120	100/70
Struma nod. Resectio	51	120/80	60/40	60	120/80
Cc. sygmae. Resectio	54	115/70	0/0	30+30	110/70
Cc. recti. Resectio	68	110/75	80/50	90	110/70
Cholecystektomia	55	115/70	80/60	60	110/70
Cc. recti. Resectio	38	105/75	70/50	60	100/70
Ulc. duod. Resectio	41	110/70	90/70	90	110/70
Rupt. intest. Sutura	41	130/80	90/70	60	120/70
Perf. intest. Resectio	77	105/80	70/50	60	100/70
Choledochotomia	62	115/70	70/50	30	110/70
Thr. mesent. Resectio	47	145/90	80/70	30+60	80/70
Perf. ventr. invet. Sut.	63	160/95	60/40	60+180	130/80

3. táblázat: I. v. alkalmazás a postoperatív szakban

Kórisme	Kor	RR_0	RR_1	Dózis/mg	RR_2
Ileus mech. operata	62	105/75	50/40	60+30	100/70
Append. perf. Periton.	60	100/80	90/60	60+60	100/70
Cc. sygmae resecata	64	110/70	60/40	60+30	110/70
Cc. cardiae resecata	64	125/80	90/70	90+120	120/80
Pelveoperitonitis	54	105/75	80/70	90+90	100/80
Ulc. ventr. resecata	54	100/70	80/60	90+90	100/70
Sten. pylori. GEA.	64	150/90	60/40	60+60	60/40
Cc. sygmae. Ileus.	65	160/95	90/70	90+120	60/50
Cc. mammae. metast.	58	140/80	50/40	90+120	70/50
Ileus postop. Reop.	54	110/75	80/50	60+120	60/40
Cc. hepatis metast.	70	160/90	50/40	90	0/0
Embol. mesent Resect.	54	135/80	70/40	120+120	%
Embol. pulmonalis	51	120/70	50/40	60	50/40

Mindezen adatok birtokában alkalmaztunk Gilutensint hypotoniás és shockos állapot kezelésére. Tartós oralis Gilutensin kezelésben részesített 35 betegünk adatait az 1. táblázatban foglaltuk össze. A kezelés alatt a betegek átlagosan 11 napon keresztül napi 3 × 1, à 15 mg-os tablettát kaptak. A kezelést a vérnyomás normalizálódásának 5—8. napján szüntettük meg. A 12, intraoperative kialakult hypotensiv állapot kezelésének tapasztalatait a 2., a postoperativ alkalmazás eredményeit 13 betegnél a 3. táblázaton mutatjuk be.

A 2. táblázatban szereplő betegek a műtéti vérvesztésnek megfelelő mennyiségű transfusiós és infusiós kezelést kaptak a Gilutensin alkalmazása mellett, illetve előtt, cardiacumokkal kiegészítve. A 3. táblázatban felsorolt betegek hasonlóan, adaequat volumenpótlásban (vér, plasma, infusiók) részesültek laboratóriumi vizsgálatok (haemoglobin, haematokrit, ionogramm, keringő vérmennyiség) alapján kiszámított mennyiségben és minőségben. Gilutensin alkalmazására csak ezek eredménytelensége esetén tértünk át. Egyetlen betegünk sem részesült Noradrenalin kezelésben.

A táblázatban alkalmazott jelölések: RR_0 = a kiindulási, a beteg normális vérnyomása. RR_1 = a kialakult hypotoniás állapotban mért, és RR_2 = a Gilutensin alkalmazására kialakult vérnyomás érték Hgmm-ben. A + = exitus.

Eredményeinkből látható, hogy a constitutionalis, neurogen, a reconvalescentia időszakában kifejlődő hypotoniák esetében az oralis Gilutensin adagolás emelte a vérnyomást. Az „eredményes"-nek jelzett esetekben a szubjektív panaszok megszűntek, a systoles nyomás átlagosan 15—25 Hgmm-rel emelkedett. Az ingadozó hypertoniáknál a kezelést az ingadozás megszüntetésére, a vérnyomás stabilizálása céljából végeztük, ez 2 esetben sikerrel járt, de tekintettel a kezeltek kis számára, ebből következtetést nem kívánunk levonni.

A műtét közben fellépett hypotensiv állapotokban a Gilutensin iv. alkalmazására az eredeti vérnyomás helyreállt. Két esetben, amikor a kiterjedt bélresectio, illetve peritonitis a beteget súlyosan károsította, csak átmeneti eredményt észleltünk, ezt a két beteget elvesztettük.

A postoperativ szakban alkalmazott kezelés súlyos shockos, toxicus állapotban történt, eredmény ezen esetekben nem mutatkozott. Bár egyidejűleg a shockellenes complex therapiát alkalmaztuk, 13 betegünkből 8-at elvesztettünk.

A Gilutensint jó hatásúnak találtuk olyan hypotensiv állapotok kezelésében, ahol a hypotonia nem shock következtében jött létre.

Összefoglalás. Sebészeti betegek hypotensiv állapotainak kezelésében intra- és postoperative a Gilutensin eredményesen alkalmazható. A szer a shock következtében fellépett hypotoniát nem befolyásolja.

IRODALOM: 1. *Bachmann, K.:* Arzneim. Forsch. 1963, *13*, 168. — 2. *Bachmann, K. et al.:* Zeitschrift f. Kreislaufforschung. 1963, *52*, 761. — 3. *Bächner, W., Gutmann, C.:* Die Medizinische Welt. 1964, *16*, 932. — 4. *Fedina, L., Kovách, A. G. B.:* Arch. Int. Pharmacodyn. 1966, *163*, 382. — 5. *Földi M. és mtsai:* Közlés alatt. — 6. *Földi M. és mtsai:* Arzneim. Forsch. 1965, *15*, 548. — 7. *Földi M. és mtsai:* Közlés alatt. — 8. *Kovách, A. G. B,. Fedina, L.:* Arch. Int. Pharmacodyn. 1966, *163*, 363. — 9. *Kovách, A. G. B. és mtsai:* Arzneim. Forsch. 1965, *15*, 175. — 10. *Kovách, A. G. B., Sándor, P.:* Arch. Int. Pharmacodyn. 1966, *163*, 353. — 11. *Kovách, A. G. B. és mtsai:* Közlés alatt. — 12. *Kovách, A. G. B. és mtsai:* Közlés alatt. — 13. *Kovách, A. G. B. és mtsai:* Közlés alatt. — 14. *Markl, H., Stockhausen, W.:* Wiener Klin. Wschr. 1964, *76*, 137. — 15. *Pöppelmann, H.:* Therapie der Gegenwert. 1964, 7. — 16. *Sándor, P. et al.:* Acta Physiol. Hung. 1966, *29*, 360. — 17. *Sándor, P., Kovách, A. G. B.:* Arch. Int. Pharmacodyn. 1966, *163*, 371. — 18. *Sándor P., Kovách A. G. B.:* Közlés alatt. — 19. *Zipff, K.:* Arzneim. Forsch. 1963, *13*, 166.

Seduxen TABLETTA

Összetétel:	1 tabletta 5 mg diazepam-ot tartalmaz.
Hatás:	Tranquillosedativum, izomrelaxans és anticonvulsiv hatást fejt ki.
Javallat:	Fokozott psychés feszültséggel járó kórképek, ingerlékenység, félelemérzés, szorongás, neurasthenia, vegetativ neurosis, alvászavarok, kényszerneurosisok.
Adagolás:	Általános adagja gyermekeknek és legyengült idős egyéneknek ambulans kúrában naponta 2—3-szor ¼—½ tabletta. Felnőtteknek naponta 3-szor ½—1 tabletta a kezdő adag, melyet az egyéni érzékenység és szükséglet figyelembevételével fokozatosan emelni vagy csökkenteni lehet.
Ellenjavallat:	Myasthenia gravis.
Figyelmeztetés:	A Seduxen — hasonlóan egyéb psychotrop gyógyszerekhez — alkoholfogyasztás esetén, gépjárművezetőknél, magasban dolgozóknál individualis előre nem látható reakciókhoz vezethet.
Megjegyzés:	Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.
Csomagolás:	20 tabletta 11,70 Ft 200 tabletta 102,60 Ft

FORGALOMBA HOZZA: KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

HORUS

ORVOSTUDOMÁNYI DOKUMENTÁCIÓS SZOLGÁLAT

Szerkeszti az Országos Orvostudományi Könyvtár igazgatója

1968. 22. szám

A vérátömlesztés fejlődésének fontosabb szakaszai

Landsteiner születésének 100. évfordulójára

Észak-Spanyolországban, az altamirai barlang falán épségben talált mammutfestményen a szívárnyék külön színnel van feltüntetve. Ezt a rajzot tekintjük ma a szív első anatómiai ábrázolásának. A képből az a következtetés vonható le, hogy már a primitív kultúrában élő ember is ismerte a szív fontosságát és tudták, vagy sejtették az összefüggést az élet és a szívműködés között. Később is számos emlék tanúskodik arról, hogy a vérnek az élet fenntartásában különleges szerepet tulajdonítottak. A különböző népek vallási rítusaiban és mondáiban is számos utalást találunk arra, hogy a vér fogalmának misztikus kicsengése volt. Gondoljunk csak a vérszerződésre. Sokat beszéltek a középkorban, különösen Spanyolországban a kékvérűségről is. Ez jelentette az előkelő származást.

Az egyiptomiaknak — más tudományágban, sőt az orvostudomány egyes ágaiban elért eredményeikhez képest — szerény elképzeléseik voltak a vérről. Gondoltak arra, hogy a gyomorba jutott táplálék valamilyen úton-módon a vérbe kerül. A görögöknek már határozottabb elképzeléseik voltak. *Empedoklész* azt hangoztatta, hogy a vér az élet, s kiemelte, hogy a spiritus vitalis szállításában a szívnek döntő szerepe van. *Galenos*nak már elég konkrét fogalmai voltak arról, hogy az erek szállítják a vért.

A természetkutatás újabb fellendülése a renaissance tudósainak nevéhez fűződik. A renaissance nagy tudósait is foglalkoztatta a vérkeringés. *Giordano Bruno* azt a nézetet képviselte, hogy a szervezetben a vér kering. Hipotézisét azonban semmiféle kísérleti adattal nem támasztotta alá. *Leonardo* még közelebb jutott a kérdés megoldásához, mert ő a fizikai szemléletnek megfelelően azt az álláspontot hangoztatta, hogy szív működése hasonlít egy nyomószivattyúéhoz, azonban ahhoz a felismeréshez, hogy a vér áramlását éppen ez a motor tartja fenn, nem jutott el.

A vérkeringés gyors ütemű kutatása *Harvey* felfedezésével kezdődik. *Harvey* a vérkeringés felfedezését egy előadás keretében 1616-ban hozta nyilvánosságra. Nyomtatásban 1628-ban jelent meg. Előzőleg már *Servet* 1553-ban megjelent „Restitutio Christianismi" című művében említést tett arról, hogy a vér a jobb szívből a bal szívbe a tüdőn keresztül jut el. A kisvérkör felfedezése általában világszerte még ma is *Servet* nevével asszociálódik, bár kétségtelen, hogy egy arab orvos ezt jóval előbb felismerte és le is írta. Nincs viszont bizonyítékunk arra vonatkozóan, hogy *Servet* ezt a művet ismerte volna, sőt arra vonatkozóan sincs adatunk, hogy ezt a felfedezést bárki is ismerte volna a nyugati kultúrvilágban.

Harvey felfedezése alapos mozgásba hozta ezen a téren a kutató elméket. Megindult a vérátvitel lehetőségének elméleti előkészítése.

Elsősorban Angliában (állatkísérletekben) próbálkoztak mindenféle anyagnak a vérpályába történő juttatásával, hogy ellenőrizzék *Harvey* állításainak helyességét. Az első kísérleteket *Christopher Wren*, a tudós, építész és orvos végezte el. 1653-ban nyerte el diplomáját vagy ahogyan akkoriban nevezték, mesteri oklevelét. 1656-ban már beszámolt egy barátjának arról, hogy kutya vénájába adott — saját konstrukciójú csövek segítségével — bort és sört és ettől az állatok lerészegedtek. Rendszeres kísérletekbe 1657-ben fogott, az akkor ismert ópiumot és hánytató szereket fecskendeztek kutyába. Bár észlelték a várható farmakológiai hatásokat, mégis arra a következtetésre jutottak, hogy ennek az adagolási módnak nem lesz nagy jövője. *Robert Boyle* javaslatára megpróbáltak emberbe is beadni ily módon gyógyszert. Egyes adatok szerint egy halálra ítélt gonosztevőnek antimont adtak érbe, a deliquens azonban olyan rosszul lett, hogy örültek, amikor magához tért.

Erősen vitatott kérdés, hogy *Harvey* felfedezése előtt felmerült-e a vérátvitel gondolata? A cura medeana, valamint a korábbi fiatalító kúrák nem említették, hogy a vért az érbe juttatták volna, a vér per os, illetőleg külső alkalmazásáról volt szó. Kétségtelen, hogy a menstruatiós vér szerepelt a ganajpatika előírásai között is. *Wren* kísérletei kapcsán az angol királyi filozófus társaság kezdett érdeklődni a téma iránt és 1663—67 között egy bizottság működött, amelynek feladatához tartozott a homo- és heterotransfusio tanulmányozása kutyán, juhon, borjún és galambon.

A brandenburgi választófejedelem udvari orvosa, *Johann Sigismund Elsholtz* is próbálkozott erekbe történő befecskendezésekkel. Mennyire ismerte *Wren és mtsai* kísérleteit, azt nehéz megállapítani. Mindenesetre bizonyosra vehető, hogy az

első befecskendezést emberbe 1663-ban vagy 64-ben ő végezte. 1665-ben megjelent latin nyelvű munkájában („Clysmatica nova, oder Newe Clystierkunst, wie ein Arzney durch eröffnete Ader bey zu bringen") említés történik az intravénás injekcióról. Német nyelvterületen egy másik orvos is akadt *Johann Daniel Major* kieli orvosprofesszor személyében, aki kétségbevonta *Elsholtz* prioritását azon az alapon, hogy 1664-ben már megjelent egy kis írása az iv. injekcióról; azonban valószínűleg de facto csak 1668-ban adott iv. injekciót.

A vérátömlesztés szempontjából azonban a döntő fejlődést *Lower* kísérletei jelentették: az egyik állatból a másikba vért fecskendezett be. „Tractatus de corde" című munkájában érdekesen írja le első kísérleteit. Ezekhez 3 kutyát használt fel. Az első kutyát kivéreztette, úgy hogy a kutya vinnyogása elhallgatott és görcsei támadtak. Ekkor egy másik kutya arteriájából vett vért (előzőleg már megállapította, hogy a vénás vér hamar megalvad a csövekben) és beadta az elvéreztetett állatnak. Ezt addig folytatta, amíg a második kutya nyugtalansága arra mutatott, hogy ez is sok vért vesztett. Ekkor ismét vért bocsátott le az első számú kutyából és egy harmadik kutya vérét ömlesztette át. E kísérleteket addig folytatta, amíg a két donor kutya kimúlt. A recipiens kutya viszont vígan hempergett a fűben. Említett művében láthatók a kísérletekhez használt csövek is. *Lower* kísérlete, illetve megjelent műve az érdeklődés homlokterébe állította a transzfúzió lehetőségét.

A francia orvostudományt illeti az elismerés, hogy az első hiteles vérátömlesztést állatról emberre elvégezte. Minden új felfedezés, terápiás beavatkozás kockázattal jár. Ha arra a kiterjedt vitára gondolunk, amely ma a *Barnard* által inaugurált szívátültetés körül kavarog, akkor tudjuk csak kellően méltányolni azt a heroizmust, amely *Denys*ben és munkatársaiban megvolt azon a transzfúzió történetében sorsdöntő napon, 1667. VI. 15-én, amikor egy 20 érvágás által legyengült fiatalemberen az első transzfúziót elvégezték és bárányból vért fecskendeztek a fiatalember ereibe.

A fiatalembernek nem mondták meg, hogy milyen beavatkozásról lesz szó. Bekötötték a szemét és azt ígérték, hogy egy bárány ki fogja szívni a rossz vért, vagyis a beavatkozás lényegét kapcsolatba hozták az eddig már elvégzett 20 érvágással. A transzfúzió sikerült, a fiatalember új erőre kapott. Később azonban sorra kerültek balul végződő vérátömlesztések is — ami a mai ismereteink alapján egyáltalán nem meglepő — és *Guy Patin*, aki akkoriban a királyi orvosiskola dékánja és igen heves ellenzője *Harvey* tanításainak, törvényszék elé vitte a vérátvitel kérdését. A párizsi törvényszék eltiltotta *Denys* doktort a további vérátömlesztésektől, illetve a párizsi fakultás véleményétől tette függővé, ami egyértelmű volt a betiltással. Néhány jelző *Guy Patin* szótárából *Harvey* tanításairól: haszontalan, hamis, abszurd, ártalmas stb.

Ugyanebben az évben egy hamburgi sebész is állítólag megkísérelte a vérátömlesztést. Ő is rájött azonban arra, hogy a legfőbb technikai nehézség a vér alvadásának megakadályozása. 1667-ben megjelent munkájában stabilizátorként alkoholt ajánl, későbbi műveiben azonban utalt arra, hogy ilyen módon konzervált vérrel nem került vérátömlesztésre sor.

Lower tehát állatból állatba, *Denys* állatból emberbe vitt át vért. *James Blundell* skót származású szülészorvos a londoni Guy-kórházban volt az első, aki emberből emberbe végzett vérátömlesztést. Ő volt ugyancsak az első, aki fecskendőt használt a vérátömlesztéshez.

Hogyan került kapcsolatba a skót szülész a vérátömlesztés gondolatával?

James Blundell szívét megindította egy szülés közben elvérzett fiatal anya tragédiája és elhatározta, hogy megkísérli a vérátömlesztést. Minthogy nemcsak szülészettel, hanem fiziológiával is foglalkozott, így mielőtt a transzfúzióba belevágott volna, állatkísérleteket végzett és annak kapcsán több olyan megállapítást tett, amelyek ma sem túlhaladottak. *Buess*, a baseli egyetem orvostörténésze így foglalta össze *Blundell* megállapításait:

1. A vér megtartja különleges hatását, ha fecskendőben adjuk is.

2. Vérátömlesztés szempontjából nincs alapvető különbség a vénás és artériás vér között.

3. Kevés levegő, 20 cm^3-ig nem okoz súlyosabb ártalmakat.

4. A transfundált vér az esetben is életmentő, ha mennyiségileg nem pótolja az elvesztett vér mennyiségét.

5. Ember csak embertől kaphat vért, mert az állatkísérletek azt mutatták, hogy más fajú állatok vérét állatok sem tolerálják.

Ezek után az előkísérletek után adott első ízben vért egy gyomorbetegnek, aki azonban 56 óra múlva elhalálozott. *Blundell* kedvét azonban ez nem vette el, mert a boncolás nem állapított meg összefüggést a transzfúzió és a halál között. Ezután 9 asszonynak adott vért és ebből 5 életmentő hatású volt.

Az olaszok szerint a vérátvitel prioritása emberből emberbe *Francesco Folli* római orvost illeti. Az első transzfúziós kongresszus Rómában 1935-ben valóban meg is koszorúzta azt a házat, amelyben *Folli* élt, azonban szkeptikus orvostörténészek szerint csak gondolatról lehetett szó, mert sehol sincs írásos nyoma annak, hogy *Folli* valóban végzett volna vérátömlesztést.

Németországban a múlt század 30-as éveiből érkeznek beszámolók egyes esetekben vérátvitelről emberből emberbe. 1830—34-ben a bonni szülészeten négy kivérzett anyának adtak vérátömlesztést. *Oré* Franciaországban viszont már a század második felében 381 esetről számol be, részben állatvérrel. Az angol kísérletekkel szinte egyidejűleg, 1830-ban és 1834-ben jelent meg cikk az orosz katonaorvosi folyóiratban, amely kivérzett szülő nőknek adott embervér jó hatásáról számol be. 1846-ban egy orosz szerző már összefoglaló cikket közöl az említett folyóiratban, és a moszkvai egyetem egyik professzora monográfiát írt. Az elkövetkező évtizedekben 6 doktori disszertáció is ezt választotta té-

májául. Az egyik disszertációban, 1865-ben már utalás történik a stabilizálás szükségességéről és a vérbank jelentőségéről (*V. V. Sutugin*). Ennek ellenére nem végezték túl gyakran a transzfúziót és a közlemények inkább kazuisztikai jellegűek. A század végén mintegy 60-ra becsülték az Oroszországban elvégzett transzfúziók számát.

A múlt század végén a nagy fiziológusok és patológusok is foglalkoztak a transzfúzió problematikájával és főleg in vitro kísérletek kapcsán számos alapvető felfedezést tettek. Itt csak *Panum* dán, *Landois* német fiziológusok nevét emelnők ki. A múlt század végén azután — már közvetlenül *Landsteiner* felfedezését megelőzőleg — is született néhány egészen alapvető felismerés.

A 90-es évektől napjainkig a fontosabb dátumokat, felfedezőket és felfedezéseket összefoglalóan alább soroljuk fel:

1891. A. Freund felfedezi, hogy a nátriumcitrát akadályozza a véralvadást (lásd 1914-nél is).

1892. E. Maragliano haemolysist észlelt két egyén vörösvértesteinek és vérsavójának összekeverésekor.

1896. M. Gruben, F. Fernand és I. Widal felfedezi, hogy a tífuszos betegek vére agglutinálja a tífuszbacilusokat.

1899. G. Shattock a „chromocyták" agglutinációjáról („összecsomósodás") ír beteg és egészséges egyének vérének in vitro összekeverésekor.

1900. Karl Landsteiner az agglutináció alapján A, B és 0 vércsoportokra osztja a vért.

1902. A. Decastello és A. Sturli meghatározza a 4. vércsoportot.

1905. A. F. Coca megállapítja, hogy agglutinálódott vörösvérsejtek elzárják a kisvérkör ereit.

1906/1908. A. Carrel és G. W. Crile direkt transzfúziókat végeznek artériából vénába összekötő cső behelyezésével.

1908. R. Ottenberg meghatározza a vércsoportot a vérátvitel előtt.

1910. W. Schulz felállítja a biológiai próba követelményét, leírt haemolytikus transzfúziós szövődményeket a próba elmulasztásának következményeképpen.

1914. L. d'Agote, A. Hustin és R. Lewisohn nátriumcitrátot használnak a véralvadás megakadályozására.

1914. J. Thiess a hasüregben összegyűlt folyékony vért reinfundál a betegbe.

1915. F. Sauerbuch „invaginációs" eljárást dolgoz ki: a donor véredényét beszájaztatja a recipiens vénájába.

1916. R. Mc Cullen üveghenger segítségével méri a transzfundált vér mennyiségét.

1918. Robertson létrehozza Angliában az első vérbankot.

1921. F. Oehlecker készüléket szerkeszt a direkt veno-venosus transzfúzióhoz; hangsúlyozza a biológiai próba fontosságát.

1924. A. Beck ugyancsak direkt transzfúziós készüléket szerkeszt, amely az átvitt vér mennyiségének a mérését is lehetővé teszi.

1925. P. Moritsch kezdeményezésére nemzetközileg standardizált szérumok gyártását kezdik meg a biológiai próbához.

1925. A Szklifoszovszkij intézetben állatkísérleteket kezdenek a hullavér felhasználásának kipróbálására.

1926. Moszkvában kutató intézetet állítanak fel.

1932. Párizsban, a Masson kiadónál megjelenik Sz. Judin „La transfusion du sang du cadaver à l'homme" c. könyve.

1935. Első nemzetközi transzfúziós kongresszus.

1936. Chicagóban vérbankot állítanak fel.

1936. J. Elliot bevezeti a plazmatranszfúziót.

1940. K. Landsteiner, A. Salomon és A. S. Wiener felfedezi az Rh faktort.

1944. E. J. Cohn kidolgozza a plazmafrakcionálást.

1968. Huggins mélyhűtéssel konzerválja a vért.

S most lássuk a múlt század óta a transzfúzió háborús felhasználását. A porosz—osztrák háború idején négy esetben végeztek a feljegyzések szerint vérátömlesztést. Valamennyi rossz eredménnyel végződött. Az USA-ban az észak—déli polgárháború idején 3 transzfúziót jegyeztek fel a krónikások. Mindhárom eredményes volt, jobban mondva nem jártak halálos szövődménnyel. Az 1870—71-es francia—porosz háborúban a csatamezőn egy ízben, a kórházakban 36 ízben került sor transzfúzióra. De nem lehettek túl jók az eredmények, mert mind az 1874-es, mind az 1883-as sebész kongresszuson nagyon lekicsinylőleg nyilatkoztak az eljárásról a vezető német sebészek, pl. *Volkmann* és *Ernst Bergmann*. Az orosz sebészek egyike a szerb—török háborúban a csatamezőn próbálkozott vérátömlesztéssel. *S. N. Kolomnin* orosz katonaorvos az orosz—török háború idején több transzfúziót is végzett változó sikerrel. *Pirogov*, aki jelen volt ezen transzfúziók beadásakor, nagy jelentőségűnek ítélte a kísérleteket. Különösebben azonban az orosz katonaorvosok sem lehettek az eredményel elégedettek, mert az orosz—japán háborúban nem került transzfúzióra sor. Az első világháborúban sem végeztek a cári hadseregben vérátömlesztést. Egyik fél sem alkalmazta nagyobb és szervezett mértékben. Ellenben az olasz—abesszin háborúban az olasz hadvezetőség nagyobb mennyiségben használt fel citrátos vért. A spanyol polgárháborúban sok egyéb támogatás mellett a Szovjetunióból a köztársasági csapatok segítséget kaptak véradó szolgálat megszervezéséhez. Már 1936 júliusában a madridi orvosprofesszorok megszervezték a véradó szolgálatot. Később Valenciában, Barcelonában és Linaresben működtek véradó központok s ezeket a központokat még 1936-ban központi vezetés alá helyezték. Donorban nem volt hiány, főleg a „hátország" asszonyai adtak vért. A méretekre jellemző, hogy a barcelonai központ 4500 donort tartott nyilván. Talán megérdemli az a katalán hazafi, akinek oroszlánrésze volt a barcelonai szervezésben, hogy ehelyütt is megörökítsük a nevét: *Duran Jordes*nek hívták.

Néhány szó a Szovjetunió szerepéről a transzfúzió fejlesztésében.

A Nagy Októberi Szocialista Forradalom után talán a transzfúzió kutatásban és szervezésben jelentkezett leginkább a szocialista egészségügy fölénye a kapitalista rendszerrel szemben. Mert míg a fejlett nyugati államokban mindig nehézséget jelentett, hogy ki fizesse a vér költségeit és sokáig nem is volt megfelelő szervezet, addig a Szovjetunióban már 1926-ban megalakult az első transzfúzió kutató intézet *Bogdanov* vezetésével, aki egy önkísérlete kapcsán vesztette el életét. 1932-ben a moszkvai sebészkongresszuson már 10 előadás foglalkozott az elért eredményekkel. 1935-ben a Rómában tartott első transzfúziós kongresszuson került nyilvánosságra a Szovjetunió fölénye ezen a téren. Az 1937-ben tartott párizsi kongresszuson a francia egészségügyi miniszter, aki röviddel a kongresszus előtt járt a Szovjetunióban, szintén kiemelte a Szovjetunió fölényét, és az egyik előadó, *Bogomolec* professzor is ellentmondás nélkül hangsúlyozhatta a Szovjetunió előretörését mind elméleti, mind szervezési szempontból.

A II. világháborúban azután példátlan arányú mértékben került alkalmazásra a vérpótlás. A Hitler-ellenes koalíció mintegy 15 000 000 adag vért használt fel.

Néhány adat a hullavér felhasználásáról a Szovjetunióban.

A III. ukrán sebészkongresszuson 1928-ban *Szamov* számolt be sikeres hullavér-transzfúzióról kutyán.

Emberen az első sikeres hullavér-transzfúziót egy év múlva *Judin* végezte el a Szklifoszovszkij intézetben. Egy 33 éves kivérzett betegnek adott be vért egy 18 órával azelőtt elhunyt betegből. Az intézet ezzel a kérdéssel igen intenzíven foglalkozott és a II. világháború kitörésekor már 5000 esetről számoltak be. 1943—53 között az intézetben több hullavért adtak, mint normálvért. Az utóbbi években az arány 70:30. Később bekapcsolódott a kutatásba a leningrádi Kirov katonaorvosi akadémia is.

Kitől nem lehet vért venni? Vízbe fúlt, mérgezett egyénektől, valamint 15 órával az exitus után. Természetesen tbc, rák és fertőző betegségek után sem használják fel a vért. Ebből a szempontból nagyon hasznos a kontaktus az elhunyt betegek hozzátartozóival; a hozzátartozók beleegyezését a vérvételhez egyébként nem kérik ki. Az eljárás elsősorban a Szovjetunió nagyvárosaiban terjedt el.

S végül néhány szó a hazai transzfúziós szolgálat fejlődéséről.

Hazánkban is a szovjet tapasztalatok nyomán indult meg a rendszeres transzfúzió szolgálat és ma nyugodtan állíthatjuk, hogy hazánk ezen a téren elérte a világszínvonalat mind a transzfúziók számával, mind az alapkutatásban.

Úgy hisszük, hogy a századunk nagy orvosi vívmányai között a transzfúzió széles körű elterjedése ma is egyik legfontosabb eredmény és ezen a téren Landsteiner érdemei ma sem évültek el.

Kenéz János dr.

Hieronymus Cardanus

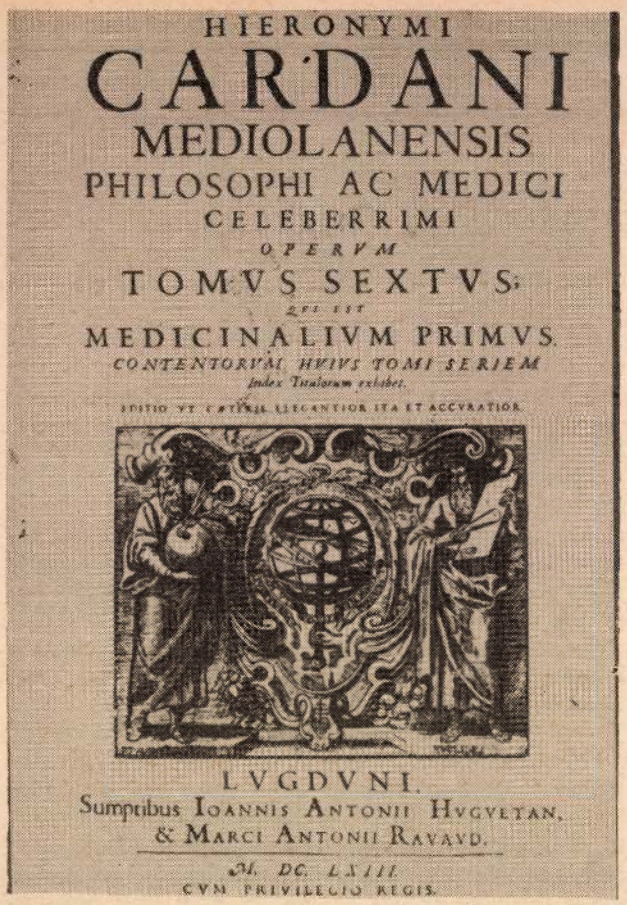
Goethe a *„Színelmélet"* c. munkájában *Cardanust* azon emberek közé sorolta, *„akik az utókor számára is kiismerhetetlenek maradtak"*. Egyénisége ellentmondásokkal tele. Munkássága felöleli a múlt hagyományait, de megállapításai sok vonatkozásban már megegyeznek a mai tudományos felfogással. Hatalmas művét az újabb irodalomtörténet mind ez ideig nem dolgozta fel.

Goethe véleménye szerint az utókor nehezen fogja az embert és művét egyértelműen megítélni. Ezt támasztja alá *Max Neuburger* bécsi orvostörténész megállapítása: *„Cardanus eszméinek nyomát sem találjuk az elkövetkező időkben"*. Még *Hermann Hefele* is, aki *Cardanus* önéletrajzának lefordításával kívánta emlékét szolgálni, megállapította, hogy *„Cardanusnak, ennek a nagy szellemóriásnak hatalmas életműve múmiaszerűen összezsugorodott"*.

Ezt a Janus arcú szellemet *Albrecht von Haller* úgy jellemezte, hogy nagyobb tudóst és egyben téveseszméiben balgább embert mint *Cardanus* — nem ismert. Ugyanígy írt Kurt Sprengel *„Az orvostudomány oknyomozó története"* c. művében. Csupán *Thaddä Anselm Rixner* és *Thaddä Siber* *„A híres fizikusok élete és tanulmányai"* című, 1820-ban megjelent művükben elemezték részletesen *Cardanus* természetfilozófiai rendszerét. A Nagy Orvosok Életrajzi Lexikona szerint is *„A sok vonatkozásban zseniális elme nem volt mentes a pathológiás tünetektől"*. Röviden: rendellenes elmének tartották. *Cesare Lombroso* is a világtörténelem nagy psychopathái közé sorolta őt. *Paul Diepgen* *„Az orvostudomány története"* c. művében — *Paracelsus*sal egyetemben *„zwischen den Zeiten"* kifejezéssel jellemzi. Értve ezalatt az akkor még meg nem értett tanításokat és utóhatásuk jelentőségét.

Cardanus életművét csak úgy tudjuk megérteni, ha kalandos életét is megismerjük.

Hieronymus Cardanus.


HIERONYMI
CARDANI
MEDIOLANENSIS
PHILOSOPHI AC MEDICI
CELEBERRIMI
OPERVM
TOMVS SEXTVS:
QVI EST
MEDICINALIVM PRIMVS.
CONTENTORVM HVIVS TOMI SERIEM
Index Tractatuum exhibet.
EDITIO VT TYPIS ELEGANTIOR ITA ET ACCVRATIOR.
LVGDVNI.
Sumptibus IOANNIS ANTONII HVGVETAN.
& MARCI ANTONII RAVAVD.
M. DC. LXIII.
CVM PRIVILEGIO REGIS.

Cardanus művének egyik orvostudományi kötete.

Hieronymus Cardanus 1501-ben született Paviában. 1520-ban a paviai egyetem jogi fakultására iratkozott be, majd rövidesen a természettudományi és orvosi karra váltott át. Pályaváltoztatását azzal okolta meg, *„hogy az orvostudomány hasznosabb, mint a jogtudomány"*. Milánói és paviai tanulmányai befejeztével, Saccoban folytatott rövid gyakorlatot. 1525-ben, többször megismételt próbálkozás után — csekély szótöbbséggel (egy szavazat) rektor lett Paviában és egy év múlva — miután kétszer megbukott — az orvostudományok doktora címet nyerte el. Saját beismerése szerint: *„A nagy dolgok kezdete és kimenetele gyakran zavaros és sötét"*.

1531-ben megnősült. *Lucia Bardarinit*, egy szegény kalandor szép lányát vette nőül. Felesége 1546-ban meghalt, három gyermeket hagyott hátra. *Cardanus* átköltözik Milanóba. Az orvosok kollégiuma csak 1539-ben veszi fel tagjai sorába. Matematikát tanít és misztikával foglalkozik. 1544-ben docens lesz Paviában. Mint mondja, nem túlságosan megelégedett: *„bár a tanszéken nincsen vetélytársam, a fizetésemet nem folyósítják"*. 1543-ban barátja *Andreas Vesalius* ajánlására meghívják Dániába, *III. Christián* király udvarába. *Cardanus* a meghívást visszautasítja. Ezt követőleg 1552-ben *John Hamilton* érsek Edinburghba hívja meg (*„311 napig voltam úton"* — írja). Genfen és Lyonon keresztül Párizsba utazik. *Jean Fernel* és *Jacques Dubois (Silvius)* vendége, majd Calais és London érintésével Skóciába utazik. Visszafelé meglátogatja Antwerpent, Brügget, Aachent, Kölnt, Baselt és Bernt. Hazatérve Milánóban folytatja orvosi gyakorlatát, majd Paviában kap újból tanszéket. Itt szenvedte át fiának, *Giambattistának* kivégzését. Végül 1562-ben Bolognába hívják. Orvosi sikerei eredményeképpen keresett konziliárius lesz. 50 éves orvosi működése alatt csak három hibás gyógykezelését jegyezték fel. Életrajzában 40 sikeres esetet tárgyal és ír le.

Élete alkonya megfelel kalandos életpályájának. 1570-ben az inkvizíció elítéli. 77 napi börtön és 86 nap háziőrizet után csendes számkivetés a sorsa. 1571-ben, éppen amikor a törökök felett aratott lepantói győzelmet ünnepelték, *Cardanus* Rómába érkezett, ahol felvették az orvoskollégiumba. *V. Pius* (1566—1572) és *XIII. Gergely* (1572—1585) pápa nyugdíjat folyósított neki. Itt, római lakhelyén halt meg 1576. szeptember 20-án.

Goethe így ír róla: *„Színelmélet"* c. művében: *„Ő nem az a doktor, aki hosszú talárban a katedráról oktat bennünket; ő olyan ember, aki közöttünk, velünk él, figyel, csodálkozik, örül, szenved és mindazt, amit érez, szenvedélyes formában közli velünk"*.

Marcus Aurelius példájára ő is *„hideg szívűnek, de forró fejűnek"* jellemzi önmagát önéletrajzában — szenvedélyes formában hivatkozva *Sulla, Caesar* és *Augustinus* klasszikus önéletrajzaira. (*Goethe* még összehasonlításul *Cellinit* és *Montagne*-t is közéjük sorolja.)

Goethe Cardanus kapcsolatát a tudományokhoz pozitívan értékeli, még naivságában is: *„Ő mindent saját személyisége, kapcsolatai és életkörülményei szempontjából értékel"*. Ez teszi azonban műveit vonzóvá és érdekessé, és ez tölti meg mondanivalóját élettel, felfrissít és ösztönöz. Vezérfonala a dialektika, ez jellemzi tudományosságának alapját. Sokrétű, tág érdeklődési körétől és tudásvágyától ösztönözve, bár tervszerűtlenül, de bátran és megfontoltan foglalkozik minden tudományággal. A fejlődő természettudományokon, a matematikán, valamint az orvostudományon kívül történelemtudománnyal, politikával is foglalkozik. Joggal sorolja őt *Goethe* a kiváló újítók és tudósok körébe, aki kortársai szemében *„homo malorum morum"* kényelmetlen ember, *„ingratus omnibus"*.

Cardanus idegenül állt szemben korának felfogásával. A korai renaissance elmúlt, *Petrarca* szelleme már csak egészen kis körben éreztette hatását. Olaszország elvesztette már szellemi hegemóniáját. 1527: Róma kifosztásának éve Olaszország hanyatlásának véres szimbóluma. A tiszta humanizmus elmerült a fantasztikus természetfilozófiában; *Pico della Mirandola* nyugodt, kiegyensúlyozott platonizmusát a paracelzisták nézeteinek elterjedése követte. Cardanus szűkebb hazája, Milánó a *Sforzák* uralma alatt virágzott, majd 1500-ban *Lodovico Moro* alatt Milánót a franciák foglalták el. Ettől kezdve Milánó a Habsburgok és a franciák vetélkedésének tárgya lett, majd a XVI. század közepén Spanyolország birtoka. Velence és Ferrara csakhamar túlszárnyalták. *Cardanus* elképzelése az ideális államformáról nem *Platon* és *Aristotelész* állama, ha-

nem inkább a régi Róma volt és — szemben *Machiavelli*vel — a modern Velence.

Ebből a kultúr- és szellemtörténeti háttérből emelkedik ki *Cardanus*, mint az olasz természetfilozófia egyik kiváló képviselője — *Girolamo Fracastoro* (1483—1553), *Giordano Bruno* (1548—1600) társaságában. Jellemének megformálásában nagy hatással volt rá *Nicolaus Cusanus* (1401—1464), aki a vadon burjánzó neoplatonikus ideológiával saját éles értelmi felfogását állította szembe. Akkoriban az egész földkerekségen nagy változások történtek; feltalálták a lőport, a könyvnyomtatást. Erre írja fellelkesedve *Cardanus*: *„Mi hiányzik még nekünk ahhoz, hogy megostromoljuk az eget?"* És a tudással együtt nőtt a beképzeltség. Már lenézték a művészeteket és a tudományt.

Cardanus mint orvos, gyakorlati életfelfogásában is tartja magát a régi felfogáshoz, ahhoz, hogy a *„sex res non naturales"*-re épül a gyógyászat tudománya, a tudományos gyógyítás pedig, miként a múltban is, az „elit" előjoga. A tudományos ismeretek népszerűsítése, a nép nyelvére való átültetése csak nyugtalanságot okozna az emberek között.

Nagy vonásokban ez az időszak, amikor *Cardanus* életművét, százharminc művet, nehézkes latinsággal megírta. Ezt adja ki 1663-ban *Charles Spon* lyoni orvos tíz folia kötetet tartalmazó gyűjteményes kiadásban. Az első kötetek tartalmazzák a logikával, fizikával és a morállal foglalkozó műveket. A VI. és IX. kötet tartalmazza teljes egészében az orvostudományt a kutató és gyakorló orvos meglátásai szerint csoportosítva. Nem véletlenül foglalkozik az előszóban az „orvosi művészet" ókori helyzetével, amikor is az orvos és „művészete" nagyobb tiszteletet élvezett. Nem a kuriózumokat keresve emeli ki egyes ókori híres orvosok tudományos munkásságának értékét. Sajnos kevésbé foglalkozik a görög orvosokkal, inkább az arab „pseudoktrínák" képezik ismertetésének tárgyát. Különösen elismeri és kiemeli *Avicennát*, akit az összes filozófusok között a legértelmesebbnek tart. Hosszadalmasan kommentálja *Hippokratészt*.

A sokféle tárgyat részleteiben is felölelő munkáiból részletesen is kiemelkedik az a dinamikus alapelv, amely a természetfilozófia, a természettudomány empirikus területén keresztül folyamatosan az antropológiához vezet. A tér, az anyag és világlélek képezi a világ létének együtthatóját. A hő és a nedvesség a két főelem, a tűz csupán járuléka az elsőnek, mivel táplálásához anyag kell. A fémek is a lélek emanációjának termékei. A dolgoknak nincs kezdetük és végük, csupán átalakulnak.

Ez a szellemóriás hatalmas enciklopédikus tudása és univerzális tehetsége mellett elsősorban az orvostudomány felé fordult és egész életében orvosnak vallotta magát. Ő az orvostudományban látta azt a kikristályosodott tényezőt, amely képessé tette a világ minden csodáját felfogni és mégis a lényeget megtalálni. *August Buck* maribori író, *Cardanus* műveiből készült új facsimile kiadásának előszavában őt tartja a modern orvostudomány úttörőjének. *Cardanus* magáévá tette *Paracelsus*nak az orvoshoz intézett azon követelményét: *„az orvos tudjon és ne vélekedjen"*.

Az orvostudomány köré csoportosulnak *Cardanus* munkái kezdve a matematikától, amely a számok segítségével mintázza a világegyetemet. *Cardanus* dolgozta ki először a disciplinák metodikus csoportosítását, felismerte a valószínűségszámítás törvényszerűségét, foglalkozott és megoldott harmadfokú egyenleteket saját képletei alapján (*Cardanus*-féle formula). Megoldotta az egymásba kapcsolt kardánkörök rádiusviszonyát. A mechanika neki köszönheti a kardántengely csuklójának megoldását, amely lehetővé teszi két egymáshoz derékszögű helyzetben levő forgótengely összekapcsolódását olyan módon, hogy a metszési ponton mindkét tengelygyűrű minden irányban elfordítható. A fizikusok előtt ismertek a levegő súlyának meghatározására vonatkozó kísérletei. Foglalkozott a haj elektromosságának vizsgálataival is. Mechanikai tanulmányainak egy része még ma is alig ismert; ilyen az elsüllyedt hajók kiemelésére szolgáló készülék, a különleges huzatszerkezettel ellátott kémények, zárak, olajlámpa, harangjáték és sok más találmány. Ez a sokoldalúság teszi *Cardanust Leonardo da Vinci*hez hasonlóvá.

A gyógyászat terén foglalkozott a vércserével, a koponyacsonton keresztüli hangvezetéssel, teratológiával. Nevéhez fűződik a typhusos láz pontos leírása. Teljesen egyéni infectio-elméletet dolgozott ki. Foglalkozott a syphilis terápiájával. Tagadta a *Galenus*-féle szellemi erők lokalizációs elméletét, mely felfogás abban az időben nem volt annyira idegen, mint azt a mai orvostörténészek megállapítják. Őt idézi *Vesalius, Melanchton, Konrad Gessner, Leonhard Fuchs, Hieronymus Bock, Amatus Lusitanus, Gabriele Fallopio* és még sokan mások.

Hieronymus Cardanus nagy alapossággal kísérelte meg korának tudását uralni, gazdagítani és fejleszteni. *Goethe* így ír erről: *„Életét és működését az alkotási vágy jellemezte. Csak egy ilyen indulattól és szenvedélytől fűtött energia tudott ilyen hatalmas életművet létrehozni"*. Egyéniségéről *Goethe* véleménye: *„Hatalmas veleszületett tehetségével műveltsége nem volt arányban. Munkáiban mindig érezhető valami nyersesség, zavarosság, ziláltság, amely különben egész lényét is jellemezte"*.

Mi sem jellemezte *Cardanust* jobban, mint kedvtelései. Ezekről tesz vallomást önéletrajzában. Szerette a jól kihegyezett írótollat, a drágaköveket, *Arisztotelész* írásait, *Petrarca* szonettjeit. Kis vagyona, sok ellensége és kevés barátja volt. *„Ki kényszeríthet bennünket arra, hogy drága időnket elpazaroljuk?"* — írja önmagáról.

H. Schipperges cikke nyomán,
Dtsch. med. Wschr.

IN MEMORIAM

Otto Hahn

1968. július 28-án a göttingeni Neu Mariahilf kórházban szívgyengeség következtében 89 éves korában meghalt *Otto Hahn* Nobel-díjas kémikus.

Ez a jelentés adta hírül a világnak egy géniusz életének befejezését, aki bár nem volt fakultásbeli, méltán tarthat igényt arra, hogy orvosi folyóirat is megemlékezzék egy igaz, nagy tudósnak az egész emberiséget érintő életútjáról.

Kis is volt hát a Nobel-díjas *Otto Hahn* kémikus? Bizonyára többen leszünk, akik élénken emlékeznek arra az 1957-ben kibocsátott göttingeni nyilatkozatra, amely 18 kimagasló német tudós aláírásával a birodalmi hadsereg atomfegyverrel való felszerelése ellen emelt szót és bátor kiállásukkal valóban igazolták is a tudósoknak kijáró tekintélytiszteletet, amely memorandumukat sikerrel koronázta. Ennek a göttingeni szózatnak *Otto Hahn* volt a kezdeményezője és első aláírója.

1879. március 8-án született a Majna melletti Frankfurtban. Egyetemi tanulmányait Münchenben végezte és 1901-ben Marburgban szerzett kémiai doktorátust. Két évig dolgozott itt *Zincke* professzor asszisztenseként, majd — hogy az angol nyelvet elsajátítsa — Londonba költözött és *Ramsay*nál helyezkedett el, aki a nemes gázok felfedezéséért 1904-ben Nobel-díjban részesült. *Ramsay* intézetében került kapcsolatba a mindössze 6 éves múltra tekintő radioaktivitással és miközben egy ismeretlen kémiai összetételű radioaktív preparátumot analizált, új radio-kémiai elemet fedezett fel: a radiothoriumot, Egy évvel később újabb siker koronázta szorgalmát az actinium felfedezésével. Az 1905-ös esztendőt Montrealban töltötte *Rutherford* laboratóriumában, akit a modern atomfizika megalapítójának tekintenek. Itt a gyáripar hiába ajánlott fel neki nagy fizetésű állásokat, 1906-ban visszatért hazájába és *Emil Fischer* mellett Berlinben véglegesen radiokémikus lett.

1911-ben az akkor alakult Berlin—Dahlemi Kaiser—Wilhelm-Institutban a kémiai osztály vezetését kapta meg, ahol a bécsi származású *Lise Meitner* fizikussal és *Fritz Strassmann*-nal, a jelenlegi mainzi professzorral közösen számos új radiokémiai felfedezést tett. 1928-ban rábízták az intézet igazgatását, amely akkor már a radio-kémiai kutatás elismert középpontjává nőtte ki magát. Itt folytak szoros munkatársaival éjt-nap azok a titkos kísérletek, amelyek *Kahn* azon bizarr ötletéből adódtak, hogy egy nehéz atommagot két egyenlő részre bontsanak. A kísérleteket maga *Hahn* is szkepszissel szemlélte és még 1938-ban is híres közleményében naygon óvatosan fogalmazta meg felfedezésének értékelését és annak várható következményeit. Mielőtt azonban *Hahn* eljutott volna az uránmaghasadás publikálásáig, Hitler megtette életének egyetlen okos intézkedését; *Hahnt* és munkatársait kíméletlenül száműzte a birodalomból. Rágondolni is borzalmas, mi lett volna a világból, ha az atommaghasadás titka a birodalom birtokába került volna!

1944-ben ítélték oda és 1945-ben nyújtották át *Otto Hahn*nak a kémiai Nobel-díjat az atommaghasadás felfedezéséért.

A II. világháború befejezése után *Hahnt* több más német tudóssal együtt Angliában internálták és amikor 1945 augusztusában az első atombombát Hirosimára ledobták, egy táborban lakott *Max von Laue*val, *Werner Heisenberg*gel, *Karl Friedrich von Weizsäcker*rel, *Walter Gerlach*hal és másokkal. Ezek mondták el, hogy *Hahn* az atombomba ledobásának hírétől úgy megrendült, hogy napokra félrevonult, lelkiismereti vádakkal kínozta magát, és barátai komolyan aggódtak feldúlt lelkiállapota miatt.

A háború befejezése után Németországba visszatérve Göttingent választotta otthonául. Itt korosan bár, de fiatalos energiával fogott hozzá az egyetem kémiai intézetének fejlesztéséhez, majd minden szabad idejét a Max-Planck Társaság megalapításának szentelte, amely a természettudományok művelését tűzte ki feladatául. A társaságnak 1960-ig volt első elnöke és tisztségében *Adolf Butenandt* váltotta fel. Mint a társaság elnöke, minden alkalmat megragadott az atomfegyverek használatának eltiltása érdekében.

Nem mindennapos hosszú életet élt meg töretlen egészségben. Egy veszedelmes, új kor kapuját nyitotta meg, amelynek azonban sohasem volt prófétája, mert a világ hatalmasai más célra aknázták ki tudása gyümölcsét. Pár héttel halála előtt kocsijából kilépve balesetet szenvedett, így került kórházba, ahol szívgyengeség következtében szenderült jobblétre. Beteges felesége gyászolja, minthogy egyetlen fia néhány évvel ezelőtt autóbalesetnek esett áldozatul.

F. M.

Az OOK hírei

Tájékoztató

1969. évre az Országos Orvostudományi Könyvtár és Dokumentációs Központ alábbi kiadványai és szolgáltatásai rendelhetők meg:

Magyar Orvosi Bibliográfia

Teljességre törekvően közli a hazai orvostudományi és határterületi szaklapokban megjelent közlemények, továbbá könyvek és más dokumentumok szerzőjének nevét, a mű (közlemény) címét és egyéb, a visszakereséshez szükséges bibliográfiai adatait. Közli a hazai kongresszusokon, szimpoziumokon stb. elhangzott előadások címét, az előadó nevét, stb. is. Tartalmazza továbbá a magyar szerzők külföldön megjelent cikkeinek bibliográfiai adatait. Minden kötet név- és tárgymutatóval rendelkezik.

Az évenként hatszor megjelenő kiadvány előfizetési ára egy évre 380 Ft.

Hungarian Medical Bibliography

A magyar orvostudományi szakirodalom válogatott — mintegy 1000—1200 — közleményeinek angol nyelvű kivonatát tartalmazza. Évenként egyszer jelenik meg. Külföldi cserekapcsolatok létesítésére igen alkalmas.

A kétkötetes mű előfizetési ára 250 Ft.

Az Orvosi Könyvtáros

c. folyóirat ismerteti az orvosi könyvtárügy helyzetét, képet ad a könyvtártechnika haladásáról, ismerteti a könyvtártudománynak az orvosi könyvtárosokat közelebbről érdeklő külföldi irodalmát, módszertani tájékoztatást és segítséget nyújt az egészségügy területén működő könyvtárosoknak, elősegíti a könyvtárközi együttműködést és általában a könyvtári állomány racionálisabb felhasználását, végül terjeszti a korszerű dokumentációs és tájékoztatási módszereket.

Évenként négyszer jelenik meg. Előfizetési ára egy évre 60 Ft.

Tuberkulózis és Tüdőgyógyászat Referáló Szemle

Az Országos Korányi Tbc Intézet munkaközössége szerkeszti; a jelentékeny külföldi tüdőgyógyászati szaklapok közleményeinek referátumait vagy címbibliográfiáját közli.

Évenként négyszer jelenik meg. Előfizetési ára egy évre 120 Ft.

A *Rheumatológiai és Balneológiai Referáló Szemlét* az ORFI munkatársai állítják össze. A Szemle a rheumatológiai és balneológiai szakirodalom válogatott cikkeinek referátumait tartalmazza.

Évenként négyszer jelenik meg. Előfizetési ára egy évre 80 Ft.

Gyógyszerészeti és Gyógyszerterápiás Dokumentációs Szemle

Az Országos Gyógyszerészeti Intézet könyvtárába járó 150 folyóirat cikkeinek bibliográfiai adatait [a szerzők neve, a cikk címe (eredeti nyelven), a publikáló folyóirat évfolyama, kötet- — füzet- — oldalszáma] közli. A részletes szakbeosztás megkönnyíti az évenként közölt közel 7000 tétel visszakeresését.

Évenként négyszer jelenik meg. Előfizetési ára egy évre 80 Ft.

Tájékoztató külföldi könyvekről

A külföldi könyvbeszerzés megkönnyítésére adja ki az OOKDK ezt az ajánló bibliográfiát. Egy-egy kiadvány mintegy 250 könyv bibliográfiai adatait, kiadóját és árát közli.

Évenként négyszer jelenik meg. Előfizetési ára egy évre 28 Ft.

Anaesthesiologiai cikkgyűjtemény

Az 1967 végén megszűnt Anaesthesiologia és Referáló Szemlében publikált eredeti közlemények 1968-tól cikkgyűjtemény alakjában jelennek meg. (A referátumokat a Témafigyelő Szolgálat keretében szolgáltatjuk továbbra is.)

Évenként kétszer jelenik meg. Előfizetési ára 70 Ft.

Kérjük i. t. Olvasóinkat, hogy megrendelési szándékukat jelentsék be az OOKDK Gazdasági Hivatalának (Budapest, VIII., Szentkirályi utca 21.). Az előfizetések eszközlésére csekklapot küldünk.

Országos Orvostudományi Könyvtár
és Dokumentációs Központ

Tájékoztató

Az Országos Orvostudományi Könyvtár és Dokumentációs Központ 1969-ben is folytatja évek óta bevált két szolgáltatását: a *Gyorstájékoztató Szolgálat*ot és a *Témafigyelő Szolgálat*ot.

A *Gyorstájékoztató Szolgálat* keretében az előfizetők rendszeresen megkapják az általuk kiválasztott témákból megjelent *magyar és külföldi folyóiratcikkek bibliográfiai adatait,* a dokumentum lelőhelyét, valamint a különlenyomat beszerzéséhez a szerző címét.

Minden egyes cikkről 74 × 105 mm méretű kartonlapot kapnak az előfizetők, amelyet *hetenként,* postán küldünk el.

Az eredeti közlemények mikrofilm másolatát vagy fotokópiáját megrendelésre elkészíti az OOKDK.

A *Gyorstájékoztató Szolgálat* előfizetési díja *témánként évi 100,— Ft.*

A *Témafigyelő Szolgálat* keretében az OOKDK 15 belgyógyászati és 5 gyermekgyógyászati témát, valamint az anaesthesiologia és az egészségügyi szervezés szakirodalmát figyeli.

A *Témafigyelő Szolgálat* keretében az előfizetők az általuk választott témákból megjelent, legújabb *külföldi közlemények magyar nyelvű kivonatát* kapják meg, amely az eredeti közlemény lényeges megállapításait és fontosabb adatait tartalmazza. Csak azokat a cikkeket referáljuk, amelyek újdonságokról, vagy jelentős tapasztalatokról számolnak be. E válogatás miatt egy-egy témából havonta mintegy 10—20 referátumot adunk. Az előfizetőknek a kivonatokat összegyűjtve, *havonta egyszer,* postán küldjük el.

A *Témafigyelő Szolgálat* előfizetési díja — függetlenül a küldött referátumok számától — *témánként évi 120,— Ft.*

Mind a két szolgáltatásról részletes ismertető készült, amelyet az érdeklődők kérésére megküld

az

ORSZÁGOS ORVOSTUDOMÁNYI KÖNYVTÁR
ÉS DOKUMENTÁCIÓS KÖZPONT
DOKUMENTÁCIÓS OSZTÁLYA

Budapest, VIII., Szentkirályi u. 21.
Tel.: 343—736, 343—788

Folyóiratreferátumok

Csecsemő- és gyermekgyógyászat

Gyermekkori Zollinger—Ellison-syndroma esetek. M. Moretta Rosenlund, M. D. (Philadelphia, Pennsylvania, Childrens Hospital of Phil.): Am. J. of Med. Sciences. 1967, *254*, 884—892.

A Zollinger és Ellison által 1955-ben leírt klasszikus syndroma jelei: nem beta-sejtes szigetadenoma, gastricus hypersecretio, súlyos pepticus fekélyek (atypusos localisatio, kezelésre resistens). A leírás óta több mint 300 esetet közöltek az irodalomban, köztük 26 húsz éves kor alatti, ebből 16 tizenöt évesnél fiatalabb volt. A syndroma ritka, a gyermek esetek sporadicusak, de az előfordulásuk miatt indokolt a figyelmet felhívni a syndroma klinikai jellemzőire. Rosenlund az irodalomból 11 gyermekkori Z—E-syndr. esetet gyűjtött össze. Többségük fiú, 8 éves volt a legfiatalabb. A leggyakoribb klinikai tünet az intermittáló abdominális fájdalom, mely orvosi kezelésre resistens, vomitus, obstipatio, esetenként diarrhoea, steatorrhoea vagy mindkettő és anaemia. A duodenalis nedv pH-ja alacsony, pancreas enzymek által inaktivált. Ezen tünetek vethetik fel a gyermekgyógyászatban a fekélybetegség diagnosisát és amennyiben a fekélyek atypusos localisatiójúak és kezelésre a tünetek refractaerek, úgy gondolhatunk Z—E-syndromára. Gyomornedv analysis és rtg-vizsgálat megerősítheti a diagnosist. A gyomorsav secretio fokát tanulmányozták csecsemőben és gyermekkorban, a normális alap-aciditás 0,45 maeq/kg/h, a maximális aciditás 2,62 (az aciditási érték ilyen súlyegységi megadása nálunk szokatlan, ill. ismeretlen).

A histamin provokációs test jelentős diagnosztikus eljárás. A primaer fekély 8 esetben volt a duodenumban, 3 esetben a jejunumban, többségükben a fekély multiplex jellegű. A pancreas elváltozás szövettanilag lehet szigetsejtes hyperplasia, benignus, vagy malignus pancreastumor. Gyermekkori Z—E-syndromában egyéb endocrin szerv adenomája nem fordult elő, szemben a felnőttkori esetekkel. A 11 Z—E-syndromás gyermekből hétnél totális gastrectomia történt, 4 esetben pedig subtotális gastrectomia, ebből 3 exitált. Úgy látszik, a Z—E-sy., ill. a gastricus hypersecretio létrejöttében a pancreas szigettumor vagy metastasisai által termelt, ill. felszabadított humoralis ágens a felelős (serotonin?), bár a Z—E-sy. gyermekek vizeletét és tumorát analizálva serotonin vagy metabolitjának (5-hydroxy-indolecetsav) identifikálása nem sikerült. Más adatok szerint a Z—E-sy. tumor cytologiailag és histochemiailag argyrophil-metachromaticus szigetsejtek benyomását kelti. (Ilyen sejtek a gyomor antrumában normálisan is jelen vannak, gastrint secerálnak.)

[Ref.: Ormos professzorral 1967-ben közölt (Orv. Hetil.) felnőttkori Z—E-sy. esetünkben a pancreas tumor alfa és többségében delta sejtekből állott.]

László Aranka dr.

☆

Májbiopsia csecsemő- és gyermekkorban. Biztonságos diagnosztikus eljárás májbetegségekben. Walker W. Allan, W. Krivit és H. L. Sharp (Department of Pediatrics University of Minnesota): Pediatrics. 1967, *40*, 946—950.

A percután májbiopsia jó módszer a májbetegségek diagnosisában és ellenőrzésében. Nemcsak hepato-(spleno-)megalia esetén, hanem tárolási betegségek biokémiai és histochemiai vizsgálatában is hasznos segítség. A punctatum elektronmikroszkópos vizsgálata további lehetőség.

A szerzők 4 év alatt 210 biopsiát csináltak 166 betegnél. A betegek kora 1 hét—15 év volt. Anyagukban 24 kéthónaposnál fiatalabb csecsemő volt. Hepatomegaliás és icterusos betegeken kívül 35 mucoviscidosisban és 25 acut leukaemiában szenvedő betegben sorozatvizsgálatot végeztek. Az összes biopsiát Menghini-tűvel és módszerével végezték. A nyert szövetdarabka 1,5—7 cm hosszú és 1,0 mm átmérőjű volt. 29 májmegnagyobbodással és sárgasággal járó beteg közül 21-ben a biopsia segített helyes diagnosishoz. 21 tartós újszülöttkori sárgaság esetében a biopsia 18 esetben döntötte el a diagnosist. Glykogén tárolási betegségben a betegség pontos typusát a szövetdarabka biokémiai analysise mutatta ki. Összesen 168 biopsiás vizsgálat (210-ből) hozott jelentős informatiót.

Halálos vagy életveszélyes szövődmény nem fordult elő, sőt olyan sem, ami sebészi ellátást igényelt volna. Egy ízben volt ptx., de ezt csak rtg-tünet alapján vették észre. Egy-egy ízben epehólyag, ill. bélperforatio történt. Egy betegnél később gyógyult bordatörést láttak. Vérzés sem fordult elő biopsia után.

A régebben leírt súlyos szövődmények a Vim—Silvermann-módszerre vonatkoztak, mely durvább módszer. Menghini felnőtteken 2000-nél több esetben mortalitás és komolyabb szövődmény nélkül végzett tűbiopsiát. Nagy előnye a módszernek, hogy altatás, anaesthesia nem szükséges. Súlyos, inoperabilis állapotban és újszülöttekben is elvégezhető.

Mostanáig azért volt némi tartózkodás a gyermekorvosok körében, mert eddig csak 30—40 biopsiás esetről számoltak be. A szerzők 210 szövődménymentes biopsiája eloszlatja a scepticismust.

(Ref.: A májbiopsia nagy előnye, hogy 1 mp alatt elvégezhető s így a gyermekek traditionális aversiója az eszközös vizsgálatokkal szemben nem zavarja a beavatkozást.

Az elmúlt 3 évben mintegy 15 esetben végeztem májbiopsiát Menghini módszerével, nagyobbrészt fiatal csecsemőkben. Szövődmény nem volt. Nagyobb gyermekek elmondása szerint fájdalmuk kisebb, mint intramuscularis injectiónál.)

Korányi György dr.

☆

Csecsemőkori rachitis esetek Glasgowban. Richards I. D. G., E. M. Sweet, G. C. Arneil (University and Royal Hospital for Sick Children, Glasgow): The Lancet. 1968. *1*, 803—805.

Fenti intézetekben nőtt a rachitisek száma a fehér lakosság körében. 1953—58-ig átlag két florid rachitis fordult elő, 1962-től ez a szám 10 fölé emelkedett és 1964-ben 24 esetet figyeltek meg. A diagnozist klinikai, rtg., és biokémiai (alkalikus phosphatase 25 KAE felett) adatok alapján állították fel. A betegek szegény, sokgyermekes családok késői tagjai voltak. Igen gyakori tünet volt a görbe láb és járási nehézség. A rachitises betegeknek csak $10^0/_0$-át kórismézték mielőtt kórházba kerültek. Valamennyi beteg jól reagált kis adag (kb. 500 E) peroralis D_3-vitaminra és Calciferol injectiora. A szerzők szerint a megfigyelt eseteknek többszöröse feltehetően nem kerül kórismézésre. Ugyanakkor rámutatnak arra, hogy a vizsgált betegek $9^0/_0$-ának rtg. képén rachitises jeleket lehetett megfigyelni. A csonttünetek napi 500 E D_3 vitamin hatására 3 hónap alatt meggyógyultak.

[Ref.: A florid rachitises csecsemők Magyarországon is gyakran észlelhetők. Erre utalnak Velkey adatai a legutóbbi miskolci adatfelvétel alapján. Saját tapasztalatunk szerint a budapesti csecsemők között sem ritkaság a rachitis.

A glasgow-i adatok szerint aránylag kis adag D-vitamin (500 E) rendszeres adása is gyógyítja a rachitist. (D-vitaminnal dúsított tejport is kapnak.) Hazánkban megelőzésre is, különösen gyógyításra nagyobb adagokat szoktak adni. Ennek ellenére az idiopath hypercalcaemia sokkal ritkábban fordul elő, mint Angliában.]

Korányi György dr.

Chronicus fibrotizáló pancreatitis gyermekkorban, mint visszatérő hasi panaszok lehetséges oka. Williams T. E., Sherman N. J. and Clatworthy H. W. (Ohio State University and The Children's Hospital, Columbus, Ohio.) Pediatrics, 1967, *40*, 1019—1023.

Gyermekkorban eddig mindössze öt chronicus idiopathiás fibrotizáló pancreatitist írtak le. Jellemző laboratóriumi elváltozást nem észleltek. A pancreas szövettani vizsgálatakor interstitiális fibrosist, az acinusok hiányát, kevesebb Langerhans typusú sejtet és változó mennyiségű gyulladásos reactiót találtak.

A szerzők 11 éves beteget ismertetnek. A kislány már 3 év óta panaszkodott heves epigastralis görcsökről, melyek 1—6 napig tartottak. Hányás, hasmenés, sárgaság nem volt. Vércukor: 86 mg%. Serum lipase: 0,6 Cherry—Crandell E. Sérum amylase: 106—150 Somogyi E. gyomor-bél rtg., irrigoscopia, cholecystographia, pyelographia, EEG és az a. coeliacia arteriographiája nem volt kóros.

Ezután exploratív laparotomiát végeztek. A pancreasfejben tömött csomókat tapintottak, majd epeútperfusiót végeztek. Szövettani vizsgálatnál a pancreasban vaskos kötőszövetes septumokat és hyalinizált collagent találtak. A Langerhans-szigetek épek voltak. A műtét után Tinct. Belladonnaeval és barbiturátokkal kezelték a beteget, aki ezután panaszmentes lett. A szerzők legjellemzőbb tünetnek a has felső részében jelentkező, visszatérő görcsös fájdalmat tartják.

(Ref.: Az ismertetett panaszok miatt nem ritkán történik laparotomia. Ilyenkor a pancreas szövettani vizsgálata közelebb vihet a diagnosis megoldásában.)

Korányi György dr.

☆

Alacsony születési súlyú csecsemők „késői oedemája". Wu Paul Y. K., William Oh, et al (Department of Pediatrics, Michael Reese Hospital Chicago.): Pediatrics 1968. *41*. 67—76.

A korai oedema már az első 24 órában kezdődik és az első hét végére rendszerint eltűnik. Némelyik alacsony születési súlyú csecsemő ezután néhány héttel újra oedemás lesz — ez az ún. „késői oedema" (k. oe.) Ez rendszerint 1350 g alatti súllyal született koraszülötteknél fordul elő, gyakran respiratory distress syndroma után. A k. oe. a 35—36. terhességi hét idején figyelhető meg (az anya utolsó menstruációjának 1. napjától számítva).

Szerzők 20 balance vizsgálatot végeztek hat oedemás és 5 kontroll csecsemőnél. A koraszülöttek átlagos születési súlya 1180 g volt. (Gestatios idő átlag 30 hét). 5 betegüknek respiratory distress syndromája volt. Az oedema 18—61. napon jelentkezett. A két napos kísérletben a csecsemők azonos összetételű és mennyiségű tejet kaptak. A vizeletet előre lemért hűtött üvegekben jégdarabok között tartották. Minden szakaszban mérték a kezedeti és végsúlyt és a serum elektrolyteket.

Nem volt különbség az ürített víz, Na mennyiségében különböző tejpor etetés mellett. Csekély volt a különbség a két csoport között a víz és Na balance tekintetében is. Az elektrolytek és víz belső distributióját a chloridok extracellularis meghatározásával a balance vizsgálat adataiból számították ki. Kifejezett különbség volt a visszatartott víz és Na eloszlásában a kontroll és k. oe.-s csoportban. Az oedema nélküli koraszülöttekben a visszatartott víz és Na megoszlott az intracelluláris és extracelluláris térben, a k. oe.-s koraszülötteket viszont a víz és a Na extracelluláris expansiója jellemezte.

Korányi György dr.

☆

Idiopathikus tüdőhaemosiderosis újszülöttekben. Livingstone C. S., B. Boczárow. (Staincliffe General Hospital, Dewsbury, Yorkshire): Arch. Dis. Child. 1967, *42*, 543.

A 3 kg-os újszülött egyhetes korában dyspnoes és nehezen táplálható lett, objektív elváltozás nélkül. A negyedik héten generalizált oedema fejlődött ki. Ekkor már cyanotikus volt. Kórházi felvételekor 3 ujjnyi máj és az EKG-n fokozott jobb pitvar aktivitás jelei. Mellkas rtg. normális (!) Anaemia nem volt. Eleinte digitalis és frusemide javította a beteg állapotát, Prednisolont csak 2 napig kapott. Öt hetes korában meghalt. Boncoláskor tüdőhaemosiderosis jellemző képét lehetett látni.

(Ref.: Az ismertetett eset jelentősége abban van, hogy ez az első sectióval igazolt újszülöttkori haemosiderosis. A tünetek is atypusosak voltak. A tüdővérzésnek nem volt klinikai jele, negatív volt a rtg. kép.)

Korányi György dr.

☆

Parainfluenza vírus immunizatio. V. A. Fulginiti, M. D. és mtsai (Dept. of Pediatrics. Univ. of Colorado School of Medicine and General Rose Hospital, Denver): Am. J. Dis. of Children. 1967, *1*, Vol. 114. 26—28.

A szerzők részletezik a vaccinatiós kísérlet eredményeit fiatal csecsemőkorban három monovalens parainfluenza 1-es, 2-es, 3-as typusú vaccinát simultán alkalmazva. A vaccinatióra kijelölt csecsemők 3—14 hónapos kor közöttiek. A kísérletet a késő nyári időszakban végezték.

Az alkalmazott vaccinát tojásembrióban tenyésztett vírusból készítették. Monovalens inactivált parainfluenza vírus suspensio.

Egy-egy gyermek 3 ml vaccinát kapott összesen, minden vaccina typusból 1—1 ml-t. A vaccináltaktól vérvizsgálat történt az első immunizálás előtt és 30 nappal a második után. Az antitest titrálást haemagglutinatiós gátló módszerrel végezték. Négyszeres vagy nagyobb antitest titeremelkedést figyeltek meg, főleg a 3-as typussal szemben. A csecsemők jól tolerálják az injectiók mennyiségét és csak minimális dyscomfortot eredményez.

A kísérlet indikálja a parainfluenza antigen typusok simultan adását, s a szerzők további vizsgálatokat is érdemesnek tartanak.

Ilyés Mária dr.

☆

Appendicitis perforata a gyermekkorban. Schickedanz H. és mtsai (Chirurg. — Univ. — Klinik, Jena): Kinderärztl. Praxis 1968, *36*, 1—13.

Az appendicitis kórisméje gyermekkorban gyakran nehéz; ez magyarázza a perforációk viszonylag magas százalékban történő előfordulását is (szerzők 2451 esetből 219=8,9%). A perforált appendix lethalitása ma is elég magas: 3,6%, 60-szor magasabb (!), mint a perforáció nélküli eseteké. A szerző többedmagával elveti a hónalji és rektális hőmérséklet különbségének diagnosztikus értékét és nem tesz említést a perforáció alkalmával gyakori leukocytaszám-csökkenésről sem.

(Ref.: A nagy beteganyagot feldolgozó közlemény rávilágít arra, hogy az appendicitis-kérdés az antibiotikus érában is időszerű maradt).

Szórády István dr.

☆

Bakteriális húgyúti fertőzések Furadantin-cseppekkel történő kezelése. Wömel W. és mtsai (Mannheim und Offenbach am Main): Medizinische 1967, *23*, 1453—1458.

A húgyúti fejlődési rendellenességek igen gyakoriak, de mint tudjuk, a gyermekkori pyelonephritisek száma is figyelemre méltó. A húgyúti fertőzés mindkét esetben alapos antibakteriális terápiát tesz szükségessé, különösen csecsemőkorban. Erre a célra igen jól bevált a Furadantin-csepp, 5 mg/kg, illetve — elhúzódó kezelés esetén fele adagban. Könnyen beadható, otthoni kezelésre is bevált.

(Ref.: A hazai készítményt izesített folyadék — csepp vagy kanalas — formájában ugyancsak hasznos

lenne mielőbb forgalomba hozni. Ezt a kívánalmat a februári terápiás ankéton több gyermekorvos hangoztatta).

Szórády István dr.

☆

Meningeális izgalom tetracyclinkezeléstől. Wilson S. és Dally W. (Dundee Royal Infirmary, Tyfe-Samieson Maternity Home, Forfar): Arch. dis. Childh. 1966, *41*, 691—692.

Egy érett leány-újszülöttnél, aki megszületésétől kezdve 25 mg/kg/die tetracyclint kapott intrauterin infekció gyanúja miatt (zavaros magzatvíz, streptococcus pyogenes a placenta kenetben), a 3-ik napon kutacs-előmborodás és opistothonus lépett fel. Liquort sem lumbálisan, sem ventricularisan nem tudtak felfogni (?Ref.), csak a subduralis térből nyertek punkcióval véres folyadékot, amely steril volt. Ebből, továbbá az egyéb rendelkezésre álló adatokból kizárhatónak tartották az intracraniális nyomásfokozódás ismert okait (meningitis, intracraniális vérzés, pulmonális fertőzéshez csatlakozó agynyomásfokozódás, otitis, A-hypervitaminosis, hypophosphatasia, steroidkezelés), ezért a tünetet a tetracyclinkezelés mellékhatásának tekintették. Feltevésüket igazolta, hogy a tetracyclin-kezelés beszüntetését követően a kutacs-előmborodás és az opistothonus is megszűnt.

Szórády István dr.

☆

A gyermekkori pyelonephritis kezelése. Helwig W. (Kinderkrankenhaus der Stadt Köln): Fortschr. Med. 1967, *85*, 142—144.

Az esetek száma emelkedik. A késői szövődmények elkerülése érdekében döntő a heveny szak megfelelő kezelése pl. megfelelő koncentrációban ürülő sulfonamid 2—3 hétig történő adásával. A szerző erre a célra igen alkalmasnak tartja a sulfamonomethoxin-t (sulfamethoxidiazin, Durenat), amelynek hatásspektruma szerinte a chloramphenicolához hasonló. Pyocyaneus esetén a Polymyxin B-t és E-t (Colistin), érzékeny proteustörzs esetén Novobiocint érdemes adni. Idült esetek heveny szakát legalább 3 hónapig, de esetleg egy évig, vagy még tovább is szükséges antibakteriális készítmény (sulfonamid, nitrofurantoin) fenntartó adagjával kezelni.

Szórády István dr.

☆

Migrén, mint jóindulatú, rohamokban jelentkező szédülés oka. Fenichel G. M. (Dept. of Neurology, Children's Hospital of D. C. 2125 13th St. N. W., Washington D. C., 20 009, USA): J. Ped. 1967, *71*, 115—118.

Migrén alkalmából vasokonstrikciós és vasodilatációs fázist lehet elkülöníteni. Az elsőre jellemző, hogy az arteria carotis ágaira terjed ki, néha azonban a basilaris erekre is, ilyenkor szédülés és ataxia lép fel. A vasodilatációs fázisra a fejfájás a jellemző tünet. Gyermekek a fájdalmat néha nem is jelzik, csak a vasoconstrikciós szakasz tüneteit és a roham végén a somnolentiát. Egy eset kapcsán a szerző a tanulságot abban összegezi, hogy gyermekkori rohamokban jelentkező szédülés nemcsak vestibuláris neuronitis, hanem migrén korai tünete is lehet.

Szórády István dr.

☆

Jóindulatú, kiújuló haematuria. Ayoub E. M. és Vernier R. L. (Dept. of Pediatrics, University of Minnesota Medical School, Minneapolis): Amer. J. Dis. Child. 1965, *109*, 217—223.

17 esetet ismertetnek, akiknél évek alatt ismételten rohamokban jelentkező, masszív haematuriát észleltek, többnyire postinfekciósus időszakban (de streptococcusok nélkül), igen csekély pathologiás elváltozások mellett. Egyedül a vérsejtsüllyedés volt minden esetben gyorsult. Vesebiopsia 14-ből 5 esetben minimális fokális glomerulonephritist mutatott. A jóindulatú jelleget igazolta a 10 év múlva megejtett utánvizsgálat, amely minden esetben kifogástalan veseműködést talált.

Szórády István dr.

☆

A csecsemők születési súlyának megkétszerezése. Ocklitz H. W. és mtsai (Arbeitsstelle für Infektionskrankheiten im Kindesalter der DALW, 1115 Berlin — Buch., Wiltbergstrasse 50): Kinderärztl. Praxis 1968, *36*, 35—43.

Két Berlin környéki tanácsadó 3728 csecsemőjére vonatkozó adatok exakt összehasonlítása azt mutatta, hogy tíz év alatt (1955—65) a csecsemők születési súlyának megkétszereződéséhez szükséges időtartam rövidült: a vizsgált fiúcsecsemőknél négy, leányoknál öt hónapra. Különösen megmutatkozott ez a mesterségesen táplálták és az alacsony születési súlyúak csoportjában. — A jelenség az általános akceleráció jeleként értékelhető.

(Ref.: Hasonló vizsgálatokra Magyarországon is szükség lenne).

Szórády István dr.

Újszülöttkori haemothorax. Grausz J. P. és D. R. Harvey. (Nuffield Neonatal Research, Unit. Hammersmith Hospital, London): Arch. Dis. Childh. 1967, *42*, 675.

A haemothorax előfordulása újszülött korban ritka. Eddig mindössze 3 esetet közöltek.

A szerzők első esetében a 2940 gr-os csecsemő 60 órás korában hirtelen sápadt lett és tachypnoes. A szívtompulat jobbra helyeződött. Hgb: 8,9 g/100 ml. Vércsere után 13,6 g/100 ml. 72 órás korában jó általános állapot mellett a légzésszám 100/min-re emelkedett. Physikalis tünetet nem észleltek, de a rtg. kép szerint bal oldalon nagy folyadékgyülem volt. Ezután thoracocentesist végeztek és 30 ml friss vért szívtak le. Az újszülött 1 hét után gyógyult.

Második esetükben is 3. napon jelentkeztek a tünetek, de a thoracocentesist még egyszer meg kellett ismételni.

A szerzők a pleurális üregbe történt vérzést a morbus haemolyticus neonatorum részjelenségének tartják. A vérzés K_1 vitamin adására javult.

(Ref.: A közölt esetek is aláhúzzák az újszülöttek fizikális vizsgálatának [légzésszám!] fontosságát).

Korányi György dr.

☆

A születés előtti ivóvízfluorozás hatása a fogszuvasodásra. Horowitz H. S. — Heifetz S. B. Public Health Rep. 1967, *82*, 297—304.

A Minneapolis-i közegészségügyi beszámolóban a szerzők 2 500 gyermek vizsgálata alapján megállapították, hogy ha az anya a terhesség során fluorozott vizet iszik, ez nem befolyásolja számottevően a gyermek fogazatának védettségét a szuvasodással szemben. A 2 500 gyermeket öt csoportban vizsgálták. Minden gyermek azonos módon optimálisan fluorozott vizet fogyasztott születésétől fogva. A gyermekeket 39 állami és 3 egyházi iskolából válogatták ki. A vizsgáltak 1957. május 6. és 1958. augusztus 5. között születtek, vagyis 3 hónappal az általános ivóvízfluorozás megkezdése előtt. A fluorozást 1957. aug. 6.-án kezdték és 12 hónapon át folytatták. A gyermekeket a következő csoportok szerint vizsgálták: A) 3 hónappal a fluorozást megelőzően születtek; B) a fluorozást követően az első 3 hónapban születtek; C) a fluorozást követően a 3—6 hónapban születtek; D) a fluorozást követően 6—9 hónapban születtek; E) a fluorozást követően 9—16 hónapban születtek, tehát az anya az egész terhesség alatt fluorozott vizet fogyasztott. Az öt fogászati vizsgálat során, melyeket 3 hónapos intervallumokban végeztek, minden csoportban közel azonos állapotban találták a fogakat. A DMF index fo-

ganként 3—3,5 között volt a felületi DMF indexben található különbségek sem voltak nagyobbak az egyes csoportok között 1-nél. Csekély csökkenő tendencia csupán az intrauterin fluor-expositio idejének megfelelően mutatkozott.

Schranz Dénes dr.

☆

Fog- és szájbetegségek

Az allergiás alapú trigeminus neuralgia aetiologiájának és kezelésének klinikai tapasztalatai. W. J. Hanes (Wayne, Pa.) Oral Surg., Oral Med. & Oral Path. 1967, *23*, 728.

16 éves folyamatos kezelés alapján 193 genuin trigeminus-neuralgiás beteg kezelési tapasztalatait foglalja össze, és a betegség feltételezetten allergiás aetiologiáját és pathomechanizmusát tárgyalja. Szerinte az allergiás trigeminus neuralgia elsődlegesen a gyomor elégtelen működésére vezethető vissza: savhiány következtében a tökéletlen fehérjeemésztésből *histamin* és *histaminszerű* anyagok szívódnak fel és a vérkeringés útján a ganglion Gasseribe jutnak. A ganglionban, mint shock-szerben urticariás vagy egyéb allergiás jelenségek jönnek létre és ezek állnak a neuralgiás roham hátterében.

Feltevését a következőkkel próbálta bizonyítani: genuin trigeminus-neuralgiás betegeken rendszeresen végzett gyomornedv-vizsgálatokkal normaciditást csupán 10,3%-ban talált, a többi anacid vagy hypacid volt; hyperaciditást egyszer sem észlelt. Öt alkalommal a trigeminus-neuralgiát gastrectomia előzte meg. Az allergiás pathomechanismust látszik igazolni, hogy meghalt neuralgiásokon semmiféle pathomorphologiai elváltozást sem lehetett megfigyelni a Gasser-dúcban. Néhány más allergiás betegséggel szövődött trigeminus-neuralgia gyógyításakor (három acut ischalgia, 10 herpes zooster, egy keratitis herpetica) antihistamin kezelésre a kísérő betegség is gyorsan javult. Amikor szövettani vizsgálattal a Gasser-dúc laesioját ki tudták mutatni (neuralgia postherpetica, előzetes alkohol-injectio vagy műtét) therapiás eredményük minden esetben kifejezetten rossz volt. Kezelési séma: 1. a gyomor-sósav pótlása, 2. a szervezetbe jutott histamin megkötése antihistaminokkal, 3. a szervezet desenzibilizálása histaminphosphattal. A kezelés beállítása egyéni és a fájdalom enyhüléséhez általában két hét szükséges. A megkezdett therapiának folyamatosnak kell lennie. Egy esetükben csupán sósav adagolásával 15 évi rohammentességet értek el. Nervosus vagy fizikailag nagyobb igénybevételnek kitett betegen a gyógyszeres beállítás nehezebb. Azokon, aki histamin-kezelésre feltűnően gyorsan váltak rohammentessé, fenntartó adagnak elégséges volt a bőrpróbához használt mennyiség is (0,1 mg/ml oldatból 0,1 ml).

Teljes fájdalommentességet 57,3%-ban értek el, részleges eredményt 11,4%-ban és minimális javulást a többnyire megszakított kezeléskor 24% mutatott. Mindösszesen 4,3%-ban volt a therapia eredménytelen. 2,7%-ot folyamatosan megfigyelni nem tudtak. Műtétileg 9 esetben avatkoztak be (4 esetben forró vizet, öt esetben alkoholt injiciáltak a ganglionba). Műtéti beavatkozást csak végső esetben ajánl.

Tóth Árpád dr.
Szabó Csaba dr.

☆

Az epszilon-aminokapronsav a haemophilia és Christmas-kór gyógyításában különös tekintettel a foghúzásra. R. W. H. Tavenner, (University of Birmingham Dental School) Brit. Dent. J. 1968, *124*, 19.

Az első közlemény az epszilon-aminokapronsavról (továbbiakban: e. a. k. s.) és antiplasmin hatásáról (*Okamoto* és *Nagasawa*) 1952-ből származik. *Takeshi és mtsai* (1962) megfigyelték, hogy adagolására a haemophiliás betegek vérének fibrinolyticus activitása mérséklődött; a vérzések gyakorisága, mennyisége és időtartama tetemesen csökkent. A gyógyszer a hiányzó factorokat pótolni nem tudja, a megindult vérzést sem állítja meg, azonban profilaktikus hatása kifejezett. *Reid és mtsai* (1964) 1 haemophiliás betegnek naponta 12—40 gramm e. a. k. s.-t adtak 3—5 napon át és 19 alkalommal összesen 31 fogat extraháltak. Az extrakciós sebre 0,5%-os $NaHCO_3$-ba és thrombinba áztatott Surgicel-t vagy Oxycel-t tettek, föléje gazelapot és acrylat sínt helyeztek. Így módon szükségtelenné vált a globulin, a vér- vagy plasma transfusio.

A Birmingham General Hospital-ban 1964 óta e. a. k. s. védelemben 25 haemophiliás és 5 Christmas-kórban szenvedő betegnek 61 kezelésben 104 fogát távolították el. A gyógyszer használata előtt vér- és plasma transfusiót alkalmazva 27 alkalommal 47 extractiot végeztek: ez a kontrollcsoport. Az extractio előtti naptól a kórházból való távozásig (4—63 nap) a betegnek 4 óránként 6 g Epsikapron-t (svéd gyártmány) adtak. A fogeltávolítást a szokott módon, kíméletesen, legtöbbször helyi érzéstelenítésben végezték. A sebet thrombinba áztatott fibrin-szivaccsal és Oxycellel fedték, majd összevarrták. Föléje a szomszédos fogakhoz cementezett öntött fém sínt, fogatlan betegnek fejsapkával rögzített »bajuszos« acrylat lemezt helyeztek; ezt lehetőleg csak 5 nap után vagy később távolították el. A gyógyszer adása ellenére, ha az alveolusból (a szokásosan harmadik-negyedik napon támadó) spontán vérzés indult meg, azt minden esetben csak plasma-transfusióval tudták megszüntetni. A vérzés mérséklésére azonban jelentősen kevesebb plasma volt elegendő; 61 esethez 19,14 liter plasmát használtak fel, vért nem adtak. A kórházi ápolás átlaga 6,5 nap volt. A kontrollcsoport 27 betegének 27,68 liter vért és 114,30 liter plasmát kellett adni és hospitalizációs átlaguk 11 nap volt.

Komplikációk: minden beteg panaszkodott a gyógyszer kellemetlen ízére, bevétele után gyakori volt az azonnali hányinger és hányás, az esetek felében hasmenés, néhányszor szédülés, ájulás, hasi fájdalom támadt.

Az e. a. k. s. használata tekintélyes haladás a haemophilia kezelésében, kívánatos lenne azonban hatásának szélesebb körű ismerete.

Szabó Csaba dr.

☆

Az állcsontok osteomyelitise csecsemő- és kisgyermekkorban. S. Wunderer (Szájsebészeti Klinika, Bécs). Österreichische Zeitschrift für Stomatologie, 1967, *64*, 133.

Az állcsontok osteomyelitise csecsemő- és kisgyermekkorban ma már ritkább, azonban ma sem mondható veszélytelennek — komplikált lefolyása, a következményes meningitis, basilaris, encephalitis és agyi károsodás, valamint a későbbi harapási anomália miatt. A maxillában lényegesen gyakrabban fordul elő mint a mandibulában. A Bécsi Szájsebészeti Klinika 10 éves anyagában 16 állcsonti megbetegedésre csak két állkapocs-osteomyelitis jutott.

Aetiologiájában haematogen fertőzés, a könnycsatorna gyulladása, melléküreg fertőzés, az anya mastitise, a tejfogak áttörésével kapcsolatos fertőzés szerepelhet. Gyakran sem a betegség kiindulásának helyét sem okát nem lehet megállapítani.

Az antibioticumok kiterjedt alkalmazása óta a betegség lefolyása megváltozott. A korán, célzottan alkalmazott nagydosisú antibioticum adagolása a helyes. A rutinszerűen adott kisdosisú antibioticum elnyomja a tüneteket és veszélyes komplikációkhoz vezethet. A röntgenologiailag kimutatható fátyolozottság a betegség komoly előrehaladását jelenti és általában sebészi beavatkozást indikál. Különösen nagy figyelmet érdemel a mélyebb regiók sokáig tünetszegény gyulladása. (fossa sphenopalatina), ahol a korai sebészi beavatkozás különösen fontos a fenyegető koponyaűri komplikációk miatt. A staphylococcusok sok esetben okoznak komplikációkat, elle-

nük azonban a Penicillin G és a félszintetikus Penicillin készítmények ma még sikerrel alkalmazhatók.

A leghelyesebb a korai sebészi beavatkozással kombinált nagydosisú, célzott antibioticum-therapia. Figyelemmel kell lenni azonban a szélesspectrumú antibioticumok bélflórát károsító hatására.

A folyamat csak igen ritkán odontogen eredetű, ezért hiba a lyukas élő fogak eltávolítása, mivel a korai extractio a későbbiekben arcfejlődési, állcsonti és harapási anomáliákat okozhat.

Hámori József dr.
Szabó Csaba dr.

☆

Genetika és a parodontium betegsége. R. J. Gorlin, R. E. Stallard és B. L. Shapiro (University of Minnesota, School of Dentistry, Minneapolis, Minnesota): The Journal of Periodontology 1967, *38*, 5.

Általánosan elfogadjuk, hogy a parodontium betegségei gyulladásos eredetűek. Földünk egyes területein a gyermekek 90%-a érintett, de felnőtteken még ennél is nagyobb a gyakoriságuk. A parodontium megbetegedései következtében jelenleg több fog vész el mint szuvasodás miatt. Acatalasia, hypophosphatasia ugyan ritka gén mutációs anomália, feltűnik azonban, hogy mindig együtt jár a parodontium súlyos elváltozásaival. A betegség okának tisztázásához az örökletes tényezők figyelembevétele is szükséges. Genetikai kutatása terén 6 csoportot különítenek el: 1. család, 2. ikrek, 3. fajok, 4. kor és nem, 5. társult betegségek, 6. állatkísérletek.

1. Családkutatások eredményeként kitűnt, hogy a parodontium betegsége dominánsan öröklődik. Nagyon kevesen tételezik fel exogen factor befolyását. 2. Az ikerkutatás eddig egységes eredményre nem vezetett. 3. Ugyanolyan körülmények között élő néger, fehér és indián közösségekben végzett kutatások szerint a négereken a leggyakoribb. Egyes vizsgált csoportokban beltenyészetre jellemző effektusok érvényesültek, ezeken találták a legtöbb és legsúlyosabb laesiót. 4. A két nem összehasonlításakor azt találták, hogy a férfiakon csupán 2%-kal több a fogkő-képződés és a parodontium megbetegedése. 5. Társult betegségek csoportjában összefüggést találtak az öregedés korai jelei, látási anomáliák, varicositas és a parodontium megbetegedése között. Feltűnik, hogy az A és B vércsoportba tartozókon több a parodontium megbetegedése. 6. Ugyanazon állatfaj különböző törzsein végzett kísérletek alapján a betegség létrejöttében extrachromosomális maternális hatást tételeznek fel.

A parodontium betegségeiben a genetikai factorok komplex módon érvényesülnek, ezért isolálásuk nagyon nehéz.

Terner Kornélia dr.
Szabó Csaba dr.

☆

Orvostudomány

A »nyugtalan lábak« phänomen. K. A. Ekbom. (Neurologische Universitätklinik Uppsala): Dtsch. med. Wschr. 1967, *92*, 28.

A szerző gyakori, de tankönyvekben alig szereplő jelenségről számol be közleményében, melynek ismerete a gyakorló orvos számára hasznos lehet.

A »nyugtalan láb« (»restless legs«) jelenség symptomatologiájáról szólva korai tünetként írja le a lábszárakon, olykor a combokon is symmetricusan jelentkező paraesthesiát, melyet a betegségben szenvedők a lábszár csontjaiban érzett »hangyamászás«, »féregrágás«, »belső viszketés« formájában igyekeznek elmondani. E furcsa, és a betegek számára olykor megfogalmazhatatlan fonákérzés az, ami a betegségben szenvedőket arra kényszeríti, hogy lábaikat állandóan mozgassák, a fonákérzések ugyanis csak nyugalomban — lefekvéskor, vagy huzamosabb ideig tartó egy helyben ülés stb. — jelentkeznek, a betegség súlyosságától függően kisebb, vagy olykor elviselhetetlenségig fokozódó intensitással. Enyhébb esetekben a végtag nyugalombahelyezése után csak rövid ideig állanak fenn a panaszok és spontan megszűnnek, súlyosabb esetekben akár a pihenés egész ideje alatt tartva a betegeknek súlyos álmatlanságot okozhatnak, arra kényszerítve őket, hogy állandóan járkáljanak. A tünetek olykor csak nagyobb kifáradás után átmenetileg jelentkeznek, máskor minden nagyobb megterhelés nélkül nap mint nap felléphetnek, nem egyszer évtizedeken keresztül megszakítás nélkül, máskor esetleg hosszabb tünetmentes periodusok közbeiktatásával. A syndroma bármely életkorban felléphet, szerző beteganyagában előfordult 10 éves kor előtti betegségkezdet, legidősebb betege pedig 82 éves volt. Nem szerinti megoszlás teljesen egyenlőnek bizonyult. Tapasztalat szerint graviditas fokozta a tüneteket. A betegségben szenvedők vizsgálata során szerző objectív neurologiai eltérést nem észlelt. 77 vizsgált betege közül 19 esetben mind a haemoglobin érték, mind a serum vas vizsgálatával vashiányt sikerült kimutatni.

A szerző a »nyugtalan láb« syndromát idiopathias betegségnek tartja, melynek oka ismeretlen. Esetleges hereditas mellett szól, hogy több családban a jelenség dominans öröklése volt kimutatható. A betegek egy részében — 24%-ban — kétségkívül vashiányt állapított meg (serum vas szint 60 gamma alatti értéket mutatott), e betegek közt három carcinomas betegségben szenvedett, több esetben pedig előzően gastrectomia történt. A syndroma 11%-ban terhes nőkön jelentkezett, a terhesség második felében, illetve a harmadik harmadban. Bár a betegség pathogenesise és lefolyása sem ismert, a szerző feltételezi, hogy esetleg egy, a vasfelszívódáshoz szükséges enzim hiánya hozhatja létre.

A betegség kezelésében a vashiányos esetekben vaskészítmények adásától rövid idő alatt igen jó eredményt észlelt, a panaszok megszűnésével. Kevés eredményt ért el azokban az esetekben, ahol vashiány nem volt kimutatható, ezen betegeknél Carbachol (Doryl), Tolazolin (Priscol), Bamethan (Vasculat), Pyridylcarbinol (Ronicol) medicatiót végzett. Tüneti kezelésként legmegfelelőbbnek az esténként 5—20 mg dosisban adott Diazepan (Valium) bizonyult, e gyógyszer 42 eset közül 36-ban jelentős javulást eredményezett. Librium és barbiturát kevésbé voltak hatásosak.

Derzsi Sarolta dr.

☆

Cortisol és adrenocorticotrop hormon hatása a vörösvérsejt-süllyedés sebességére. Katz. G. (Division of Medicine, North Shore Hospital, Manhasset, N. Y.): Blut. 1968, *16*, 264.

Az utóbbi néhány év biokémiai és klinikai eredményei új utakat nyitottak meg a vörösvérsejtsüllyedés mechanizmusának és jelentőségének magyarázatára vonatkozóan. Az erythrocyta sedimentációt elsősorban befolyásoló tényezők a plazmában találhatók, amelyeket „agglomerineknek" neveznek és valószínűleg a globulin fractióban vannak. Az agglomerinek blokkolása révén a vörösvérsejtsüllyedés gátlása érhető el.

A nagymolekulájú fehérjék általában emelik a Westergreen-értéket, az alacsony molekulasúlyú fehérjék, polypeptidek ellenkező hatásúak. Így érthető, hogy az ACTH in vitro csökkenti a süllyedés sebességét. A szerző kísérleteiben az ACTH egyértelműen gátló hatást fejtett ki a süllyedésre. A cortisol hatása nem volt ennyire homogén. Az esetek egy részében in vitro a citrátos vérhez keverve fokozta, másik részében azonban csökkentette, illetve változatlanul hagyta a sedimentációt. A cortisol lehet hogy az agglomerinek blokkolása révén fejti ki hatását, amikor süllyedéscsökkentő hatású. A globulin fractióhoz való kötődés révén fokozhatja is azt.

A végzett in vitro kísérletekből nem lehet a szteroid kezelés kapcsán bekövetkező erythrocyta sedimentációváltozásokra következtetni, már csak azért sem, mert az in vitro kísérletekben jóval nagyobb mennyiségben szerepelt az ACTH és cortisol, mint azt a therapia során használjuk. Annyi következtetést azonban levon a szerző, hogy a szteroid kezelés által létrehozott klinikai javulás és a cortisol in vitro süllyedést befolyásoló hatása nem mutat párhuzamot.

Sas Géza dr.

☆

Anaesthesiológia

A Dextrannak és a Gelatinenak, mint plasmapótszernek az összehasonlítása. P. Lundsgaard-Hansen, H. Riedwyl, A. Hässig (Sebészeti Klinika Kutató Osztálya, Matematikai-statisztikai Intézet, a Svájci Vöröskereszt Vérellátó Szolgálatának Központi Laboratóriuma Bern): Anaesthesist, 1967. *16*, 206.

A szerzők igen kiterjedt, szépen dokumentált és mélyrehatóan elemzett vizsgálataik eredményeit az alábbiakban foglalják össze. A Macrodex tipusú Dextran-készítmények a gelatinepreparátumokkal (Physiogel, Gelifundol, Haemaccel) szemben a volumen-hatás szempontjából mintegy 5—10%-os előnnyel rendelkeznek. E mellett hatásuk valamivel hosszabb ideig is tart. Sem klinikailag, sem experimentálisan nem bizonyított eddig, hogy ennek az előnynek jelentős hatása volna a therapiás effektusra. Mindkét készítményt mind békebeli körülmények között, mind a koreai háborúban, bevált szerként alkalmazták. Az egyenértékű hatást támogatják az újabb kutatási eredmények is. Ezek szerint a folyadék-therapia hatásossága nem egyedül az intravasalis hatástól függ, hanem az egész extracellularis térre gyakorolt befolyástól. A Dextran bizonyos mellékhatásai a haemostasisra a gelatinkészítményeknek nagyobb therapiás szélességet kölcsönöznek. A klinikai indicatiót tekintve 20 ml/kg ill. normál testsúlyú betegen 1500 ml összmennyiség esetén mindkét tipusú készítmények egyformán használhatók. Ha ezt az adagolást súlyos, acut, életveszélyes vérzések esetén túl kell lépni, a gelatine-készítmények nagyobb biztonságot nyújtanak. Ahnefeldhez hasonlóan szerzők is úgy vélik, hogy teljesértékű subtitutio testidegen kolloidok egyik fajtájával sem lehetséges, hanem csak teljes vérrel, emberi fehérjekészítményekkel, elektrolitekkel és vízzel, az adott helyzetnek megfelelően.

Csernohorszky Vilmos dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A minőségi családtervezés negatív eugenikai vonatkozásai.

T. Szerkesztőség! Lenart professzor úr az Orv. Hetil. hasábjain a közelmúltban (1967. *108.* 2490.) a minőségi családtervezés fontosságát hangsúlyozta. Ezzel nemcsak a családtervezési ismeretek terjesztésének egyoldalúságára hívta fel a figyelmet, hanem a *minőségi családtervezés* elnevezéssel egyúttal a sok tekintetben kompromittált negatív eugenika találó új magyar megfelelőjét is megalkotta. A minőségi családtervezés célja, hogy a kívánt gyermekek testileg és szellemileg egészségesen jöjjenek a világra. Ez a célkitűzés azonban egyban azt is jelenti, hogy azokban a ritka esetekben, amikor a genetikai tanácsadás vagy a klinikai gyakorlat során számottevő valószínűséggel merül fel az utódok károsodása (6), *felvethető* és *elősegíthető* a terhességtől való tartózkodás.

A *negatív eugenika* a súlyosabb öröklött ártalmakkal születendő gyermekek — és ezen keresztül az ártalmas gének — gyakoriságának csökkentését szorgalmazza. Ennek gyakorlati kivitelezhetősége *etikailag* elsősorban 3 tényezőtől függ: hogyan korlátozzák a születéseket, milyen tudományos exaktságú javallatok alapján és kié a döntés joga.

A hogyan, vagyis a *kivitelezés* kérdése napjainkra jelentősen módosult, és elsősorban ennek aláhúzása indokolja hozzászólásunkat. Tény, hogy ma is érvényben vannak bizonyos eugenikai rendszabályok, ilyen pl. a vérrokonok házasságának a tiltása (1894, XXXI. 11. és 17. §) és a művi vetélések egészségügyi javallatai is lehetőséget teremtenek erre (Eü. Min. 1047/1956. 3. §). Általában azonban a negatív eugenikai beavatkozásokat mind ez ideig sterilizálás útján kívánták megoldani. Ez viszont műtéti beavatkozás, irreverzibilis és Európában bizonyos megalázó motivációja is van. Az utóbbi időben azonban megismertük a korszerű fogamzásgátló módszereket, köztük a *méhbe helyezett fogamzásgátló eszközöket.* Ez utóbbiak egyszeri alkalmazás után akár 15 évig megbízható és reverzibilis antikoncepciót biztosítanak (4). Az eljárás az egészségre ártalmatlan, semmi dehonesztáló nincs benne, az intelligencia szinttől függetlenül alkalmazható és az eszköz orvos által távolítható el. Mindezek maitt — véleményünk szerint — az intrauterin fogamzásgátló eszközök igen jól hasznosíthatók a minőségi családtervezés során és alkalmazásukkal a negatív eugenika nagyrészt elveszti — a sterilizáció miatt — jogosan antihumánusnak mondott jellegét.

A *javallatok* felállításának tudományos megalapozottsága is jelentősen növekedett az utóbbi időben. Így ma már nem is vita tárgya, hogy a Földön élő minden ember egyetlen fajba, a Homo sapiens fajba tartozik és a genetikai vizsgálatok semmi kétséget nem hagynak afelől, hogy potenciálisan a rasszok is egyenlő értékűek. (A „dilettáns antropologus", J. A. Gobineau és mások tanai a rasszok egyenlőtlenségéről tehát semmiféle tudományos alappal nem rendelkeznek.) Tisztázódott az is, hogy a negatív eugenika alkalmazhatósága szűk területre korlátozódik. A beteg homozigoták ugyanis csak ritkán képesek utódok nemzésére, ha pedig ez mégis bekövetkezik — a gyermekek többsége egészséges. A heterozigóta hordozók esetében pedig — általánosan — semmiféle eugenikai meggondolás nem merülhet fel, hiszen pl. H. J. Müller számításai szerint *minden* ember átlagosan 5—8 ártalmas, sokszor letális gént hordoz... Az *egyedi* eseteknek azonban van néhány csoportja, amikor eugenikai meggondolások joggal merülhetnek fel, ilyenek például:

a) azok az esetek, ahol a szülők vagy a már megszületett károsodott gyermek alapján a következő gyemekek ártalmának a valószínűsége megadható — az eddigi *tapasztalatok* alapján. Így ha az első gyermek anencephal vagy spina bifidás volt, a következő gyermekben ugyanezen rendellenességek jelentkezésének a valószínűsége 4%. Viszont két ilyen károsodott gyermek után a következő terhességben az ismétlődés kockázata már 10%-ra nő (2);

b) azok a dominánsan vagy recessziven öröklődő betegségek, amelyekben az utódik veszélyeztetettsége a *Mendel-szabályok* alapján kiszámítható. Legegyszerűbb példa szülő betegsége esetén az utódokban 50 százalékos valószínűséggel várható ez a betegség. Új problémákat vetnek fel az utóbbi időben — különösen a congenitális enzymopathiák esetén — mind sikeresebben végzett heterozigota-szűrések. Így Olaszországban az iskolákban kiszűrt thalassaemia hordozók egymás közti házasságát megpróbálják felvilágosítással megakadályozni (1):

c) azok az elmegyógyintézetben vagy állami intézményekben kezelt gyengeelméjű asszonyok, akik teherbe eshetnek, viszont *gyermekeik felnevelésére képtelenek* és az öröklött ártalmak megjelenésének sem kicsi a valószínűsége. A János Kórház Szülészeti Osztályára évente több, intézetben kezelt, gyengeelméjű asszony kerül szülésre, vagy terhességének megszakítására — nem egyszer a III. hónap után.

Ma már tehát a szakemberek az esetek bizonyos részében az utódokban jelentkező ártalom kockázatának a *valószínűségét* fel tudják becsülni. Nagyobb fokú veszélyeztetettség esetén a fogamzástól való tartózkodás ajánlása is felmerülhet. Mindig tartanunk kell azonban magunkat a *galtoni elvhez:* a szakember csak felvilágosít, a *döntés a család joga.*

[Persze tudatában kell lennünk annak, hogy az emberiség genetikai kvalitásának a javítása is elsősorban a *környezeti tényezők* tudatos megváltoztatásától remélhető. Az éppen molekuláris genetikus, J. Lederberg által kezdeményezett *eufenika,* a környezeti hatások optimálisabbá tétele révén kívánja elérni a pozitív genetikai tulajdonságok mind teljesebb kibontakozását és a károsodott génekexpresszivitásának csökkenését. Emellett a károsodott gének bizonyos része minden generáció során kiküszöbölődik és ha sikerülne ezek „utánpótlását", az új mutációk gyakoriságának csökkentésével, redukálni — feltétlen javulna az emberiség génállománya. A következő két kiragadott példa szemléltetően bizonyítja az eufenika jelentőségét. A tehenek tejelválasztásának mennyisége öröklött tulajdonság. Mégis genetikai úton, szelekciós fajta-javítással maximálisan csak 2%-kal volt fokozható a tej-mennyiség. Az életkörülmények gondos javításával viszont még 30%-os tejhozam növekedést is sikerült elérni (9). 1947-ben neves genetikusok azt jósolták, hogy a diszgenikus tényezők intenzitásának növekedése miatt nemzedékenként 3 IQ-al fog csökkenni az emberiség értelmi képessége és csaknem 1 cm-rel testmagassága. Ezzel szemben — az életkörülmények javulásának köszönhetően — mindkét mutató emelkedett! (8)]

Az emberiség kvalitásainak javítása tehát genetikai szempontból is elsősorban az eufenikától remélhető. Mégis a minőségi családtervezés során az egyedi esetekben felmerülő megalapozott negatív eugenikai meggondolások — az intrauterin fogamzásgátló eszközök ajánlásával — hozzájárulhatnak az öröklött ártalmak gyakoriságának csökkentéséhez. Szépen fogalmazza meg a tudományos eugenika lényegét ihletője, Francis Galton (3): „Az eugenika elnevezést a még 1883-ban megjelent „Emberi tehetség" című könyvemben alkottam meg és használtam. Ebben hangsúlyoztam az emberiség alapvető testvériségét — éppen az öröklődés törvényeinek ismeretében, továbbá azt a hitemet, hogy tettekre születtünk és nem a sültgalamb várására, mint az alamizsnában reménykedő életerős semmittevők."

Czeizel Endre dr.
Domány Zoltán dr.

IRODALOM: 1. **Anderson, U. M. és mtsai:** Amer. J. Publ. Hlth., 1965. 55, 866. — 2. **Carter, C. O., Fraser Roberts, J. A.:** Lancet, 1967. ii. 306. — 3. **Editorial J.:** Amer. med. Ass., 1965. 194, 666. — 4. **Hancsók M. és mtsai:** Orv. Hetil. 1967. 107, 2179. — 5. **Lederberg, J.:** Nature, 1963. 198, 428. — 6. **Lenart Gy.:** Orv. Hetil., 1963. 104, 1700. — 7. **Muller, H. J.:** Studies in Genetics. Indiana Univ. Press. Bloomington. 1962. — 8. **Penrose, L. S.:** Outline of Human Genetics, Ed. Heinemann. London, Melbourne, Toronto, 1959. — 9. **Rendel, J. M.** 1953., cit. Penrose, L. S.

☆

Az Oberst-érzéstelenítés iatrogén ártalmának lehetőségéről.

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap 1968. évi 18. számában jelent meg Láng Béla dr. és Krakovits Gábor dr.: „Ritkaság-e a glomus tumor?" c. közleménye.

A szerzők diagnosztikus jelként értékelték, hogy tonogenes novocainnal végzett Oberst érzéstelenítés hatására a tumor eltűnik. Viszont sebészeti, különösen kézsebészeti kézikönyvek hangsúlyozzák, hogy az ujjak Oberst érzéstelenítését nem helyes adrenalinos novocainnal végezni, mert a keletkező érspasmus következtében nemcsak erős utófájdalommal kell számolni, de az ujj ischaemiájának, sőt elhalásának veszélye is fennáll.

Szükségesnek tartottam fentiekre felhívni a figyelmet, mert az Oberst érzéstelenítést kiterjedten alkalmazzák az ambulans sebészetben, de az adrenalin káros hatásának veszélye — úgy látszik — nem eléggé ismert. Egyúttal úgy vélem, hogy egy — a kezelés további menetére ki nem ható — diagnosztikai eljárás kedvéért nem szabad a beteget esetleges szövődmény veszélyének kitenni.

IRODALOM: Bugyi I.: Gyakorlati sebészet. II. Budapest, 1961. — *Bunnell, S.:* Surgery of the hand. 3. Ed. Philadelphia-Montreal, 1956. — *Furlong, R.:* Injuries of the hand. Churchill, London, 1957. — *Hainzl, H.:* Chirurgie der Hand- und Armverletzungen. Volk u. Gesundheit, Berlin, 1957. — *Iselin, M.:* Chirurgie de la main. Masson et Cie, Paris, 1946. *Kós R.:* A kéz sebészete. Medicina, Budapest, 1961. — *Kurtzahn, H.:* Kleine Chirurgie. 4. Aufl. Urban et Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1937. — *Schink, W., P. Schäfer:* Die Stanzverletzungen. Springer, Berlin, 1963. — *Szabó E.:* A vezetéses érzéstelenítés anatómiája és műtéttana. Budapest, 1946.

Kazár György dr.

☆

T. Szerkesztőség! Kazár főorvos úr hozzászólását köszönjük és helyesnek tartjuk magunk is, hogy felhívta a figyelmet az ujjak Oberst-érzéstelenítésénél az Adrenalin veszélyeire.

Mi magunk sem alkalmazunk Adrenalinos novocaint az ujjak érzéstelenítésére, de megengedhetőnek tartjuk továbbra is abban az esetben, ha ez a diagnosztikához hozzájárul és az ujjak előzetes vizsgálatánál keringési elégtelenségre utaló jel nem észlelhető.

Láng Béla dr.
Krakovits Gábor dr.

KÖNYVISMERTETÉS

Lust Iván dr.: Útmutató kolposzkópos vizsgálatokhoz. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1968.

Ha meggondoljuk, hogy Hinselmann 1924-ben kezdte el kolposzkopos vizsgálatait és 1925-ben már közleményei jelentek meg ebből a tárgykörből és számos országban kolposzkopos atlaszok állnak az orvosok rendelkezésére, úgy meg kell állapítani, hogy hazai viszonylatban ezen a téren lemaradás mutatkozik. Ez nem jelenti azt, hogy nem foglalkoztunk behatóan ezzel a tudományággal. Hiányzott azonban a kolposzkopos könyv és atlasz, ami segített volna e tudományág széles körben történő ismertetéséhez.

Ezért örömmel kell üdvözölni Lust Iván főorvos úttörő munkáját. A könyv címében viseli lényegét, csak útmutató akar lenni, éppen ezért nem tér ki a kolposzkopos diagnosztika részletkérdéseire, elméleti problémáira, nem vitatkozik nomenklatúrákkal. Célja, hogy a gyakorlatban adjon segítséget. Ezt igen ötletesen úgy éri el, hogy csak a legszükségesebb alapismereteket tárgyalja, majd fényképfelvételek, sematikus rajzok segítségével bemutatja azokat a jellegzetes elváltozásokat,, amelyeket minden szakorvosnak ismerni és felismernie kell.

A szerző a bevezetőben megjegyzi, hogy sajnálatos módon a kolposzkopia még ma sem vált rutin-vizsgálati módszerré a nőgyógyászatban és ezzel elmulasztjuk sok praeblastoma és korai carcinoma eset felismerését. Sajnos, ezt az országos rákmorbiditási statisztikák is alátámasztják: így a bejelentett praeinvasiv carcinomás esetek száma alatta van a várható értéknek.

Ugyancsak a bevezetőben hivatkozik arra a szerző, hogy miként a bakteriológus, csak mikroszkóppal képes felismerni a mikroorganismusokat, úgy a nőgyógyász csak kolposzkop segítségével tudja megállapítani a portio hámjának korai kóros elváltozásait.

Itt feltétlenül meg kellett volna említse a komplex vizsgálatok jelentőségét, ezen belül a cytológia szerepét. Ma már bebizonyosodott, hogy a korai diagnosztikában csak a két módszer, a cytológia és kolposzkopia együttes alkalmazásával

érhetjük el a legjobb eredményeket.

„A kiterjesztett kolposzkopos vizsgálat" című fejezetben leírja az itt használatos vegyszerek, a 3%-os ecetsav és lugol alkalmazását. Részletesen elemzi a jódpróba hatására fellépő histokémiai reactio lényegét. Bár a monographia cytológiai vizsgálatokkal nem foglalkozik, mégis helyesen tér ki a szerző a kiterjesztett kolposzkopia leírásánál a cytológiai anyagvétel, fixálás, laboratóriumba történő beküldés és festés technikájára is.

„A kolposzkoppal észlelhető elváltozások" című fejezetben a szerző a klasszikus Hinselmann-féle nomenklatúrát használja. Elemzi a kolposzkopos alapelváltozásokat és ezek keretében az ép portiohám, az ectopium, az átmeneti vagy regeneratiós zóna, a gyulladásos elváltozások és kóros hámon belül a leukoplakia, felderung, grund, mikrocarcinoma és carcinoma kolposzkopos leírását adja. Végül kitér a portio specifikus elváltozásaira. Bár a könyv útmutató jellegű, néhány kérdésben mégis részletesebb tárgyalás volna kívánatos. Így csak érinti az úgynevezett atypusos U-zóna fogalmát (átmeneti zóna), néhány szóval ki kellett volna térni erre a gyakorlatban elég fontos elváltozásra és hangsúlyozni ezen a téren a cytologia fontosságát. Ugyancsak a kolposzkopia úgynevezett hibaforrásai között kellett volna néhány szót szólni az intracervicalis folyamatokról, amely egyes szerzők adatai szerint a 20%-os gyakoriságot is eléri, amikor szintén döntő a cytologiai vizsgálat elvégzése.

A kóros hám leírásánál a próbaexcisio indicatiójának felállítása szempontjából helyes lett volna elkülöníteni az enyhébb fokban kóros elváltozásokat, az úgynevezett matrix területeket (leukoplakia, grund, felderung, structura nélküli jódnegatív terület, atypusos U-zóna) a súlyos fokban kóros hámtól (Schollige-féle leukoplakia, elszarusodó felderung, kiemelkedő felderung, nem jellemző vörös folt és exophytia). Az elkülönítés azért lett volna fontos, mert az első csoportban megengedhető a kolposzkopos kontroll, addig az utóbbi csoportnál minden esetben azonnali szövettani vizsgálat végzendő. Helyesen támaszkodik a szerző a próbaexcisio indicatiójánál a cytologiai lelet pozitivitására.

Helyes a Mestwerdt-féle mikrocarcinoma fogalmának elfogadása. Itt talán néhány szóval ki kellett volna térni a mikrocarcinomára jellegzetes kolposzkopos leletek ismertetésére. (Exophytikus képződmények, adaptív érhypertrophia, a legváltozatosabb éranomáliák, hámmegvastagodások, nívóképződések.)

A szerző megemlíti, hogy az Orvostovábbképző Intézetben didaktikai kolposzkopos albumot állítottak össze. Úgy gondolom, helyes lett volna ebből az albumból a legjellegzetesebb alapelváltozások dokumentálására a könyvben egyes ábrákat közölni.

A fenti hiányosságok ellenére a monographia megfelel a kitűzött célnak, könnyen és gyorsan áttekinthető vezérfonalat ad a kezdő kolposzkopos vizsgáló kezébe.

Reméljük, hogy dr. Lust Iván munkája kezdeményező lépés a magyar irodalomban, amit további kiegészítő munkák követnek a korai diagnosztika tárgyköréből.

Nemes János dr.

☆

Klaus Ernst, Hans Kind, Margrit Rotach-Fusch: Ergebnisse der Verlaufsforschung bei Neurosen. 1968. Springer Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, 164 old. Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie. Heft 125.

Manfred Bleuler írt előszót e kötethez, és ebben kiemeli, hogy a három szerző — három svájci pszichiáter — egyedülálló kutatási területet választott magának; már több mint egy évtizede a neurózis lefolyásának és prognózisának problémáit kutatja. Bleuler méltatja e problémakör sajátos nehézségét és fontosságát. Véleménye szerint sem a neurózis természete, sem lefolyásának törvényszerűségei, sem az egyes gyógymódok hatékonysága ma még nem tekinthető tisztázottnak. A három szerző gondos munkája sem tudta megválaszolni a felmerülő kérdéseket, de — Bleuler szerint —, jelentős lépést tettek előre.

A világhírű pszichiáter meleg ajánlása csak fokozza a kötet iránti érdeklődést és várakozást, amelyet már a cím maga is kivált. A neuróziskérdés bonyolultságához képest a kötet valóban sokat mond, a várakozásnak megfelel. Két részből áll, az egyik rész áttekinti a neurózis lefolyására és prognózisára vonatkozó irodalmat. A szerzők ebben a részben csak olyan közleményeket vettek számításba, amelyek beteganyagon végzett vizsgálatokat tartalmaznak. A csaknem harmincoldalas irodalomjegyzék 1048 ilyen közleményt sorol fel. Az irodalmi adatok nagy száma miatt a szerzők inkább az elfogadható konklúziókat mutatják be, a tanulmányok többsége által valószínűsített tézistől eltérő állásfoglalásokat csupán említik. A neurózis fogalmának meghatározásában gyakorlati szempontokat követnek, neurózisnak nevezik mindazt, ami nem elmebetegség, nem pszichopáthia, nem pszichoszomatikus kórkép, hanem csupán organikus megbetegedés által nem indokolt panaszanyag, vagy a szokványostól eltérő, betegségtudattal kísért viselkedésmód. A szerzők szerint a neurózis általuk használt fogalmába beletartozik, hogy a beteg panaszaival orvoshoz is forduljon. Hangsúlyozzák, hogy e neurózisfelfogás tökéletlen, korszerűtlen, ők azonban a klinikai (tehát orvos által így kórismézett) neurózis lefolyásával kívántak foglalkozni, így a neurózis diagnosztikus körülírására nem fordítottak a szükségesnél nagyobb figyelmet. Az irodalom összképéből sok közismert, evidensnek látszó megállapítás (pl. hogy a neurotikusok családjában az elmebetegség nem halmozódik; hogy a neurózis a nemek között egyenlően oszlik meg; hogy a neurotikusok az átlagosnak megfelelő arányban házasok és termékenyek, stb.) mellett több újszerű, vagy megalapozottsága miatt figyelemre méltó vonás emelkedik ki. Így pl. a különböző vizsgálatok szerint a neurózis nem megy át pszichózisba, a neurotikusok elmebeteggé válásának valószínűsége nem nagyobb, mint az átlagnépességé. Egyes szerzők szerint csak a kényszerneurózis kivétel, a kényszeresek valamivel gyakrabban válnak pszichotikussá. A szerzők szerint ez sem biztos adat, több vizsgáló szerint a kényszerneurózis sem predisponál schizophréniára. Érdekes adat, hogy minden neurózisfajta hajlamos a krónikussá válásra, és ez olyan folyamatban megy végbe, hogy a kezdeti heves, viselkedésben, vagy szomatizációban megnyilvánuló tünetek a krónikus fázisban fokozatosan „belső szenvedésbe", közérzetzavarba, súlyos betegségtudatba mennek át. A közhiedelemmel ellentétben az irodalmi adatok szerint — amelyek között az első szerző, Ernst számos vizsgálata is szerepel — a szorongásos neurózis prognózisa rossz, a szorongás igen nehezen tűnik el. Igen rossz a hipochondria prognózisa is, míg a kényszeres kórképek közül a legrosszabb a gondolkodásbeli kényszerekkel járó esetek kórjóslata. Igen határozottan, csaknem egyértelműen kijön az irodalmi adatokból, hogy a szokványos, szorongással járó szívneurózis nem predisponál organikus szívbetegségre, viszont a funkcionális gyomorpanaszok meglepő hányadából lesz később ventrikuláris vagy duodenális fekély. Nagy irodalmi anyagban, több százas, több ezres utánvizsgálatokban egyetlen olyan eset sem akadt, akit tévesen krónikus neurotikusnak tartottak és kezeltek volna, holott organikus betegsége volt. Az irodalmi adatok szerint tévdiagnózisok főleg akut esetekben fordulnak elő, rendszerint hamar tisztázódnak. Ha az irodalmi adatoknak hinni lehet, az irodalmi áttekintés legmeglepőbb tézise ez, hiszen a neurotikusok kezelése közben pszichiáterekben is és organikus konziliáriusokban is mindig kísért a szervi betegség elnézésének rossz érzése, és az orvo-

si köztudatban mindig keringenek félrekezelt esetek képzetei.

Ezt az adatot is, mint az irodalmi összeállítás többi megállapítását, fenntartással szabad elfogadni, hiszen jelenleg annyira bizonytalan, hogy mi kerül be a neurózis diagnosztikus kategóriájába, és így annyira áttekinthetetlenek a vizsgálati beteganyagok szelekciós tényezői, hogy még ilyen nagyszámú közleményből sem szabad végleges következtetést levonni. A szerzők maguk is igen óvatosan nyilatkoznak, csak az adatokat akarják szinoptikusan összegyűjteni. Figyelemre méltó, hogy mennyi sok katamnesztikus vizsgálat van, egy-egy kérdéshez a szerzők 60—80 vizsgálati eredményt tudnak felsorakoztatni az angolszász és német irodalomból.

A könyv másik része a szerzők saját vizsgálatát írja le, klinikájuk 100, a véletlenszerűség és a neurózis-diagnózis szempontjából igen gondosan kiválasztott esetét, akit 10 évvel ezelőtt fekvőbetegként kezelték, vizsgálták felül. A vizsgálat eredményei egybevágtak az irodalmi összefoglalóban adott képpel, e kép talán csak egyes vonásaiban komorabb, pl. a hipochondrások 10 év után az eredetinél súlyosabb állapotban voltak. A klinikai kezelés után a betegek $^3/_4$-ed része jelentősen javult, túlnyomó többségük a kapott kezeléssel utólag is elégedett. Legérdekesebb eredmény — bár az esetek kis száma miatt nem bizonyító erejű —, hogy a legtartósabb javulást az intenzív, pszichoanalitikus orientációjú pszichotherápia érte el; a pszichotherápia hatékonysága jóval nagyobb volt a pszichopharmaconos kezelések hatékonyságánál. A legjobban bevált therápiaforma a pszichoanalitikus rövidtherapia valamelyik formája volt.

Ez utóbbi megállapítás annál is érdekesebb, mert a szerzők teljesen mentesek a dinamikus szemléletről, és az irodalmi összeállításban szkeptikus álláspontot foglalnak el a pszichotherápiával szemben. Az irodalmi áttekintésből azt a következtetést vonják le, hogy a pszichotherápia eredményessége nem bizonyított egyelőre. Ismertetik, de kritizálják is azokat — az egyébként igen ötletes —, hatásvizsgálatokat, amelyekben a pszichotherápiával kezelt betegcsoportot a therápeuták várakozási listáján levő, vagy onnan kimaradt neurótikus betegek csoportjával hasonlítják össze.

A kötet értékes munka, a neurózissal foglalkozók számára hasznos segédkönyv, adatain érdemes elgondolkodni, habár a neurózis felfogása benne kissé egyoldalúan nosológiai-orvosi szemléletű.

Buda Béla dr.

Diesnis: Les Analyses Médicales. 4. kiadás, 1967. 622 oldal, 26 ábra, táblázatok;

Fonty: Analyses Médicales, 1968. 322 old., táblázatokkal és néhány ábrával. François, Paris, kiadása.

A laboratóriumi módszerek hihetetlen elburjánzása nemcsak a laboratóriumokat terheli túl, hanem a gyakorló orvost is problémák elé állítja. A következő kérdésekre vár feleletet: Mit jelentenek a kézhezkapott adatok? Hogyan kell értékelni a leleteket? Adott esetben milyen vizsgálatokkal lehet és kell kiegészíteni a kóradatokat? Mi igazíthat útba a differenciáldiagnosztikában? Végül pedig tudnia kell, hogyan készítse elő betegét a vizsgálatra.

Mindkét szerző ezekre a kérdésekre kíván választ adni. A két könyv részben fedi, részben kiegészíti egymást. Diesnis minden fejezet elején rövid physiologiai áttekintést ad, ezután részletezi, hogy az adott vizsgálathoz hogyan kell anyagot venni. Az olvasó hasznos tanácsokat kap: Milyen gyógyszerekre kell figyelemmel lenni, ill. melyeket kell kihagyni, ha pl. porphyrint keresünk a vizeletben, hogy a mellkaspunctatumból érdemes heparinba is felfogni egy részt. Kitér arra, hogy széklet, vizelet vegyelemzésekor milyen makroszkópos eltérésekre kell figyelni. Érdeme, hogy a legmodernebb vizsgálatokat is megemlíti (pl. selektiv pankreatographia). Hosszasan kell keresni, hogy az ember a gazdag anyagban egy-egy kis hiányt találjon (pl. az antihistaminos próbareggelit nem említi). A könyv jól használható áttekintést ad az összes vizsgálatokról, az egyes szervekre vonatkozóktól egészen az anyatej vizsgálatáig, a rheumás betegségekben, hormonzavarokban, tumorkeresésben végezhető próbákról. Külön érdeme, hogy a bőrreactiókat ismerteti és szól az autovaccinakészítésről is. A bacteriológiai, parazitológiai és liquorvizsgálatok a könyv lényeges részét képezik.

Fonty könyve mindenütt röviden említi az anyagvétel technikáját és a követendő eljárásokat, megadja a normálértékeket, majd részletezi, hogy ettől való eltérés mit jelent, milyen betegségre utalhat. Mint ahogy Diesnis könyve is, ő is figyelemmel van a gyerekkor és csecsemőkor speciális helyzetére. A kor, nem befolyását mindenütt kiemeli, ahol ez a normálértékekben szerepet játszik.

Nagyon szép a serum fehérjéket, immunglobulinokat, dysproteinaemiákat tárgyaló fejezete. A leletek értékelésekor a szóbajöhető betegségeket röviden elemzi. Megadja a kiegészítő vizsgálatokat is, rámutatván, hogy ezek milyen irányba vezethetik a differentiáldiagnosztikát. Modern a lipoproteinekkel, enzymekkel foglalkozó fejezet. Összehasonlító táblázatot ad a különböző enzym-egységekről, sőt helyenként alapvető irodalmat is megad. Hasznos a mycosisokkal, haemoculturákkal és a terhességgel kapcsolatos fejtegetése. A májpróbáknál a flocculatiós próbákat aszerint csoportosítja, hogy melyik globulinfractióban bekövetkező zavaron alapulnak.

Külön érdeme, hogy a szóbajövő módszerek közül kiválasztja a legalkalmasabbat. A methodikák mai dzsungelében éppen a nagy laboratóriumi könyvek fokozzák a zűrzavart azzal, hogy számos módosítást ismertetnek anélkül, hogy állást foglalnának egy mellett.

Inkább sajnálni lehet, mint hibául felróni, hogy pl. a metopyron és secretin próbát csak megemlíti. Ezek részletezése kívánatos lett volna. A calcium anyagcserénél a thyreocalcitonint nem említi.

A laboratóriumi technikákra nem tér ki, ez nem feladata.

Véleményem szerint mindkét könyv igen nagy segítséget jelent minden gyakorló orvosnak és klinikusnak egyaránt, de laboratóriumokban is megvan a helyük a vizsgálati eredmények értékelésében nyújtott segítségük miatt. Ez utóbbiaknak inkább Diesnis, előbbieknek Fonty könyvét ajánlanám.

Hankiss János dr.

☆

Besszmertnij B. Sz.: Matematicseszkaja statisztika v klinicseszkoj, profilakticseszkoj i ekszperimentalnoj medicine. (A matematikai statisztika a klinikai, a profilaktikus és a kísérletes orvostudományban.) A Szovjetunió Orvostudományi Akadémiájának kiadványa. Medicina Kiadó. Moszkva. 1967. 302 oldal. Ára: 1 rubel 31 kopejka; 23,50 Ft.

A szerzőnek nem annyira az a célkitűzése, hogy illusztrálja, menynyire alkalmazható a matematikai statisztika az orvostudományban, mint inkább az, hogy az egyes statisztikai módszereket abban a formában fejtse ki, amilyen formában már alkalmazni is tudja az orvos a különféle orvostudományi kérdések megoldására. Közben természetesen megismerteti az olvasót a matematikai statisztika alapfogalmaival is.

A matematikai statisztika nemcsak arra szolgál, hogy formulákat adjon a vizsgálati anyag feldolgozására, az orvostudomány szempontjából ennél talán még fontosabb az a segítség, amit a statisztikai analízis logikájának a formájában nyújt, lehetővé téve az empirikus adatokhoz való kritikai viszonyulást, biztosítva a feltételeket a tudományos argumentáció számára, mélyebb tartalommal töltve meg az orvostudomány fogalmait. E közben a kutató arra kényszerül, hogy a vizsgálatokat jól, körülte-

kintően szervezze meg és az adatok értékelését objektív kritériumok alapján végezze. A matematikai statisztika alkalmazása azt jelenti, hogy az orvostudomány jelenségeinek tanulmányozása során összesített mennyiségi mutatókkal és testekkel dolgozunk, de úgy, hogy ugyanakkor ezzel minőségileg is közelebb jutunk a tanulmányozott jelenségek megismeréséhez.

A matematikai statisztika nem befejezett rendszer, maga is fejlődik; a könyv a már jól bevált módszerek bemutatása mellett néhány olyan módszerre is felhívja a figyelmet, amit eddig az orvostudományban még nem alkalmaztak, de alkalmazásuk perspektivikusnak ígérkezik.

Általában nincs könnyű dolga annak az orvosnak, aki tudománya terén alkalmazni kívánja a matematikai statisztikát; nehéz dolog ui. egyrészt, leküzdeni az empirikus szemléletet a vizsgálatok során, s arra áthangolódni, hogy mindig lássuk a vizsgált jelenségek, dolgok valószínűségi jellegét, másrészt, igen nehéz az is, hogy az orvos megtanulja az absztrahált algebrai szimbólumok és formulák nyelvét. A szerző úgy véli, hogy az orvos a bonyolultabb kérdések tanulmányozásában nem nélkülözheti a matematikust, ill. a statisztikust.

A matematikai statisztika az orvostudományban három, egymással logikai kapcsolatban álló feladat megoldására szolgál; ezek a következők:

1. Az orvostudományi vizsgálat során észlelt különféle jelek, tünetek variációinak a tanulmányozása, e variációk alapjainak a feltárása;

2. Az orvostudományi vizsgálat és az orvosi gyakorlat során feltárt kapcsolatok értékelése;

3. A vizsgálatok adatai alapján kidolgozott hipotézisek és következtetések értékelése a gyakorlati feladatok helyes megoldása céljából.

Az első fejezet a matematikai statisztika orvostudományi területen történő alkalmazásának általános kérdéseivel foglalkozik. Az orvostudomány fogalmai zömükben valószínűségi jellegűek, valószínűségi jellegű kapcsolatokat és viszonyokat tükröznek vissza. A valószínűség azonban mennyiségileg megragadható, bár kétségkívül csak megközelítőleg. E közben azonban az orvostudományban figyelemmel kell lenni a következőkre: 1. az orvostudomány által tanulmányozott jelenségek, történések rendkívül sokrétűek, bonyolultak, sok tényező játszik bennük szerepet, s ezek kapcsolata szövevényes, a jelenségek, események, változékonyak; 2. a jelenségek, tünetek, stb. mérésére szolgáló módszerek meglehetősen pontatlanok, számos jelenség pedig mennyiségileg meg sem ragadható, ill. az esetek nagy részében, ha valahogy meg is fogható, igen nehéz dolog statisztikailag ki is fejezni; 3. az orvostudomány igen gazdag pontatlan és különféle módon értelmezhető fogalmakban, pl. „részleges gyógyulás", „átmeneti hatás", „labilis egyensúly", „a fertőző forrással való kontaktus", stb., s mindez bizonyos szubjektivizmust jelent; 4. végül, az orvostudományban a döntés, a határozat meghozatala különleges felelősséggel jár.

Ugyanebben a fejezetben foglalkozik a szerző az orvostudomány által tanulmányozott jelenségek és jelek, tünetek variációjának a kérdéseivel, a variánsokkal, valamint a variánsok csoportosításával.

A következő fejezetetet a variációs tünetek, jelek eloszlásának szenteli. Mindenekelőtt az empirikus eloszlások analízisével foglalkozik, ill. ennek jelentőségével az orvostudomány kérdéseinek megoldásában, éspedig az aritmetikai középátlag, a diszperzió és a standardeltérés alkalmazásával. Ezek azok a módszerek, amiknek az alkalmazását már jóformán minden, számadatokat tartalmazó közleményben meg kellene követelni. Kitér továbbá a harmonikus, a geometriai középátlag, a median és a modus, a variáció koefficiense, az asszimetria és a excessus fogalmának az ismertetésére, a számítási módok bemutatására.

Ugyancsak ez a fejezet foglalkozik a véletlen nagyságok, értékek elmélet eloszlásának alapvető típusaival, ezek jelentőségével és helyével az orvostudományi vizsgálatokban. Ezek egyike a Bernoulli-törvény, más néven: a binominális eloszlás törvénye. Ez ad választ a következő kérdésekre: 1. milyen gyakorisággal várható az adott jelenség megjelenése az adott feltételek között; 2. az adott érték keretei között mekkorák a kitérései a véletlen jelenség megjelenési gyakoriságának a tömeges és ismételten végzett megfigyelések feltételei mellett; 3. statisztikailag megalapozható-e, ill. kizárható-e a kapcsolat az adott esemény mostani és az ezt megelőző megjelenése között. Itt foglalkozik a Pascal-háromszög jelentőségével is.

A másik ilyen módszer: az ún. normális eloszlás módszere. Ennek graphikus ábrázolása az ismert harangszerű, szimmetrikus Gauss-f. görbe, kifejezhető azonban algebrai képlettel is. Ebbe a fogalomkörbe tartozik a valószínűségek integrálja, valamint az ún. log-normális eloszlás is.

Az elméleti eloszlás harmadik típusa az ún. Poisson-f. eloszlás, amit csak ritkán alkalmaznak az orvostudományban; ez az egymástól független véletlen események eloszlását jellemzi. Pedig hát ennek a módszernek is megvan a maga alkalmazási lehetősége. Alkalmazási javallata: nagy tömegek, melyekben egy bizonyos jelenség megjelenése igen kicsi, pl. a fertőző betegségek keletkezési lehetőségének a tanulmányozása, stb. Ezt követően pedig az empirikus eloszlásnak az elméleti eloszlástól való eltérését tárgyalja.

A harmadik fejezet témája: a mintavizsgálatok alkalmazása az orvostudomány területén. Ennek lényege az, hogy a rész vizsgálatának eredményeiből vonunk le következtetéseket az egészre vonatkozóan. Ismerteti a minta reprezentativitásának feltételeit, valamint a mintavizsgálatra történő kiválasztás módszereit; ezeknél rendkívül körültekintően kell eljárni. Vannak, akik a mintavizsgálatnál az egyedek kiválasztására a véletlen elvet tartják alkalmazhatónak, ami történhet sorshúzással vagy pedig az ún. véletlen számok táblázata segítségével. Történhet a vizsgálat azonban tipológiai csoportbeosztással is. A véletlenszerű mintavizsgálatot akkor alkalmazzuk, ha a vizsgálat egyedeinek, tárgyainak az összetétele ismeretlen és nincs lehetőség a típusok szerinti megkülönböztetésre, a tipológiai mintavizsgálatot pedig akkor, ha a típusok szerinti beosztásra van lehetőség, így pl. a közegészségügyi-járványtani vizsgálatokban.

A mintavizsgálat során természetesen csak megközelítő pontosságú adotokat nyerünk. A kapott érték megfelelőségét (adaequat voltát) meg kell határozni — ezt nevezzük a szignifikancia statisztikai kontrolljának. Ebből a célból meg kell határozni a standardhibát, a határértékeket (p).

Végül ismerteti a „kis minta" módszerét és méltatja ennek jelentőségét.

A negyedik fejezetben az összehasonlító vizsgálatokkal foglalkozik, valamint ezek statisztikai megalapozásával. Ismerteti e vizsgálatok elméleti előfeltételeit, majd a nulla-hypothesis alkalmazását, a vizsgálat számának, volumenének a meghatározását, továbbá a mutatók különbözete standart hibája kiszámítási módját, a t-test alkalmazási módszerét, végül pedig a 4 mezős táblázat alkalmazását és χ^2-test jelentőségét.

Az ezt követő fejezetben a sequentialis analízis módszerével ismerkedhetünk meg. Ez a módszer ugyancsak kiválóan alkalmas az orvosi beavatkozások effektusának értékelésére. Itt is arról van szó, mint a statisztikai kontroll egyéb módszerei esetén: a konkurrens hypothesisek — a nulla-hypothesis és az alternatív hypothesis — egyikét igazolni kell, a többi módszertől eltérően azonban a sequentialis analízis esetében ez szakaszonként történik.

A nem parametrikus testek (kritériumok) alkalmazásának külön fejezetet szentel. Ezeket a testeket — pl. a Schelling-testet —, olyan

vizsgálatokban alkalmazzák, amelyekben a mennyiségi meghatározás, a pontos mérés nehézségekbe ütközi, ill. nem is valósítható meg.

A következő fejezet tárgya a sokténye zős komplexumok tanulmányozása az orvostudományban, a diszperziós analízis. Az utóbbi módszer azon alapszik, hogy az egyes tényezők részvételét a végeredmény kialakításában úgy határozzuk meg, hogy az egyes vizsgálatok eredményeit aszerint csoportosítjuk, ahogy kialakulásukban az egyes tényezők részt vettek, majd ezeknek az eredményeknek a csoportjait egymással összevetjük. A diszperziós analízist viszonylag kis számú megfigyelés esetén alkalmazhatjuk, amikor azonban az egyes tényezőket elkülöníthetjük egymástól, azaz főleg a kísérletes vizsgálatokban.

Az orvostudományban észlelhető jelenségek közötti kapcsolatokat és ezek statisztikai tanulmányozását a nyolcadik fejezetben tárgyalja. Itt a regressziós analízisről, a legkisebb négyzetek módszerével történő kiegyenlítésről, a regresszió vonaláról, a dosis-effektusról, a probit-módszerről, a korrelációs kapcsolatok analíziséről és a faktoriális analízissel történő statisztikai értékeléséről van szó.

A kilencedik fejezet az orvostudomány jelenségei, dinamikája tanulmányozásának néhány speciális kérdését fejtegeti, különleges figyelmet szentelve a cohort-analízisnek. A klinikai orvostudományban a cohort-analízis a betegségeket az adott tünet vagy tünetek (a szó szélesebb értelmében) megjelenése szempontjából tanulmányozza (recidivák, szövődmények, stb.).

Igen érdekes az utolsó fejezet, amelynek az áttanulmányozása során a statisztikai számítások alapelemeivel ismerkedhetünk meg, éspedig a betegségek felismerése és az orvosi beavatkozások tervezése szempontjából. A gyakorlat az orvos előtt oly nagy mennyiségű adatot halmoz fel és oly sokrétű összefüggésben, hogy az ezek által feltett kérdések megválaszolásánál nem nélkülözhetjük a számítási technikát.

Befejezésül a szerző hangsúlyozza, hogy a számítási technika, az elektronikus számológépek természetesen nem helyettesíthetik a gondolkodó orvost, csupán segédeszközök az utóbbi kezében arra, hogy ismereteit az orvostudomány terén elmélyítse. A számítási technika alkalmazása pedig megköveteli, hogy az orvostudomány fogalmait rendszerezzük, egységesítsük, tegyük alkalmassá arra, hogy mennyiségileg kifejezhessük.

A könyv olyan sok, az orvos számára új fogalmat tartalmaz, hogy még a felsorolásukra sem vállalkozhatunk, a meghatározásukról már nem is beszélve. Csupán néhány fontosabb fogalommal, módszerrel tettünk kivételt azért, hogy érthetőbbé tegyük a matematikai statisztika és az orvostudomány kapcsolatát. Az anyag ismertetése során a szerző könnyen érthetően magyarázza meg az egyes fogalmakat, a képletek levezetése részletes, a példák szemléletesek. Minden módszer ismertetésénél felsorolja alkalmazási területeit is. A magyar nyelvű szakirodalomból nagyon hiányzik az ilyen témájú munka.

Varga János dr.

HÍREK

A MOTESZ Tüdőgyógyász és Sebésztársaság Mellkassebész Szakosztálya a Semmelweis Ünnepi Hét keretében 1968. XI. 12-én (kedden) délután 15 órakor a BOTE I. sz. Sebészeti Klinika tantermében (VIII., Üllői út 78.) ankétot rendez.

Napirend

Az empyema thoracis kezelésének néhány aktuális problémája

Üléselnök: *Littmann Imre dr.*

Pintér Endre dr. (BOTE IV. Seb. Klin.): Vitaindító referátum.

Előadások:

Szőts István, Kisida Elek (BOTE II. Seb. Klin.): Gyermekkori empyema és következményeinek kezelése.

Dankó János, Balogh Pál, Vincze János, Baksa József (Miskolc): Csecsemők és gyermekek gennymell kezelésében szerzett tapasztalataink tartós szívással.

Kollár Lajos, Fischer Tibor, Keszler Pál (János Kórház): Tapasztalataink az empyema thoracis kezelésével.

Kulka Frigyes (SZOTE I. Seb. Klin.): Sürgős műtéti javallat empyemánál.

Berger Rezső (POTE I. Seb. Klin.): Mellkassérülések utáni empyema.

Mécs János (Szolnok): Sérülések utáni idült empyemák.

Scherer Éva (Országos Korányi Tbc Intézet): A postresectiós empyema.

Barna László, Sitkéry Iván, Garamvölgyi Lajos (BOTE I. Seb. Klin.): Tüdőresectio utáni empyema anyagunk néhány tanulsága.

Molnár János (MÁV Tüdőgyógyintézet): A hörgősipoly és empyema sebészi kezelése pneumoektomia után.

Kiss János, Aranyosi János, Bacsa Sándor (DOTE Tüdőklinika): Empyemák klinikuma és kezelési eredményei.

MEGHÍVÓ

A **Magyar Haematologiai Társaság** *W. Dameshek dr.* professzort tiszteletbeli tagjává választotta. Az oklevél ünnepélyes átadására 1968. november 13-án 18 óra 30 perckor a Magyar Tudományos Akadémia dísztermében kerül sor.

Az oklevél átadása után Dameshek professzor előadást tart *„A leukaemiák egyes formái, mint immunproliferativ megbetegedések"* címen.

☆

Blaskovics-centenárium. A Magyar Szemorvostársaság Tiszántúli Tagozata 1969. május 30—31-én a debreceni Szemklinikán Blaskovics László születésének 100. évfordulója alkalmából emlékülést tart.

Tárgysorozat:

1. Megemlékezések Blaskovics Lászlóról.
2. Szemészeti műtéttani problémák.

Előadások bejelentését kérjük 1969. február 28-ig Alberth Béla dr. docens, Debrecen, Szemklinika címére.

☆

Tájékoztató

A Tonométer Vizsgáló Állomás Schiötz rendszerű tonométerek vizsgálatára rendelkezésre áll. A műszaki mérések az Orvosi Műszerügyi Intézetben (ORMI, Budapest XII. Alkotás u. 48.) történnek, ezért kérjük a szemészeti intézményeket, hogy vizsgálandó tonométereiket a fenti címre szíveskedjenek küldeni.

☆

Szerkesztői üzenetek:

Keresem *Farkas Manó dr.* orvost, aki Marosvásárhelyen született 1894. június 10-én, orvosdoktorrá avatták 1919. augusztus 9-én Budapesten. Ha valaki tud róla, szíveskedjen értesítését a következő címre elküldeni: Vígh Ágoston dr. orvos, Senta, Jugoszlávia, Boska Jugovitya u. 11.

☆

HELYREIGAZÍTÁS: *Farádi László dr.*-nak az Orvosi Hetilap 1968. szeptember 29-én megjelent 39. számában *„A tömeges sérültellátás alapvető elvei"* c. tanulmányában a szerző által beküldött kézirat egy helytelen adatot tartalmazott, mely annak megfelelően a közleményben is helyet kapott.

A 2133. oldal, 2. hasáb, 3. bekezdésének 3. sorában az 1905-ös évszám helyett a helyes évszám: 1915.

☆

Miskolczy Dezső dr.-nak Szentágothai, Eccles, Ito könyvéről írt recenziójába (Orv. Hetilap. 1968. *109.* 2178) sajtóhiba csúszott. A 2179. old. I. bek. 9. sorában szereplő évszám helyesen: 1906.

☆

Az Orv. Hetil. *109.* évf., 38. szám, 2088. oldalán *Mészáros János dr.* cikkében a „9"-es (Wallace) formulával kiszámított égett bőrfelület nagysága helyesen: 45%.

Rigetamin sublingualis tabletta

Összetétel:

1 sublingualis tabletta 1 mg ergotamin. tart.-ot tartalmaz.

Hatás:

Az ergotamin tartarat közismert hatásának gyors fejlődését a sublingualis alkalmazás elősegíti. Kétszer olyan gyorsan hat, mint a gyomor-bél rendszeren át felszívódó készítmények és a migraines rohamot a parenteralis adagolás gyorsaságát megközelítve, szünteti meg.

Javallatok:

Migraines roham megelőzése és kezelése. Vascularis típusú egyéb fejfájások, migrain-aequivalensek. A Rigetamin tabletta mind therapiás, mind prophylacticus célra használható, továbbá diagnosticus test céljaira is alkalmas.

Ellenjavallatok:

Peripheriás keringési zavarok, coronaria megbetegedések, hypertonia, máj- és vesebetegség, terhesség, sepsis, súlyos arteriosclerosis, thrombophlebitis, pruritus.

Adagolás:

A roham fenyegető jeleinek kezdetekor 1 tablettát nyelv alá téve elszopogatni. Ez az adag szükség szerint megismételhető, de a napi adag ne haladja meg a 3 tablettát, az egy havi összadag pedig általában 12 tabletta lehet.

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

Forgalomba kerül: 12 tabletta . . . 8,50 Ft

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR,
BUDAPEST, X.

Megjelent

EGÉSZSÉGÜGYI FELVILÁGOSÍTÁS
1968. 5. szám

Prof. Páter János dr.: A fiziológiás szemlélet Fodor József munkásságában.
Sz. Várnagy Marianne: Az alkalmazott pedagógia jelentősége az egészségnevelésben.
Zekavicic. Milka dr. (Belgrád): Az egészségnevelési kutatómunkáról.
Tudományos felmérések.
Csinády László dr.—Csáky Erika dr.—Mosonyi Gyula: Mezőgazdasági dolgozók üdültetése a debreceni TSZ Üdülőben.
Gyakorlati kérdések.
Sándor Róbert dr.: Az „írott szó" módszere az egészségnevelésben.
István Lajos dr.: A kazuisztika felhasználása a donorszervezésben.
Domány Zoltán dr.: A méhbe helyezett fogazmásgátló eszközök.
Kempler Kurt dr.: Adalékok a Pest megyei gyógyszertárhálózat egészségnevelési munkájához.
Balla József dr.: Korszerű elsősegélynyújtás oktatása a gépjárművezetők részére.
Vértes László: Orvostanhallgatók szűrővizsgálattal összekapcsolt egészségnevelési munkájának tapasztalatai és lehetőségei.
Tapasztalatcsere.
Az „Egészségügyi Felvilágosítás" szerkesztő bizottságának találkozója az olvasókkal (Füsti Molnár Sándor dr.).
Az egészségnevelés történetéből.
Székely Lajos dr.: Adalékok az oktatási intézmények egészségnevelési törekvéseiből.
Vitafórum.
Hozzászólás Seregély György dr. „A családtervezés néhány fogalmi és nómenklatúrai kérdése" című közleményéhez (Domány Zoltán dr.).
Válasz Domány Zoltán dr. hozzászólására (Seregély György dr.).
Új könyvek.
Az orvos szerepe a társadalomban (Füsti Molnár Sándor dr.).
Egy betegség, amelyet a betegnek is ismernie kell (Katona László dr.).
Rendhagyó krónika a gyógyítás hétköznapjairól (Füsti Molnár Sándor dr.).
Lapszemle.
„Egészségnevelési monográfiák" — amerikai egészségnevelési folyóirat (Sz. Fodor Katalin).
Hírek, közlemények.
Hazai események (M. Gy.-né).

BŐRGYOGYASZATI ÉS VENEROLOGIAI SZEMLE
1968. 5. szám

Heszler Erzsébet dr. és Szabó Éva dr.: A vasculitisek allergiás vonatkozásai.
Gurbert Anna dr.: A melanoblastoma korai diagnosisának megerősítése thermodifferentia-, radioaktív foszfor- és elektrometriás vizsgálatokkal.
Nagy Zoltánné dr.: Bőrfelszívódási vizsgálatok hintőporból kisgyermekeken.
Terápia.
Szabó Éva dr. és Heszler Erzsébet dr.: Az alsóvégtag cutan vasculitiseinek therápiája.
Kulcsár Sándor dr.: Az antibacteriális kezelés jelentősége az ulcus cruris gondozásában.
Kazuisztika.
Pastinszky István dr., Vér Piroska dr. és Bernát Iván dr.: A Gardner-syndroma újabb bőrtünetei.
Jelentés.
Tudományos ülések.

MAGYAR RADIOLOGIA
1968. 5. szám

Hajós Endre dr., Frang Dezső dr., Csellár Mihály dr.: Nephrotomographia.
Gefferth Károly dr.: Az ionizáló sugárzás hatása a gyermekkori rosszindulatú betegségek kiváltásában I. Degeneratív elváltozások leukaemiás gyermekek kézcsontjain.
Fráter Lóránd dr.: A subclavian steal syndroma röntgendiagnosticája.
Volni György dr.: A vizeletkiválasztó szervek Bilharziasisának röntgenképe.
László Pál dr. és Kenéz József dr.: A cholecysta-cholangiographia infusiós módszerével szerzett tapasztalataink.
Kett Károly dr. és Csere Tibor dr.: Emlőrákos betegek tapintható supraclavicularis nyirokcsomóinak lymphographiás vizsgálata.
Kett Károly dr., Csere Tibor dr. és Varga Gyula dr.: A nyirokkeringés alakulásának lymphographiás vizsgálata mastectomia után.
Bozalyi Ildikó dr. és Gimes Béla dr.: Ascaris okozta hörgőelzáródás.
Garay Géza dr. és Szabó Dénes dr.: Werner-syndroma és késői röntgentünetei.
László Pál dr. és Mártonffy Katalin dr.: A rétegvizsgálat elméleti és gyakorlati kérdéseiről.
Virágh Elemér: Nem elhanyagolható rétegvastagságú minták béta aktivitásának meghatározása.
Tudományos gyűlések.
Szerkesztőségi hírek.

RHEUMATOLOGIA, BALNEOLOGIA, ALLERGOLOGIA
1968. 4. szám

Rheumatológiai közlemények.
Tarnóczy Mária dr. és Károlyi Márta dr.: Az ORFI rehabilitációs részleg munkájának idányelvei.
Tarnóczy Mária dr.: Az ORFI gyógyintézeten kívüli rehabilitációs munkájáról.
Irányi Jenőné dr.: A neurológiai rehabilitációról.
Mirgay Sándor dr.: A mozgásszervi rehabilitáció néhány belgyógyászati vonatkozása.
Simon Lajos dr.: A coxarthrosisos betegek műtéti rehabilitációja.
Károlyi Márta dr.: A rheumatoid mozgásszervi deformitások és funkció zavarok rehabilitációja.
Szántó Dezső dr.: Adatok az arthropathia syringomyelica pathogenesisához.
Szántó László dr., Görgényi Frigyes dr., Benczúr Miklós dr., Bozsoky Sándor dr., L. Revitzky Alice dr., Bányai Barna és Gömör Béla dr.: Az immunsupressiv therápia értékelése a pcp. gyógykezelésében.
Farkas Károly dr., Keller Mária chem. és Tanka Dezső dr.: Az ultrahang kezelés hatása a kísérleti állat szerveire.
Somogyi István dr.: Adatok az essentiális hypertonia és az arteriosclerosis aetiológiájához.
Gross Lászlóné gyógytornász: Parkinsonos betegek mozgástherápiája.
Hírek: Levél a szerkesztőhöz. Hozzászólás Domkos József dr. és Lajos Sándor dr. „Bechterew-kórban szenvedő beteg háti gerincén trauma hatására bekövetkezett szalag-törés és intervertebralis vacum jelenség" c. dolgozatához (Oláh József dr.).
Hajós Károly dr.: A Magyar Allergológiai Társaság III. 29-én tartott tudományos ülése.
Beszámoló: Rheumatológiai Symposzion az NDK-ban (Schulhof Ödön dr.)
Beszámoló: A Meidingeni Rehabilitációs Központ megnyitásáról (Irányi Jenőné dr.).

TUBERKULOZIS ÉS TÜDŐBETEGSÉGEK
1968. 10. szám

Fazekas I. Gyula, Fazekas Attila T.: Az emberi tüdőszövet corticosteroid fractióinak papírchromatographiás kimutatása különböző halálok esetén.
Miskovits Gusztáv, Szüle Péter: Mellkasi sarcoidosisos betegeinken végzett biopsiás vizsgálataink tanulságai.
Görgényi Göttche Oszkár, Vass Etelka: További adatok a serdülőkori leánygyermekek tüdőgümőkórjának gátlószeres kezeléséhez (Isonicid + Piazolina).
Kenedi István, Gréczi Melinda, Strausz Pál: Adatok a cor pulmonale chronicum klinikumához.
Seri István: A gümőbakterium gyógyszerérzékenységének és mennyiségének jelentősége nyílt tüdőfolyamatok gátlószeres kezelésében.
Entz Albert, Votin Lajos: Rehabilitálásra szoruló tbc-s betegek gondozói nyilvántartása.
Jancsin József: Adat a tüdőgyógyászatban előforduló corticosteroid gyógyszerártalmakhoz.
Károlyi Alice, Molnár Mária: Adatok a Rigenicid-, Cycloserin- és Pyrazinamid-kezelés közben fellépő melléktünetek objektivitásának kérdéséhez.
Jakab Zoltán, Kárpáti György, Eckhardt Sándor: A tüdőtumoros betegek felkutatásáról és kezeléséről.

ORVOSKÉPZÉS
1968. 5. szám

Gerő Sándor dr., Székely Judit dr.: Allergiás és autoimmun tényezők szerepe arterio-sclerosisban.
Pálos Á. László dr.: A szívinfarctusok anticoagulans kezelése.
Füsy József dr., Ihász Mihály dr., Jakab Tivadar dr., Váczi Ferenc dr.: Az icterus sebészete klinikánk tizenöt éves beteganyaga alapján.
Sas Mihály dr.: A habitualis vetélés hormonkezelésének aktuális kérdései.
Csató Zsuzsa dr., Horváth Ferenc dr., Aszódi Károly dr.: Adatok az ún. csontpseudocysták kórismézéséhez.
Grósz István dr.: A hypophysis kiiktatásának jelentősége retinapathia diabeticában.
Döbrössy Lajos dr.: A rák cytologiai diagnósisának kérdései.
Józsa László dr.: A mucopolysaccharidosisok laboratóriumi és kórbonctani diagnostikája.

MAGYAR SEBÉSZET
1968. 5. szám

Kertész Tibor, Bodnár Endre: Nem specifikus EKG-változások szívműtét alatt.
Gyurkó György, Szabó Miklós: Adatok az emberi arteriás rendszer nagyobb értörzseinek méreteire vonatkozóan.
Szabó Gy., Jankovics R., Farkas Gy., Ritthnovszky Gy.: A zsírembólia pathomechanizmusa, IV. Cerebralis és pulmonalis tényezők zsírembólia syndrómában.
Sándor Tamás, Moharos János: Adatok kombinált antibiotikus kezelés sebészeti alkalmazásához. Sigmamycinnel szerzett tapasztalatok.
Csenkár Béla, Tóth József: A hasüreg kiöblítése általános hashártyagyulladásban.
Nagy Lajos, Dubecz Sándor, Farkas István, Mészöly István: Peritonealis adhesiók kísérletes megelőzése fibrinolysis alkalmazásával.
Füsy József, Ihász Mihály, Kiss István: Trombin-inactiválás elzáródásos sárgaságban.
Andor György, Suhayda Antal, Bran Virgil: Gyomor-phlegmone és Darrow-sydroma együttes előfordulása.
Kausz István: Rheosolon okozta perforatio.
Könyvismertetés.
Laczay András, Kukovics Gábor: Infúsiós urographia a rendelőintézeti gyakorlatban.
Varga Béla: A „lépcsős" cystogram értékeléséről.
Kótay P., Pop A., Stoica C., Bakos J.: Adatok a klinikai és morphológiai kép összefüggéséhez a prostata adenoma kórképében.
Matocsay József, Kozma Gyula: Periorchitis pseudofibromatosa.

PÁLYÁZATI hirdetmények

(138/c)

Devecseri Járási Tanács Kórházának igazgató-főorvosa (Devecser) pályázatot hirdet a kórházban megüresedett E. 405. kulcsszámú **gazdaságvezető** állásra.

Fizetés: kulcsszámon belül és korpótlék. Az állás betöltéséhez középiskolai érettségi bizonyítvány, KÁLÁSZ-képesítés és legalább ötéves kórházi gyakorlat szükséges. Az intézet lakást biztosítani nem tud. Lakás a községben albérlettel megoldható.

Csertán János dr.
igazgató-főorvos

(139/c)

A Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatója (Salgótarján) pályázatot hirdet E. 148. kulcsszámú **hygiénikus orvosi** állásra.

Egy kétszobás összkomfortos lakás biztosítva van.

A pályázatokat a Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatójának (Salgótarján, Bem u. 7—9. sz.) a közzétételtől számított 15 napon belül kell megküldeni.

Krajcsovics Pál dr.
igazgató

(140/c)

A Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatója (Salgótarján) pályázatot hirdet E. 146. kulcsszámú **állami közegészségügyi felügyelő** I. állásra.

Egy 2 szobás összkomfortos, központi fűtéses lakás biztosítva van.

A pályázatokat a Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatójának (Salgótarján, Bem u. 7—9. sz.) a közzétételtől számított 15 napon belül kell megküldeni.

Krajcsovics Pál dr.
igazgató

(211)

Az edelényi 300 ágyas TBC Kórház igazgató főorvosa pályázatot hirdet az áthelyezés folytán december 31-én megüresedő E. 208 ksz. Intézet **vezető főnővéri** állás betöltésére. Az intézetben szolgálati szobát biztosítunk.

Abossy István dr.
igazgató-főorvos

(212)

A nagykanizsai Városi Tanács Kórházának igazgatója pályázatot hirdet a megüresedő E. 112 ksz. **sebészeti szakasszisztensi** állásra. Fizetés kulcsszámnak megfelelően. Az állás 1968. november hó 1-ével elfoglalható.

Csermely Ferenc dr.
kórházigazgató-helyettes

(213)

Pályázatot hirdetek a Heves megyei Tanács Kórháza, Eger Rendelőintézeténél az 1969. február 1-i hatállyal megüresedő E. 129 ksz. **felülvizsgáló főorvosi** állásra, havi 3200 Ft illetménnyel. Belgyógyász szakorvosi képesítéssel, vagy hosszabb kórházi belgyógyász gyakorlattal rendelkezők előnyben részesülnek. Lakást biztosítani nem tudunk. A pályázati kérelmeket — a 135/1955. (Eü K. 10.) Eü. M. sz. ut.-ban előírtak alapján — a Heves megyei Tanács Kórháza, Eger 1. Pf.: 15. címre kell benyújtani.

Osváth Gábor dr.
igazgató-főorvos

(214)

A Budapest VII. ker. Tanács V. B. Egészségügyi Osztály vezetője (VII., Lenin krt. 6.) pályázatot hirdet az E. 147. k. számú: **Állami Közegészségügyi Felügyelő II. állásra.** A pályázók közül előnyben részesül, aki hygienikus szakképesítéssel rendelkezik. Az állás azonnal betölthető. Illetmény kulcsszámnak megfelelően.

Turczer György dr.
ker. vez. főorvos
oszt. vezető

(215)

A XX. ker. Szakorvosi Rendelő Intézet igazgató főorvosa (XX. Ady E. 43.) pályázatot hirdet: E. 136. kcs. napi hétórás, Hazai Pamutszövőgyár, E. 136. kcs. napi 4 órás, Öntödei Váll. 2. sz. gyáregys. **üzemorvosi** állásra.

Kövér Ferenc dr.
rend. int. ig. főorvos

(216)

Az Onkopathológiai Kutató Intézet (Budapest, XII., Ráth György u. 7.) a **korbonctan területén működő,** vagy működni kívánó, budapesti lakosú **orvos** részére pályázatot hirdet. A pályázatok jelen hirdetmény megjelenését követő 15 napon belül nyújtandók be fenti címre.

Kellner Béla dr.
egyetemi tanár
intézeti igazgató

(217)

A Fővárosi Tanács V. B. Budai Területi Gyermekkórház igazgató-főorvosa (Bp. II. Bólyai u. 9.) pályázatot hirdet 1968. október 16-ával betöltésre kerülő E. 113. kulcsszámú **segédorvosi állásra.** A pályázatot a közzétételt követő 2 héten belül a kórház igazgatóságához kell benyújtani.

Mosonyi László dr.
gazdasági vezető

(218)

A Körmendi Járási Tanács Kórház igazgató-főorvosa (Körmend, Vas megye) pályázatot hirdet 1 fő **segédorvosi** állásra, a belgyógyászati osztályra. Fizetés E. 112. kulcsszám szerint. Szolgálati szoba biztosítva van. Szakképzettlenség esetén ennek megfelelő díjazással is az állás azonnal elfoglalható.

Padányi Alajos dr.
igazgató-főorvos

ENTEROBACTERIACEAE-INFEKTIONEN
Epidemologie und Laboratoriums diagnostik

Herausgegeben von Prof. MUDr. JIŘI SEDLÁK, Prag, und Doz. Dr. med. habil. HELMUT RISCHE, Wernigerode, unter Mitarbeit von 10 Fachwissentschaftlern. 2. neu bearbeitete Auflage. XXV, 621 Seiten, 22 Abb., 169 Tabellen, L 6 = 16,7 x 24 cm. 1968. Lederin 65, — M

Nachdem der Versuch, die Epidemiologie und Laboratoriumsdiagnostik von Infektionen durch gramnegative, stäbchenförmige Darmbakterien (Enterobacteriaceae) darzustellen, in der ersten Auflage dieses Buches als gelungen anzusehen war, entschlossen sich die Autoren, die zweite Auflage neu zu gestalten. Das Buch gliedert sich in einen allgemeinen Teil, der insbesondere durch Hinzunahme von neuen Kapiteln über Infektionsvorgang und Immunität, Genetik und Immunchemie erweitert worden ist. Das alte Kapitel über die Lysotypie wurde durch die Biochemotypie und Colicinotypie erweitert und erscheint jetzt als zusammenfassende Darstellung spezieller epidemiologischer Laboratoriumsmethoden. Im speziellen Teil sind die pathogenen Keime (Thyphus-, Paratyphus- und Ruhrerreger) und auch die bedingt pathogenen Keime (z. B. Escherichia coli, Klebsiella, Citrobacter, Proteus usw.) abgehandelt worden. Eine einheitliche Gliederung der speziellen Kapitel in Bakteriologie, Allgemeines über das Krankheitsbild einschliesslich Pathogenese, Mikrobiologische Diagnostik und Epidemiologie (einschliesslich Prophylaxe) erleichtert die Auffindung entsprechender Angaben.

Bestellungen nehmen alle internationalen Buchhandlungen entgegen.

VEB GEORG THIEME LEIPZIG

Absatzabteilung: DDR- 69 Jena, Villengang 2

A LABOR MŰSZERIPARI MŰVEK

meghívja Önt

ELVÁLASZTÁSTECHNIKAI ÉS RUTINVIZSGÁLÓ KÉSZÜLÉKEINEK

működés közbeni bemutatójára

Budapest, IX., Üllői u. 79.

A kiállítás nyitva:
1968. XI, 11-16 között 10-16 óráig

ELŐADÁSOK—ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1968. november 5. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem IX. Gyáli út 2—6. Á.-ép.	délután 2 óra	*Orsz. Közegészségügyi Intézet*	*Szita József:* A fertőtlenítő szerek felhasználásának elbírálása sebészi és higiénés kézmosásra.
1968. november 9. szombat	Semmelweis-terem VIII. Szentkirályi u. 21.	délelőtt 10 óra	*A „Korányi Frigyes" Tbc és Tüdőgyógyász Társaság*	Üléselnök: *Szakkay Antal* Előadások: 1. *Horlay Béla:* A bronchiectasia betegség. 2. *Lányi Miklós:* Krónikus aspecifikus légzési betegségben történő antibakteriális kezelés elvei. 3. *Kovács Árpád, Nagy Gábor:* Újonnan felfedezett tüdőgümőkóros betegek kórelőzményeinek elemzése.
1968. november 14. csütörtök.	Orvostovábbképző Intézet XIII. Szabolcs u. 35.	délután $^1/_2$2 óra	*Az Intézet Tudományos Egyesülete.*	1. *Lányi Márton dr., László György dr.:* Emlőrák radio-klinikai szűrővizsgálata. (Előadás) 2. *Magyar Éva dr.:* Aorta hypoplasiahoz társuló veseváltozások. (Előadás)

Ein ausserordentlich nützliches Nachschlagewerk

ATLAS ANGIOGRAPHISCHER BEFUNDE BEI NIERENKRANKUNGEN UND MALIGEN BLASENTUMOREN

Von Doz. Dr. med. habil. EBERHARD BAUDISCH und Prof. Dr. med. habil. JOACHIM ARNDT, beide Jena.
Etwa 360 Seiten, 581 Abbildungen, L 4 = 21 × 29,7 cm. Leinen etwa 117,20 Mark

Die Angiographie als letztes Glied der Untersuchung ist oft von entscheidender Bedeutung. Da mit ihrer Hilfe nicht nur morphologische Fragen geklärt, sondern auch funktionelle Störungen der Strombahn aufgedeckt werden können, hat sie sich zu einem wertvollen Hilfsmittel bei der Diagnose und Differentialdiagnose der Erkrankungen der harnbildenden und harnableitenden Organe entwickelt. Vorliegender Atlas vermittelt eine erste zusammenfassende Übersicht. Ausgehend von der normalen Niere über den grossen Komplex der klinisch bedeutsamen Anomalien umfasst der Atlas die Harnstauungsniere, die Nierenentzündungen und Gefässerkrankungen, die Tumoren und Nierenverletzungen. Die in sorgfältiger Auswahl zusammengestellten Abbildungsgruppen der einzelnen Erkrankungen schulen nicht nur das Auge des Betrachters, sondern bilden in Verbindung mit dem dazugehörigen Text ein für die Fragen der täglichen Praxis ausserordentlich nützliches Nachschlagewerk.

Bestellungen an den Buchhandel erbeten

VEB GUSTAV FISCHER VERLAG, JENA
DDR — 69 Jena, Villengang 2.

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 példányban
A kiadásért felel Tóth László igazgató
Telefon: 116—660

MNB egyszámlaszám: 69.915.272—46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor 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

68.2977 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Íves magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

INDEX: 25 674

II. sz. SEBÉSZETI KLINIKA KÖNYVTÁRA Bp. VIII., Baross-u. 23-25

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

Szerkesztő bizottság:
ALFÖLDY ZOLTÁN DR. • DARABOS PÁL DR. • FISCHER ANTAL DR. • HIRSCHLER IMRE DR.
LENART GYÖRGY DR. • SÓS JÓZSEF DR. • SZANTÓ GYÖRGY DR.
Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. • Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.
Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. * FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 45. SZÁM, 1968. NOVEMBER 10.

Orvostovábbképző Intézet, I. Szülészeti-Nőgyógyászati Tanszék (vezető: Győry György dr.)

Életveszélyes vérzések a szülészetben és műtéti megoldásuk

Győry György dr.

Semmelweis Ignác születésének 150. és az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

A szülészet legszomorúbb eseményei közé tartozik a terhes, a szülő vagy a frissen szült fiatal nő elvérzéses halála. Nemcsak a régi időkben, falusi szülészkedés közben, elhanyagolt körülmények között fordultak elő életveszélyes vérzések, hanem még ma is, jól vezetett, korszerűen felszerelt intézetekben is számolhatunk azzal, hogy placenta praevia, placenta adhaerens vagy accreta miatt, a rendes helyen tapadó lepény részleges leválása, uteroplacentaris apoplexia, méhrepedés következtében, továbbá mélyre hatoló és az arteria uterinát is érintő méhnyakrepedésekkel kapcsolatban, a lepényi szakban vagy a lepény megszületése után atoniás vérzés miatt haláleset fordul elő.

Az a vérmennyiség, amely egy-egy tragikusan végződő esetben lemérhető vagy csak körülbelül megítélhető volt, széles határok között mozog. Közismert, hogy vérszegények, hypoplasiás egyének vagy azok, akik terhességük alatt ismételten vérezgettek, aránytalanul csekély mennyiségű vér elvesztését is nehezen viselik el. Az is köztudott, hogy a toxaemia, ikerterhesség, elhúzódó szülés, hibás gyógyszerelés, műtéti beavatkozás a vérvesztési tűrőképességet rendkívül előnytelenül befolyásolja.

Már az első világháború, de hasonlóan a második után is feltűnt a szülészeknek, hogy a lepényi szakban a leválási és vérzéses zavarok feltűnően megszaporodtak. Ezt a tényt azzal igyekeztek magyarázni, hogy minden világháború után sokszorosára növekedett a legalis és illegális vetélések száma, amely későbbi terhességekben a lepényi szak zavaraihoz vezetett. Irodalmi adatok és klinikai megfigyelések viszont azt bizonyítják, hogy a gestatiós folyamatok alatt a lepényi és a szülés utáni ún. IV. időszakban fellépő vérzéseket viselik el a nők a legnehezebben.

Szülés és vetélés kapcsán az anyai halálozás világszerte csökkent, de az elvérzéses halál mind a szülés, mind a vetélés kapcsán még mindig közvetlenül a toxaemia után következik.

Magyarországi vonatkozásban az anyai halálozás alakulását szülés és vetélés kapcsán az 1966. évben az alábbi statisztika mutatja:

1. táblázat
Anyai halálozások szülés és vetélés kapcsán 1966 évről (hivatalos jelentés)

Szülés 136 430 ebből 41 = 0,30%					Vetélés 20 040 ebből 23 = 0,10%			
Elvérzés			Toxaemia	Egyéb	Spontan			Művi
Ut. rupt.	At.	Cotyl. ret.			Elvérzés	Seps.	Egyéb	Egyéb
3	4	1	6	24	2	14	4	3
19.51%								

Az 1967. évről szóló előzetes jelentésben 147 344 szülésből 34 = 0,23‰, 222 408 vetélésből pedig 12 = 0,05‰ az anyai halálozás.

A külföldi irodalomban *Bickenbach* (6) az NSZK 1964. és 1965. évi szülészeti statisztikáját hasonlítja össze. Az elvérzéses halálról megállapítja, hogy annak remélt csökkenése nem következett be és legrosszabb 1958 óta, 100 000 szülésre vonatkoztatva 1964-ben 69,4, 1965-ben 69,3 anyai halál esett. Már a terhességben meghalt vérzés következtében 6 (10), placenta praevia következtében 37 (38), más eredetű vérzés miatt 70 (75).

Strobel (38) az Erlangen—Nürnbergi Klinika anyagát ismerteti 1950—1966 között. 21 843 szüléssel kapcsolatban 27 halálos kimenetelt említ, ebből 8 sectio caesareával kapcsolatban halt meg. Elvérzéses halál közülük 4 volt.

Ezek a csak példának említett statisztikai kimutatások azonban csupán a halálos kimenetelű

eseményeket regisztrálják, arra azonban, hogy a nem halálos, súlyos vérzéses rendellenességek száma miként alakult, manapság alig találunk az irodalomban utalást.

Dolgozatunk a vérzéses rendellenességek különböző megjelenési formáival, az acut életveszély elhárításával és a későbbi komplikációkkal, azok gyógyítási lehetőségeivel foglalkozik. Anyagunk az Orvostovábbképző Intézet I. Szülészet-Nőgyógyászati Tanszékének 1954—1967 közötti szülészeti eseményeit öleli fel és 8955 szülést, 14 001 interruptiót és 4136 incomplet abortust tartalmaz.

A 8955 szülésből sectio caesarea 928 (10,36%), fogóműtét 265 (2,96%), extractio foetus 128 (1,43%) volt. Súlyosabb atoniát 120-at (1,3%) észleltünk, uteroplacentáris apoplexiát 7-et operáltunk, a gyermekágyban műszeres betapintásra 12-szer (0,13%) került sor. Azokat a szülészeti eseményeket, amelyben a másként nem befolyásolható erős vérzés miatt nagyobb műtéti beavatkozás vált szükségessé, a 3. táblázat mutatja.

A táblázaton felsorolt esetek összetétele változatos. Az 1 és 2 számmal jelölt mindkét spontán szülés alkalmával nagy magzat született s a lepényi szakban keletkezett az életveszélyes vérzés. A vérzés oka az első esetben inversio uteri és kolpaporrhexis volt, a másodikban a széli tapadású, odanőtt placenta praevia oldalán a cervix mélyen berepedt s a kettős szövődmény tette a méhkiirtást indokolttá. A 3, 4 és 6 esetben az útban fekvő lepény accreta is volt s emiatt a császármetszést követően a méhet csonkolni kellett.

Hogy az útban fekvő és mélyen az izomzatba tapadó lepény milyen tragikus történések forrása lehet, bizonyítja 5. esetünk: 34 éves, idős I. para, 2 művi abortus után évekkel teherbe jutott; terhessége végén apró vérezgetések miatt került felvételre. 3 napi megfigyelés alatt csak minimális véres szivárgást lehetett észlelni. Teljes jólétben, minden testi megerőltetés nélkül, a reggeli órákban elönti a vér. Bár azonnal műtétre kerül, a transfúzió védelmében végzett császármetszés közben kiderül, hogy az elölfekvő lepény mélyen az izomzatban tapad; a méhet amputáljuk, de a vérzés nem szűnik. Vérzéses shock és súlyos anaemia tünetei között, mielőtt még a shockos állapotból kihozhattuk volna, a beteg meghal. A törvényszéki boncolás alkalmával derült ki, hogy a csonk felső harmadán és a belső méhszáj táján is benőtt lepényszövet (placenta accreta) volt. Nyilvánvaló, hogy ebben az esetben hibás volt megítélésünk, helyesebb lett volna csonkolási kísérlet helyett, eleve sectio praecaesareát és méhkiirtást végezni.

Az abruptio placentae, ill. uteroplacentaris apoplexia elkülönítése még manapság is irodalmi viták középpontjában áll, hiszen a részleges korai lepény-

2. táblázat

Születések száma	Sectio caesarea 928			Fogó	Extractio foetus	Uteroplacentaris apoplexia		Atonia			Gyermekágyi betapintás	
	sectio parva	csonkolás	méhkiirtás			konz.	csonkolás v. kiirtás	betapintás	lapar.	vag.	abrasio	vag. tot. (abd. tot.)
8.955	34	7	4	265	118	2	5	118	2	—	12	—

3. táblázat

Sorszám	Kor	Előző				Előzmény és szövődmény a szülés alatt (magzati súly)	Műtéti beavatkozás	Vérátömlesztés (ml)	Él-e
		P	Ab artef	Ab sp.	Extra ut.				
1.	34	—	3	—	1	Spontán szülés. Idős I. para. Magas feszes gát. Inversio uteri. Kolpaporrhexis part. Atonia. Anaemia. Shock. (3350 g)	Episiotomia. Doyen. Drainage	2400	él
2.	27	—	1	—	—	Spontan szülés. Placenta praevia marginalis incr. Atonia. Anaemia. Laesio cervicis. (4000 g.)	Suturatio laesionis. Betapintás. Curettage. Uterina ellátás kísérlete. Dührssen. Doyen	600	él
3.	40	1	1	7	—	Toxaemia. Plac. praevia lateralis accreta. Rh incompatibilitas	Sectio caesarea + Chrobak	320	él
4.	37	1	—	2	—	Placenta praevia centr. adhaerens. Anaemia	Sectio caesarea + Chrobak	800	él
5.	34	—	2	—	—	Idős I. para. Placenta praevia centr. Anaemia. Shock. Placenta accreta	Sectio caesarea + Chrobak. Exstirpatio kísérlete. Mors in tabula	1200	
6.	31	1	3	—	—	Koraszülése után cotyledo retentio Abrasio. Toxaemia. Decompensatio cordis. Anaemia. Placenta praevia centr.	Sectio caesarea + Chrobak	800	él
7.	27	1	1	—	—	Uteroplacentaris apoplexia. Haránfekvés. Anaemia gravis. Toxaemia gravis	Sectio caesarea + Chrobak	4000	él
8.	32	—	1	—	—	Idős I. para. Placenta praevina lateralis. Részleges lepényleválás. Uteroplacentaris apoplexia. A magzat intrauterin elhalása	Sectio caesarea + Chrobak	400	él
9.	27	—	2	—	—	Koraszülés. Halott magzat. Uteroplacentaris apoplexia. Anaemia.	Sectio caesarea + Chrobak	800	él
10.	26	—	1	—	—	Koraszülés. Halott magzat. Praeeclampsias toxaemia. Uteroplacentaris apoplexia.	Sectio caesarea + Chrobak	1200	exit uraemia
11.	29	1	2	1	—	Koraszülés. Halott magzat. Uteroplacentaris apoplexia. Toxaemia.	Sectio caesarea +	400	él

leválás igen sokszor az uteroplacentaris apoplexia egyik részjelensége, viszont az uteroplacentaris apoplexia csak részben klinikai kórforma, biztos döntést csak a méh szövettani vizsgálata adhat.

Az utolsó évtizedek idevágó közleményei közül különösen kettő érdemel figyelmet: az egyik *Kiss* és *Tarján* (19) idevágó monográfiája, a másik *Burger* és *Götz* (9) 1959-ben megjelent dolgozata. Míg az előbbi az uteroplacentáris apoplexia pathomechanismusához szolgáltat értékes adatokat, utóbbi 17 822, a würzburgi klinikán lezajlott szülés közben észlelt 169 korai lepényleválást tárgyalja. A 169 eset több mint $^1/_3$-ában a szülés terminus előtt zajlott le (koraszülés), $^2/_3$-ában enyhébb vagy súlyosabb toxaemiás tünetek is voltak. A szülések levezetése 46%-ban vaginalis úton sikerült. A szerzők az expectativ-konzervatív eljárást képviselik, de hangsúlyozzák, hogy nagyobb vérzés és uteroplacentaris apoplexia gyanúja esetén a méh abdominalis úton történő kiürítését és megfelelő mérlegelés esetén, csonkolását, illetve teljes eltávolítását kell végezni.

Annak megítélése, hogy csupán részleges időelőtti lepényleválásról, vagy valóban uteroplacentaris apoplexiáról van-e szó, csaknem lehetetlen, s így könnyű megérteni, hogy az ezzel a kérdéssel foglalkozó közleményekben közel sem alakult ki egyöntetű vélemény afelől, vajon a konzervatív, expectativ, radicalis, ill. ultraradicalis eljárás-e a legcélravezetőbb. A különböző közlemények többségéből mégis az derül ki, hogy — ha az uteroplacentaris apoplexia gyanúja felmerül — csak akkor szabad vaginalis megoldáshoz folyamodni, ha a beteg állapota jó és biztosan lehet számítani arra, hogy a spontán szülés a legrövidebb időn belül lezajlik. A magzat megszületése után ilyenkor is tanácsos a részben levált lepényt kézzel leválasztani, a méh sértetlenségéről meggyőződni s a méhet nagy tompa kanállal kikaparni. A méhkaparás szükségességét az — az irodalomban nyomatékosan hangsúlyozott tény — is bizonyítja, hogy a később halálosan végződött esetekben a kialakult uraemia, vagy utóvérzés okát a haematomában, illetve a necrotizált deciduában vélték felfedezni. Ezekből ugyanis szétesett fehérjemérgek jutnak a szervezetbe, amelyek ismételten shock-collapsus állapot kifejlődéséhez vezetnek, újabb vérzés forrásául szolgálnak, illetve a már amúgy is megviselt vesét működésképtelenné teszik. Az esetleges utóvérzés veszélye miatt elengedhetetlen a beteget hosszabb ideig a szülőszobán tartva, szoros megfigyelés alatt őrizni.

Saját anyagunkban uteroplacentáris apoplexia diagnosisával 7 beteget operáltunk. Két ízben a császármetszés alkalmával a méhet meg lehetett tartani, a jellemzőnek tűnő klinikai kép ellenére sem tudjuk tehát bizonyítani, hogy az elváltozás valóban uteroplacentáris apoplexia volt. Egyikük $1^1/_2$ év múlva, súlyos toxaemiás állapotban, elhalt magzattal, terhességének VI. hónapjában belgyógyászatról ismét hozzánk került, s a fenyegető uraemia miatt belgyógyászati indicatio alapján a méhet csonkoltuk. A másik évek múlva spontán szült. A többi 5 esetben a császármetszést követően Chrobak-műtétet végeztünk és a méhet szövettanilag is feldolgoztuk: közülük négy pathohistológiailag is uteroplacentaris apoplexiának bizonyult. Betegeink közül egyet elvesztettünk (10. sz. eset): a halál oka a súlyos toxaemia talaján kifejlődött uraemia volt.

A táblázat azt is mutatja, hogy a vérzéses rendellenességeket 11 esetből 10 alkalommal *a lepény tapadásának* olyan *rendellenessége okozta*, amely miatt csonkolással járó műtéti beavatkozást kellett végezni. Anyagunkban 76 placenta praevia fordult elő, tehát a 10 műtéti beavatkozás azt jelenti, hogy az esetek 13,15%-ában csonkoló műtét vált szükségessé.

A lepény rendellenes tapadásán kívül — sokszor azzal együtt — a súlyos toxaemia előfordulása is gyakori. A két halálosan végződő eset közül az egyik a placenta praevia accreta miatt elvérzés, a másik praeeclampsiás toxaemia és uteroplacentaris apoplexia talaján kifejlődött uraemia miatt jött létre.

A táblázatban felsorolt *csaknem mindegyik beteg szülészeti kórelőzményében egy vagy több abortust lehetett felfedezni.* Kézenfekvőnek látszik az a feltevés, hogy az előzetes terhességmegszakításokat vagy spontán abortusok műtéti befejezését nem is ritkán követő endometritis lehetett az oka annak, hogy következő terhesség alkalmával a hibás petebeágyazódás, ill. a lepény rendellenes helyen vagy mélységben tapadása létrejött.

Az irodalomban aránylag kevés szerző foglalkozik a *gyermekágyi utóvérzések* kérdésével. Legjelentősebb a régebbi irodalomból *H. H. Schmidt* (35) gyűjtőmunkája, amelyben különböző szerzők közleményei alapján a gyermekágyi utóvérzések gyakorisága 0,5—3,6% között mozog.

A vérzés eredete általában egy kisebb-nagyobb lepénydarab, visszamaradt cotyledo, amelyből, ha a vérzés hosszú ideig tart, placentaris polypus alakulhat ki. A cotyledo visszamaradásából vagy placentaris polypusból származó vérzés kilátásai aránylag jók, nem úgy, mint azoké, amelyben a vérzés egy súlyos septicus megbetegedésnek részjelensége. Míg az előbbi többségében élénk, friss, nem, vagy csak enyhén bűzös vérzés jelentkezik, addig az utóbbiban a véres folyás rendkívül bűzös, gennyes, decomponált; legtöbbször annak a jele, hogy endometritis puerperalis fejlődött ki. Ha a folyamat a mélybe is beterjed és az endometritis puerperalis dissecans formája is kialakult, a véres, cafatos, bűzös folyás nagyobb, elhalt, kilökődött izomszövetdarabokat is tartalmaz.

Régebben a gyermekágyi vérzés csillapítását méhösszehúzók adásával igyekeztek megoldani s csak életveszélyes vérzés esetén tapintottak be a méhüregbe, ujjal távolítva el a lepénymaradványokat. Az eredmények elszomorítóak voltak, a beavatkozás halálozása elérte a 10—50%-ot is. Több mint 30 évvel ezelőtt, főként francia szerzők, a méh üregének nagy tompa kanállal kiürítését ajánlották, amellyel nemcsak a vérzést szüntették meg, hanem a rothadó, bűzös lepényrészek műszeres eltávolításával a fertőzés továterjedését elősegítő táptalajt is kiiktatták. Ez az eljárás azonban korántsem veszélytelen, mert a méh kiürítése közben a vérzés életveszélyessé válhat, semmiféleképpen sem csillapítható, de meg a puha, tónustalan méh átfúrása is könnyen bekövetkezhet. Ilyen esetekben a méhet akár vaginalis, akár abdominalis úton el kell távolítani. Irodalmi adatok szerint a gyermekágyban tapasztalt állandó vérezgetés és subinvolutio mögött néha incomplet vagy complet méhrepedés is megbújhat, más közlemények pedig arra utalnak, hogy

lepényrész vagy cotyledo retentio éppen azért keletkezett, mert a lepény rendellenesen vagy mélyen tapadt (adhaerens vagy accreta).

Rendellenes gyermekágyi vérzés miatt a szülést követő 3—12 napon mi 12 alkalommal kényszerültünk műszeres méhűri betapintásra. A méh kiürítését nagy tompa kanállal végezzük, utána a méhüreget bőséges jódos vízzel átöblítjük, a továbbiakban vérátömlesztést, méhösszehúzókat és antibioticumokat adunk. Ilyen módon mind a 12 alkalommal eredményes volt beavatkozásunk, méheltávolítás nem vált szükségessé. A vérzés oka 10 esetben cotyledo retentio volt, 2 gyermekágyi vérzésben a méhkaparáskor csak burok-cafatokat és véres, decomponált decidua részleteket távolítottunk el. Kisebb hőemelkedésektől eltekintve a gyermekágy további lefolyásában zavar nem volt. A műtöttek közül 6 újból teherbe esett, 2 szült, 1 spontán elvetélt, 3 pedig terhességét megszakíttatta. Egy asszony átmenetileg amenorrhoeássá vált, de méhnyak-elzáródás vagy uterinális synecchia nem keletkezett és a hónapokig tartó hormonalis, ill. gestagen kezelés után a normális cyclus újra kialakult. A fennmaradó 5 asszonyról semmit sem tudunk, tehát azt sem, vajon a gyermekágyi méhűri beavatkozást nem követte-e amenorrhoea vagy sterilitás. Különösen az utóbbi évek nyugati irodalmában esik sok szó arról, hogy lepényleválasztás, gyermekágyi méhűri beavatkozás (méhkaparás), idősebb vetélések kiürülését követő méhűri betapintások, illetve terhességmegszakítások után a méhtestben, még inkább azonban a belső méhszáj tájékán összenövések támadhatnak, amelyek összetapadásokhoz, heges elzáródásokhoz vezethetnek.

Saját anyagunkban méhűri beavatkozásaink után ilyenfajta szövődményt, *elzáródást, összenövéseket nem láttunk. 3 beteg azonban — akik más helyen végzett lepényleválasztás után egy-hét éve amenorrhoeások voltak* s részben emiatt, részben mert újabb gyermeket szerettek volna — *nálunk került felvételre.* Az elzáródás mindhárom esetben a nyakcsatorna felső harmadában, illetve a belső méhszáj tájékán alakult ki, a méhüreg megszondázása lehetetlen volt.

A synecchiák és traumás atresiák kezelésében a méhnyak elzáródott területének kimetszését, drainezését, helyi hormonkezelést, illetve méhnyálkahártya-átültetést ajánlották.

Mi a mellső hüvelyfalon nyelv alakú lebenyt alakítottunk ki, azt az áthajlási redőig feltoltuk, s 6-os Hegart vezettünk be a nyakcsatornába. A hólyag eltartása után a méhnyak mellső falát felmetszve, a heges területet kiirtottuk. A hegeltávolítással az akadály elhárult s sikerült a kisebb méhüregbe kerülni; az ott is feltalálható heges részek kiirtása után méhkaparást végeztünk. A méhkaparék szövettanilag mindig functio nélküli nyálkahártyát mutatott. A cervixet gumi- vagy polyaethylen katéterrel draineztük, a draint a 3—4. napon távolítottuk el. Recanalisatio után, akár hormonkezelésre, akár anélkül is normális cyclus alakult ki s mindhárom beteg ($^1/_2$, 1, $1^1/_4$ év múlva) teherbe jutott.

E műtétek után azonban a terhesség kiviselése és a szülés sok problémát jelenthet. Az irodalomban is sok szó esik arról *[Onetto Saavedra et al.* (28)], hogy hegkimetszés után már a terhességben, de még gyakrabban a szülés alatt spontán méhrepedés is előfordul. Meggondolandó tehát, engedjük-e a terhest spontán szülésre, nem helyesebb-e — különösen ha nagyobb heges terület került eltávolításra — a kihordott terhességet eleve sectio caesareával befejezni.

Operáltjaink közül egyik spontán szült, de a lepényt le kellett választani; a másik szülését sectio caesareával fejeztük be s aközben kiderült, hogy a lepény a heges területen rendellenesen mélyen tapadt (placenta adhaerens, ill. accreta), ezért a méhet amputálnunk kellett. A harmadik a műtétet követően másfél évvel esett teherbe. Terhességének VI. hónapjában otthon erősen vérezni kezdett; egyik vidéki kórházba szállították s placenta praevia accreta miatt supravaginalis amputatiót végeztek; postoperative bélletapadás, ileus, peritonitis alakult ki és csak ismételt műtétek után, hónapok múlva gyógyult meg.

A feldolgozott anyag második része 14 001 interruptiót és 4134 spontán lezajlott vetélést, ill. azt követő abrasiót ölel fel, de ebben bennfoglaltatik 34 sectio parva és 7 hysterotomia vaginalis anterior is.

A terhességmegszakítások és vetélések befejezése közben keletkezett életveszélyes vérzések okát és ellátását a 4. táblázaton tüntettük fel.

A terhesség művi megszakítása közben keletkezett sérülésekről mind a magyar, mind a külföldi irodalomban számos utalás látható. Közülük csak egy-két közleményt emelnénk ki. *Raics* és *Arvay* (31) 3216 művi vetélés adatait közli, részletesen elemzi és külön felsorolja az interruptio közvetlen és késői szövődményeit. *Vérzéssel járó sérülést 24 alkalommal észleltek (1,66%); ezeknek csaknem fele Hegar tágítás okozta méhszájberepedés volt, kizárólag multiparákban. Két, méhnyakberepedés miatt keletkezett erős vérzést Kocherrel sikerült csillapítani. Cee* (11) feldolgozásából kiderül, hogy Csehszlovákia területén 1961-ben 94 000 terhességmegszakítás kapcsán haláleset nem fordult elő. A prágai II. Női Klinika 6620 interruptiójával kapcsolatban 7 perforatiót talált.

A terhességmegszakítás közben okozott méhsérülések szempontjából — saját tapasztalataink szerint is — *a tágításnak van a legnagyobb jelentősége.* A tágítókkal szemben ugyanis, a belső méhszáj táján, mindig tapasztalható egy rugalmas ellenállás. Különösen az első terhesség megszakítása közben a tágítás a 8—10 Hegarig nehezített, a következő Hegar-pálcika felvezetésekor az ellenállás megszűnik, a továbbiakban könnyen keresztülvihető. *Az ellenállás megszűnése akkor következik be, midőn a belső méhszáj a túlfeszíttetés miatt, egyik vagy másik oldalon bereped.*

Előfordul az is, hogy a tágítóeszköz a belső méhszáj merevsége miatt hamis útra jut s egy intramuralis járatot hoz létre, vagy átfúrja a méh falát. Mind a berepedt belső méhszáj, mind az álút, mind a perforatio területéről erős vérzés indulhat meg.

Jogos az a feltételezés, hogy még nagyobb vérzéssel nem járó méhszájberepedés is — mint minden sebzés — hegesen gyógyul még akkor is, ha nem terjedt túl mélyre, ill. nem is nagy kiterjedésű. E heges terület minden következő műszeres tágítás alkalmával tovább reped és újra — most már nagyobb és mélyebb — heggel gyógyul.

Egy újabb tágítás alkalmával a továbbrepedés elérheti az arteria uterina ramus cervicalisát, amely — még ha normális lefutású is — már a heges területbe került. Akár maga az érfal sérül, akár a he-

ges területtel együtt reped be, lüktető vérzés keletkezik, amelynek ellátása műszerrel lefogás útján vagy aláöltéssel általában sikerülhet. Ha azonban az arteria uterina fala teljes egészében átszakad, proximalis része visszahúzódik, tehát a vérző eret már látótérbe hozni nem lehet, így egyszerű lefogás vagy aláöltés már nem vezet eredményhez. Előfordul az is, hogy a heges környezetben futó arteria nem szakad be, de az érfal egy része tágítás közben traumatizálódik, később részlegesen elhal és kilö-

Idősebb vetélésekben belső vizsgálatkor a részben megtartott portio és az éppen ujjnyi méhszáj megnehezítheti a tájékozódást, mert ilyen körülmények között az elölfekvő lepényszövetet tapintani nem lehet. Csak a váratlanul és hirtelen fellépő, sokszor igen erős vérzés az, amely a lepénytapadási rendellenesség gyanúját felveti. Elölfekvő lepény esetében a vetélésnek hüvelyi úton befejezése sok kockázatot is jelent: a kellően ki nem tágult nyakcsatornán át a magzat és a lepény, vagy a peterészek eltávolítása sok nehézséggel jár, s közben — éppen az útban fekvő lepényrészek leválása miatt— csillapíthatatlan vérzés támad.

4. táblázat

Sorszám	Életkor	Előző			Diagnosis	Műtéti beavatkozás	Vérátömlesztés	Él-e?
		P.	Ab sp.	Ab artef				
1.	27			1	Grav. mens. V. Terhességében ab. imm. Placenta centralis praevia accreta	Vaginalis kiürítési kísérlet. Chrobak.	2400 ml	él
2.	37	5		3	Ab incompl. mens. II. Haemorrhagia. Placenta adhaerens	Vaginalis kiürítési kísérlet. Vag. tot.	1300 ml	él
3.	32	3		1	Ab incompl. mens. Uterus myomatosus. Haemorrhagia.	Chrobak	400 ml	él
4.	33	1	1	1	Ab incompl. mens. V—VI. Plac. praevia marginalis accreta.	Doyen	1600 ml	él
5.	32	2	—	—	Ab incompl. mens. IV. Perf. ab. fogóval.	Chrobak	400 ml	él
6.	27	1		3	Intézeten kívül ab criminalis. Perforatio. Laesio intestini.	Doyen. Suturatio intestini	2600 ml	él
7.	25	2		1	Grav. mens. III. Perforatio uteri. Placenta adhaerens.	Chrobak	4000 ml	él
8.	41	7		2	Grav. mens. V. Hypertonia. Cardialis decompensatio.	Hysterotomia vag. anterior. Retentio. Laesio uteri. Reabrasio. Vag. tot.	800 ml	él
9.	33	1		2	Grav. mens. II.—III. Perforatio ab fogóval.	Chrobak (peritonitis).	2400 ml	él
10.	22	2	—	—	Ab artef. mens. II. Uterina sérülés.	Chrobak	1200 ml	él
11.	31	2		1	Ab artef. mens. III. Uterina sérülés.	Uterina aláöltés. Collum amputatio	800 ml	él
12.	27	2		3	Ab artef mens. II. 24 óra múlva erős vérzés. Uterina sérülés.	Vag. tot.	4800 ml	él
13.	28	1	1	2	Ab artef mens. II. Uterina sérülés.	Vag. tot.	1080 ml	él
14.	39	1		5	Ab artef. mens. II.—III. Uterina sérülés.	Vag. tot.	1240 ml	él
15.	32	2		1	Ab artef. mens. III. Ruptura cervicis	Abrasio. Reabrasio. Vag. tot. (endometriosis).	400 ml	él
16.	27	2		2	Ab incompl. mens. II. Cervicalis terhesség. Anaemia.	Kiürítési kísérlet. Vag. tot.	2400 ml	él

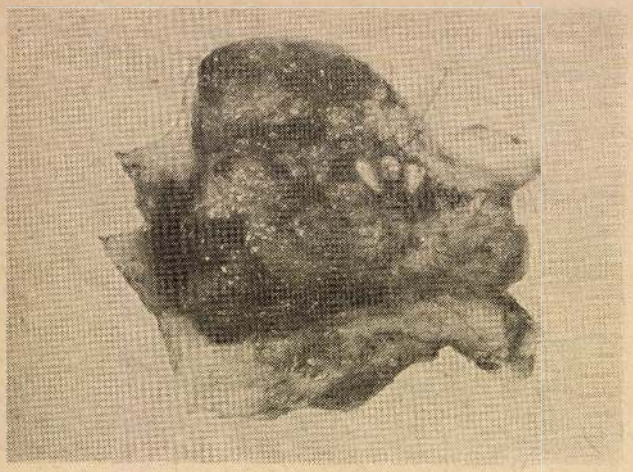
kődik. Ilyenkor az arteriás vérzést később, esetleg csak napok múlva észleljük.

A 14 001 interruptio közben 19 perforatio történt, a 4136 incomplet vetélés befejezése közben pedig hét. Ahol lehetett, laparotomia alkalmával a méh megtartását szorgalmaztuk, mégis 4 perforatio alkalmával a méhet fel kellett áldozni. Közéjük soroltuk azt az esetet is, amelyben intézeten kívül abortus criminalis alkalmával történt a méhátfúrás, miközben több bél is megsérült.

A spontán vetélések okai között az irodalomban sem eléggé hangsúlyozott a placenta praevia, ill. accreta szerepe s ez utóbbinak, a legsúlyosabb szövődményt jelentő formája, a cervicalis terhesség.

A terhesség I. trimesterének végén, vagy a II. trimester elején a fenyegető és folyamatban levő vetélések tünettanában a méhösszehúzódásokat kísérő, vagy anélkül is jelentkező kisebb-nagyobb vérezgetés megszokott jelenség. Ezért nagyobb jelentőséget nem is tulajdonítanak neki, nagyobb gondot sem fordítanak rá.

Cervicalis terhességben — melyről a magyar szakirodalomban örvendetesen sok közlés jelent meg *[Kiss* (20), *Forgács és mtsai* (13), etc.] attól függően, hogy a nyakcsatorna melyik részén tapadt a pete, mások és mások a jellemző kísérő tünetek. Ha a pete a külső méhszájhoz közel tapad, a helyzet hasonló a nyakcsatornába már beleszületett abortushoz s csak a peterészek részleges eltávolítása közben derül ki, hogy azok a zsákszerűen felfúvódott collum falában leválaszthatatlanul a mélybe is beterjednek. A tágult, petyhüdt és összehúzódásra képtelen nyakcsatorna területéről állandó a szivárgó vagy a fecskendező vérzés. A belső méhszáj tájékán levő cervicalis terhességben hasonló, de az előbbinél még rosszabb a helyzet, mert a pete tapadása magasan van és a folyton vérző terület látótérbe sem hozható. Bármelyik is az actualis helyzet, a vérzés állandósul, nem csillapodik s ha éles kanállal a kaparást tovább erőszakoljuk, mind



1. ábra. Régi heg szétválása után szabadon futó arteria uterina, amelyből életveszélyes vérzést történt.

több és több tágult, apróbb-nagyobb eret nyitunk meg, mind nagyobb és nagyobb vérzést kapunk. Könnyen átszakadhat az elvékonyodott és lepényszövettel átszőtt collumfal is. Néha nem is könnyű eldönteni, valóban cervicalis terhesség állott-e fenn, vagy a tágítás közben a canalis cervicalis rupturája, átfúrása idézte elő a csillapíthatatlan vérzést (1. ábra). Nem segít a vérző terület szoros kitamponálása, a lehágó uterinaág alákötése sem. Az egyetlen célravezető eljárás a minél előbbi vaginalis méheltávolítás.

14 éves anyagunkban az *arteria uterina sérülését*, amely olyan fokú vérzést hozott létre, hogy azonnali műtét vált szükségessé, 12 alkalommal észleltük. A vérző ér Kocherral lefogásával, ill. a megfelelő oldalon magasan alákötésével a vérzést 8 esetben meg tudtuk szüntetni; egy III. hónapos ab. arteficiális közben a vérző uterinaág ellátását collum amputatio segítségével lehetett biztosítani. 2 beteget csak radicalis műtéttel sikerült megmenteni. A hatalmas vérzést okozó sérülés közvetlenül műtét alatt 11 esetben jelentkezett, egyben a teljes kivérzettséghez vezető vérzés az interruptiót követően 24 óra múlva kezdődött. A terhességmegszakítással, illetve abortus befejezéssel kapcsolatos életveszélyes vérzések áttekintése bizonyítja, hogy ezeknek a műtéti beavatkozásoknak veszélye sem lebecsülendő. A kockázat — úgy látszik — annál nagyobb, minél több az előzetes terhességmegszakítás. Arról, hogy az előzetes interruptiók alkalmával volt-e a tágítás alatt vérzés, követte-e a beavatkozást utóvérezgetés, lázas mozgalom, biztos, értékelhető felvilágosítást nem kaptunk. Ennek oka sokféle: az újabb terhességmegszakításokra kerülő nők az esetleges előző szövődményeket nem említik, vagy eltagadják; a „futószalag" rendszerben folyó interruptiók után a műtöttek már másnap távoznak az intézetből, s így szem elől veszítjük őket. Még az esetleg később keletkező kisebb-nagyobb szövődményekről sincs tudomásunk, hiszen nem is olyan ritkán egyik intézetben történik az interruptio, s egy másikban a szövődmény kezelése.

Az utóbbi években — legalábbis nálunk — feltűnően megszaporodott a vérzéssel járó szövődmények között az arteria uterina sérülése a méhnyak tágítása közben, főként olyan egyénekben, akik előzően már több terhességmegszakításon estek át. Míg azonban pl. a méh átfúrása után végzett műtétek közben a méhet legtöbbször sikerült megtartani, addig az arteria uterina sérülése miatt sokszor a feláldozására kényszerültünk.

Feltüntettük anyagunkban azt a vérmennyiséget is, amelyre — a kivérzettség fokától függően — a műtét alatt vagy azt követően szükség volt. Sokszor bizony csak a vérátömlesztés segítségével lehetett a fatalis eseményeket elhárítani.

Következtetések

A szülészeti szakkönyvek, gyűjtőmunkák, monografiák és rövidebb-hosszabb közlemények érzékenyen követik a szaktudomány fejlődését és alakulását. Ebből következik, hogy minden tudományágban egyes megállapítások idővel elavulnak, revízióra szorulnak és új megismerések kerülnek előtérbe. Ilyen változó és új megismeréseket tartalmazó témának tekinthető a szülészeti eseményekkel kapcsolatos életveszélyes vérzések tünettana, megelőzése és elhárítása is. Ezeknek a vérzéseknek régi, klasszikusnak ismert és leírt alakjaival manapság alig-alig találkozunk, helyettük — sokszor a saját kárunkon okulva — újakat kellett megismerni. *Kívánatos lenne tehát, hogy minél több közlemény foglalkozzék a nem halálosan végződő, de életveszélyes szülészeti vérzésekkel.* Ezekből alapvetően egyöntetű megállapítások születnének, amelyek ismerete és betartása biztosan csökkentené a halálosan végződő esetek számát.

Szerencsére az életveszélyes vérzések egy-egy osztály életében nem mindennapi eseményként jelentkeznek. Sokszor hónapok vagy évek is elmúlnak anélkül, hogy előfordulnának s így az éppen szolgálatban levő fiatal orvos — tapasztalat hiányában — tanácstalanul áll a pillanatok alatt kifejlődő és életveszélyt jelentő történésekkel szemben, intézkedni csak akkor tud, ha felismeri őket, mert legalább már hallott, vagy olvasott róluk.

Az általunk ismertetett anyaghoz hasonló feldolgozásokat a magyar irodalomban is olvashatunk [pl. *Forgács és mtsai* (13), *Argay* és *Nemecskay* (1), *Raics* és *Árvay* (31), *Kiss* (20) és még mások munkái] mégis, azt hisszük, hogy saját anyagunk alapján néhány megállapítást kell tennünk:

1. *Az elvérzéses halál vagy az életveszélyes vérzés kóroktanában a lepénytapadás rendellenességeinek jelentősége megnőtt. A szövődményt gyakran nemcsak útban fekvő (praevia), hanem a méhfalban rendellenesen mélyen is tapadó (adhaerens, accreta) lepény okozza. Ha ez a helyzet, felesleges időveszteséget jelent a töredezett, szakadékony lepény eltávolításának erőszakolása, mert azt tökéletesen leválasztani lehetetlen és a vérzés miatt előbb-utóbb úgyis csonkolásra vagy méheltávolításra kerül a sor. Ha placenta praevia miatt végzett császármetszések alkalmával a lepényt a belső méhszáj tájékán odanőttnek, vagy benőttnek találjuk, hibás eljárás a csonkolás. Ezzel a vérzést megállítani nem lehet s a már amúgy is kivérzett beteg a csonkolást követő s most már életveszély miatt szükségessé vált csonkeltávolítást sokszor nem bírja ki.*

2. *Részleges lepényleválás vagy uteroplacentáris apoplexia esetében revideálni kell a hüvelyi*

megoldásról vallott felfogásunkat. Csak akkor szabad spontán szülésre bocsátani a vajúdót, ha már előzetesen szült, jó általános állapotban van, a vérzés nem jelentős, a magzat kicsiny és rendszeres szülőtevékenység is észlelhető. Ha az intrauterin elhalt magzat nagy, túlfejlett, a spontán szülés kilátásai rosszak. A szülés folyamata, főként annak kitolási szaka elhúzódik, a fej perforatiójára kerülhet sor és a megkisebbített fejet követő széles vállaknak a lágy szülőcsatornán keresztül haladása vagy kifejtése közben mélyre terjedő méhnyak és hüvelyi lágyrészsérülések jöhetnek létre. Igaz ugyan, hogy császármetszés közben nehéz a méh megtartása vagy csonkolása felől dönteni, az a tapasztalatunk azonban, hogy ha a méh nem petyhüdt és ödémás, jól összehúzódik, rajta a bevérzések nem nagy kiterjedésűek, nem érintik a peri- illetve parametriumot, a beteg nem kivérzett, igyekezzünk konzervatíve eljárni. Saját esetünk is bizonyíték arra, hogy az ilyen megoldás után újabb terhesség és élő magzat születése is várható.

3. *Ha a lepény épsége kérdéses, cotyledo retentióra van gyanú, vagy totalis (subtotalis) burokvisszamaradás esetén is, a méhüreget műszeresen le kell tapintani.* Részleges vagy teljes burokvisszamaradáskor cotyledo retentióra mindig gondolni kell, hiszen a lepény széléről teljesen leszakadt burkok az esetleges járulékos lepény visszamaradásának megítélését is lehetetlenné teszik. *A méhkaparásnak — saját tapasztalataink szerint is — csak előnyei vannak, hátránya nincs.*

4. *A gyermekágyi méhűri vérzések kezelésében az activ eljárás helyes, túlhaladott és korszerűtlen a konzervatív-expectativ módszerekkel próbálkozni.* A vérzés oka rendszerint retentio, ennek közvetlen közelében mindig kialakul egy gyulladásos terület, ez azonban rendszerint csak helyi jelenség. Ha a retentióhoz már endometritis vagy endomyometritis társult, s amit rendszerint egy peri-parametritis is követ, a kényszerű beavatkozás veszélye sokszorosára növekszik. Gyermekágyi retentio gyanúja tehát azt jelenti, hogy műszeres méhűri betapintást (méhkaparást) kell végezni, megfelelő utókezeléssel (transfuzió, antibioticumok, méhösszehúzók). A korán, azaz időben végzett méhkaparással nemcsak a fertőzés kifejlődését vagy tovaterjedését akadályozzuk meg, hanem ezáltal elkerülhetővé válik a későbbi méhűri összenövések (synechia) és méhnyak-elzáródások (atresiák) kialakulása is.

5. *Beteganyagunk átvizsgálása alapján nyomatékosan kiemelhető az előzetes vetélések jelentősége a később bekövetkező terhességek és szülések alkalmával észlelt lepénytapadási rendellenességek vonatkozásában.* Az újabban mind gyakoribb arteria uterina sérülés eseteiben is jogos az a feltételezés, hogy az előzetes interruptiók alatti műszeres tágítás okozta méhszájberepedések praedisponáló momentumként szerepelnek.

6. *Úgy látszik, helyesebb idősebb vetélésekben a spontán befejeződést, de legalább a magzat megszületését megvárni, hacsak a műtéti bevatkozásra külön indicatio nincs.* E nagyobb vetélések spontán lezajlása közben lágyrészsérülés nem szokott létrejönni, viszont, ha pl. a fejet megfúrjuk, vagy darabolást végzünk, a magzat kihúzása közben kiálló, éles csontszélek végigszánthatják a méhnyakat s abban mélyre terjedő sérüléseket, roncsolásokat okozhatnak.

7. *A lepény tapadási rendellenességei vetélés kapcsán is súlyos szövődményt jelenthetnek,* hiszen akár cervicalis terhesség, akár placenta praevia accreta formájában mutatkoznak, életveszélyes vérzést okozhatnak.

8. *Feltüntettük és külön hangsúlyoztuk a transfúzió jelentőségét. Az életveszélyes vérzés miatt történt műtéti beavatkozások is egy-egy esetben csak azáltal vezethettek eredményre, hogy megfelelő mennyiségű vér átömlesztésére megvolt a lehetőség.* Ez a tény azt is bizonyítja, s külön felhívja arra is a figyelmet, hogy egy szülészeti osztály korszerű működése vérátömlesztési lehetőségek nélkül elképzelhetetlen. Gondolunk itt elsősorban a kisebb osztályok vagy szülőotthonok vérellátására, mert hiszen spontán szülés, terhességmegszakítás, ill. abortus befejezése közben is támadhat olyan életveszélyes vérzés, melynek kivédése vérátömlesztés nélkül lehetetlen.

Összefoglalás. A szerző 27 092 szülészeti esemény (8955 szülés, 14 001 interruptio és 4136 abortus befejezése) közben létrejött súlyos, életveszélyes vérzés okait, műtéti megoldását és eredményeit ismerteti.

Felhívja a figyelmet az előzetes művi vetélések praedisponáló szerepére, a lepénytapadási rendellenességek fontosságára és a vérátömlesztés jelentőségére.

IRODALOM: 1. *Argay I., Nemecskay F.:* M. N. L. 1965, *28*, 296. — 2. *Asbóth J.:* Orv. Hetil. 1951, *92*, 1109. — 3. *Bálint I., Szendi B.:* M. N. L. 1966, *29*, 36. — 4. *Bäder A.:* M. N. L. 1962, *25*, 347. — 5. *Batizfalvy J.:* Arch. Gyn. 1933, *153*, 536. — 1937, *163*, 552.; Zschr. Gyn. 1963, *112*, 375. — 6. *Bickenbach W.:* Gebfra. 1968, *28*, 130. — 7. *Bret, A. J., Legros, R.:* Rev. franç. gyn. obst. 1966, *61*, 107. — 8. *Bukovinszky L.:* M. N. L. 1961, *24*, 248. — 9. *Burger, K., Götz, F.:* Zbl. Gyn. 1960, *82*, 140. — 10. *Burger, M. P.:* Grenoble Med. Chir. 1967. 59. — 11. *Cee, K.:* Zbl. Gyn. 1964, *86*, 524. — 12. *Dittrich, B.:* Zbl. Gyn. 1957, *69*, 656. — 13. *Forgách I., Győrvári V., Holics K.:* M. N. L. 1965, *28*, 87. — 14. *Froschauer, F.:* Gebfra. 1951, *11*, 515. — 15. *Granzow, J.:* Seitz-Amreich. 1953. IX. 230. — 16. *Győry Gy.:* M. N. L. 1943, *6*, 55. Külön füzet (A Kolozsvári Egyet. Női Klin. közleménye). — 17. *Heim, K.:* Seitz Amreich. 1953, IX. 389. — 18. *Horn B., Zoltán I.:* A Szülészet Tankönyve. 1961. — 19. *Kiss F., Tarján Gy.:* Hirnkleisauf und Schwangerschaftstoxikose. J. A. Barth. Leipzig. 1959. — 20. *Kiss J.:* M. N. L. 1960, *23*, 24. (nagy irodalom) — 21. *Kovács T.:* M. N. L. 1962. *25*, 185. — 22. *Krause. H. J.:* Zbl. Gyn. 1949, *71*, 462. — 23. *László J., Gaál M.:* Nőgyógyászati Pathologia. Medicina. 1967. — 24. *Lóránd S.:* M. N. L. 1951, *14*, 247. — 25. *Lux J.* és *András B.:* M. N. L. 1962, *25*, 189. — 26. *Lyonnel, R., Ch. Ambre:* Rec. franc. Gynec. 1938, *33*, 8. — 27. *Matolay Gy.:* Orv. Hetil. 1951, *92*, 1109. — 28. *Onetto, E., Saaverda, E. et al.:* Internat. J. Fertil. 1965, *10*, 272. — 29. *Páli K.:* M. N. L. 1951, *12*, 107. — 30. *Páll G.:* B. O. U. 1934, *32*, 937. — 31. *Raics I., Árvay S.:* M. N L. 1958, *21*, 364. — 32. *Schilling B.:* M. N. L. 1958, *21*, 9.; 1963, *26*, 221. — 33. *Schulcz A.:* B. O. U. 1933, *31*, 1. — 34. *Schürger, S.:* Zbl. Gynäk. 1937, *61*, 2854. — 35. *Schmidt, H. H.:* Halban-Seitz: VIII/1. 99.

1927. (nagy irodalom) — 36. *Skajan, T.:* Acta Obst. Gyn. Scand. 1960, *40*, F. 1. — 37. *Sotto, J. S. I., R. Archambault:* Amer. J. Obst. 1957, *74*, 1082. — 38. *Strobel, E.:* Gebfra. 1967, *27*, 859. — 39. *Sweeney, W. J.:* Obst. and Gyn. 1966, *27*, 284. — 40. *Szathmáry Z.:* Gebfra. 1944, *4*, 111. — 41. *Szendi B., Lakatos I.:* M. N. L. 1961, *24*, 354. — 42. *Tarján Gy.:* M. N. L. 1968, *21*, 166. — 43. *Tulzer, H.:* Gebfra. 1955, *15*, 610. — 44. *Turunen, A.:* Zbl. Gyn. 1960, *85*, 447. — 45. *Varga Gy.:* M. N. L. 1963, *26*, 178. — 46. *Vető I., Kovács L.:* Orv. Hetil. 1961, *102*, 1185. — 47. *Viktor A., Szijjártó L., Szöllősi K.:* Orv. Hetil. 1957, *98*, 884. — 48. *Zilahi Z., Alpár Gy.:* M. N. L. 1966, *29*, 370. — 49. *Zilahi Z., Kerner P., Horváth D.:* M. N. L. 1965, *28*, 243. — 50. *Zoltán I.:* M. N. L. 1959, *22*, 55. — A császármetszés a mai szülészet keretében. Akad. Kiadó. 1964.

MEGRENDELHETI

külföldre bárhová, forintbefizetés mellett

az ORVOSI HETILAP-ot

Posta Központi Hírlap Iroda Budapest, V., József nádor tér 1. Telefon: 180-850

DEPERSOLON ORR- ÉS FÜLCSEPPEK

ANTIPHLOGISTICUM

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

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

ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS: Naponta több ízben 4—5 cseppet a fülkagylóba, ill. az orrnyílásba csepegtetni.

A KÉSZÍTMÉNY CSECSEMŐ ÉS GYERMEKGYÓGYÁSZATI CÉLRA NEM ALKALMAZHATÓ!

MEGJEGYZÉS: Kizárólag csak külsőleg alkalmazható!

SZTK terhére szakrendelések szabadon, körzeti, üzemi stb. orvosok csak szakrendelés (fekvőbeteg gyógyintézet) javaslata alapján rendelhetik.

CSOMAGOLÁS: 5 ml üveg 21,80 Ft

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Szegedi Orvostudományi Egyetem, Gyermekklinika, Központi Kutató Laboratórium (igazgató: Boda Domokos dr.) és Szülészeti Klinika (igazgató: Szontágh Ferenc dr.)

Postnatális keringés és anyagkicserélődés a placentában a köldökerek késői elzárása esetén

A placentáris szak első percében bevitt salicylat megjelenése az újszülött vérkeringésében

Boda Domokos dr., Pintér Sándor dr., Kovács László dr., Szepesy Gábor dr., Szöllősi János dr. és Maráz Albert dr.

A jelenlegi gyakorlat szerint a placentaris szaknak az újszülött szempontjából különös jelentőséget nem szokás tulajdonítani. Újabban ugyan a placentaris transfusió előnyeit mérlegelik (2, 11, 13, 14), de egységes álláspont ebben a vonatkozásban sem alakult ki, a teendőket pedig általában csak az a fő cél határozza meg, hogy a szülésnek ezen végső szakát minél rövidebb idő alatt befejezzék. Ugyanakkor az újabb vizsgálatok alapján tudjuk, hogy a placentaris szak kezdetén a köldökzsinóron keresztül jelentős mértékű vérkeringés történik. Ha pedig ezután figyelembe vesszük, hogy a foetalis életben a placentán át való anyagkicserélődés biztosítja a magzat anyagcsere-egyensúlyát, ennek a folyamatnak a szülés utáni percekben való bizonyítása — éppen a szülési megterhelés folytán az újszülött szervezetében felhalmozódott anyagcseretermékek eltávolítása miatt — új megvilágításba helyezi a placentáris szakasz jelentőségét. Jelen kísérleteinkben az anya—újszülött közti anyagkicserélődés igazolásának és mértékének megítélésére az újszülött megszületése után egy percen belül az anyának iv. beadott Na-salicylát bevitele után követtük a salicylátnak a köldökvéna vérében és az újszülött vérkeringésében való megjelenését.

A vizsgálat körülményei és módszerek

A vizsgálatokat 22 egészséges, kiviselt terhességet követő szülés kapcsán végeztük. A szülés alatt alkalmanként 50 mg Dolarganon és gátmetszés esetén helyi infiltrációs érzéstelenítésen kívül egyéb anaesthesiát nem alkalmaztunk.

A magzat megszületése pillanatában a cubitalis vénába, már előzetesen behelyezett tűn keresztül, egy percen belül 10 ml 10%-os Na-salicylatot adtunk iv. Közben — vigyázva a köldökkeringés zavartalanságára — a megszületett magzatot a szülőágy fekhelyének megfelelő magasságban helyeztük el. Ezalatt fájáskeltőt nem adtunk, még külső manualis vizsgálattól is tartózkodtunk. A továbbiakban pontosan feljegyeztük a lepény leválásának, majd a lepény spontán megszületésének idejét. Ezután került sor a köldökzsinór leszorítására és elvágására.

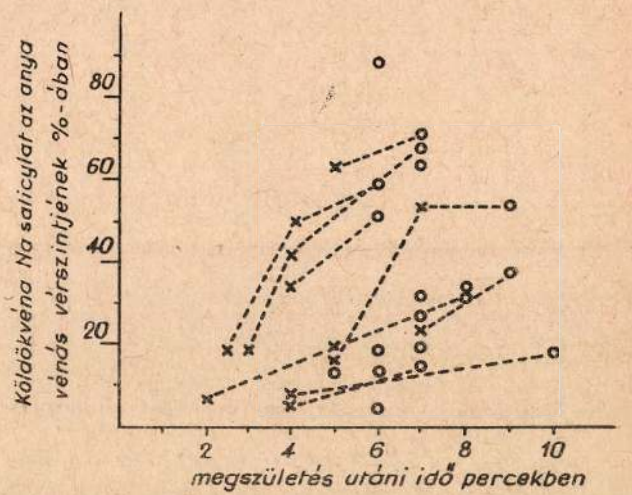
Szérum salicylát vizsgálatra az anyától a lepényleválás percében, majd a köldökvénából, ezzel egyidőben, kivételesen már korábban is, továbbá a lepény megszületése alkalmával vettünk vért. Az újszülöttől a születés után ½, 1 és 2 órával, legalábbis ezen időpontok egyikében történt vérvétel.

A vérsavó salicyl tartalmát *Chirigos* és *Undenfriend* (3) fluorimetriás módszerével határoztuk meg. Az eljárás messzemenően specifikus és érzékenységének alsó határa 0,2 μg/ml salicylát.

Eredmények

A közvetlen mérési eredményeket a placentaris időszak tartamának megjelölésével az 1. táblázat tartalmazza. A serum salicylat szinteket μg/ml egységekben adtuk meg.

A táblázatban látható 28—116 μg/ml közötti anyai serum salicylat értékek viszonylag alacsonyak, legalábbis jóval alacsonyabbak a szokásos salicyl kezelés során megkövetelt 300 μg/ml (30 mg%)-os therapiás szinteknél, tehát az általunk alkalmazott adag károsodást nem okozhatott. Az adatok azt mutatják, hogy a placentáris időszak néhány perce alatt a bevitt Na-salicylát a szervezet jórészében, méghozzá átlagosan véve, a testsúly 26%-ában oszlott el. Mivel az irodalmi adatok szerint (6, 20) a salicylát a testsúly 70%-ában, vagyis a szervezet összvíztartalmának megfelelő térfogatban oszlik meg, az anyától történt vérvétel időpontjában a vér és a testnedvek között végleges egyensúlyi állapot nem következett be. Evvel a körülménnyel függött össze az, hogy a beadott salicylát megoszlási aránya 13 és 54%, tehát elég széles határok között változott.



1. ábra. A köldökvénának az anyai vérsavó salicylát százalékában kifejezett salicylát értéke és a placentaris szakasz időtartama közti összefüggés.

Jelzések:

○ = mérések a placenta leválása idején.
× = mérések a placenta leválása előtt.
— — — = sorozatvizsgálatokat összekötő jelzés.

Nagyobb figyelmet érdemel azonban az 1. táblázat azon adata, hogy az anyának a születés per-

cében beadott salicylát a köldökvéna vérében is megjelent, mégpedig abban a placentaris szakasz néhány perce alatt viszonylag magas koncentrációt ért el. Az 1. ábra mutatja, hogy a köldökvéna Na-salicylátnak az anya vérsavó salicylat szintjének százalékában kifejezett értéke, hogy függött össze a placentaris időszak tartamával. Látjuk, hogy az anyai vérszinthez viszonyított köldökvéna salicylát százalék alig volt összefüggésben a szülés óta eltelt idővel. De az egyes esetekben sorozatban vizsgált köldökvéna salicylat szint az idő múlásával mindig emelkedett.

Ezekután érhető, hogy az újszülöttek vérében is ki tudtuk a salicylátot mutatni. Az 1. táblázat szerint három esetet kivéve az újszülöttek vérsavójában módszerünkkel jól mérhető koncentrációban találtunk salicylátot. Az újszülöttek serum salicylát szintjének vizsgálatára választott időpontban már nyilván a salicylát egyenletesen eloszlott a testnedvekben. Így *Done* (6) adatai szerint a szervezetbe bejuttatott teljes salicylat mennyiség is kiszámítható. Számításainkban még tovább menve, a placentáris szak végén mért köldökvéna salicylat szintet figyelembe véve azt is megadtuk, minimalisan mennyi volt az a vérmennyiség, amely az adott mennyiségű salicylatnak a szervezetbe való bejutását lehetővé tette. (A számítások leírása a közlemény appendixében található.) Az 1. táblázatban ez az adat az ún. minimalis placentaris clearance (min. Cs plac.) néven szerepel. Abban a 16 esetben, ahol a számítás elvégezhető volt, a minimalis placentaris clearance 5 esetben volt csak 100 ml-nél kisebb, három esetben pedig 1500 ml volt, sőt azt is meghaladta.

Megbeszélés

Vizsgálataink alapján kétségtelen, hogy a Na-salicylát a placentán áthalad, méghozzá meglepően gyorsan és számottevő mennyiségben. Az a körülmény, hogy a születés percében beadott salicylátnak a köldökvénába és az újszülött vérkeringésébe való bejutását mutattuk ki, egyrészt azt igazolja, hogy — ha a szülés utáni periódust nem zavarjuk meg —, a placentaris szakban még tart a magzati vérkeringés, de ezen túlmenően az újszülött és az anya között a placentában anyagkicserélődés is történik. Viszont az, hogy három esetben az újszülött vérében salicylatot kimutatni nem sikerült, ill. a köldökvénában igen alacsony salicylát szintet találtunk, arra utal, hogy a postnatalis keringés korábban megszűnt, vagy a placenta korán levált.

Figyelemre méltó továbbá, hogy az esetek jórészében a születés utáni placentáris vérkeringés és az anyagkicserélődés, vizsgálataink szerint, igen jelentős mértékű. Adataink között található ún. minimalis salicylat placentaris clearance végeredményben a placentaris vérátáramlás nagyságát is megadja. De a „minimalis" megjelölés arra utal, hogy a tényleges clearance, ill. vérátáramlás a számított értéknél kevesebb nem lehet, annál jóval nagyobb. A clearance számításnál a köldökvéna végső, legnagyobb salicylát szintjét vettük alapul, ami pedig a placentaris szak elején még ennél alacsonyabb, ráadásul minden bizonnyal a keringés és anyagkicserélődés pedig akkor még jóval intenzívebb. Így nem irreális az sem, hogy három esetben a placentáris időszak néhány perce alatt 1500 ml körüli clearancet, ill. véráramlást mértünk, pedig ez már az újszülöttek teljes keringő perctérfogatát közelíti meg. A születés utáni placentaris vérkeringés nagyságára vonatkozó számított adataink jó összhangban vannak állatkísérleti körülmények között (4) és emberen (12, 18) végzett közvetlen mérési adatokkal, amelyekben 80—100 ml/kg körüli, sőt ezen felüli értékben méríték a magzat placentaris keringésének nagyságát.

Ezzel a kérdéssel foglalkozó kutatók már le is vonták a konklúziót, miszerint ennek a jelenségnek

1. táblázat

Anyai köldökzsinór és új szülött Na-salicylat szintek 1 g Na-salicylátnak a szülőnőnek a születés percében való beadása után

Sorszám	A placenta sal.-tartama percekben	Anyai / Köldök-véna: Na-salicylát µg/ml a placentaris szak végén		Újszülött Na-sal szint µg/ml: 30 perccel a születés után	60 perccel a születés után	90 perccel a születés után	Minimális placentaris salicylat clearance ml	Megjegyzés
1	9	—	33,9	—	9,6	8,7		Na sal beadás a szülés előtt 7'-cel
2	7	—	25,2	2,7	—	—		Beadás a szülés előtt 2'-cel
3	5	—	76,0	—	3,6	—		
4	6	76,5	39,9	Ø	2,1	—	61	
5	6	34,1	4,5	—	—	—	0	
6	7	43,3	29,7	—	—	6,5	670	Beadás 1'-cel a szülés előtt
7	9	38,7	14,6	3,6	—	—	725	
8	6	73,1	65,5	0,7	—	—	25	Beadás 2'-cel a szülés előtt
9	8	65,2	20,2	0,4	—	—	49	Beadás 1'-cel a szülés előtt
10	7	34,9	9,2	1,6	—	—	580	Beadás 1'-cel a szülés előtt
11	8	41,2	12,9	0	—	—	0	
12	10	102,5	18,4	14,0	—	—	190	
13	6	94,5	17,1	2,2	—	—	310	
14	9	42,9	22,7	13,5	—	2,4	1495	
15	7	28,1	19,6	12,0	—	—	1650	
16	7	116,6	17,0	1,7	—	—	260	
17	5	104,3	14,0	—	10,4	—	1980	
18	7	59,2	33,9	1,5	—	—	95	
19	7	60,2	10,2	0,7	—	—	156	Beadás a szülés után 1'-cel
20	6	55,3	1,7	0	—	—	0	
21	6	54,1	32,5	1,5	—	—	92	
22	7	67,5	21,5	1,5	—	—	171	

lényeges haszna lehet az újszülött számára. A köldökzsinórvér analízise alapján elsőként *Haselhorst* és *Stromberger* (9) mondották ki, hogy az anya és újszülött közötti gázcsere a placentáris szakban tovább tart. Ugyanezt igazolták *Engström és mtsai* (8) adatai is. Szerintük a postnatalis fötalis típusú keringés néhány percig, éppen a szabályos légzés beindulásáig az újszülöttnek közel teljes gázcseréjét is biztosítani tudja. Az ilyen adatok alapján *Dunn* (7) egyenesen postnatalis placentáris légzésről beszél.

Fontos és a mi vizsgálatainkban új momentum, hogy ezzel egyidejűleg az újszülött és anya között anyagkicserélődés történik. Fenti számadatokra utalva érthető, hogy az anyagkicserélődés is igen nagymértékű, legalábbis többnyire meghaladja bármely anyag renalis clearance-ének fokát. A postnatalis placentaris anyagkicserélődés természetesen a szervezet anyagcseretermékei szempontjából fontos. A köldökerek glucose, lactát, pH, O_2, CO_2 és puffereinek adatai (5, 8, 16) alapján kétségtelen, hogy a foetalis életben a magzat anyagcsere anaerobiotikus jellegű, az anyagcseretermékeket a placentán keresztül az anyának adja át. Lényeges tehát, hogy — abban az esetben, ha a placentáris szak természetes lezajlását nem zavarjuk meg — ez a folyamat a születés utáni percekben tovább folytatódik.

Az utóbbi időben az újszülöttek, koraszülöttek kórállapotainak, prognosisuk megítélésében, a foetalis distress megállapításában általánosan elfogadott módszer az anaerob anyagcseretermékeknek, tejsavnak, az ún. lactat excessnek, méginkább a sav-bázis egyensúly adatainak vizsgálata (5, 17, 19, 22). Sok adat szól amellett, hogy az anaerob anyagcseretermékek felszaporodása és az ezt követő metabolikus acidosis nemcsak egyszerűen indikátora, hanem része, fontos tényezője a foetalis, neonatalis distressnek (1, 10, 17, 19, 22).

Ha mindezt figyelembe vesszük, az a körülmény, hogy postnatalisan számottevő anyagkicserélődés történhet a placentán keresztül, újabb szempontot hoz a korai és késői köldökellátás kérdésének megítélésében is. Az erre vonatkozó nagyszámú vizsgálati adat (2, 11, 13, 14) főleg csak a placentaris transfúzió folyamán a magzatba jutó vértöbblet haemodinamikai és egyéb fiziológiás következményeit mérlegeli. De *Oh és mtsai* (15) közleményében felvetett magyarázat mellett éppen a postnatalis placentáris anyagkicserélődés adja magyarázatát annak, hogy a korai köldökellátást követően az újszülöttekben mérsékelt fokban acidosis mutatható ki.

Érett újszülöttek vizsgálatáról lévén szó, *Oh és mtsai* (15) adatai szerint néhány óra múlva a korai és késői köldökleszorításos csoport közötti sav-bázis különbségek eltűntek, tehát *érett újszülött* ezt a különbséget kompenzálni tudja. A placentán való postnatális anyagkicserélődés lehetősége azonban foetalis distress, elhúzódó szülés miatt megviselt újszülöttekben, méginkább koraszülöttekben lényeges lehet az újszülött prognosisa, további postnatalis szövődmények szempontjából is. Mindez összhangban van azon megfigyelésekkel, amelyek a késői köldökellátást, szerintünk inkább a postnatalis keringés útján biztosított anyagkicserélődést a koraszülöttek számára előnyösnek találták (13, 14), az anya szempontjából pedig semmi hátránnyal nem járt (21).

Tekintetbe kell venni azt is, hogy a szülést követő placentaris keringés természetes folyamat, sőt a szülés optimális lefolyásának integráns része. Ez a mechanizmus nyújt lehetőséget arra, hogy az újszülött — mintegy a szülés megterhelését kipihenve — a foetalis élet adta feltételek között a placentában végbemenő kicserélődéssel rendezheti anyagcseréjét.

Bár mindennek gyakorlati haszna az újszülöttek első napjaiban jelentkező szövődmények elhárításában van, közvetlen tennivalót a szülész számára ad. Ezek szerint normális szülés alkalmával is méginkább a magzati szövődményekkel járó szülések, koraszülések során a gyors köldökellátás helyett éppen a placentáris szak zavartalanságának és ennek keretében az újszülött postnatalis placentáris keringésének fenntartása a fő feladat.

Jelen közleményünkben az anyának az újszülött megszületése pillanatában beadott Na-salicylátnak a köldökvénában és az újszülött keringésében való kimutatásával csak az újszülött postnatális placentáris keringését, és az ebből adódó következmények jelentőségét emeltük ki. Ez a módszer azonban lehetőséget nyújt pharmaconoknak az emberi placentán való áthaladásának vizsgálatára. Ilyen úton tanulmányozható a szülés során alkalmazott szereknek a placentáris keringésre való hatása is. A kérdés klinikai, farmakológiai vonatkozásait külön közleményben kívánjuk ismertetni.

Összefoglalás. Az újszülött megszületése után egy percen belül az anyának 1 g Na-salicylát iv. beadása után érzékeny fluoreszcens fotometriás módszerrel követtük a salicylátnak a köldökvéna vérében és az újszülött vérkeringésében való megjelenését. 22 eset vizsgálata alapján adatainkból kitűnik, hogy a placentáris szak zavartalansága esetén, az esetek nagy többségében, a szülés utáni percekben számottevő placentáris keringés és ennek kapcsán jelentékeny anya—újszülött közti anyagkicserélődés áll fent. Mivel ez a mechanizmus a szülési megterhelés folytán felhalmozódott anyagcseretermékek eltávolítása érdekében az újszülött számára előnyös, mindez új szempont a placentáris szak jelentősége megítélésében.

IRODALOM: 1. *Boda D., Murányi L., Bélay M., Ébrey P.* és *Eck E.:* Pediatric Research. 1967, *1*, 411. — 2. *Buckels, L. J.* és *Usher, R.:* J. Pediat. 1965, *67*, 239. — 3. *Chirigos, M. A.* és *Udenfriend, S.:* F. Lab. Clin. Med. 1959, *54*, 769. — 4. *Crenshaw, C., Huckabee, W. E. Curet, L. B., Mann, L.* és *Barron, D. H.:* Q. J. exp. Physiol. 1968, *53*, 65. — 5. *Daniel, S. S., Adamson, K.* és *James, L. S.:* Pediatrics. 1966, *37*, 942. — 6. *Done, A. K.:* Pediatrics. 1960, *26*, 800. — 7. *Dunn, P. M.:* Develop. med. Child. Neurol. 1966, *8*, 607. — 8. *Engström, L., Karlberg, P., Rooth, G.* és *Tunell, R.:* Ed. Association for the aid of crippled children New York. 1966. — 9. *Haselhorst, G.* és *Stromberger, K.:* 2. Geburtsh. Gynäk. 1932, *102*, 16. — 10. *Kerpel-Fronius Ö., Varga F. és Bata*

G.: Arch. Dis. Childh. 1964, *39*, 473. — 11. *Lind, J.*: Ann. Paediat. Fenn. 1968, *14*, 1. — 12. *McClure Browne, J. C.*: Geburth. u. Frauenheilk. 1958, *18*, 1085. — 13. *Moss, A. J., Duffie, E. R.* és *Fagan, L. M.*: JAMA. 1963, *184*, 48. — 14. *Moss A,. J., Monset-Couchard, D.*: Pediatrics. 1967, *40*, 109. — 15. *Oh, W., Arcilla, R. A., Lind, J.* és *Gesner, J. H.*: Acta Paed. Scand. 1966, *55*, 593 — 16. *Rooth, S.* és *Sjöstedt, S.*: Arch. Dis. Childh. 1962, *34*, 366. — 17. *Stahlman, M. T., Young, W. G.* és *Payne, G.*: Southern Med. J. 1962, *55*, 1320. — 18. *Štembera, Z. K., Hodr, J., Ganz, V.* és *Fronck, A.*: Am. J. Obst. Gynec. 1964, *90*, 532. — 19. *Stembera, Z. K., Hodr, J.* és *Sabata, V.*: Csl. ped. 1966, *21*, 385. — 20. *Tschetter, P. N.*: Am. J. Dis. Child. 1963, *106*, 334. — 21. *Wals, Z.*: Lancet. 1968, *I*, 996. — 22. *Znamenáček, K.* és *Přibylova, H.*: Acta Paediat. Scand. 1964, *53*, 301.

„Appendix"

$$\min C_s \text{ plac.} = \frac{S_{tot}}{S_{umb}}$$

$$S_{tot} = S_0 \times bw$$

$$\log S_0 = \log S + 0{,}015\ t$$

$$bw = \text{testsúlykg} \times 750$$

Jelzések:

min C_s plac. = minimális salicylát placentaris clearance (ml)

S_{ab} = az újszülött t időpontban mért serum salicylat szintje (μg/ml)

S_{umb} = a köldökzsinórvér placentaris időszak végén mért salicylat szintje (μg/ml)

t = a születéstől az újszülöttől való vérvételig eltelt idő (óra)

S_0 = az újszülöttnek a köldökellátás időpontjában számított teoretikus serum salicylat szintje (μg/ml)

S_{tot} = az újszülött szervezetébe bejuttatott teljes salicylat mennyiség (μg)

bw = az újszülött víztartalma (ml)

Pécsi Orvostudományi Egyetem, Sebészeti Anatómiai és Műtéttani Intézet (igazgató: Török Béla dr.)

Distopiás kísérletes szívtransplantáció kutyákon

(Előzetes közlemény)

Török Béla dr., Tóth Imre dr., Szmolenszky Tamás dr., Temes Gyula dr. és Röth Erzsébet dr.

Az emberi szívtransplantációk rendkívül nagy érdeklődést váltottak ki a laikus és szakközvéleményben egyaránt. Az emberi „experimentumok" sikere látszólag elfeledtette a több évtizedes kutatómunkát, melyre az Orv. Hetil.-ban nem régen *Kubányi* (5) helyesen felhívta a figyelmet.

Carrel (2) már 1905-ben írt az experimentális szívtransplantációról. Az első sikeres adatok *Mann és mtsai*-tól (8) (1933) származnak, majd a distopiás szívtransplantációs módszerek sok kutatólaboratóriumban otthonossá váltak (3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14). Ma világszerte e módszerek valamilyen modifikációjával intenzív kutatómunka folyik.

A sikeres orthotop szívtransplantációs módszer kidolgozása *Lower* és *Shumway* (17) (1960) nevéhez fűződik, egy más változat *Willmant*ól (15) (1962) ismert. Az elvégzett emberi szívtransplantációk is lényegében e methodikákkal készültek.

Egyikünk (Török) tanulmányútja során a zürichi Kantonsspital „A" Sebészeti Klinikájának kutatólaboratóriumában működő transplantációs team tagja volt, s ilyen minőségben önállóan distopiás, a teammal közösen orthotopiás szívtransplantációkat végzett. A pécsi Műtéttani Intézet felszerelése csupán a distopiás szívtransplantációk elvégzését teszi lehetővé, így itthon csak e módszer került bevezetésre. E rövid közlemény első hazai tapasztalatainkat kívánja összefoglalni.

Kísérleteinket kutyákon végeztük (22 eset). Mind a fogadó, mind a donor kutyát Pipolphen, Dolargan, Redergam injekcióval előkezeltük, Inactinnal iv.-an narkotizáltuk, majd intubálva O_2 és N_2O keverékkel gépi úton lélegeztettük.

A fogadónál a nyak bal oldalán ív alakú metszésből feltártuk a v. jugularist, proximalisan ideiglenesen leszorítottuk, distálisan lekötöttük és kellő hosszúságú csonkot hagyva átvágtuk. Az a. carotist kb. 8 cm hosszúságban felszabadítottuk, mind proximalisan, mind distalisan ideiglenesen leszorítottuk és a középrészen kb. 2 cm-es darabot belőle kivágtunk. Ezzel a fogadó kutyán a csatlakozó erek előkészítését elvégeztük.

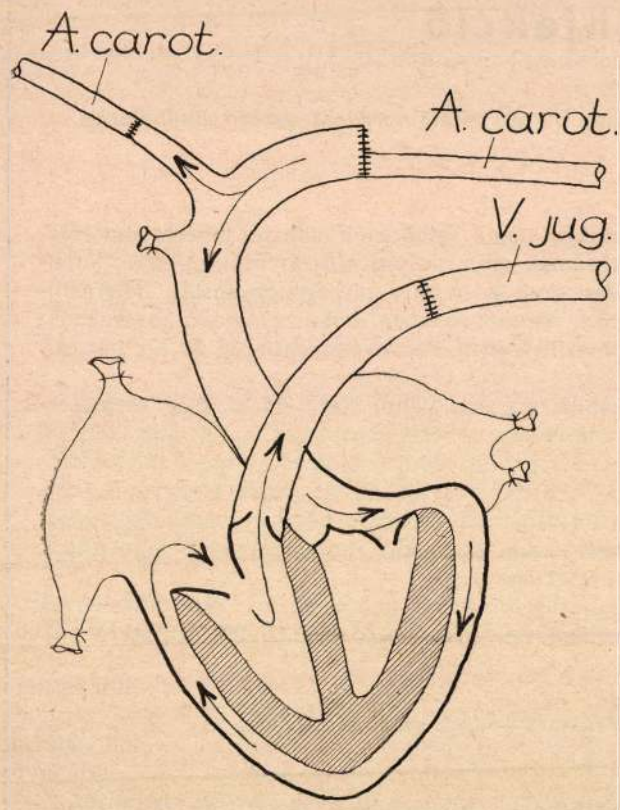
Donor kutyaként kis termetű (tehát kis szívű) kutyák jönnek csak szóba. Ezeknél median sternotomiából feltártuk a mellkast, majd sorrendben kettősen lekötöttük és átvágtuk a következő képleteket: jobb oldali tüdővenák, jobb oldali tüdőarteria, v. azygos, truncus brachiocephalicus, a. subclavia sin. (csak distalisan lekötve), v. cava superior.

A pericardium kiirtása után lazán hagyott fonalakkal aláhurkoltuk a következő ereket: v. cava inferior, aorta thoracica, bal oldali tüdővénák. Ezután a distalisan már lekötött a. subclaviába kanült vezettünk, melyen keresztül a szívet retrograd, *Largiadèr* (6) által ajánlott hypothermiás perfusiós oldattal átmostuk és anaemisáltuk. Eközben természetesen gyorsan elzártuk a behelyezett fonalak segítségével az aorta thoracicát, v. cava inferiort és a tüdővénákat, majd az a. pulmonalist kellő távolságban átvágtuk. Ezáltal a perfusiós folyadék a coronaria rendszeren átáramolva a jobb szívfélen át az a. pulmonalis nyílásán távozhatott. A szív fokozatos lehűlés közben megállt és ezzel transplantációra előkészítést nyert. Célszerű még művi pitvarseptumdefectust is készíteni az esetleges billentyűelégtelenség következtében beálló bal szívfél túltelődés levezetésére.

Ezután a műtéti sémának (1. ábra) megfelelően elkészítettük a szükséges éranastomosisokat: proximalis carotiscsonk —aorta, distalis carotiscsonk — a. subclavia és v. jugularis — a. pulmonalis között. Az aortaív légtelenítése után az érszorítókat eltávolítva biztosítottuk az átültetett szív keringését. A szív azonnal kipirult, lassan fibrillálni kezdett, kivételesen spontán indult. A szív tónusának fokozatos javulása után néhány perc múlva a szívet defibrilláltuk (100 V feszültségű, 50 msec tartamú AC impulsussal).

Ezután a szívet a fogadó kutya laza nyakbőre alá subcutan tasakba helyeztük és a bőr sebét zártuk.

Az összes esetben a transplantált szívek működését helyre tudtuk állítani. A szív saját ritmusában ver, függetlenül a fogadó szívműködésétől. Néhány óra múlva igen erőteljessé válnak a szív összehúzódásai. Az ilyen immun-supressiv therapiában nem részesülő transplantált szívek átlagosan 6—8 napig működőképesek, saját 8 ilyen esetünkben ez 6,7 napot jelent.



1. ábra.

A többi esetben transplantátum-kivételeket csináltunk korai szövettani diagnózis céljára, illetve 100 μCi ^{86}RbCl iv. injekciója után egy óra múlva eltávolítottuk mind a saját, mind a transplantált szívet. A radioaktív ^{86}Rb-felvétel alakulását tanulmányoztuk a transplantátumban, s egyúttal hisztológiai vizsgálatok is történtek.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a distopiás szívtranspantáció könnyen kivitelezhető hypothermiás perfusiós előkezelés segítségével. A szívtransplantátum-modell számos le nem zárt transplantációs kérdés vizsgálatára alkalmas (reinnervatio, ischaemia-tolerantia, immunológiai folyamatok és szövettani hatások stb.).

Szövettanilag e nem kezelt esetekben már a 2. naptól fokozatosan halmozódó, perivascularisan kezdődő és diffúzzá váló lymphocytás infiltratio lép fel, oedemákkal, kisebb bevérzésekkel, s izomnecrosisokkal tarkítva (részletes eredmények későbbi közleményben). EKG-n a fokozatosan kialakuló low-voltage az immunreakciókon alapuló szívizomelhalás jele.

A tönkremenő transplantált szívizom egyre kevesebb rubidiumot képes felvenni. A 2—5 napos rendelkezésre álló anyagon ez a saját szívhez viszonyítottan 40—80%-ra való aktivitáscsökkenést jelent.

A kezeletlen distopiás szívtransplantációink eddigi eredményeit alapkísérletnek szánjuk, részben folytatjuk, később megfelelő immun-supressiv therapiával kiegészítve. A modell elsajátítása könnyű, sebészi cardiologiai kutatólaboratóriumok számára ajánljuk.

IRODALOM: 1. *Abbott, C. P., Lindsey, E. S., Creech, O., Dewitt, C. W.:* Arch. Surg. 1964, *89*, 645. — 2. *Carrel, A., Guthrie, C. C.:* Amer. Med. 1905, *10*, 1101. — 3. *Demichow, W. P.:* Die experimentelle Transplantation lebenswichtiger Organe. Volk und Gesundheit, Berlin. 1963. — 4. *Jin, F.:* Tohoku J. exp. Med. 1960, *72*, 10. — 5. *Kubányi E.:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 1100. — 6. *Largiadèr, F.:* Organ-Transplantation. Thieme. Stuttgart. 1966. — 7. *Lower, R. R., Shumway, N. E.:* Surg. Forum. 1960, *11*, 18. — 8. *Mann, F. C., Priestley, J. T., Markowitz, J., Yater, W. M.:* Arch. Surg. 1933, *26*, 219. — 9. *Marcus, E., Wong, S. N. T., Luisada, A. A.:* Surg. Forum. 1951, *2*, 212. — 10. *Matejiček, E., Takač, M., Stubnova, G.:* Cardiologia. 1957, *31*, 589. — 11. *Nasseri, M., Eisele, R., Keilbach, H., Bücherl, E. S.:* Z. Exper. Chir. 1968, *1*, 33. — 12. *Reemtsma, K.:* Ann. N. Y. Acad. Sci. 1964, *120*, 778. — 13. *Sinizyn, N. P.:* Herztransplantation. Volk und Gesundheit. Berlin. 1957. — 14. *Stansel, H. C., Terino, E. O.:* Arch. Surg. 1965, *90*, 444. — 15. *Willman, V., Cooper, T., Cian, L. G., Hanlon, C. R.:* Surg. Forum. 1962, *13*, 93.

ORVOS ÉS TECHNIKA

Az Egészségügyi Minisztérium Orvosi Műszerügyi Intézetének kéthavonként megjelenő tudományos folyóirata az Orvos és Technika

Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájában (Budapest, V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalban. Előfizetési díj 1 évre 18,— Ft. Csekkszámlaszám: egyéni 61.299, közületi 61.066 vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlára

NEROBOLIL

olajos injekció

Összetétel: 1 amp. (1 ml) 25 mg noradrostenolon. phenylprop.-o tartalmaz.

Javallatok: Mindkét nemű felnőttnek adható fehérjeveszteségkor, pl. súlyos traumák után, műtéti elő- és utókezelésre, kortikoszteroid kezelés alatt a negatív nitrogénegyensúly helyreállítására, geriatriában, osteoporosisban, lassan gyógyuló törésekben, decubitusban, kimerültségben, reconvalescentiában és hizlalás céljára.
Nőknek: inoperábilis mamma tumor kezelésére, főleg csontáttétellel szövődött esetekben, sebészi és röntgenkezelés adjuválására, valamint hyperemesis gravidarumban előforduló nagy súlycsökkenéskor. — Gyermekeknek: rosszul táplált, rossz étvágyú, leromlott, fejlődésben visszamaradt esetek, sebészi beavatkozások előtt és után, traumák után, krónikus betegségekben adjuválásra, osteogenesis imperfectában.
Rendelése előtt mérlegelni kell a nemkívánatos következmények lehetőségét (pl. ellenjavallt prostata cc és férfi emlő cc esetében)!

Ellenjavallat: Prostata és férfi emlő carcinoma.

Adagolás: Felnőtteknek általában heti 25—50 mg (1—2 amp.) i. musc., gyermekeknek heti 12,5—25 mg ($^1/_2$—1 amp.) i. musc.

Megjegyzések: SZTK terhére csak osteoporosis esetében, hónapokon át tartó mellékvesekéreg-hormon kezelés esetén időnként az osteoporosis elkerülésére; degeneratív természetű szervi idegbetegségek (lateralsclerosis amyotrophica, atrophia musculorum spinalis, dystrophia musculorum progressiva); fejlődésükben elmaradt csontozatú és növekedésű gyermekeknek (pl. Scheuermann-betegségben); nem tumoros eredetű súlyos cachexia; mastopathia cystica esetén, ha az androgénekkel kezelés nemkívánatos; emlőrák csontáttételes esetében, androgén kezelés kiegészítésére vagy folytatására; petefészekrák hasi áttételekkel járó eseteiben szakrendelések rendelhetik. — Egyéb esetben csak szakrendelés (fekvőbeteg-gyógyintézet) két hónapnál nem régibb keletű javaslata alapján rendelhető. Ilyen esetben a vényen a javaslatot adó intézményt, szakrendelést és a javaslat keltét fel kell tüntetni. Közgyógyellátás terhére nem rendelhető.

Csomagolás: 3×1 ml 54,— Ft, 50×1 ml 877,— Ft

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST

Fővárosi Tanács Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet, II. Szülészeti-nőgyógyászati osztály

Endoscopos vizsgálatok jelentősége a nőgyógyászatban és szülészetben

Zeffer Jenő dr.

Az endoscopia az emberi test üregeiben (has, kismedence, hólyag, méh) réseiben (mediastinum) és csatornáiban (nyelőcső, gyomor, végbél, légcső, ductus choledochus) végbemenő élettani és kóros folyamatok megfigyelésére szolgál. Nőgyógyászati szempontból a hasüreget és kismedencét, a hólyagot, valamint a méhet vizsgáló eljárások (laparoscopia, ill. culdoscopia, cystoscopia és metroscopia) játszanak szerepet. Az endoscopos vizsgáló eljárások közé kell sorolnunk egy új vizsgáló eljárást: a magzatvíz vizsgálatát szolgáló amnioscopiát is.

I. Laparoscopia

A laparoscopiát — a hasüreg endoscopos vizsgálatát — először *Kelling* (18) végezte 1901-ben (cystoscoppal kutya hasüregét vizsgálta). Emberen *Jakobeus* (16) végezte először, s ő nevezte el ezt a vizsgáló eljárást laparoscopiának. Magyarországon először *Hősz* (15) végzett laparoscopos vizsgálatot, majd nagyobb anyagról *Friedrich és mtsai* (10) *Medgyes* (23), valamint *Wittmann* (36, 37) számoltak be. Nőgyógyászati betegeken végzett laparoscopos vizsgálati eredményekről hazánkban *Mórocz* (27), majd *Rákos* (31, 33) és *Stangl* (35) számoltak be. Újabban a „nőgyógyászati laparoscopia" elnevezés és kifejezés helyett a gynendoscopia elnevezést ajánlják (32) megkülönböztetésül a belgyógyászati vagy egyéb célzattal végzett laparoscopiától.

Mint minden beavatkozásnak, a laparoscopiának is vannak indicatiói és contraindicatiói. Vannak a laparoscopiának speciális nőgyógyászati indicatiói is. Minden olyan esetben ajánlatos, amikor a klinikai kép bizonytalan, s a rutin vizsgáló eljárások nem vittek közelebb a diagnosis felállításához, és így a kóreredet tisztázása csak laparotomia útján lenne lehetséges.

(Különösen azokban az esetekben ajánlatos, amelyekben anatómiai elváltozást nem tapintunk. Ilyenkor diagnosztizálhatók ezzel az eljárással olyan elváltozások, amelyek a tapintás számára hozzáférhetetlenek voltak, de a panaszok okozói lehettek. Egyben azonban ki is tudjuk zárni a panaszok organikus eredetét is.)

Az indicatiók részletes felsorolása felesleges, ezek közismertek. (Ezek közül a legnagyobb jelentősége a méhenkívüli terhesség korai diagnosztizálásában van, a mindenki által jól ismert okok miatt.)

A laparoscopia contraindicatióját képezik „mindazok a tényezők, melyek a laparoscopia elvégzése esetén a beteg épségét veszélyeztetik, mint: minden súlyos általános állapot, főleg az idősebbkori decompensatio, vagy erre való hajlam, acut hasi gyulladásos folyamat, hasüregi letokolt tályog, vérzékenység, vagy alvadási zavar, sérvek stb. Másrészt minden olyan helyzet, mely a kívánt szerv vagy terület laparoscoppal való meglátását eleve kizárja, mint: a retroperitoneális tumorok, valamint a cseplesz alatt elhelyezkedő szervek, s az előrement műtét vagy lezajlott gyulladásos folyamat következményeként keletkezett összenövések" *[Wittmann* (37)].

Vannak, akik végeztek és néha végeznek most is előrement laparotomia után laparoscopiát és melléksérülést nem tapasztaltak, de ezt rendszeresen végezni kockázatos. Mi magunk két esetben végeztünk előrement laparotomia után laparoscopiát — szövődménymentesen.

A laparoscopia technikai kivitele, s az eszköz használata közismert. A betegek előkészítését illetőleg nincs teljesen egységes álláspont. E kérdéseket nem részletezem, hanem inkább az osztályunkon alkalmazott eljárást ismertetem röviden.

Csak az osztályra felvett betegeknél végzünk laparoscopiát (ambulanter nem). A betegeket ugyanúgy készítjük elő, mint a laparotomiára kerülőket. (Ez az előkészítés egyrészt megkönnyíti a vizsgálatot, másrészt pedig — ha a látottak alapján műtéti indicatio áll fenn, a beteg már laparotomiára alkalmas, előkészített állapotban van, s így azonnal el tudjuk végezni a szükséges laparotomiát.) Iv. barbiturát narkózisban, mély Trendelenburg-helyzetben végezzük a vizsgálatot. A hasüreg feltöltésére a Kovács-féle tűt és a Mórocz által szerkesztett töltőkészüléket használjuk. A beszúrást a köldök alatt 2 cm-re végezzük és ugyanitt vezetjük be a laparoscopos eszközt is. Előzetesen az uterusba szondát vezetünk, amelyet a portiót kifogó golyófogóhoz rögzítünk, s ennek segítségével az asszisztens az uterust különböző irányba tudja mozgatni.

Vizsgálati eredményeink

Osztályunkon 1963 óta végzünk rendszeresen laparoscopiát. Ez idő alatt 86 vizsgálatot végeztünk. Az esetek megoszlása az indicatiók szerint a következőképpen alakult:

1. A kismedencében localizált fájdalom tapintható elváltozás nélkül	26
2. A kismedencében tapintott, pontosan nem identifikálható resistentia	24
3. Hormonalis dysfunctio (Stein—Lewenthal-syndroma gyanúja)	18
4. Méhen kívüli terhesség gyanúja	12
5. Meddőségi panaszok	6

Ad 1. „A kismedencében localizált fájdalom tapintható elváltozás nélkül" indicatio alapján elvégzett 26 laparoscopos képben 18 esetben régebben lezajlott kismedencei gyulladást összenövésekkel (pelveoperitonitis chr. adhaesiva) találtunk, 3 esetben pedig az egyik oldali mesosalpin erős varicositása volt látható. 5 esetben pedig nem találtunk a genitalékon kóros elváltozást.

Ad 2. „A kismedencében tapintott, pontosan nem identificálható resistentia" indicatio alapján 24 esetben elvégzett vizsgálatkor 12 esetben endometriosis ovariit, 8 esetben adnexitis chronicát,

csepleszlenövéssel, 2 esetben sigmatumort, 2 esetben pedig subserosus myomagócot találtunk. 10 esetben — az endometriosis ovarii alkalmával — azonnal elvégeztük a laparotomiát, a két sigmatumoros beteget pedig áttettük a sebészeti osztályra, ahol a szükséges műtétet el is végezték.

Ad 3. „Stein—Lewenthal-syndroma gyanúja esetében" 18 esetben elvégzett laparoscopia alkalmával 14 esetben diagnosztizáltuk — az ovariumokon látott elváltozások alapján — a Stein—Lewenthal-syndromát, az azonnal elvégzett műtét után a szövettani eredmény igazolta diagnózisunkat. 4 esetben nem találtunk olyan elváltozást, amely a műtétet indokolta volna.

Ad 4. „Intact méhen kívüli terhesség gyanúja miatt." Amikor a terhességi reakció és a Douglas punctio nem adott kielégítő választ — 12 esetben végeztünk laparoscopiát. 6 esetben a kép intact tubaris terhességet mutatott, az azonnal elvégzett laparotomia, valamint a szövettani kép ezt igazolta is. 6 esetben nem találtunk a tubákon méhen kívüli terhességre utaló elváltozást, s a későbbiek során sem igazolódott be a méhen kívüli terhesség.

Ad 5. „Meddőségi panaszok okainak tisztázása" céljából 6 esetben végeztünk laparoscopiát. 3 esetben láttuk a fimbriák letapadását s a tubák kanyargós lefutását és lenövését. 3 esetben nem találtunk a genitalekben kórosnak vélt elváltozást.

Az irodalmi közlemények és saját fenti eseteink tapasztalata alapján a laparoscopia jól bevált diagnosztikai eszköz a nőgyógyászatban is. Ennek ellenére ma még nem foglalja el megérdemelt helyét a nőgyógyászati diagnosztikai eljárások között. Ennek okát *Frangenheim* (8) az esetleg fellépő szövődményektől való félelemben látja. Jóllehet a laparoscopia nem tekinthető teljesen veszélytelen eljárásnak (a hasüregnek gázzal való feltöltése, az éles eszköznek a szem controllja nélkül való bevezetése stb.), az esetleges szövődmények azonban megfelelő technikával, az indicatiók és contraindicatiók szigorú figyelembe vételével jórészt elkerülhetők. *Handley* és *Nurick* (13) 2,2‰-es, *Kalk* és *Wildhirt* (17) 0,3‰-es halálozásról számoltak be. *Frangenheim* (9) 1100 laparoscopos vizsgálatából haláleset nem volt, *Wittmann* (38) 500 esetéből sem volt halálos szövődmény, úgyszintén a többi magyar szerző sem számolt be halálos szövődményről. Legutóbb *Rákos* 956 vizsgálatról számolt be, halálos szövődmény nélkül. 9 esetben volt csak súlyosnak minősített szövődményük (33).

A laparoscopos vizsgálat a próbalaparotomia indicatióját, ill. elvégzését nem zárja ki, sőt ennek szükségességét igazolhatja. E tétel igazolására megemlíteném az Orvosi Hetilap Szerkesztőségének véleményét ebben a kérdésben (29). Nem végzünk laparoscopiát, ha emberi számítás szerint azt laparotomia fogja követni. Ezt a laparoscopia indikációjában jól meg kell gondolni.

II. Culdoscopia, Douglascopia

Ennek az eljárásnak a lényege, hogy az endoscopot a hátsó hüvelyboltozaton keresztül vezetik be a hasüregbe, ill. kismedencébe.

Az eljárás alapgondolata *V. Ott*-tól (28) származik. 1902-ben közölte eljárását, amelyet azután többen tökéletesítettek. Nagyobb anyagról számoltak be *Decker* (4), *Klaften* (19), *Te Linde* (22) stb. Hazánkban *Bánk* (2), valamint *Hortobágyi* és *Ágoston* (14) közölték először eredményeiket.

Indicatiós területe csaknem megegyezik a laparoscopiáéval. A culdoscopiának azokban az esetekben vesszük inkább hasznát, amikor főleg az adnexumok érdekelnek (méhen kívüli terhesség gyanúja!). Ezzel az eljárással a vizsgálat a méh mellső fala és az excavatio vesico-uterina kivételével szinte az egész kismedencére kiterjeszthető.

Pontosan körvonalazták a culdoscopia contraindicatióit is.

A culdoscopia veszélyei — fertőzés, vérzés, bélsérülés — a szerzők egyöntetű véleménye szerint igen csekély, sőt helyesen megválasztott indicatio és jó technika mellett elhanyagolható.

Mi a culdoscopiát — annak ellenére, hogy bizonyos esetekben jó diagnosztikus eszköznek tartjuk — nem végezzük, így eredményekről sem tudunk beszámolni. Ha mégis párhuzamot akarnánk vonni a nőgyógyászatban alkalmazott laparoscopia és culdoscopia között, akkor — a laparoscopia látszik előnyösebb vizsgáló eljárásnak. Ezt azoknak a véleménye is igazolja, akiknek mindkét eljárásban nagy gyakorlatuk van, mint *Palmer* (30) *Frangenheim* (8), *Guggisberg* (12). A laparoscopia jobb áttekinthetőséget biztosít, az asepsis szabályai jobban betarthatók, a narkózis könnyebben s biztonságosabban kivitelezhető, valamint a beteg s orvos számára is jobb és kényelmesebb helyzetben végezhető.

III. Chromocystoscopia

A húgyszervek — anatómiai elhelyezkedésükből és fejlődésükből eredően — szoros összefüggésben vannak a női nemi szervekkel, ezért igen gyakran kényszerülünk a nőgyógyászati panaszok tisztázása miatt, vagy műtéti előkészítés céljából a húgyszervek vizsgálatára is. Az Orvosi Hetilap hasábjain 1966-ban már beszámoltunk az osztályunkon végzett chromocystoscopia és kiválasztásos urographia jelentőségéről a nőgyógyászati betegek műtéti előkészítésében (7). Jelen esetben csak a chromocystoscopiának a jelentőségével foglalkozunk. Hazánkban — többek között — *Minder* (24), *Kulitzy* (20, 21) és az utóbbi időben *Forgács és mtsai* (7) foglalkoztak részletesebben e kérdéssel.

Nem térünk ki részletesen a cystitises és incontinentiás panaszok miatt végzett cystoscopiára. Erről csak annyit, hogy minden esetben — ha ilyen panasszal állunk szemben — elvégezzük. E helyen inkább csak a genitalékből kiinduló daganatok húgyszervi (hólyag) elváltozásaival foglalkozunk. E daganatok közül is legnagyobb jelentősége van a méhnyakráknak.

E ráknak a hólyag felé való terjedését belső vizsgálattal — tapintással nem minden esetben tudjuk megállapítani. Az esetleges vizelési panaszok részben későn jelentkeznek, részben pedig nem megbízhatóak. E tekintetben egyedül a hólyagtükrözés igazít biztosan útba *[Kulitzy* (20)]. A hólyag-

tükrözésnek mind az operálható, mind a nem operálható esetekben jelentősége lehet a gyógykezelés kivitelét illetően. A belső vizsgálatnál esetleg operálhatónak látszó esetekben ha a hólyagkép azt mutatja, hogy a rák megközelíti, vagy eléri a hólyagnyálkahártyát, a műtéttől elállunk. E meggondolások alapján méhnyakrák minden esetében — amikor műtétet tervezünk — mindig elvégezzük a cystoscopiát.

A hólyagnak a méhnyakrák okozta elváltozásait *Kulitzy* szerint osztályozzuk. Részletesen itt nem térünk ki erre, csupán annyit jegyzünk meg, hogy a hólyagalapon látható puszta bedomborodás oka tisztán mechanikai, s csak a daganat helyét mutatja. Ebben az esetben a műtét elvégezhető. Harántredők megjelenése azt jelenti, hogy a daganat és a hólyag között kiterjedtebb összenövések vannak. Ilyenkor — a feltehetően felmerülő technikai nehézségek miatt is — a műtéttől lehetőleg már elállunk, hasonlóan az oedema esetében is.

Osztályunkon a méhnyakrák 0 és I. stádiumában végzünk praeoperativ sugárkezeléssel egybekötött méh- és függelékeltávolítást. 42 ilyen esetben végeztünk — a műtétet megelőzően chromocystoscopiát. 39 esetben ép hólyagnyálkahártyát találtunk. 3 esetben kellett — a trigonum vesicae bullosus oedemája miatt a műtéttől elállnunk. (Az egyik eset méhnyakcsonk cc. volt.)

Osztályunkon nemcsak a méhnyak rákja miatt tervezett műtét előtt végzünk chromocystoscopiát, hanem minden hasműtétet igénylő nagyobb jóindulatú és minden rosszindulatú daganat, valamint hüvelyi méheltávolítást szükségessé tevő daganatos megbetegedések esetében is. A chromocystoscopia ilyenkor már a kiválasztásos urographia előtt felvilágosítást ad a hólyag állapotáról, valamint a vesék működéséről és az ureterek esetleges compressiójáról. 380 esetben végeztünk ilyen meggondolások alapján chromocystoscopiát. Az eredményt az alábbi táblázat mutatja:

Normális lelet	258
Hólyagdeformálódás (bedomborodás)	108
Trigonum cystitis	8
Egyik oldali kiválasztás hiánya	6
	380

A 380 chromocystoscopia alkalmával 122 esetben (32,1%) találtunk a normálistól eltérő hólyagállapotot.

Tudatában kell lennünk annak, hogy mint minden műszeres beavatkozásnak — a cystoscopiának is vannak veszélyei, szövődményei (infectio, sérülés), amelyeket azonban gondos körültekintéssel, alapossággal és begyakorolt technikával igen nagy százalékban el tudunk kerülni.

Anyagunkból azt a következtetést vonjuk le, hogy a chromocystoscopia a nőgyógyászati betegek műtéti előkészítésében és a panaszok tisztázásában értékes vizsgáló eljárás.

IV. Amnioscopia

Ezt az endoscopos eljárást *Saling* (34) vezette be. Ő ajánlotta a magzatvíz színének és mennyiségének megállapítására. Utána még többen számoltak be amnioscopos vizsgálati eredményeikről. Hazánkban többek között *Szontágh* (36) *Farkas és mtsai* (6), *Gaál* (11) stb.

Physiologiás körülmények között a magzatvíz víztiszta, vagy enyhén kékes, vagy opál színű, benne fehér magzatmáz — flocculusok láthatók. Átlagosan — a terhesség 36. hetében — 1032 ml, ez a terminusig csökken, a terminusban átlagban 790 ml *[Elliot* és *Inman* (5)].

Pozitívnak vesszük az amnioscopos leletet, ha a magzatvíz zöldesen elszíneződött — a legenyhébb zöldes színtől a sűrű borsópürészerű magzatvízig. (Erythroblastosis esetében az amnialis folyadék világosabb-sötétebb dohánylé színű, intrauterin elhalás esetén pedig barnásfekete.)

Az amnioscopia indicatióit a szerzők a következőkben állapítják meg: túlhordás, terhességi toxaemia, intrauterin elhalás gyanúja, Rh és AB0 isoimmunisatio, diabetes és praediabetes, előrement intrauterin elhalások — ki nem derített okok folytán —, szívhanganomaliák a szülés előtti vagy alatti időben, hydramnion, késői először szülők terminusközelében, valamint elölfekvő lepény bizonyos formái stb.

Az amnioscopia technikai kivitele közismert, ennek tárgyalására itt nem térek ki. Ami a műszert illeti, meg kell jegyeznünk, hogy hazánkban jelenleg kimondottan „amnioscopot" még egyelőre nem gyártanak, így az amnioscopiát végző szerzők általában saját maguk által — mondhatnánk házilag — construált és készíttetett eszközt használnak, mint mi magunk is. Az eszköz szerkezeti felépítése elvileg mindenütt azonos.

Vizsgálati eredményeink

Osztályunkon 3 éve végzünk rendszeresen amnioscopiát. Indicatiói megegyeznek az említett indicatiókkal. Csak a terhesség utolsó 6 hetében végezzük, s csak az osztályra felvett betegeknél végzünk amnioscopiát, ambulanter nem.

Táblázat

Indicatio	Betegek száma	Magzatvíz állapota			Beavatkozások		Megjegyzés
		tiszta	kevés	meconiumos	Szülés megind	Császármetsz.	
Túlhordás vagy ennek gyanúja	35 (45)	26	6	3	5	4	2 esetben tévesen negatív lelet, 1 esetben tévesen pozitív lelet.
Toxaemia	18 (26)	16	—	2	1	1	2 esetben tévesen negatív lelet
Vércsoport isoimmunisatio.	18 (25)	14	—	4	4	—	
Diabetes	2 (3)	1	—	1	1	—	
Intrauterin elhalás gyanuja.	1 (1)	—	—	1	—	—	
Szülés alatti (kezdetén) szívhanganomalia	2 (2)	—	—	2	—	2	
Összesen:	76 (102)	57	6	13	11	7	

Ez idő alatt 76 betegen 102 esetben végeztük a vizsgálatot. Táblázatban foglaltuk össze a vizsgálati eredményeket: (l. a táblázatot). (Zárójelben az elvégzett vizsgálatok száma.)

Eredményeink elemzésekor a következőket állapítottuk meg. A 76 betegen — 102 esetben — elvégzett amnioscopos vizsgálatok alkalmával 6 esetben kevés, 13 esetben meconiumos magzatvizet találtunk. 11 esetben szülésmegindítást végeztünk — eredménnyel —, s 7 esetben a fenyegető intrauterin asphyxia miatt császármetszést végeztünk, élő magzattal. Az intrauterin elhalás gyanúja esetében vizsgálati leletünk igazolta az intrauterin elhalást, 2 nap múlva macerált magzat született. Tévesen ítéltük meg a magzatvíz színét 5 alkalommal. Túlhordás gyanújával 2 esetben tévesen negatívnak ítéltük meg a leletet, a vizsgálatot követő napon spontán szülés zajlott le, amikor is a magzatvíz meconiumos volt (a magzat nem károsodott). 1 esetben tévesen positivnak vettük a leletet, s szülésmegindítást végeztünk, amikor is tiszta magzatvíz ürült. Toxaemia esetében 2 alkalommal tévesen negatívnak találtuk a képet, a 2., ill. 3. napon spontán lezajlott szülésnél a magzatvíz meconiumos volt. (A magzatok nem károsodtak). Vércsoport isoimmunisatio esetében a 4 positiv esetben a magzatvíz valóban meconiumos volt, s mind a 4 magzatnál azonnali vércsere vált szükségessé. 14 esetben a lelet negatív volt, szüléskor is tiszta volt a magzatvíz, mégis 2 esetben, amikor a szülés előtt az ellenanyagtiter csak alig emelkedett (1:4) mind a két magzatnál azonnali vércserére volt szükség. Ebből le kell vonnunk azt a tanulságot, hogy vércsoport isoimmunisatiók esetében a negatív amnioscopos lelet — a tiszta magzatvíz — nem zárja ki minden esetben a magzatok intrauterin veszélyeztetettségét, s negatív lelet birtokában is — még ha az ellenanyag titer nem is magas — hamarabb kell rászánni magunkat a szülés megindítására.

A szerzők véleménye, s saját tapasztalataink szerint is az amnioscopia igen hasznos vizsgálati módszer a magzat intrauterin veszélyeztetettségének felismerésére. Előnye, hogy a vizsgálatot ugyanazon betegnél többször is el lehet végezni, akár másodnaponként. Olyan helyen is elvégezhető — gyakorlatilag minden szülészeti osztályon, sőt egyes rendelőkben is —, ahol a magzatvíz egyéb vizsgálatára (pl. spektrofotometriás vizsgálat) lehetőség nincs. Ambulanter is elvégezhető, sőt egyesek végzik is *(Saling)*.

Szövődményként megemlítik a burokrepedést, a fájástevékenység kiváltását, s az infekció lehetőségét. E szövődmények igen elenyészőek. A szerzők a burokrepedést 1—2%-ban, a fájások megindulását pedig 1—3%-ban előfordulónak adják meg. Anyagunkban a fenti szövődmények közül egy sem fordult elő. Megfelelő óvatossággal és körültekintéssel végezve a vizsgálatot, e szövődmények jórészt elkerülhetők. E felemlített — ritkán előforduló — szövődmények nem homályosíthatják el az amnioscopiának azt az előnyét, hogy más diagnosticus eljárás egyidejű alkalmazása nélkül is — egymagában — támpontot nyújthat a magzat intrauterin állapotára vonatkozólag és megszabhatja további teendőinket.

V. Metroscopia

Ezt a vizsgáló eljárást már 100 évvel ezelőtt végezte először *Aubinais* (1) és mégsem terjedt el a nőgyógyászati gyakorlatban. Csak elvétve végzik egy-egy helyen. Hazánkban *Bánk* (3) számolt be 10 esetről s ő foglalta össze a vizsgáló eljárás indicatióját, technikáját és jelöli meg helyét a nőgyógyászatban. Ezt a vizsgáló eljárást sem végezzük, s így részletesebben nem tárgyaljuk.

VI. Rectoscopia

Végezetül viszont meg kell említenünk — mint a nőgyógyászati betegeknél ritkán alkalmazott endoscopos vizsgáló eljárást — a rectoscopiát. Ezt ugyan a nőgyógyászok nem végzik, hanem mindig a sebészekkel, vagy esetleg erre specializált orvosokkal végeztetik, de nőgyógyászati szempontból — bizonyos esetekben — jelentősége van. Különösen ma, amikor — statisztikai adatok szerint — a végbélrákok száma az utóbbi időben növekedésben van. Jelenleg nőknél a rosszindulatú daganatos megbetegedések között a 9. helyen áll *(Marton)* (25). Figyelmet érdemel, hogy csökkenőben van a nemek közötti különbség, s hogy a rectum-sigma carcinomás betegek aránylag későn — átlagosan ½ év múlva kerülnek műtétre az első tünetek jelentkezése után. Egy hasi daganat hovátartozandóságát nem mindig könnyű megállapítani. Ha nőgyógyászati tumor miatt beutalt betegnél a tumor nem teljesen typusos helyen van, mindig gondolnunk kell vastagbél-végbél tumorra is, s ilyenkor a rectoscopia elvégzése helyes irányba terelheti diagnosisunkat. Az utóbbi 4 évben 3 olyan betegünk volt — akiket ovarialis tumor diagnosissal utaltak be osztályunkra — akiknél a rectum és sigma carcinomát az elvégzett rectoscopos vizsgálat igazolta.

Összefoglalás. Szerző összefoglalja a nőgyógyászati gyakorlatban alkalmazott endoscopos vizsgáló eljárásokat és ismerteti az osztályukon végzett vizsgálatokat és azok eredményeit.

IRODALOM: 1. *Aubinais:* cit. Bánk MNL 1963, *26*, 375. — 2. *Bánk E.:* Orv. Hetil. 1965, *97*, 1114. — 3. *Bánk E.:* MNL 1963, *26*, 375. — 4. *Decker, A.:* Am. J. Obst. and Gynec. 1952, *63*, 654. — 5. *Elliot, P. M.* és *Immann, V. H.:* Lancet. 1961, *II*, 835. — 6. *Farkas M. és mtsai:* MNL 1967, *30*, 570. — 7. *Forgács J. és mtsai:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 1115. — 8. *Frangenheim, H.:* Die Laparoscopie und die Culdoscopie in der Gynäkologie. G. Thieme, Stuttgart. 1959. — 9. *Frangenheim, H.:* Geburtshilfe u. Frauenheilk. 1962, 7, 597. — 10. *Friedrich, L. és mtsai:* Orv. Hetil. 1959, *100*, 158. — 11. *Gaál J.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 2415. — 12. *Guggisberg, W.:* Gynaecologia. 1956, *142*, 290. — 13. *Handley, R. S.* és *Nurick, A. W.:* British. Med. Journ. 1956, 1211. — 14. *Hortobágyi B.* és Ágoston F.: MNL 1965, *24*, 129. — 15. *Hősz D.:* Orv. Hetil. 1956, *97*, 245. — 16. *Jakobeus, H.:* cit. Wittmann Orv. Hetil. 1960, *105*, 1167. — 17. *Kalk, H. E.* és *Wildhirt, E.:* Lehrbuch und Atlas der Laparoscopie und Leberpunction G. Thieme, Stuttgart. 1962. — 18. *Kelling, G.:* cit. Wittmann. Orvosképzés. 1964, *37*, 266. —

19. *Klaften, E.:* Wien. Klin. Wschr. 1947, *58*, 829. — 20. *Kulitzy G.:* Orv. Hetil. 1934, *78*, 1059. — 21. *Kulitzy G.:* MNL 1957, *20*, 38. — 22. *Te Linde R. W.* és *Rutledge F. N.:* Amer. J. Obst. a. Gynaec. 1984, *55*, 102. — 23. *Medgyes Á.:* Orv. Hetil. 1962, *103*, 1802. — 24. *Minder Gy.:* Magyar Nőgyógyászat. 1933, *2*, 210. — 25. *Marton Z.:* Statisztikai Szemle. 1963, *10*, 972. — 26. *Mórócz K.* és *Varga M.:* MNL 1965, *24*, 6. — 27. *Mórócz K.:* A szülészet és nőgyógyászat haladása. Medicina, Budapest. 1962. 630. — 28. *Ott, V. O.:* Zbl. f. Gynäk. 1902, *33*, 817. — 29. *Orvosi Hetilap szerkesztőségi megjegyzése:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 45. — 30. *Palmer, R.:* Gynäk. und Obstet. 1947, *43*, 420.; 1949, *48*, 206. — 31. *Rákos L.:* MNL 1965, *28*, 220. — 32. *Rákos L.:* MNL 1968, *31*, 198. — 33. *Rákos L.:* MNL 1968, *31*, 202. — 34. *Saling, E.:* Geburtshilfe u. Frauenheilkunde. 1965, *21*, 237. és 1962, *22*, 830. — 35. *Stangl J.:* MNL 1967, *30*, 67. — 36. *Szontágh F.:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 561. — 37. *Wittmann I.:* Orv. Hetil. 1960, *101*, 1167. — 38. *Wittmann I.:* Orvosképzés. 1964, *39*, 266.

FERCUPAR SZIRUP

ÖSSZETÉTEL:

100 gamma cyanocobalamin-ot, 0,7 g ferr. sulf. oxydul. ammon.-ot, 4 g hepatis extractum sicc.-ot és 2,4 g acid. ascorb.-ot tartalmaz 200 ml-es üvegenként, ízesített szirupban.

HATÁSA:

A Fercupar szirup megszünteti a vashiány szindroma tüneteit. A gyomor-bélrendszerből jól felszívódik. Melléktüneteket nem okoz.

JAVALLATOK:

Vashiányos és perniciosa típusú anaemiák, fokozott vasszükséglettel járó állapotok stb.

ADAGOLÁS:

Csecsemőknek naponta 2—3 × ½ kávéskanállal evés után,
gyermekeknek naponta 2 × 3 × 1—2 kávéskanállal evés után,
felnőtteknek naponta 3 × 1—2 evőkanállal evés után.
(Ez az adagolás megfelel ½—1 mg-nak pro kg/die.)
A Fercupar szirup kezelést célszerű a vérkép normalizálódása után még 4—6 hétig folytatni.

MEGJEGYZÉS:

Társadalombiztosítás terhére csak 6 éves életkoron aluli gyermekek részére rendelhető, társadalombiztosítás terhére ennél idősebbnek nem rendelhető.
Forgalomba kerül: 200 ml-es üvegekben.

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR BUDAPEST X.

izomrelaxans + analgeticum

Scutamil-C

DRAZSÉ

150 mg carisoprodol + 100 mg paracetamol/drazsé

Fájdalmas izomspasmussal járó állapotokban: (rheumatoid arthritis, spondylosis, periarthritis humeroscapularis, neuritis n. ischiadici, neuralgiák, lumbago, arthrosisok, bursitis, postfracturás állapotok ún. rheumatologiai szaka, tumor, distorsio, subluxatio és luxatio által kiváltott izomspasmusok, algopathiás reflex-dystrophiák, psychogen rheumatismus, torticollis, Little-kór, tetania, activ és passziv torna- és mozgásgyakorlatok megkönnyítése).

•

Átlagos napi adagja felnőtteknek 3×1 drazsé, étkezés után.

•

Nagyobb adagok alkalmazása esetén ritkán álmosság, bágyadtság, gyengeség léphet fel, mely a gyógyszer adagjainak csökkentésére, ill. elhagyására megszűnik.

•

Gyermekeknek 3 éves kor alatt nem adható. Járművezetők, veszélyes gépek mellett vagy épületen dolgozók nem szedhetik.

•

Ha folyamatos szedése 10 napon túl is szükséges, vagy ha gyermek használja, ez csak orvosi ellenőrzés mellett történhet. Az alkohol hatását potentiálja.

•

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

Csomagolás:

20 drazsé

200 drazsé

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

Orvostovábbképző Intézet I. Nőgyógyászati Tanszék (tanszékvezető: Győry György dr.) és I. Sebészeti Tanszék (tanszékvezető: Littmann Imre dr.)

Szülés synchron típusú pacemaker védelemben

László János dr., Világi Gyula dr. és Löblovics Iván dr.

A világirodalom általában nem kíséri figyelemmel a pitvar-kamrai blockban szenvedők terhességének lefolyását. Ennek oka egyrészt az a tény, hogy terhesség elsősorban világrahozott A-V block mellett fordul elő és az esetek nagy százalékában szövődménymentesen zajlik le, másrészt az, hogy a rhythmuszavar sokszor nem kerül észlelésre. Szerzett blockban igen ritka a graviditás, hiszen ismeretes, hogy ez a kórkép többnyire 50 éven felüli egyéneken, zömmel férfiakon fordul elő. Kivételt képeznek azok az újabb esetek, midőn az arrhythmia fiatalkorban történt szívműtét után alakult ki (5, 10, 17).

A pitvar-kamrai contractiók közötti incoordinatio kétségtelenül hátrányt jelent teljes blockban, azonban alig okoz functionalis zavart olyankor, midőn a myocardium egészséges (3, 14). Így lehetséges az, hogy a szívhibával nem szövődött congenitalis pitvar-kamrai blockban, graviditás esetén cardialis therapiára legtöbbször nincsen szükség.

Néha mégis előfordul, hogy a terhesség előrehaladtával az arrhythmia folytán decompensatio, sőt halálosan végződő Adams—Stokes-roham fejlődik ki (13). A szív elektromos ingerlésének a klinikai gyakorlatban való alkalmazása ma már lehetővé tette, hogy a pitvar-kamrai blockban fenyegető decompensatiót megelőzzük és kivédjük (2). Jelen tanulmányunkban egy világra hozott A-V blockban szenvedő nőbetegünk esetét ismertetjük, akinek terhessége alatt a fellépő keringés megállást synchron típusú pacemaker alkalmazásával védtük ki.

Esetismertetés

M. L., 26 éves nőbeteg anamnesisében rheumás láz, vagy diftéria nem szerepel. Környezete már 5 éves korában észrevette, hogy a szíve lassabban ver. Beteg nem volt. Előző terhességét a VI. hónapban meg kellett szakítani, mert az V. hónaptól kezdődően szédülés lépett fel, pulzusa percenként 16—20-ra csökkent és főleg járás közben, több ízben eszméletét vesztette.

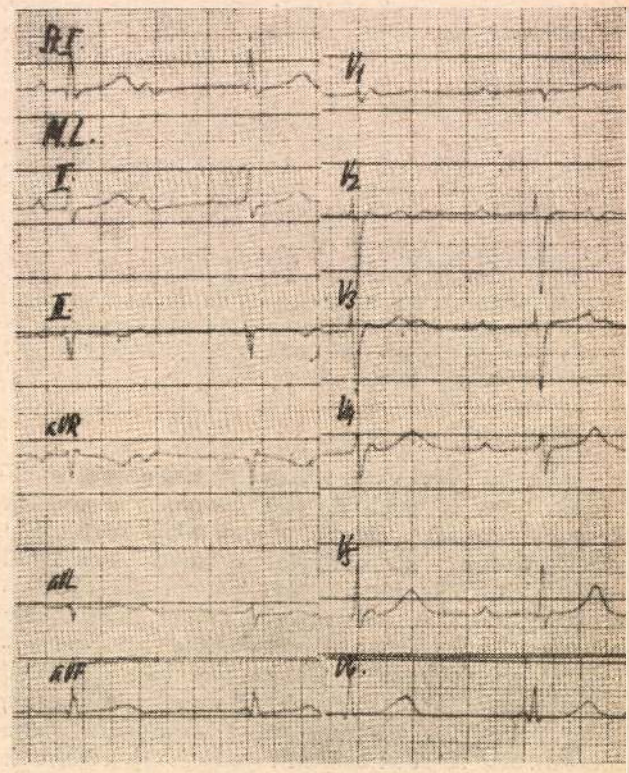
Az Orvostovábbképző Intézet I. Sebészeti Tanszékére történt felvétele alkalmával a beteg ismét IV. hónapos terhes, lépcsőn járáskor fullad, megszédül, terhességét azonban ennek ellenére meg kívánja tartani.

Felvételi status: csúcslökés a VI. bordaközben tapintható, kissé emelő, parasternalis pulsatio. Tiszta, jól ékelt szívhangok, időnként ágyúhang. P.m.-mal a pulmonalis areában II—III. fokú systolés ejectiós zörej. P.: 38/min rhythmusos inaequalis.

EKG: teljes pitvar-kamrai block, nodalis vezérléssel, balra deriváló R-tengely, részleges jobb szár block (1. ábra).

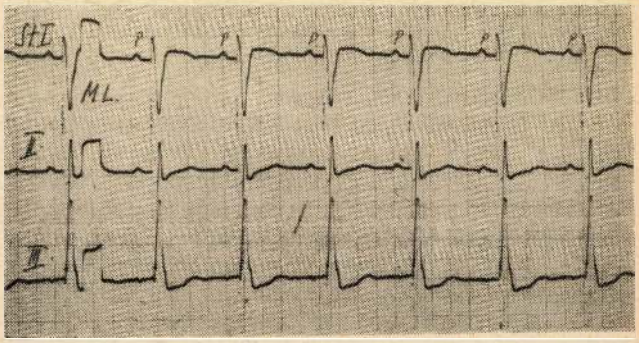
Nőgyógyászati vizsgálat: IV—V. hónapos terhességnek megfelelő nagyságú uterus. Zárt méhszáj, vérzés, contractio nincs.

Dg.: Cong. A-V block. Grav. mens. IV—V.



1. ábra. A beteg 12 elvezetéses EKG görbéje a pacemaker implantatiója előtt.

1967. VIII. 17-én műtétet végzünk: bal oldali elülső thoracotomia az V. bordaközben. Cordis Atricor pacemaker implantatio. A pitvari elektródot a bal fülcse alsó részére, a két kamrai elektródot a bal kamra bázisára erősítjük fel. Az összekapcsolás után a szív azonnal átveszi a pitvar által szabályozott pacemaker vezérlést. A beteg a műtét utáni 21. napon gyógyultan hagyja el Tanszékünket. Rendszeres szülészeti ellenőrzésre visszarendeljük. Miután ismételt ellenőrző vizs-



2. ábra. A terhesség 8. hónapjában készített EKG görbén jól látható a sinus inger által kiváltott P-hullám után 0,16 sec késéssel a pacemaker beütés.

gálatok alkalmával a terhesség alatt említésre méltó eltérést nem találtunk (2. ábra), 1968. I. 10-én fenyegető koraszüléssel, jósló fájásokkal felvettük az OTKI I. Szülészeti Tanszékére. Utolsó menstruatiója V. 17-én volt, az első magzatmozgást IX. elején érezte. Ezek alapján a szülés várható ideje II. 24 lett volna. Felvételi lelet: VIII. hónapot betöltött terhességnek megfelelő nagyságú uterus, contractiók nincsenek. I. állásban, fejvégű fekvésben, koponyatartásban elhelyezkedő életképes magzat. Fej a bemenetre nyomva, onnan kimozdítható. Zárt méhszáj, álló burok. Jó magzati szívhangok köldök alatt bal oldalt. Medenceméretek: 23—26—20½. Testsúly: 65 kg, RR.: 120/80, vizelet: negatív. Az asszonyt megfigyelés céljából osztályunkra helyezzük. Cardiológus ellenőrzi. I. 14-én, este 8 órakor fájásai kezdődnek, 10 óra 15 perckor két ujjnyi méhszáj mellett a burok megreped, tiszta magzatvíz ürül. Erőteljes fájások hatására 3 óra tágulási és 10 perc kitolási szak után, előzetes episiotomiával megszületik az I. koponyatartás mechanizmusa szerint a 2250 g súlyú, életképes fiúmagzat: azonnal légzik és erőteljesen felsír. Szívműködése normális, blockja nincsen. Az újszülöttet áttesszük a koraszülött osztályra. Az ép lepény hiánytalanul, burkaival, 10 perc múlva születik meg. Feltárás: méhszájon laesio nincs. Az episiotomia sebét csomós catgut és selyemöltésekkel látjuk el. Varratszedés a 6. napon. Az asszony a gyermekágy 8. napján jól involvált méhhel, per primam gyógyult gátsebbel, jól laktáló emlőkkel távozik tanszékünkről.

Megbeszélés

Már 40 évvel ezelőtt végzett vizsgálatok rámutattak, hogy congenitalis A-V blockban szenvedők képesek normális, sőt néha igen aktív életet élni (9). Terheléses gyakorlattal normális keringésű egyént vizsgálva kimutatták, hogy a perctérfogatot négyszeresére tudja növelni azáltal, hogy a szív contractióinak számát és ugyanakkor a pulsus térfogatát megkétszerezi. Teljes blockban szenvedő atlétát hasonló terhelésnek alávetve kimutatták, hogy perctérfogatát majdnem 3,6-szorosára tudja fokozni. Ezt részben azáltal érte el, hogy a kamrák frequentiája kissé több, mint kétszeresére emelkedett, pulzustérfogata azonban nyugalomban is a normálisnak 1,75-szöröse volt, így azt csak 1,4-szeresével tudta megemelni. 1963-ban *Ikkos* és *Hanson* (6) két congenitális A-V blockos leány haemodynamikai adatait vizsgálva kimutatták, hogy könnyű terhelésre a betegek megkétszerezték perctérfogatukat. Az egyik pulzustérfogatát 54%-kal, a kamrai frequentiát 42%-kal növelte meg, míg a másik a kamrai frequentiáját megkétszerezve, pulzustérfogatát alig változtatta meg. A betegek nagyrésze azonban más típusú komplet atrioventricularis blockban szenved, nem tudja megemelni kétszeresére a frequentiáját és dyspnoéssé válik kisebb megterhelés után is.

A *Wood* (19) által leírt kritériumok alapján betegünk pitvar-kamrai blockját világrahozottnak tartottuk: a lassú szívverést már gyermekkorban észlelték, anamnesisében nem szerepelt diftéria, vagy rheumás láz, pulzusa nyugalomban 38—44 körül mozgott, a szív nem volt nagyobb, a QRS konfiguratiója normális volt, Adams—Stokes-rohama, decompensatiója — amíg teherbe nem esett — sohasem volt. A szív felett hallható ejectiós típusú systoles zörejt *Nadas* és *Jouve* (12, 7) vizsgálatai alapján a nagyobb pulzustérfogattal lehetett magyarázni. Pulzusszáma terhelésre megemelkedett, de a nyugalomban mért frequentiát megkétszerezni nem tudta.

Terhesség alatt többen észlelték az idioventricularis pacemaker lelassulását. Ezt a megfigyelést (1, 10, 11, 15) több tényezővel magyarázzák: megnő a vagus stimulatiója, acidosis, hypoxia léphet fel, változik az elektrolytháztartás, a calcium szint emelkedik, a káliumé csökken. A terhességhez társuló hypervolaemia azonban maga is súlyos megterhelést jelent, mert az amúgy is abnormisan megnövekedett pulzustérfogatot terheli meg s így potentiálisan veszélyes körülményeket teremthet (8). *Mowbray* és *Lowley* (11) 1948-ban három olyan pitvar-kamrai blockban szenvedő gravida esetét közli, ahol decompensatio és Adams—Stokes-roham lépett fel. Közülük egy meghalt; a halálokot a szerzők azonban főképpen a kialakult praeeclampsiás toxaemiával magyarázzák. *Mendelsohn* (10) feltételezi, hogy a toxaemia gyakrabban fordul elő ilyen betegekben. *Begg* és *Thompson* (1) 1961-ben leírta egy primigravida esetét, akinek Adams—Stokes-rohamai a terhesség 18. hetében kezdődtek. Hasonló időben észleltük az első attaquot saját esetünkben is.

A szív elektromos ingerlésének elterjedésével lehetővé vált az Adams—Stokes-roham kivédése. Első ízben *Schönbrun, Rowland* és *Castro Quiroz* (15) számoltak be 2 esetről, ahol a szülés tartamára prophylacticusan venás pacemakert helyeztek be (1966). Később több szerző számolt be sikeres szülésről, ahol a terhesség kezdetén pacemakert ültettek be (4, 16).

Betegünkbe a legnagyobb perctérfogatot biztosító Cordis-Atricor synchron típusú pacemakert ültettük be (14, 18). Ennek lényege, hogy a készüléket a sinus inger által kiváltott P-hullám aktiválja, mely ingerre 0,16 sec késéssel kamrai összehúzódást vált ki. Lényegében tehát úgy működik, mint a Hisköteg, és a normalisan időzített pitvari contractio kedvezően hat a kamrai telődésre. A beteg a terhességet panaszmentesen viselte, a graviditás utolsó idejében sem volt dyspnoes, pedig ez a tünet általános szokott lenni még a szövődménymentes congenitális A-V blockos betegeknél is.

Tekintettel a beteg A-V blockjára és a terhesség IV—V. hónapjában elhelyezett pacemakerre, a legkíméletesebb szülésvezetésnek a császármetszés elvégzése látszott. Mivel azonban decompensatiós tünetek a pacemaker beültetése óta nem jelentkeztek, kompenzált állapotban viselte ki terhességét, a medenceméretek alapján téraránytalansággal, elhúzódó szüléssel számolni nem kellett, várakozó álláspontra helyezkedtünk. A fájások megindulása után a szülés gyorsan lezajlott, szülészeti beavatkozásra, pl. expressióra, amelynek során a pacemaker vezetékei sérülhettek volna, nem volt szükség.

Esetünkből, tekintettel a gyors koraszülésre, csak az a következtetés vonható le, hogy az A-V block, amennyiben pacemakert alkalmaztunk, nem jelent absolut indicatiót császármetszésre. Amennyiben a beteg cardialis állapota megfelelő, a szülésvezetés módját a szülés megindulásakor kell eldönteni. Természetes, hogy nem helyes elhúzódó

tágulási és megerőltető kitolási szakba bocsátani a pacemakeres beteget, hanem az adott helyzetben számára legmegfelelőbb szülészeti megoldást, fogó alkalmazását vagy császármetszés végzését kell választani. Ez utóbbi megoldás látszik helyesnek farfekvés esetén is — ahol expressióra Bracht-féle szülésvezetés esetén is szükség van — nem szólva olyan esetekről, ahol bármely szülészeti komplikációval számolni kell. Az intézetünkből egészségesen távozó anya és magzata azt bizonyítja, hogy az esetünkben alkalmazott szülésvezetés megfelelőnek tekinthető.

Összefoglalás. Congenitalis A-V blockban szenvedő 26 éves nőbetegben első terhessége alkalmával Adams—Stokes-syndroma alakult ki. Emiatt terhességét meg kellett szakítani.

Jelen terhessége IV. hónapjában synchron típusú Cordis-Atricor pacemakert ültettünk be a decompensatio megelőzése céljából. A beteg a terhességet mindvégig panaszmentesen viselte, majd per vias naturales egészséges fiúgyermeknek adott életet.

A szerzők elemzik azokat a tényezőket, melyek graviditás során congenitalis A-V blockban az idioventricularis pacemaker lelassulását és Adams—Stokes-syndromát képesek létrehozni, továbbá a szüléslevezetés módjait.

Esetük az első hazai, pacemaker védelemben levezetett szülés. Világviszonylatban pedig az első, ahol synchron típusú elektromos ingerlést alkalmaztak.

IRODALOM: 1. *Begg, T. B., Thompson, W. R. M.:* Brit. H. J. 1961, *23*, 729. — 2. *Bellet, S., Wassermann, F., Brody, J. I.:* Circulation. 1965, *11*, 685. — 3. *Braunwald, E.* and *Frahm, C. J.:* Circulation. 1961, *24*, 633. — 4. *Büchner, C., Bilger, R., Overbeck, W., Miklaw, H., Reindell, H.:* Dtsch. Med. Wschr. 1964, *89*, 1932. — 5. *Campbell, M., Emanuel, R.:* Brit. H. J. 1967, *29*, 577. — 6. *Ikkos, D., Hanson, J. S.:* Circulation. 1960, *22*, 583. — 7. *Jouve, A., Gerard, R., Torreseni, J., Arnoux, M.:* Mal. cardiovasc. 1966, *7*, 271. — 8. *Kenmure, A. C. F., Cameron, A. J. V.:* Brit. H. J. 1967, *28*, 910. — 9. *Liljestrand, A., Zander, E.:* Acta Med. Scand. 1967, *66*, 501. — 10. *Mendelson, C. B.:* Cardiac Disease in pregnancy Davis. Philadelphia. 1960. — 11. *Mowbray, R., Bowley, C. C.:* J. Obstet. Gynec. Brit. Emp. 55. 438. — 12. *Nadas, A. S.:* 1963. Pediatric Cardiology 2nd, ed.: 253. Saunders. Philadelphia and London. — 13. *Ottow, B.:* Zbl. Gynek. 1939, *63*, 710. — 14. *Samet, P., Jacobs, W., Bernstein, W. H.:* Am. J. Cardiol. 1963, *11*, 594. — 15. *Schönbrun, M., Rowland, W., Castro Quiroz, A.:* Obstet. and Gynec. 1966, *27*, 843. — 16. *Shouse, E. E., Acker, J. E.:* Obstet and Gynec. 1964, *24*, 814. — 17. *Sowton, E.:* Brit. Heart J. 1964, *26*, 737. — 18. *Világi Gy., Löblovics I., Bodnár E., Littmann I.:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 2029. — 19. *Wood, P. H.:* 1956. Diseases of the Heart and Circulation 2nd ed. p. 324. Eyre and Spottiswoode, London.

DEPERSOLON SZEMCSEPP

ÖSSZETÉTEL: 15 mg 21-desoxy-21-N/N' methylpiperszinyl/-prednisolon. hydrochlor.-ot tartalmaz 5 ml-es üvegenként.

HATÁS: A prednisolon a kötőhártyára cseppentve a cortisonnál, illetve hydrocortisonnál kifejezettebb localis gyulladáscsökkentő és antiallergiás hatást fejt ki. A vizes oldat alkalmazása a szemészetben a kenőcsöknél és mikrókristály suspensióknál előnyösebb.

ADAGOLÁS: A kórkép súlyosságának megfelelően naponta 1—3-szor 1—2 cseppet az alsó áthajlásba cseppenteni.

CSOMAGOLÁS: 1×5 ml-es üveg.

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR BUDAPEST X.

Rigetamin sublingualis tabletta

Összetétel:

1 sublingualis tabletta 1 mg ergotamin. tart.-ot tartalmaz.

Hatás:

Az ergotamin tartarat közismert hatásának gyors fejlődését a sublingualis alkalmazás elősegíti. Kétszer olyan gyorsan hat, mint a gyomor-bél rendszeren át felszívódó készítmények és a migraines rohamot a parenteralis adagolás gyorsaságát megközelítve, szünteti meg.

Javallatok:

Migraines roham megelőzése és kezelése. Vascularis típusú egyéb fejfájások, migrain-aequivalensek. A Rigetamin tabletta mind therapiás, mind prophylacticus célra használható, továbbá diagnosticus test céljaira is alkalmas.

Ellenjavallatok:

Peripheriás keringési zavarok, coronaria megbetegedések, hypertonia, máj- és vesebetegség, terhesség, sepsis, súlyos arteriosclerosis, thrombophlebitis, pruritus.

Adagolás:

A roham fenyegető jeleinek kezdetekor 1 tablettát nyelv alá téve elszopogatni. Ez az adag szükség szerint megismételhető, de a napi adag ne haladja meg a 3 tablettát, az egy havi összadag pedig általában 12 tabletta lehet.

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

Forgalomba kerül: 12 tabletta . . . 8,50 Ft

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR,
BUDAPEST, X.

EPIDEMIOLÓGIAI TANULMÁNYOK

Komáromi Járás I. Kórháza, Szőny, Szülészet-Nőgyógyászati Osztály (főorvos: Pataky László dr.) és az Állatorvostudományi Egyetem Járványtani Tanszéke (igazgató: Mészáros János dr.) Budapest

A listeriosissal kapcsolatos szerológiai és klinikai tapasztalatok a komáromi járásban

Pataky László dr. és Kemenes Ferenc dr.

A *Listeria monocytogenes* (továbbiakban *L. m.*) előidézte fertőzések felderítésével már 1954 óta foglalkozunk, és ezzel kapcsolatban ez ideig 449 esetben végeztünk agglutinációs vizsgálatot, melyek közül 265 terhességgel, illetőleg szaporodással volt kapcsolatos.

Arról, hogy a *L. m.* háziállatainkban képes fertőzéseket és elhullásokat kialakítani, a hazai állatorvosi gyakorlatban már 1952-től van tudomásunk. Azóta encephalitisek, elvetélések előfordulását juhok (1—6), szarvasmarhák (7), sertések (8), nyulak (9) és fiatal libák (10) között — legtöbbször a *L. m.* kitenyésztésével — igazolták. A különféle állatfajokból kitenyésztett több száz hazai törzs az I. típusba tartozott (6), kézenfekvőnek mutatkozott tehát éppen ezzel az I. típusba tartozó *L. m. (Budapest* — nyúl jelű) törzzsel elvégezni az emberi listeriosis (továbbiakban l.) gyanúja esetén is a szerológiai vizsgálatokat. A hazai, emberre vonatkozó közlések is, kettő kivételével, (11, 12) ilyen szerológiai vizsgálatokon alapulnak (13—17). Tisztában vagyunk mi is azzal, hogy l.-t elsősorban a kórokozók kitenyésztésével lehet biztosan diagnosztizálni, ami azonban az ember esetében meglehetősen nehézkes.

Az agglutinációs próbát úgy végeztük, hogy a fent említett L. m. törzsünket közönséges (cukrot vagy szérumot nem tartalmazó) 7,4 pH-jú levesben 38° C-on szaporítottuk el, majd ezeket a 18—24 órás leves-tenyészeteket elölés nélkül még aznap felhasználtuk antigénül. A vérsavókat a szokástól eltérően physiologiás konyhasó helyett sterilis (be nem oltott) közönséges levessel hígítottuk 0,5—0,5 ml mennyiségekben az 1:10-es, az 1:20-as hígítás fokozatnak megfelelően végtiterig. Ezekhez a hígításokhoz 0,5—0,5 ml leves-tenyészetet mértünk, majd alapos összerázás után két órán át 38° C thermosztátban, ezt követően pedig további 16—20 órán át + 4° C-on jégszekrényben tartottuk. A leolvasást az O-agglutináció esetében használatos módon értékeltük. Ezáltal elértük, hogy a levesben homogén fejlődést mutatott L.-k csakis ellenanyagaik hatására verődtek csomókba és ülepedtek le, maga a „leves-agglutináció" pedig + 4° C-on való tartása miatt idegen csírákkal sem fertőződött. A *L. m.*-nek ez a leves-agglutinációja reprodukálható, magasabb titerű savó esetében azonban zóna-jelenség mutatkozhat.

A l. szerológiai vizsgálatában a legfontosabb feladat a titer-érték, az ún. határ-titer megállapítása, amelyben és amely feletti hígításokban már fertőzöttségre lehet gondolni. Ennek megválasztása l. esetében nem könnyű feladat, és miként ezt az *1. táblázat* mutatja, a különféle állatfajok vérsavóinak vizsgálatakor jelentős eltérések mutatkoznak. A táblázatból még az is kiderül, hogy a háziállatok vérsavóiban a kísérleti állatokéhoz viszonyítva jóval nagyobb titer-értékben mutathatók ki a *L. m.*-szel szembeni ellenanyagok; ennek megfelelően a határtiter-értékek állatfajok szerint az 1:20-as, illetve az 1:160-tól az 1:1250-es értékek között mozognak. Miként a *2. táblázat* mutatja, ugyanezzel az antigénnel és eljárással, ugyanolyan meggondolások után emberi savók vizsgálatakor az 1:320-as értékű határ-titert kapunk.

1. táblázat

A különféle kísérleti és háziállatokból származott vérmintáknak L. m.-szel szembeni titer-érték megoszlásai

Állat fajok □ megnevezése	összszáma	A titer-értékek megoszlása az 1: <20	20	40	80	160	320	640	1250	2500- es hígításokban	Határ titer-értékek
fehér-egér	52	47	*5*	—	—	—	—	—	—	—	1:20-as
tengeri-malac	34	20	*11*	3	—	—	—	—	—	—	1:20-as
fehér-patkány	121	114	*7*	—	—	—	—	—	—	—	1:20-as
nyúl	65	62	*2*	—	—	—	—	—	—	—	1:20-as
juh	150	13	36	47	33	*19*	2	—	—	—	1:160-as
szarvas-marha	26	—	—	1	2	2	12	*8*	1	—	1:640-es
sertés	108	—	—	5	17	25	32	*26*	3	—	1:640-es
ló	37	—	—	—	—	2	10	16	*7*	2	1:1250-es

□ = Kifejlett, láthatólag egészséges állatok, valamennyi vérmintát ugyanazzal a törzzsel és ugyanazzal az eljárással vizsgáltuk meg.

2. táblázat

A bpesti férfiaknak (kontroloknak) és a komáromi járás terhes asszonyainak L. m.-szel szembeni titer-érték megoslásai

	össz. létszám	A titer-értékek megoszlása az 1: 20	20	40	80	160	320	640	1250	2500	5000 -es higításokban	Határ titer-érték
Kontrolok (bpesti férfiak)	132	4	14	27	42	38	6	1	—	—	—	1:320-a s
Komáromi járás terhesei	265						57	32	12	3	1	

Vizsgálatainkban ezért az 1:320-as és az ennél magasabb titer-értékeket vettük gyanúsnak (vagy pozitívnak), melyek feltehetőleg a *L. m.* hatására alakultak ki.

Hangsúlyozni kívánjuk mégegyszer, hogy emberi savóknak az 1:320-as, avagy az ennél valami-

vel magasabb titer-értéke „egymagában" nem jelent l. fertőzést, mivel a felnőttek vérsavójában akárhányszor a normál ellenanyagok, vagy a L.-kal antigénrokonságban álló baktériumok (elsősorban coccusok) is képesek magasabb titer-értékeket kialakítani. *Reinhardt* és *Schabinski* (18) szerint is a l.-t szerológiai vizsgálattal meggyőzően a másodszor vett vérsavó emelkedett titer-értékének avagy az egyszeri extrém (1:1250—1:5000-es) titernek fennforgása alapján tudjuk diagnosztizálni.

Ez ideig összesen 265 terhességgel, illetőleg szaporodással kapcsolatban végeztünk *L. m.*-szel levesagglutinációt. Ezek közül (lásd ismét a *2. táblázatot)* 105 esetben kaptunk az 1:320-as, vagy ennél magasabb titer-értékben reakciót. Ebből a 105 „magasabb" titerű esetből 59-ben (lásd a *3. táblázatot)*

3. táblázat

Az anyavéreknek L. m.-szel szembeni titer-érték megoszlásai a különféle magzati újszülött-csecsemő és anyai károsodások (szövődmények) száma szerint

Károsodások (szövődmények) megnevezése	Eset szám	A titer-értékek megoszlása az 1:				
		320-	640-	1250-	2500-	5000-
		es higításokban				
Fenyegető vetélés	4	2	2	—	—	—
Lezajlott vetélés (ebből habitualis 6)	17	9	3	5	—	—
Koraszülés	6	3	2	1	—	—
Méhenbelüli elhalás	5	3	1	1	—	—
Fejlődési rendellenesség	19	13	4	1	1	—
Otitis purulenta	2	—	1	1	—	—
Bronchopneumonia + empyema thoracis	1	—	—	—	—	1
Terhességi pyelitis	4	2	1	—	1	—
Plac. praevia marg.	1	—	—	—	1	—
Összesen:	59	32	14	9	3	1

találkoztunk különféle magzati, újszülött-csecsemő és anyai károsodásokkal, illetve következményekkel.

Három, köztük 2 „extrém-titerű" esetünket — anélkül, hogy e helyen a l. pathomechanizmusával részletesen foglalkoznánk — az alábbiakban közöljük.

Az akut lázas vérfertőzéses forma fennforgásakor, mely gyakran transplacentáris (haematogen) avagy per os fertőzés következménye, maga a placenta is kóros elváltozást szenved, amit gyulladás, elhalás, granuloma-képződés jellemez. A magzati elváltozások fő jellemzője szintén a granuloma-képződés, avagy idültebb esetben egyes szervekben gennyes gyulladásos folyamatok előfordulása. Az elmondottak alátámasztására szolgáljon két esetünk ismertetése.

1. Zs. A.-né (305/1966. sz.) állatokkal érintkező, kedvezőtlen higiénés viszonyok között élő, először terhes falusi asszony, 1966. II. 20-án szült élő, egészségesnek látszó gyermeket. Az anya szülés alatt lázas volt és erélyes antibiotikum kezelésre a IV. napon lett láztalan. Az újszülött is lázas lett a III. napon, otitis fejlődött ki, amely miatt paracentesist kellett végezni, amikor is bőven ürült genny. Antibiotikumok hatására lassan láztalan lett és mintegy 4 hetes kórházi kezelés után gyógyultan került haza. Az anya vérének a szülés után elvégzett agglutinációs vizsgálata az 1:1250-es titert derített ki, miszerint az újszülött fertőződése valószínűen a l.-sal függhetett össze, annál is inkább, mert 20 hónapos korában a gyermek agglutinációs titere az 1:320-as értékű volt.

2. A. I.-né (1016/1965. sz.) juhász felesége 3. terhességének V. hónapjában magas lázzal, hidegrázással járó pyelitis grav. miatt állott kezelés alatt. Az első két terhessége zavartalan lefolyású volt és mindkét gyermeke él. Gyanúnk a l.-ra irányult és az agglutinációs vizsgálat ekkor az 1:2500-as titert derített ki; a szülés simán folyt le és az anyával azonos vércsoportú (0 Rh neg.) érett, egészségesnek látszó gyermek született. A szüléskor végzett anyavérnek agglutinációs titer-értéke az 1:5000-es volt. Egy ideig az újszülött, illetve a csecsemő zavartalanul fejlődött, később azonban bronchopneumonia, ezt követőleg pedig empyema thoracis fejlődött ki, amit punkcióval, antibiotikumok adásával oldottak meg. Feltehető, hogy a csecsemő az anyjától per os, vagy higiénésnek nem nevezhető környezetében szennyeződéses fertőzést szenvedett, amely talán egyéb kórokozókkal együtt, súlyos gennyesedést eredményezett. A gyermek l.-át valószínűsíti az a körülmény is, hogy 2 éves korában vérsavója az 1:160-as agglutinációs titerértékben adott pozitív reakciót.

Eléggé tisztázatlan, hogy a l. csak egy vagy több terhesség folyamán okozhat-e zavarokat. Ezek nyilván ismétlődhetnek azáltal, hogy a károsodás egyszer bakterogén úton jön létre, majd allergiás alapon, illetőleg késői következményként, továbbá aszerint, hogy az anya károsodik-e inkább, avagy a magzat, illetőleg a gyermek.

Többszörös terhesség után *Junge* (19) talált l. következményeként metritist, amit a lepény rendellenes tapadása (mélyen tapadó lepény vérzéssel) kísért; mi is rendelkezünk idevonatkozó észleléssel.

A 2. sz. alatt tárgyalt A. I.-né betegünk, 1967. év tavaszán újból terhes lett és ennek a terhességének V. hónapjában az agglutinációs vizsgálat még mindig az 1:2500-as titer-értéket derített ki. Mivel a VIII. hónap elején vérzés lépett fel, új lakhelyéhez legközelebb fekvő kórházba szállították, ahol plac. praevia, illetve vérzés miatt császármetszést végeztek. Az 1700 g súlyú koraszülöttje 6 órát élt, majd cianózis és légzési kihagyások kíséretében meghalt. A boncolás éretlenséget állapított meg.

Patočka és mtsai (20) közléséből ismeretes, hogy a L. m.-szel fertőzött anyák és újszülöttek fertőzhetik magát a szülésznőt, a csecsemőgondozónőt, orvosnőt. *Kyank* és *Gülzow* (21) hangsúlyozzák, hogy a *L. m.*-szel fertőzött terhesek szüléseinek levezetése során ugyanazokat a rendszabályokat kell betartani, mint a septikus esetekben. A szülészeti osztály újszülött részlegénél dolgozó csecsemőgondozónőnk esete is ezt látszik igazolni.

3. L. J.-né először terhes, 1962. VIII. 26-án 2650 g súlyú, egészségesnek látszó fiúgyermeket szült. Néhány nappal a szülés után az újszülött lázassá vált, bronchopneumonia lépett fel, majd empyema thoracis alakult ki, aminek megoldására szúrcsapolást, végül drainezést alkalmaztak. A beavatkozások és antibiotikumok adása ellenére az újszülött 2 hetes korában meghalt. A boncolás „jobb oldalon pyoptx-ot, mindkét tüdőfélben zöld gennyel kitöltött tályogokat" állapított meg. A szülés után 5 évvel az anya vérének agglutinációs titere az 1:320-as értékű volt, ami — amennyiben ezt maradék titernek fogjuk fel — a klinikai és kórbonctani lelettel (bronchopneumonia, gennyesedés, tályog kialakulás) együtt amellett szól, hogy az anya foglalkozásával kapcsolatban fertőződhetett vagy a *L. m.*-szel, vagy genynyesztő csírákkal, amely azután az újszülöttjére végzetessé vált.

Mint ismeretes, a L.-k okozta embryopathiával (vetélés, elhalás, fejlődési rendellenességek) fennállott fertőzés esetén már a terhesség első hónapjaiban is találkozhatunk (20, 22); nem lehetetlen talán, hogy ezekben az esetekben mindössze olyan fertőzésekről van szó, amikor az emberi szervezetben a későbbiek során a L.-k iránti érzékenység (allergia) jelenti a kóros állapotot. A l. kimutatására alkalmazott intracutan próba is ezen az érzékenységen alapszik (23). A *Selye*-féle pluricausalis elmélet (24) szerint azonban az érzékenységet kiváltó ágenshez egy másik, ún. provokáló ágensnek is kell társulnia, ebben az esetben a károsodás elkerülhetetlen.

Milyen más allergén behatásokkal számolhatunk? Mi leggyakrabban Rh-incompatibilitással találkoztunk (8 eset), mint társuló második ágenssel, amelyre vonatkozó további észlelésünk az, hogy néhány (2—5) eredménytelen terhesség után Rh-pozitív vércsoportú, egészséges gyermek születhet. Ezt azzal is magyarázhatjuk, hogy bizonyos idő múltán a L.-k teremtett érzékennyé válás megszűnhet. További ágensnek ismertük meg a terhességet megelőzően adott szérumokat, a terhesség alatt alkalmazott védőoltásokat, a tuberkulózis bármely megnyilvánulását, erythema nodosumot, luest, gombamérgezést, bizonyos vírusfertőzéseket (25), amelyek bármelyike esetleg egymagában is, avagy inkább a L. m.-szel szembeni allergia fennforgásakor képes szövődményt kialakítani. Ennek végleges eldöntésére azonban további megfigyelések szükségesek.

Megelőzés terén a B. Állami Gazdaságban a vezetőség messzemenő támogatása folytán kedvező helyzetet sikerült teremteni és ezt célszerű ismertetni.

a) A gazdaság állattenyésztési korszerű laboratóriuma, szakemberei útján igyekszik felkutatni és kiemelni a megbetegedett és a fertőzött állatokat.

b) Egyesek szerint a l. terjesztésében nagy szerepük van a patkányoknak, ebből kifolyólag is szükséges irtásuk, amit a gazdaság rendszeresen folytat.

c) Tej-, hús- és tojásüzemeinkben kedvező higiénés viszonyokat teremtett a mosakodás (tusolás) és a fertőtlenítés biztosításával.

d) Felvilágosító előadások tartásával felhívjuk a lakosság figyelmét arra, hogy a tej, a hús és a tojás nyers állapotban való fogyasztása egészségtelen és káros lehet, továbbá arra, hogy a tisztasági szempontokat mindig és mindenkor tartsák be. Szorgalmazzuk a tej pasteurözését is (26).

e) A lakosság között szerológiai szűrővizsgálatokat végzünk, terheseknél pedig már a terhesség elején igyekszünk megállapítani az agglutinációs titer-érték nagyságát.

Mivel pedig *Seeliger* (27) legutóbb arra hívta fel a figyelmet, hogy l. gyanúja esetén (szerológiai lelet, kórelőzmény, stb.) előnyös a terhesség alatt célzott tetracyklin kezelés, ennek megfelelően mi is Xantomycinnel szereztünk jó tapasztalatokat. Az 1:320-as, avagy az ennél magasabb titerű terheseknek ebből az antibiotikumból napi 1 g-ot (4 tabl.) adtunk 12 napon keresztül. Hátrányos mellékhatást, anyai részről hasmenést, a gyermek részéről pedig a tejfogak rendellenességét ez ideig nem észleltük, viszont a titer-érték csökkenését legtöbbször megállapíthattuk. Egyes esetekben a kúra megismétlése vált szükségessé. Összesen ez ideig 50 terhes részesült Xantomycin kezelésben. Ezek gyermekeinek vizsgálati adatfeldolgozása folyamatban van.

Összefoglalás. A listeriosis emberorvosi kártételének felderítésére a Komáromi járás terhesei között 300-nál több esetben végeztek szerológiai vizsgálatot. Ennek a szerológiai próbának methodikáját és értékelését részletesen ismertetik. Az 1: 320-as, vagy az ennél magasabb titerben 105 esetben kaptak pozitív reakciót, melyek közül 59-ben találkoztak különféle magzati, újszülött-csecsemői és anyai károsodásokkal. Saját 3, köztük 2 „extrém titerű" esetük ismertetése után a megelőzés érdekében célszerűnek tartott rendszabályokról, valamint a listeriosisra gyanús terhesek eredményes preventív Xanthomycin kezeléséről adnak számot.

IRODALOM: 1. *Csontos J.* és *Pesti L.:* Magy. Áo. Lapja. 1955. 118. — 2. *Kemenes F.:* Magy. Áo. Lapja. 1955. 115. — 3. *Kiss S.* és *Pesti L.:* Magy. Áo. Lapja. 1962, 405. — 4. *Mócsy J.* és *Sályi Gy.:* Magy. Áo. Lapja. 1952. 172. — 5. *Sályi by.* és *Hint G.:* Magyar Áo. Lapja, 1956, 278. — 6. *Szemerédi Gy.* és *Szabó I.:* Magy. Áo. Lapja. 1961. 351. — 7. *Csontos L.* és *Szemerédi Gy.:* Magy. Áo. Lapja. 1958. 245. — 8. *Csontos J., Pesti L.* és *Romváry J.:* Magy. Áo. Lapja. 1956. 204. — 9. *Vetési F.* és *Kemenes F.:* Magy. Áo. Lapja. 1965, 405. — 10. *Csontos L., Derzsy D.* és *Tóth Baranyi I.:* Magy. Áo. Lapja. 1955. 110. — 11. *Gerlei F.:* Orv. Hetil. 1956, *97*, 1089. — 12. *Rodler M.* és *Szemes F.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 2041. — 13. *Pataky L.:* Előadás a Magyar Nőorvosok 1956. okt. 4-én tartott Kongresszusán. — Komárom megyei Orvosnapok Közl. 1957. — 14. *Bognár Z., Czeizel E., Hancsók M.* és *Hegyesi Gy.:* Orvosképzés. 1963. 472. — 15. *Dömötöri J., Szemerédi Gy.* és *Gimes R.:* Orv. Hetil. 1963, *104*, 1210. — 16. *Dömötöri J.* és *Kiszel J.:* Magy. Nőorv. Lapja. 1967, 348. — 17. *Hancsók M.* és *Czeizel E.:* Magy. Nőorv. Lapja. 1967. 126. — 18. *Reinhardt, M., G. Schabinski:* Z. inn. Med. 1963, 199. — 19. *Junge, W. D.:* Intern. Kongress f. Geb. u. Gyn. Berlin, 1965. Akad. Verlag, Berlin, 1966. — 20. *Patocka, F., L. Hloucal, E. Mencíková:* Schweiz. med. Wschr. 1956. 808. — 21. *Kyank, H., M. Gülzow:* Erkrankungen während der Schwangerschaft. G. Thieme, Leipzig, 1966. — 22. *Seeliger, H. P. R.:* Listeriosis. Krager, Basel, 1961. — 23. *Eveleth, D. F., A. I. Goldsby, F. M., Bolin, C. G. Holm, J. Turn:* Proc. Amer. Vet. Med. Assoc. 1953. 154. — 24. *Selye J.:* Előadás a Bp.-i Tud. Akadémián. 1965. V. 4-én. Orv. Hetil. 1965, *106*, 817. — 25. *Flamm, H.:* Die pränatale Infektion des Menschen. G. Thieme, Stuttgart, 1959. — 26. *Thalhammer, O.:* Pränatale Erkrankungen des Menschen. G. Thieme. Stuttgart, 1967. — 27. *Seeliger, H. P. R.:* Geb. u. Frauenhk. 1968, *3*, 209.

DOPEGYT

antihypertensivum

TABLETTÁNKÉNT 250 MG METHYLDOPA

A Dopegyt alkalmazása olyan középsúlyos hypertensiv betegeknél javallt, akiknél a hypertensio már hosszabb ideje fennáll, vagy akiknek labilis hypertensiója sedativ therapiára nem reagált.

A Dopegyt mind álló, mind fekvő helyzetben csökkenti a vérnyomást. A napi vérnyomásingadozás a szer alkalmazásával minimális; munka-hypotensio ritkán fordul elő. Az adag helyes megválasztásával a túlzott mértékű reggeli hypotensio elkerülhető anélkül, hogy a későbbi vérnyomáscsökkenés elmaradna. Hatása általában 12—24 óráig tart, és a therapia leállításakor sem jelentkezik hypertensiv kiugrás. Sem a glomerularis filtratiót, sem a vese vérátfolyását nem befolyásolja jelentősen. Alkalmazásakor a perctérfogat rendszerint változatlan marad anélkül, hogy a pulsus-szám szaporodna.

ELLENJAVALLT

a Dopegyt alkalmazása pheochromocytomában szenvedő betegeknél, továbbá activ hepatitis, vesekárosodás esetén, valamint terheseknél.

Kezdő adagja felnőtteknek általában az első két nap esténként egy-egy tabletta, mely adag kétnaponként egy-egy tablettával emelhető, a vérnyomás kellő csökkenéséig. A maximálisan alkalmazható napi adag: 8 tabletta. A kellő hatás elérése után — ugyancsak kétnaponként — napi adag egy-egy tablettával csökkenthető a megfelelő *fenntartó adagra*. Ez általában napi 2—3 tabletta szokott lenni.

A Dopegyt-therapiát az egyéb medicatiók fokozatos elhagyásával célszerű bevezetni, az alkalmazott Dopegyt mennyiségének ugyancsak fokozatos — a kellő therapiás effectust biztosító emeléséig. Egyéb antihypertensivummal vagy salureticummal kombinálva is adható, ebben az esetben additiv hatás érhető el.

MELLÉKHATÁSOK:

a therapia kezdetén vagy az adag növelésekor átmeneti sedativ hatás észlelhető. Néha szédülés, fejfájás, gyomor-bél-tünetek is előfordulhatnak.

Az orthostatikus hypotensio tünetei ritkábbak és enyhébbek, mint egyéb antihypertonicumnál. Enyhe szájszárazság, ritkán nausea is előfordul. Az esetleges oedema thiazid-származék alkalmazásával megszüntethető. Néhány alkalommal a fehérvérsejtszám reversibilis csökkenését észlelték, amely csökkenés elsősorban a granulocytákat érintette. A szer alkalmazásának első hetében depressio, hallucinatio, szórványosan láz jelentkezhet, egyes esetekben a máj-functiós próbák eltérésével együtt (májkárosodásra utaló klinikai jelenséget azonban nem találtak). A gyógyszer megvonása után ezek a tünetek rendszerint rövid időn belül megszűnnek.

FIGYELMEZTETÉS:

tartós Dopegyt-kúra során célszerű a direct Coombs-test (DCT) vizsgálattal ½—1 évenként az esetleges autoimmun haemolytikus anaemia lehetőségét kizárni.

50 × 250 mg	97,40 Ft
200 × 250 mg	386,— Ft

Társadalombiztosítás terhére csak fekvőbeteg-gyógyintézet vagy belgyógyászati szakrendelés javaslata alapján rendelhető, a hypertonia olyan eseteiben, ahol Rausedyl vagy Rausedyl-combinatiók nem vezettek megfelelő eredményre, illetőleg a beteg ezeket nem jól tűri. A vényen a javaslatot adó gyógyintézetet, illetőleg szakrendelést és a javaslat keltét fel kell tüntetni.

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

TOXICOLÓGIA

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

Két halálos nátrium-fluorid-mérgezés

Fazekas I. Gyula dr.

1873-tól 1935-ig 60 halálos kimenetelű és 52 nem halálos fluormérgezést közöltek (46). Az 1936—1967 közötti időben pedig további 16 halálos és 232 nem halálos akut, valamint 9 idült fluormérgezést tárgyaló közleményt találtunk az irodalomban. A magyar irodalomban eddig csak egy ammóniumfluorid mérgezést ismertettek (2). A Szegedi Orvostudományi Egyetem Igazságügyi Orvostani Intézetének boncolási anyagában 1955-ben két halálos natriumfluorid-mérgezés fordult elő. Sem azelőtt, sem azóta egyetlen fluormérgezést sem észleltünk. Ez az irodalmi adatokkal egybehangzóan arra mutat, hogy a fluorvegyületekkel való mérgezés ritkán fordul elő.

A fluorvegyületek közül a *fluorhydrogén* (FH) erősen maró méreg, amely per os bevéve, vagy gőzeinek belégzése által a szervezetben súlyos vagy halálos károsodásokat okoz. A *fluorsók* közül a vízben oldható *nátriumfluorid* (NaF), az *ammóniumfluorid* (NH_4F), a *nátriumsilicofluorid* (Na_2SiF_6), a *nátriumalumínium-fluorid* (Na_2AlF_6) erőteljes méreg. Ezen fluorsók erős antisepticus hatásúak. Ezen tulajdonságuk alapján faanyagok és élelmiszerek conserválására, továbbá a sörfőző és alkoholiparban csővezetékek fertőtlenítésére alkalmazták. Mérgező hatásuk miatt rovarirtószerek, egérméreg és patkányméregként hozzák forgalomba. Hozzáférhetőségük alapján érthető, hogy ezen fluorvegyületekkel heveny és idült mérgezések fordulhatnak elő.

Fluorvegyületekkel *akut mérgezések*, főleg ételek, italok, élelmiszerek patkányméreggel való összecserélése miatt *balesetek* (15, 62, 23, 61, 50, 39, 27, 42, 10 stb.), *öngyilkosság* (34, 45, 3, 28, 2 stb.), sőt *gyilkosság* (27, 15, 44, 31, 51, 52) következményeként fordultak elő. Olyan *tömegmérgezést* is ismertettek, ahol étkezdében 280 személy azáltal szenvedett akut, nem halálos fluormérgezést, hogy tévedésből nátriumfluoriddal szennyezett nátriumbicarbonátot alkalmaztak borsó puhítására (11).

Chronicus fluormérgezést (fluorosis) ismertettek olyan munkásoknál, akik hosszabb időn át kryolit üzemben nátrium-alumínium-fluorid por belégzésének voltak kitéve, aminek hatására a mérgezési tünetek mellett *csontelváltozások* léptek fel (4, 54, stb.). *Chronicus fluormérgezés* magas fluortartalmú (1,27—2,0 mg pro liter) *ivóvíz* éveken át történt fogyasztása után is felléphet (58, 59, 60).

A *nátriumfluorid* halálos adagját 4—5 g-ra (37, 33), a *nátriumsilicofluorid* halálos adagját pedig ennél sokkal kisebbre, 0,7 g-ra teszik (17, 12).

A *fluormérgezés tünetei:* hányinger, gyakran véres hányás, diffus hasfájás és hasmenés. Tónusos vagy clonusos görcsök, amelyek többnyire a végtagokban, de más izmokban is mutatkozhatnak és gyakran fájdalmasak. Motoros nyugtalanság, singultus, pupilla contractió. A végtagok paresthesise. A szemizmok, arcizmok, a kezek és lábak bénulása. Általános gyengeség. Beszédzavar, amely a némaságig fokozódhat. Nyelési nehézség, incordinált szemmozgások. Szomjúság, nyálfolyás és izzadás léphet fel. Az arc lehet halvány vagy cyanoticus. A halál előtt dyspnoe és pulsusgyengeség következik be. Az öntudat szabály szerint egészen az utolsó pillanatig megtartott. A halál leggyakrabban a méreg bevétele után 6—10 óra múlva, néha azonban már kb. 2 óra múlva következik be és csak ritkán fordul elő a 12 órán túli lefolyás. *Fluorsav* és *kovafluorsav* esetén a halál már 15—35 perc múlva bekövetkezhet, sőt egy $2^1/_2$ éves gyermek már 5 perc múlva meghalt.

Az irodalmi adatok szerint *boncoláskor* a gyomor és vékonybelek heveny felmaródása, erős vérbősége, helyenkénti nyálkahártya-vérzésekkel és -duzzadással észlelhető. Néha a gyomorredők élén szürkésfehér kicserzettség mutatkozik. Néha a száj és nyelőcső nyálkahártyáján is hasonló elváltozás figyelhető meg. Máskor kisebb eróziók vagy nagyobb necrosisok láthatók a gyomor nyálkahártyáján. Hasonló elváltozások figyelhetők meg a vékonybeleken, esetleg a vastagbeleken is, amelyek azonban lefelé haladólag fokozatosan csökkennek. A veséken hyperaemia és toxicus *nephrosis* észlelhető. A hasűri szervek vérbőek. A gyomorral érintkező máj, lép felszínén fluorhydrogén bekebelezése esetén olykor maródási jelenségek mutatkoznak. *Szövettanilag:* a gyomorfalban súlyos gastritis képe észlelhető fehérvérsejtes infiltratióval, vérzésekkel, oedemával, necrosisokkal. A bélen hasonló, de enyhébb fokú elváltozások figyelhetők meg. A *vesékben* parenchymás vagy zsíros degeneratio, esetleg *nephrosis* észlelhető, a kanyarulatos csatornácskák hámsejtjeinek necrosisával, valamint általános vérbőség. A májban és a szívizomban is parenchymás és zsíros degeneratio léphet fel.

Az alábbiakban az általunk észlelt két nátriumfluorid-mérgezés eset vizsgálatának eredményeit kívánom ismertetni.

Előzményi adatok. N. K.-né 1955. július 18-án ebédre burgonyás nudlitésztát főzött, amit *délben* 12 óra 30 perckor férjével, N. K.-val ebédre fogyasztani kezdett. Már evés közben mindketten rosszul érezték magukat, ezért az evést abbahagyták. Ezután kb. 15 perc múlva mindketten hánytak, arcuk és testük kipirult, bőrük viszketett, testszerte kiütések keletkeztek, szemük kötőhártyája megduzzadt, kivörösödött. Nagyon gyengének érezték magukat, ismét több alkalommal hánytak és többszörös hasmenés lépett fel. Rosszullétük miatt szomszédnőjük 15 óra 30 perckor (az evés után 3 óra múlva) mentőkkel kórházba szállíttatta mindkettőjüket. A nud-

litésztából kutyájuk is evett, ami után az is hányt, majd 3 óra múlva elpusztult.

I. eset. Kórrajzi adatok. N. K., 65 éves, kp. fejlett, kp. táplált férfibeteg. Az arc kipirult, vizenyősen duzzadt. A conjunctivák vérbősége és vizenyős duzzanata. A bőrön testszerte gombostűfejnyi, forintosnyi, közepükön halvány, szélükön vérbő, viszkető kiütések. A bal kézcsuklótájon babnyi, mindkét alkaron 4—5 db. lencsényi kékeslila, folyadékkal telt hólyagok. A száj és garat nyálkahártyájának sötétvörös vérbősége és duzzadtsága. A tüdők felett enyhén dobos kopogtatási hang, gyengültebb, helyenként érdes légzés, elszórtan középhólyagú szörtyzörejek. A rekeszizom mindkét oldalon két harántujjnyival mélyebben van a rendesnél, renyhén mozog. A szívtompulat balra 1 harántujjnyival megnagyobbodott. Kissé tompultabb szívhangok. Pulzus kissé alacsonyabb hullámú, könnyebben elnyomható, percenkénti száma 88. A has szabadon áttapintható, nyomásérzékeny. A belekben korgás, zuborgás észlelhető. Ép izom- és csontrendszer. Szabad ízületek. Idegrendszer részéről kóros eltérés nem mutatkozik.

Kórlefolyás és gyógykezelés. A kórházba szállítás után azonnal $^1/_2$ ampulla tonogént és 1 ampulla ephedrint kapott subcutan. Ezután kb. $^1/_2$ óra múlva bőrkiütései elmúltak. Mivel a beteg jobban kezdte magát érezni, gyomormosást nem engedett magán végezni. Felvétele után is többször volt híg széklete. Időnként végtagjaiban enyhe bizsergést, kezeiben enyhe görcsöket, bőrét pedig testszerte feszesnek érezte. 1 tabletta *calciphedrint* és 1 tabletta *ahistant*, majd 2 evőkanál *ricinust* kapott. Aránylag jó állapot mellett kiment a W. C.-re, ahol öszeesett és pillanatok alatt meghalt. Halála a nudlievés után 7 óra múlva (19 óra 30 perckor) következett be.

A holttest törvényszéki orvosi boncolása a halál után $13^1/_2$ óra múlva történt.

Bonclelet. 167 cm hosszú, 65 kg súlyú idős férfi holttteste. Terjedelmes sötét szederjes hullafoltok. Sötétvörös, folyékony vér. Lágyagyburok-vérbőség és -vizenyő. Agyvérbőség és -vizenyő. A szívizom parenchymás elfajulása és apró hegesedése. Tüdővizenyő és -vérbőség. A garat, gége, légcső és a hörgők nyálkahártyájának vérbősége és duzzadtsága. Sok véres, nyúlós nyák a hörgők üregében. A lép, máj és vesék nagyfokú vérbősége. Lencsényi zsíros gócok a máj állományában. Nephrosis. Sok nyúlós, nyákkal kevert 250 ml sötétvörös folyadék a gyomorban. A gyomor-vékonybél — vastagbél — és a végbél nyálkahártyájának nagyfokú sötétvörös vérbősége és duzzadtsága. A vékonybélben kp. mennyiségű sűrű folyadék. A belek hashártya borítékának sötét kékesvörös vérbősége.

Szövettani vizsgálat. Az összes szervekből kivágott darabkákat 4%-os formalinba rögzítés után egyrészt parafinba ágyaztuk, majd felmetszve haematoxilin-eosinnal, az agymetszeteket pedig toluidinkékkel festettük, más szervekből fagyasztott metszeteket készítve azokat Sudán III.-haematoxylinnal festettük.

A *tüdőben:* nagy vérbőség, foltszerű vérzések, idült emphysema. Az erek endothel sejtjeinek leválása. Sok lebenyes magvú neutrophil leucocyta az erekben, de köztük sok az eosinophil festődésű is. Az alveolus hámsejtek leválása. A hörgőkben sok leucocyta, nyák és levált alveolus hámsejt. A hörgők hámsejtjeinek duzzadtsága, nyákcseppekkel teltsége, helyenkénti leválása. Sok apróbb-nagyobb feketés szemcse az erek falában, levált endothelsejtjeiben és a leucocytákban.

Szív: a koszorús verőerek falának megvastagodása, capillárisainak vérteltsége, endothel sejtjeinek leválása és feketés szemcsékkel teltsége. Sok feketés szemcse az erek falában. Számos pericapillaris vérzés. A szívizomsejtek plasmája csíkoltságának több helyen való hiánya és helyenként szemcsékre szétesettsége vagy vacuolákkal teltsége. A szívizomsejtek magja helyenként jól, máshol halványan festődik, vagy egyáltalán nem festődik. De találtunk chromatindús szívizomsejt magvakat is, másoknak maghártyája eltűnt, vagy szemcsékre estek szét. Zsíros degeneratio nem észlelhető.

Lép: sejtszegény pulpa és follicului sok. A sinusokban sok aranysárga pigment. Az erekben és sinusokban sok feketés szemcsékkel telt leucocyta. A pulpasejtekben is sok a feketés szemcse.

Máj: savóval vagy hálózatos fibrinnel telt tágult capillárisok, venák és vena centrálisok. Több májvénában számos levált májsejt (májsejtmobilisatio). A capillárisokban és vénákban sok lebenyes magvú neutrophyl és eosinophyl leucocyta. A májsejtmagvak foltonkénti halvány festődése vagy festődéshiánya. Sok a nagy magvú, óriás magvú és két magvú májsejt. Oszló májsejtmagvak is láthatók. A Kupffer-féle sejtek és reticulumsejtek duzzadtsága és feketés szemcsékkel megrakottsága. Némely májvéna körül vizenyős gyűrű. Foltos zsíros degeneratio. A májsejtgerendák helyenkénti széttöredezettsége.

Vese. Idült elváltozások. Több glomerulus kötőszövetes átalakulása, és elzáródása. Helyenkénti Bowmantok megvastagodása. Lymphocytás gócok a kéregállományban. Intertubuláris kötőszövet-felszaporodás a velőállományban. *Heveny elváltozások:* az ép glomerulusok, a kéreg és a velőállomány ereinek nagy vérbősége. Az erek endothel sejtjeinek leválása. A kanyarulatos csatornácskák és az egyenes csatornácskák hámsejtjeinek duzzadtsága, szemcsézettsége, szétesése, a csatornácskák üregének szűkületével vagy elzáródásával, foltonkénti magfestés hiányával (necrosis), üregüknek szemcsés vagy hálózatos fehérjeszerű anyaggal kitöltöttsége. Sok feketés szemcse az erek falában, azok üregében és az erek üregében levő nagyszámú neutrophil és eosinophil leucocytákban. Zsíros degeneratio nem észlelhető.

Gyomor. Felszínes nyálkahártya-necrosis leucocytás infiltrációval. A submucosában nagyfokú vérbőség és vérzések. Vizenyősen duzzadt izomréteg.

Vékonybél. Vizenyősen duzzadt nyálkahártya. A submucosában helyenkénti leucocytás infiltráció és perivasculáris vérzések.

Vastagbél. A nyálkahártya vérbősége, duzzadtsága, a submucosában vérbőség, vérzések nélkül.

Mellékvese. Capilláris vérbőség. A zona fasciculatában és a zona reticularisban foltszerű necrosisok.

Agy. A corpus striatum, a nucleus lentiformis, a nagyagy és a kisagy velőállományának számos capillárisa endothel sejtjeinek elzsírosodása. Az erek üregében és azok körül sok apró zsírszemcse-felhalmozódás. Az agyalapi törzsdúcok területén nagyfokú vérbőség és oedema mellett elszórtan néhány dúcsejtben tigrolysis, az ilyen sejtek körül pedig gliasejt-felhalmozódás. A nagyagykéreg dúcsejtjein degenerativ jelenségek nem észlelhetők.

II. eset. Kórrajzi adatok: N. K.-né, 59 éves, kp. fejlett, kp. táplált nőbeteg. Duzzadt, kipirult arc. A kötőhártya vérbősége és duzzadtsága. Testszerte számos gombostűfejnyi, forintosnyi, közepükön halvány, szélein vérbő exanthemák. A száj és garat nyálkahártyájának vérbősége és duzzadtsága. Szapora szívműködés. Tiszta szívhangok. Alig tapintható, filiformis pulzus, percenkénti száma 92. A tüdők felett normális kopogtatási hang, elszórtan néhány középhólyagú szörtyzörejjel. A has nyomásérzékeny. Máj, lép nem tapintható. Ép izom- és csontrendszer. Idegrendszeri eltérés nincs.

Kórlefolyás és gyógykezelés. A kórházba szállítás után nem egyezett bele a gyomormosásba, amiről írásbeli nyilatkozatot is adott. Azonnal $^1/_2$ ampulla tonogént és 1 ampulla ephedrint kapott subcutan. Ezután bőrkiütései elmúltak, de heves szívdobogás és nagy gyengeség lépett fel. Ágyba fektetik. Szívtáji fájdalmak és kezeiben, majd testszerte zsibbadás lép fel, nyugtalanság és halálfélelem mellett 1 ml sevenalt kapott intramuscularisan. Nyugtalansága csak átmenetileg csökkent. Többször hányt, majd úgy érezte, hogy hasmenése kezdődik. Ezért felkelt, de heveny collapsus lépett fel. Ekkor 1 ampulla Coffeint, tetracort kapott subcutan. Jó szívhangok, könnyen elnyomható pulzus. Újra testszerte viszketés lépett fel. Ekkor egy ampulla Calciphedrint kapott intramuscularisan. Ismét szívtáji fájdalmakról és általános zsibbadásról panaszkodott. Pulzusa alig tapinthatóvá vált, mi-

re ismét 1 ampulla coffeint, tetracort kapott intravénásan. Eszméletét elvesztette, majd légzése kimaradt, pulzusa nem volt tapintható. Ekkor ismét ½ ampulla Tonogént adtak. Mesterséges légzést alkalmaztak. Légzése azonban nem indult meg. A nudlitészta evés után 7 óra 20 perc múlva (du. 19 óra 50 perckor) meghalt. Holttestének boncolása a halál után 14 óra 10 perc múlva történt.

Bonclelet és szövettani lelet általában hasonló volt az I. esetéhez, ezért az ismétlések elkerülése végett azok részletes leírását mellőzzük.

Vegyvizsgálat eredménye. Az Országos Bírósági Vegyészeti Intézetben vegyvizsgálatnak vetették alá:

1. A nudlitészta készítésére használt liszt 240 g maradványát. Ebben a lisztben 68,3% nátriumfluoridot mutattak ki. Más mérgező anyagot nem találtak.

2. A 230 g nudlitészta maradványában is kimutatta a vegyvizsgálat a nátriumfluorid jelenlétét.

3. N. K., 65 éves férfi és N. K.-né, 59 éves nő holttestének szerveiben a vegyvizsgálat ugyancsak kimutatta a nátriumfluoridot. Az egyes hullaszervekben külön mennyiségi nátriumfluorid meghatározás nem történt.

Megbeszélés

A nátriumfluorid halálos adagját felnőttekre vonatkozólag 4—5 g-ra teszik. Mivel ismertetett két esetünkben a vegyvizsgálat 10 g lisztmaradványban 6,83 g, azaz a halálos adagot meghaladó nátriumfluoridot mutatott ki, továbbá a nudlitészta maradványban és mindkét holttest szerveiben is kimutatta a nátriumfluoridot, kétségtelen, hogy a nudlifogyasztás és a bekövetkező halál közt okozati összefüggés állapítható meg. Más szóval N. K. és N. K.-né halála nátriumfluorid-mérgezés következtében állott be. Mindenben összeegyeztethetők a heveny nátriumfluorid-mérgezéssel egyrészt azok a tünetek, amelyek nevezetteknél a nudlitészta elfogyasztása közben és az azt követő időben egészen halálukig mutatkoztak, másrészt pedig összeegyeztethetők azzal a bonclelet, a szövettani lelet és a vegyvizsgálat adatai is.

Liszthez hasonló kinézésű, nátriumfluoridot tartalmazó porokat egér, patkány, svábbogár, stb. kártevők irtására hoznak forgalomba. Az észlelthez hasonló mérgezések az ilyen szerveknek liszttel történt összecserélésében származhatnak és hasonló mérgezések az irodalomban ismeretesek.

A nyomozati adatok szerint N. K.-né a jelen esetben szereplő fehér lisztszerűen finom porszerű anyagot nemcsak közvetlenül a haláluk előtt, hanem már egy alkalommal 1954 karácsonyakor is lisztként alkalmazta, amikor a belőle sütött kalácstól ugyancsak mindketten megbetegedtek, betegségük azonban pár nap múlva megszűnt. Elgondolkoztató, hogy ennek ellenére ezt az anyagot megtartotta és újból felhasználta. Nyilvánvaló ezek alapján, hogy N. K.-né ezt az anyagot jóhiszeműen lisztként vásárolta és akként használta, amit egyik kereskedésben patkányméreggel való összecserélés folytán lisztként adtak el neki.

Az irodalmi adatok szerint valószínű, hogy a fluor akut hatását a szervezet calciummegkötő képessége által fejti ki. De szerepet játszhat ebben a sejtek protoplasmájának direct károsodása és az enzymrendszer működésének befolyásolása is. Kimutatták (49), hogy a fluor mérgező hatása egyidejű calciumchlorid beadásával megszüntethető. Megfelelő calcium kezeléssel esetleg a halálos adag többszöröse is elviselhető. Mások viszont a fluornak a *szénhydrát anyagcserére* kifejtett károsító hatását tartják elsőrendűnek.

Fluormérgezett állatokon a vér haemoglobin tartalmának és a vörösvérsejtek számának csökkenését (57), a vér coagulatiós idejének meghosszabbodását (36), hyperglykaemiát és glycosuriát (19), fokozott carbamid kiválasztást (57), anyagcserecsökkenést (19) és a fogképződés károsodását (48) figyelték meg.

Mivel sem a mérgezési tünetek, sem a bonclelet, sem a szövettani lelet specificusan nem jellemző a fluormérgezésre (arzén, bárium, higanymérgezés is hasonló adatokat szolgáltat), ezért a mérgezés jellegének megállapítása a *fluornak a vizeletben, a vérben és a szervekben vegyvizsgálattal történő kimutatása által lehetséges.* A *vér* toxicológiai vizsgálatával (20) hydrofluorsav mérgezés egyik halálos esetében 0,4 mg fluoridot, egy másik halálos esetben pedig 0,3 mg fluoridot találtak (20) 100 ml vérben. Mások (18) három halálos fluormérgezés esetben 0,35, 0,42 és 1,55 mg% fluorid szintet találtak a vérben.

Összefoglalás. Szerző 2 heveny nátriumfluoridmérgezés esetet ismertet, amelyekben idős házaspár halála nudlitészta evés után 7 óra, illetve 7 óra 20 perc múlva következett be.

A tünetek, a bonclelet, a szövettani lelet, a hullaszervek vegyvizsgálata, valamint a nudlitészta maradvány vegyvizsgálata és a nudlikészítésre használt lisztszerű pormaradvány vegyvizsgálata egybehangzóan nátriumfluorid mérgezésre utalt. A lisztszerű fehér pormaradvány 68,3% nátriumfluoridot tartalmazott, ami patkányméreg volt s ezt egyik kereskedés tévedésből liszt helyett szolgáltatta ki.

IRODALOM: 1. *Berg, K.:* Vierteljahrschr. f. ger. Med. 1921, *61*, 267. — 2. *Bochkor Á.:* Orv. Hetil. 1930, *74*, 1295. — 3. *Both, B.:* Samml. Vergiftungs. 1939, *10*, A 804. — 4. *Brun, C., Buchwald, C. H. et Roholm, K.:* Acta med. scand. (Stockh.) 1941, *106*, 261. Ref.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1942, *36*, 36. — 5. *Calderon, J. J. y Guillermo, U. C.:* Rev. Med. leg. Colomb. 1962, *17*, 145. Ref.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1964, *55*, 327. — 6. *Champeix, J.* et *Fourrier, P.:* Ann. Méd. leg. 1954, *34*, 253. Ref.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1955, *44*, 645. — 7. *Christiani, H.:* Presse méd. 1926, *34*, 833. — 8. *Dérobert, L., Hadengue, A.* et *Martin, R.:* Ann. Méd. Leg. 1952, *32*, 264. — 9. *Deussen, E.:* Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1923, *2*, 141. — 10. *Dietrich, A.:* cit. Reuter—Lieb—Wegrich. — 11. *Dumjahn, G.* und *Engst, R.:* Münch. Med. Wochenschr. 1961, *103*, 1539. — 12. *Dyrenfurth* et *Kipper:* Med. Klin. 1925, 846. — 13. *Eichler, O., Appel, I.* und *Burschel, R.:* Dtsch. Zahnärztl. Z. 1955, *10*, 1310. Ref.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1956, *45*, 440. — 14. *Faske, E.:* Arch. f. Toxicol. 1959, *17*, 306. — 15. *Fischer, H.:* Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1922, *1*, 401. — 16. *Flamm, M.:* Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1933, *22*, 21. — 17. *Gellerstedt, N.:* Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1932, *19*, 475. — 18. *Gettler, A. O.* et *Ellenbrock, L.:* Am. J. Med. Sci. 1939, *197*, 625. — 19. *Goldemberg:* cit. Roholm, K.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1937, *27*, 174. — 20. *Greendyke, R. M.* and *Hodge, H. C.:* J. of forensic. Sci. 1964, *9*, 383. — 21. *Gsell, O.* und. *Kröner, W.:* Zbl. Gewerbehyg. N. F. 1933, *10*, 209. Ref.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1934, *33*, 114. — 22. *Huppert, M.:* Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1926, *8*, 424. — 23. *Jeckeln, E.:* Samml. Vergiftungsf. 1932, *3*, If. 2. A. 189, 25. — 24. *Jones, K.:* J. forensic. Sci. Soc. 1965, *5*, 76. Ref.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1966, *58*, 196. — 25. *Kellner, H.:* Naunyn—Schmiedebergs Arch. 1939, *192*, 549.

Ref.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1940, *33*, 38. — 26. *Kipper, F.:* Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1926, *8*, 396. — 27. *Kockel* et *Zimmermann:* Münch. med. Wochenschr. 1920, *27*, 777. — 28. *Koopmann:* Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1943, *38*, 83. — 29. *Lang, F. J.:* Klin. Wschr. II. 1939. 1035. Ref.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1940, *33*, 39. — 30. *Iljestrand, G.:* Samml. Vergiftungs. 1943, *13*, Lf. 3. A. 946, 65. — 31. *Lüning:* cit.: Raestrup: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1925, *5*, 406. — 32. *McWilliam, N.:* J. of the Americ. med. assoc. 1923, *81*, 10. — 33. *Mueller, B.:* Gerichtliche Medizin. Springer Verl. Berlin—Göttingen—Heidelberg. 1953, 657. — 34. *Neugebauer, W.:* Samml. Vergiftungf. 1935, *6*, Lf. 2. A. 475, 24. — 35. *Odenthal, H.* und *Wienke, H. L.:* Dtsch. med. Wschr. 1959, *84*, 725. Ref.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1960, *50*, 109. — 36. *Perret:* cit. Raestrup: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1925, *5*, 406. — 37. *Peters, R. A.:* Brit. Med. J. 1952, *4*, 795. — 38. *Petri, E.:* Pathologische Anatomie und Histologie der Vergiftungen. Berlin. Verl. Julius Springer. 1930, 103. — 39. *Pietruski, F.:* Samml. Vergiftungsf. 1930, *1*, Lf. 3, A 15, 31. — 40. *Pigulla, W.:* Samml. Vergitfungsf. 1936, 7, Lf. 4. C 31, 21. — 41. *Prange, G.:* Samml. Vergiftungsf. 1941, *11*, Lf. 7/8, A 869, 181. — 42. *Raestrup:* Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1925, *5*, 406. — 43. *Reuter—Lieb—Weyrich:* Gifte und Vergiftungen in der gerichtlichen Medizin. Urban u. Schwarzenberg. Berlin—Wien. 1938. 935. — 44. *Riechen:* cit. Raestrup: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1925, *5*, 406. — 45. *Robers, H.:* Samml. Vergiftungsf. 1937, *8*, Lf. 9, A 695, 159. — 46. *Roholm, K.:* Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1937, *27*, 174. — 47. *Roholm, K.:* Erg. inn. Med. 1939, *57*, 822. Ref.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1940, *33*, 131. — 48. *Schour* et *Smith:* cit. Roholm, K.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1937, *27*, 174. — 49. *Schlick:* Die wirkung des Chlorcalciums bei Fluornatriumvergiftung.Inaug. Diss. München. 1911. — 50. *Sedelmeyer, J.:* Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1931, *17*, 234. — 51. *Sedelmeyer, J.:* Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1931, *17*, 228. — 52. *Sedelmeyer, J.:* Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1936, *15*, 368. — 53. *Sharkey, T. P.* and *Simpson, W. M.:* J. amer. med. Ass. 1933, *100*, 97. Ref.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1933, *21*, 218. — 54. *Symanski:* cit. Dumjahn, G. und Engst, R.: Münch. Med. Wschr. 1961, *103*, 1539. — 55. *Tabrara, W., Proteau, J., Le Breton, R.* et *Dérobert:* Ann. Méd. leg. 1962, *42*, 359. — 56. *Dalia Volta, A.:* Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1924, *3*, 242. — 57. *Waddel:* cit. Roholm, K.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1937, *27*, 174. — 58. *Waldbott, G. L.:* Med. Klin. 1962, *57*, 1284. Ref.: Orv. Hetil. 1963, *104*, 2, 2344. — 59. *Waldbott, G. L.:* Med. Klin. 1962, *57*, 1284. Ref.: Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1963, *54*, 37. — 60. *Waldbott, G. L.:* Acta Med. Scand. Suppl. 400. accomp. 1963, *174*, 44, Dtsch. Z. ges. ger. Med. 1966, *58*, 196. — 61. *Weidemann, M.:* Samml. Vergiftungsf. 1933, *4*, Lf. 10, A 374, 213. — 62. *Zeynek, R.* und *Stary, Zd.:* Samml. Vergiftungsf. 1931, *2*, Lf. 2. A 99, 1931. A 100, 29.

ACIGOXIN *injekció és tabletta*

ÖSSZETÉTEL:
1 ampulla (2 ml) 0,2 mg acetyldigitoxint, 1 tabletta 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz. Elsősorban a tachycardiával járó keringési elégtelenség tartós kezelésére alkalmas, tekintettel arra, hogy az ingerképzést és ingervezetést kifejezetten csökkenti.

MELLÉKHATÁSOK:
Az Acigoxin mellékhatásai megegyeznek más digitalis készítmények mellékhatásaival.

MEGJEGYZÉS:
Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

FORGALOMBA KERÜL:

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

FORGALOMBA HOZZA:
Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

RITKA KÓRKÉPEK

Komáromi Járás I. sz. Kórháza, Szőny, Gyermekosztály (főorvos: Szőnyi László dr.)

Congenitalis X. (Stuart—Prower) faktor hiány

Szőnyi László dr., Pálos Tibor dr. és Rentka Magda dr.

A veleszületett coagulopathiák csoportjához tartozó kórképekben a véralvadás mechanizmusának zavarát rendszerint egy, néha több alvadási tényező hiánya okozza. Ilyen véralvadási zavarhoz vezet a X. faktor hiánya is.

Egészséges egyének serumában a X. faktor jelenlétére *Koller* (1) vizsgálatai szolgáltattak bizonyítékot, aki a thromboplastin generatiós test (TGT) normalizálódását észlelte hepatitises, cumarinnal kezelt és B típusú haemophiliás betegek serumának keverékével.

Először 1956-ban *Telfer és mtsai* (5), majd *Graham és mts.* (2, 4), valamint *Hougie és mtsai* (3) ismertették a kórképet és a hiányzó alvadási tényezőt betegeikről Stuart—Prower-faktornak nevezték el.

1957-ben *Bachmann és mtsai* (6) kimutatták, hogy a *Koller* által elnevezett X. faktor és a Stuart—Prower-faktor azonos.

Az irodalmi adatok alapján a cong. X. faktor (Stuart—Prower-faktor) hiánya ritka betegség. A közölt esetek száma mintegy 25-re tehető (7, 8, 9, 10, 11). Mivel a hazai irodalomban a X. faktor hiánnyal foglalkozó közleményt nem találtunk, érdemesnek tartjuk esetünk ismertetését.

Betegismertetés

B. Mária, 11 éves leány először 1967 augusztusában került felvételre (tksz.: 3620/1967). Anamnézis: 2000 g súlyú koraszülött, akinél újszülöttkorban vérzékenységet nem észleltek. Kb. 1 éves kora óta jelentkeznek mikrotraumák hatására bőr alatti bevérzések. Először 9 éves korában jelentkezett fogextractio után napokig elhúzódó vérszivárgás. A kórházi felvétele előtt két héttel újabb fogextractio történt, melyet oly nagy utóvérzés követett, hogy ismételten lokális sebészeti beavatkozás vált szükségessé. Transfusiós kezelésben soha sem részesült. A családi anamnézisben vérzékenységre utaló adatot nem találtunk. A beteg statusából csak a lábszárakon látható néhány haematomát, valamint a bal felső 6. fog helyéről származó vérszivárgást emeljük ki. Belső szervek részéről kóros eltérést nem észleltünk. Laboratóriumi vizsgálatok: vvs.: 3 800 000, hgb.: 11,1 g%, fvs.: 6000, qualitativ vérkép: normális. Thrombocytaszám (Fonio) ismételten 200 000—250 000. Wgr.: 8 mm/óra. Vizelet: neg., üledékben: 1—1 vvs. látóterenként. Májfunctiós próbák kóros eredményt nem adnak. Széklet-féregpete neg. Se. calcium: 9,5 mg%. Se. összfehérje: 7,2 g%, alb.: 53, α_1-glob.: 3, α_2-glob.: 10, β-glob.: 12, γ-glob.: 22%. Rumpel—Leede: neg.

Az alvadási rendszer vizsgálatához a következő oldatokat, ill. test-reagenseket használtuk (13, 17):

Citrátos beteg, ill. normál plasma (9 ml vér + 1 ml 3,8% natriumcitrát);

beteg, ill. normál serum;

tárolt normál serum (14 napos);

beteg, ill. normál plasma $Al(OH)_3$-dal adsorbeálva (prothrombin, VII. és X. faktor mentes);

O_2-vel átáramoltatott normál tárolt plasma (V. faktor mentes);

thrombokinase (Geigy);

faktor VII-reagens (Behringwerke) (VII. és X. faktor mentes).

Tachostyptest (Hormon-Chemie München) (alvadás aktiv phosphatidák standardizált keveréke). 0,1 ml Tachostyp test megfelel cca 30 millió thrombocyta 3. faktor aktivitásának. A vizsgálatokhoz veronalpufferral (pH 7,2) hígítottuk 1:50 arányban.

Stypven (Russel viper venom) 1:100 000 hígításban (Burroughs Wellcome Co. London).

25″-es thrombin oldat.

$Al(OH)_3$-dal adsorbeált marhaplasma.

Michaelis (veronal acetát) és Owren (veronal) puffer.

0,025 M $CaCl_2$ oldat.

Kephalin.

Beteg, illetőleg normál thrombocyta suspensio (400 000/mm³).

Betegünk véralvadási statusának adatait az 1. táblázaton foglaltuk össze.

1. táblázat

Az alvadás-rendszerre vonatkozó vizsgálatok

Vizsgálat	Módszer	Eredmény	
		beteg	normál
Natív alvadási idő	Lee—White	11-15'	4-8'
Recalcinálási idő	Howell	290-310"	80-140"
Vérzési idő	Duke	1'51"	1-3'
Thromboplastin idő	Quick	39-44"	15-17"
Thromboplastin idő Konakion után	20 mg napokon át	42"	
Partiális thromboplastin idő (PTT)	Hjort, Rapaport, Owren kephalin alkalmazásával	110-130"	55-80"
	Tachostyptest alkalmazásával	150-154"	59-76"
PTT.	betegplasma + normál serum 1:1 arányú keverékével,	74"	
	Tachostyptest alkalmazásával.		
Thrombin idő	Horn	25"	25"
Prothrombin felhasználás	Quick (Se. — prothrombin aktivítás 4h-val alvadás után).	48"	51"
Alvadék retrakcio 5h után	Horányi	60%	64%

Mint a táblázatból látható, vizsgálataink során ismételten kóros alvadási időt, Quick-időt, partialis thromboplastin időt és normális prothrombin felhasználást találtunk. Utóbbi magyarázatára a megbeszélésben visszatérünk.

A beteg plasma Quick-idejének változását különböző plasma, illetőleg serum hozzáadására a 2. táblázaton tüntettük fel.

2. táblázat

*Quick rendszerben végzett keverési vizsgálatok**

Normál			Beteg		AL (O_3) adsorb. normál plasma	O_3-vel kezelt normál plasma	Stypven Tachostyp test	phys. NaCl.	Quick idő sec
plasma	serum tárolt	serum friss	plasma	serum					
0,1									15—17
			0,1						39—44
0,1			0,1						*18*
		0,1	0,1						*17*
	0,1		0,1						*17*
0,1		0,1							14
0,1				0,1					17
			0,1		0,1				44
0,1					0,1				20
0,1						0,1			22
			0,1			0,1			24
0,1							0,1		18
			0,1				0,1		*45*
			0,1					0,1	48

* A Quick rendszerben a keverékek 0,1 ml-e szerepel.

A táblázat adataiból kitűnik, hogy a beteg plasma megnyúlt Quick-idejét friss, illetőleg tárolt egészséges serum normalizálta. Stypven és Tachostyptest alkalmazásakor az alvadási idő megnyúlt.

A véralvadás első, ill. második fázisában szerepet játszó tényezők quantitativ meghatározásának eredményeit a 3. táblázatban foglaltuk össze.

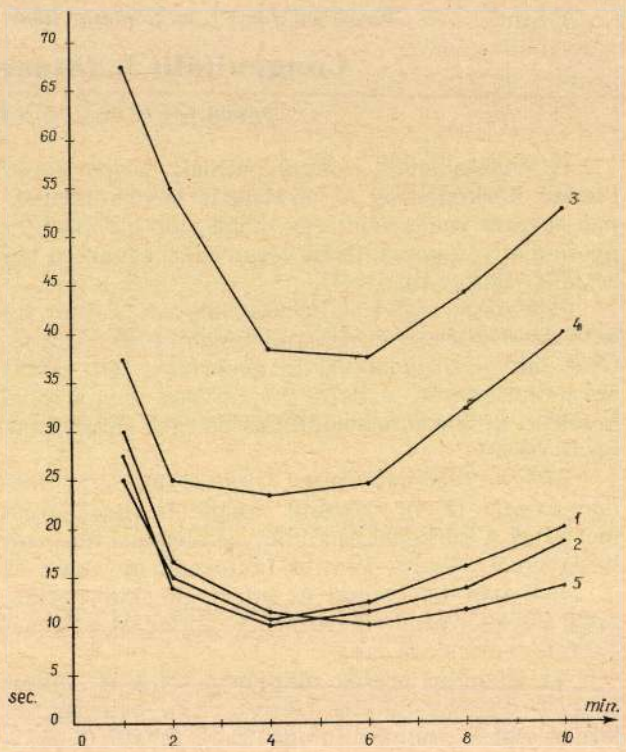
3. táblázat

A plasma thromboplastin időt befolyásoló faktorok isolált quantitatív vizsgálata

Faktor	Módszer	Plasma koncentráció %	
		beteg	normál
Prothrombin	Koller, Loeliger, Duckert féle egyfázisú. ($Al(OH)_3$-al adsorbeált marhaplasma és normál serum felhasználásával)	100	100
V. faktor	Koller, Loeliger, Duckert féle egyfázisú. (Tárolt, O_2-vel átáramoltatott normál plasma felhasználásával)	95	100
VII/X faktor komplexus	Schultze és Schwick-féle. (Faktor VII. reagens felhasználásával)	*19*	100
	Koller, Loeliger, Duckert szerint. (Seitz szűrőn filtrált marha pl-val)	*17*	100
Fibrinogen	Gravimetriásan	290 mg.	200—400 mg.

A beteg plasmában csökkent VII/X. faktor aktivitást találtunk.

A véralvadás előfázisát *Biggs* és *Douglas* által leírt TGT-vel vizsgáltuk (12). Eredményeinket az 1. ábrán tüntettük fel.



1. ábra. Thromboplastin generatiós test (TGT).

1. normál plasma + normál serum.
2. beteg plasma + normál serum.
3. beteg plasma + beteg serum.
4. normál plasma + beteg serum.
5. beteg thrombocyta + normál plasma + normál serum.

Kóros alvadási időket a beteg serum alkalmazásakor kaptunk.

Betegünk közvetlen hozzátartozóinál elvégzett néhány véralvadási vizsgálatot a 4. táblázatban foglaltuk össze.

4. táblázat

A családtagok alvadás-vizsgálatának adatai

Vizsgálatok	Apa	Anya	Fiútestvér
Alvadási idő	7'	5'	9'
Recalcinálási idő	180"	135"	235"
Quick idő	21"	17 "	21"
Quick idő+norm. serum	18"	—	18"
VII/X faktor aktivitás	70%	—	64%
Stypven idő	22"	—	24"

Leánybetegünk apjánál és fiútestvérénél mérsékelt véralvadási zavar volt kimutatható, mely eddig klinikai tüneteket nem okozott.

Megbeszélés

A X. faktor, illetőleg Stuart—Prower-faktor úgy a plasmában, mint a serumban kimutatható, utóbbi azonban gazdagabban tartalmazza. Tárolt se-

rumban még egy hónap múlva sem csökken aktivitása. Elektrophoresisben az alpha- és béta-globulinokkal vándorol. $BaSO_4$-tal, $Al(OH)_3$-dal, ill. Seitz-szűrővel adsorbeálható (8, 13).

A Stuart—Prower-faktornak az alvadási rendszerben elfoglalt sajátos szerepe abból adódik, hogy jelenléte egyaránt szükséges az intrinsic és extrinsic véralvadáshoz. Ennek megfelelően katalysatorként szerepel a plasma thromboplastin képződésben. *Bachmann és mtsai* (6), valamint *Fisch* és *Duckert* (14) kimutatták, hogy a thromboplastin képződés mértéke függ a X. faktor aktivitásától. A TGT-ben akkor képződik csökkent aktivitású kinase, ha a serumban a X. faktor aktivitása 25% alá csökken. Másik lényeges hatását a prothrombin-thrombin átalakításban fejti ki szöveti thromboplastin jelenlétében. Ebben a folyamatban a VII. és X. faktor hatása hasonló. Tehát a X. faktor hiánya esetén a véralvadás előfázisa és első fázisa zavart (15).

A X. faktor hiány esetében az alvadási statusban a következő eltérések mutathatók ki:

Megnyúlt alvadási és recalcinálási idő, megnyúlt thromboplastin idő agy-thromboplastin és Russel vipera méreg alkalmazásánál, csökkent prothrombin felhasználás, megnyúlt partialis thromboplastin idő, csökkent VII. faktor komplexus aktivitás és pathologiás TGT a beteg serum alkalmazása esetén (13).

A X. faktor hiány congenitalis és szerzett formája ismeretes. Utóbbi májbetegségek és cumarin, valamint indandion kezelés folyamán alakulhat ki és rendszerint egyidejűleg több alvadási faktor csökkenésével jár (7, 8).

A veleszületett formában az öröklés menete autosomális incomplet recessiv, tehát mindkét nemben előfordulhat és a heterozygoták csak enyhén vannak érintve (3, 4). A klinikai képre jellemző a rendszerint kora gyermekkorban és különböző súlyossággal fellépő vérzéshajlam. Spontán, posttraumás és postoperativ vérzések egyaránt előfordulnak. Localizáció szerint gyakori az epistaxis, gingivavérzés, haemarthros, újszülött korban pedig melaena, ill. haemorrhagia cerebri (7, 15).

Betegünknél a vérzékenység foghúzás után jelentkezett. A tájékoztató jellegű alvadási vizsgálatok a vascularis és thrombopeniás, ill. keringő anticoagulansok okozta vérzékenységet kizárták (1. táblázat). A keverési kísérletek bizonyították, hogy a hiányzó alvadási tényezőt normál serum tartalmazza, illetőleg $Al(OH)_3$-dal adsorbeálható (2. táblázat). A csökkent prothrombin aktivitás miatt a prothrombin-komplexumot (II., V. és VII. faktor) vizsgáltuk (3. táblázat). Csökkent aktivitást egyedül a VII. faktor vizsgálatánál találtunk. A VII. faktor kimutatására szolgáló módszerek azonban egyúttal a X. faktor aktivitását is jelzik. Esetünkben a VII. és X. faktor közti differenciálás eszköze a Stypven alkalmazása és a thromboplastin generatiós test vizsgálata volt (13, 16). A megnyúlt Stypven-idő és a thromboplastin képződés mérsékelt zavara bizonyította, hogy a betegünknél a X. faktor csökkent aktivitása áll fenn. Technikai nehézségek miatt isolált X. faktor aktivitást meghatározni nem tudtunk, megjegyezzük azonban, hogy a VII. faktor komplexus aktivitása 19% volt. A prothrombin felhasználás vizsgálatánál normális értéket kaptunk. Ez azonban ebben az esetben hamis érték, mert a 4^h savó prothrombin aktivitását szöveti kinase felhasználásával vizsgáltuk, aminek hatásához X. faktor szükséges. Mivel betegünknél ez hiányzik, csak a korrigált prothrombin consumptio (tárolt normál savó hozzáadásával) mutatta volna a várt kóros értéket.

Betegünknél therapiás beavatkozásra nem volt szükség. K-vitamin adagolását megkíséreltük, de az alvadási statusában változás nem következett be. Irodalmi adatok szerint eredményesen alkalmazható vér-, illetőleg plasmatransfusio, valamint olyan készítmények, melyek a X. faktort tartalmazzák (15).

Összefoglalás. Szerzők congenitalis X. (Stuart—Prower)-faktor hiányos leánybetegükről számolnak be. Az eset ismertetése kapcsán tárgyalják a X. faktor véralvadásban játszott szerepét és a diagnostikában használt laboratóriumi módszereket, valamint az irodalmi vonatkozásokat. Esetük a hazai irodalomban az első közlésre került X. faktor hiányos állapot.

Ezúton mondunk köszönetet *Elődi Pálné dr.* tudományos munkatársnak (Országos Vértransfusiós Szolgálat), munkánk során nyújtott segítségéért.

IRODALOM: 1. *Koller, F.:* Rev. Hémat. 1955, *10,* 362. — 2. *Graham, J. B., Hougie, C.:* VI. Cong. Int. Soc. Haemat. 1956. 327. — 3. *Hougie, C., Barrow, E. M., Graham, J. B.:* J. clin. Invest. 1957, *36,* 485. — 4. *Graham, J. B., Barrow, E. M., Hougie, C.:* J. clin. Invest. 1957, *36,* 497. — 5. *Telfer, T. P., Denson, K. W., Wright, D. R.:* Brit. J. Haemat. 1956, *2,* 308. — 6. *Bachmann, F., Duckert, F., Geiger, M., Baer, P., Koller, F.:* Thrombos. Diathes. haemorrh. (Stuttg.) 1957, *1,* 169. — 7. *Hiemeyer, V., Hörder, M. H.:* Klin. Wschr. 1964, *42,* 1103. — 8. *Holzknecht, E.:* Klin. Wschr. 1965, *43,* 82. — 9. *Barkagan, Z. Sz., Szuhojeva, E. J., Hmara, L. J.:* Klin. Med. 1965, *43,* V, 120. — 10. *Jarzebska, D.:* Pediat. pol. 1965, *40,* 73. Ref.: Zbl. f. Khk. 1965, *97,* 260. — 11. *Kótay Lakatos É., Indig Bianca:* Haemat. Hung. 1964. tom. 4, fasc. 1, 109. — 12. *Rák K.:* Z. ges. inn. Med. 1958, *13,* 347. — 13. *Perlick, E.:* Gerinnungslaboratórium in Klinik und Praxis. VEB Georg Thieme. Leipzig. 1960. — 14. *Fisch, U., Duckert, F.:* Thrombos. Diathes. haemorrh. (Stuttg.) 1959, *3,* 98. — 15. *Grunke, W.:* Lehrbuch der Hämatologie VEB Gustav Fischer Jena, 1962. — 16. *Rák K., Waltner K.:* Orv. Hetil. 1959, *100,* 257. — 17. *Gerendás M.:* Véralvadás és vérzéscsillapítás. Orsz. Vértransfusiós Szolgálat Kiadványa. Bp. 1960.

KAZUISZTIKA

Szabolcs-Szatmár megyei Kórház, Szülészeti-Nőgyógyászati Osztály (főorvos: Kolontáry László dr.), Rendelőintézeti Gyermekszakrendelés (főorvos: Fazekas Árpád dr.) és az Állatorvostudományi Egyetem Járványtani Tanszék (igazgató: Mészáros János dr.)

Terhes nő első hazai igazolt listeriosisa

Bodnár Lóránt dr., Fazekas Árpád dr. és Kemenes Ferenc dr.

Az újszülötthalálozás *Petényi* (19) szerint a következő betegségekre és körülményekre vezethető vissza: koraszülöttség 50%, szülési sérülés 25%, fejlődési rendellenesség 10—15% és fertőző betegségek 10% részvételi arányban. A leningrádi *Becher* (1) elhalt újszülöttekben 15—20% gyakorisággal talált intrauterin infectiót, de nem ritkán intracranialis vérzés esetén is észlelt intrauterin sepsist, amelyet a cerebralis vérzés előidézőjének tart.

Az újszülöttkori halálozás problematikája, illetve a prae- és perinatalis kérdések érthetően akkor kerülnek az érdeklődés előterébe, amikor már egy ország csecsemőhalálozás — miként hazánkban is — lényegesen javult, s ilyenkor az egész csecsemőhalálozás $^1/_2$—$^2/_3$ részét reprezentálják (20).

A továbbiakban a terhesek és az újszülöttek szempontjából egyik leglényegesebb infectióról, a listeriosisról (röviden: l.) lesz szó. Ezen antropozoonosis a felnőtt populatióból elsősorban a gravidákat betegíti meg (5, 18). A többnyire nem jellegzetes tünetekkel kísért *anyai septicaemia* után a Listeria monocytogenes (röviden: L. m.) a *placenta megbetegedését*, majd ezt követően *magzati septicaemiát* és a magzat károsodását okozhatja.

Essbach (9) ezen döntően fontos ún. primaer endogen generalisatio — amely elsősorban a zsigeri és bőrtünetekért felelős — mellett megkülönbözteti még a fertőzött magzatvíz útján történő ún. secundaer, exogen invasiót, mint a pulmonalis és béltünetek, rhinopharyngitis, conjunctivitis előidézőjét.

Mivel az újszülöttkori l. $^3/_4$ részben kis súlyú koraszülötteket (túlkoraszülöttek) érint (10), vagy debilitas vitae congenitae képében jelentkezik (12), a legtöbb eset nem kerül felismerésre és a perinatalis halálozási statisztika említett egyéb rovataiba kerülnek a L. m. infectiók (6, 7, 24)! Figyelemre méltó *Degen* (7) 100-nál több újszülöttkori l.-ra vonatkozó tapasztalata, miszerint a boncolt esetek több mint felében *egyidejűleg agyvérzést is*, $^1/_3$ részében *magzatvíz-aspiratiót* is kimutattak.

Hazánkban a l. kutatás még éppencsak létjogosultságáért küzd. Az első hazai, serológiailag és klinikailag igazolt újszülöttkori l. (10), valamint 20 terhességi l.-ra gyanús észlelésünk (3) annak bizonyítéka, hogy Magyarországon is számolni kell újszülöttkori és terhességi l.-sal.

Seeliger (23) legújabb adatai szerint német területen már 2000 felett van a tenyésztéssel igazolt emberi l. esetek száma, de tudjuk azt is, hogy a Szovjetunióban, Csehszlovákiában, Romániában, Jugoszláviában és főleg a Német Demokratikus Köztársaságban igen intenzíven foglalkoznak e kórképpel. *Essbach* (9) nagy anyagon lemérte már a l. jelentőségét a halálozásban: csecsemő boncolási anyagban 2%, perinatalis csecsemőhalálozásban 4% és a *trihemeralis halálozásban* 7%! S ez utóbbi különös fontosságú magyar viszonylatban éppen a koraszületés és az első életnapok magas halálozása csökkentésének lehetősége miatt. Feltételezhető, hogy mezőgazdasági vidékeinken nagyobb a l. gyakorisága, mint pl. az ipari jellegű Németországban.

Billard (2) szellemesen állapította meg, hogy „az újszülött nem új, már kilenc hónapos". Éppen ezért érthető a szülészek és gyermekorvosok közös erőfeszítése a perinatalis veszteségek lehető csökkentésére (20, 21). De különösen természetesnek tűnik ez olyan *infectio* esetében, melynek *forrása éppen az anya!* A terhességi és újszülöttkori l.-t *Breuning* (4) komplex betegségi folyamatnak tekinti, s szerinte ez az egyik leggyakoribb emberi megbetegedés.

Magyarországon első ízben munkacsoportunknak sikerült terhes nőben a L. m.-t kimutatni, s az alábbiakban ezen esetet ismertetjük:

P. M.-né, 30 éves, nagykállói, II. szülő betegünk 1968. III. 11-én, 0 óra 40 perckor került felvételre kórházunk szülészeti osztályára. III. 10-én 22^h-tól rendszertelen, jósló jellegű fájásai kezdődtek. Első szülésénél — 3200 g-os é. é. leány — primaer fájásgyengeség, elhúzódó tágulási és kitolási szak miatt fogóműtétet végeztek. Gyermeke jelenleg 7 éves, egészséges. Utolsó menses: 1967. VI. 1. Első magzatmozgás idejét nem tudja. Terhessége alatt toxoplasma-szűrővizsgálat során elvégzett intracutan bőrpróba: negatív.

St. praesens: közepesen fejlett és táplált gravida. Az alszárakon oedema, varicositas nem látható. Normális medenceméretek. Uterus fundusa: Xy/3. Koponya a bemenetre illeszkedve, álló burok. Köldök alatt b. o. rhythmusos, jó szívhangok. Rectalis vizsgálat: zárt méhszáj, részben elsimult portio. Renyhe, inkább jósló jellegű fájások. RR.: 140/90. Pulsus: 84/min. Temp.: 36,5° C. Testsúly: 67 kg. Vizelet a.: —, p.: —, s.: —, Wa: negatív. Vércsoport: AB Rh — Dg.: Grav. mens. IX. Kpf. Élő magzat. Jósló fájások. A vajúdót előkészítés után szülőszobára helyezzük.

III. 11-én 02 órától fájásai erősödnek, 5—6 percenként jelentkeznek. 12^h-ig szövődménymentes tágulási szakasz, amikor 4 ujjnyi méhszájnál spontán burokrepedés: a *magzatvíz zöldes színű, meconiumos!* A szívhangok erőteljesek, frequentia: 120—130/min. 12.15-kor eltűnt méhszáj és 15 perces eseménytelen kitolási szak után élő, érett, 2500 g súlyú fiú magzat születik *livid asphyxiában.* Mintegy 8—10 perces élesztés után (nyákszívás, bőringerek, O_2) a csecsemő élénken sír, színe jó. Feltűnt, hogy az újszülött bőre felázott, kissé bűzös szagú volt, hámlott, foszlott, jóllehet a magzatvíz csak a szülés alatt folyt el. 12.35-kor spontán távozott a lepény, hiánytalan burkaival.

A meconiumos magzatvíz és a livid asphyxia tisztázása végett l. irányában vizsgálatokat végeztünk: anyai vért, a lepény leválása előtt vett köldökvért, placentadarabot, meconiumot vizsgáltunk tenyésztési és

serológiai módszerekkel, s a placentát histológiailag is feldolgoztattuk.

A gyermekágy zavartalan volt, az újszülött jól gyarapodott, s az anyát és gyermekét szülés utáni 6. napon panaszmentesen bocsátjuk haza.

Kórszövettani lelet (1548/1968): 17 × 14 × 2,5 cm nagyságú placenta, melynek közepén tapad a 27 cm hosszú kisujjnyi vastag köldökzsinór. *A placenta anyai felszínén helyenként összefolyó, átlag színes-gombostűfejnyi, halványsárga gócok.* A placenta állományában 1—2 gombostűfejnyi halványsárga góc, valamint egy babnyi halványsárga anaemiás infarctusnak látszó rész látható. Beágyazva: ezen babnyi góc két részletben, a placenta állományában levő gombostűfejnyi halványsárga gócok, valamint a placenta felszínén eredő halványsárga gócok összesen 5 részlete, valamint a köldökzsinór 1 részlete. Szövettanilag: a köldökarteriák falában a lumen közelében szigetes, mérsékelt fokú gennysejtes beszűrődés mutatkozik. Ugyanez látszik a vena umbilicalisban is, amelynek a lumenét vörösvértestek összecsapzódva töltik ki, a belfelület határán a vér és az ér belfelszíne között összeverődve leukocytákat látni. A placentában kisebb-nagyobb, eosinnal jól festődő, finoman szemcsés elhalások találhatók, amelyekben helyenként már elég sok mészsó is lerakódott. Dg.: *Elhalások a placentában.*

A bacteriológiai vizsgálat során a placentából színtenyészetben 1-es typusú Listeria monocytogenes tenyészett ki, amely állatkísérletekben (egér, patkány, hörcsög és nyúl) is pathogennek bizonyult! A placentának két részlete került tenyésztésre: 1. centralisan fekvő cotyledo-részlet, 2. a széli részből vett anyag. Nagyobb számban a cotyledo-részletből (különösen annak dörzscsészében történt feltárásával), kisebb számban a széli részből L. m. telepek fejlődtek közönséges és véres agar-lemezeinken, az utóbbin 48 órai keltetés után a telepek körül jellegzetes haemolysises udvar mutatkozott. A köldökvérből közvetlenül táptalajainkon L. m.-t nem sikerült ktienyészteni, de annak 3 héten át 4° C-on történt tárolását követőleg színtenyészetben lemezenként 50—80 L. m. telep fejlődését kaptuk. A hűtött meconium bacteriológiai vizsgálata mindvégig negatív maradt. Az anyai vérsavó a L. m. levesantigenünket (18), valamint a homolog törzsnek levestenyészetét egyaránt az 1:80-as titerértékben agglutinálta. Az izolált, L. m. (Nagykálló) jelzésű törzs biokémiai viselkedése teljesen megegyezett *Rodler—Szemes* (22) közleményében leírtakkal.

A bacteriológiai lelet birtokában anyát és gyermekét 1968. IV. 10-én vizsgálatra rendeltük be. Az egyhónapos csecsemőt egészségesnek találtuk, születése óta 1250 g-ot gyarapodott. Kissé anaemiás volt, vvt.: 3 900 000, minőségi vérképében 7%-os monocytosis!

Az anyát is panaszmentesnek találtuk. Azonban a kórképbe jól beilleszthető anamnesztikus adatokkal szolgált: elmondotta ugyanis, hogy kórházi elbocsátás után néhány nappal görcsös vesetáji fájdalmai kezdődtek, a *gyermekágy 15—16. napján* 38,2—38,8° C-ig terjedő láza volt, s körzeti orvosa *vesemedence-gyulladást* állapítva meg, Tetran, majd Streptomycin kúrában részesítette. Jelenleg vizelet a.: —, p.: —. A genitáliák részéről semmi kóros. Ismételten anyai vért veszünk serológiai, cervix-váladékot, valamint az anyától és a csecsemőtől székletet bacteriológiai vizsgálatra. *L. m. mindössze a cervix-váladékból volt* lehető legkisebb számban *kimutatható*, minden más vizsgálati anyag negatívnak bizonyult. Az anyai vérsavó titerértéke továbbra is 1:80 maradt.

V. 8-án ismételt controll vizsgálat: a 2 hónapos csecsemő továbbra is egészséges, panasz- és tünetmentes volt, s ezért nem is részesítettük semmiféle kezelésben. Anyjánál ugyancsak negatív statust találtunk. 2 hónappal a szülés után az anya vérsavója mind a Standard, mind a homolog leves-tenyészetet változatlanul az 1:80-as titerértékben agglutinálta. Valamennyi vizsgálati anyag — anyatej, vizelet, cervix-váladék, anyai és újszülött széklet — tenyésztése negatív eredménnyel zárult.

A kórszövettani és a mikrobiológiai leletek, valamint a szülési események egybevetése alapján a következő véleményünket alakítottuk ki: *az anya a terhesség legvégén inapparens L. m. infectión esett át, septicaemiája után kifejlődött a placenta listeriosisának jellegzetes képe.* A magzat septicaemiája kialakulóban volt (köldökvér pozitív lelete!), főleg azonban a *listeriosis placentae*nak tudhatjuk be a koraszülöttségnek megfelelő születési súlyt, a zöldes színű és meconium tartalmú magzatvizet, s a születés után az újszülött bőrének 2 napig észlelhető bűzös szagát és fellazulását. A *listeriomákat,* elhalásokat tartalmazó placenta nyilván egyre insuffitiensebben működött (11, 14, 15), fenyegető intrauterin asphyxiát okozott, amelyet amnioscopiás vizsgálattal fel is ismerhettünk volna (sajnos, nem történt) a zavaros, zöldes magzatvízről.

A perinatalis l. alapvetően uterinalis infectio, számos homályos és tisztázatlan problémával. Az anya passzív és gyakran észrevehetetlen szerepet játszik a betegség transmissiójában. A terhességi l.-nak nincsenek jellemző tünetei, az infectio enyhe lefolyású influenzát, vagy a vizeletkiválasztó rendszer megbetegedését utánozhatja, ezt követően a magzatmozgások renyhülnek. A klinikai tünetek sokszor hiányozhatnak, vagy — mint esetünkben is — post partum jelentkezhetnek. A serológiai reactiók sem egyértelműek: az anyák egy részénél nincs nagyobb mértékű antitest-emelkedés, illetve az anyai antitestek a magzat súlyos károsodása esetén is hiányozhatnak (8, 13, 17).

A terhességi infectiót követően az újszülött ritkán egészséges marad, vagy különböző fokban károsodhat. Az újszülöttkori l. tünetei (10) igen változatosak lehetnek, s kezdetben teljesen hiányozhatnak. A perniatalis l. megértését más tényezők is nehezítik — jól példázza ezt *Ekelund és mtsainak* (8) közlése, akik újszülött meconiumából L. m.-t izoláltak, noha a csecsemőn a betegség tünetei hiányoztak.

Mindezek párhuzamba állíthatók ismertetett esetünkkel; a lepényből, sőt a köldökvérből kitenyésztett L. m. ellenére az újszülöttnél nem fejlődött ki l. Bizonyítékkal szolgálunk azonban, hogy *Magyarországon is számolni kell terhességi l.-sal,* s feltételezhető, hogy kevésbé szerencsés kimenetelű magzati asphyxiák, újszülöttkárosodások hátterében sokszor l. húzódik meg, mely megfelelő vizsgálatok hiányában felfedetlen marad. Ezért az anyai és a magzati l. felismerése, illetve veszélyeinek kiküszöbölése, megelőzése végett a *következőket javasoljuk:*

1. Olyan szemlélet kialakítása szükséges, amely az állati infectióknak jelentőséget tulajdonít. Az ilyen irányú orvosi és védőnői *továbbképzés* azért is lényeges, mert jelenleg még a terhesgondozási munkát 65%-ban általános orvosok végzik.

2. A mezőgazdasági jellegű Szabolcs-Szatmár megye természetes szaporodása az országos átlag háromszorosa, ami csak tetézi az elsősorban gravi-

dákat érintő l. fontosságát és kihatásait. Más mezőgazdasági jellegű területen is javasoljuk a l. vizsgálatok bevezetését.

3. Elsősorban a terheseknél — különösen gyanú vagy járvány esetén — előnyös *célzott serológiai szűrés*, valamint a szülészeti újszülött osztályokon és koraszülött részlegeken végzett *meconium-tenyésztés* általánossá tétele eredményezheti a betegség egyre gyakoribb felismerését és a L. m. kimutatását.

4. Az újszülöttkori l. korai felismerését, illetve a praenatalis asphyxiák megelőzését is szolgálná, ha az *amnioscopiás vizsgálatokat* szülőintézeteinkben rutinszerűen bevezetnék. Ez már egymagában is kedvező kihatású lenne a perinatalis veszteségekre.

5. Ha a magzatvíz zavaros, akkor egyéb szükséges teendők mellett ajánlatos a placenta alapos megtekintése (listeriomák), különösen gyanú esetén hasznos a *histológiai feldolgozás* az egyidejű tenyésztés mellett.

6. Újszülöttkori listeriosis, vagy annak alapos gyanúja esetén a vektor szerepét betöltő *anya is kezelendő!*

7. A gyermekágy alatt fokozott figyelmet fordítsunk a pyelocystitis, illetve hőemelkedés, láz eredetének tisztázására. Ezt elősegíti a laboratóriumi diagnosticai lehetőségek intenzívebb igénybevétele.

8. A falusi lakosság — de főként a gravidák — személyi körülményeinek javítására összehangolt *emberorvosi—állatorvosi felvilágosító* munkát javasolunk.

Az anyai, illetve újszülöttkori l., de általában a praenatalis infectiók felismerése és preventiója elősegíti a koraszülések egy részének megelőzését és nagyban javíthatja a perinatalis csecsemőhalálozást. Ez a munka a szülész és gyermekorvos kooperációjának legperspektivikusabb része.

Összefoglalás. 30 éves nagykállói lakos gravida II. terhességéből terminusra kis súlyú gyermeket szült. Az újszülött livid asphyxiában született, bőre felázott és bűzös szagú volt. Meconiumos magzatvíz mellett a placenta anyai felszínén szabad szemmel gombostűfejnyi halványsárga gócok voltak láthatók.

Az így felmerült listeriosist a kórokozónak a placentából és a köldökvérből színtenyészetben történt kimutatása és az adaequat histológiai lelet igazolta. Az újszülött meconiumából a Listeria monocytogenest nem lehetett kitenyészteni.

Az anya fertőzése a terhesség legvégén következhetett be, pyelocystitise a puerperiumban manifestálódott, s az újszülött megszületése révén megmenekült a listeriosis placentae további következményeitől.

Fontos, hogy a hazai szülészek és gyermekorvosok intenzívebben foglalkozzanak e betegséggel.

IRODALOM: 1. *Becher:* cit. Degen (7). — 2. *Billard:* cit. (20). — 3. *Bodnár L., Fazekas Á., Kemenes F.:* M. N. L. (közlés alatt). — 4. *Breuning, M.:* Symposion mit internationaler Beteilung über Probleme der Listeriose. Gesellschaft für Pädiatrie der DDR, 16—17. Mai 1968. in Leipzig. 29. o. — 5. *Czeizel E.:* Vizsgálatok a magzati károsodások kóreredetének tisztázására. Kandidátusi értekezés, Budapest. 1965. 247—253. — 6. *Degen, R.:* Münch. med. Wschr. 1967, *109*, 79. — 7. *Degen, R.:* 2. Jahrestagung der Sektion „Pädiatrie" der Deutschen Gesellschaft für kli. Med. vom 19 bis 21 Mai 1966, Leipzig. — 8. *Ekelund, H., Laurell, G., Melander, S., Olding, L., Vahlquist, B.:* Acta Pediat. 1962, *51*, 698. — 9. *Essbach:* Symposion ... über Probleme der Listeriose. 16—17. Mai 1968. in Leipzig. 8 o. — 10. *Fazekas Á., Bodnár L., Kemenes F.:* Orv. Hetil. (közlés alatt) — 11. *Fekete L., Forgács M., Miskovics G.:* Orv. Hetil. 1953, *94*, 1224. — 12. *Frenzel, J., Rogner, G.:* Mschr. Kinderheilk. 1967, 115. Bd., H 9, 471. — 13. *Gray, M. L., Seeliger, H. P. R., Potel, J.:* Clin. Pediatr. 1963, *2*, 614. — 14. *Kubli, F.:* Fetale Gefahrenzustände und ihre Diagnose. G. Thieme. 1966. Stuttgart. — 15. *Liebmann I.:* Orv. Hetil. 1950, *91*, 22. — 16. *Lukács V. F.:* Orvosképzés. 1968, *43*, 42. — 17. *Maguire, B. J., Riley, H. D.:* Am. J. med. sci. 1967, *254*, 421. — 18. *Pataky L., Kemenes F.:* levélbeli közlés és Orv. Hetil. (közlés alatt). — 19. *Petényi G.:* Gyermekgyógyászat. Medicina. 1961. Budapest. — 20. Prae- és perinatalis kérdések. Ifj. Lapkiadó 1968, Budapest. — 21. *Reichnitz K., Tarján Gy.:* M. N. L. 1951, *11*, 324. — 22. *Rodler M., Szemes F.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 2041. — 23. *Seeliger, H. P. R.:* Symposion ... über Probleme der Listeriose. 16—17. Mai 1968 in Leipzig. 1. o. — 24. *Weingärtner, L., Ortel, S.:* Dtsch. med. Wschr. 1967, *92*, 1098.

Ferró B. Kloramin

NAGYHATÁSÚ FERTŐTLENÍTŐSZER

60,— Ft (1 kg-os kiszerelésben)

53,25 Ft/kg-os (lose) fogyasztói áron kapható

MEGRENDELHETŐ.

FERROKÉMIA KTSZ, Bp. XIII. Országbíró u. 68.

ORVOSTÖRTÉNELEM

Semmelweis tragédiája és humanizmusa

Prochnow Ferenc dr.

Nagy emberek ünneplése a hálás utókor feladata és kötelessége. Korukban el nem ismert, mellőzött, korai tragikus halállal távozott nagy emberek visszatérő jubileumain megújuló erővel hangzanak az elismerés, a kiengesztelés, a hála és hódolat szavai. Így ünnepeljük *Semmelweis Ignác Fülöpöt* születésének 150. évfordulóján.

Az egész művelt világ ma már ismeri *Semmelweis*, az anyák megmentőjének nevét. Úttörő meglátásának, szemléletének és gyakorlatának értéke vitán felüli. Kora azonban nem méltányolta korszakalkotó munkáját és eredményeit. Korai tragikus halála szinte megdermesztette családját: barátainak, ismerőseinek körét; évekig alig ejtették ki nevét, még munkásságáról is megfeledkeztek. Német szülészek indították el sok ellentmondással járó rehabilitációját, amely még ma is tart.

Legújabban éppen a rehabilitáció jegyében erősbödnek azok a hangok, amelyek azt óhajtják igazolni, hogy *Semmelweis* tragikus sorsának okait személyes tulajdonságaiban kell keresni. Különc, sérült lelkű ember volt, psychopathiája, később progressiv paralysise siettette szomorú végzetét. Felfedezését, alkotásait, eredményeit kora azért nem értette meg, illetve azért nem értékelhette, mivel az nem a megfelelő módon kapott nyilvánosságot az orvosi szakkörök előtt, előadása, demonstrálása, indoklása nélkülözte az akkori publikációs formákat. Véleményünk szerint ez a magyarázat nem reális. A sebkezelési eljárások (antisepsis, asepsis) történetében *Semmelweis* felfedezése (1847) és eredményei ugyanis vitathatatlanok. Hogy ennek ellenére miért nem fogadták el, miért nem tudták értékelni tanait még életében; ezekre a kérdésekre a következőkben válaszolhatok.

A *Semmelweis* által hirdetett elmélet, gyakorlat, főleg pedig a gyermekágyi láz megelőzését szolgáló eljárása *túl egyszerű* volt. Érthetetlennek tűnt, hogy ilyen súlyos, halálos szövődményekkel is járó betegséget egyszerűen a vizsgáló ujjával közvetíti az orvos, szemben a hatalmas genius epidemicussal. A védekezés egyszerű módjait és szabályait sok helyen (titokban is) bevezették. Az eredmények hírének — már régen tudjuk — futótűzként kellett volna az egész világon elterjednie. Azonban nem ez történt. Az eredmények változóak voltak; nem különösen jók. Miért? A válasz egyszerű: az előírt szabályok helyes betartásához erélyre, fegyelemre, kitartásra, képzettségre, valamint lelkiismeretességre is volt szükség. Ezek azonban nem egy intézet rendjéből hiányoztak. A szülészeti intézetek vezetői nem revideálták eljárásukat, nem kutatták a hibák forrásait; sokkal egyszerűbb volt arra az álláspontra helyezkedni, hogy az eljárásért és következményeiért nem vállalhatják a felelősséget, tehát annak alkalmazását beszüntették.

Ezt a magyarázatot igazolja az asepsis történetének alakulása az operatív intézetekben az azóta lepergett évtizedekben. Nem is egyszer előfordult, hogy a sebészi tisztaság megingott, s a műtéteket sorozatos gennyedés követte, olykor halálos szövődménnyel. A szigorú, pontos vizsgálat gyorsan kiderítette a hibát (hibákat); de nem minden esetben. A gennyedések ismétlődtek; az intézetek működését nem egyszer átmenetileg fel is kellett függeszteni. (Utóbbi esetekben természetesen már nem merülhetett fel a „miazmás járvány" lehetősége!)

Minden operatív intézetnek féltett kincse az asepsis. A vezetők és másodorvosok a múltban, az antibiotikumok bevezetése előtt, tudatosan átérezték ennek jelentőségét és magatartásukkal vállalták érte a felelősséget. Ehhez azonban bizonyos feszültség is járult; gyakran gyors intézkedéssel torolták meg a tisztaságot veszélyeztető hibákat, sőt azok gyanúját is. Kétségtelen, hogy az emberi életet és egészséget védő nagy felelősségérzetnek ebben a vonatkozásban is *Semmelweis* volt az előfutára, ő érezte át először; érthető tehát, hogy bárki hibáit is gyorsan és keményen megtorolta. *Lister* egyáltalán nem érezte ezt a felelősséget. Akik nála jártak, elmondják, hogy kocsijából kiszállva, utcai ruhában azonnal a műtőbe ment, ahol segédei ugyanilyen öltözékben fogadták. Kezét karbolos vízzel — egyszerűen — leöntötték, majd rögtön operálni kezdett. Tagadhatatlan azonban, hogy *Lister* bízott tudatos antisepsisében. *Semmelweis* viszont már 20 évvel előbb vállalta a teljes felelősséget intuitiv asepsiséért.

Az antibiotikumok bevezetése után az aseptikus fegyelem sokkal lazábbá vált. Bíztak abban, hogy az új, ideális (biológiai) antisepsis teljes védelmet nyújt az asepsist veszélyeztető esetekben is. Gyorsan kiderült azonban, hogy az antibiotikumok nem minden esetben javították ki az asepsis hibáit, amellett ezek nyakló nélküli alkalmazásával kitenyésztették az ún. resistens baktériumtörzseket. Kialakult tehát a sok kellemetlenséggel járó újabb hospitalizmus; ami miatt nem egy intézetet átmenetileg be kellett zárni. (Az újabb járvány lehetőségére természetesen nem is gondoltak.)

A legújabb sebészeti irányzat a homolog szervtranspiantációs műtéteket öleli fel; ezek alfája és omegája a legszigorúbb asepsis. Sajnos, még ma sem tökéletes a sebészi tisztaság az ismert tényezők miatt.

Lister elfogadta *Pasteur* kutatásainak eredményeit (1865) és az úgynevezett „Germ theory" alapján úgy gondolta, hogy a mély sebekben fejlődő rothadás vegyszerekkel (carbolsav oldattal) megakadályozható. A kórokozók a levegő útján jutnak a sebbe, tehát a levegőt és a sebet is fertőtleníteni

kell, de az utóbbit — még tályognyitás után is — a levegő behatolásának meggátlására gyorsan el kell zárni kötésekkel. *Lister* első antiseptikus kötései igen sok szövődménnyel jártak és más sebészek gyakorlatában nem váltak be. Számos vonatkozásban kellett eljárásán javítania; végül is a német sebészek pontos munkája alapján nyert polgárjogot; de nem sokáig alkalmazták, a századforduló után a műtéteket már antiseptikumok alkalmazása nélkül végezték.

Sokan felvetik a kérdést: vajon *Semmelweis* miért nem fogadta el *Pasteur* kutatásának eredményeit, jóllehet 1857 óta megjelent közleményeit ismerhette, hiszen ebben az időben az orvosi fakultás könyvtárosa is volt. A helytelen kérdésre nem nehéz a válasz. *Semmelweis* 1847-ben fedezte fel a kontakt fertőzés szerepét a gyermekágyi láz keletkezésében; most már ezt revideálva azt feltételeznie, hogy a nem látható kórokozók a levegő útján is fertőzhetik a szülés után a méh belsejét, a „miazmás" járványelmélet feltámasztása lett volna. Hogy a bomlott állati szerves anyagban lennének a kórokozók, ennek felismerése és hirdetése csak a bakteriológia kibontakozását követően, és csak akkor válhatott lehetségessé, amikor megismerték a kórokozók specificitását és virulentiáját. Egyedül jelenlétükkel aligha okozhattak ezek felszívódási lázat, viszont ezt a bomlott állati szerves anyag maradék nélkül érthetővé tette. *Semmelweis*nek tehát ragaszkodnia kellett eredeti meglátásához. Ha még húsz évet élt volna; intézetében tisztázták volna munkatársai a a bakteriális aetiológiát is. Az utóbbi esetben azonban aligha ismernők *Lister* nevét; mivel a sebkezelés ún. antiseptikus útja igen hamar lezáródott volna.

Sok évnek kellett még leperegnie *Semmelweis* halála (1865) után, amíg a sebészek kimondhatták: minden akcidentálisan keletkezett nyílt sérülés fertőzött. Ebben az időben *Virchow* még nem fogadta el a sebfertőzések bakteriális eredetét, sem azt, hogy a gyermekágyi lázat kontakt fertőzés okozná, jóllehet a mikroskopos kutatás nagy mestere volt a cellularis pathologia megteremtésével. Ebben az időben (1864) közölte tapasztalatait a híres orosz sebész, *Ny. J. Pirogov;* szerinte a hadisérülések sorozatos szövődményeinek, a gennyedésnek, orbáncnak és üszkösödésnek a kórházi túlzsúfoltság a legfőbb forrása. *Billroth* 1872-ben számolt be a porosz —francia háború idején szerzett észleleteiről. A műtétek után támadó gennyedések, orbáncok oka gyanánt azt a felhasznált tépést tekinti, amelyet abban a kórházban készítettek, ahol kórházi üszök is jelentkezett. *Semmelweis* meglátása tehát 25 évvel később *Billroth* felfogásában jutott érvényre, amely szerint a kórházi üszöktől származó bomlott anyag okozza a kontakt fertőzést. *Billroth* ebben az időben még nem is gondol a kórokozók jelentőségére, amit igazol 1874-ben *Volkmann*hoz írt levele is, aki nagy érdemeket szerzett a *Lister*-féle antiseptikus sebkötözési eljárás fejlesztésében. „Ha Te nem lennél oly nagy híve az antiseptikus eljárásnak, akkor úgy vélném, az egész tulajdonképpen szédelgés".

A múlt század derekán éppen a kórbonctan fejlődésével párhuzamosan, tulajdonképpen circulus vitiosus alakult ki a gyermekágyi láz jelentkezésében. A szegény asszonyok, a leányanyák csak a klinikákon szülhettek, csak itt taníthatták az orvosés bábanövendékeket; új klinikák építése nem oldhatta meg a járvány leküzdését, hiszen éppen a klinika, legyen az új vagy régi, volt a járvány forrása, pusztításának színhelye. A circulus vitiosust tehát úgy próbálták megkerülni a vezetők, hogy a felelősséget maradék nélkül az atmoszférikus, kozmikus, ill. miazmás eredetű járványokra hárították.

Ezt a circulus vitiosust törte át *Semmelweis* meglátása, felfedezése, amelyet a közvetlen gyakorlat igazolt. Elvárhatta volna, hogy szülővárosában minden általa ismert és így elhárítható káros tényezőtől mentesített új épületben kezdje meg működését. A szerény, de új klinika megépítése nem jelentett volna nagyobb anyagi megterhelést Pest városa lakosságának; és megnyitása után röviddel a szülészek Mekkájává változott volna és Budapestnek ma is talán legérdekesebb és legértékesebb orvostörténeti műemléke lenne.

Semmelweis lelki, érzelmi világára egyre fokozódó erővel hatott két komplexus. Az egyik: sohasem tudta önmagának megbocsátani, hogy gyakori boncolásai miatt sok szülő nő meghalt osztályán. A másik: az állandó aggódás, sőt rettegés, hogy gyermekágyi lázban veszíti el betegét, mivel a prophylaxis szabályait nem tartják be. Érthető tehát az a nyersen vitázó, szenvedélyesen vádoló hang, amellyel 1861-ben megjelent könyvében, valamint későbbi Nyílt leveleiben felelősségre vonja mindazokat a vezető szülészeket, akik félremagyarázták, vagy rosszindulatból elvetették könnyen igazolható tanait. Hogy most már ez a *harcos humanizmus* tette volna teljesen reménytelenné *Semmelweis* tanainak elismerését, ill. elterjedését életében, olyan kérdés, amelyre nemmel kell válaszolnunk.

Igen valószínű ugyanis, hogy más fertőző betegségek, mint a sebfertőzéses tetanus, a nemi betegségek, a tüdőgümőkór s.í.t. sokkal előbb kerültek volna teljes ellenőrzés alá, ha a betegek védelmével, kezelésével, gondozásával kapcsolatos hibákat, visszásságokat, mulasztásokat *Semmelweis* harcos humanizmusával ostorozták volna a hivatottak. De itt vannak a mai problémák: a iatrogen fertőzések következményei, a kibocsátott gyógyszerek korai és késői súlyos ártalmai; a daganatos betegségek elhanyagolódása, környezetünk egyre erősödő ipari szennyeződése; az atmoszféra fokozódó radioaktivitása. A harcos humanizmus diktálta bírálatok aligha csökkentenék, inkább fokoznák az emberek aktív hozzáállását, ami azután kikényszeríthetné azokat az intézkedéseket, amelyek az egyén és társadalom épségét, egészségét és békéjét is biztosítanák.

Semmelweis magyarságának kérdésében a válasz evidens. Mindenki annyira szereti hazáját, amennyit tesz, cselekszik érte. *Semmelweis* sok száz orvos- és bábanövendék kiképzésével megteremtette hazánkban az első tudatos védelmet egyik fertőző betegséggel szemben. Tanítványai a ma-

gyar, német, szlovák, szerb, horvát, román anyák ezreit védték meg a gyermekágyi láztól és haláltól. Nemzetek feletti humanizmusát igazolja az is, hogy földünk minden részén élő szülő nőn szeretett volna segíteni s mivel ezt rövid életében nem érhette meg, ez az ő *legnagyobb tragédiája.*

Ma már több mint 120 éve, hogy először ismerték meg *Semmelweis* felfedezését, amely az első tudatos és kauzális harc és védelem volt a fertőzéssel szemben. Az azóta elmúlt 120 év alatt ez a küzdelem páratlan eredménnyel járt. A fertőzés veszélye azonban ma is fenyeget, harcos humanizmussal kell küzdenünk állandóan a hibákkal, tévedésekkel szemben, követve mindig az időtálló tanokat. Megújuló köszönettel, hálával és hódolattal ünnepeljük *Semmelweist*, születése 150. évfordulóján.

„... élni sem óhajtanék tovább, ha azt kellene hinnem, hogy valamely szülőanya — egy gazdag ember felesége — csak azért maradhatott életben, mert a hozzáhívott orvosnak tízezer rubel honorárium megfizetésére volt képes, míg a kocsis felesége azért halt volna meg a szülésben, mert férje nem rendelkezett ilyen összeggel."

Tolsztoj Leó hátrahagyott naplója.

A modern terápia mellett, mint gyógytényező nem hanyagolható el a

„Hévízi rádiumos iszapkompressz"

alkalmazása

A kompressz eredeti hévízi iszapot tartalmaz szárított állapotban. Az Országos Közegészségügyi Intézet és a M. Állami Földtani Intézet vizsgálatai szerint szerves, szervetlen és rádioaktív anyagokat tartalmaz.

A szervetlen anyagok (Na, Fe, K. Mg, S, Cl, J stb.) fokozzák a bőr duzzadó képességét és így lokálisan hyperaemiát és hyperlymphát idéznek elő. Ennek tulajdonítható fájdalomcsillapító és gyulladáscsökkentő hatása.

A szerves anyagok (fehérje, cellulóze származékok, huminsav, bitumen) bőrizgatók, s részben oestrogen hatásúak, melyek mint biológiai stimulátorok hatnak.

INDIKÁCIÓI: arthritisek, arthrosisok, spondylosis, neuralgiák, myalgiák, bursitis, tendovaginitis stb. Posttraumás maradványok kezelése.

Nem gyulladásos megbetegedéseknél a heveny szakban a gyulladásosoknál a subacut, de még inkább az idült állapotban lehet sikeresen használni.

SZTK terhére a szakrendelések minden megkötöttség nélkül rendelhetik.

A kompressz alkalmazásának előnye, hogy a betegnek nem kell a Hévízi Gyógyfürdőt felkeresni, hanem otthonában minden fáradság nélkül használhatja és hogy egy kúrához, amely általában 25 pakolásból áll, egy kompressz elegendő.

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

1. sz. Hát, – váll, – felkar, – mell.
2. sz. Derék, – végtag.
3. sz. Lábfej, – boka (csizma).
4. sz. Kézfej, – csukló.
5. sz. Has (főleg gynekológiai területen).

RÖVID MŰTÉTTECHNIKAI KÖZLEMÉNYEK

Járási Szülőotthon, Szentgotthárd

Vacuumszivattyúval történő terhességmegszakításról

Janny Géza dr.

A nem kívánt terhesség megelőzésére számos módszerrel rendelkezünk, mégis a terhességmegszakítások száma magas. Ennek okát elsősorban a védekezési kedv nagymértékű hiányában látjuk.

A terhességmegszakítás szövődményeinek csökkentésére alkalmazzuk a vacuum ablatiót. Megkíséreltük az irodalom, továbbá 600 saját betegünkön szerzett tapasztalat alapján az eredményeket összefoglalni, tisztázni a vitás kérdéseket és tárgyilagos kritika alapján megítélni a műtétet.

1. *Érzéstelenítés*

A vacuum ablatio helyi érzéstelenítésben elvégezhető (2, 17). *Cislo* (4) 4—6 ml 2%-os töménységű Lignocain oldatot fecskendez a plexus uterocervicalis környékére, mások viszont az interruptiót iv. Hexobarbitural narcosisban végezték (3, 6). A nyakcsatorna sérüléseinek preventiójára a pericollaris Hyason-Lidocain anaesthesiát javasolják (14).

Magunk 600 esetből mindössze kétszer alkalmaztuk el a türelmetlen beteget. A helyi érzéstelenítésben az infiltrált méhnyakcsatorna jobban tágul, az érzéstelenítő oldathoz görcsoldót, vagy Hyasont is szívhatunk. A műtét érzékenyebb betegnél is fájdalmatlanul elvégezhető. A helyi érzéstelenítés a helyesebb eljárás (8), mert az általános érzéstelenítés a méh összehúzóképességének csökkentésével vérzést okozhat.

2. *Tágítás*

A műtét előfeltétele a nyakcsatorna kitágítása. A hagyományos Hegar-tágítás a műtét legveszélyesebb része. A jövő útja feltétlenül a vibrodilatator, mely kíméletes és hatásában a fiziológiáshoz hasonló (13). A nyakcsatorna kitágításának 96%-os eredményessége a módszer széles körű bevezetését indokolhatja (5). Ehhez 50/sec vibrációt előállító speciális motor szükséges.

3. *Túltágítás*

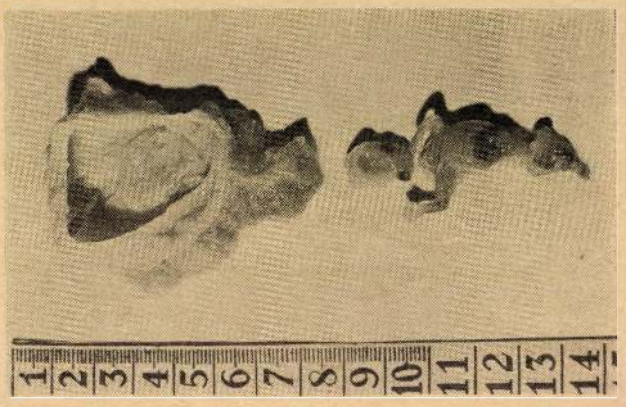
Ismeretes olyan közlemény (15), mely szerint a méhszájnak 1—1½ számmal való túltágítása indokolt az embolia profilaxisára. Eszerint az uterusba lazán behelyezett szívócső mellett csökken a negatív nyomás és a cső extractiójakor kisebb erővel tódul be a levegő. Kisebb negatív nyomást lehet érni a gép megfelelő szabályozásával is. A terhességmegszakításhoz jó vacuumra van szükség. Gyakran tapasztaltuk, hogy túlságosan tág nyakcsatorna mellett a műtétet nem lehetett elvégezni. Magunk is megkíséreltük a túltágítást; előfordult, hogy sikerült a műtétet befejezni. Sikeres esetben a nyakcsatorna spontán szűkült és így elegendő tömítést biztosított. Magával a szívócsővel való utolsó tágítást (9) perforatio veszélye miatt elhagytuk.

Gyakorlatunk szerint legjobban a szívócső átmérőjének megfelelő tágítás felel meg: ilyenkor a cső még könnyen mozgatható, de jól tömít.

4. *Szívócső*

A műtét sikerét a szívócső méretének helyes megválasztása biztosítja.

A csőnek Hegar hosszúságúnak kell lennie, belső átmérője 12 mm. Ennél hosszabb műszer használata egyrészt nehézkes, másrészt az emelő törvénye szerint éppen az uterusra fejt ki nagy erőt, tehát fokozza a sérülés lehetőségét. A cső distalis végén levő ablaknyílás mérete 25 × 10—12 mm, melyen aránylag nagyobb peterészek is keresztülférnek.



1. ábra. A kb. 9 hetes foetus és mellékrészei gyakorlatilag egyben voltak eltávolíthatók 25 × 12 mm ablaknyílású szívócsövön keresztül.

Fontos, hogy az ablakok a cső oldalán egymással szemközt helyezkedjenek el. A szívócsőnek igen finom hajlata biztosítja, hogy mozgatáskor sérülést ne okozhasson.

Tíz milliméternél kisebb harántátmérőjű cső nem alkalmas a műtét elvégzésére. Anyagunkban e műszer alkalmazása után 6 alkalommal (1,0%) későbbi időpontban curettage elvégzése vált szükségessé, 2 esetben (0,33%) a beteg lázas lett, 3 esetben (0,5%) utóvérzést kaptunk.

5. *Letapintás*

Ha a műtétet jól begyakoroltuk, a letapintást mellőzhetjük. Kezdetben minden operatőr letapintja a méhűrt curette kanállal, hogy a szívás eredményességét ellenőrizze.

A „letapintás" kifejezés legtöbbször nem fedi szorosan a szó értelmét. Gyakorlatilag azt jelenti, hogy a méhűrt utólag a biztonság kedvéért kikaparjuk. Ezesetben önmagunk fosztjuk meg az új műtétet előnyeitől: muscularis réteg sérülése és ennek következményei, izoimmunizáció, stb. (1, 16, 18).

6. *A terhességmegszakítás mechanizmusa*

A vacuum létesítésekor a méhűrben egyenletes negatív nyomás keletkezik. E nyomás a belső méhfal minden egyes pontján egyformán érvényesül. Az erők eredői az uterus virtuális üregének középpontja felé mutatnak. Hatásukra a méhben vérzés indul meg és a legkisebb ellenállás, vagyis a pete basalis része felől megtörténik annak leválása. Ezután a levált peterészeket a gyűjtőedény felé továbbítjuk.

7. *Légembolia*

Kérdés, hogy a műtéti beavatkozás nem okoz-e légemboliát? A hazai irodalom egyetlen letális kimenetelű esetet említ (15).

A kérdés tisztázására modellkísérletet végeztünk: 7 × 5 cm nagyságú, 3 mm vastag falú gumiballont infúziós tűvel pungáltunk. A tű végére pozitív és negatíz irányba mutató érzékeny tonométert kapcsoltunk. A gumiballon proximális végén 13 mm átmérőjű lyukat fúrtunk és ebbe vezettük be a készülék szívócsövét, majd 400 Hgmm negatív nyomást létesítettünk.

A kísérletet két részletben végeztük el: először hirtelen távolítottuk el a szívócsövet, másodszor pedig fokozatosan szüntettük meg a vacuumot. *A tonométer egyik esetben sem jelzett pozitív nyomást.*

A kérdést megpróbáltuk elméleti úton is megközelíteni.

A szívócső eltávolításakor hangjelenség kíséretében tódul be a levegő. A nagy mennyiségű levegő azonban nem kerül az uterus üregébe. Amint a szívócső nyílása megjelenik a külső méhszáj előtt, az ablak többi részét már eltakarja, tömíti a nyakcsatorna. Tehát a levegő a szívócső nvílásán át bejut magába a csőbe és itt *visszafelé haladva* a gumicsőrendszert, a gyűjtőedényt és a szívóberendezés vacuumot létesítő ballonját tölti fel.

Ezért fontos, hogy a szívócső nyílásai egymással szemben legyenek, mert ha a két nyílás együttes hossza meghaladja a nyakcsatornáét, akkor megszűnik a tömítés.

Az esetleges légembolia törvényszéki szakértők véleménye szerint a műtéti kockázathoz tartozik (7) és ha előzetes elhárítására minden óvintézkedés megtörtént, az orvos büntetőjogilag nem vonható felelősségre.

8. *Áttérés hagyományos műtétre*

A legjobb műszeres adottságok és technika mellett is előfordul, hogy 10—12 hetes terhességet vacuum ablatiós módszerrel nem tudunk maradéktalanul kiüríteni. Anyagunkban 3,5%-ban kényszerültünk abortus fogó, illetve curette kanál használatára.

9. *Sérülések*

A legdurvább sérülés a méh perforatiója, melyet a szívócső kiszámíthatatlanul veszélyes bélroncsolással tesz még súlyosabbá (10, 11). A sérülések és azok szövődményeinek legbiztosabb profilaxisa a kíméletes tágítás (14), vagy vibrodilatatio (5, 12) és a többszörösen elvégzett, gondos szondavizsgálat. Különös figyelemmel kell lennünk a tágítás folyamán észlelhető áljáratokra (anyagunkban 0,5%), melyek első jelei a nyakcsatorna sérüléseinek. Ilyenkor megnyugtatóbb, ha a terhességet curette kanállal, óvatosan szakítjuk meg.

10. *Méhfal beszívása*

Nagyobb terhesség megszakításakor, elvékonyodott méhfal mellett előfordul, hogy a szívócső az uterus falát szívja be. A beteg tompa, húzó fájdalomról és hányingerről panaszkodik, a cső extractiója nehézkes. Ha a vacuumot megszüntetjük, könnyen sikerül a csövet eltávolítani. A szövődmény megelőzésére helyes a finom hajlatú szívócső állandó, óvatos mozgatása.

11. *Traumás amenorrhoea*

A méhkaparás folytán kialakult intrauterin synechia képződést Asherman-syndroma néven ismerjük. Következménye a kisebb-nagyobb fokú összenövések miatt hosszú időn át tartó vérzéshiány. Hazai szerzők hívják fel a figyelmet, hogy — vacuum ablatióval — e szövődmény csökkenthető (1).

12. *Újszülöttkori haemolyticus betegség*

Neubauer (16) vizsgálatai szerint az Rh antigén, valamint az A és B antigén a méhen belüli élet korai szakában megjelenik. Tekintve, hogy sok a II—III. terhességi hónapban interruptiót kérők száma, feltételezhető ezek egy részének szenzibilizálódása. *Szabó és mtsai* (18) kimutatták, hogy mind az AB0, mind az Rh rendszerben interruptio után szignifikánsan emelkedik az antitestek titere, illetve megjelenik az anti-D antitest. Az emelkedést arányosan növekedni látták a terhességek számával. Megállapították, hogy az izoimmunizáció szívással történt műtét után kisebb mértékben lépett fel, mint curettage után.

13. *Javallat és ellenjavallat*

A vacuumszivattyús terhességmegszakításnak nincsenek külön javallatai és nincsenek kontraindikációi. Az eddigi tapasztalatok alapján bevált és mind több intézetben vezetik be. Ennek ellenére nem helyes a műtét elvégzésének mindenáron való erőltetése. Nehezen tágúló nyakcsatorna, szorosan beékelődött szívócső, extrém fokú retroflexio vagy hyperanteflexio, kétes graviditás, méhenkívüli terhesség gyanúja esetén, vagy ha bármilyen előre nem látott nehézség mutatkozik, a műtétet klasszikus módon curette kanállal és abortus fogóval kell megoldani.

Összefoglalás. Szerző a terhesség művi megszakítását végezte vacuumszivattyúval 600 esetben.

Megjegyzés a korrektúránál

Javaslat a műtét latin elnevezésére.

Vacuumszivattyús terhességmegszakításkor a decidua a basalis réteg és a myometrium sérülése nélkül válik le. E lényeges momentum hangsúlyozására ajánljuk a *vacuum ablatio* elnevezést, mert az irodalomban elterjedt vacuum aspiratio másodlagos jelenséget, a már levált peterészek továbbítási módját jelzi.

IRODALOM: 1. *Boros S.—Nagy T.:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 133. — 2. *Bruchác, D. és mtsai:* Cs. Gynec. 1964, *29/43*, 83. — 3. *Chalupa, M.:* Zbl. Gynäk. 1964, *86*, 1803. — 4. *Cislo, M. és mtsai:* Zbl. Gynäk. 1966, *88*, 156. 5. *Csáki G.:* Magyar Nőorvosok Lapja. 1967, *30*, 169. — 6. *Flämig, C.:* Zbl. Gynäk. 1966, *88*, 1247. — 7. *Harsányi L.:* Szóbeli közlés. — 8. *Horn B.—Zoltán I.:* A szülészet tankönyve. Budapest. Medicina. 1961. 667. — 9. *Janny G.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 213. — 10. *Janny G.:* Magy. Nőorv. L. 1967, *30*, 361. — 11. *Janny G.:* Darmverletzung bei der Interruptio mittels Vakuumpumpe. Sitzung der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. Berlin. 1967. Előadás. — 12. *Kelemen I. és mtsai:* Magyar Nőorvosok Lapja. 1967, *30*, 460. — 13. *Mecseki R.:* Orv. Hetil. 1963, *104*, 1074. — 14. *Nagy T. és mtsai:* Magyar Nőorvosok Lapja. 1968, *31*, 53. — 15. *Németh J.—Kónya Z.:* Magyar Nőorvosok Lapja. 1967, *30*, 562. — 16. *Neubauer Gy.:* Orvosképzés. 1966, *41*, 421. — 17. *Nyíri J.—Rodé Gy.:* Magyar Nőorvosok Lapja. 1966, *29*, 253. — 18. *Szabó Zs. és mtsai:* Orv. Hetil. Megj. alatt.

BESZÁMOLÓK JEGYZŐKÖNYVEK

Beszámoló indiai tanulmányutamról

Múlt év december közepétől kezdődően a magyar—indiai kulturális csereegyezmény keretében 2 hónapot töltöttem Indiában. — Tanulmányutam célja egyes trópusi parazitózisok laboratóriumi diagnosztikai módszereinek tanulmányozása volt. Ezen túlmenően igyekeztem az intézetek parazitológiai gyakorlati-területi munkájáról, kutatási témáiról és oktatási feladatairól is tájékozódni.

Elsőként a *National Institute of Communicable Diseases*-t látogattam meg, Ó-Delhiben. Az intézet nevéhez fűződik a malária eradicatios programm helyileg alkalmazható módszereinek kidolgozása és végrehajtásának irányítása, melynek eredményeképpen ma India legtöbb állama a malária vonatkozásában relatíve konszolidációs fázisban van. Jelenleg az intézet elsődleges célkitűzése a filariasis elleni küzdelem módszereinek kidolgozása. A filariasis, előfordulásának száma mellett a betegség szociális-gazdasági kihatásait is figyelembe véve — India legfontosabb parazitológiai problémája. Az 550 millió lakosból 122 millió él Wuchereria brancrofti és 1,5 millió Brugia malayi-endémiás területen. A fertőzésnek kitett lakosok közül az elvégzett szűrővizsgálatokból levonható következtetés alapján mintegy 8 millió ember szenved a filariasis ismert krónikus manifesztációiban, mint amilyen a végtagok, a genitaliák elefantiasisa, hydrokele, stb. E mellett a tünetmentes microfilaria-hordozók száma 12 millióra becsülhető. Indiai közgazdászok és közegészségügyi szakemberek véleménye szerint a filariasis évente a nemzeti jövedelem 100 Crores, 1000 millió R. veszteségét jelenti.

A filaria eradicatios programm végrehajtását 3 tervperiódusra, 15 évre tervezik. A filariasis elleni küzdelemnek hatalmas nehézségei vannak. A jelenleg egyedül hatásos gyógyszer, a diaethylcarbamazincitrát alkalmanként súlyos mellékhatásokat; lázat, a helyi tünetek fellobbanását, kiütéseket okozhat; kiterjedt tömegkezelésre való alkalmazásának a lakosság ellenállása mellett objektív ellenérvei is vannak. A legnagyobb problémát az jelenti, hogy az indiai filariasisok vectorai rezisztensek, ill. rövid idő alatt rezisztenssé válnak a szokványos insecticidekkel szemben.

Az intézet kutatói a filariasis elleni küzdelem valamennyi támadáspontján dolgoznak. Munkájuk felöleli a filaria-ellenes gyógyszerek, új insecticidek és rovarchemosterilizánsok kutatását, rovargenetikai kutatásokat, rovarpathogen microbák tanulmányozását stb. Külön kutatócsoport foglalkozik a korai diagnózisra és a tünetmentes hordozók felderítésére alkalmas szerológiai módszerek kidolgozásával.

A kutatás jelenlegi fázisában a gyakorlatban a tenyészőhelyek csökkentése a legjelentősebb tevékenység. A jelenlegi 5 éves tervben 50 hyperendémiás területen fekvő város csatornázását indítják meg; ez az intézkedés kb. 15,5 millió ember filariasis elleni védelmét jelenti, egyéb járványügyi kihatásokról nem is szólva.

Az intézet irányítása alá tartozik 3 filariasis centrum és 86 filariasis-egység. Szakmai vezetésük kiterjed 21 filariasis-klinikára is; ezek főként Kerala és Gujerat állam területén fekszenek. Az intézet oktatási osztálya közegészségügyi felügyelők, entomologusok, mérnökök és technikusok alap- és továbbképzésével foglalkozik, különböző időtartamú malária és filariasis tanfolyamokon.

Ezután a calcuttai trópusi intézetet látogattam meg. A *Calcutta School of Tropical Medicine* és a hozzácsatoltan működő *Carmichael Hospital* Kelet-Ázsia egyik legfontosabb kutatási és oktatási központja. Ebben az intézetben lehet elnyerni a Diploma in Tropical Medicine and Hygiene, a D. in Clinical Pathology, a D. in Laboratory Techniques képesítést. A tanfolyamokra 15 hónapos orvosi gyakorlat után lehet jelentkezni; egy-egy évfolyam teljes időtartama 9 hónap, napi 8 órai munkaidővel. A tandíj kb. egy hónapi orvosgyakornoki fizetésnek megfelelő összeg (340 Rs), amelyhez még óvadékként ennek 30%-át is deponálni kell. Szállásról, ellátásról a hallgatóság maga gondoskodik. A tanfolyam ideje alatt a hallgatóknak csak kis része van fizetett tanulmányi szabadságon. A vizsgarend nagyon szigorú. A három részből álló (írásbeli, szóbeli és gyakorlati) vizsgára csak az bocsátható, aki az előadások és gyakorlati foglalkozások legalább 75%-át látogatta. Az eredményeket pontozással jelölik; sikeres vizsgát a minden tárgyon belül elérhető maximális pontszám 50 százalékával lehet tenni. A tanfolyam anyagát kézikönyvekből lehet elsajátítani; pl. a parazitológiához 12 kézikönyv szerepel az ajánlott könyvek listáján.

Az intézet orvosai, kevés kivétellel — egyben a Carmichael kórház orvosi karát is alkotják.

A 150 ágyas kórház évi betegforgalmának több, mint 10%-a parazitás betegekből adódik; a parazitológiai diagnózisok között legnagyobb számban filariasis, leishmaniasis, ancylostomiasis, ascariasis és amoebás dysenteria esetek és sok súlyos giardiasis szerepel.

Az új leishmania-megbetegedések száma csekély; a malária eradicatios programm ugyanis a leishmania-vektorok pusztulását is jelenti. A krónikus leishmaniasis esetek száma azonban ma is népegészségügyi jelentőségű.

A parazitológiai osztály hetenként kétszer filariasis-ambuláns rendelést is vezet; a rendelések látogatottságát jelzi az átlagos évi 30 000 beteg. Az ingyenes rendelésen megjelenő betegek a filariasis legkülönbözőbb fokú elváltozásai mellett-gyakran táplálkozási betegségekben, leprában stb. szenvednek.

A jelentős elfoglaltságot nyújtó gyakorló orvosi munka mellett a parazitológiai munkacsoport kutatási spektruma igen széles: területi szűrővizsgálatoktól — immunológiai kutatásokig terjed.

Calcutta közelében lehetőségem volt egy kis falusi egészségház megtekintésére, mely sterilizáló állomásként is működik. A műtét elvégzésére a betegnapló tanúsága szerint, hetenként 20—40 férfi jelentkezik. A túlnépesedés India legnagyobb problémája, amely ellen a propaganda minden eszközével harcolnak, sajnos igen sok gátat kell áttörniük.

Tanulmányutam során meglátogattam Bombay-ban, a *Grant Medical College* parazitológiai-pathológiai osztályát. Az osztály a trópusi parazitózisok közül főként az amoebiasis, a schistosomiasis és a fasciolopsiasis kórtanával foglalkozik. Kollaborálnak a Bombay külterületén fekvő Ciba Research Centre-vel; így lehetőségem nyílt ennek a parazitológiai osztályának megtekintésére is. Ez az osztály érdekes problémakörrel, az ancylostomiasis és az ascariasis kísérleti állatokhoz való adaptálásával és parazitaellenes vegyületek vizsgálatával foglalkozik.

Bombay-ban való tartózkodásom alatt került megrendezésre az International Seminar on Diseases of Colon, Rectum and Anus, melynek az amoebiasissal foglalkozó ülésszakán vettem részt. A megnyitó beszédek rövid áttekintést adtak — többek között — az orvosképzés helyzetéről is. Ezek szerint India területén ma 92 orvosegyetem működik, ahová évente 12 000 hallgató nyer felvételt. A negyedik ötéves tervben az orvosegyetemek számát 100-ra kívánják emelni.

Tanulmányutamat Delhibe visszakerülvén, az *All India Institute of Medical Sciences*-ben fejeztem be. Ez az intézet az orvostudomány minden ágában folytat kutató és

területi munkát; egyetem és orvostovábbképző intézet.

A parazitológiai osztály fő témái: az amoebiasis, toxoplasmosis és az ancylostomiasis. Indiában a toxoplasmosis kutatását ez az osztály indította meg.

A meglátogatott intézeteket áttekintve a laboratóriumi műszerezettséggel kapcsolatban megállapítható, hogy ez mind a rutinmunka, mind a kutatómunka szempontjából korszerű és bőséges. Nagyon kedvező az orvos-asszisztens arány is, minimálisan 1:2. Szakembereik jól felkészültek. Tanulmányút lehetőségük a WHO támogatása következtében igen jó. Számos külföldi, főként amerikai, angol, szovjet intézettel tartanak fenn kapcsolatot.

A mi hazánk parazitológiai gyakorlati és kutatási problémái iránt is érdeklődtek, és hogy ez nem volt pusztán udvariasság, azt jelzi két konkrét kérés magyarországi tanulmányútra. A hazánk iránti érdeklődés megnyilvánulásának tekinthető az is, hogy tanulmányutam befejezése előtt az egészségügyi miniszter, A. K. Sinla is fogadott.

Tanulmányutam minden vonatkozásban, szakmai, kulturális és emberi tapasztalatok szerzésében is nagyon hasznosnak bizonyult. Az Országos Közegészségügyi Intézet vezetőségének, az Egészségügyi Minisztériumnak és a Kulturális Kapcsolatok Intézetének e helyről is köszönöm, hogy számomra ezt a tanulmányutat lehetővé tették.

Lengyel Anna dr.
Országos Közegészségügyi Intézet

Folyóiratreferátumok

Mikrobiológia és fertőző betegségek

Egy ismeretlen, majmokból eredő emberi fertőző betegség kóroktanáról. Siegert, R. és mtsai (Hygiene-Institut der Universität Marburg/Lahn és Tropeninstitut Hamburg Abteilung für Virusforschung): Dtsch. med. Wschr. 1967, *92*, 2341—2343.

1967 augusztus és szeptemberében három intézet majomápolói és laboratóriumi dolgozói között számos, korábban nem észlelt megbetegedés történt, melyet majomvérrel vagy majomszövetekkel való érintkezésre lehetett visszavezetni. Ez a dolgozat a megbetegedések kóroktanának tisztázására irányuló kutatásról számol be.

Már az első három marburgi beteggel kapcsolatban sikerült megállapítani, hogy a betegekből a lázas szakban vett teljes vérnek intraperitonealisan tengerimalacba fecskendezésére a malacok 4 napos inkubáció után lázzal válaszolnak. A fertőzést ezen az alapon tengerimalac-passage-ban sikerült fenntartani akár a teljesvérrel, akár plasmával vagy szervkivonatokkal. A passage-ok során az inkubációs idő rövidült, a letalitás pedig nőtt. Az emberek és a tengerimalacok betegségének azonosságát különféle szerológiai módszerekkel sikerült megállapítani. Így a reconvalescens tengerimalacok human anyaggal való újrafertőzéssel szemben immunisnak bizonyultak; az emberi immunsavó neutralizálta a tengerimalacban passzálható agenst; a betegek savójában a neutralizáló titer a 2. és 21. nap között jelentékenyen emelkedett. A passage-anyagokkal és betegek vérével majmokban azonos betegséget lehetett előidézni.

Immunfluorescentiás módszerrel próbálták követni az antigent a tengerimalac szerveiben. Máj- és herekenetekben specifikusan fluoreszkáló szemcsés cytoplasma-zárványokat találtak, melyekhez hasonlók normál állatokban nem fordultak elő. Ezeknek megfelelő zárványokat fáziskontraszt-mikroszkópiával is ki tudtak mutatni, olykor extracellulárisan is. Hasonló zárványok a betegekből származó anyagban is előfordultak.

A vérből és a májból különböző módszerekkel készített elektronmikroszkópos preparátumokban egyaránt jellegzetes alakú képleteket találtak. Ezeknek hossza 1 μ körül volt, vastagságuk ennek kb. egytizede. A képletek 6-os alakban vagy patkó alakúan meghajolva fordultak elő. Belső szerkezetük jellegzetes. A kb. 650 Å vastagságú, erősen elektrondenz belső struktúrát egy kb. 200 Å vastag hüvely veszi körül. Az előbbiben még egy kb. 200 Å vastagságú, még erősebben elektrondenz tengelyszál helyezkedik el.

Az észleletek rendszeressége indokolttá teszi, hogy a leírt képleteket a kórokozó virionjával tekintsük azonosnak. Ez erősen hasonlít a vesicularis stomatitis, a veszettség és még néhány állatvírus virionjához, de a kórokozó semmilyen ismert vírussal nem azonosítható.

(Ref.: Az említett vírusoknak az elnevezésére újabban a Rhabdovirus nevet javasolják.)

Farkas Elek dr.

☆

Majmoktól eredő emberi megbetegedések epidemiológiájához. Hennessen W. és mtsai (Behringwerke AG, Marburg/Lahn, und Paul Ehrlich-Institut, Frankfurt/M.): Dtsch. med. Wschr. 1968, *93*, 582—589.

A három európai laboratóriumban előfordult, majmoktól eredő emberi megbetegedések klinikai képét és az aetiológia tisztázására és a kórokozó izolálására és identifikálására vonatkozó kutatásokat más szerzők ismertették. Ez a dolgozat csak az epidemiológiai adatokat tárgyalja.

Az emberi megbetegedések — összesen 32 — 1967. augusztus 8. és szeptember 10. között fordultak elő. A 32 megbetegedés közül 2 esetben a diagnózis bizonytalan volt, 5 esetben az átvitel minden jel szerint emberről emberre történt, 1 esetben pedig a fertőződés baleset következménye volt. Ezekkel az esetekkel nem foglalkozik ez a dolgozat. A 24 megbetegedés közül 19 történt Marburgban, 4 Frankfurtban és 1 Belgrádban. Ezek közül 20 személy (A csoport) foglalkozott közvetlenül a majmokkal vagy azok szerveivel (megfogás, injekciózás, elvéreztetés, boncolás, szervek eltávolítása, takarítás stb.) 4 személy (B csoport) a majmokból származó szövetkultúrát kezelte. 7 eset halálosan végződött. Az „A" csoportban 29 személy volt exponálva, a „B" csoportban 13. További 4 személy foglalkozott a majmok őrzésével és ápolásával, ezek nem betegedtek meg, tehát a fertőzést minden valószínűség szerint a majmok vére és szervei közvetítették.

A betegek egy csoportja naponta foglalkozott az említett anyagokkal, 9 dolgozó csak jól meghatározott időpontokban, ez utóbbiak inkubációs ideje 3 és 7 nap között váltakozott. A fertőzési mechanizmust pontosan tisztázni nem lehetett, vektorok (rovarok) szerepe nagy valószínűséggel kizárható.

A fertőzés forrásaként szolgáló majmok a Cercopithecus aethiops speciesbe tartoztak, ezekből egy-egy import szállítmány mintegy 100 darabból állt. A majomszállítmányok általában közvetlenül a begyűjtési helyekről érkeztek, egészségügyi levelüket az ugandai állategészségügyi szolgálat állította ki. Különböző nehézségek miatt az 1967 június, július és augusztus hóban érkező majmok nem közvetlenül érkeztek, hanem Londonban átrakták őket és ezalatt 9 és 46 óra közötti időszakot töltöttek a londoni állattelepen, ahol ugyanakkor két más fajú állat — egy langur majom és egy pinty — is megbetegedett és elpusztult. Az is feltűnő, hogy a majomszállítmányok ugyanakkor öt országba közvetlenül kerültek el és ott megbetegedést nem észleltek s az oda érkezett majmok szeronegatívok maradtak. Csak az NSZK-ba és Jugoszláviába szállított majmokat rakták át Londonban. Ezek a majmok is egészségeseknek látszottak.

A majmok boncolásával foglalkozó személyek a műtéti előírások-

nak megfelelő védőruházatban dolgoztak. A megbetegedések jelentkezése után ezeket az intézkedéseket, különösen a kesztyűk és maszkok viselését megszigorították, a fertőtlenítést fokozták. Az elrendelt intézkedések után — az inkubációs idő leteltével — újabb esetek nem fordultak elő.

† Petrilla Aladár dr.

☆

A cercopithecus aethiops által behurcolt fertőző betegség („Cerkófmajom betegség"). W. Stille, E. Böhle, E. Helm, W. von Rey, W. Siede (I. Medizinische Universitätsklinik Frankfurt/M.): Dtsch. med. Wschr. 1968, *93*, 572—582.

1967 augusztusának második felében Frankfurt/Mainban 4 személy betegedett meg egy rosszindulatú kiütéses fertőző betegségben, közülük kettő meghalt. Valamennyi beteg a frankfurti Paul Ehrlich Intézet személyzetéhez tartozott. Mint laboránsok, vagy mint állatgondozók kerültek érintkezésbe cerkófmajmokkal. Secunder módon fertőződött a frankfurti Orvosi Egyetem I. Klinikájának egyik osztályos orvosa az egyik beteg vérével és egy boncsegéd, aki egy meghalt állatgondozónő boncolásában segédkezett. A marburgi Behring-üzemben hasonló körülmények között lefolyó nagyobb számú esetet észleltek. Ugyancsak a cerkófmajmokkal való érintkezés következtében betegedett meg Belgrádban is 2 személy.

A 2 beteg — nem sokkal a klinikára történt felvételük után — véres hányások, haematuria, bőrvérzés, azothemia és erősen emelkedett transaminase mellett cerebralis coma tünetei között halt meg. Kórképük, histológiai májelváltozásuk, továbbá az a tény, hogy a majmok Ugandából származtak, mindenekelőtt sárgalázas megbetegedés feltételezését indokolták. A betegek részletes elemzésekor azonban a következőket állapították meg:

Epidemiológia: a marburgi és a frankfurti fertőzések egyaránt arra a 100 cerkófmajom behozatalára vezethetők vissza, amelyek 1967. július 28-án érkeztek London és Düsseldorfon keresztül Ugandából. A belgrádi fertőzések oka egy másik 1967. július 18 és augusztus 1 között lebonyolított szállítás volt, azonban ezek az állatok is ugyanarról az Entebbe/Ugandai állattelepről származtak. Belgrádban figyeltek fel a majmok egyre szaporodó gyors spontán elhalására. A betegek valamennyien az állatok vérével, szöveteivel, vagy a megbetegedettek vérével való érintkezés következtében fertőződtek.

Klinikum: a lappangási idő 7—9 nap volt. Valamennyi megbetegedés hirtelen fellépő lázzal kezdődött, hidegrázás nélkül. Emellett jellegtelen tünetek mutatkoztak: bágyadtság, végtagfájdalom, fejfájás és nem tisztázható felső hastáji fájdalmak. A láz eleinte állandó jellegű volt és 39—40 fok között ingadozott, 12—22 nap múlva teljesen láztalanná váltak. A hőmérséklet a betegség 8. és 10. napja között süllyedt, majd utána ismét emelkedett. Valamennyi betegen jellegzetes, sűrű, enyhén foltos, nem viszkető kiütés lépett fel. A betegség 5 és 7 napja között jelentkezett néhány óra leforgása alatt a törzsön és az arcon, később kiterjedt a karra és lábra is. 5 nap múlva a bőrkiütés lassan elmúlt és erythemás szakba ment át. Csak egyetlen esetben észleltek hámlást a kiütés megszűnése után. A súlyosabb lefolyású esetekben kisebb-nagyobb vérzések jelentkeztek az exanthemában, amelyek hisztológiailag kis bőr alatti intraepidermalis necrosisoknak bizonyultak. A kiütéssel egyidejűleg más szervi elváltozások is felléptek.

Valamennyi betegnél a szervi elváltozások első szakaszában az anictericus hepatitis jelei voltak felismerhetők, normális, vagy alig emelkedett serum bilirubinnal (1,8 mg%-ig), erősen emelkedett transaminase-val, ami az 5—10. nap között érte el maximumát. A GOT minden beteg esetében nagyobb értékeket mutatott, mint a GPT. A transaminase emelkedés foka általában arányban állt a betegség súlyosságával. Az alcalicus phosphatase a súlyos esetekben még a hepatitis lezajlása után is emelkedett volt. Szövettanilag súlyos, toxicus, degenerativ májparenchyma-laesiót multiplex lebenyközti necrosisos góccal, részben hyalinos sejtelhalással, sejtzárványszerű magszerkezettel és számos mytosissal lehetett kimutatni. A betegség 4—7. napja között a betegeknél erős, vizes hasmenések jelentkeztek és kb. egy hétig tartottak. Ennek következtében a súlyosabb esetekben exsiccosis, hypokalaemia és hypalbuminaemia lépett fel. A vérképben kezdeti leucopeniát figyeltek meg, ami kb. a betegség 6. napján leucocytosisba ment át (súlyosabb esetekben egészen 29 000/mm³-ig). Mindkét esetben a neutrophilek voltak túlsúlyban erős balra tolódással toxicus granulatióval. A leucocyták 5—10 százaléka atypusos lymphomonocyta sejt volt, amelyek a vírus hepatitis és a mononucleosis infectiosa virocytáihoz voltak hasonlóak. A qualitativ vérképben a leucopenia alatt eosinopenia volt, majd a leucocytosis alatt ismét megjelentek az eosinophilek. A betegség 4—5. napján minden esetben többé-kevésbé kifejezett thrombopeniát találtak. A thrombocytaszám csak a láz megszűnése után normalizálódott. A klinikai tünetek javulásával egyidejűleg eltűntek a virocyták is. A 2 exitalt betegnél görcsös jelenségek között állt be a cerebralis coma, haemorrhagiás kiütésekkel, nyálkahártya vérzéssel és véres hányással. Az organicus szakban a betegek apatikusak voltak, részben jellegzetes személyiségváltozással és hyperaesthesiával. A liquor-vizsgálatok 4 beteg esetében pleocytosist mutattak, egy esetben pedig normális liquor sejtszámot, fehérjeszaporodás nélkül. A lázas állapotban valamennyi betegnél relatív bradicardia volt, 40° C láznál 80/min pulsussal. A súlyos esetekben fokozott veseműködés, proteinuriával, oliguriával és carbamid emelkedéssel volt észlelhető. Szövettanilag mindkét halálesetben toxicus nephrosis mutatkozott, részben meszesedő tubulusnecrosisokkal. A nyirokcsomók klinikailag alig voltak megnagyobbodottak, viszont az elhaltaknál megnagyobbodott mellkasi és hasi nyirokcsomókat találtak. Klinikailag a lép nagyobbodásának semmi jelét nem észlelték, viszont szövettanilag jelentékeny elváltozásokat találtak. A súlyos esetekben részint kifejezett, részint enyhe haemorrhagia lépett fel. A betegség lefolyásában három fázist különböztethetünk meg: viraemiás fázis leucopeniával, enanthemával és conjunctivitissel, ezt követi a korai szervi megbetegedések szaka exanthemával, hepatitissel, vesezavarokkal, hasmenéssel, leucocytosissal, vérzékenységgel és az esetek egy részében encephalitises jelenségekkel. Végül nem minden esetben kifejlődhet a késői szervi megbetegedések szaka myocarditissel, orchitissel és oedemával. A végleges leláztalanodás után hosszú lábadozás következik. Ebben az időszakban a betegek hajhullásról és alkoholintolerantiáról panaszkodtak. A betegek gyógyulása maradandó károsodások nélkül folyt le. Halálesetek mind a korai, mind a késői szervi elváltozások szakában bekövetkezhetnek. A letalitás kb. 25%.

Therapiásan sem az antibiotikumok, sem plasma, sem nagy adag gamma-globulin nem befolyásolta a betegséget, a Prednisolon is hatástalan volt. Egyedül a korán adott nagy mennyiségű reconvalescens serum látszik specifikus therapiaként hatásosnak. 4 esetben láttak eredményt ettől a kezeléstől.

Bakteriológia és serológia. A betegektől vett vérkultúrák sterilek voltak. A köpetben, a garatkenetben és a vizeletben semmi olyan csírát nem találtak, amely a kórkép okozójaként számbajöhetett volna. A frankfurti Egyetem Hygiéniai Intézetében May megfigyelte, hogy a betegek vérével beoltott tengerimalacok belázasodtak. 6 beteg közül 5-nél igazolódott ez a reakció. Gordon Smith és mtsai tanulmányt közöltek a frankfurti és marburgi betegek serumából isolált kórokozóról. Az agens tengerimalacokra, hörcsögökre és cerkófmajmokra pathogen volt és passage-zsal tovább lehetett vinni. Mindkét klinika betegeinek serumában találhatók voltak alacsony titerű komplementkötő antitestek titeremelkedéssel; anti-

genként lép suspensióval fertőzött tengerimalac szolgált. Gordon Smith szerint a fertőzött tengerimalacok szövettani elváltozásai hasonlóak voltak az embereken észleltekhez.

Az eddig ismert adatok azt bizonyítják, hogy ennek a betegségnek a kórokozója egy nyilvánvalóan újszerű, panthrop, viszonylag nagy, pálcika formájú vírus. Sejtzárványt okoz a májsejtekben, pathogen a tengerimalacokra, cerkófmajmokra és emberekre, s az antibiotikumok nem hatnak rá. A kórokozó a betegség idején kimutatható a paciens vérében, a betegeknél komplementkötő antitest titeremelkedés jön létre. A rendelkezésre álló közlemények megfelelő módon mutatnak rá a kórokozó isolálásának kritériumaira. A kórokozó pontos besorolása teszi majd lehetővé ennek a megbetegedésnek végleges magyarázatát. A szerzők az új betegség megjelölésére a semleges „cerkófmajom betegség" nevet ajánlják. Addig amíg teljesen megbízható eljárás nem alakul ki a kórokozó serológiai vagy virológiai diagnosztizálására, addig nem tanácsos a cerkófmajmok további felhasználása oltóanyag előállítására. A cerkófmajmokkal kapcsolatban mindig számolni kell fertőzési lehetőséggel, még akkor is, ha ez csak ritkán fordul elő.

Darvas György dr.

☆

Eddig ismeretlen, majmok által behurcolt fertőző betegség: Marburg-vírus betegség. G. A. Martini, H. G. Knauff, H. A. Schmidt, G. Mayer, G. Baltzer (Medizinische Klinik der Universität Marburg/Lahn): Dtsch. med. Wschr. 1968, *93*, 559—571.

1967 augusztus közepén három napon belül 3 beteget utaltak be a marburgi Orvosegyetem Klinikájára fertőző betegségre jellemző tünetekkel. Ezek a betegek egy marburgi üzemben dolgoztak, ahol oltóanyagokat és gyógyszérumot állítottak elő. Mind a 3 beteg direkt kontaktusban volt cerkófmajmokkal, vagy azok szerveivel. Ugyanebben az időben Frankfurt/Mainban is voltak hasonló tünetekkel járó megbetegedések. Ezek a betegek is érintkeztek majmokkal. Ennek az összefüggésnek alapján már néhány nappal az első betegek felvétele után világossá vált, hogy egy majmok által közvetített, Németországban eddig ismeretlen fertőző betegségről van szó. A következő 3 hét alatt további 17 beteget szállítottak be a klinikára, további 2 — egy orvosnő és egy ápolónő — a klinikán fertőződtek. November 13-án még egy beteg került felvételre, aki valószínűleg férjétől fertőződött. Így összesen 23 beteget észleltek ezzel a betegséggel és így áttekintést nyerhettek a kórképről, annak különböző lefolyásáról és komplikációiról.

Anamnesztikusan az összes marburgi üzemből jött betegnél kimutatható volt a direkt kontaktus a majmok vérével, szervrészeivel, vagy a szervekből nyert sejtkultúrákkal. Az orvosnő, egy beteg vérével, az ápolónő pedig a betegek ápolása közben fertőződött. Az inkubációs időt az egyes betegeknél, akik csak egyszer érintkeztek a fertőző anyaggal, biztosan meg lehetett határozni, ez 4—7 nap volt. A betegség lefolyása sima esetekben 15—18 nap volt. A tünetek a lefolyás különböző súlyossága ellenére is az összes betegnél hasonlóak voltak. A diagnózist az első tapasztalatok után minden nehézség nélkül klinikailag fel tudták állítani.

A betegség mindig hirtelen erős rosszulléttel, heves fejfájással, egyeseknél a szem nyomásérzékenységével kezdődött. A hőmérséklet 39° C fölé emelkedett az első 6 nap alatt 40° C-ig is felment, a 7. naptól a láz csökkent, majd a 12—14. napon ismét 38° C fölé emelkedő kiugrás volt észlelhető. Az első napokban relatív bradicardia, a láznak megfelelő tachycardia csak a letalisan végződő esetekben volt észlelhető. A hőemelkedéssel egyidejűleg az első napokban hányás lépett fel, 1—2 nappal később vizes, nem véres, nem nyákos hasmenés jelentkezett néha naponta tízszer is. A hányás rendszerint a hőmérséklet csökkenésével egyidejűleg alábbhagyott, a hasmenés azonban még néhány nappal tovább tartott. Minél súlyosabb volt a kórkép, annál erősebben jelentkezett a hasmenés. Gyakran panaszkodnak szájszárazságról a betegek. A diagnózis szempontjából legmegbízhatóbb tünet a jellegzetes exanthema volt, amely a betegség 5—7. napján kezdődött a gluteusokon, a törzsön és mindkét felkar külső részén. Az exanthema a szőrtüszők körül erősen körülírt, gombostűfejnyi, livid-vörös papulák alakjában jelentkezett. 24 óra múlva maculo-papulosus, először élesen körülírt, később konfluáló exanthemába ment át. Később, főleg a súlyos lefolyású esetekben lividerythema lépett fel az arcon, törzsön és a végtagokon, ami néhány nap alatt lassan elmúlt. Az erythema stádiumban egyeseknél kifejezett ajakcyanosis lépett fel, másoknál az exanthema megjelenése előtt herpes labialis, vagy az exanthema lefolyása alatt herpesszerű jelenségek a hasbőrön. A betegség 16. napja után valamennyi betegnél finom hámlás lépett fel, főleg a tenyereken, talpakon, alkaron, combokon, ami néhány naptól 2 hétig tartott. Több betegnél a kiütéssel egyidőben scrotum dermatitis, illetve a nagyajkakon erythema lépett fel. A betegek felénél felvételkor, vagy később conjunctivitist észleltek. A szemfenéken kóros elváltozás nem volt. Csaknem valamennyi betegen a lágy szájpad sötétvörös elszíneződését észlelték, ami többnyire átterjedt a kemény szájpadra is.

Ez az enanthema intenzitásában jóval felülmúlta azt a nem specificus garatpírt, amely egyébként lázas fertőző betegségekben gyakran jelentkezik. Néhány betegen már a kiütés megjelenése előtt egy nappal észlelhető volt az enanthema és kb. a bőrelváltozásokkal egyidőben szűnt meg. A betegek egy részénél már az exanthema fellépése előtt a nuchalis tájon, nyakon és hónaljban borsónyi-babnyi kissé érzékeny nyirokcsomók keletkeztek. A letalis esetekben nyugtalanság, zavarodottság, eszméletvesztés, a betegség legsúlyosabb stádiumában emlékezetkiesés volt észlelhető. A legtöbb beteg a betegség tetőfokán (12—14 nap) kifejezetten mogorva, visszautasító, negativisztikus volt.

A laboratóriumi leletek közül a vérképre jellemző volt a leucopaenia, a 4—9. nap között 40%-ig menő pálcikamagvúakkal néhány metamyelocytával. Degenerált granulocyták, pelgeroid granulocyták, atypusos lymphocyták, plasmasejtek, plasmoblastok és ún. pyroninophilblastok (immunoblastok), valamint a betegség 7—12. napja között thrombocytopaenia volt észlelhető. Szabályszerűen emelkedettek a serum transaminase értékek, néha extrém magas értékekig, a bilirubin növekedése nélkül. Feltűnő az SGOT és SGPT közötti nagy különbség (7:1). Az összfehérje minden esetben valamennyi frakcióra kiterjedően alacsony volt.

A betegség majdnem valamennyi belső szervre kiterjedt, legszabályosabban és legsúlyosabban a májat támadta meg.

Therapiásan minden betegnél megkísérelték antibiotikumok (Tetracyclin, Chloramphenicol, Penicillin, Cephalotin, Streptomycin) adását, de ezek sem önmagukban, sem kombináltan nem befolyásolták a betegséget. Cephalotint a secunder fertőzés megelőzése céljából adtak, egyébként tüneti kezelést alkalmaztak.

Differenciáldiagnosztikai szempontból szóba jöhetett valamilyen sárgalázhoz hasonló megbetegedés, más arbovírus okozta fertőző betegség, gondolni lehetett Rickettsiosisra, leptospirosisra, de ezek egyike sem fedte teljesen a szerzők által észlelt kórképet. Ezért kellett egy eddig ismeretlen, ebben az alakjában még le nem írt kórképre gondolniuk. A bakteriológiai, virológiai, serológiai vizsgálatok ellentmondó adatokat eredményeztek és egyelőre a kórokozó isolálására és identifikálására végzett kísérletek sem jártak kellő eredménnyel.

Darvas György dr.

A „Marburg-vírus" antigenjének kimutatása a fertőzött tengerimalac szerveiben immunfluorescentia útján. Slenczka, W. és mtsai (Hygiene-Institut der Universität Marburg/Lahn): Dtsch. med. Wschr. 1968, *93*, 612—616.

A direkt immunfluorescentia módszerével mutatták ki és lokalizálták az antigent „Marburg-vírus"-sal fertőzött tengerimalacok szerveiben. 4 humán és egy tengerimalac reconvalescens savó conjugatumot használtak. Ezekkel különböző nagyságú és alakú intra- és extracellularis antigen-granulumokat mutattak ki. Az antigen-granulumok átmérője 1 és 5 μ között ingadozott, néha 10 μ-ig terjedt. Az intracellularis antigen mindig a cytoplasmában volt, májból, lépből, tüdőből, heréből és peritonealis exsudatumból származó sejtekben. A szervek antigen-tartalma a kórokozó adaptálásával párhuzamosan nőtt. A különböző humán eredetű és az egy tengerimalacból készült conjugatumok mindig ugyanazokat a képleteket festették meg. Ugyanezek a conjugatumok megfestették a megfelelő képleteket egy olyan tengerimalacban is, amelyet Frankfurt/Mainból izolált vírussal fertőztek. Ez amellett szól, hogy a Marburg/Lahnban és a Frankfurt/Mainban izolált törzsek azonosak.

Farkas Elek dr.

☆

A „Marburg-vírus" kimutatása betegekben. Siegert, R. és mtsai (Hygiene-Institut der Universität Marburg/Lahn): Dtsch. med. Wschr. 1968, *93*, 616—619.

Felsorolják azokat a módszereket, amelyeknek a segítségével nagyszámú baktérium, protozoon, rickettsia és vírus kórokozó szerepét tudták kizárni a marburgi megbetegedésekkel kapcsolatban. Különösen sok arbovírusra végeztek vizsgálatot, teljesen negatív eredménnyel.

A vírus kimutatása a tengerimalac-oltáson kívül oly módon is történhet, hogy a vizsgálati anyagot *Cercopithecus aethiops* (vervet majom) vesesejt-kultúrára viszik. A kórokozó ott elszaporodik, és a sejtekben az antigen immunfluorescentia útján kimutatható. A vírus a lázas szakban rendszeresen kimutatható a vérben, elvétve a vizeletben és a toroköblítő folyadékban is. Két esetben a vírus a vérből még a 14—15. napon is kimutatható volt, pedig akkor már a savóban megjelent a neutralizáló ellenanyag.

Egy recidiválónak tartott esetben a májban kimutatható volt a vírus (immunfluorescentiával) a megbetegedéstől számított 73. napon.

Egy betegtől a felesége megkapta a betegséget. Az egy héttel később vett spermában az immunfluorescentia-próba pozitív volt.

Farkas Elek dr.

A „Marburg-vírus" izolálása és azonosítása. Siegert, R. és mtsai (Hygiene-Institut der Universität Marburg/Lahn): Dtsch. med. Wschr. 1968, *93*, 604—612.

Ebben a dolgozatban nagyobb részletességgel írják le a „Marburg-vírus" izolálásával kapcsolatban alkalmazott módszert, a tengerimalacok lázgörbéjét, ennek függését az előzetes tengerimalac-passage-ok számától és a beadott passage-anyag töménységétől.

Az intracerebralisan fertőzött malacok hamarabb elpusztultak, mint az intraperitonealisan oltottak. A beteg emberek vérének fertőző vírustitere 10^{-4}-re is felemelkedett, míg a tengerimalachoz adaptált törzs a tengerimalac vérében 10^6 fertőző egység/ml értéket is elért.

Azonos ketrecbe zárt azonos nemű tengerimalacok nem fertőződtek meg a beteg ketrectárstól.

A jól adaptált törzzsel oltott tengerimalac vérsavójában a GOT transaminase értékek erősen felemelkedtek, míg a GPT értékek változatlanok maradtak.

A továbbiakban a malacban passzált ágens és az emberi kórokozó azonosításának methodikáját és menetét írják le részletesen.

Farkas Elek dr.

☆

Shock

Masszív vérzés kezelése kolloid és krisztalloid oldatokkal. Takaori, M., Safar, P. (Univ. of Pittsburgh, Pennsylvania, 15213) JAMA, 1967, *199*, 297—302.

Véreztetési modellt dolgoztak ki, kétszer ismételt masszív vérzéssel és vérpótló szerekkel történő azonnali pótlással. 100 kutyán végzett kísérletek eredménye: asystoliáig folytatott haemodilutio során, melyet dextran 40-nel, dextran 75-tel és hydroxyetilkeményítővel végeztek, négyféle reakció volt elkülöníthető: komplett és részleges kompenzáció, reversibilis dekompenzáció (10% haematocrit felett) és irreversibilis dekompenzáció (10% haematocrit alatt). 10% haematocritig terjedő haemodilutio esetén, ha az infundált mennyiség azonos volt a levett vérrel, tartós túlélést értek el 18 kutya közül 14-en (78%) dextrán 75-tel, 12-ből 10-nél (83%) dextrán 40-nel, és 13-ból 11-nél (84%) hydroxyetilkeményítővel. Pufferezett plazmával, vagy Ringer-laktáttal végzett haemodilutio esetén egyik állat sem maradt életben. A Ringer-laktát oldat a levett vérnél 2,5-szer nagyobb mennyiségben adva sem volt képes a vérvolumen és a szív-perctérfogat fenntartására (20, ill. 10% haematocritig végzett haemodilutio esetén). Dextrán és keményítő vérzéses diathesist okozott 20% haematocrit alatt. Nagyfokú haemodilutióban dextrán-40 és hydroxyetilkeményítő ugyanolyan hatásosnak bizonyult a homeostatis fenntartásában és a túlélés javításában. Közepes és súlyos véreszteség kezelésében tehát a kolloid oldatok jobbnak bizonyultak, mint a krisztalloidok.

Giacinto Miklós dr.

☆

Acut vérzésben és haemorrhagiás shockban történő volumenpótlás összehasonlítása: dextrán és pufferezett sóoldat hatásossága. Rush, B. F. jr., Morehouse, R. (University Hospital, Lexington, Kentucky.): Surgery, 1967, *62*, 88—96.

18 kutyán 66%-os vérvesztést idéztek elő és ezt rögtön pótolták: 9 állatnak a levett vérrel azonos volumenű dextránt infundáltak, 9-nek pedig a levett vérvolumennél négyszer több pufferezett sóoldatot. A sóoldattal kezeltek közül egy, a dextránosok közül 6 kutya élt legalább 24 órát. A vérnyomás és szív-perctérfogat a dextrán kezelés után stabil volt.

Másik 19 kutyán olyan haemorrhagiás shockot idéztek elő, mely kezelés nélkül lethalis. 10 dextránnal kezelt kutya közül egy túlélő volt, 9 sóoldattal kezelt állat közül 7. A vérnyomás, pH és szív-perctérfogat ugyanolyan, vagy még stabilabb volt a pufferezett sóoldattal kezelt csoportban. Arra következtetnek, hogy a dextrán jobb a vér-volumen-pótlásra shockban nem levő állatokon, de a vérvesztésnél négyszer nagyobb mennyiségben adott pufferezett sóoldat hatásosabb a haemorrhagiás shockban levő állatok resuscitálásában. Oka lehet a jelenségnek az, hogy acut vérzésnél a veszteség csupán az intravascularis térből történik, ezt a dextrán pótolja a leghatásosabban. Haemorrhagiás shockban a veszteség az intravascularis téren kívül az interstitialisból is történik, s ez sóoldattal korrigálható, dextránnal nem.

Giacinto Miklós dr.

☆

Különböző volumenpótló szereknek a haemorrhagiás shockban való hatásosságára vonatkozó kísérletes vizsgálatok. Lutz, H., Just, O. H. (Chirurg. Universitätsklinik, Anaesthesiebt., Heidelberg): Klin. Med., 1967, *22*, 131—134.

5 tagú kutya-csoportokon egy órás standard haemorrhagiás shock után vizsgálták 1. krisztalloid oldatok, 2. kolloidális plazmapótló szerek közül dextrán (Macrodex és Rheomacrodex) és gelatin (Haemaccel), 3. vérkészítmények (teljes vér, plazmaprotein oldat) hatásosságát.

Eredmények: 1. A tachycardiát kolloidok csökkentették, krisztalloidok kevéssé, vér teljesen megszüntette. 2. Az artériás középnyomás súlyos shock után egyik eset-

ben sem normalizálódott, de a keringést a krisztalloidok kivételével mindegyik szer stabilizálta. 3. A vérvolumen dextrán után nőtt legerősebben: hyperonkotikus, vizet szív be, volument expandál. 4. A tachypnoe csak vér adása után csökkent. A pH és standard bicarbonát-csökkenés plazma után kevéssé, vér után jobban rendeződött, kolloidokra és krisztalloidokra nem változott. 6. Véralvadási zavar a shock miatt is van, a vérfelhígulás miatt mindegyik oldattal is; gelatin és plazmaprotein után a legenyhébb. 7. A diuresis mindegyik infusio után megindult, a legkevesebb vér, a legtöbb plazma után volt. Gelatin fokozta, dextrán csökkentette. Az érpálya feltöltésére mindegyik oldat alkalmas, legtartósabb hatású a dextrán. Az egyes plazmapótló szerek közti különbségek nem jelentősek.

Giacinto Miklós dr.

☆

A mikro- és centralis haematokrit összehasonlítása a shockos keringési zavar mértékeként. Doty, D. B., Weil, M. H. (Dept. Med., Univ. Southern California, Los Angeles 33.) Surg. Gynec. Obstet. 1967, *124*, 1263—1266.

Az ujjbegyből, ill. nagy vénából vagy artériából meghatározott haematocrit-érték egészséges egyénen, de súlyos betegen is gyakorlatilag azonos, ha nincs a beteg shockban. Shockban a microcirculatio zavarai következtében (sludging, intravasc. vvs-aggregatio, ill. coagulatio, mikrothrombus-képződés, praecapillaris arteriola és postcapillaris venula-spasmus) magasabb lesz a capillaris haematocrit értéke, mint a nagyobb érből meghatározott centrális. A különbséget haematocritgradiensnek nevezik, s ennek 3 térfogatszázalékot elérő vagy meghaladó értékét észlelték a shockos betegek többségén. A gradiens quantitativ indexként is felhasználható a shockállapot súlyosságának megítélésében. Egyszerű, betegágy mellett elvégezhető vizsgálat, melyet haemodinamikai paraméterként ajánlanak a shockállapot kezelési eredményeinek követésére.

Giacinto Miklós dr.

☆

Plazma és teljes vér-viscositas változások shockban és dextrán infusio után. See Tao Yao, Shoemaker, W. C. (Hektoen Instit. 627 S Wood St, Chicago, Ill. 60 612.) Ann. Surg., 1966, *164*, 973—983.

A dextrán therapiás hatásai több tényezőnek tulajdoníthatók: a plazma-volumen növelése, a velejáró haematocrit-csökkenés, a sejtaggregatio megszüntetése, a vörösvérsejtek felületi töltésének és fehérjebevonatának physiochemiai változásai. 6 normál betegen műtét előtt és 16 postoperativ shockos betegen mérték a plazma és a teljes vér viscositását. Shockban a teljes vér viscositása nőtt, különösen lassú áramlás esetén. A teljes vér viscositása adott haematokrit érték mellett normál egyénen és shockban is csökkent alacsony molekulasúlyú dextrán hatására. Ha a haematocrit-változások hatásának kiiktatására standard 48% haematocrit-értéket tartottak fenn, a shockos viscositas-növekedés még kifejezettebb volt. Normál egyéneken 48% standard haematocrit-érték mellett nem jött létre szignifikáns viscositas-változás alacsony molekulasúlyú dextrán hatására, shockos betegen azonban jelentősen csökkent a viscositas. Plazmában és teljes vérben is annál jobban csökkent a viscositas, minél magasabb volt a kiindulási értéke. Az alacsony molekulasúlyú dextrán tehát csökkenti a teljes vér viscositását shockállapotban, de nem csökkenti normál viszonyok között. E hatásban része lehet a plazma-volumen növekedésének és a haematocrit csökkenésnek is, a közvetlen és specifikus viscositascsökkentő effektus mellett.

Giacinto Miklós dr.

☆

A shock kezelése szárított plazma-készítménnyel. Jarausch, K. H., Woldt, J. (Inst. f. Wehrmedizin, Koblenz, 54.) Wehrmed. Wschr. 1967, *11*, 226—231.

Különböző helyeken előállított 220 palack szárított (lyo) plazmakészítményt vizsgáltak összosmolaritás, pH, tejsav, Na, K, Cl, és Ca koncentráció szempontjából. Eredményeik alapján arra a következtetésre jutnak, hogy a szárított (lyo) plazma a shock kezelésére nem alkalmas, mert tejsav, K és citráttartalma magas, tehát toxikus lehet, s allergiás reakciók veszélyével is jár. Plazma-protein és albumin-oldatok előállítását, ill. alkalmazását ajánlják, de úgy vélik, hogy a dextrán-típusú plazmapótszerek is jobbak a lyoplazmánál volumenpótlásra.

Giacinto Miklós dr.

☆

Ringer-laktát oldat a haemorrhagiás shock kezelésében. McClelland, R. N. Shires, G. T. et al. (University of Texas, Southwestern Med. School, Dallas) JAMA 1967, *199*, 830—834.

24 splenectomizált kutyán a vérvolumen 40%-át lebocsátva, 2 órás shock-periodust hoztak létre és a szív-perctérfogatot, pulzusszámot, artériás középnyomást, art. laktát és pyruvat-szintet ellenőrizték a shock előtt, alatt és utána 2 óránként. Az állatok felének csupán a levett vért reinfundálták, a másik felének ezenkívül Ringer-laktát-oldatot adtak, a testsúly 5%-ának megfelelő mennyiségben. A felsorolt paramétereket összehasonlították a 2 csoportban. A nagymennyiségű Ringer-laktát oldat haemorrhagiás shockban: 1. inkább csökkentette, minthogy növelte volna az artériás laktátszintet, s így csökkentete a lactacidosist; 2. nem okozott metabolikus acidosist, hanem a pH-t prompt visszaállította a shock előtti értékre; 3. nem okozott cardialis túlterhelést, hanem javította a szívműködést, ezt mutatta a verőtérfogatnak a shock előtti értékre való gyors növekedése, a csökkenő perifériás ellenállás és a konstansan maradó centrális vénás nyomás. Klinikai tapasztalatok is azt mutatják, hogy a haemorrhagiás shock kezelésében jobb eredmény ad a vér + Ringer-laktát, mint a vér önmagában.

Giacintó Miklós dr.

☆

Ringer-laktát oldat haemodinamikái és metabolikus hatásai haemorrhagiás shockban. Baue, A. E., Tragus, E. T. et al. (Harrison Dept. of Surg. Res., Univ. of Pennsylvania, Philadelphia): Ann. Surg. 1967, *166*, 29—38.

Kutyákon vizsgálták Ringer-laktát oldatnak önmagában, a levett vér felével együtt, és a levett vérnek önmagában való hatását vérzéses shockban, az irreversibilitas kialakulása előtt. A vizsgált paraméterek: szív perctérfogat, oxigénfogyasztás, vérgáz-tensiók és volumenek, pH, haematocrit, laktát, pyruvat és excess laktát. Mindhárom csoportban rendeződött az anyagcsere-deficit, jelezvén, hogy elegendő mennyiségben adott elektrolit oldat is alkalmas ebben a tekintetben a súlyos hypovolaemiás shock kezelésére. Viszont, ha csak Ringer-laktáttal pótolták a nagy vérveszteséget, a normális oxigénfogyasztást csak fokozott szív-perctérfogat és oxigén-extractio tudta biztosítani, alacsony vénás oxigéntartalom létrehozásával. Ez további terheléssel szemben érzékennyé teszi az állatot. Ringer-laktát és a levett vér együtt adva csökkentette a normális szív-perctérfogat, oxigénfogyasztás és vérgáz-tartalom létrehozásához szükséges vérmennyiséget, és az anyagcsere-viszonyokat is rendezte. A beadott nagymennyiségű Ringer-laktát oldat átmenetileg a normális fölé emelte a perctérfogatot, a vér önmagában nem. A metabolikus acidosist momentán rendezte a pufferezett sóoldat, de 3 óra múlva a vizsgált értékek nem különböztek a három csoportban. A fele vért és Ringer-laktátot kapott állatokon a vizsgálat végén normális haematocrit-értéket találtak. A vérhez adott elektrolit-oldat haemodilutiót hoz létre, ezzel javítja a vér áramlási

tulajdonságait, ez magyarázza kedvező haemodinamikai hatását.

Giacinto Miklós dr.

☆

Trendelenburg helyzet nem javítja a keringést klinikai shock-állapotban. Taylor, J., Weil, M. H. (Dept. Med., Univ. Southern California, Los Angeles 33.) Surg. Gynec. Obstet. 1967, *124*, 1005—1010.

Tíz fokos fejsüllyesztés hatását vizsgálták hat shockos hypotensiós és öt súlyosan beteg, de normális vérnyomású betegen. Shockban az artériás vérnyomás és a szív perctérfogata inkább csökkent, mintsem emelkedett Trendelenburg-helyzet hatására. Normotensiv betegeken kisebb volt a változás. Határozott összefüggést találtak a plazmavolumen és a perctérfogat között: hypovolaemiás betegeken enyhén nőtt a perctérfogat a fejsüllyesztés hatására, normális vagy fokozott plazmavolumen esetén inkább csökkent. Trendelenburg helyzet tehát nem hatásos a shockos keringés javítására, s szövődményeket is okozhat (csökkenti a légzésvolument, növeli a légzési munkát, fokozza az agyoedema, retinaleválás és plexus brachialis laesio lehetőségét, ezért protrahált hypotensio kezelésére nem alkalmas.

Giacinto Miklós dr.

☆

Aktív vérvolumen és szív-teljesítmény. Satter, P. (Chirurg. (Universitätsklinik, Düsseldorf.) Klin. Med. 1967, *22*, 54—59.

Az emberi szervezet vérkeringésében nem érvényesülnek egyszerűen a hydromechanikai rendszerek törvényszerűségei. A »szöveti perfusio = vérvoulmen × szív perctérfogat« képlet is csak azzal a módosítással, ha a vérvolumenből levonjuk az áramlásból részben vagy egészen kikapcsolódott területeket, s »aktív vérvolumennel« számolunk.

Radioaktiv J^{131}-el jelzett albuminnal, Hemolitre készülékkel végeztek aktív vérvolumen meghatározást, 2 × 500 ml vérvétel után, véradókon. Haematocrit és szív-perctérfogat mérés is történt egyidejűleg.

500 ml vérvétel után 3 órával 80%-kal, másodszori 500 ml vérvétel után 50%-kal nagyobb volt az aktív vérvolumen csökkenése a levett mennyiségnél, 10 óra múlva volt azzal egyenlő, és még 24 óra múlva is kimutatható volt. A verőtérfogat és vele a szív-index a vérvétel után azonnal csökkent, s 3 óra alatt normalizálódott. Kompenzáló szív-perctérfogat növekedés nem jött létre. Az aktív vérvolumen csökkenése tehát a változatlanul maradó szív-perctérfogattal a perfusio csökkenéséhez vezet és ez csak volumenpótlással rendezhető.

Giacinto Miklós dr.

☆

Autolog és homolog friss humán plazma mint volumen-expander hypovolaemiás állapotban. Gruber, U. F., Bergentz, S. E. (Sahlgrenska Hospital, Göteborg). Ann. Surg. 1967, *165*, 41—47.

17 mérsékelten hypovolaemiássá tett kísérleti személyen vizsgálták, milyen megbízható volumenpótlásra az auto- és homolog friss humán plazma. A vérvolumen mérést radioaktív J^{131}-el jelzett serum humán albuminos módszerrel (Volemetronnal) végezték, egyidejű haematocrit-meghatározással. Friss, 4 C-fokon tárolt homolog plazma 9 eset közül csak 7-ben hozta létre a várt volumennövekedést, miközben 3 személyen allergiás tüneteket váltott ki; 2 személyen haematocritnövekedést okozott. Az autolog (egy, ill. két hete levett saját) plazma mind a 8 vizsgált személyen létrehozta a várt volumen-növekedést és haematocrit-csökkenést, allergiás tünetek nélkül.

Következtetésük, mely mások megfigyeléseivel is egybevág: sürgős klinikai esetekben nem számíthatunk mindig biztosan a friss homolog humán plazma volumennövelő hatására, s így a citrátos konzerv vérére sem. Ismerve e készítmények egyéb mellékhatásait is (allergia, hepatitis, stb.) gondosan kell megválasztani a volumenpótlásra alkalmazott szereket. Plazma-expanderek, pasztőrözött plazma-protein oldatok gyakran a legalkalmasabbak.

Giacinto Miklós dr.

☆

Gyermeksebészet

A vékonybél tehermentesítő drainálása mint a csecsemő- és újszülöttkori postoperativ ileus megelőzése és kezelése. M. Sauer (Chirurgischen Universitätsklinik, Innsbruck): Zeischr. f. Kinderchirurgie und Grenzgebiete. 1967, *5/2*, 261—268.

Nagy problémát jelent csecsemő- és újszülöttkorban a postoperativ ileus. Gyakoriságának egyik oka az újszülött peritoneum sérülékenysége, ami adhaesiókhoz vezethet. Ha nem tudjuk biztosítani és tökéletesen megoldani az adhaesio megelőzését, két szempontot kell figyelembe vennünk: 1. a bélnek teljes terjedelmében átjárhatónak kell lennie, 2. a belet ebben a helyzetében rögzíteni kell.

A szerző módszere: gastrostomiás nyíláson át ballonos kathetert vezet be és ehhez kb. 150 cm hosszú PVC csövet csatlakoztat, aminek átmérője újszülöttnél 1,8 mm, csecsemőnél 3 mm. A katheter a duodenumon át a jejunumba jut. Amikor itt van, a katheter ballonját 2—3 ml fiziológiás sóoldattal tölti fel. A feltöltött ballon segítségéve a PVC cső az egész vékonybélen átvezethető. Nehézség az ileocaecalis szájadéknál jelentkezik. Ha itt a katheter nem halad át könnyen, a nyitott hasban finom tűvel megpungálja a ballont. Az appendix eltávolítását követően ebből az irányból közvetlenül is elérhető és tovább tolható a katheter. Ha nagy lumendifferentiájú anastomosison kell átvezetni, akkor a ballonos katheterhez vezető fonállal csatlakoztatja a tápláló szondát. Reoperatiókor a gastrostomiás nyíláson át bevezetett szondát caecostomiás nyíláson keresztül vezeti ki. A postoperativ ileus megelőzésére minden ileusos betegnél gyomorszondát alkalmaz addig, amíg tiszta gyomornedv ürül. Exactul pótolja a folyék- és elektrolithiányt, s Hydergint ad, ami sympatholiticus hatása révén segít.

A szerző három esetben alkalmazta jó eredménnyel e módszert: 1. négyhónapos peritonitises csecsemő totalis colon aganglionosisszal, itt ileostomia történt, 2. öthetes csecsemőnél megacolon és adhaesiós ileus, itt colostomia történt, 3. háromnapos csecsemő vékonybél-atresiával. Mindegyik esetben volt széklet a második postoperativ napon. A szondát a 14. napon távolította el.

A szonda kettős szerepe: 1. megakadályozza a vékonybél adhaesio általi megtöretést, 2. belső drainként szolgál. Így elérhető, hogy az egész vékonybélben közel azonos belső nyomás legyen és kisebb energiával jusson tovább a béltartalom, s így az izomzat kisebb megterhelése következtében hamarább indul meg a bélműködés. A vékonybél drainage indicatiói a szerző összeállításában: 1. már meglevő adhaesio nagy serosa defectussal, 2. peritonitis, 3. vékonybél anastomosis nagy lumen-differenciával, 4. vékonybél-volvulus.

Praefort László dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Szívbaj és lépcsőnjárás

T. Szerkesztőség! Köztudomású, hogy a lépcsőnjárás nagy megterhelést ró a szívre. Ezt számszerűen nem igen szokták kifejezni, holott ez hasznos volna. Élénken emlékezetemben van egyik belgyógyász professzorom (ha jól emlékszem, Jendrássik Ernő) magyarázata. Eszerint egy normál-emelet ugyanannyi megterhelést ró a szívre, mint síkban egy km-nyi út. A

megterhelés nagymértékben függ attól, hogy azt a bizonyos munkát mennyi idő alatt végezzük el. Egy km-t normál menetsebességgel 10 perc alatt járunk meg, így voltaképpen egy emeletre is tíz percet kellene rászánni. Hozzá kell tennünk, hogy a megterhelés progresszív. Persze azt kívánni, hogy pl. három emeletre fél órát szánjon az ember, tehát a mai rohanó világban szinte vánszorogjon, túlzás volna. De ez a magyarázat igen jó arra, hogy az ember figyelmét a lépcsőnjárás megterhelő voltára felhívja és előírja azt a követelményt, hogy *a lépcsőn különösen az öregnek és betegnek csak olyan ütemben szabad mennie, hogy sohase lihegjen, sohase fáradjon ki.*

Még jobban megkönnyíti a lépcsőnjárást, ha az ember nemcsak a „lábával megy" de a kezével is segít: vagyis kapaszkodik, húzza magát felfelé. Ezzel a „technikával": lassú járás, közben pihenés, kapaszkodás, a lépcsőnjárás fárasztó és káros voltát csaknem teljesen ki lehet küszöbölni.

Sokat olvashatunk a szívbetegségek óriási számáról, terjedéséről, népbetegség-jellegéről és jelentőségéről. Ez indokolttá tenné, hogy a panaszok fokozásában oly annyira fontos lépcsőnjárásról is több szó essék. Örvendetes, hogy imitt-amott a napi sajtó is ír e kérdésről. Így legutóbb a Magyarország június 23-i számában „Perben a lifttel" címmel igen megszívlelendő sorokat olvashattunk Szekeres Ilona tollából. E cikk szerint a vonatkozó szabályrendeletek előírják, hogy *az ötszintes, vagy ennél magasabb épületekben liftet kell építeni.* Nem értjük akkor, hogy az új lakótelepek ötszintes (földszint és négy emelet) házai miért épülnek szinte kivétel nélkül lift nélkül. Úgy véljük, hogy a közegészségügyi felügyeletnek oda kellene hatnia, hogy ne érvényesülhessenek olyan — a cikkben is említett — „kiskapuk", amelyek a rendelet ezen egészségügyi szempontból olyannyira fontos előírásának a figyelmen kívül hagyását lehetővé teszik. Igaz, hogy az a 144 000 forint, amibe egy felvonó kerül, jelentős összeg. Ezért a ma oly gyakori 10 lakásos házakra gondolva, minthogy 10 lakosra egy lift túl nagy luxust és kiadást jelentene, a terveken némi változtatást kellene végezni (összekötő folyosók? egyéb?), hiszen már három, egybeépített ház összekötése esetén is 30 lakásra oszlanék meg a költség, vagyis egy lakásra csak 5000 forint esne. Ez az építési költségnek már csak 3—4%-a. Ez ugyan még mindig elég sok, de a lakás értékét igen nagy mértékben emelné.

Mindezekből azt a következtetést kell levonni, hogy

1. az orvostanhallgatók tanítása során mind az elméleti stúdiumokban, mind a klinikumban ismételten és határozottan hangsúlyozni kell ennek a jelentőségét (erre a lépcsőpróba ismertetésre is kiváló alkalmat ad). Tudniuk kell, hogy meg kell tanítaniuk a betegeket és az öregeket a lépcsőnjárás helyes technikájára.

2. Az építészképzésben határozottan rá kell mutatni a felvonó nagy egészségügyi jelentőségére, hiányának károsító voltára, hogy a tervező építészek „lift szemlélete" gyökeresen megváltozzék!

3. A szabályrendeletek elébb mondott előírását az egészségügyi rendészet segítségével feltétlenül be kell tartatni.

Szekeres Ilonát köszönet illeti, hogy ismét ráirányította a figyelmet erre a nagyfontosságú és közérdekű kérdésre.

Mészáros Gábor dr.
Miskolc

KÖNYVISMERTETÉS

Sós József és Hegedűs András: A gyakorló orvos laboratóriuma. Medicina Könyvkiadó. Budapest. 1968. 276 oldal. 32 Ft.

A magyar klinikai laboratóriumi diagnosztikai orvostan nem bővelkedik kézikönyvekben és monographiákban. Bálint Péter és Hegedűs András: „Klinikai laboratóriumi diagnosztika" című munkája, az Ormay László szerkesztésében megjelent „Az orvosi laboratóriumi asszisztensek kézikönyve", Fischer Antal: „Laboratóriumi vizsgálatok indikációja és értékelése", Kelemen Endre: „Gyakorlati haematológia", Vámos Endre: „Kromatográfia", Proszt János, Cieleszky Vilmos és Győrbíró Károly: „Polarográfia", Szász György: „Papírkromatográfia és vékonyréteg kromatográfia", Backhausz Richárd: „Immundiffusio és immunelektroforézis", Láng Sándor: „Gyakorlati liquor-diagnosztika". Dévényi Tibor és Gergely János: „Aminosavak, peptidek, fehérjék", Láng Edit és Radó Felícia: „Orvosi laboratóriumok műszerei és alkalmazásuk". Kovács Sándor, Csordás Jenő és Kelemen Endre: „Klinikai-laboratóriumi leletek értékelése" című munkája képviselik a magyar orvosi irodalomban a laboratóriumi diagnosztikai orvostan szakmáját. E könyvek sorozatába tartozik Sós József és Hegedűs András jól ismert és elterjedt „A gyakorló orvos laboratóriuma" című könyve, amelynek értékét és népszerűségét jól mutatja, hogy az 1968. évben ötödik kiadásban jelent meg.

Az illusztris szerzők könyvükben röviden ismertetik mindazokat a klinikai, kémiai és laboratóriumi haematológiai vizsgáló eljárásokat, amelyeket egy kismértékben felszerelt, csak vízfürdővel, centrifugával, mikroszkóppal, esetleg egy kis teljesítőképességű fotométerrel rendelkező, ún. „osztályos", vagy kis rendelőintézeti, illetve kis kórházi laboratórium el tud végezni. 251 oldalon rövid terjedelembe összesűrítve tárgyalják a vér, a vizelet, a veseműködés, a gyomortartalom, a széklet, a köpet és garatváladék, a liquor cerebrospinalis, az egyéb testnedvek és váladékok, a terhesség, a májműködés, az alapanyagcsere és az elektrokardiogramm vizsgálatának módszereit, majd 14 oldalas terjedelemben közlik az összes fontosabb biológiai normálértékeket, amely utóbbi fejezet nagy segítséget nyújthat és jelenthet a laboratóriumi leletek értékelésekor.

A két kiváló szerző szaktudása és széles körű gyakorlati ismeretei garantálják a könyv teljes szakszerűségét, pontosságát és a közölt adatok megbízhatóságát. A munka nagy értéke és érdeme az a jó didaktikai érzék, amellyel a könyvet szerzők megírták. Mindegyik vizsgáló eljárással kapcsolatban röviden vázolják a módszer elvi alapjait, a legszükségesebb kórélettani adatokat, a vizsgálat elvégzésének módját, a szükséges oldatok összetételét, végül a nyert eredmény értékelését és a normál értékeket. A közölt táblázatok, az egyszerű sémás rajzok jól elősegítik a szövegben elmondottak megértését.

A könyvet jó eredménnyel és nagy haszonnal használhatják azok az ápolónővérek, akiket néhány hónapos központi laboratóriumi kiképzés után beosztanak osztályos kislaboratóriumba, azok a laboratóriumi asszisztensnők, akik egy-egy osztályos kislaboratóriumban önállóan működnek, azok a klinikus orvosok, akiket főnökük megbíz egy-egy ilyen laboratórium vezetésével, végül haszonnal olvasgathatják ezt a könyvet a szakorvos-jelöltek is, mivel a szakorvosi vizsga anyagának egy részét a könyvben leírt vizsgáló módszerek alapos ismerete képezi.

A könyv a magyar laboratóriumi diagnosztikai orvostani irodalom határozott nyeresége. A szép kiállítás a Medicina Könyvkiadót dicséri.

Putnoky Gyula dr.

☆

Beregi E.—Jankovics R.—Barasch Z.: Malignant Tumours of the Thyroid Gland. (A pajzsmirigy rosszindulatú daganatai.) Bp. Akad. Kiadó.

Sokszor nehéz diagnosztikus problémát jelent a pajzsmirigy jó és rosszindulatú daganatainak az elkülönítése. Nem egységes a világirodalomban e daganatok felosztása és nomenclaturája sem. Már ezért is jó szolgálatot tesz ez a könyv, amelynek egyik nagy elő-

nye, hogy saját tapasztalat alapján a pajzsmirigy rosszindulatú tumorjainak logikus, jól áttekinthető felosztását és elnevezését adja meg.

A könyv első része a pajzsmirigy malignus tumorainak a gyakoriságával, annak az endemiás gólyával, az életkorral és nemmel való összefüggésével foglalkozik. Részletesen tárgyalja a pajzsmirigy-göbök malignus elfajulásának lehetőségét. E kérdések tisztázásával igyekszik a saját és hazai tapasztalatokra támaszkodni.

A második fejezet a thyreoidea rosszindulatú göbeinek diagnosztikájával foglalkozik és a szerzők a harmadik fejezetben külön tárgyalják a malignus elváltozásokat elősegítő tényezőket. Ezt követi a pajzsmirigy malignus tumorainak pathologiájával foglalkozó fejezet, mely a daganatok beosztását, histologiai és egyben klinikai jellemzőit adja 128 saját eset alapján. E fejezetet áthatja a funkcionális szemlélet, és a könyv legjobb részének könyvelhető el. A kevésbé malignus daganatok közül részletesen foglalkozik a malignus adenoma és papillomával, a közepesen malignusok közül a follicularis és solid carcinomával, végül az erősen malignus tumorok közül a planocelluláris, anaplasticus carcinomával, haemangiomával és sarcomával. Kár, hogy nem tárgyalja részletesebben a medulláris carcinomát és ennek összefüggését a pheochromocytomával, valamint a Recklinghausen-féle betegséggel. Külön említést érdemelnek e fejezetben a szép ábrák.

Az ötödik fejezet a pajzsmirigy malignus tumorainak gyakoriságával foglalkozik. A szerzők összefüggést keresnek az életkor, nem, szövettani kép és a prognosis között. Végül irodalmi adatok alapján a thyreoidea rosszindulatú daganatainak rövid therápiás áttekintését adják meg.

Kár, hogy több helyen — valószínűleg nyomdatechnikai hiba miatt — μCi helyett mCi-t nyomtak (pl. 20. oldal). E jó könyv nyilván újabb kiadást ér majd meg. Abban azonban célszerűnek tartanám a diagnosztikus és therápiás rész bővítését és alaposabb ismertetését.

Kiemelendő a könyv szép kiállítása, amely az Akadémiai Kiadót dicséri.

Földes János dr.

☆

Testosterone. Proceedings of the Workshop Conference held from April 20th to 22th, 1967 at Tremsbüttel. Edited by J. Tamm. Thieme, Stuttgart. 1968. 246 old. 109 ábra, 83 táblázat. DM 48,—.

Alig néhány évvel ezelőtt a testosteron-anyagcsere tanulmányozása csak e hormon lebontás-termékeinek vizsgálata útján történhetett. Azóta kitűnő eljárások láttak napvilágot a testosteron élettani és kóros anyagcseréjének, a secretio és metabolismus dinamikájának tanulmányozására a vér és vizelet testosteron szintjének meghatározása útján. E módszerek ismertetését és az ezekkel nyert eredmények összefoglalását találjuk a Munkaértekezlet anyagában.

Mindössze 37 meghívott kutató vehetett részt a Konferencián. A résztvevők listáján azonban a kutatási terület világviszonylatban legkiválóbb művelőit találjuk (Baulieu, Brooks, Bush, Dorfman, Eik-Nes, Lipsett, Migeon, Samuels, Staib, Vermeulen stb.). Negyvenegy előadás 6 sectióban hangzott el:

1. *Módszerek* (üléselnök R. I. Dorfman). Kutatók a testosteron, epitestosteron és androstendion meghatározási módszereit ismertetik vérből, vizeletből. Ezek gázchromatográfiás, vékonyréteg-chromatográfiás, isotop-dilutiós és fluorimetriás szétválasztás-technikákat, illetve mennyiségi mérőelvet használnak fel. E módszerekkel lehetőség nyílik 5—20 ng nagyságrendű (1000 ng = 1 μg) vér- és 0,1—0,5 μg nagyságrendű vizelet-testosteron mennyiségek mérésére.

2. *Biokémia* (üléselnök R. Neher). Itt a testosteron és egyéb androgenek biosynthesise a gonadokban, intermediaer anyagcseréjük a májban és egyéb szervekben kerül megvitatásra. Szerzők adatokat közölnek az androgenek képzésében szereplő enzymrendszer activitására kísérletes körülmények között, az androgenek metabolismusának „compartmentalisatió"-jára szervi szinten (egyes hormonok eltérő anyagcseréje a splanchnikus szervekben, külön a májban, vesében, stb.). Más vizsgálatok subcellularis compartmentek létét bizonyítják. Előadás hangzik el a lebontás species, nemi és kórtani különbségeiről a májban. Kimutatták, hogy a testosteron stimulálja a receptor-szervekben az RNA-biosynthesist, utóbbi pedig a szövetben a fehérje képződését, e szervek növekedését.

3. *Élettan* (üléselnök K. D. Voigt). Ismertetik, mely factorok szabályozzák a testosteron-secretiót, az oestrogenek és ethylchlorophenoxy-isobutyrat miként hatnak az androgenanyagcserére, hogyan alakulhat át a testosteron a vérben.

4. *Antiandrogenek* (üléselnök H. Breuer). A „klasszikus" antiandrogenek (androstan- és egyes pregnan-vázas vegyületek) hatásának tanulmányozásán kívül, az egyik legújabb vegyület, a Cyproteron hatásmódjairól számolnak be többen. Kimutatták, hogy Cyproteron adása után az oestrogen- és gonadotrophin ürítés nem változik, a testosteron, epitestosteron és androstendion ürítés növekszik, utóbbiaké orchidektomia és adrenalektomia után nem változik. Egyidejű Cyproteron és HCG, illetve ACTH adás eredményei arra utalnak, hogy az antiandrogen a testosteron „általános" antagonistája (hypothalamus-hypophysis rendszerben, mellékvesében, gonadokban stb.).

5. és 6. *Klinikum* (üléselnök M. B. Lipsett, illetve J. A. Lorraine). E két sectióban a férfi, illetve női testosteron-anyagcsere változásait ismertetik az ontogenesis, menstruatiós cyclus, terhesség folyamán, az endocrin szervek kiirtása után, a hirsutismus és virilisatio különböző eseteiben, acne vulgarisban és néhány egyéb kórképben.

Az egyes előadásokat activ, őszinte és kemény kritikákról tanúskodó megbeszélés és záró discussio (üléselnök I. E. Bush) követi. E szakmai viták példái egészséges együttműködések születésének.

Fehér Tibor dr.

☆

G. Holle: Lehrbuch der allgemeinen Pathologie (Theoretische Somatopathologie des menschlichen Organismus). VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1967. 738 o. 499 ábra, 14 táblázat, MDN 49,50.

Holle általános pathologiai tankönyve szemléleti és szerkezeti felépítését tekintve a maga nemében újszerű, emellett kitűnő, modern szinten megírt munka. A szerző könyvét kezdők számára írta, akiknek az orvostudomány rohamosan fokozódó specializálódása korában, amikor „nehezebb egy kérdést megfogalmazni, mint valamire választ kapni", synthetikus szemléleti alapot kíván nyújtani — esetleg bizonyos részletek mellőzése árán is —, mely útbaigazító lehet a gyakorlati problémák útvesztőiben és rugalmas alkalmazkodást tesz lehetővé a tudomány állandóan gyarapodó ismereteinek folyamatos beépítése és hasznosítása terén.

Az általános kórtan tárgyát a betegségben jelöli meg, mely lényegében a szervezet sajátságos, a normálistól eltérő reactioja, tehát csak a szervezet szerkezeti és működési elveinek ismerete alapján értelmezhető helyesen. Miután utóbbiak legalapvetőbb vonása, hogy a szervezet szerkezetileg és működésileg sokrétűen tagolt, ugyanakkor azonban speciálisan koordinált, egységes rendszer, az általános kórtan betegségszemléletét is mindenekelőtt ennek kell megszabnia. Könyvének anyagát ezért a szerző a sejt, szövetek, szervek, szervrendszerek és a szervezet általános kórtana fejezetekre bontja, külön fejezeteket szentelve emellett az általános kórtan bizonyos alapkérdéseinek és a kóroktannak.

Ez a szemlélet és rendszerezés jelenti alapjában a könyv újszerűségét. Ebben a keretben ti. az általános pathologia megszokott fejezetei és fogalmai (regresszív elváltozások, keringési zavarok, stb.) nem elvontan, hanem széles körű összefüggéseikben jelentkeznek. Így egyszerű általános pathologiai

ismeretek megszerzése mellett a szerző — célkitűzésének megfelelően — ezek synthetikus értékelhetőségének lehetőségét is nyújtja. Haladottabb szakember számára is érdekes ismert problémák ilyen szempontok szerint történő tárgyalása és beállítása, amiből kiderül, hogy egy-egy pathologiai alapfolyamat milyen szervezeti strukturális és functionális szinten zajlik elsősorban és hogy viszonyul a szervezet egészéhez.

A sejt és sejtközötti állomány kórtanával foglalkozva, értékes, főleg elektronmikroszkópos adatokra alapozott functionális morphológiai áttekintést nyújt ezekről a strukturrendszerekről és szerepükről kóros folyamatokban (nekrosis, degeneratio, tárolás, antitestképzés, allergia, collagen betegségek stb.). — A szövetek általános kórtana fejezetében a szöveti szerkezeti jellegzetességek és szöveti rendszerek (neuron, nephron stb.) jelentőségét tárgyalja a reaktivitás, anyagcsere és a betegségek kialakulása szempontjából. A fejezet gerincét és egyben a könyv egyik legjobban sikerült részletét az ér-kötőszöveti rendszer (gyulladás) és a RES problematikáját tárgyaló rész képezi, kitűnő, modern áttekintést nyújtva e két fontos problémakörről. — A szervek kórtanával foglalkozó fejezetben nem tér ki konkrétan egyes szervi betegségekre, hanem lényegében az általános kórtannak a betegség kialakulására, lefolyására, a kórokozók terjedésére stb. vonatkozó részét tárgyalja, rámutatva, hogy mindezekkel kapcsolatban a szervi szerkezeti és működési jellegzetességek milyen jelentőséggel és befolyásoló erővel bírnak. — A szervrendszerek kórtana keretében általános kérdések mellett részletesebben foglalkozik a keringési, légző és emésztőrendszer kórtanával és legfontosabb betegségeivel, a hagyományos általános pathologiai kérdéseket (pl. keringési zavarok) kitűnő klinikopathologiai synthetikus keretbe illesztve. — A könyv legterjedelmesebb fejezete a szervezet kórtanának problematikájával foglalkozik. Itt kerül sor az anyagcsere, növekedés, fejlődés és szabályozás kórtanának tárgyalására. Kiemelendő itt az anyagcserével és a daganatokkal foglalkozó rész, melyek kitűnő, modern összefoglalást és áttekintést nyújtanak e kérdésekben. Újszerű és szerencsésnek mondható a fejlődés kórtanának beiktatása. Ebben a fejezetrészben többek között értékes összefoglalást kapunk az utolsó másfél évtized e téren elért, alapvetően fontos genetikai és egyéb eredményeiről. Méginkább újszerű és ugyancsak hasznos a szabályozás kórtanát tárgyaló fejezetrész beillesztése a könyv anyagába. Itt egyrészt a vegetatív idegrendszer morphológiailag megközelíthető zavaraival (magasabb vegetatív centrumok organikus károsodásai, chromaffin rendszer daganatai, stb.), másrészt az endokrin rendszer élet- és kórtanával foglalkozik. — Pathogenetikus betegségszemléleti módját hangsúlyozza a szerző azáltal, hogy a kóroktan fejezetét — eltérően más hasonló könyvektől — utolsóként tárgyalja. Nem jelenti ez természetesen a kóroki tényezők jelentőségének lebecsülését, hiszen ezek a szervezet és környezete közötti kapcsolat konkrét kifejezői. Nagy jelentőséget tulajdonít a kóroki tényező természete (exogén, endogén) lehető pontos tisztázásának, mely adott esetben nemcsak a betegség természetének megítélésében, hanem a gyógyítás kérdésében is jelentőséggel bírhat.

A könyv szöveges részét gazdag és túlnyomórészt jól kiválasztott illusztrációs anyag teszi teljessé. Különösen értékes a nagyszámú elektronmikroszkópos ábra beiktatása, ami elsősorban kezdők, de haladottabb szakemberek számára is az állandóan fejlődő és jórészt még szétszórtan fellelhető elektronmikroszkópos leletek jelenlegi szintjének jó összefoglalását nyújtja. Újdonságként említhető, hogy a könyv elején irodalomjegyzékhez hasonló összeállítás („Bildquellen") jelzi az ábrák forrását.

Átolvasása után feltétlenül gyarapodottság érzésével csukhatjuk be a könyvet. Az új keresése mindig dicséretes törekvés, ha nem öncélú, nem erőltetett, reális alapokon nyugszik és meggyőző: Hollénak sikerült ezt elérnie, ezért könyvét feltétlenül örömmel kell üdvözölnünk. Lehet vitatni szemlélete, rendszerezése egyes részletkérdéseinek helyességét, ezek azonban nem csorbítják az egészről nyert kedvező benyomást, amit az elgondolkoztatóan érdekes szemléleti mód, a felvetett sok újszerű szempont, az egyes kérdések komplex, modern feltárására való törekvés nyújt. Erényeként kell továbbiakban említeni az általánosságban és részletekben is megnyilvánuló világos, szabatos tárgyalást és taglalást. Ez ugyan helyenként hiba forrásává is válik: egyes még nyitott kérdésekben vitathatóan kategorikusan foglal állást a szerző ((pl. dyschylia és ezzel kapcsolatos praeulcerativ morphológiai elváltozások obligát jelentősége a peptikus ulcus pathogenesisében, stb.). Ez elsősorban kellő kritikával még nem rendelkező kezdők szempontjából okozhat problémát. Ezt tekintetbe véve is azonban csak pozitívan értékelhetjük a szerző mindvégig érvényesülő világos, határozott állásfoglalásra törekvését, ami egyébként — eltekintve a csekélyszámú vitatható kérdéstől — mindig reális kritikai szellemtől vezérelve érvényesül. A tartalmi értékeknek tetszetős formai keretet ad a patinás kiadó cég hagyományainak megfelelő kivitelezés.

Mindent összevetve leszögezhető, hogy a szerző, szerény célkitűzését túllépve, olyan művet alkotott, mely nemcsak kezdők, de haladottabb pathologusok, sőt a kóroléttan, biochemia és a klinikum művelőinek is értékes és hasznos olvasmánya lehet.

Kádas István dr.

☆

HÍREK

MEGHÍVÓ

A MMT. Immunológiai Szekciója 1968. november 13-án (szerda) Budapesten az OVSZ (Bp. XI., Daróczi út 24) előadótermében tartandó XXIII. ülésére.

November 13-án, szerdán 1/2 9 órakor

Elnöki megnyitó.

1. *Puskás É., Pákh M., Medgyessy Gy., Gergely J.* (OVSZ, Bp.): IgG myeloma fehérjék néhány szerkezeti sajátságának tanulmányozása.

2. *Gergely J., Pákh M., Puskás É., Medgyessy Gy.* (OVSZ, Bp.): IgM myeloma fehérjék H és L láncainak autolog és heterolog rekombinációja.

3. *Pákh M., Medgyessy Gy., Puskás É., Gergely J.* (OVSZ, Bp.): Papain szensitiv és papain rezisztens IgG myeloma fehérjék komplementkötése.

4. *Lajos J., Backhausz R., Benkő A.* (Humán, Bp.): Szérumfehérjék, különösen az immunglobulinok immunogen-erősségének mérése aktív immunizálás útján.

5—8. *Petrányi Gy. jr., Benczur M., Alföldy P., Jánossy Gy.* (Orvosradiológiai Akadémiai Tanszéki Kutatócsoport, Bp.): Cytostaticumok immunológiai hatásainak összehasonlító vizsgálata (Degranol, DBM, DBD, R—74, Endoxen).

5. A celluláris immunitásra kifejtett hatások.

6. A humorális immunrendszerre kifejtett hatások.

7. A vérképzőszervi rendszerre és a tumorimmunitásra kifejtett hatások.

8. Az immunológiai hatások összefüggései és az azokból levonható következtetések.

9. *Koltay M., Bános Zs., Radnai B., Szeri I., Anderlik P., Virágh I.* (SZOTE, Gyermekklinika, BOTE Mikrobiológiai Intézet, István kórház, Bp.): Graft-versus-host reakció és lymphocytás choriomeningitis vírusfertőzés kölcsönhatásai szövettani vizsgálatok alapján.

10. *Berek L., Aszódi K., Bános Zs., Anderlik P., Szeri I.* (BOTE,

Orthopaediai klinika Mikrobiológiai Intézete): Az epiphysis porc mucopolisacharida tartalmának változása újszülöttkori thymusirtás következtében wasting syndromás egerekben.

11. *Surján L.-né, ifj. Surján L.* (OKI, Bp.): Az immunszuppresszió dinamikájának vizsgálata in vitro antitest termelés módszerével.

12. *Fachet J.* (MTA KOKI, kórélettani Osztály, Bp.): A thymus szerepe a vér és nyirokszervek lymphocyta számának regulatiójában.

13. *Kávai M., Csaba B., Keszty ű s L.* (DOTE, Kórélettani Intézet): Antigen-ellenanyag reakció hatása tengerimalacok peritonealis exsudatum sejtjeire.

14. *Muszbek L., Csaba B.* (DOTE, Kórélettani Intézet): A Bordatella Pertussis vaccina hatása mellékvese irtott és cortisonnal kezelt patkányok histamin metabolismusára.

Délután 1/2 3 órakor

1. *Mislóczky M., Backhausz R.* (Fővr. KÖJÁL, HUMÁN, Bp.): Immunitástani vizsgálatok parazitás fertőzötteken.

2. *Elekes E., Merétey K., Kocsár L.* (Orsz. Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet, Bp.): Hemolizintermelő sejtek vizsgálata normál és besugárzott patkány lépben.

3. *Merétey K., Holland J., Várterész V.* (Orsz. Sugárbiológiai és Sugárgáregészségügyi Kutató Intézet, Bp.): Tengerimalac máj ribosoma frakcio elleni immunszérum vizsgálata immunológiai és biokémiai rendszerben.

4. *Benkő S.* (SZOTE, II. Belklinika): Az endotoxin és methylcellulose biológiai hatásainak hasonlóságai.

5. *Kocsár L., Bertók L.* (Orsz. Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet, Bp.): Tritiált endotoxinnal végzett felszívódási vizsgálatok.

6. *Kutas V., Bertók L., Szabó L.* (Orsz. Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet, Bp.): Endotoxin hatása a szérum ribonuklease szintre.

7. *Fóris G., Fáy K., Újhelyi K., Kertay P.* (Ogyi, KOKI, OKI, Bp.): Új modell az endotoxin radioprotektiv hatásának vizsgálatára.

8. *Fóris G., Fachet J., Bánky Gy.* (Ogyi, KOKI, OKI, Bp.): Neonatalis thymectomia és splenectomia hatása az endotoxin okozta nem specifikus rezisztencia fokozódására.

9. *Sajgó M.-né, Keresztes M., Kertay P.* (OKI, Bp.): Serratia marcescens endotoxin zsírsavmobilizáló hatásának kísérleti elemzése.

10. *Dzvonyár J., Ruzicska Gy., Deseő Gy., Csaba B.* (DOTE Szülészeti és Nőgyógyászati klinika, Kórélettani Int.): ^{32}P coli-endotoxin eloszlása terhes nyulakban és foetusaiknak szöveteiben.

11. *Újhelyi K., Erdős L., Hegyessy Gy., Dániel M.* (OKI, Bp.): Kísérleti leptospira oltóanyag.

12. *Erdős L., Pusztai Zs., Újhelyi K., Réthy L., Joó I., Dániel M.* (OKI, Humán, Bp.): Különböző összetételű diftéria-pertussis-tetanusz oltóanyagok reaktivitásának és hatékonyságának vizsgálata csecsemőkön.

13. *Erdős L., Láng Cs., Dániel M., Újhelyi K.* (OKI, Bp.): Acetonos tífusz-tetanusz oltóanyag adagolásának vizsgálata embereken.

14. *Újhelyi K., Dániel M., Erdős L., Láng Cs.* (OKI, Bp.): Különböző acetonos tífusztetanusz oltóanyagok hatásának összehasonlítása embereken.

Elnöki zárszó.

☆

MEGHÍVÓ

A **Magyar Haematologiai Társaság** 1968. november 20-án 17 órai kezdettel

symposiont

rendez a *klinikai cytologia* tárgyköréből.

Helye: Budapest, VIII. Szentkirályi u. 21 (Semmelweis-terem).

Moderator: *Prof. Barta Imre dr.* ny. egyetemi tanár.

Résztvevők:

Lapis Károly dr. egyetemi tanár: A sejt elektronmikroscopos szerkezete.

Berzy Ilona dr. tudományos főmunkatárs: A sejt biochemiai felépítése.

Eckhardt Sándor dr. adjunktus: A daganatsejt tulajdonságai a tumoros exsudatumban.

Patakfalvi Albert dr. adjunktus: Immuncytologia.

Gráf Ferenc dr. docens: Haematologiai cytologia.

Sassy-Dobray Gábor dr. főorvos: A légzőszervi megbetegedések cytologiája.

Wittman István dr. főorvos: Gastroenterologiai cytologia.

Sáfrány László dr. tanársegéd: A májbetegségek cytodiagnosztikája.

Gősfay Sándor dr. adjunktus: A vesedaganat cytodiagnosztikája.

Gimes Rezső dr. adjunktus: Nőgyógyászati cytologia.

☆

A **Magyar Balneoklimatologiai Egyesület** és a **TIT Heves Megyei Szervezete Egészségügyi Szakosztálya**

1968. nov. 30-án Egerben

BALNEOKLIMATOLOGIAI SYMPOSIONT

rendez.

Helye: Művelődési Ház, Eger, Knézich K. u. 8. TIT Klub II. em. 43. terem.

PROGRAM

De. 10 órakor:

1. *Szalai István* megyei elnökh. üdvözli a Symposiont.

2. *Frank Miklós dr.:* Megnyitó.

3. *Körfy Lóránd dr.:* Az egri fürdők múltjából.

4. *Agyagási Dezső dr.:* Az egri gyógyvizekkel elért terápiás eredmények.

5. *Schulhof Ödön dr.:* A korszerű gyógyfürdő és vízgyógyintézet terápiás eljárásainak elvi alapjai és eszközei.

6. *Cziráky József dr.:* Az egri gyógyvizek hydrogeológiai viszonyai és a gyógyfürdőfejlesztés lehetősége.

7. *Székely Miklós dr.:* Az ásvány- és gyógyvizek jogi védelme.

8. *Zétényi Endre dr.:* Eger éghajlata, különös tekintettel üdülőhelyi jellegére.

9. *Branyiczky László dr.:* Klimatológiai kutatás és gyógykezelés módszerei.

10. *Wiltner Wilibald dr.:* A Mátravidék klimatológiája.

Közben szünet. Büfé rendelkezésre áll.

Tudományos program után ebéd (30 Ft). Igény bejelentés a Symposion helyén. Ebéd után törökfürdő, liceum, kazamaták megtekintése. Indulás Bp. Keleti pu.: 7.45, érkezés Egerbe: 9.16. Visszaindulás Egerből: 18.46, átszállás Füzesabonyban 19.15, érkezés Budapestre: 21.40. November 25-ig a főtitkár címére (Budapest II., Frankel Leó u. 25/29) beküldött bejelentés esetén vasúti helybiztosításról gondoskodunk. Vasúti költség gyorsvonat II. o. 1/2 árú jeggyel oda-vissza kb. 60 Ft.

☆

Felhívás!

A Magyar Biológiai Társaság Humangenetikai és Biometriai Sectioi — kellő számú jelentkezés esetében — közös rendezésben havonta egyszer két órai időtartammal, matematikusok vezetésével szemináriumszerű megbeszéléseket kívánnak tartani.

A megbeszélések célja a hallgatóságot, általa is felvetett gyakorlati példák kapcsán, megismertetni tudományos, elsősorban genetikai problémák matematikai feldolgozásának alapvető szabályaival (módszerválasztás és alkalmazás). Az összejövetel célja nem a matematikai módszerek és eljárások formális oldalának ismertetése, hanem az alkalmazásukhoz szükséges gondolkodásmód fejlesztése.

Kérjük a részt venni kívánókat, hogy ebbeli szándékukról és a számukra alkalmasnak tartott időpontról (a hét napja és órája) 8 napon belül Ács Tamás adjunktus [Szövet- és Fejlődéstani Intézet (IX., Tűzoltó u. 58. sz.)] címére küldjenek írásbeli értesítést.

A Biometriai és Humangenetikai Sectiok Intéző Bizottsága

A Labor Műszeripari Művek
a Magyar Mikrobiológiai Társaság V. Kongresszusa alkalmából a MOTESZ Semmelweis ünnepi hetének keretében bemutatja
Elválasztástechnikai és mikrobiológiai készülékeit
a vállalat Bemutatótermében Budapest IX., Üllői út 79.
A bemutató megtekinthető: 1968. nov. 11—16 között 10—16 óráig.
A kiállított készülékeket működés közben mutatjuk be.

Megjelent

NÉPEGÉSZSÉGÜGY
1968. 5. szám

Megemlékezés Semmelweisről.
Sós József dr.: Az Egészségügyi Tudományos Tanács munkássága.
Kovács András dr.: Feladataink az anyavédelem területén.
Tiborcz Gabriella dr.: A gyógyító-megelőző tevékenység aktuális feladatai a gyermekellátásban.
Folyovich György dr.: Az 1967. év szülészeti eseményeinek (szülés, vetélés, koraszülés) alakulása az 1964. évhez viszonyítva (a Szülészeti Rendtartás statisztikája alapján).
Scheibl Erzsébet dr.: A szocialista egészségügy alapelveinek érvényesülése a körzeti gyermekorvosi hálózat munkájában.
Ágfalvi Rózsa dr.: Néhány adat a rheumás lázas gyermekbetegek cardiológiai gondozásáról.
Akócsi Sándorné: A bölcsődék fejlődése, helyzete.
Katona Ibolya dr.: A pályaválasztási tanácsadás egészségügyi feladatairól.
Szendrő Frigyes: A csecsemőotthonok fejlődése.
Kovács István: Az Egészségügyi Gyermekotthonok fejlesztésének egyes kérdései.
Peisz Ida dr., Lelkes Márta dr., Simonovits István dr.: A terhességi anaemia vizsgálata Budapest egyik kerületi terhesgondozójának 1 éves anyagán.
Fodor Ferenc dr.: A járványtan fogalma és feladata a korszerű higiénében, különös tekintettel Fodor József felfogására.
Gavallér István dr., Hevesi Márton dr.: A koraszülés és okaira vonatkozó vizsgálataink az ózdi járásban.
Zilahi Zoltán dr., Nemes János dr., Haraszti Károly dr., Bikkál Attila dr., Csizmadia Károly dr.: Az immaturus súlycsoport szerepe és jelentősége szülészeti anyagunkban.
Évfordulók.
Egészségügyi személyzet Európában.

PÁLYÁZATI *hirdetmények*

(138 c)

Devecseri járási Tanács Kórházának igazgató-főorvosa (Devecser) pályázatot hirdet a kórházban megüresedett E. 405 kulcsszámú **gazdaságvezető** állásra. Fizetés: kulcsszámon belül és korpótlék. Az állás betöltéséhez középiskolai érettségi bizonyítvány, KALÁSZ képesítés és legalább ötéves kórházi gyakorlat szükséges. Az intézet lakást biztosítani nem tud.

A lakás a községben albérlettel megoldható.

Csertán János dr.
igazgató-főorvos

(139 c)

A Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatója (Salgótarján) pályázatot hirdet E. 148 kulcsszámú **hygiénikusi** orvosi állásra.

Egy kétszobás összkomfortos lakás biztosítva van.

A pályázatokat a Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatójának (Salgótarján, Bem u. 7—9. sz.) a közzétételtől számított 15 napon belül kell megküldeni.

Krajcsovics Pál dr.
igazgato

(140 c)

A Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatója (Salgótarján) pályázatot hirdet E. 146 kulcsszámú **Állami Közegészségügyi Felügyelő I. állásra.**

Egy 2 szobás összkomfortos, központi fűtéses lakás biztosítva van.

A pályázatokat a Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatójának (Salgótarján, Bem u. 7—9. sz.) a közzétételtől számított 15 napon belül kell megküldeni.

Krajcsovics Pál dr.
igazgató

(219)

Budapest Főváros Tanácsa V. B. Egészségügyi Főosztálya.

Pályázatot hirdetek a Budapest Főváros Tanácsa V. B. Weil Emil területi vezető kórháza Szervezési Osztályán újonnan szervezendő E. 105 kulcsszámú **kórházigazgató-helyettes I.** állásra. A kinevezendő főorvos — mint az igazgató-főorvos területi helyettese — a kórház Szervezési Osztályának vezetésén kívül az igazgató-főorvos által meghatározott szervezési feladatokat látja el. Az állás elnyeréséhez szervezési szakképesítés, illetve több éves szervezési gyakorlat szükséges.

A 135/1955. (Eü. K. 10.) Eü. M. sz. utasításban előírt mellékletekkel szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet az Egészségügyi Közlönyben történt közzétételtől számított 15 napon belül a Budapest Főváros Tanácsa V. B. Egészségügyi Főosztályán (V., Városház u. 9—11. II. pav. I. em. 610.) kell benyújtani.

Közszolgálatban álló orvosok pályázatukat alkalmazó hatóságuk útján adják be.

Bartha Ferenc dr.
fővárosi vezető főorvos

(220)

Négyzet alakú, 934 sorszámú, Budapest, XVII. ker. Gyermek körzeti orvosa feliratú bélyegző elveszett, lenyomata érvénytelen.

Krisztinicz Iván dr.
osztályvezető főorvos

(221)

Pályázatot hirdetek 1 fő E. 147 kulcsszámú **áll. közeg. felügyelői** állásra, a szentesi Járási Egészségügyi Csoportjánál.

Az állás javadalmazása havi 3100 Ft. Lakást egyelőre biztosítani nem tudunk.

A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a szolgálati út betartásával a Szentesi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjánál kell benyújtani.

Kardos Sándor dr.
járási főorvos

(222)

Pályázatot hirdetek a november hó 1-én megüresedő gyöngyöshalászi **körzeti orvosi** állásra. Az állás javadalmazása E. 181 ksz. szerinti alapbér, 400 Ft ügyeleti díj és 100 Ft vidéki pótdíj. Az orvos részére közművesített, szép, háromszobás lakás és rendelő. Pályázati kérelmeket a Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoporthoz (Gyöngyös, Fő tér 23.) kell beküldeni.

Czáka Andor dr.
járási főorvos

(223)

Pályázatot hirdetek Kimle községben 1969. január hó 1-vel nyugdíjazás folytán megüresedett **körzeti orvosi** állásra. Besorolás az E. 181 kulcsszámnak megfelelő személyi alapbér és korpótlék, melyhez 100 Ft vidéki pótlék, 450 Ft ügyeleti díj és 750 Ft fuvarátalány tartozik. A körzethez Novákpuszta és Kimle Állami Gazdaság külterületek tartoznak. A pályázatot elnyerő részére előreláthatólag 1969 májusában beköltözhető lesz a jelenleg lakott orvosi lakás, addig albérletet tudunk biztosítani. Az előírt okmányokkal és részletes önéletrajzzal felszerelt pályázati kérelmet 1968. november hó 15-ig kell a mosonmagyaróvári Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának benyújtani.

Szerencsi József dr.
mb. járási főorvos

(224)

Nagykőrösi Konzervgyár üzemi főorvosa pályázatot hirdet az üzemi rendelőnél újonnan szervezett E. 138 ksz. **üzemorvosi** állásra.

Javadalmazás a ksz. szerint. Szolgálati vagy szövetkezeti lakást tudunk biztosítani. Másodállásra lesz lehetőség. Belgyógyász vagy sebész gyakorlattal rendelkezők előnyben részesülnek.

A szabályosan felszerelt pályázati kérelmet a Nagykőrösi Konzervgyár üzemi főorvosához (Nagykőrös, III., Örkényi u. 66—68.) kell benyújtani.

Harmos Csaba dr.

(225)

A Szegedi Orvostudományi Egyetem rektora pályázatot hirdet a Gyógyszertani tanszéken megürült 5004/III. kulcsszámú **tanársegédi** állásra. A tanársegéd munkakörét a tanszékvezető egyetemi tanár szabja meg.

Részletes pályázati feltételek az Egészségügyi Közlönyben.

Ormos Jenő dr.
rektorhelyettes

(226)

Zalaszentgróti Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának vezetője (Zalaszentgrót, Dózsa György út 1.) pályázatot hirdet a nyugdíjazás folytán megüresedő, 1969. február 1-én betölthető Zalaszentgrót I. körzet E. 181 kulcsszámú **körzeti orvosi** állásra. Illetmény kulcsszám szerint, valamint ügyeleti díj. Lakás biztosítva.

Zalaszentgróti Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának vezetője (Zalaszentgrót, Dózsa György út 1.) pályázatot hirdet, az újonnan létesített járási szakrendelőbe az E. 126 kulcsszámú rendelőintézeti **belgyógyász és gyermekgyógyász** szakfőorvosi állásra. Illetmény kulcsszám szerint, mellékállás és lakás biztosított.

Házaspár jelentkezése esetén előnyben részesülnek.

Ádám József dr.
mb. j. főorvos

(227)

Szeged város I. kerületi Tanács V. B. Egészségügyi Osztályának vezetője pályázatot hirdet az újonnan szervezett E. 181 kulcsszámú **körzeti orvosi** állásra. Javadalmazás kulcsszám szerinti. Pályázati kérelmet kérem a 23/1968. (Eü. K. 9.) Eü. M. sz. utasításban foglaltak szerint beadni. Lakást biztosítani nem tudunk.

Villányi Ilona dr.
ker. főorvos

ELŐADÁSOK – ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1968. nov. 11. hétfő	*Pécs* Gyermekklinika. tanterem.	délután 5 óra	*A Pécsi Orvostudományi Egyetem*	1. *Németh Árpád és Varga Ferenc:* Phaeochromocytoma boncseteink pathologiai tanulságai. A Vulpian reactio értéke a phaechromocytomák bonctermi kórismézésében (20 perc). 2. *Decsi László és Karmosné Várszegi Mária:* A hypothalamusból kiváltott emocionális-magatartási reakciok befolyásolhatóságáról. (40 perc)
1968. nov. 13. szerda	Fővr. Róbert Károly krt.-i Kórház, könyvtárterem. XIII. Róbert K. krt. 84.	délután 2 óra	*A Kórház Tudományos Bizottsága*	*Török Éva dr.* (Bőrgyógyászati Klinika). *Meskó Éva dr., Pekár Aranka dr., Bozalyi Idlikó dr.:* A progresszív systemás sclerosis klinikai és röntgenologiai vonatkozásai.
1968. nov. 15. péntek	Szakorvosi Rendelőintézet XX. Ady Endre u. 43.	délután 2 óra	*A Kórház Orvosi Kara*	*Kerekasztal konferencia:* A nov. 1-én elhangzott előadások megvitatása. *(Abafalvi Andrea dr.* „Thrombophlebitis cruris és postthromboticus syndroma ambulans kezelése" és *Sándor István dr.* „Az arc fejlődési rendellenességei".) Vitavezető: *Gaizler Gyula dr.*
1968. nov. 16. szombat	ORFI. kultúrterem. II. Frankel L. út 17—19.	délelőtt 8 óra	*A Kórház Orvosi Kara*	*Kiss Jolán dr.:* Az érhártyai melanomák diagnosztikai problémái. *Bajka Ágnes dr.* A sugártest rosszindulatú daganatai. *Lugossy Gyula dr.:* A szemhéjrákok műtéti gyógyítása sugárkezelés előtt és után.
1968. nov. 16. szombat	Balassa János Kórház VIII. Vas u. 17.	délelőtt 10 óra	*A Kórház Orvosi Kara*	1. *Orbán György dr., Moussong Kovács Erzsébet, Szőnyi Magda:* A szokványos vetélések psychosomatikus vizsgálata. (Előadás) 2. *Drexler Miklós dr.:* Gyomorrák és terhesség. (Előadás) 3. *Érrekonstrukciós műtétek* — színes angolnyelvű film. Ismerteti: *Rátkai István dr.*
1968. nov. 16. szombat	Semmelweis Kórház, tanácsterem. VIII. Gyulai P. u. 2.	délelőtt 10 óra	*A Kórház Tudományos Köre*	1. *Szalontai Sándor dr.:* A pathológiás vérlemezkék ultrastructúrája. 2. *Hárdy István dr.:* Két érdekes ideggondozói eset bemutatása.
1968. nov. 16. szombat	Orsz. Sportegészségügyi Intézet (Sportkórház), kultúrterem. XII. Alkotás u. 48.	délelőtt 10 óra	*A Kórház Orvosi Kara*	*Orosz Zoltán dr.:* A térdízületi belhártya struktúrája és permeabilitása egészséges és traumás viszonyok között.

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 példányban
A kiadásért felel Tóth László igazgató
Telefon: 116-660

MNB egyszámlaszám: 69.915.272—46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor 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

68.4063 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Ives magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

INDEX: 25 674

II. sz. SEBÉSZETI KLINIKA
KÖNYVTÁRA
Bp. VIII., Baross-u. 23-25

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

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

109. ÉVFOLYAM 46. SZÁM, 1968. NOVEMBER 17.

Pécsi Orvostudományi Egyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

A chemotherapeuticumok jelentősége a malignus trophoblast tumorok kezelésében

Lajos László dr.

Semmelweis Ignác születésének 150. évfordulójára és az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

A trophoblast tumorok biológiai és klinikai viselkedése, valamint aetio-pathogenesise és immunológiai hátterének tisztázatlan volta, évtizedek óta változatlanul az érdeklődés előterébe helyezi e kórképeket. De nem tudjuk még ma sem magyarázatát adni szokatlan geográfiai megoszlásuknak. A molaterhesség előfordulása Európában és Észak-Amerikában a szülésekre vonatkoztatva 1:1450, míg chociocarcinománál az arány 1:40 000 (1). Ezzel szemben Távol-Keleten sokkal gyakrabban fordulnak elő, így a Fülöp-szigeteken 200 (2), Taiwanban 125 (3), Indonéziában 100 (4) szülésre esik egy molaterhesség. Hasonló a helyzet a choriocarcinomával kapcsolatban is, mert pl. a Fülöp-szigeteken (2), Hongkongban (5), Indonéziában (4) kb. 1500 szülésre esik egy.

Összefüggés mutatható ki a beteg kora és a mola frekvenciája között is. Így pl. *Yen és mtsa* (1) anyagában a 45 év feletti asszonyok terhességéből huszonötször gyakoribb, mint 40 év alatt.

A normal trophoblast olyan egyedülálló biológiai szövetféleség, amellyel, homolog karaktere ellenére, az anya kilenc hónapig symbiosisban él. Sőt, a terhesség első 80—85. napjáig, tehát a tulajdonképpeni lepény kialakulásáig invaziv aktivitása révén még penetrálja is a környező szöveteket. A normal trophoblastból származó daganatok emberre specifikus jellegűek, ugyanis eddigi ismereteink szerint a filogenesis alacsonyabb fokán álló emlősöknél nem fordulnak elő.

Malignus formáinak gyógyításában az utolsó tíz év jelentős fordulatot hozott, nevezetesen kórjóslatuk a specialis chemotherapeuticumok hatására jóval kedvezőbbé vált. Érdemesnek látszik ezért intézetünk anyagából néhány olyan eset ismertetése, melyek klinikai megjelenési formájuk és a therapiás eljárások individualizált volta miatt érdeklődésre tarthatnak számot.

Klinikai és szövettani klasszifikáció

A trophoblast tumorait klinikai és biológiai sajátosságaik szempontjából két csoportba oszthatjuk *(Llewellyn—Jones.* 6): 1. jóindulatú, 2. rosszindulatú daganatokra.

1. Jóindulatú trophoblast tumorok:

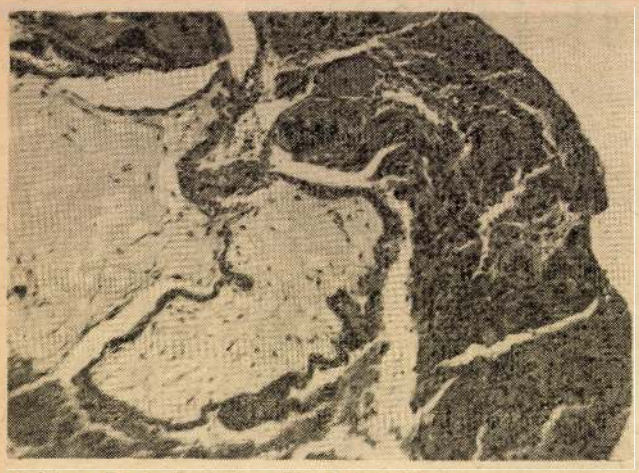
a) *A mola hydatiosára* jellemző a boholy ereinek hiánya. A stroma vizenyősen megduzzad, vesiculák keletkeznek és a hám különböző mértékben proliferál. A chorion gonadotropin (HCG) concentratio a serumban és vizeletben általában igen magas, több millió I.E.-t is elérheti.

b) *Syncytialis endometritis-* vagy *metritis*ben a syncytialis sejtek penetrálják a deciduát és infiltrálják a méh izomzatát is, az izomrostok destructiója és bevérzések nélkül. A terhességi próba legtöbbször negatív.

2. Rosszindulatú trophoblast tumorok:

a) *Chorioadenoma destruens,* vagy *invasiv mola.* A trophoblast sejtek intenzív proliferatiója mellett hydropicus boholy struktúrák is felismerhetők. A daganat betör a myometriumba, esetleg a hasüregbe is, elpusztítja az izomrostokat és távoli metastasisokat is okozhat. A HCG titer érték magas.

b) *Choriocarcinoma,* vagy *chorionepithelioma.* A polymorph syncytialis és Langhans-sejtek penetrálják a méh izomzatát, necrosist okoznak. Gyako-



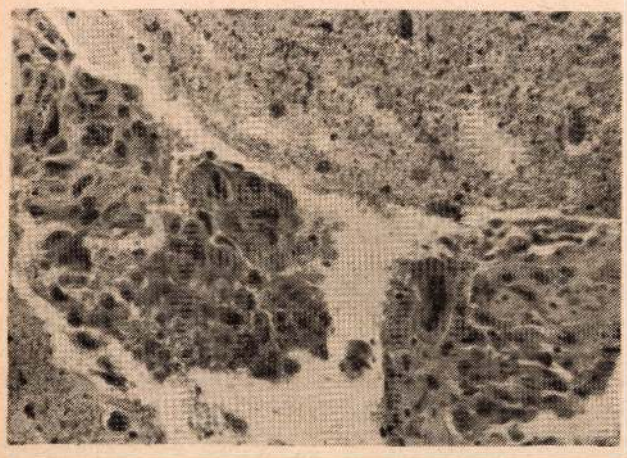
1. ábra. Mola hydatiosa. H. E. 100 ×.

riak a metastasisok. Saját vérellátás hiányában a gazdaszervezet ereit elpusztítva a bolyhokat nem tartalmazó daganatban bevérzések keletkeznek. Növekedését tehát nem a saját, hanem az anyai vérellátás biztosítja.

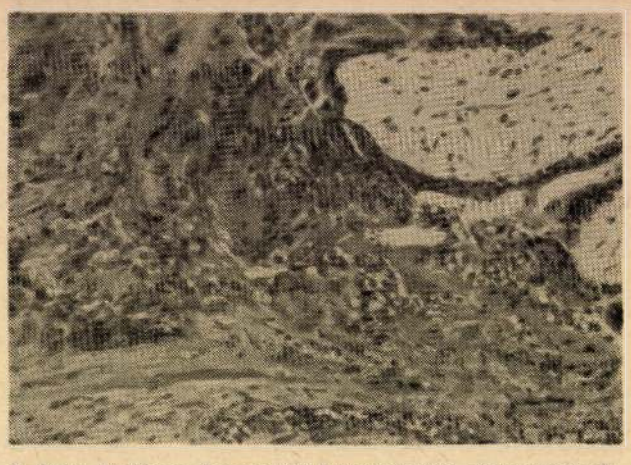
Anyagunkban négy malignus chorialis tumort, köztük egy mola destruenst és három choriocarcinomát (ch.c.) ismertetünk. E daganatok érdekes endocrin aspektusát tanulmányunkban nem érintjük, csupán a HCG secretio viselkedésével foglalkozunk. Ez utóbbi ugyanis elég megbízható parametere a tumor növekedésének, illetőleg regressziójának.

1. *Chorioadenoma destruens, vagy invasiv mola*

R. J.-né, 22 éves. Terhes még nem volt. Utolsó rendes vérzése 1966. IX. 10-én. A beteget 1966. XII. 2-án vesszük fel a klinikára, alhasi görcsökkel. A méh nagysága meghaladja a kéthónapos terhességet, belőle kevés vérzés. Felvételét követő 4 óra múlva molás szövetdarabok ürülnek. Curettage-t végzünk (1. kép). Másnap a vizelet HCG concentratiója meghaladja a 100 000 I.E.-t 1000 ml-re számítva. Két nappal a méh kiürítése után 100 000 I.E., ezt követő napon 50 000 I.E., a negyedik napon 10 000 I.E. A 14. napon (XII. 16.) akut hasűri katasztrófa tünetei jelentkeznek. Laparotomiánál a hasüregben közel 1000 ml vért találunk. A nagyobb, lividen elszíneződött méh bal sarkában jókora diónyi, kékesvörös, a serosát penetráló tumor ül. A gyermektelen



2. ábra. A hasüregbe penetráló chorioadenoma. H. E. 150 ×.

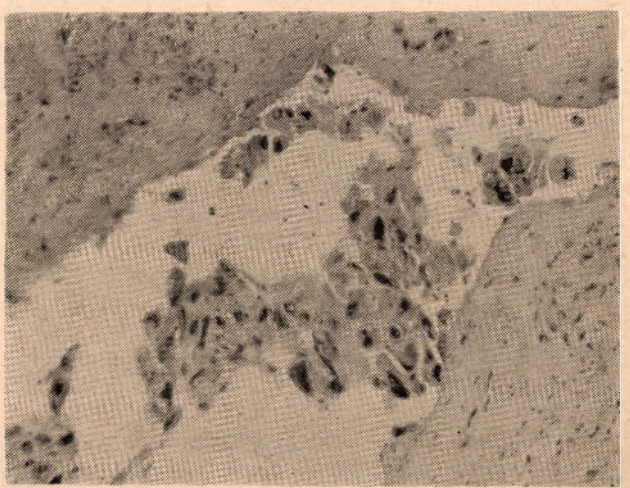


3. ábra. Molásan degenerált hyperplasiás chorionboholy. H. E. 150 ×

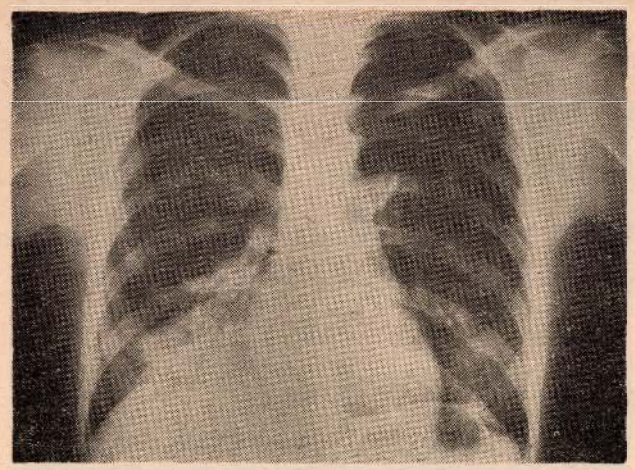
asszony korára való tekintettel a tumort rezekáljuk. Szöveti kép: kiterjedt bevérzések mellett az izom állományát kötegek formájában infiltráló, főként syncytialis elemek ismerhetők fel. Egyes helyeken a tumoros beszűrődés a méh falát destruáló összefüggő sejtkötegeket alkot (2. kép). A távolabb eső területeken jól megtartott chorionboholy átmetszet látható molás degeneratióra utaló elváltozásokkal (3. kép). Az ellenkező oldali tubasarok kaparékában chorialis setjek láthatók, necroticus környezetbe ágyazva, chorionbolyhok nélkül (4. kép).

A műtét után 5 napos turnusokban, ötnapos szüneteket beiktatva napi 15 mg Methotrexatot adagolunk. A postoperativ 7. napon a rtg-felvétel pneumoniás árnyékot mutat, azonban ettől távol mindkét tüdőben 3—5 bab nagyságú metastasis látható (5. kép). Tetracyclin adagolás. A Galli—Mainini-reactiók folyamatosan pozitívak. A Methotrexate dózisát napi 20 mg-ra emeljük. A biológiai terhességi próba a műtét után 30 nappal (1967. I. 14.) véglegesen negatívvá válik. A beteg 440 mg Methotrexate adagolása után, 1967. I. 29-én távozik. Ekkor, vagyis öt héttel a tüdő metastasisok kórismézése után a daganatcsomók regressziót mutatnak (6. kép). Havonta ellenőrzés.

Újabb felvétel 1967. III. 1-én. A műtét után első menstruatio 1967. II. 27-én jelentkezett. A biológiai próba negatív. Méhkaparást végzünk, proliferatiós méhnyálkahártyát nyertünk. A negatív terhességi test ellenére még 200 mg Methotrexate-ot, tehát összesen 640



4. ábra. Az ellenkező oldali tubasarok kaparékának összefüggő tumorsejtjei boholyárnyék nélkül, necroticus környezetben. H. E. 100 ×.



5. ábra. A jobb rekesz felett pneumoniás árnyékon kívül mindkét tüdőben 3—5 bab nagyságú metastasis.

mg-ot adagolunk oralisan. III. 4-én rtg: a tüdő tumorárnyékot nem mutat. Folyamatos ellenőrzés.

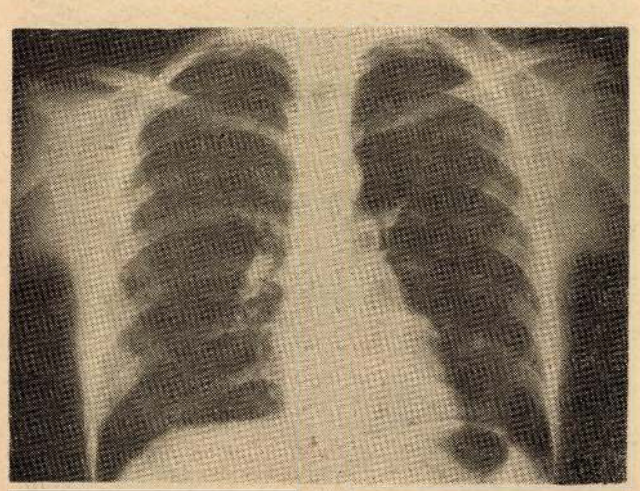
A három hónapon át normálisan menstruáló beteg utolsó vérzése 1967. VI. 1-én volt. Augusztus elején II. hónapos terhesség, a HCG érték normális koraterhességre jellemző.

1968. I. 30-án klinikai felvétel, VIII. hónapos szövődménymentes terhesség. II. 22-én rendszertelen fájások jelentkeznek. Császármetszést végzünk és 2670 g-os leány születik. Normálisan fejlődő újszülött, zavartalan postoperativ periódus.

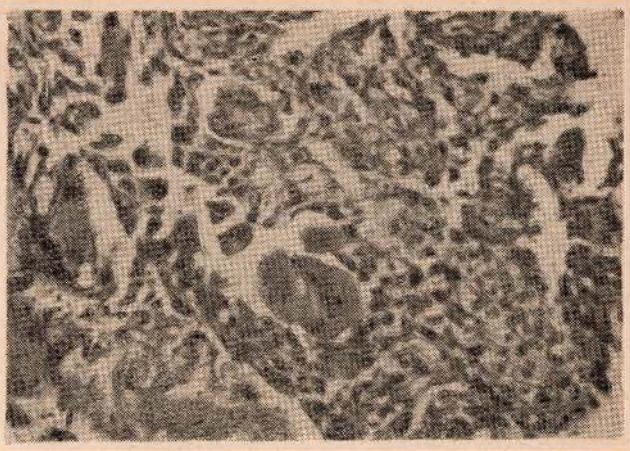
2. *Choriocarcinomák*

1. D. J.-né, 42 éves. Felvétel 1964. III. 24-én. Kórelőzményében hat szülés és egy abortus szerepel, utolsó terhességéből 8 éve fiú született. Rendszertelen vérzése miatt méhkaparást végeztünk, majd choriocarcinoma kórisméje miatt a méhet adnexumaival együtt eltávolítjuk. Az uterus fundusában a méh izomzatát destruáló szilva nagyságú kékes tumor ül. Szöveti vizsgálat: a chorionbolyhok hiánya mellett a Langhans- és syncytialis sejtek masszív proliferatiója és polymorphiája (7. kép). Petefészkekben diffuz theca hyperplasia (8. kép). A műtét előtti HCG érték 20 650 I.E./1000 ml serum. A postoperativ szak első kilenc napjában a terhességi próba még pozitív volt, majd utána véglegesen negatívvá vált. A beteg 4 éve tünet- és panaszmentes. A tumor hím sexchromatin jellegű.

2. Sz. B.-né, 45 éves. 1964. II. 28-án felvétel. Négy spontán abortus, utolsó 4 éve. Hetek óta tartó rendetlen



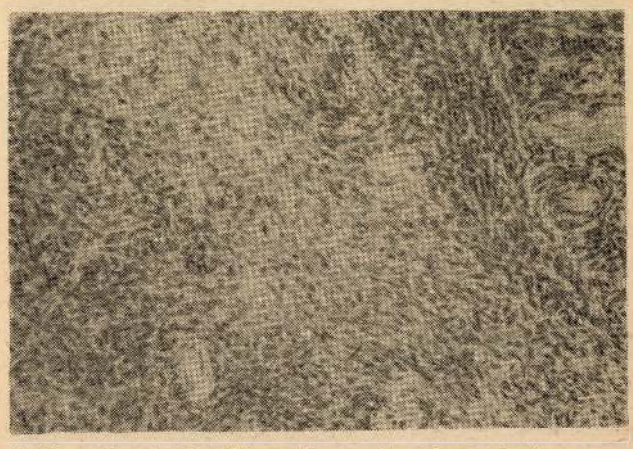
6. ábra. Öt héttel a műtét után a regrediáló metastasisok.



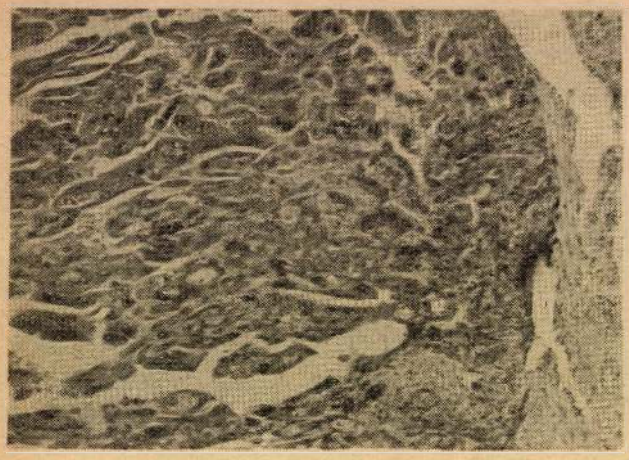
7. ábra. Choriocarcinoma. H. E. 150×.

vérzés miatt méhkaparás. Szövettani vizsgálat: choriocarcinoma. A méhet adnexumaival együtt eltávolítjuk. Az uterus izomzatát jobb oldalt a belső méhszáj magasságában penetráló mandulányi livid tumor szövettani vizsgálata: choriocarcinoma (9. kép). Petefészkekben (10. kép) thecasejtes hyperplasia. A beteg 1964. II. 28-tól VI. 26-ig, tehát 118 napon keresztül állott intézeti kezelés alatt. A műtét előtti 423 600 I.E. HCG a hysterectomia utáni 9. napon 47 320-ra zuhan, azonban a postoperativ 29. napon még mindig 21 500 I.E. volt. Ekkor Methotrexate adagolást kezdünk. A tüdőkben metastasis nincs. A kismedence szabad. A fel nem derített tumor disseminatio miatt összesen 700 mg Methotrexate-ot adagoltunk. Erre a terhességi próba negativitása állandósult. Négy évvel a műtét után a beteg egészséges.

3. S. I.-né, 21 éves. Négy hónappal első szülése után 1964 decemberében tüdőszűrő vizsgálaton a jobb tüdő középső lebenyében csecsemőököl nagyságú tumorgyanús árnyékot találtak, ezért 1965 márciusában segmentectomia történt az egyik vidéki kórházban. Szövettani vizsgálat eredménye choriocarcinoma (11. kép). Klinikánkra 1965. V. 5-én, két hónappal a tüdőműtét után került. Az uterus valamivel nagyobb, környezete szabad. A jobb tüdő felső lebenyében zölddiónyi recidiv tumorárnyék látható (V. 10.). HCG concentratio 25 000 I.E./1000 ml vizelet. A hat hete amenorrhoeás betegnél méhkaparást végzünk. Szövettani vizsgálat: zavart secretiós nyálkahártya cystikus mirigytágulatokkal (12. kép). (Oestrogen hatás). V. 12-én a serum HCG concentratiója 25 000 I.E., V. 21-én pedig 58 000 I. E./1000 ml. Az emelkedő HCG értékekre való tekintettel abdominalis hysterectomiát végzünk kétoldali adnexekto-



8. ábra. A petefészekben thecasejtes hyperplasia. H. E. 100×.



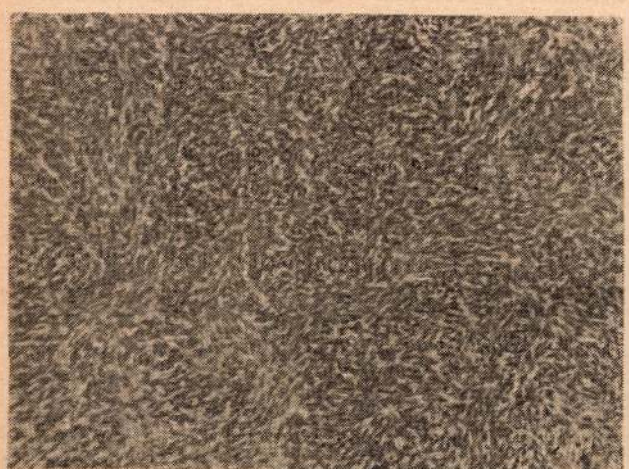
9. ábra. Choriocarcinoma. H. E. 100 ×.

miával (V. 26.). Az uterus tumormentes. A petefészkekben thecasejtek diffuz hyperplasiája volt szembetűnő (13. kép). Egy hónap leforgása alatt összesen 425 mg Methotrexate-ot adagoltunk. VI. 17-től a biológiai próbák folyamatosan negatív eredményt adtak. A beteg három éve tünetmentes, egészséges.

V. 10. A jobb tüdőben észlelt zölddiónyi tumorárnyék (14. kép) szeptembertől kezdve regressziót mutat. 1968 márciusában negatív tüdőlelet (15. kép).

Megbeszélés

Az utolsó évtizedben nagy lépéssel haladt előre a choriocarcinomák gyógyítása, ugyanis radikális műtéttel és utána chemotherapeuticumok alkalmazásával, illetőleg kizárólag az utóbbiakkal jól definiált choriocarcinomában jelentős mértékben, 82,5-ről *(Novak* és *Seah,* 7) kb. 30—40%-ra sikerült a végleges gyógyulást mérsékelni (8, 9, 10). A *nucleinsav* és *protein* szintézist gátló *folsav antagonisták* (Methotrexate, Aminopterin) alkalmazása *(Li és mtsai* 11, *Hertz és mtsai* 12) e tumorok therapiájában máris jelentős eredményekre vezetett. A folsav antagonista drogokra resistens esetekben a *messenger RNS szintézist* gátló Actinomycin D-től, vagy az alkyláló ágensek közé tartozó onkolyticus Chlorambuciltól, vagy ezek kombinációjától várható eredmény. Mint kiegészítő methodust alkal-



10. ábra. A petefészekben thecasejtes hyperplasia. H. E. 100 ×.

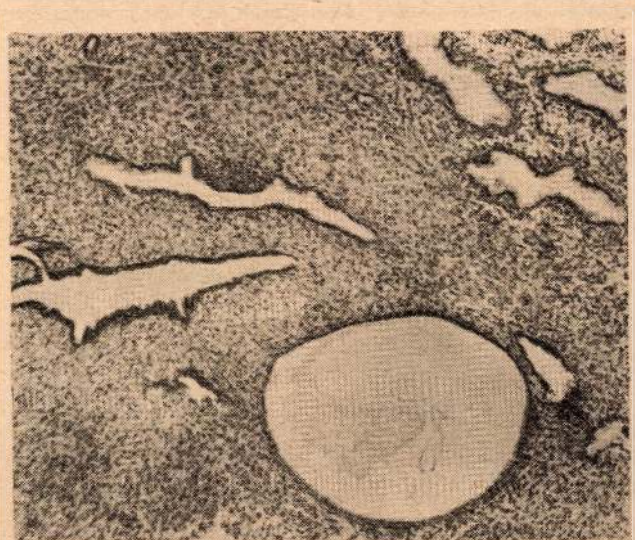
11. ábra. Primaer choriocarcinoma a tüdőben. H. E. 100 ×.

mazzák még a sejtoszlást bénító *antipurinok* csoportjába tartozó *6-Mercaptopurint* (10). *Bagshawe* (10) a kismedence intraarterialis perfúzióját végzi jó eredménnyel.

Methotrexate adagolás közben toxicus tünetek léphetnek fel, májkárosodás, gastrointestinalis tünetek, stomatitis, bőreruptiók, alopecia, sőt súlyos esetben exitus is. Csontvelőkárosodás, fehérvérsejtszám és thrombocyta csökkenés. A vérképet, a fehérvérsejtszámot naponta, a thrombocytákét elég hetenként ellenőriznünk. Ha a fehérvérsejtek és thrombocyták száma 2000, ill. 100 000 alá esik, vagy ha toxicus tünetek jelentkeznek, a kezelést átmenetileg abbahagyjuk. A HCG titer alakulása jól értékelhető a therapia effektivitásának megítélésében. A folyamatosan csökkenő HCG értékek regressziót, a legalább fél évig következetesen negatív biológiai próbák és klinikai tünetmentesség a végleges gyógyulást valószínűsítik.

Anyagunk elemzése alapján a következő megállapításokat tehetjük:

A chorioadenoma destruens, a molaterhesség kiürítése után két héttel, a hasüregbe perforalt és

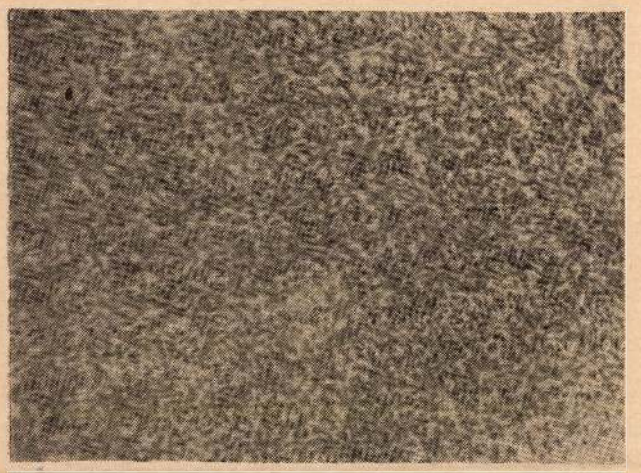


12. ábra. A hyperplasiás méhnyálkahártya. H. E. 100 ×.

súlyos intraabdominalis haemorrhagiát és tüdőmetastasisokat okozott. A gyermektelen fiatal asszonynál konzervatív műtét történt és a tumort resecáltuk. Utána összesen 640 mg Methotrexate-ot adagoltunk oralisan. A metastasisok visszafejlődtek és a műtét után 14 hónappal később, elektiv császármetszéssel, kiviselt, élő újszülöttet nyertünk. A jelenleg 5 hónapos csecsemő jól fejlődik, az asszony tünetmentes.

Az első choriocarcinomás esetünk érdekessége, hogy az utolsó terhességből született fiú után nyolc évi latentia után manifestálódott az ugyancsak hím sexchromatin jellegű tumor. A hysterectomia és bilateralis adnexectomia után már 9 nappal később a terhességi próba következetesen negatívvá vált. Chemotherapeuticumokra szükség nem volt. A beteg négy év óta tünet- és panaszmentes.

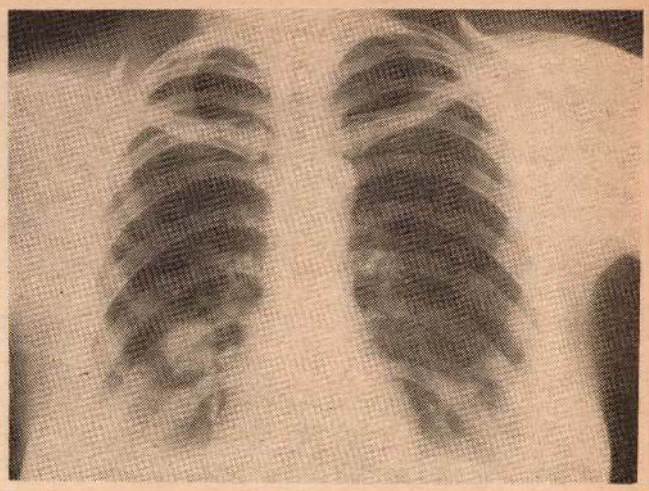
A második choriocarcinomás esetünkben totalis hysterectomia és bilateralis adnexectomia ellenére negatív tüdő és kismedence lelet mellett, a



13. ábra. A petefészekben diffúz thecasejtes hyperplasia. H. E. 100 ×.

rejtett localisatiójú, de endocrinologiailag demonstrálható tumor disseminatio 675 mg Methotrexate adagolására visszafejlődött. A beteg négy éve panasz- és tünetmentes.

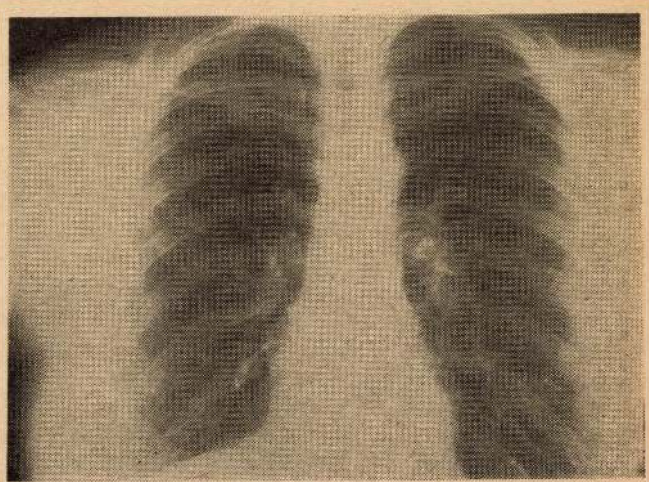
A harmadik choriocarcinomás esetünkben szülés után négy hónappal kórismézett tüdőtumort segmentectomiával távolították el az egyik vidéki kórház mellkassebészeti osztályán. A daganat szövettani vizsgálattal choriocarcinomának bizonyult. Két hónappal a műtét után 25 000 I.E. HCG titerrel került intézetünkbe. A jobb tüdő felső lebenyében recidiv tumort kórismeztünk, ezzel szemben az eltávolított méh daganatmentes volt. Az endometrium mérsékelt glandular-cysticus hyperplasiát mutatott a petefészek thecasejtes hyperplasiája mellett. 425 mg Methotrexate adagolására a biológiai próba véglegesen negatívvá vált, a tüdőmetastasis lassan visszafejlődött. Három évvel a recidiváló tumor kórismézése után a tüdőlelet negatív. A beteg panaszmentes. Esetünk adatot szolgáltat a primaer choriocarcinoma medencétől távoli manifestálódására.



14. ábra. A jobb tüdőben zölddiónyi segmentectomia utáni, éles határú recidiv tumorárnyék.

Érdemes kiemelni, hogy a choriocarcinoma három esetében az uterussal együtt eltávolított petefészkek stromájában thecasejtes hyperplasiát észleltünk és a primer tüdőtumornál az endometrium hyperplasiás jellegű volt. Az irodalomban hozzánk hasonlóan mások is írtak le ch.c.-ban hyperplasiás endometriumot, amit az endocrinologia „unopposed effect of oestrogen", azaz ellenállás nélküli oestrogen hatásnak tulajdonít. Így többek között *Gérin-Lajoie* (14), *Smalbraak* (15), *Manahan és mtsai* (16). Különös figyelmet érdemel *Clemmer* és *Hausmann* esete (17): öt hónappal felvétele előtt utolsó normal menstruatio, majd vérzési rendellenesség. A méhkaparék szövettani képe hyperplasiás endometriumot mutatott. Egy hónap múlva a cervixben necroticus trophoblastot találnak. Egy hónappal később exitus. Kórisme: Choriocarcinoma. A petefészkekben általunk észlelt diffuz thecasejtes hyperplasia és a hyperplasiás endometrium között szoros kauzális kapcsolat áll fenn. E jelenség elemzése már a pathogenesis kérdését érintené, így meghaladná a tanulmány keretét.

Az alkalmazott chemotherapeuticumok nemcsak a malignus chorialis tumorok kórjóslatát tet-



15. ábra. Negatív tüdőlelet három évvel később.

ték szignifikánsan kedvezőbbé, de megteremtették a lehetőségét a reproductiót megőrző műtéti megoldásoknak is. Jelentőségüket annál inkább fokozza, hogy nemcsak átmeneti regressziót okoznak, hanem más természetű malignus tumoroknál gyógyszeres kezelésre eddig nem tapasztalt végleges gyógyulást is eredményezhetnek. Az elmondottak azonban csak a gestatiós ch.c.-ra érvényesek, mert a teratogen alapon kifejlődők általában resistensek velük szemben.

Bár saját tapasztalásaink nincsenek az infaustnak ítélt choriocarcinománál végzett hypophysectomiával kapcsolatban, de érdemesnek tartjuk a gyér irodalmi adatokból két eset elemzését. *Luft* és *Olivecrona* 1953-ban publikált esetében (18) 18 éves betegnél abortus lezajlása után 3 hónappal később hasüregbe betört és súlyos vérzést okozó choriocarcinoma miatt hysterectomiát végeztek kétoldali adnexectomiával. Két hónap múlva a tüdőkben tumoros szóródást találnak. A napi vizeletben kiürített HCG mennyisége 70 000 E. Totalis sebészeti hypophysectomiát végeztek. Már a műtét után 6 héttel 480 E.-re zuhant a HCG titer, 12 hét múlva 18—53 E. volt, öt hónappal a beavatkozás után HCG: ∅. A betegnél paraplegiát okozó extraduralis tumor miatt műtétet végeznek. Ekkor derült ki, hogy nem daganatról, hanem arterio-venosus aneurysmáról van szó. A beteg elvérzett. A boncolás és szövettan (sella turcica) a hypophysis teljes kiirtását igazolta. Choriocarcinomára gyanús sejtcsoportokat a leggondosabb szöveti feldolgozás mellett sem észleltek.

Chambers 1961-ben közölt esetében (19) négy hónappal a szülés után a hüvelyi metastasist okozó ch.c.-ás méhet és függelékeit eltávolították. Utána gyors ütemben növekszik tovább a metastasis. A laparotomia után 3 héttel radioactiv Yttriummal hyophysectomia. Öt nappal később a metastasisok meglepően gyors regresszióját észlelik. Két héttel a beavatkozás után csaknem teljesen eltűntek a hüvelyi áttétek. A hypophysis ablatióját követő 47. napon meghal a beteg purulens pneumococcus meningitisben. Autopsiánál a tüdőben tumorgyanús göböket találnak. Széria metszetek közül csak háromban találtak — kettő a tüdőből, egy a hüvelyfalból származott — egy-egy malignus sejtcsoportot a necroticus, bevérzett környezetbe ágyazva. A sejtmagok azonban már karyolysist és karyorrhexist mutattak. A hypophysectomia nem volt teljes, a mellsőlebeny keskeny szegélye nem károsodott.

A két eset közül az elsőben complet hypophysectomia után a HCG érték 70 000 I.E.-ről 6 hét alatt subminimalisra esik, majd négy és fél hónappal később nyomokban sem volt kimutatható. Ezzel párhuzamosan eltűntek a tüdő metastasisok is. A második esetben az incomplet, de a mellsőlebeny túlnyomó részét elpusztító hüvelyi metastasisok feltűnő gyorsan regrediáltak a beavatkozás után. E megfigyelések alapján a choriocarcinoma olyan hormondependens tumornak tekinthető, melyet hypophysis kiirtással tökéletesen gyógyítani lehet. A ma még mindig kb. 30—40%-os mortalitással járó műtéti és chemotherapeuticus kezelés mellett resistens esetben a hypophysectomia úgy látszik nem mellőzhető. E megfigyelés egyébként teljes összhangban áll azon megállapításunkkal, mely szerint a gestatio és a trophoblast tumorok esetében a mellsőlebenyben általunk identifikált hormon, a placentotropin (PCTH) a trophoblastra endocrin és hámstimuláló hatást gyakorol (20, 21, 22).

Felmerül már most a kérdés, miben álljon a malignus trophoblast tumorok korszerű therapiája?

1. A propagativ korban Methotrexate-tal, esetleg Actinomycinnel és Chlorambucillal kombinálva kezdjük el a kezelést a fertilitás biztosítása érdekében. A chemotherapeuticumok eredménytelensége, vagy súlyos toxicus tünetek jelentkezése esetén hysterectomia végzendő kétoldali adnexectomiával. A műtét után csökkentett mennyiségben chemotherapeuticus drogokat adagolunk. *Hertz és mtsai* (8) megfigyeléséből ugyanis kiderült, hogy kedvezőbb eredmények érhetők el chemotherapeuticumokkal, ha előzetesen az uterussal együtt az ovariumokat is eltávolítjuk (32% mortalitás), mintha az utóbbiakat konzerváljuk (62% mortalitás). Ha azonban a metastasisok regressziót ezek után sem mutatnak és a folyamat progrediál, a hypophysectomiát mérlegelnünk kell.

2. 40 éven felüli korban hysterectomia és kétoldali adnexectomia képezi a gyógyítás első fázisát. Ha a HCG secretio nem mutat 2—3 héten belül folyamatosan csökkenő tendenciát és nem válik a biológiai próba negatívvá, chemotherapeuticumokat adagoljunk. Ez utóbbiak sikertelen alkalmazása esetén csak hypophysectomiával menthető meg a beteg.

Összefoglalás. A szerző négy malignus choria-lis tumor esetét ismerteti.

1. A gyermektelen fiatalasszonyt, a hasüregbe penetrált és súlyos vérzést, valamint tüdőmetastasisokat okozó chorioadenomáját, a tumor resectiójával és Methotrexate-tal gyógyították. A műtét után 14 hónappal császármetszéssel egészséges leány született.

2. A méhre lokalizált choriocarcinomás betegnél hysterectomiát és bilateralis adnexectomiát végeztek. A 8 évvel előbbi utolsó terhességből fiú született, a tumor is hím sexchromatin jellegű volt. Négy éve panasz- és tünetmentes.

3. A disseminatiót okozó uterus choriocarcinoma esetében, hysterectomia és kétoldali adnexectomia után még 645 mg Methotrexate adagolására volt szükség, míg a tumorszóródás teljesen regrediált. A beteg négy éve panasz- és tünetmentes.

4. Hónapokkal az első szülés után a primaer tüdőchoriocarcinomás betegnél segmentectomia utáni recidiv tüdőtumort hysterectomiával, kétoldali adnexectomiával, majd 450 mg Metothrexatetal eredményesen gyógyítottak. A beteg 3 éve panasz- és tünetmentes.

5. Radikalis műtéttel és chemotherapeuticumokkal szemben resistens metastasisok esetében hypophysectomiától várható eredmény.

6. A szerző hangsúlyozza az individualis kezelés fontosságát.

IRODALOM: 1. *Yen, S., MacMahon, B.:* Amer. J. Obst. and Gynec. 1968, *101*, 126. — 2. *Acosta-Sison, H.:* Trophoblastic or Chorionic Tumors as Observed in the Philippines in Holland J. F. and *Hreshchyshyn, M. M.:* Choriocarcinoma. New York, 1967, Springer Verlag, UICC Monograph Series. Vol. III. — 3. *Wei, P.-Y.* and *Ouyang, P.-C.:* Amer. J. Obst. and Gynec. 1963, *85*, 844. — 4. *Poen, H. T.* and *Djojopranoto, M.:* Amer. J. Obst. and Gynec. 1965, *92*, 510. — 5. *Chan, D. P. C.:* Brit. Med. J. 1962, *2*, 953. — 6. *Llewellyn-Jones, D.:* Amer. J. Obst. and Gynec. 1967, *99*, 589. — 7. *Novak, E.* and *Seah, C. S.:* Amer. J. Obst. and Gynec. 1954, *67*, 933. — 8. *Hertz, R., Lewis, I.* and *Lipsett, M. B.:* Amer. J. Obst. and Gynec. 1961, *82*, 631. — 9. *Tow, W. S. H.* and *Cheng, W. C.:* Brit. Med. J. 1967, *1*, 521. — 10. *Bagshawe, K. D.:* Brit. Med. J. 1963, *2*, 1303. — 11. *Li, M. C., Hertz, R.* and *Bergensthal, D. M.:* New Eng. J. Med. 1956, *259*, 66. — 12. *Hertz, R., Bergensthal, D. M., Lipsett, M. B., Preice, E. B.* and *Hilbish, T. F.:* Trophoblast and its Tumors. Annals of the New York Academy of Science. 1959, *8*, 262. — 13. *Li, M. C., Whitmore, W. and Goldbey, R.:* Proc. Am. A. Cancer Res. 1959, *3*, 37. — 14. *Gérin-Lajoie, L.:* Amer. J. Obst. and Gynec. 1954, *68*, 391. — 15. *Smalbraak, J.:* Trophoblastic Growths. Elsevier Publishing Company. 1957, Amsterdam. — 16. *Manahan, C. P., Benitez, J.* and *Estrella, F.:* Amer. J. Obst. and Gynec. 1961, *82*, 641. — 17. *Bardawil, W. A.* and *Toy, B. L.:* Trophoblast and its Tumors. Cit.: *Clemmer* and *Hausmann* (216. o.) Annals of the New York Academy of Sciences. 1959, *80*, 197. — 18. *Luft, R.* and *Olivecrona, H.:* J. of Neurosurgery. 1953, *3*, 301. — 19. *Chambers, J. S. W.:* J. Obst. a. Gynaec. Brit. Cmwlth. 1961, *90*, 28. — 20. *Lajos L.:* Recent progress in the endocrinology of pregnancy: Symposium on Reproduction. Congress of the Hungarian Society for Endocrinology and Metabolism. Aug. 31—szept. 2., 1967. Pécs, 194. o. — 21. *Lajos L., Csaba I., Domány S., Székely J.* and *Saáry Z.:* Acta Morphologica. 1967, *15*, 185. — 22. *Lajos L., Saáry Z., Bücs G.,* and *Mihály S.:* Acta Morphologica. 1967, *15*, 287.

A MÉH VÁLLALATOK MÁR NEMCSAK AZ ELHASZNÁLT

fényképészeti rögzítőoldatot,

HANEM A HASZNÁLT, SELEJTEZETT

röntgenfilmet

is gyűjtik. Az eddigi felvásárlási árakat 300, illetve 400%-kal emelte és ez évben megkezdték

a fogászati amalgám-hulladék

felvásárlását.

A nemesfémtartalmú hulladékok megsemmisítése rendeletileg is tilos, de az egészségügyi intézménynek is kárt okoz, mert ha átadja a MÉH Vállalatnak, az pénzt ad érte.

BUDAPESTI MÉH VÁLLALAT CÍME: BUDAPEST, X., GRÁNÁTOS U. 1–3.

Ügyintéző: Tahi Györgyné, 475-790/120 mellék.

Árufogadás: Szombat kivételével bármely napon 7–16 óráig.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Szegedi Orvostudományi Egyetem, I. Belgyógyászati Klinika (igazgató: Julesz Miklós dr.) és a National Institutes of Health, Bethesda USA, National Institute of Arthritis and Metabolic Diseases (vezető: Laki Kálmán dr.)

Fibrin stabilizáló enzym tanulmányozása nyulak aortájában normális viszonyok között és a cholesterin etetés után

*Benkő Sándor dr. és Laki Kálmán dr.**

Az atherosclerosis pathogenezisében az intimához tapadó apró vérrögök szerepét *Rokitansky* (1852) már több mint 100 éve felismerte. Sok egymást követő elmélet után, amelyek mindegyike a lipoidok lerakódásának tulajdonít elsődleges szerepet, *Duguid* (1948, 1949, 1959) feleleventette *Rokitansky* elméletét. *Duguid* szerint az érlumenben képződő fali thrombus és a következményes intima reakció az atherosclerosist elindító érelváltozás. *Page* (1959) ezt a folyamatot úgy írja le, hogy a sérült intimán fibrinréteg rakódik le. A fibrinrostokat endothel sejtek szövik körül és végül az egyre szaporodó szövet finom párnácskát hoz létre; ez felel meg az ún. „intima-megvastagodás"-nak. Ebbe rakódnak le a lipoidok. A lipoid-cseppecskék a phagocytáló sejtek plasmájában jelennek meg. Ezeket a sejteket plasmájuk habos szerkezete miatt „foam" sejteknek nevezik. A legújabb ultrastrukturális vizsgálatok szerint ezek a sejtek nagyobbrészt a laesio legalsó rétegében levő simaizomsejtekből származnak (11, 24, 8, 29). Az alvadási theoria hívei igyekeztek mind több adatot összegyűjteni felfogásuk támogatására. *Astrup* (1959) vizsgálatai szerint dynamikus egyensúly van a fibrinképződés és a fibrinolysis között. A folyamatosan képződő fibrin feladata a haemodynamikai traumának folyamatosan kitett intima sérüléseinek a befedése. Ha a fibrinképződés és lebomlás egyensúlya felborul a fibrinoplastikus tényezők túlsúlya miatt, amire az intima magas thromboplastin tartalma lehetőséget is nyújt (23), a fibrin olyan arányban képződhetik, hogy azt a fibrinolytikus tényezők már nem képesek eliminálni. A sérült intimából kiáramló thromboplastin (16, 13) thrombint aktivál, aminek már a nyomai is elégségesek fibrinháló kialakításához és piciny vérlemezke-rögök képzéséhez (12, 4, 7, 30). Az intimát védő fibrin (27, 28, 2, 32) hovatovább túltengő szöveti reakcióhoz vezet és létrejön az atherosclerotikus plakk legkoraibb megnyilvánulása (6). A fibrin szerepét támogatja *Gitlin* (1959) megállapítása; ő beteg arteriofalban immunkémiai módszerrel fibrinogént tudott kimutatni. Újabban azt találták, hogy a fibrinogén mintegy háromszorosára szaporodik a normális érfalban talált mennyiségnek az atherosclerotikus aorta-részben (*Shanoff és mtsai*, 26, 1968).

Mai ismereteink szerint a fibrinogénnek fibrinné történő átalakulásához két enzym szükséges; egyik a jól ismert proteolytikus hatású thrombin, a másik a fibrinstabilizáló enzym, más néven a XIII. faktor (18). Ennek a tényezőnek a jelentőségét az atherosclerosis pathogenesisében mind ez ideig nem vizsgálták. A fibrinstabilizáló enzym egy transamidase, amely a fibrinmolekula szomszédos monomerjeiben aminocsoportok és a glutamin és asparagin bizonyos residumai közötti keresztkötést katalizálja. Thrombin és calcium ionok jelenlétében a fibrinstabilizáló enzym a 8 molos urea oldatban solubilis fibrinből oldhatatlan fibrinrostokat képez. Az enzym élettani szerepe az, hogy a laza fibrinalvadékot szilárd tömör géllé változtatja (21). Az enzym genetikus hiánya esetén a haemophiliához hasonló vérzékenység jön létre (*Laki*, 1968).

Közleményünkben a fibrinstabilizáló enzymre vonatkozó vizsgálatainkról számolunk be, amelyeket ép és cholesterinnel etetett nyulak aortáiban és a májból vett mintákban végeztünk.

Anyagok és módszer

Kísérleti állat. Kísérleteinkben 1500—2000 g súlyú, felnőtt hím albino nyulakat (New Zealand törzs) használtunk. A nyulakat az intézet állattenyésztő telepe (Animal Production Branch at the National Institutes of Health) szolgáltatta, amelyeket ketrecekben normal standard diétán tartottak. A normal kontrollként használt nyulakat átvételüket követő napon öltük meg. Hat nyulat ketrecben tartottunk és cholesterindús diétában részesítettünk. Itatásukról bőven gondoskodtunk. A cholesterindús diétát a Nutritional Biochemical Corporationtól (Cleveland, Ohio) szereztük be. Összetétele: alphacel 60 g; vajzsír (sómentes) 40 g; cholesterin 53 g; cholindihydrogen citrat 4,0 g; sókeverék W 40 g; sucros 203 g; natrium cholat 20 g; vitamin diéta keverék (forte) 20 g; vitaminmentes casein 200 g. Egy nyúlnak naponként 30 g-ot adtunk a fenti táplálékból. A cholesterindús étkeztetést 10 hétig alkalmaztuk.

A szövetminta előkészítése. A nyulak leölése előtt 10 perccel 0,1 ml 200 egységet tartalmazó heparin oldatot adtunk be intravénásan. Carotis átmetszéssel az állatokat elvéreztettük. A szívet, aortát és a májat kivettük és azokról a zsíros kötőszöveti részeket eltávolítottuk. Az aortákat két részre, az ívet magában foglaló proximalis és a leszálló thoracalis szakaszt magában foglaló distalis részre osztottuk. A mintegy 2 cm hosszú proximalis részen voltak a legsúlyosabb elváltozások a cholesterinnel etetett nyulak aortájában. A distalis rész gyakorlatilag épnek bizonyult. Az aorta és a máj szövetdarabjait hideg 0,2 n Tris pufferban (pH 8,0) jól kiáztattuk és apróra daraboltuk, majd analytikai mérlegen 0,200 g mennyiségeket lemértünk és 9-szeres mennyiségű Tris pufferba (pH 8,0) tettük. A szövetmintákat üveghomogenizátorral (Greiner Scientific Corporation) 3 percig homogenizáltuk hidegen (RPM 1500); az aorta mintákat 15 percig homogenizáltuk szívós konsistenciájuk miatt. Az aorta homogenizátumok fehérjetartalma ml-enként 12—14 mg-nak, a máj homogenizátumé 20—22 mg-nak bizonyult Biuret reakció

* National Institute of Arthritis and Metabolic Diseases, National Institutes of Health, U.S. Department of Health, Education, and Welfare, Bethesda, Maryland 20014.

alapján. Három aorta mintából Kjeldahl-vizsgálattal is meghatároztuk az összfehérje mennyiséget, ennek eredményeképpen 15,5, 17,5 és 16,0 mg pro ml fehérje értékeket kaptunk.

Transamidase aktivitás meghatározása. A fibrin stabilizáló transamidase aktivitását a szövet homogenizatumokban *Tyler* és *Laki* (1966) módszerével határoztuk meg jelzett glycinaethylesternek (^{14}CGEE) az enzym hatására casein molekulába történő inkorporálódása alapján. A caseinbe inkorporált ^{14}CGEE radioaktivitását mértük. A glycin-^{14}C-aethylester HCl-t a New England Nuclear Corp. (Boston, Massachusetts 02118)-tól szereztük be. A jelzett GEE-ből 11,6 mg μc/mM mennyiséget 58 mg jelöletlen (hideg) GEE-vel elegyítettünk 5,0 ml 0,1 M Tris puffer oldatban (pH 7,8). Így kapott törzsoldatunk standard adatai: 1 μc/1 μmol pro 10 μl 0,1 mol Tris puffer; pH 8,0. Ezt fagyasztva tároltuk.

A reakciókhoz Hammerstein-féle caseint használtunk. A caseint 0,2 M Tris-HCl pufferban (pH 7,9) oldottuk és a Tris pufferrel szemben dializáltuk. Dializálás után megfelelő mennyiségű Tris pufferrel 3%-os casein törzsoldatot készítettünk és felhasználásig fagyasztva tároltuk. A vizsgálatokat 10 mM $CaCl_2$ és 5 mM glutathion jelenlétében végeztünk.

Inkubációs keverék: 0,4 ml casein törzsoldatot, 0,4 ml Tris puffert (0,2 normal, pH 8,0), 0,05 ml glutathion oldatot (5,0 mM, pH 8,0) és 0,1 ml, 0,1 M $CaCl_2$ oldatot, valamint 0,1 ml szövethomogenisatumot pipettáztunk kémcsőbe, majd 0,05 ml jelzett GEE törzsoldatot mértünk hozzá. Miután 0,1 ml mintát kivettünk a keverékből, a start érték megállapítására, a többit 37° C-os vízfürdőbe helyeztük. A további 0,1 ml-es mintákat 45 és 90 perces inkubálás után vettük ki. Ezeket azonnal 5,0 ml 7,5%-os trichlorecetsavba (TCS) fogtuk fel, hogy az adott pillanatban a casein kicsapódjék és az enzymaktivitás megszűnjön.

Mosás. A TCS-ban felfogott mintákat centrifugacsőben 20 percig jégen, majd 20 percig szobahőmérsékleten állni hagytuk. A precipitatumot 1500-as fordulattal 5 percig centrifugáltuk és a felülúszót, amely a meg nem kötött radioaktív glycin aethylesterjét tartalmazta, leszívtuk. A sedimentált precipitatumot ismét 5,0 ml TCS-be vittük. A centrifugálásból és leszívásból álló, TCS oldattal végzett mosási procedurát háromszor ismételtük meg. Az utolsó mosás után a precipitatumot 0,5 ml 1,0 n NaOH-ban oldottuk fel.

Counting. A lúgos oldatból 0,45 ml-t számolásra alkalmas edénybe pipettáztunk, amelybe előzetesen 10,0 ml scintillatiós folyadékot mértünk (Bray, 1960). A Bray-oldat összetétele: 60 g naphthalen, 20 ml aethylenglycol, 100 ml methanol, 4 g PPO és 0,2 g PO POP dioxanban oldva úgy, hogy az egész 1 liter mennyiséget tegyen ki. A radioaktivitást Nuclear-Chicago liquid Scintillatio számlálóval (counter Mark I.) határoztuk meg az egyes mintákban. Az eredményeket 1,0 ml reakciós keverék percekre eső számadataiban fejeztük ki. Táblázatainkban a 90 perces inkubálás után kapott értékeket tüntettük fel.

Kísérleti eredmények

A májhomogenizátumok mutatták a legnagyobbfokú transamidase aktivitást (l. 1. táblázat). A 90 perces inkubálás alatt az enzym hatására a caseinbe inkorporált (^{14}C) GEE radioaktivitását representáló számértékek 15 000-től 138 000-ig váltakoznak a kezeletlen nyulak májában (2. sz. oszlop); a cholesterinnel kezelt nyulak májából vett szövetminták transamidase aktivitása 62 000 és 168 000 között ingadozó beütési számokat adott (2. oszlop). Jelentős különbséget a két csoport között nem találtunk.

Az aortákból végzett vizsgálatok eredményeit a II. táblázat és az 1. ábra illusztrálja. A táblázat

1. táblája,

Fibrin stabilizáló enzim aktivitás májban

1. Oszlop		2. Oszlop	
Cholesterinnel kezelt nyulak		Normál nyulak*	
Állat jelzése	Beütések száma percenként	Állat jelzése	Beütések száma percenként
III	62 150	I*	14 000
V	69 200	II*	37 000
VI	96 500	III*	34 180
VII	168 000	IV*	56 570
		V*	15 000
		VI*	65 000
		VII*	77 000
		IX*	138 000

*/ = normál nyulak jelzése

1. táblázat. Fibrin stabilizáló enzym aktivitása májban. Az 1. oszlop a caseinbe inkorporált jelzett aminosav percenkénti beütésszámait mutatja cholesterinnel kezelt nyúl májhomogenizátumával végzett 90 perces inkubálás után. A 2. oszlop normális májszövet enzym aktivitása által katalizált aminosav inkorporáció mértékét illusztrálja. Ha 100 mg casein egy mikromolt képvisel, akkor 56,530 beütésszám inkorporálódott 10 mg caseinbe, ami kb. fél mikromol jelzett glycerinaethylester megkötését jelenti. A római számok a kísérleti nyulak jelzései.

1. oszlopán az atherosclerotikus aortarészekben, a 2. oszlopon a normális, kezelésben nem részesült nyulak aortarészeiben kapott eredményeket láthatjuk. Az atherosclerotikus aortaszakaszokban a transamidase aktivitás mintegy háromszorosára növekedett az ép aorta enzymaktivitásához viszonyítva. A különbség biológiailag szignifikáns, amit a 3. táblázat adatai is megerősítenek. Ezen a táblázaton a cholesterinnel kezelt nyulak aortájának sclerotikus részéből nyert eredményeket hasonlithatjuk össze ugyanazon aorták distalis, ép részében kapott értékekkel. Az 1. oszlop számadatai majdnem háromszorosát teszik ki a 2. oszlopban található értékeknek. Mindez egybevetve azt jelenti, hogy az atherosclerotikus érfalban a fibrinstabilizáló enzym jelentősen felszaporodott.

2. táblázat

Fibrin stabilizáló enzim aktivitás aortában

1. Oszlop**		2. Oszlop	
Cholesterinnel kezelt nyulak		Normál nyulak*	
Állat jelzése	Beütések száma percenként	Állat jelzése	Beütések száma percenként
III	2460	I^*_1	1000
IV	4770	I^*_2	1600
VI	3410	III^*_1	1100
VII	2880	III^*_2	810
		V*	1630
		VII*	820

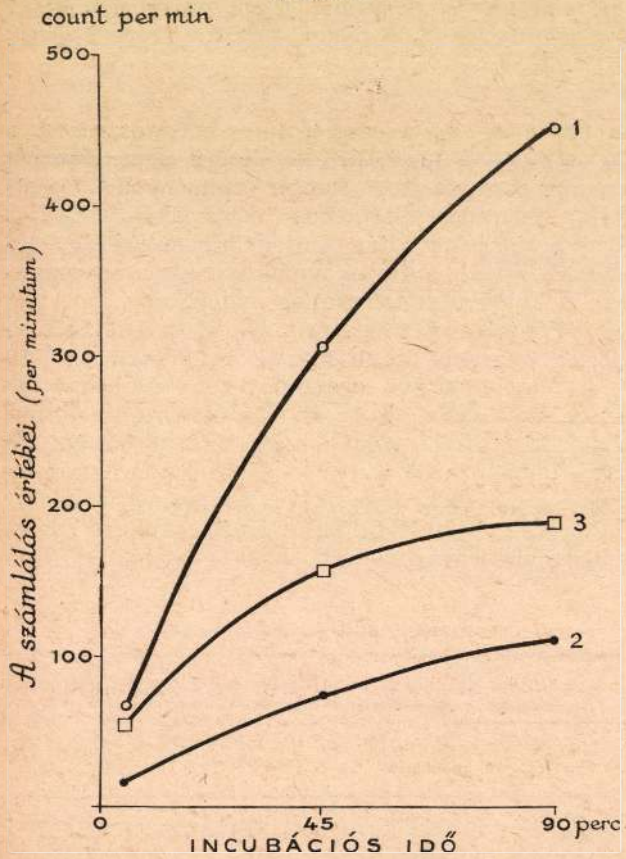
** Egy állat tüdőtályogot, egy másik súlyos izomdystrophiát kapott. Ezek az állatok az értékelésben nem szerepelnek.

2. táblázat. Fibrin stabilizáló transamidase aktivitás aortában. Az 1. oszlop a cholesterinnel kezelt nyulak aortájának proximalis, atherosclerotikus részében talált értékeket mutatja. A 2. oszlopon normális nyulak aortájában regisztrált beütésszámokat találjuk. Az indexként szereplő arabs 1 a proximalis aortarészt, az arabs 2 a distalis aortarészt jelzi.

Megbeszélés

Kísérleteinkben azt találtuk, hogy cholesterinetetéssel létrehozott atherosclerosisban a beteg aortafalban a fibrin stabilizáló transamidase aktivitása jelentősen felszaporodik. Ez az eredmény egybevág azzal, hogy *Shainoff és mtsai* (1968) a fibrinogénnek ugyancsak mintegy háromszorosra történő felszaporodását találták cholesterinnel kezelt nyulak aortáinak sclerotikus részeiben. Minthogy nemcsak a vérplasma, hanem a különböző szövetek is, főleg a máj, nagy mennyiségű fibrinstabilizáló enzymet tartalmaznak (17, 19, 20), felmerül a kérdés, hogy jelen esetben szöveti, vagy vérplasma eredetű enzymmel állunk-e szemben. A normális aortafalban található, a májhoz viszonyítva igen alacsony enzymaktivitás amellett szólhat, hogy a vérből kerül az enzym az érfalba. De ha meggondoljuk, hogy az atheromás plakkok a beteg érfalnak aligha teszik ki 10 vagy 20%-át, akkor a plakkokban elektive ötszörös vagy tízszeres enzymmennyiségre számíthatunk. Ez pedig már közel áll a májban talált értékhez. Mivel az atherosclerotikus plakkban jelentős sejtproliferáció van, ez lehetővé teszi azt a feltevést, hogy az enzymtöbblet magában a beteg érfalban termelődjék. Emellett szól az az észlelés is, hogy a szöveti transamidase egéruterusban terhesség alatt, amikor abban erős sejtnövekedés van, háromszorosára felszaporodik (1).

1. ábra.



1. ábra. Fibrin stabilizáló enzym aktivitás normális és cholesterinnel etetett nyulak aortájában. Az 1. görbe a sclerotikus aortaszakasz enzym aktivitását mutatja cholesterin etetés után (IV. nyúl). A 2. görbe kezeletlen nyúl aortájában észlelt enzymaktivitás viselkedését illusztrálja (III_1 nyúl). A 3. görbe cholesterinnel kezelt nyúlt aortájának distális részében mutatkozó enzym aktivitást képviseli (IV_2). Az ábrán található adatokat a táblázatokon szereplő értékekkel való összehasonlítás reálissá tétele céljából 10-zel kell megszorozni, mivel az ábra 0,1 ml minta beütésszámait tünteti fel, míg a táblázatokon 1,0 ml vizsgálati anyag beütésszámai szerepelnek.

3. táblázat

Fibrin stabilizáló enzim aktivitás cholesterinnel kezelt nyulak aortáiban

1. Oszlop		2. Oszlop	
Atherosclerotikus proximalis rész		Nem sclerotikus disztális rész	
Állat jelzése	Beütések száma percenként	Állat jelzése	Beütések száma percenként
III	2460	III	1660
IIV	4770	IV_1	1520
		IV_2	1960
VI	3410	VI_1	1560
		VI_2	870
VII	2880	VII	960

3. táblázat. Fibrin stabilizáló transamidase aktivitás cholesterinnel kezelt nyulak aortájában. Az 1. oszlop az aorta proximalis, atherosclerotikus részében, a 2. oszlop a distalis, nem sclerotikus részben talált értékeket illusztrálja. Az indexként használt arabs 1 a disztális rész felső segmentjét, az arabs 2 annak alsó segmentjét jelöli.

Természetesen az a kérdés is felvetődik, hogy a fibrinstabilizáló enzym felszaporodása előnyös-e az érfalra. A stabilizált fibrin az érfalat önmagában is ellenállóbbá teszi. Atherosclerosis esetén a beteg érfalban egy reparációs jellegű kötőszövetképződés jöt létre (6). Olyan helyzettel állunk szemben, mint sebgyógyulásnál, amelyben a granulációs szövet a stabilizált fibrinháló mentén alakul ki. Ehhez pedig az általunk vizsgált enzymre feltétlenül szükség van (14, 17). A szövetproliferáció azonban, különösképpen a kis artériákban, a lumen beszűkülését, az érfal táplálásának a megnehezítését és az erekben a vér áramlásának gátoltságát hozza létre. Az enzym egy bizonyos határon túl való felszaporodása az érfal túlzott megvastagodásának az elősegítése miatt már nem előnyös. Egy specificus transamidase inhibitor fenti meggondolásaink alapján talán előnyösen befolyásolná az atherosclerosist.

Összefoglalás. Szerzők a fibrinstabilizáló enzymet tanulmányozták ép nyulak és cholesterinnel etetett nyulak aortáiban. A vizsgálatokat az atherosclerosis eredetének thrombogén elmélete tette indokolttá. A vizsgálati eredmények szerint a fibrinstabilizáló enzym az atherosclerotikus aortarészekben jelentősen felszaporodott. Mások a fibrinogen hasonló fokú felszaporodását észlelték sclerotikus aortákban. A két észlelés amellett szól, hogy stabil fibrin-rece szükséges a beteg érfalban a reparációs szövet képzéséhez. Minthogy a szövetproliferáció egy bizonyos fokon túl az érlument beszűkíti, az enzym túlzott felszaporodása már hátrányos lehet. Egy specificus transamidase inhibitor a progressiv atherosclerosist talán kedvezően befolyásolná.

IRODALOM: 1. *Alving, R. E.* és *Laki K.:* Személyes közlés. 1966. — 2. *Apitz, K.:* Ergebn. Inn. Med. Kinderheilk. 1942, *62*, 617. — 3. *Astrup, T.:* Role of blood coagulation and fibrinolysis in the pathogenesis of atherosclerosis. In „Connective tissue, Thrombosis and Atherosclerosis". Ed. I. H. Page, 1959. Acad. Press, New York, London. pp. 223. — 4. *Born, G. V. R.* and *Cross, M. J.:* Amer. J. Physiol. 1964, *170*, 397. — 5. *Bray, G. A.:* Anal. Biochem. 1960, *1*, 279. — 6. *Constantinides, P.:* Experimental Atherosclerosis. 1965. Elsevier Publ. Co., Amsterdam, London, New York. — 7. *Cross, M. J.:* Thromb. Diath. Haem. 1964, *12*, 524. — 8. *Daoud, A. J., Jarmolyche, J., Landau, J., Fritz, K. E.:* (Abstracts) Fed. Proceed. 1968, *27*, 576. — 9. *Duguid, J. B.:* Journ. Path. Bact. 1948, *60*, 57. — 10. *Duguid, J. B.:* The Role of the connective Tissue in Arterial Diseases. In „Connective Tissue, Thrombosis and Atherosclerosis". Ed. by I. H. Page, 1959. Acad. Press. New York, London. pp. 13. — 11. *Geer, J. C., McGill, H. C. jr.* and *Strong, J. P.:* Amer. J. Path. 1961, *38*, 263. — 12. *Haslam, R. J.:* Nature. 1964, *202*, 765. — 13. *Hugues, J.:* Arch. Phys. 1953, *61*, 305. — 14. *Gerendás M.:* Fibrin Products as Aids in Haemostasis and Wound Healing. In „Fibrinogen". Ed. by K. Laki, 1968. M. Dekkert. New York, London. pp. 277. — 15. *Gitlin, D.:* Immunochemistry and its Relationship to Atherosclerosis. „Connective Tissue, Thrombosis and Atherosclerosis". Ed. by I. H. Page. 1959. Acad. Press. New York, London. pp. 285. — 16. *Irsigler, K.:* Med. Welt. 1956, *17*, 1334. — 17. *Laki K.:* Fibrinogen. Ed. by K. Laki. 1968. M. Dekkert. New York, London. pp. 1. — 18. *Laki K.* and *Loránd L.:* Science. 1948, *108*, 280. — 19. *Laki K., Tyler, H. M.* and *Yancey, S. T.:* Biochem. Biophys. Res. Commun. 1966, *24*, 776. — 20. *Laki K.* and *Yancey, S. T.:* Fibrinogen and the Tumor Problem. In „Fibrinogen". Ed. by K. Laki. 1968. M. Dekkert. New York, London. pp. 359. — 21. *Loewy, G. A.:* Enzymatic Control of insoluble Fibrin Formation. In „Fibrinogen". Ed. by K. Laki, 1968. M. Dekkert. New York, London. pp. 185. — 22. *Page, J. H.:* Introduction. In „Connective Tissue, Thrombosis and Atherosclerosis". Ed. by J. H. Page, 1959. Acad. Press. New York, London. pp. 1. — 23. *Perlick, E.:* Gefässwand und Gerinnungsfaktoren. Verh. Ber. Symposion. Blutplasma und Gefässwand. Magdeburg. 1959. Fischer, Jena. — 24. *Robertson, W. B., Geer, J. C., Strong, J. P.* and *McGill, H. C.:* Fed. Proceed. 1962, *21*, 97. — 25. *Rokitansky, C.:* A Manual of Pathological Anatomy. 1852. The Sydeham. Society, London. — 26. *Shainoff, J., Nogueira, W. P., Hazard, J. B., Bumbus, F. M., Page, J. H.:* Biophysical Journ. Societ. Abstr. 1968. *8*, A-42. — 27. *Szalontai S.:* Haemat. Hung. 1963, *5*, 191. — 28. *Szalontai S.:* Submicroscopic Morphology of the Fibrinogen Fibrin Transition. In „Fibrinogen". Ed. by K. Laki. 1968. M. Dekkert. New York, London. pp. 131. — 29. *Thomas, W. A., Jones, R. M.:* Fed. Proceed. 1968, *27*, 575. — 30. *Tremzer, J. P., Baumgartner, H. R.:* Nature. 1967, *216*, 1126. — 31. *Tyler, H. M.* and *Laki K.:* Biochem. Biophys. Res. Commun. 1966, *24*, 506. — 32. *Zucker, M. B., Boreli, J.:* Proc. Soc. exp. Biol. Med. 1962, *109*, 779.

DEPERSOLON orr- és fülcseppek

ANTIPHLOGISTICUM

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

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

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

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

CSOMAGOLÁS: 5 ml üveg 21,80 Ft

Forgalomba hozza:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

DIGOXIN CSEPPEK, INJ., TABL.

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

JAVALLATOK: A keringési elégtelenség (cardialis decompensatio) helyreállítása és a compensatio fenntartása.
Sajátos gyermekgyógyászati javallat: Tachycardiával járó szívelégtelenség valamennyi formája, amelyben gyors digitalis-hatás kívánatos.

ADAGOLÁS: A compensatio helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2—21/2 ampulla i. ven., illetve 40—60 csepp, illetve 4—6 tabletta alkalmazható, amit a következő napokban csökkenteni helyes akkor is, ha semmi toxikus jelenség nem mutatkozik. A helyreállított compensatio fenntartására általában napi 10—20 csepp, illetve 1—2 tabletta szükséges. Tekintettel arra, hogy a Digoxin gyorsan eliminálódik és nem kumulálódik, a fenntartó kezeléskor szünetek beiktatása nem indokolt, csak intoxicatiós jelenségek felléptekor.
Gyermekadagok: Digitalizáló v. telitő adag (2 hónapos kortól 14 éves korig): Per os: 2—1 csepp/kg.
I. musc. vagy i. ven.: 0,1—0,08 ml/kg.
Gyors digitalizáláshoz a fenti összmennyiséget általában 48 óra alatt adjuk be úgy, hogy az első adag az összmennyiségnek kb. egyharmada (esetleg fele), a fennmaradt mennyiséget pedig egyenlő adagokra elosztva alkalmazzuk, 6—8 óránkénti adagokban. Lassú digitalizáláshoz a telítő adag összmennyiségét 5—7 nap alatt adjuk be, napi 3—4 egyforma adagban.
Fenntartó adag: Mindhárom korcsoportban általában a telítő adag egynegyede.

MELLÉKHATÁS: Hányás, szédülés, látászavar, bradycardia, bigemin pulzus, extrasystolia.

MEGJEGYZÉS: Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

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

FORGALOMBA HOZZA:

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet, Sebészet (főorvos: Sziklai Andor dr.)

Eredményeink a gyomorrák sebészi kezelésében

Arányi Sándor dr., Fontányi Sándor dr. és Takács Tibor dr.

A gyomorrák korai műtét nélkül rendszerint gyorsan halálhoz vezet. A műtéti eredmények még ma sem mondhatók kielégítőnek. de jelenleg sem rendelkezünk jobb gyógyeljárással (2, 3, 9, 15).

A gyomorrák hazánkban a leggyakoribb rákféleség.

Törekvés a korai diagnózisra

A legtöbb szerző, közöttük *Molnár B.* (11) szerint is a műtéti radikalitás határai már tovább nem terjeszthetőek és így csak a korai diagnózis révén várható további javulás a sebészi eredményekben (14, 16). Ennek értelmében rendkívül fontos a nagyon komoly anamnézis, aminek keretében az ún. „apró tüneteket" igen komolyan kell értékelni. Az ugyancsak kis objectiv jelek, különösen 40 évnél idősebb betegen már a diagnosztikus eljárások megindítását követelik. Még jobban fel kell figyelni a praecancerosus állapotok esetén (gastritis, ulcus ventr., polyposis) (4, 15). A „radioklinikai" test jelentőségére *Gutmann* (6) hívja fel a figyelmet. Ennek lényege az, hogy a rtg-elváltozások progressziója műtéti indikációt jelent még akkor is, ha emellett klinikai javulás észlelhető. Természetesen az igen lényeges rtg-vizsgálat mellett, ha szükséges, minden diagnosztikus eljárást igénybe kell venni. Ilyenek pl. a gastroscopia, a gyomor-cytologia, a rostoptica alkalmazása, a gastrophotographia, a fluoroscopos eljárás, az autoradiographia és a serum ferment diagnosztika stb. (7).

Betegeink

Osztályunkon 1950-től 1966 végéig 252 gyomorrákos beteget észleltünk. 148 volt a férfi és 104 a nő. Az átlagos életkor 64 év, az ápolási átlag 23 nap. 118 beteg panaszai (46,8%) 3 hónapnál rövidebb ideje jelentkeztek, egy évnél hosszabb ideje voltak 35 esetben (14%). A leggyakoribb tünet, átlagban 7,8 kg volt a fogyás, amely 184 betegen fordult elő. Fájdalom 169 betegnél mutatkozott. A vvt.-süllyedés 20 mm-nél nagyobb volt 83 betegen (33%), anaemiát 31 esetben észleltünk. Hányás, étvágytalanság, obstipatio, melaena, teltségérzet, haematemesis, hasmenés, puffadás jelentkeztek különböző arányban. Occult vérzést 31 betegen találtunk. Rtg-vizsgálat 28 esetben nem történt. A vizsgált eseteknek 2%-ában a rtg nem mutatta ki a tumort.

Eseteink 94,5%-ában végeztünk műtétet, amiből 48,4% volt a radikális, vagy annak vélt beavatkozás, csupán 10% volt a palliativ műtét (1. táblázat).

A 2. táblázatunkban anyagunkat a műtéti lelet szerint csoportosítjuk. A daganatos elváltozás a legnagyobb százalékban az antrumban volt. Gyakori volt a stenotizáló jelleg, de teljes stenosist csupán 1,2%-ban észleltünk. Az eseteknek több mint a felében nyirokcsomó metastasist találtunk (2. táblázat).

1. táblázat

Betegszám	252		
Műtétre került	238	operabilitási %:	94,5
Nem műtött	14		
Radikális műtét	122	resecabilitási %:	48,4
Billroth I.	68	a resecalt esetek	56%-a
Billroth II.	46	a resecalt esetek	38%-a
Resectio a colon transv.-mal együtt	4	a rad. műtétek	3%-a
Totál gastrectomia	4	a rad. műtétek	3%-a
Palliatív műtét (GEA)	24		10%
Laparotomia exploratiya	94		37%
Próba excisio	38		15%

2. táblázat

Antrum tumor	39,5%
Kisgörbületi tumor	24,7%
Nagygörbületi tumor	13,4%
A gyomor felső fele infiltrált	12,6%
A gyomor alsó fele infiltrált	11,3%
Fornix tumor	1,2%
Teljes stenosist okozó tumor	1,2%
I., II. nyiroklánc metastasisa	52,5%
III. nyirokcsomó lépcső metastasisa	9,6%
Összekapaszkodó tumor	17,6%
Pancreasra terjedő tumor	11,7%
Máj metastasis	18 %
Carcinosis peritonei	8 %
Távoli metastasis	1,2%

Radikális műtétek után a mortalitás 14,8% volt, a nem radikális beavatkozások után 20,5%.

Tapintható tumor volt eseteink több mint 1/3-ában. Radikális műtétre került betegeknél 24%-ban tapasztaltuk. Ezek közül egy sem élte túl az 5 évet.

A 3. táblázatban a túlélési adatokat dolgoztuk fel. 3 évet az operált betegek kb. 20%-a érte meg. A 10 éves túlélés csak 4,1% volt (3. táblázat).

3. táblázat

Radikális műtét	122
Műtéti mortalitás	18
3 éves túlélés	23
4 éves túlélés	19
5 éves túlélés	11
10 éves túlélés	5

Nyirokrendszeri terjedés és túlélés

A gyomorrák leggyakrabban a nyirok útján terjed. Azoknak a betegeknek az adatait, akiknek a műtét időpontjában nyirokcsomó metastasisa volt, összehasonlítottuk azokéval, akiknél ugyanekkor nem találtunk látható, vagy tapintható nyirokcsomó-áttétet. Kitűnt, hogy nyirokcsomó-metastasis esetén a betegek mortalitása is nagyobb (25% a 8,9%-kal szemben). Míg a metastasis nélküli betegek 11,5%-a élt 5 éven túl, nyirokcsomó metastasis esetén 4,5% volt a túlélés. Ez a 4,5%-os túlélés azt mutatja, hogy még metastasis esetén is, kiterjesztett radikalitással lehet esély a gyógyulásra. Ezekre az esetekre érvényes *Szabolcs* (13) találó megálla-

pítása, hogy a műtéttel a beteg semmit sem veszíthet, mindent megnyerhet.

Megbeszélés

A gyomor rákos megbetegedésénél régi törekvés a korai diagnózis biztosítása. A sebészet mai fejlődési fokán a sebészi biztonság megnövekedése lehetővé teszi a radikalitás kiterjesztését (5, 17). Itt kell megjegyezni, hogy a totál gastrectomia sem

4. táblázat

Radikális műtét	122	
Nyirokcsomó metastasis	44	36%
Műtéti mortalitás	11	25%
5 éves túlélés	2	4,5%
Metastasist nem találtunk	78	64%
Műtéti mortalitás	7	8,9%
5 éves túlélés	9	11,5%

biztosít minden esetben radikalitást. Emellett a teljes gyomorhiánynak megvannak a hátrányai is (1, 8, 12). *Lawrence és mtsa* (10) összehasonlító feldolgozásában arra a következtetésre jutott, hogy azokban az esetekben, ahol subtotális resectióval is sikerült megfelelő széles tumormentes zónában resecálni, a totál gastrectomia sem vezetett hosszabb túlélésre. Ezért számos szerző egybehangzó véleménye alapján ma már helyesebbnek tartják a subtotális resectiót azokban az esetekben, ahol ez megfelelő radikalitással elvégezhető. Saját anyagunk is megerősíti ezt, különösen azoknál a betegeknél, ahol nem találtunk nyirokcsomó metastasist. Itt az 5 éves túlélés 11,5%-ot tett ki. Kiterjesztett radikalitással hosszabb túlélést sikerült elérni nyirokcsomó metastasis esetén is. Érdekes, hogy Billroth I. szerint resecált betegeink (68 eset) közül 4 beteget veszítettünk el a műtéttel kapcsolatban. A Billroth II. szerint resecált betegeink (46 eset) mortalitása lényegesen nagyobb volt. 10 betegünk exitált ebből a csoportból (21,7%). Ami a palliativ beavatkozást illeti, nemcsak az élettartamot lehet vele meghosszabbítani, hanem igen gyakran néhány hónapig javulás is elérhető.

Mi is úgy véljük, hogy a *Szabolcs* (13) által ajánlott szűrővizsgálat sok korai esetet deríthet fel, ahol a radikális beavatkozás végleges gyógyulást biztosíthat.

Összegezve: Bármilyen súlyos is a gyomorrák prognózisa, javítani lehet rajta a korai diagnózis minden eszközzel való biztosításával és a radikalitás legmesszebbmenő kiterjesztésével.

IRODALOM: 1. *Allgöwer, M., Hegglin, J.:* Münch. Med. Wschr. 1966, *108*, 305. — 2. *Arányi S., Takács T.:* Előadás a Péterfy S. utcai Kórh. 1961. XII. 14-i tud. ülésén. — 3. *Bodnár A., Mezey K., Eisert Á.:* Magy. Seb. 1967. XX. 145. — 4. *Daróczy Gy., Márton Z.:* Az Orvosegészségügyi Szakszervezet Sebész Szakcsoportjának Nagygyűlése 1. köt. Bp. 1959. 385. — 5. *Gilbertsen, V. A., Wangensteen, O. H.:* Surg. Gynec. Obst. 1962, *114*, 438. — 6. *Gutmann, A. R.:* Orv. Hetil. 1965, *106*, 361. — 7. *Henning N.:* Münch. Med. Wschr. 1966, *108*, 293. — 8. *Huber K.:* Münch. Med. Wschr. 1966, *108*, 3301. — 9. *Hüttl T., Faller J.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 2257. — 10. *Lawrence, W., Mc Neer, G.:* Surg. Gynec. Obst. 1960, *111*, 691. — 11. *Molnár B.:* A rák korai diagnosztikája. 1959. Medicina Budapest. — 12. *Rubányi P.:* Orvosképzés. 1962, *37*, 337. — 13. *Szabolcs Z.:* A gyomorrák. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1966. — 14. *Szécsény A.:* Kandidátusi disszertáció. 1961. — 15. *Szendrői Sz., Balázs Gy., Kunkli F., Békési L., Bodrogi T.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 1351. — 16. *Varró V., Bajusz Gy., Hoffmann J., Huszka H., Jung J.:* Orv. Hetil. 1964, *105*, 481. — 17. *Vazin, N. A., Talaev, M. J.:* Hirurgija. 1967, *9*, 101.

Kutatóintézetek, klinikák figyelmébe!

Raktárról azonnal szállítunk állatketreceket:

kutyaketrec	100 × 90 × 80 cm	ára: 2220,— Ft
kutyaketrec	120 × 100 × 80 cm	ára: 2950,— Ft
nyúlketrec	36 × 60 × 45 cm	ára: 957,— Ft
patkányketrec	55 × 35 × 30 cm	ára: 660,— Ft
egérketrec	17 × 36 × 25 cm	ára: 363,— Ft
tengerimalac-ketrec	60 × 60 × 90 cm	ára: 1500,— Ft

A drótházós, fémvázas ketrecek tálcával, etetővel, névtáblával kerülnek forgalomba.
Bővebb felvilágosítás: 319—554 telefonszámon

Megrendeléseket kérjük beküldeni

ORVOSI MŰSZERKERESKEDELMI VÁLLALAT
Bp., V., Bajcsy-Zsilinszky út 24.

STATISZTIKAI TANULMÁNYOK

Városi Rendelőintézet, Komló (igazgató: Horváth Ferenc dr.) és Baranya megyei Gyermekkórház, Pécs (igazgató: Barla-Szabó Jenő dr.) Röntgenosztály

A gyermekkori enuresis nocturna és a spina bifida occulta összefüggéséről

Laczay András dr. és Kopcsányi Ignác dr.

Az orvostudományba időnként tankönyvi tételként bekerülnek téves nézetek, melyek azután hosszú időn keresztül bent maradnak az orvosi köztudatban, s évtizedek kellenek hozzá, míg átértékelésük megtörténhet. Ez történt akkor is, mikor a gyermekkorban előforduló éjszakai ágybavizelést kapcsolatba hozták a lumbo-sacralis gerinc röntgenfelvételén esetenként látható kisebb-nagyobb, ívhasadéknak imponáló csontosodási hiányokkal.

Köhler 1931-ben megjelent könyvében (10) olvashatjuk a következő sorokat: „azt a figyelemre méltó észlelést tették, hogy az enuresis nocturna esetek mintegy 60—70 százalékában röntgensugarakkal spina bifida occulta mutatható ki". Az összefüggés annyira megrögzült az orvosi köztudatban, hogy napjainkban is erősen kísért. *Ratkóczy* Radiológiájának 1959-ben megjelent kötete (16) szerint „a csigolyaívek összeforradásának hiánya (spina bifida occulta) számos idegrendszeri tünettel járhat együtt (enuresis nocturna . . .)". *Babics* 1968-ban kiadott tankönyvében (1) a spina bifidát az enuresis nocturna organikus okai között említi, nem téve különbséget annak fajai között. *Petényi* 1961-ben kiadott tankönyvében (14) nem foglal állást a kérdésben, míg a Pécsi Orvostudományi Egyetem 1963-ban hivatalos tananyagként kiadott gyermekgyógyászati jegyzete (15) a spina bifida occultát az enuresis nocturna lehetséges organikus okai között említi meg. *Zsebők* 1966-ban kiadott tankönyve szerint (20) „a spina bifida . . . ha több csigolyára terjed, bizonyos neurologiai tünetekkel jár". Útmutató, határozott állásfoglalás az enuresis nocturna és spina bifida occulta viszonyáról itt sem található. *Fochem* közleményében (6) hat munkára hivatkozik, melyek a spina bifidának oki szerepet tulajdonítanak az enuresis nocturna kialakulásában. *Winkler* (19) leírja, hogy 51 enureticus betegük közül nyolcnál találták a sacralis ívek elégtelen záródását, de ennek kóroki jelentőségével kapcsolatban állást nem foglal.

Ezzel szemben *Schinz és mtsai* (17) már 1952-ben kijelentik, hogy „a csigolyaívhasadékok ártatlan anomáliák. Korábban az volt a vélemény, hogy a hasadékok (spina bifida) gerincvelői fejlődési rendellenesség kísérőjelenségei, és hogy különösen enuresis nocturna és veleszületett dongaláb eseteiben fordulnak elő. Ez nem igazolódott". Hasonló álláspontra helyezkedik 1953-ban *Zimmer* is (11), majd *Schmid* és *Weber* (18) 1955-ben kategorikusan kijelentik, hogy „a lumbo-sacralis tájon előforduló spina bifida gyakorisága tiltja, hogy fejlődési rendellenességről beszéljünk". A sebészeti és gyermekgyógyászati könyvek hamarosan le is vonják a tanulságot, és *Moseley* (12), *Fanconi* és *Wallgren* (5), *Dieckhoff* (4), *Nelson* (13), *Kleinschmidt* (9) és *Caffey* (3) a gyermekkori enuresis nocturna és a spina bifida occulta összefüggését már kétségbevonják. *Caffey* ezenfelül hangsúlyozza, hogy „a látszólagos defectusok nem szükségszerűen a csigolyaívek anatómiai hiányai, ezért a spina bifida occulta név félrevezető e vonatkozásban. Az ív anatómiailag csaknem mindig zárt, és a látszólagos defectus inkább a porc lokális csontosodási zavarának felel meg, mint az ív hasadékának". Ezek szerint helyesebb lenne általában pl. csontosan nem zárult csigolyaívről beszélni, és a spina bifida occulta nevet fenntartani a medial felé határozott corticalis conturral végződő, lezárt csontosodást mutató nyitott ívek megjelölésére. A spina bifida occulta fogalmat mi ezzel a fenntartással használjuk abban a tudatban, hogy az esetek nagyobb részében nem fedi a valóságot.

Hazai vonatkozásban is jelentek meg korrigáló állásfoglalások. Így *Bugyi* (2) 1961-ben kiadott könyve szerint „a gyermekkori enuresis nocturna kóroktanában a gerinchasadék csak alárendelt szerepet játszik". *Horányi* véleménye szerint (8) a spina bifida occulta és enuresis nocturna szoros oki kapcsolata kizárható.

A hazai vonatkozásban nem egyértelmű állásfoglalás következménye, hogy a régi szemlélet még mindig fennáll. Ez pedig azt eredményezi, hogy a bevizelő gyermekek legnagyobb részének első útja a vizsgáló orvostól a röntgenosztályba vezet, ahol a teljesen feleslegesen elkészített lumbo-sacralis gerincfelvétellel megkapja genetikus vonatkozásban nem elhanyagolható sugáradagját. Az orvos azt hiszi, tett valamit betege érdekében, a szülő pedig megnyugszik, hiszen gyermekét még meg is röntgenezték, tehát minden rendben van. *Gefferth* szerint (7) „a röntgensugarakat a védekezési rendszabályok szigorú betartása mellett *kellő indikációval* a csecsemő és gyermekkorban is alkalmazhatjuk . . ." Véleményünk szerint az enuresis nocturna nem indikáció lumbo-sacralis gerincfelvétel készítésére, az emiatt végzett röntgenvizsgálat felesleges és káros.

A Komlói Városi Rendelőintézetben az elmúlt négy év során 114 gyermekről készítettünk gerincfelvételt enuresis nocturna miatt, gyermekgyógyász szakorvosok kérésére. Mint az alábbiakból kitűnik, ezek között egyetlen eset sem volt, ahol az enuresissel kóroki kapcsolatba hozható elváltozás derült volna ki. Meggyőződésünk, hogy a felvételek minden esetben feleslegesek voltak. Az enuresis általában idővel rendeződik, bár a csontosodási hiány változatlanul fennáll, vagy ha nem, akkor általá-

ban egyéb ok derül ki a háttérben. Így például volt olyan esetünk is, ahol a spina bifidát kereső röntgenfelvétel megelőzte az urológiai vizsgálatot, s a gyermeknél az enuresis oka bakterialis eredetű destruktív pyelonephritis volt. Véleményünket a beküldő orvosok felé ismételten hangoztattuk, ennek eredményeként az utóbbi időkben az eziránvú kérések ritkulnak, de néha még mindig érkezik gerincfelvételi kérés enuresis miatt, néha azzal az indokolással, hogy „a szülő kívánsága!".

Érdemes összehasonlítani két következő táblázatunkat. Az 1. számú táblázat korcsoportokra felbontva tartalmazza 100 nem enuretikus gyermek lumbo-sacralis gerincén a csigolyaívek csontosan zárt vagy nyitott voltának megoszlását. E célra a Baranya megyei Gyermekkórház Röntgenosztályán készült nativ has, medence, gerinc stb. felvételeket használtuk fel, melyeken a viszonyok jól ábrázo-

1. táblázat

Kontroll csoport					
Korcsoport	3 év alatt	3—6 év	6—10 év	10 év felett	összes
Csontosan zárult L-S: ívek	10	22	18	14	64
Csontosan nem zárult L-S ívek	4	15	10	7	36
Összesen	14	37	28	21	100

2. táblázat

Enuresis nocturna esetek					
Korcsoport	3 év alatt	3—6 év	6—10 év	10 év felett	összes
Csontosan zárult L—S ívek	2	33	18	15	68
Csontosan nem zárult L—S ívek	1	10	11	10	32
Összesen	3	43	29	25	100

lódtak. A 2. számú táblázat hasonló felbontásban mutatja be 100 enuretikus gyermek felvételének kiértékelésével nyert adatainkat. Nyilvánvaló, hogy a két csoportban az ívek csontosodási viszonyaiban lényeges eltérés nincs. Érdekes módon véletlenül pont a nem enuretikus csoportban találtunk több csontosan nem zárult ívet, ez azonban feltehetően nagyobb számok esetén jobban kiegyenlítődne, mindenesetre alátámasztja, hogy enuretikus gyermekeknél a csontos záródás elmaradása biztosan nem gyakoribb a kontrollokénál.

Az ismertetett irodalmi adatok és tapasztalataink alapján meggyőződésünk, hogy az úgynevezett spina bifida occulta és a gyermekkori enuresis nocturna között semmiféle kóroki összefüggés nincs. Tehát enuretikus gyermeknél gerinc röntgenfelvétel készítése felesleges, sőt a genetikus sugárkárosodást figyelembe véve káros. Ezért az ezzel kapcsolatos, napjainkban is élő és ható régi felfogást véleményünk szerint ki kell törölni az orvosi köztudatból.

Hangsúlyozzuk végül, hogy az elmondottak természetesen nem vonatkoznak az egyéb idegrendszeri tünetekkel szövődő, myelodysplasiára gyanús esetekre. Ezek azonban az enuresis miatt orvoshoz kerülő esetek elenyésző kis részét képezik, s kiszűrésük nem a röntgenfelvétel, hanem az általános orvosi, illetve neurológiai vizsgálat feladata. Ezen esetekben a röntgenvizsgálat indikációját nem pusztán az enuresis, hanem a nyilvánvaló gerincvelői funkciózavar képezi.

Összefoglalás. A lumbosacralis csigolyaívek csontos záródásának késése vagy részbeni elmaradása — az úgynevezett spina bifida occulta — a régebben uralkodó felfogással ellentétben a gyermekkori enuresis nocturnával kóroki kapcsolatba nem hozható. Ezért enuresis nocturna egyéb idegrendszeri tünetet nem mutató eseteiben a gerinc röntgenvizsgálata felesleges, sőt a geneticus sugárterhelésre való tekintettel egyenesen káros.

IRODALOM: 1. *Babics A.:* Urologia. Medicina. Budapest. 1968. — 2. *Bugyi I.:* Gyakorlati sebészet. Medicina. Budapest. 1961. — 3. *Caffey, J.:* Pediatric X-ray diagnosis. Year Book Medical Publishers, Chicago 1961. — 4. *Dieckhoff, J.:* Lehrbuch der Pädiatrie. Georg Thieme Verlag, Leipzig, 1966. — 5. *Fanconi, G., Wallgren, A.:* Lehrbuch der Pädiatrie. Schwabe and Co. Verlag, Basel/Stuttgart. 1967. — 6. *Fochem L.:* Orv. Hetil. 1965, *106,* 119. — 7. *Gefferth K.:* Magy. Rad. 1961, *13,* 349. — 8. *Horányi B.:* Neurologia. Medicina. Budapest. 1962. — 9. *Kleinschmidt, H.:* Lehrbuch der Kinderheilkunde. Gustav Fischer Verlag, Jena. 1958. — 10. *Köhler, A.:* Grenzen des normalen... Georg Thieme Verlag, Leipzig. 1931. — 11. *Köhler, A., Zimmer, E. A.:* Grenzen des normalen... Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1953. — 12. *Moseley, H. F.:* Textbook of Surgery. C. V. Mosby Co. St. Louis. 1952. — 13. *Nelson, W. E.:* Textbook of Pediatrics. W. B. Saunders Co. Philadelphia, London. 1964. — 14. *Petényi G.:* Gyermekgyógyászat. Medicina, Budapest. 1961. — 15. *POTE Gyermekgyógyászat jegyzet,* Pécs, 1963. — 16. *Ratkóczy N.:* Radiologia. Medicina. Budapest. 1959. — 17. *Schinz, H. R., Baensch, W. E., Friedl, E., Uehlinger, E.:* Lehrbuch der Röntgendiagnostik. Georg Thieme Verlag. Stuttgart. 1952 — 18. *Schmid, F., Weber, G.:* Röntgendiagnostik im Kindesalter. J. F. Bergman Verlag. München. 1955. — 19. *Winkler P.:* Orv. Hetil. 1961, *102,* 127. — 20. *Zsebők Z.:* A radiologia alapvonalai. Medicina. Budapest. 1966.

Az orvosképzés több mint kilenc évtizedes múltra visszatekintő, kéthavonként megjelenő folyóirata az

ORVOSKÉPZÉS

Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájában (Budapest, V., József nádor tér 1) és bármely postahivatalban. Előfizetési díj félévre 32,— Ft

Csekkszámlaszám: egyéni 61.299. közületi 61.066 vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlára

Fővárosi László Kórház (igazgató: Román József dr.), Röntgen Osztály (főorvos: Berkovits László dr.)

Az infúziós cholecysto-cholangiographia jelentősége az idült máj és epeút megbetegedések diagnosztikájában

Berkovits László dr., Fekete Ferenc dr. és Simonyi István dr.

Az epehólyag és epeút ábrázolásának szükségessége nemcsak köves panaszok, vagy lezajlott gyulladások esetében merülhet fel, hanem olyan sárgasággal járó kórképekben is, amikor a klinikai gyanújelek és laboratóriumi adatok alapján obstructió tételezhető fel. Azonban éppen az említett esetekben, a máj kisebb-nagyobb laesiói, a sárgaság fennállása mellett az eddigi konvencionális eljárások eredményeit bizonytalanná tették.

Az iv. kontrasztanyagok elterjedése, így a Biligrafin (Jodipamid), újabban pedig a Bilivistan (Joglycamid) alkalmazása az epeút megbetegedések diagnosztikájában közismerten jelentős fejlődést eredményezett. A per os készítmények ma sem nélkülözhetők, de éppen idült esetekben, amikor a a gyomor-bél tractus functionalis zavara, esetleg organicus elváltozása is fennáll, a tablettás kontrasztanyag felszívódása nemigen várható. Ilyen esetben jó eredményt hozott a per os és iv. készítmények kombinált alkalmazásának a módszere.

Azok a próbálkozások, melyek a kiválasztás fokozását, ill. az ábrázolás javítását célozzák, komolyabb előrehaladást nem jelentettek. Ilyen módszerek: abdominalis kompresszió alkalmazása, sphyncter spasmus előidézése 2%-os morfinnal. A vese tubularis blockirozásával végzett kísérletek sem voltaak eredményesebbek (3, 6), úgyszintén a máj kiválasztás stimulálása cortisollal, sodium dehydrochlorattal vagy akár trijódthyrozinnal lényegesen nem javították a graphiás eredményeket.

Nagyobb mennyiségű kontrasztanyag alkalmazása már biztató eredményt ígért (6), de a növekvő mellékhatás és a heterotop, tehát a vesén át történő kiválasztás fokozódása a próbálkozás értékét csökkentette.

Az időközben bevezetett infúziós urographia tapasztalatai és jó eredményei az infúziós módszer alkalmazására ösztönöztek az epeút-rendszer ábrázolására is.

Az infúziós cholangiographia kezdeti eredményeiről 1966-ban *Wax, Crummy,* majd *Feldman* és *Keohane,* 1967-ben *Feldt* és *Rasmussen,* valamint *Moldenhauer* számoltak be, de metodikai adataik nem egységesek, a kontrasztanyag dózisát, továbbá a hígító oldat mennyiségét és anyagát illetően.

A László Kórház röntgenosztályán 1967 februárjától végzünk infúziós cholangiographiát, elsősorban olyan esetekben, amikor per os, vagy iv. cholecystographia egyáltalán nem, vagy legalábbis kielégítő eredményt nem adott.

Methodikánk a következő volt; 30%-os Biligraphinból testsúlykg-onként 1 ml-t adtunk, tehát összesen 50—80 ml mennyiséget, melyet 5%-os dextroséval hígítottunk 200 ml-ig. Cholecystectomisáltaknak 40 ml elegendőnek bizonyult. Az infúzió beadása után 20 perc múlva készítettük az első felvételt, majd a továbbiakban ½—1 óránként a telődéstől függően. Az epehólyag kontrahálása után szükség esetén adagolt kompresszióval célzott, vagy rétegfelvételekkel egészítettük ki vizsgálatainkat.

Eredményeinket beteganyagunkból kiragadott néhány példa szemlélteti.

1. F. L., 51 éves férfibeteg. Hónapok óta vannak epigastriális fájdalmai, néha görcsei. Másutt végzett iv. cholecystographia alkalmával telődés nem jött létre. Felvételkor subicterusa és hőemelkedése van. Előzetes dg.: cholecystitis? hepatitis chr. Labor. adatai: se. bi.: 0,8 mg%. Thymol: 1,5, GPT: 50—60. Alk. phosph.: 9,1 E, fvs.: 4000, We.: 35 mm/óra. Vizelet: ubg.: norm., brb.: norm. Infusiós cholangiographia (80 ml Biligrafin és 120 ml 5%-os dextrose). Epehólyag telődés nincs. A choledochus homogénen, jól feltelődik, telődése 2,5 óra múlva is intenzív.

2. K. P., 45 éves férfibeteg. Két év óta több ízben feküdt kórházban jobb bordaív alatti, májtáji fájdalmai miatt. Izületei időnként fájnak, néha subfebrilis. Hepatitis epid. miatt került felvételre.

Laboratóriumi leletei: se. bi.: 0,6 mg%. Thymol: 7,3., GPT: 20, vércukor: 160 mg%. We.: 3 mm/óra, fvs.:

1. ábra.

6400. Vizelet: neg. Másutt végzett iv. cholecystographia alkalmával telődés nem jött létre. Inf. cholangigraphia: (60 ml Biligrafin és 140 ml 5%-os dextrose): epehólyag jól telődik, fundusában galambtojásnyi negatív kő, infundibulumán behúzódás látható (1. ábra).

3. K. M.-né, 73 éves nőbeteg. Felvétele előtt 4 nappal zsíros ételt evett, s utána jobb bordaív alatti tompa fájdalma volt. Többször hányt, icterusos lett. Bentléte alatt jobb hypochondriumban több alkalommal görcsei voltak.

Laboratóriumi leletei: se. bi.: 0,8 mg%. Thymol: 1,2. Alk. phosph.: 9,8 E. Transaminase érték alacsony. Bromsulphalein retentio 45 percre 13%. Vizelet: ubg. fokozott, brb.: pos. Per os, majd iv. cholecystographia eredménytelen. Inf. cholangiographia (60 ml Biligrafin és 140 ml 5%-os dextrose): epehólyag kp. intenzíven telődik, benne kisdiónyi negatív kő látható.

4. K. I.-né 72 éves nőbeteg. Hónapok óta egyre fokozódó májtáji fájdalmai vannak. Néhány napja besárgult. Felvételi dg. Hepatitis epid.

Laboratóriumi leletei: se. bi.: 1,2 mg%. Thymol: 1,2. Qualitativ és quantitativ vérkép norm. Vizelet: ubg.: fok. brb.: norm. Per os cholecystographiával telődés nem látható. Infúziós cholangiographia (80 ml Biligrafin és 120 ml 5%-os dextrose): a choledochus egy óra múlva intenzíven telődik, kb. hüvelykujjnyira kiszélesedett, kanyargós lefutású. A hepaticus villa is tágabb. A choledochusban több mogyorónyi facettált negatív kőárnyék figyelhető meg. Az epehólyag halványabban és inhomogénen telődött (2. ábra).

2. ábra.

Megbeszélés

100 esetben végeztünk infúziós cholecysto-cholangiographiát. Betegeink túlnyomórészt 50 éven felüliek, 62 beteg icterusos volt. A sárgaság az esetek 50%-ában típusos cholelithiasisos tünetek nélkül lépett fel. Jó epehólyag-, ill. epeúttelődést kaptunk még 4—6 mg% bilirubin értékek között, magasabb értékek mellett (9—11 mg%) szaporodott a halvány, sőt bizonytalan telődések száma.

85%-ban kaptunk jó, intenzív telődést, 10%-ban a vese választotta ki a kontrasztanyagot, 5%-ban a felvételek időpontjaiban sem a vesében, sem az epeút-rendszerben kiválasztás nem volt látható. Mellékhatást 6 esetben észleltünk: 5 esetben nausea, 1 esetben urticaria, ill. hidegrázás. A kontrasztanyagot általában dextroseval hígítottuk, mert úgy gondoltuk, hogy különösen máj-laesiók esetében a dextroséval való hígítás előnyösebb a saccharidák májvédő hatásánál fogva. Újabban több szerző (4) a kontrasztanyag hígításához a közép mol.-súlyú polysaccharidákat ajánlja (Macrodex, Rheomacrodex). Az említett szerzők szerint a polysaccharidák a kontrasztanyagnak az érfalra, valamint a vér alakelemeire kifejtett toxicus hatását lényegesen csökkentik, sőt kiküszöbölhetik, de emellett a capilláris keringést előnyösen befolyásolják. Bár vizsgálataink szerint betegeink objektív, valamint szubjektív állapotában az infúzió után nem következett be roszszabbodás, állításunk bizonyítására újabb betegcsoporton enzimvizsgálatokat (GOT, GPT) végeztetünk. Vizsgálataink eredményeiről később számolunk be. Az eddigi viszonylag kevés eset (25 beteg) nem jogosíthat fel bennünket végleges állásfoglalásra, de az eddigi eredmények nem támaszthatják alá az infúzió utáni májkárosodás túlzott aggályait. 25 esetünkben az infúzió előtti és utáni GOT—GPT értékek között szignifikáns változást nem észleltünk.

A módszer értékét és eredményességét igazolja a beteganyagunkból kiemelt 4 illusztrált eset is, hiszen az infúziós eljárás előtt még bizonytalanul felvetett diagnosist 3 esetben egyértelműen el lehetett dönteni.

A kedvező eredmények természetesen nem jelenthetik az infúziós eljárás rutinszerű bevezetését, hiszen egyrészt időigényes, másrészt költségesebb az eddigieknél. A konvencionális vizsgálat eredménytelensége esetén azonban megfelelő indikációk alapján alkalmazva, az icterus differenciáldiagnosztikus problémáiban hasznos eljárásnak bizonyulhat.

Összefoglalás. A szerzők az infúziós cholangiographia módszerét ismertetik. A vizsgálatokat 100 betegnél végezték el, akik krónikus máj-, illetve epebántalmakban szenvedtek. A betegek 62%-a icterusos volt. Az infúziós módszerrel 85%-ban értek el az epeút-rendszerben jó, intensiv kiválasztást. Az eljárást irodalmi és saját tapasztalataik szerint 4—6 mg% se. bi. mellett még sikeresen lehet alkalmazni, magasabb érték mellett azonban az eredményesség lényegesen csökken.

Hat esetben észleltek enyhe mellékhatást, a többi betegen még a graphiás eljárásokban megszokott nausea sem jelentkezett.

IRODALOM: 1. *Bernstein, E. P., Evans, R., Blume, J. A., Avant, R. F.:* Radiology. 1961, *76*, 260. — 2. *Darnborough, A., Geffen, N.:* Brit. Journ. Rad. 1966, *39*, 467. — 3. *Edling, N. P. G., Helander, C. G.:* Acta Rad. 1958, *49*, 187. — 4. *Feldt, Rasmussen:* Med. Mitteilung. 1967, *28*. — 5. *Feldman, M. I., Keochane, M.:* Radiology. 1966, *87*, 355. — 6. *Fischer, H. W.:* Am. J. Roentgenol. 1966, *96*, 477. — 7. *Moldenhauer, W.:* Innere Med. 1967, *15*, 477. — 8. *Pahl, R.:* Deutsche Med. Wochenschr. 1954, *79*, 363. — 9. *Schinz:* Lehrbuch der Röntgendiagnostik. Georg Thieme Verlag. Stuttgart. 1905. — 10. *Sheila Sherlock:* Disease of the Liver and Biliary system. Blackwell scientific publications. Oxford. 1958. — 11. *Wax, R. E., Crummy, A. B.:* Radiology. 1966, *87*, 354.

RITKA KÓRKÉPEK

Megyei Tanács Kórháza, Pécs, Kórbonctani Osztály (főorvos: Kádas István dr.)

Adatok a mesenterialis steal és angina abdominalis tünetegyüttesek kérdéséhez

Kosztolányi György dr.

Az aortaív nagyerei, elsősorban az a. subclavia szájadékának organikus stenosisán alapuló aortaív syndroma többek között gyakran sajátságos cerebralis tünetekkel jár együtt, mint visualis claudicatio, átmeneti eszméletvesztések, stb. E tünetegyüttes megjelölésére *Reivich* 1961-ben a subclavian steal syndroma (s. s. s.) elnevezést ajánlotta (18), mely találóan jellemzi a pathogenetikai lényeget. A magyarra kissé nehezen átültethető elnevezés magvát az angol „steal", lop szó jelenti, jelen esetben arra utalva, hogy a csökkent keringésű a. subclavia mintegy szívó hatást gyakorolva a tőle distalis, magasabb nyomású érterületre, elsősorban az a. vertebralisra, abban paradox keringést, az agyvelőben pedig ischaemiás zavarokat okoz. Utóbbiak manifestálódása esetén a felső végtag keringése javulhat, máskor a steal effektus kifejezettebb agyi tünetekben nem manifestálódik, ilyenkor viszont a felső végtag keringési zavarából adódó tünetek állnak előtérben. A kérdés iránti érdeklődést az állandóan szaporodó irodalmi közlések bizonyítják. Az elmúlt években számos ilyen tárgyú összefoglaló közleménnyel találkoztunk a hazai irodalomban is (6, 20, 21). A steal syndroma elnevezést ma tágabb értelemben, általában alkalmazzák az aorta vagy bármely nagy ágának stenosisa és a megfelelő distalis érterület paradox keringése nyomán kialakuló tünetegyüttesre. Mint a s. s. s. példájából ismert, ilyenkor tulajdonképpen zsigeri szervek és végtagok érrendszere közti praeformált, normalis körülmények között általában functionalisan elhanyagolható, a végtagkeringés beszűkülése esetén azonban az előbb vázolt értelemben érvényre jutó, a zsigeri szerv vagy szervek felől jelentős vérelvonást produkáló collateralisok szerepe áll előtérben. Ugyanilyen relatio zsigeri szervek között is kialakulhat. A manifestálódás feltétele megfelelő nyomásgradiens kialakulása az érintett érterületek között. A paradox keringésnek megfelelően a klinikai tünetek és panaszok is paradox módon, azaz nem a csökkent vérellátású szervterületen vagy testrészen jelentkeznek, hanem abban a szervben vagy szervrendszerben, mely keringésdynamikailag segítségére siet előbbinek. Bármely chronikus, organikus, szájadék vagy értörzs stenosist vagy elzáródást okozó folyamat (arteriosclerosis, endangitis obliterans, syphilises és egyéb arteritisek, thrombosis stb.) alapot teremthet fentiekhez (2, 4, 5, 6, 13, 17, 19, 21).

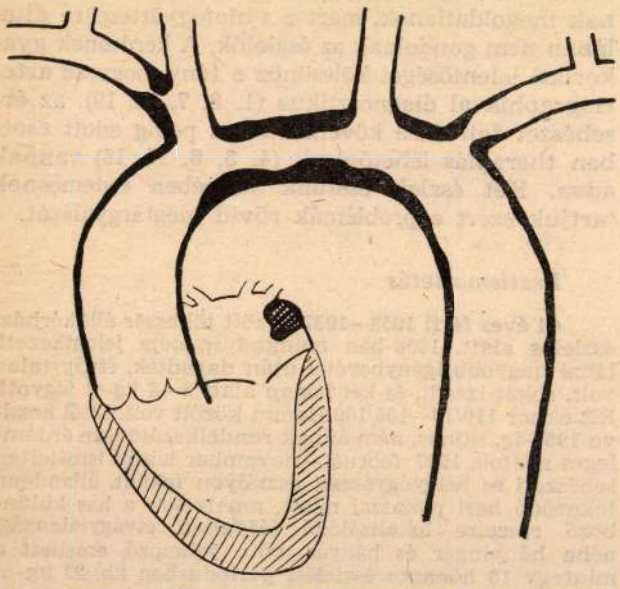
Az ismertebb s. s. s. mellett újabban az ún. mesenterialis vagy aorto-iliacalis (12) steal syndroma (m. s. s.) foglalkoztatja mind élénkebben a vizsgálókat (3, 7, 14). Lényege: a distalis aorta szakasz, esetleg a kétoldali vagy bal oldali a. iliaca communis, ill. externa elzáródása vagy tekintélyes stenosisa miatt az alsó végtagok keringése jelentősen beszűkül. Amennyiben az a. mesenterica inferior (a. mes. inf.) szájadéka és törzse szabad, angiographiai adatok szerint megfelelő praeformált collateralisok révén steal effektus alakul ki az a. mes. inf.—medencei arteriák (a. rectalis superior, a. rectalis inferior, a. lumbalis, a. iliolumbalis, a. sacralis lateralis, a. lumbalis ima, a. circumflexa ilium profunda) — a. iliaca interna — és az alsó végtag erei között, klinikailag paradox módon elsősorban hasi panaszokat eredményezve, melyek időben általában megelőzik a várható claudicatio intermittenst. Egyszerű, de demonstrabilis diagnosztikus jele e keringésdynamikai jelenségnek, hogy a hasi fájdalmak az alsó végtagok mozgatásával provokálhatók, ill. fokozódnak, nem mutatnak különösebb összefüggést étkezésekkel. Az idő előrehaladtával megjelenhet a claudicatio intermittens is. A m. s. s. effektusához sok szempontból hasonló tünetekkel jár és tőle differentialdiagnosztikailag elkülönítendő a gastrointestinalis rendszer ereinek stenosisából vagy elzáródásából eredő ischaemiás állapoton alapuló dyspraxia vagy angina abdominalis (ang. abd.), melyre általános és bizonytalan hasi panaszok mellett utóbbiaknak étkezés utáni fokozódása, továbbá nagymértékű fogyás, felszívódási és bélmotilitási zavarok jellemzők (8, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 19). Mindkét tünetegyüttes klinikai diagnosztikus problémák egész sorát veti fel, melyek számos esetben azért maradnak megoldatlanok, mert e tünetegyüttesekre általában nem gondolnak az észlelők. A kérdésnek gyakorlati jelentőséget kölcsönöz a tény, hogy az arteriographiával diagnosztikus (1, 3, 7, 14, 19), az érsebészet fejlődése következtében pedig adott esetben therapiás lehetőségek (4, 5, 6, 15, 16) vannak adva. Két észlelt esetünk tükrében érdemesnek tartjuk ezért e problémák rövid megtárgyalását.

Esetismertetés

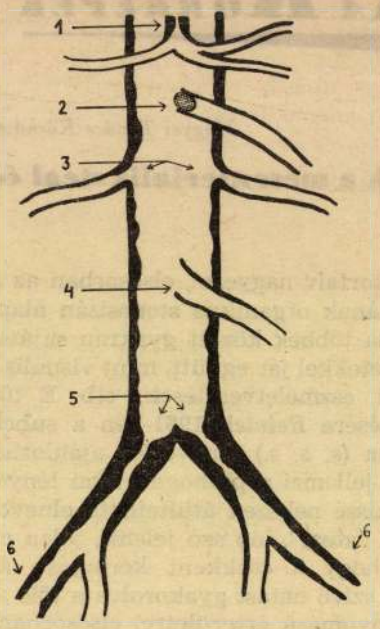
44 éves férfi 1958—1967 között többször állt kórházi észlelés alatt. 1958-ban munkadyspnoeja jelentkezett, lábai nagyobb igénybevétel után dagadtak, étvágytalan volt, sokat izzadt, és két hónap alatt 3—4 kg-ot fogyott. RR ekkor 110/70—135/100 Hgmm között volt. Ettől kezdve 1967-ig, sajnos, nem állnak rendelkezésünkre érdemleges adatok. 1967 február—november között ismételten sebészeti és belgyógyászati osztályon feküdt, állandóan fokozódó hasi panaszai miatt, amelyekre a has különböző részeire lokalizálódó fájdalom, étvágytalanság, néha hányinger és hányás volt jellemző, emellett a mintegy 10 hónapos észlelési periódusban kb. 23 kg-ot fogyott. A fájdalom főleg az epigastriumban, coecum tájon és a bal hypochondriumban, később a sygmatájon is jelentkezett. 1967 februárjában észlelik először az egyébként hypertoniás betegnél a két felső végtag

vérnyomás értékeinek különbözőségét: bal oldalon 170/100, jobb oldalon 120/80 Hgmm, az értékek később 200/90, ill. 140/90 Hgmm-ig emelkedtek. A klinikai adatok érdemleges pulzuseltérésről nem számolnak be. Az egész észlelés alatt 10—17 000 között mozgó leukocytosisa, 20—65 mm/ó közti vvt.-süllyedése volt. Lázas soha nem volt. Panaszai dacoltak minden therapiával. A hasi panaszok fekvéskor, pihentetésre mindig csökkentek. Később új vonásként a fájdalmak étkezést követően fokozódtak, 2—3 óra múlva ismét csökkentek. A has fizikálisan kórosat, eltekintve enyhe nyomásérzékenységtől, soha nem mutatott. Panaszai mögött először colitist sejtettek, majd 1967 júniusában appendectomiát, novemberében pedig Meckel-diverticulum resectiót és cholecystectomiát végeztek. Az említett szervek szövettanilag épnek bizonyultak. Sem a belgyógyászati, sem a sebészeti ismételt észlelések nem vezettek diagnosis felállításához. A második műtét utáni 3. napon shockállapot lépett fel, mely átmeneti javulás után irreversibilis lett, és a beteg meghalt a 4. postoperativ napon. Az utolsó 24 óra során az aorta felett sajátságos surranó systoles zörej vált hallhatóvá, mely a periferia felé is kivezetett, és különösen jól hallható volt az a. poplitea felett. A klinikai diagnosisban hypertonia, coarctatio aortae, és aneurysma dissecans lehetőségét vetették fel.

Boncoláskor mindenekelőtt a vékonybelek, a coecum és a colon ascendens kezdeti szakaszának vérzéses infarcerálódását, kezdődő diffus peritonitist és paralytikus ileust észleltünk; a peritonitis oka intestinalis varrat-insufficientia volt. Az in situ feltárt mesenterialis értörzsekben occlusiót, stenosist nem észleltünk. A szív súlya 390 g, hypertoniás typusú, a bal fülcsében kisdiónyi rög. Coronariák mérsékelt foltos hyalinos arteriosclerosistól eltekintve szabadok. A klinikai adatok birtokában különös érdeklődéssel tekintettünk az aortaív, valamint a hasi aorta boncolása elé. Az aorta részéről igen súlyos hyalinos, stenotizáló jellegű, diffus arteriosclerotikus folyamat észlelhető, mely különösen kifejezett és jellegzetes lokalizációs sajátságokat mutat az aortaív és a hasi aorta területében. Az aortaív (1. ábra) középső szakasza nagyfokban szűkült, a lumen alig kisujjnyi tágasságú csupán. Mindkét a. subclavia szájadéka beszűkült, a jobboldali alig résnyire. a bal ennél valamivel enyhébb fokban. Az említett erek további lefutásukban lényegében szabadok voltak. Ugyancsak szabadnak találtuk mindkét a. carotis communis szájadékát és törzsét egyaránt, valamint egyéb nagyobb ereket, beleértve az a. vertebralisokat is. Az aorta mellkasi szakaszán a folyamat csak közepesfokú, igen kifejezett ellenben a hasi aorta területében, ahol összeolvadó, részben kerek gócos, részben hosszanti lécszerű hyalinos intimamegvastagodások láthatók, a következő lokalizációs sajátságokat eredményezve (2. ábra): az a. coeliaca szájadéka alig látszik, mintegy tűszúrásnyi, törzse szabad. Az a. mesenterica superior (a. mes. sup.) szájadéka nincs beszűkülve, de embolus zárja el (utóbbit a bal fülcséből származtatjuk), törzse mérsékelt arteriosclerotikus elváltozásokat mutat csak. Az aa. renales szájadékai mintegy felényire beszűkültek. Az a. mes. inf. szájadéka szabad, sőt kissé tátong, az ér mérsékelt hyalinos arteriosclerosist mutat, kissé tágabb, mint várható. A hasi aorta lényegesen beszűkülve nincs, ellenben igen nagyfokú szűkület látszik mindkét a. iliaca communis, mérsékeltebb, de ugyancsak súlyos az aa. iliacae externae és aa. femorales részéről. Egyéb perifériás arteriákban legfeljebb közepes mértékű hyalinos arteriosclerosis látszik, lényegesebb szűkület nélkül. Az érintett zsigeri szervek közül meg kell említenünk a veséket, melyek felszínén számos heges infarctus van, továbbá a mérsékelten megnagyobbodott májat, melynek metszéslapján számos kisebb-nagyobb ujjbegynyi friss anaemiás infarctus látszik.



1. ábra. A szív és aortaív viszonyai: a bal fülcsében thrombus; az isthmus aortae és mindkét (de főleg a bal oldali) a. subclavia szájadék erősen beszűkült; egyéb erek szabadok.



2. ábra. A hasi aorta és alsó végtagi nagy arteriák viszonyai: 1. a. coeliaca (nagyfokban szűkült szájadék); 2. a mes. sup. (embolizáció); 3. aa. renales (szájadék szűkület); 4. a. mes. inf. (szabad); 5. aa. iliacae communes (nagyfokú szűkület); 6. aa. iliacae externae (beszűkült).

Az eset véleményünk szerint többszörösen is komplexnek mondható. Súlyos, lényegében az aortára és egyes nagy ágaira szorítkozó hyalinos, stenotizáló arteriosclerosis következtében egyrészt kettős: s. s. s. és m. s. s.-hoz hátteret szolgáltató helyzet alakult ki, másrészt az a. coeliaca szájadékának extrem szűkülete ang. abd. mellett belső steal effektushoz szolgáltatott alapot az a. coeliaca és a. mes. sup. között az aa. pancreaticoduodenales közvetítésével. A s. s. s.-ra csak a felső végtagok paradox vérnyomásértéke utalt, a tulajdonképpeni steal effektus itt nem manifestálódott, legalábbis idegrendszeri tünetek, ill. elváltozások nem voltak.

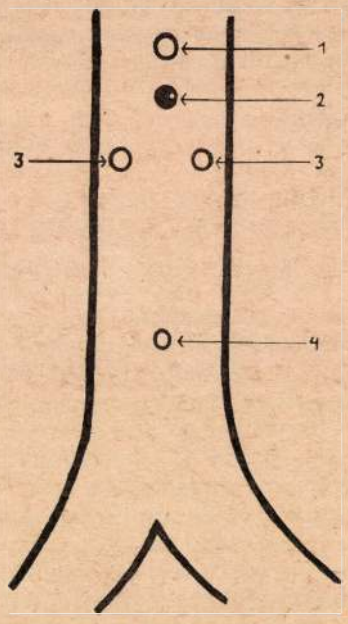
ami valószínűleg a szabad carotis keringésre vezethető vissza. Ilyen esetek az irodalomból ismertek (6, 18, 20, 21). A bevezetőben mondottak értelmében az aa. iliacae comm., externae és femorales nagyfokú stenosisa, az a. mes. inf. állapota és az alsó végtagon ischaemiás tünetek hiánya mesenterialis steal effektust impressionál. Az a klinikai adat, hogy a beteg eleinte étkezéstől független hasi panaszai fekvésre, pihenésre szűntek, megerősíti e feltevést. Később fentiekhez az a. coeliaca szájadék stenosisán alapuló ang. abd. étkezést typusosan követő tünetei is keveredtek. Az a. mes. sup. terminalis emboliás elzáródása amellett, hogy diffus vékonybélelhalást okozva exitushoz vezetett, végleg felborította a hasi zsigeri keringést és az általunk feltételezett a. coeliaca—a. mes. sup. belső steal kikapcsolásával alapvetően hozzájárulhatott a ritkán észlelhető anaemiás májinfarctusok kialakulásához, melyek a szövettani vizsgálat tanúsága szerint egészen frissek voltak, tehát időben e keretbe beilleszthetők. Figyelemre méltó, hogy a valószínűleg mintegy kompenzációs erőlködést kifejtő steal effektus jeleként terminalisan a steal syndromákat gyakran kísérő surranásos zörej volt hallható az aorta és a. poplitea felett. A kétszeres steal situatio és ang. abd. tünetegyüttes mellett felvetődik még az a lehetőség is végül, hogy az aa. renales szájadékszűkülete esetleg renovascularis úton vezetett az észlelt hypertoniához, feltételezve az egyik szájadék időben praedomináló stenosisát.

Az eset példája annak, hogy fiatal korban jelentkező arteriosclerosis milyen súlyos lehet és sajátságos lokalizációk révén milyen furcsán szövődő tünetegyütteseket okozhat, melyek huzamos időn át a klinikai diagnosztikai problémák esetleg végig megoldatlan sorát produkálják.

Második ismertetendő esetünk viszont arra példa, hogy önmagában jelentéktelen kóros szövettöbblet szerencsétlen lokalizációban milyen végzetes következményekkel járhat.

56 éves férfit acut hasi panaszokkal sebészeti osztályra vesznek fel. Előző este óta ileusos kép alakult ki, ezt megelőzően délben nagy mennyiségű gombócot fogyasztott. Régebbi anamnesiséből ulcus duodeni miatt végzett Billroth II. műtét emelhető ki. Hozzátartozóitól már a sectio után tudtuk meg, hogy az utóbbi időben gyakran voltak étkezést követő hasi fájdalmai. Műtétet végeznek, melynek során a coecum kezdődő nekrosisát észlelik. A kérdéses coecumrészt extraperitonizálják; a nekrosis tovaterjedésére, paralytikus ileusra, ill. peritonitisre utaló tünetek mellett azonban a beteg a műtét utáni 6. napon meghalt. Klinikai dg.: coecum nekrosis. Peritonitis. Mesenterialis thrombosis.

Boncolás alkalmával diffus vérzéses vékonybélelhalást találtunk, a flexura duodenojejunalistól a coecumig bezárólag. A kép mesenterialis érelzáródást impressionált, annál is inkább, mivel semmiféle egyéb olyan mechanikus tényezőt nem észleltünk, mely a kiterjedt bélelhalást magyarázhatta volna. Az egyszerűnek ígérkező kép azonban egyszeriben problematikussá vált, amint in situ feltárva a mesenterialis ereket, azokat a kis ágakig bezárólag szabadnak találtuk. Érthető várakozással tekintettünk tehát a hasi aorta és a mesenterialis erek szájadékainak vizsgálata elé, noha esetleges és legvalószínűbbként várt emboliás elzáródás ellen szólt némileg, hogy időközben a boncolás során embolia forrást nem találtunk. Az észlelt kép azután egészen szokatlan és érdekes volt (3. ábra). A hasi



3. ábra. 1. a. coeliaca; 2. a. mes. sup. (résnyire szűkült szájadék); 3. aa. renales; 4. a. mes. inf.

aorta, akárcsak proximalis szakaszai, valamint a perifériás arteriák, csak jelentéktelen atheromatosus, ill. hyalinos, ritkán elszórt intimamegvastagodásokat mutatott. Nagy ágai közül az a. coeliaca, az aa. renales és az a. mes. inf. szájadéka normális tágasságú és szabad volt. Az a. mes. sup. szájadékát egy körülírt hyalinos plaque alig gombostűfejnyire szűkítette be, mögötte az ér normál tágasságú és arteriosclerotikus elváltozásoktól mentes volt.

Mint utaltunk rá, retrospektíve kiderült, hogy a beteg többször étkezést hamarosan követő hasi fájdalmakról panaszkodott, melyek a bonclelet tükrében ang. abd. tüneténck bizonyultak. A beteg az ismertetett statussal az állandóan fenyegető mesenterialis ischaemia határán lehetett. Ennek átmeneti elodázásában szerepet játszhatott collateralisok kifejlődése, mintegy belső steal-szerű effektusként, továbbá nem hagyható figyelmen kívül, hogy postresectiós statusa miatt valószínűleg étkezésekkor kisebb mennyiségeket fogyasztott. Nem lehet véletlen, hogy a végső eseménysorozatot egy különösen bőséges ebéd indította el, ami a nagyobb haemodynamikai igény mellett esetleges kísérő vasospasmusok, továbbá talán a distendált gyomor okozta collateralis megtöretés révén játszhatott szerepet.

Az utóbbi időben több közlemény igyekszik a figyelmet a tárgyalt tünetegyüttesekre irányítani. A szerzők egyértelműen rámutatnak, amint a bevezetőben magunk is utaltunk rá, hogy e kérdések több figyelmet érdemelnek, mert egyrészt nagyobb gyakorisággal jelentkeznek, mint általában feltételezik, ill. felismerik, másrészt — mint ugyancsak utaltunk rá — rtg-diagnosztikus és sebészi thera-

piás lehetőségek révén gyakorlati megoldásuk is több esetben lehetséges. Eseteink tulajdonképpen a klinikum összes jellegzetességeit és nehézségeit demonstrálják mindkét tünetegyüttessel kapcsolatban. Megfelelő diagnosztikus alapgondolat nélkül bizonytalan és váltakozó diagnosisok születnek, továbbá felesleges, nem egyszer ismételt hasi műtétekre is sor kerül. Hasi panaszok és claudicatio intermittens együttes jelentkezése, alsó végtag tevékenység nyomán jelentkező vagy fokozódó hasi panaszok m. s. s. alapos gyanúját vetik fel. A már elmondottak mellett minden bizonytalan hátterű, tartós hasi panaszokkal járó állapot esetén feltétlenül gondolni kell gastrointestinalis ischaemiás tünetegyüttesre is; így pl. rossz gyógyhajlamot mutató vagy recidiváló gyomor-duodenum fekélyek, kellően nem értelmezhető májfunctiós zavarok, esetleg a két szerv együttesen jelentkező bizonytalan panaszai esetén stb. (11, 19). Különösen idős korban (az arteriosclerosis korában) nem szabad e lehetőséget figyelmen kívül hagyni és megelégedni „chronikus pancreatitis", „irritabilis colon" és hasonló, legtöbbször megfelelően meg nem alapozott diagnosisokkal (17). A gyanút minden esetben angiographia igazolhatja. Helyes diagnosis felállításával a beteget egyrészt sok felesleges további procedurától kímélhetjük meg, másrészt adott esetben esetleges műtéti megoldáshoz teremthetünk jó alapot. A teljesség kedvéért megemlítjük a chronikus szívbetegségben szenvedőknél néha észlelhető hasonló klinikai tünetegyüttest és bélelhalást, melynek hátterében azonban semmiféle organikus érelváltozás nem áll, hanem centrális haemodynamikai okokra vezethető vissza (22).

Összefoglalás. Két észlelt eset ismertetése keretében ritka hasi zsigeri ischaemiás tünetegyüttesek: mesenterialis steal syndroma és angina abdominalis problematikáját tárgyalja. E kérdéseknek jelentőséget kölcsönöz a kevésbé közismert jellegük miatti kisebb diagnosztikus figyelem, másrészt a kecsegtető diagnosztikus (angiographia) és esetleges therapiás (sebészi) lehetőség.

IRODALOM: 1. *Bayndir, S., C. W. Fassbender:* Fortschr. Röntgenstr. 1967, *106,* 13. — 2. *Betléri I.:* Orv. Hetil. 1958, *99,* 98. — 3. *Bücheler, E., A. Düx, H. Rohr:* Fortschr. Röntgenstr. 1967, *106,* 313. — 4. *Debray, Ch., E. Martin, J. Leymarios:* Sem. Hôp. Paris. 1961, *37/71,* 3561. — 5. *Demos, N. J.:* Ann. Surg. 1962, *155/4,* 599. — 6. *Fráter L., Kovács G., Repó J., Kulka F., Czipott Z.:* Orv. Hetil. 1968, *109,* 845. — 7. *Holsten, D. R., K. Alexander:* Fortschr. Röntgenstr. 1968, *108,* 253. — 8. *Kasza Gy., Gróh V., Fogli L.:* Morph. és Ig. Orv. Szemle. 1967, 7, 299. — 9. *Keeley, F. X., L. F. Misanik, C. W. Wirts:* Gastroenterology. 1959, *37,* 480. — 10. *ifj. Kelemen E.:* Heveny hasi kórképek fizikális diagnosztikája. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1965. — 11. *Kennedy-Watt, J., W. C. Watson, S. Haase:* Brit. Med. J. 1967, *3,* 199. — 12. *Kountz, S. L.:* cit. Bücheler. — 13. *Magyar I.:* Belbetegségek elkülönítő diagnózisa. Medicina Kiadó. Budapest. 1961. — 14. *May, R., R. Nissl:* Fortschr. Röntgenstr. 1965, *103,* 743. — 15. *Mikkelsen, W. P.:* New Engl. J. Med. 1959, *260,* 912. — 16. *Morris, G. C., M. E. DeBakey:* JAMA. 1961, *176,* 89. — 17. *Purjesz B.:* A belgyógyászat és határterületeinek syndromái. Medicina Kiadó. Budapest. 1965. — 18. *Reivich M., H. E. Holling, B. Roberts, J. F. Toole:* New Engl. J. Med. 1961, *265,* 878. — 19. *Schmidt, H., K. Schimanski:* Fortschr. Röntgenstr. 1967, *106,* 1. — 20. *Solti F., Iskum M., Zádory E., Hartai A., Nagy J., Rév J.:* Orv. Hetil. 1967, *108,* 2469. — 21. *Urail L., Csákány Gy.:* Orv. Hetil. 1967, *108,* 1777. — 22. *Winter M., Könyves G.:* Orv. Hetil. 1967, *108,* 1016.

DEPERSOLON SZEMCSEPP

ÖSSZETÉTEL: 15 mg 21-desoxy-21-N/N' methylpiperszinyl/-prednisolon. hydrochlor.-ot tartalmaz 5 ml-es üvegenként.

HATÁS: A prednisolon a kötőhártyára cseppentve a cortisonnál, illetve hydrocortisonnál kifejezettebb localis gyulladáscsökkentő és antiallergiás hatást fejt ki. A vizes oldat alkalmazása a szemészetben a kenőcsöknél és mikrókristály suspensióknál előnyösebb.

ADAGOLÁS: A kórkép súlyosságának megfelelően naponta 1—3-szor 1—2 cseppet az alsó áthajlásba cseppenteni.

CSOMAGOLÁS: 1×5 ml-es üveg.

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR BUDAPEST X.

Rigetamin sublingualis tabletta

Összetétel:

1 sublingualis tabletta 1 mg ergotamin. tart.-ot tartalmaz.

Hatás:

Az ergotamin tartarat közismert hatásának gyors fejlődését a sublingualis alkalmazás elősegíti. Kétszer olyan gyorsan hat, mint a gyomor-bél rendszeren át felszívódó készítmények és a migraines rohamot a parenteralis adagolás gyorsaságát megközelítve, szünteti meg.

Javallatok:

Migraines roham megelőzése és kezelése. Vascularis típusú egyéb fejfájások, migrain-aequivalensek. A Rigetamin tabletta mind therapiás, mind prophylacticus célra használható, továbbá diagnosticus test céljaira is alkalmas.

Ellenjavallatok:

Peripheriás keringési zavarok, coronaria megbetegedések, hypertonia, máj- és vesebetegség, terhesség, sepsis, súlyos arteriosclerosis, thrombophlebitis, pruritus.

Adagolás:

A roham fenyegető jeleinek kezdetekor 1 tablettát nyelv alá téve elszopogatni. Ez az adag szükség szerint megismételhető, de a napi adag ne haladja meg a 3 tablettát, az egy havi összadag pedig általában 12 tabletta lehet.

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

Forgalomba kerül: 12 tabletta ... 8,50 Ft

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR,
BUDAPEST, X.

IATROGÉN ÁRTALMAK

Gyulai Megyei Kórház, Ideg-elme osztály (főorvos: Dobi Sándor dr.)

Adatok a nervus radialis injectiós eredetű bénulásának kérdéséhez

Dobi Sándor dr. és Csémi Katalin dr.

A felkar feszítő izomzatába adott injectio által okozott n. radialis bénulás régóta ismert az ideggyógyászok előtt. *Scheller* szerint elsőnek *Arnozan* és *Remak* írta le, aether injectio után. A további adatok szerint előfordult alcohol, higany, arzén, Ca, chinin, Camphor, Lobelin, Sevenal, Strychnotonin, Steralgin, antipyrin, sulfonamid stb. injectiók következtében is.

Scheller szerint a n. radialis bénulása felléphet közvetlenül az injectio után, de lehetséges néhány órás—napos intervallum is, attól függően, hogy az injectiót közvetlenül az idegbe, vagy csak a közelébe adták. Mindkét esetben az ideg direkt toxicus károsodását tételezték fel: a toxicus anyag — pH-jától függetlenül — az idegtörzsben oedema-képződéshez, velőtlenedéshez és az axon felpuffadásához vezet.

Lange hangsúlyozza, hogy a peripheriás idegbénulások injectiók után gyakoribbak, mint gondolnánk: 5 év alatt 13 esetet figyelt meg — köztük 4 radiális bénulást. *Ballmann* becslése szerint minden ötezredik befecskendezésre esik egy radialisbénulás. *Budai* után *Kós* és *Votin* ismertettek hazai megfigyeléseket.

Somogyi és mtsai 22 esetet gyűjtöttek össze az irodalomból, amiből a n. radialis injectio okozta bénulásának ritkaságára lehetne következtetni. Ugyanakkor 9 saját megfigyelésről számolnak be. Számszerű adataik elgondolkoztatóak: 200 peripheriás idegbénulásos betegükből 44 betegen (22%!) a bénulás orvosi beavatkozással, főképpen műtéttel és injectióval kapcsolatosan következett be. Összesen 20 n. radialis bénulást észleltek, ebből 9 (40,5%!) lépett fel injectiós szövődményként (Sevenal, Steralgin, Strychnotonin). Irodalmi adatok és saját tapasztalataik alapján hangsúlyozzák a kedvezőtlen prognosist ezekben az esetekben és azt, hogy bírósági eljárás esetén az injectiót adó orvos nehezen mentesül a marasztaló ítélet alól.

Magunk is észleltünk injectió okozta n. radialis bénulásokat és saját gyakorlatunkban, valamint továbbképzéseken a felkarba adott im. injectió ellen foglaltunk állást.

Osztályunkon 1961—67. években összesen 34 beteget kezeltünk n. radialis bénulás miatt. Ebből 3 a felkarba adott im. injectio következménye volt (8,8%).

A 31 különféle eredetű n. radialis bénulás kezelése osztályunkon összesen 1156 ápolási napot vett igénybe, az átlagos ápolási napok száma tehát 37,3 nap. Ezek a betegek kivétel nélkül meggyógyultak.

A három injectió okozta radialis bénulás esetünket — 1968 májusában ellenőriztük őket — az alábbiakban röviden ismertetjük:

1. K. K., 71 éves férfit 1961. IV. 10-én vettük fel. Felvétele előtt egy héttel a bal felkar feszítő oldalába kapott injectiót, az injectió pillanatában fellépett a radialis bénulás. Nem tudtuk megállapítani, hogy mi volt az az injectió, amit a beteg kapott. Egyhónapi kórházi kezelésre csupán minimális javulás mutatkozott, ekkor a beteg saját felelősségére távozott. 1968. V. 6-án ellenőriztük: a radialis-bénulás az alkar feszítőire vonatkozólag teljes mértékben fennáll, az érintett izmokban súlyos atrophia látható, érzéskiesés a hüvelykujj területén van.

2. A. J., 33 éves nőt 1963. XI. 1-én vettük fel. Felvétele előtt 2 héttel a felkar feszítő oldalába kapott injectiót, orvosa szerint: Cofocain-Polybé-Demalgonil injectiót sc. A beteg szerint az injectió pillanatában fájdalom kíséretében azonnal fellépett a n. radialis bénulása. Átmeneti megszakításokkal 200 napon keresztül kezeltük osztályunkon (műtét gondolatát a beteg elutasította), kisfokú javulást értünk el. Ellenőrzés 1968. V. 6-án: a n. radialis által beidegzett alkari feszítő izmokban minimalis activ mozgás van, az érintett izmokban közepesfokú atrophia észlelhető, érzéskiesés van a hüvelykujj környékén.

3. Cs. S., 69 éves nőt 1964. XI. 30-án vettük fel. Felvétele előtt egy hónappal „epepanaszok miatt" egy amp. (2 ml) Hypanodint kapott a jobb felkar feszítő izomzatába. Azonnal fellépett — fájdalom kíséretében — a n. radialis bénulása. Felvételkor teljes ER volt észlelhető. 67 napi kórházi kezelés eredménytelen maradt, a beteg műtétet nem óhajtott. Ellenőrzés 1968. V. 8-án: teljes bénulás a n. radialis által beidegzett alkari feszítő izmokban, az érintett izmokban súlyos atrophia, érzéskiesés a hüvelykujj környékén.

A három eset több közös vonást mutat:

A n. radialis bénulása az injectió pillanatában bekövetkezett (intraneuralis injectio). A konzervatív (gyógyszeres és fiziko-therapiás) kezelés csupán a második esetben hozott minimális eredményt, a másik két esetben teljesen eredménytelen maradt.

A betegek a bénulás injectiós eredetével tisztában voltak, a bénulás az injectió pillanatában lépett fel, az injectiót adó orvost hibáztatták, viszonyuk az orvossal tartósan megromlott. Bírósághoz egyik betegünk sem fordult, amit részben a falusi viszonyokkal, részben azonban azzal magyarázhatunk, hogy ennek lehetőségével nem voltak tisztában.

A műtéti megoldás megkísérlésébe egyik beteg sem egyezett bele: a betegek vonakodtak a sérülés helyén történő újabb orvosi beavatkozástól, a műtéttől, amelynek eredményére vonatkozólag teljesen biztos ígéretet nem is adhattunk, bár *Lange* adatai szerint a megfelelő időben végzett műtét eredményei biztatóak.

Hasonlóan *Somogyi és mtsai* tapasztalatához, az injectiót adó orvos a bénulást kezdetben mindhárom betegünknél lekicsinyelte, a beteget igyekezett megnyugtatni. Egyik orvos sem érdeklődött a

hosszú kórházi kezelés alatt az osztálytól a beteg állapotáról, a prognosisról.

Saját eseteink tapasztalatai alapján a n. radialis bénulásának okai között a felkar feszítő izomzatába adott im. injectiót jelentősnek és nem ritkának (8 éves anyagunkban 8,8%) ítéljük.

A bénulás az injectió hatóanyagától függetlennek látszik. Az injectió pillanatában bekövetkezett n. radialis bénulás prognosisa kifejezetten rossz, eseteinkben a konzervatív kezelés kielégítő eredményhez nem vezetett. Ezzel szemben az ugyanezen idő alatt osztályunkon kezelt 31 egyéb eredetű n. radialis bénulás 37,3 átlagos kórházi ápolási nap alatt teljes mértékben gyógyítható volt.

Tapasztalataink alapján ismét hangsúlyozzuk: — *Somogyi és mtsai* véleményével egyezően — *a felkar im. injectió helyéül nem javallt.* Ide injectiót csak elkerülhetetlenül szükséges esetben, a n. radialis maradandó bénulásában jelentkező esetleges szövődmény szem előtt tartásával, a legnagyobb óvatossággal lehet csak adni.

IRODALOM: 1. *Arnozan:* id. Scheller. — 2. *Ballmann, E.:* Dtsch. Med. Wschr. 1937, *63,* 508. — 3. *Budai I.:* Orv. Hetil. 1922, *66,* 125. — 4. *Kós R., Votin J.:* Gyógyszereink. 1958, *35,* 1. — 5. *Lange, N.:* Schweiz. Med. Wschr. 1954, *84,* 1008. — 6. *Remak E.:* id. Scheller. — 7. *Scheller, H.:* in Hbuch inn. Med. (Neurologie) II. 25. Springer. Berlin. 1953. — 8. *Somogyi E., Tarnóczy M., Irányi Jenőné, Irányi J.:* Orv. Hetil. 1968, *109,* 909.

INFECUNDIN

TABLETTA

ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 2,5 mg norethynodrelt és 0,10 mg (100 gamma) mestranolt (methoxy-aethyniloestradiol) tartalmaz. Az Infecundin ovulatiót gátló hormoncombinatio. Hatására a petefészekben a tüszőérés és a tüszőrepedés szünetel — az élettani cyclus helyébe mesterséges cyclus lép, amelynek végén — a tabletták szedésének abbahagyása után megvonásos vérzés jelentkezik. Fogamzásgátlás céljára és a hypophysis-ovarium rendszer működészavarán alapuló functionalis sterilitás, functionalis méhvérzések, endometriosis kezelésére alkalmazható. Az Infecundin szedése a későbbi, kívánt terhességek létrejöttét nem gátolja, kiviselését károsan nem befolyásolja.

ADAGOLÁS:

A tabletták szedését első ízben a havivérzés ötödik napján kell elkezdeni, függetlenül attól, hogy a vérzés tart-e még, vagy sem. A továbbiakban is mindennap egy tablettát kell bevenni, a még hátralevő 20 napon keresztül, tehát amíg a csomag tart. Ezt követően 7 nap (1 hét) szünetet kell tartani, ami után az újabb kúra elkezdhető. Az egyes kúrák kezdete tehát mindig a hét azonos napjára esik. Így a következő rhytmus alakul ki:
3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet, 3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet stb.

MEGJEGYZÉS:

Rendelésének módját egészségügyi miniszteri rendelet szabályozza.

CSOMAGOLÁS:

21 tabletta

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

KLION

TABLETTA ÉS HÜVELYKÚP

ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 0,25 g 1—(2'-hydroxyaethyl)2-metil-5-nitroimidazolt tartalmaz.
1 hüvelykúp 0,5 g 1—(2'-hydroxyaethyl)2-metil-5-nitroimidazolt tartalmaz.

HATÁS:

A Klion a trichomoniasis és a Giardia lamblia fertőzések specifikuma. Hatása nemcsak helyileg, de szájon át adva is érvényesül, s így alkalmas a szervezetben bárhol megbúvó trichomonas flaegelláták és Giardia lamblia kórokozók elpusztítására.

JAVALLAT:

Férfi és női húgy-ivarszervi trichomonas infestatio.
Giardia lamblia fertőzések.

ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS:

A trichomoniasisban szenvedő beteg házastársa, illetőleg sexuális partnere is fertőzöttnek tekintendő.
Tartós gyógyulás csak mindkét fél *egyidejű* kezelésétől várható.
A Klion adagja férfinél és nőnél egyaránt reggel-este 1—1 tabletta (250 mg) szájon át 10 napon keresztül.
A tablettát ajánlatos étkezés közben vagy étkezés után szétrágás nélkül lenyelni.
Nők egyidejűleg ugyancsak 10 napon keresztül, lefekvés előtt 1—1 kúpot is helyezzenek fel magasan a hüvelybe.
Indokolt esetben a kúra megismételhető, a napi adag 3—4 tablettára is emelhető.
Giardia lamblia fertőzésben felnőtteknek 5 napon át naponként 2×2 tabletta.

Gyermekeknek	0—1 éves korig naponta	2×1/2 tabletta
	2—4 éves korig naponta	2×1 tabletta
	5—8 éves korig naponta	2×1½ tabletta
	8 év felett naponta	2×2 tabletta

5 napon át étkezés után.

A kúra alatt a beteg alkoholt ne fogyasszon, nemi életet ne éljen.

MELLÉKHATÁSOK:

A Klion szedése általában panaszokat nem okoz.
Ritkán fejfájás, keserű szájíz, bevont nyelv, enyhe hányinger, olykor hasmenés mutatkozhat.
Ezek a tünetek a kúra befejezése után maguktól megszűnnek.
A Klion mint nitro derivatum enyhe leukopeniát is okozhat, ezért a vérkép ellenőrzése ajánlatos.

CSOMAGOLÁS:

20 tabletta fiolában
250 tabletta üvegben
10 hüvelykúp dobozban
100 hüvelykúp dobozban

MEGJEGYZÉS:

Társadalombiztosítás terhére történő rendelését külön rendelet szabályozza.

FORGALOMBA HOZZA:

A KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
Budapest, X.

KAZUISZTIKA

Budapesti Orvostudományi Egyetem, III. Belgyógyászati Klinika (igazgató: Gerő Sándor dr.) és Országos Traumatológiai Intézet (igazgató: Szántó György dr.)

A Zuckerkandl-szerv műtéttel eltávolított malignus paragangliomája

Balázsi Imre dr., Fodor János dr., Róna Erzsébet dr. és Székely János dr.

A chromaffinomák 90%-a a mellékvese velőállományából ered (phaeochromocytomák) és csak 10%-a extraadrenalis eredetű (paragangliomák) (1). Az utóbbi csoportba tartoznak a Zuckerkandl-szervből kiinduló paragangliomák is.

A Zuckerkandl-szerv az aorta elülső felszínén, az arteria mesenterica superior eredésétől kétoldalt elhelyezkedő egy-egy hosszúkás testecskéből áll. A chromaffin paraganglionok csoportjába tartozik. Eredete megegyezik a mellékvese velőállományának eredetével: a ganglion-lécből kivándorolt és chromsókkal sárgásbarnára színeződő, ún. phaeochrom sejtekből épül fel. Ezek működés tekintetében is megegyeznek egymással, már az embryonalis életben adrenalint és noradrenalint termelnek. A Zuckerkandl-szerv 19 mm-es embryóban jól felismerhető, de másfél éves kor után már kezd megszűnni benne a secretio. Hároméves gyermekben szabad szemmel láthatatlan, de helyén mikroszkóppal még felnőttkorban is chromaffin szövet mutatható ki (2).

A paragangliomákban termelődő adrenalin és noradrenalin mennyiségétől függően mind a benignus, mind a malignus paragangliomák okozhatnak phaeochromocytomával egyező klinikai tüneteket.

Az irodalomból eddig mintegy 50 közölt paraganglioma eset ismeretes, melyeknek nagy része benignus volt. Malignitás az esetek 8—15%-ában fordult elő (3).

A Zuckerkandl-szerv élőben megállapított malignus paragangliomájának hat esetéről találtunk irodalmi közlést (4, 5, 6, 7).

A hazai irodalomban *Józsa* közölt elsőnek Zuckerkandl-szervből eredő benignus paragangliomát (8). *Kendrey* és *Húsvéti* esetében a Zuckerkandl-szerv malignus paragangliomája terhességgel szövődött (9). Mindkét esetben boncolás során tisztázódott a daganat eredete. Egy 1966-ban megjelent közlemény szerzői az egész irodalmat áttekintve a 9. sikeresen operált Zuckerkandl-paragangliomáról számolnak be (10). Így valószínű, hogy alábbi esetünk a 10. lehet.

Esetismertetés

O. L., 56 éves férfit 1968. III. 4-én vettük fel a III. Belklinikára (osztálynapló szám: 522.).

Korábbi anamnesisében említésre méltó adat nincs. 1967 december eleje óta érzett fokozódó gyengeséget. Kezdetben néhány napig bizonytalan, nem görcsös jellegű epigastriális fájdalmai voltak. 1968. I. 22-én fordult először orvoshoz, aki lázasnak találta és betegállományba vette. Otthonában Tetran B kezelésben részesült eredménytelenül, 38—38,5° C lázai továbbra is naponta jelentkeztek, étvágytalanná vált, tovább gyengült, 12 kg-ot fogyott. 1968. II. 27-től III. 2-ig az Újpesti Kórház BMO-án vizsgálták, itt észlelték először 100 mm/h feletti vvs.-süllyedését. Mivel a BMO-on végzett vizsgálatok segítségével dg.-hoz jutni nem tudtak, ezért a beteget további vizsgálatok céljából klinikánkra irányították.

Felvételi status: magas termetű, lesoványodott férfibeteg. Bőre, látható nyálkahártyái vérszegények. Megnagyobbodott nyirokcsomó nem tapintható. Tölcsér mellkas. Emphysema fizikális jelei, a tüdő felett néhány sipolás. Halk szívhangok. Pulsus: 80/min., jó qual. RR.: 110/80 Hgmm. T.: 38° C. Has puha, hepar 2 u. maius, lien nem tap., kóros resistentia, nyomásérzékenység nem észlelhető. Organicus neurológiai eltérés nincs.

Klinikai felvétele után plasmocytoma, systemás kötőszöveti megbetegedés feltételezésével kezdtük vizsgálatát.

Vizsgálati leletek: vizelet, Wa. R., se. bi., thymol, aranysol, haemokultúra, LE sejt, Latex próba, diastase értékek, vvs.-resistentia, Coombs-próba, széklet Weber vizsgálatok norm., ill. neg. eredménnyel jártak.

A beteg vizsgálata során nyert kóros leletek: vvs.: 2,78 M, hgb.: 48%, fvs.: 14 600 (qual. vérkép: norm.) Mérsékelt vvs. anisocytosis. S.: 114 mm/h. Se. Fe: 25 γ%. Sia-próba: enyhén pos. Se. elfo.: alb.: 38, α_1: 10, α_2: 17, β: 11, γ: 24% (se. összfehérje: 6,7%). Se. cholesterin: 92 mg%, se. összlipoid: 600 mg%. Sternum

1. ábra. P-a sugáriránnyal készült summatiós felvétel a bal hasfélről álló helyzetben. 1 = tumor, 2 = vese, 3 = lépárnyék.

2. ábra. Oldalirányú rétegfelvétel a bal oldalról, fekvő helyzetben. 1 = tumor, 2 = vese, 3 = gyomor.

punctióval kp. sejtdús csontvelőt nyertünk, melyben mérsékelt plasmasejt szaporulat volt látható, elvétve 1—1 lángoló plasmasejttel.

Röntgenvizsgálatok: átnézeti hasi felvételen és iv. urographiánál egy bizonytalan, pontosan körül nem határolható lágyrészárnyék sejthető a bal vese felett. A bal vese üregrendszere eltérést nem mutat. Az ureter feltelődött szakasza nem dislocált.

Gyomorvizsgálatnál e lágyrészárnyék magasságában a corpus kisgörbületi oldalán medial felől sekély benyomat látható, a hátsó fal is benyomott, a retrogastricus tér kiszélesedett. Irrigoscopiánál a bal flexura enyhén lefelé nyomott, a jobb flexura a nagy hepar miatt ugyancsak lefelé dislocalt. Retroperitonealis tumort tételezve fel retroperitonealis oxigén insufflatiót végeztünk: summatiós és rétegfelvételeken elkülöníthető a nagy lép. Bal oldalt az I—III. lumbalis csigolyák magasságában paravertebralisan levegővel körülvéve kb. lúdtojásnyi, közepén behúzott lágyrészárnyék válik láthatóvá (1. ábra), mely az oldalirányú felvételen részben a vese felső felének vetületében, de attól kissé ventral felé helyezkedik el és a vesét dorsal felé dislocalja, a feltöltött gyomor corpusát hátulról benyomja; felfelé a rekeszig követhető és mell felé karélyozott széllel határolódik (2. ábra). A levegő felülről a lágyrészárnyékot nem veszi körül, ezért a rekeszszel való összekapaszkodását feltételeztük. A kivizsgálás során csont, ill. tüdő metast.-ra utaló rtg-jelet nem találtunk. Rad. vélemény: retroperitonealis tumor. (Pancreas? Mellékvese? Rendszerbetegség?)

^{198}Au colloiddal végzett májscintigraphia: a máj lefelé megnagyobbodott, a köldök vonaláig ér. Bal lebenyének megfelelően a rekesz kupola alatt ökölnyi, viszonylag élesen határolt területen izotóp aktivitás nem mutatható ki. (Cysta seu neopl. hepatis? Külső compressio?)

Szemészeti, orr-fül-gégészeti, urológiai vizsgálati lelet: neg.

A beteg klinikai tartózkodása alatt „O" Rh. pos. transfusiókat, Ferrlecitet, B_{12}-vitamint kapott. Bentfekvése harmadik hetétől Prednisolont is adtunk, melyre a beteg étvágya, közérzete javult, a korábban állandó jellegű remittáló-intermittáló jellegű lázai megszűntek.

A radiológiai vizsgálati leleteket egybevetve a beteg kórlefolyásával és állapotával a retroperitonealis ismeretlen természetű tumor műtéti eltávolítása mellett döntöttünk. A műtét elvégzése céljából a beteget 1968. III. 29-én áthelyeztük az Országos Traumatológiai Intézet Általános Sebészeti Osztályára. Dg.: Tumor retroperitonealis. Anaemia sec.

A műtéti előkészítés során a Prednisolon adagját fokozatosan csökkentettük, majd elhagytuk. Strophantosidot, egy ízben 400 ml transfusiót adtunk. A műtétre IV. 5-én került sor (Székely János dr.).

A műtét leírása: bal oldali subcostalis metszés, mely a középvonalon túlhalad mindkét rectus izom átmetszésével. A rtg által kimutatott tumor a hátsó hasfalon, a gerincoszlop bal oldalán tapintható. A máj lényegesen nem nagyobb, kóros elváltozás egyik lebenyében sem észlelhető. A gyomor, a colon ép. A ligamentum gastrocolicumot megnyitva a pancreast is épnek találjuk. A kb. lúdtojásnyi, tömött tapintatú resistentia alsó pólusa a pancreas mögé terjed, jobb felé az aorta határolja. Felső pólusa magasan felterjed a rekesz alá. Az erősen megnagyobbodott lép és a normális nagyságú bal vese a mellékvesével a tumortól jól elkülöníthető. A hátsó fali peritoneumot a pancreas felé behasítva isoláljuk a tumor legömbölyített alsó pólusát a pancreas mögül és a tömött, szürkés, jól körülhatároltnak látszó állományból egy ék alakú darabot távolítunk el fagyasztásos vizsgálatra. A szövettani vizsgálat chromaffin paragangliomát valószínűsít, mely szövetileg ugyan malignus, de tokkal bír. Tekintettel a szövettani leletre és arra, hogy a hasüreget gondosan átvizsgálva metastasist sehol sem találunk, a tumor eltávolítását határozzuk el. A metszést hátrafelé meghosszabbítva retroperitoneálisan próbáljuk a tumort megközelíteni. Igen medialis elhelyezkedése miatt azonban a retroperitoneum felől kifejteni nem tudjuk. Az asszisztens a retroperitoneumban a tumor mögé nyúlva azt előrefelé nyomja. Ily módon a tumor alsó pólusa a pancreas elé luxálódik és a tokosnak látszó körülírt tumor végül a hasüreg felől egészében kifejthető és eltávolítható. Kifejtés közben egy megsérült lumbalis venából néhány másodpercig tartó erős vérzést kapunk, mely a vena lekötésével megszűnik. Kevés szivárgó vérzés a tumor ágyából. Kifejtés közben ismét megállapítható, hogy a tu. a mellékvesével nem függött össze. A parenchymás szivárgás csillapodása után a tumor ágyát a bursa omentalison át, egy másik draincsővel pedig a retroperitoneumon keresztül, a hátsó-oldalsó sebzugon kivezetve drainájuk. Réteges hasfalzárás, bőrvarratok.

A narcosis zavartalan volt (Nemes Csaba dr.).

Az eltávolított tumor makroszkópos és mikroszkópos leírása: 8 × 5 × 5 cm nagyságú, tojás alakú, vékony

3. ábra.

kötőszövetes tokba zárt tumor. A metszéslapján borsónyi, babnyi, szürkésfehér csomók, valamint bevérzett és necrotisalt területek láthatók. Mikroszkópos vizsgálattal megfigyelhető, hogy a tokból vaskos kötőszöveti nyalábok nyomulnak be a daganat parenchymába és azt lebenyekre osztják. A lebenykéken belül reticulumrostok által határolt fészkek találhatók és ezekben a fészkekben foglalnak helyet a daganatsejtek. A tumor sejtjei változatos alakú, nagy sejtek. A mag rendszerint laza chromatin structurával rendelkezik és benne egy-két nucleolus foglal helyet. Ritkán magoszlás is megfigyelhető. Nagy számban láthatók több magvú és néhol egészen bizarr daganatos óriássejtek. A daganatsejt fészkek között sok leukocyta és lymphocyta található, valamint régebbi vérzések nyomaként haemosiderin rögök. A tumorsejtek a tokot is infiltrálják. A daganatsejtekben bichromatos fixálással chromaffin szemcsék mutathatók ki (3. ábra). Adrenalin festési eljárással intracytoplasmaticus adrenalin rögök voltak kimutathatók.

A tumor szövettani felépítése malignus paragangliomának felel meg.

A műtét napján 720 ml vért adtunk. A beteg az 5. napon felkelt. A draincsöveket a 3., ill. 6. napon távolítottuk el. 7. napon varratritkítás, ill. 11. napon varratok eltávolítása. A medialis sebzugban kb. 3 cm-nyi területen a bőr szétvált, fonalsipoly alakult ki. A délutáni órákban 37—38° C közötti hőmérséklete volt. Emellett a beteg közérzete kifogástalan, étvágya javult. További megfigyelés, roborálás végett 1968. IV. 23-án a műtétet követő 21. napon visszahelyeztük a III. Belgyógyászati Klinikára, ahol V. 27-ig tartózkodott. Anaemiája miatt további transfusiókat kapott. Közérzete, étvágya fokozatosan javult, lázai megszűntek. A szövettani lelet birtokában meghatároztuk a vizeletben ürített catecholaminok mennyiségét, az eredmény a klinikai képpel egybehangzóan norm. értéket mutatott. Javult állapotban további controll vizsgálatokra vonatkozó utasítással bocsátottuk haza.

Megbeszélés

A beteg klinikai kivizsgálása során retroperitonealis tumor fennállása volt bizonyítható. A műtétet végző sebész a tumor műtétkor észlelt elhelyezkedése alapján feltételezte, hogy annak kiindulási helye a Zuckerkandl-szerv: a hasi aorta paraganglionja lehet. A szövettani vizsgálat a műtősebész feltételezését igazolta. A klinikai vizsgálat során chromaffin rendszerből kiinduló tumor lehetősége nem merült fel, mivel a beteg vérnyomását mindig normálisnak találták, a tumorból a keringésbe jutó esetleges magas adrenalin-noradrenalin concentratióra utaló klinikai tünetei nem voltak. Ezért műtét előtt catecholamin meghatározás nem történt.

Megjegyezzük, hogy az irodalomban közölt Zuckerkandl-paragangliomák ⅔-a volt hormonálisan activ. *Laji* közleményében saját esetével együtt hat, élőben megállapított Zuckerkandl-szervből kiinduló malignus paragangliomát említ, akik közül négynél észleltek phaeochromocytomára utaló klinikai tüneteket és a vizeletben magas catecholamin tartalmat (7). Az adrenalint és noradrenalint termelő tumorok műtét előtti pontos diagnosisa könnyebb. Catecholaminokat kóros mértékben nem termelő paragangliomákat részben esetünkhöz hasonlóan a műtéttel eltávolított tumor szövettani vizsgálatával, vagy sectióval bizonyították. Boncoláskor bizonyosodott be a diagnosis a magyar irodalomban fellelhető, *Józsa* (8), valamint *Kendrey* és *Húsvéti* (9) által közölt két esetben is.

A chromaffinomák adrenalin és noradrenalin képzésével, e hormonoknak a daganatból a keringésbe jutásával kapcsolatos elméleti kérdésekkel, valamint a phaeochromocytomák elektronmikroszkópos morphológiájával *Széplaki F. és mtsai*nak 1968-ban megjelent dolgozata foglalkozik részletesen (11).

Ami a Zuckerkandl-szervből kiinduló tumorok elhelyezkedését illeti, könnyen összetéveszthetők műtét előtt a pancreas cystájával, vagy tumorával. Ezt hangsúlyozzák *Bartley és mtsai* két benignus paraganglioma esetük közlésekor (12). *Laji* fentebb idézett esetében a bal oldali Zuckerkandl-szervből kiinduló tumor a bal uretert elzárta és így bal vese tumort utánzott. Pontosabb localisatiót tehet lehetővé a pneumoretroperitoneum, vagy még inkább az aortographia, minthogy általában bő vérellátású tumorokról van szó. Az aortographia az esetleges multiplicitás kimutatására is alkalmas. Nyirokcsomó metastasisok kimutatására lymphographiát is ajánlanak (13).

A tapasztalat szerint a chromaffinomák szövettani malignitása nem jelent feltétlenül biológiai malignitást. Az esetek egy részében a szövettani kép malignus, mégsem propagál a tumor a környezet felé és nem ad metastasisokat. Így a phaeochromocytomák malignus jellegét elsősorban az invasiv növekedés és metastasisképződés bizonyítja. Az általunk ismertetett beteg esetében a tok infiltratiója kimutatható volt, ami a tumor invasiv jellegét bizonyította be; azonban metastasist a sebész műtét alkalmával nem talált, műtét előtt a csontokról készített rtg-felvételeken sem volt metastasis kimutatható.

A malignus hormontermelő phaeochromocytomák metastasisai ugyancsak rendelkezhetnek hormontermelő képességgel. *Laji* esetében a bal vesével együtt eltávolított malignus paraganglioma csontmetastasisai hormonológiailag activak voltak (7).

Összefoglalás. Szerzők belklinikai vizsgálat során retroperitoneális insufflatióval feltételezetten malignus, retroperitonealis tumort mutattak ki betegükben. A tumor műtéti eltávolítása és a kórszövettani vizsgálat segítségével a Zuckerkandl-szervből kiinduló malignus paraganglioma ritka esetét ismerték fel élőben. Hasonló tumor igen ritkán kerül műtéti eltávolításra.

Megjegyzés a korrektúránál: Néhány hetes tünetmentesség után a beteg rohamosan cachectisalódott, napok alatt hatalmas resistentia alakult ki a has felső részében. Relaparotomia (1968. VII. 25.): A retroperitoneumban emberfejnyi tumor massza, melyből biopsia történt. Szövettan: Paraganglioma malignum metastaticum. A műtétet követő 9. napon a beteg exitált. Sectiós lelet: mindkét mellékveséből kiinduló, szövetileg a közleményben leírttal azonos szerkezetű tumor. Ezen kívül a jobb tüdő felső lebenyében diónyi adenocarcinoma.

IRODALOM: 1. *Hume, D. M.:* Amer. J. Surg. 1960, *99*, 458. — 2. *Törő I., Csaba Gy.:* Az ember normális és patológiás fejlődése. Akadémiai Kiadó. Bp. 1964, II. 454. — 3. *Gifford, R. W., Kvale, W. F., Maher, F. T., Both, G. M., Priestley, J. T.:* Mayo Clin. Proc. 1964, *39*, 281. — 4. *Haug, W. A., Baker, H. W.:* AMA. Arch. Path.

1956, *62*, 335. — 5. *Cook, J. E., Ulrich, R. W., Sample, H. G., Fawcett, N. W.:* Ann. intern. Med. 1960, *52*, 126. — 6. *Holsti, L. R.:* Brit. J. Radiol. 1964, *37*, 944. — 7. *Laji J.:* Brit. J. Urol. 1967, *39*, 221. — 8. *Józsa L.:* Zbl. allg. Path. path. Anat. 1961, *102*, 488. — 9. *Kendrey G., Húsvéti S.:* Orv. Hetil. 1961, *102*, 840. — 10. *Van Zyl, J. W., Du Toit van Zyl F. D., Wicht, C. L.:* S. Afr. J. Surg. 1966, *4*, 43. — 11. *Széplaki F., Benedeczky I., Lapis K., Cziráki L., Merényi I.:* Magy. Belorv. Arch. 1968, *22*, 68. — 12. *Bartley O., Ekdal, P. H., Hultén, L.:* Acta chir. Scand. 1966, *132*, 289. — 13. *Scheurlen, H., Georgi M.:* Fortschr. Röntgenstr. 1968, *108*, 536.

„Ha olyan tudóssal találkozol, aki kevesebbet tud nálad, ne bizakodjál el, mert csak az ő tudása kicsiny."

Ptahhotep bölcsességkönyve (Ó-Egyiptom, i. e. kb. 2950; Prisse-papyrus).

ACIGOXIN ***injekció és tabletta***

ÖSSZETÉTEL:
1 ampulla (2 ml) 0,2 mg acetyldigitoxint, 1 tabletta 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz. Elsősorban a tachycardiával járó keringési elégtelenség tartós kezelésére alkalmas, tekintettel arra, hogy az ingerképzést és ingervezetést kifejezetten csökkenti.

MELLÉKHATÁSOK:
Az Acigoxin mellékhatásai megegyeznek más digitalis készítmények mellékhatásaival.

MEGJEGYZÉS:
Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

FORGALOMBA KERÜL:

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

FORGALOMBA HOZZA:
Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

RÖVID EXPERIMENTÁLIS KÖZLEMÉNYEK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Sebészeti Klinika, I. Kórbonctani Intézet és MTA Műszerügyi Szolgálat, Laser-Laboratórium

Laser sugár in vitro hatása Ehrlich-ascites tumor sejtekre

Mester Endre dr., Sellyei Mihály dr. és G. Tota Jolán

Számos próbálkozás történt, hogy rosszindulatú daganatokat kísérleti állatokon (2, 4, 9, 11) és emberben (1, 3, 6) laser sugárral gyógyítsák. Különösen pigmentált daganatok esetében figyelték meg a tumor destrukcióját (4—6). Kísérletek történtek a laser és cytostaticumok együttes alkalmazására is a daganatnövekedés gátlása céljából (4). E próbálkozásokban magas energia szintű laser sugárforrást alkalmaztak és a sejtpusztulást a szövetekben keletkezett hőhatással magyarázták.

Jelen kísérletsorozatban maximálisan 1 J (joule)/cm² densitású, vagyis alacsony energiát alkalmaztunk és vizsgáltuk hatását az Ehrlich-féle egér ascites tumor növekedésére.

Anyag és módszer

Az I. Kórbonctani Intézetben fenntartott tetraploid Ehrlich-ascites tumor törzset használtuk fel kísérleteinkben. 10—12 nappal a tumor átoltása után az egér hasüregében keletkezett folyadékot leszívtuk és két Hagedorn-csőbe egyenként 0,25, ill. 0,5 ml hígítatlan ascitest mértünk. Tízperces centrifugálás (1500 fordulat/perc) után a felülúszót elöntöttük. A daganatsejtek a csövek alján átlagosan 8 mm átmérőjű területen ülepedtek le maximálisan 0,5 mm vastag rétegben. Az egyik csőben a sejteket lasersugárzásnak tettük ki. A másik csőben levő sejteket használtuk fel a kontroll kísérletekhez.

A rubinlaser által kibocsátott coherens fénysugár hullámhossza 6948 Å, az impulsus időtartama 0,5 msec, a fókuszálás nélkül alkalmazott sugár kimenő energia densitása impulsusonként maximálisan 0,2, ill. 1 J/cm², a sugárnyaláb átmérője 1 cm volt.

A behatás után mind a besugárzott, mind a kontroll sejteket 1—1 ml élettani konyhasó oldatban resuspendáltuk és Bürker-kamrában sejtszámolást végeztünk. Ennek megfelelően 1—1 egér a sejtsuspensióból annyit kapott, amely 10^6 sejtet tartalmazott. A kísérletekhez azonos súlyú (20—22 g) és korú fehéregereket használtunk, amelyek szintén az I. Kórbonctani Intézet tenyészetéből származtak. A suspensiót intraperitoneálisan injiciáltuk.

Az egyes kísérletekben azonos számú (5 vagy 10) egeret oltottunk a *laserrel sugarazott* és a *nem sugarazott sejtekkel.*

Vizsgálat tárgyát képezte:

1. *A daganat növekedése.* Az állatok testsúlyát az oltás után reggelenként éhomra mértük. A testsúlygörbéből következtetni lehetett a daganat növekedésére. Az oltást követő 12—15. napon az egereket világítógázzal megöltük. Az ascites egységnyi térfogatában Bürker kamrában számolt sejt tartalom és az ascites térfogatának szorzatából megkaptuk állatonként az ascitesben levő daganatsejtek összmennyiségét. A laserrel besugárzott sejtekkel oltott és a be nem sugárzott sejtekkel oltott (kontroll) csoportok között levő különbséget százalékban fejeztük ki a következő képlet szerint:

$$D = \frac{L-K}{K} \cdot 100\%,$$

ahol D = különbség, L = laser csoport átlagértéke, K = kontroll csoport átlagértéke. A különbség significantiáját Wilcoxon-testtel értékeltük.

2. *Túlélés.* A fentiekkel azonos módon oltott 10 kezelt és 10 kontroll állaton vizsgáltuk a túlélést. A sejteket 1 J/cm² energia szinten 1 impulsussal kezeltük.

3. *Mitosis index.* 1 J/cm² energia densitású sugár egyetlen impulsusával kezelt sejteket, ill. kezeletlen sejtek azonos mennyiségét transplantáltuk ip. Az oltás után 8., 10., 12., 13. és 14. napon öltünk le egereket. Az ascitesből készült keneteket methylalkoholban fixáltuk és Feulgen szerint festettük. Állatonként 1000 sejtet vizsgáltunk és megállapítottuk az oszlásban (meta- és anaphasisban) levő sejtek számát.

Eredmények

A *daganat növekedését* hat kísérletben vizsgáltuk. Az eredményeket az 1. táblázat összesíti. Megállapíthattuk, hogy a laser csoportban az állatok testsúlya gyorsabban növekedett, mint a kontroll egereké. A súlygörbe a 6—9. napig párhuzamosan, lényeges eltérés nélkül emelkedett, ezután haladta meg a kezelt csoport súlygörbéje a kontroll csoportét. Még fokozottabb a különbség a laser csoport javára, ha az ascites mennyiségét, ill. az összes daganatsejt számát vesszük tekintetbe. Két kísérletben viszont az össz-sejtszám fokozott növekedése a kontroll állatokhoz viszonyítva nem bizonyult significansnak (1. táblázat).

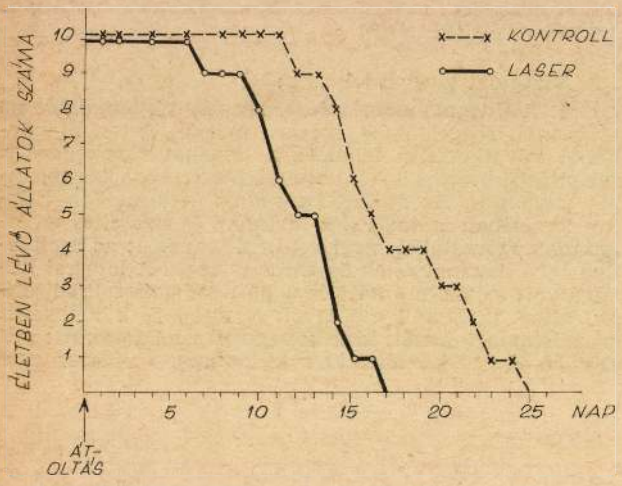
A *túlélési* kísérlet eredményét az 1. ábra mutatja. A transplantálás után 17 nappal egyetlen egér sem élt

In vitro laserezett és kezeletlen Ehrlich-féle daganatsejtekből egereken megeredt ascitestumorok növekedése (zárójelben a szélső értékek) — *1. táblázat*

Sorszám	Laser energia	Egerek száma		Daganat növekedés	Átlagos testsúly		Fokozás %	Átlagos sejtszám 10^8		Fokozás %	p
		las.	kontr.		las.	kontr.		laser	kontroll		
1.	0,2J.4	5	5	15 nap	36,3 (32,1—41,7)	32,5 (27,4—33,7)	+12	nem vizsgáltuk			
2.	0,2J.4	5	5	15 nap	38,4 (32,9—43,2)	33,1 (27,8—36,1)	+16	4,71 (3,82—5,27)	3,68 (3,27—3,97)	+28	p=0,05
3.	0,2J.4	5	5	14 nap	38,5 (32,3—39,8)	33,5 (29,5—35,2)	+15	5,08 (4,01—5,66)	4,16 (3,20—4,93)	+22	p<0,05
4.	0,2J.5	4	5	15 nap	36,1 (33,3—38,5)	32,8 (27,6—34,1)	+10	6,79 (5,26—8,81)	5,22 (3,97—6,08)	+30	p<0,10
5.	0,2J.2	5	5	14 nap	34,6 (29,5—38,2)	31,2 (27,0—35,8)	+11	5,04 (3,14—6,51)	4,03 (2,61—5,95)	+27	p>0,10
6.	1 J.1	5	5	12 nap	33,6 (30,1—37,5)	29,7 (25,9—32,2)	+13	3,74 (3,07—4,64)	3,14 (2,67—3,44)	+19	p>0,10

a laserrel besugárzott sejtekkel oltott csoportban, míg a kontroll állatok a 25. napon pusztultak ki.

A laser sugár daganatnövekedést serkentő hatásának mechanismusát keresve, elvégeztük a *mitosis index* vizsgálatát. A 2. ábrán feltüntetett eredmények szerint a mitosis index a laserezett daganatsejtekben magasabb, mint a kezeletlen sejtekből megeredt tumorban.

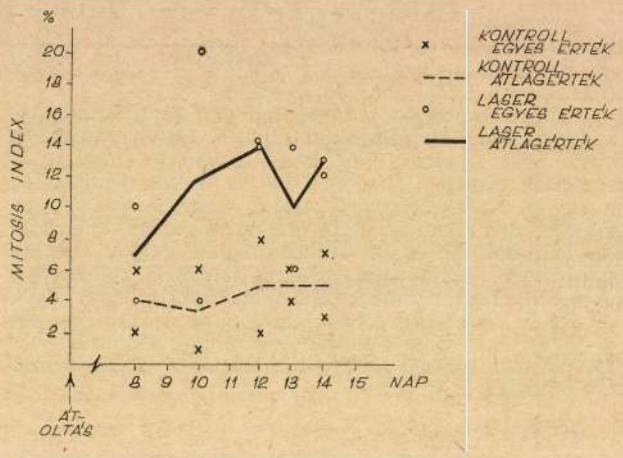


1. ábra. Kezeletlen (x—) és in vitro laserezett (o—) Ehrlich-tumor sejtekkel ip. beoltott egerek túlélési görbéje.

Megbeszélés

Az Ehrlich-féle ascites tumor sejtjeit az átoltás előtt in vitro alacsony energia szintű laser sugárzásnak tettük ki: az egerekbe ip. oltott sejtekből megeredt ascites tumor gyorsabban nőtt, mint a be nem sugárzott sejtekből megeredt daganat. A növekedés viszonylagos gyorsulása akkor nyilvánul meg, amikor az egerekben már nagyobb mennyiségű ascites keletkezett. Ekkor az oszlások száma is magasabb, mint a kontroll tumorokban, ami a fokozottabb daganatnövekedésnek egyik oka lehet.

Valószínű tehát, hogy az in vitro alkalmazott laser sugár olyan ingert jelent, amely in vivo a később keletkezett daganatsejt generációkra hat. A hatás természete számunkra ismeretlen. Megállapították, hogy a leukocyták phagocytáló képessége fokozódik 0,05 J/cm^2 erősségű laser sugárzás után (7). Egerek fokozott szőrnövekedését észlelték laser sugár hatására (8). Jelen kísérletek alapján úgy látszik, hogy a laser sugár kis dosisban a daganatok növekedését is stimulálhatja, és semmiféle daganatsejt gátló hatással nem rendelkezik. A sejtszaporodás esetleges serkentésére irányuló kiterjedtebb experimentális vizsgálatoknak, amit jelenleg is folytatunk, nagy jelentősége van, mielőtt a laser a rosszindulatú daganatok gyógykezelésében szélesebb körű alkalmazást nyer.



2. ábra. A mitosis index egyedi értékei és átlagának görbéje kezeletlen (x—) és in vitro laserezett (o—) Ehrlich-sejtekből megeredt daganatokban

Összefoglalás. Szerzők Ehrlich-féle ascites tumor sejteket 1 J/cm^2, vagy alacsonyabb energiájú laser sugárral kezeltek in vitro. A laserrel besugárzott és egereknek ip. transplantált daganatsejtekből megeredt tumor gyorsabban nőtt, mint a be nem sugárzott sejtekből megeredt daganat. A sejtszaporodás fokozódása 6 kísérlet közül 2-ben significans volt. A jelenség a sejtoszlások nagyobb számával magyarázható.

IRODALOM: 1. *Baló J.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 1016. — 2. *Fine, S., Klein, E.:* Adv. Biol. Med. Physics. 1965, *10*, 149. — 3. *Goldman, L., Wilson, R., Hornby, P., Meyer, R.:* Cancer. 1965, *18*, 533. — 4. *Hoye, R. C., Weiss, G. H.:* Nature (Lond.) 1966, *210*, 432. — 5. *Hoye, R. C., Weiss, G. H., Ketcham, A. S.:* J. Nat. Cancer Inst. 1966, *37*, 819. — 6. *Mester E.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 1012. — 7. *Mester E., Ludány Gy., Vajda Gy., Karika Gy., G. Tota J.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 1546. — 8. *Mester E., Szende B., Gärtner Péterné:* Kísérl. Orvostud. 1967, *19*, 628. — 9. *Minton, J. P., Ketcham, A. S., Dearman, J. R., McKnight, W. B.:* Surg. Gynec. Obstet. 1965, *120*, 481. — 10. *Minton, J. P., Weiss, G. H., Zelen, M.:* Nature (Lond.) 1965, *207*, 140. — 11. *Minton, J. P., Zelen, M.:* J. Nat. Cancer Inst. 1965, *34*, 291.

MEGRENDELHETI

külföldre bárhová, forintbefizetés mellett

az ORVOSI HETILAP-ot

Posta Központi Hírlap Iroda Budapest, V., József nádor tér 1. Telefon: 180-850

Magyar Tudományos Akadémia Kísérletes Orvostudományi Kutató Intézete (igazgató: Rusznyák István dr.) és Országos Rheuma és Fürdőügyi Intézet (igazgató: Farkas Károly dr.), Kórszövettani osztály, Budapest

Bradykininnel létrehozott hisztológiai elváltozások a pancreasban

Papp Miklós dr., Fodor István dr. és Makara Gábor dr.

A szervezetben az α_2-globulinból trypsin, kallikrein vagy plasmin hatására keletkező bradykinin keletkezési helyén hyperaemiát okoz, megnöveli a vérkapillárisok áteresztőképességét, oedemát és leukocyta accumulatiót hoz létre és fájdalmat kelt (2, 4, 6, 7, 8, 9, 15, 16). A vérkeringésbe jutott bradykinin csökkenti a vérnyomást, és egyik oka lehet a pancreatitist kísérő shocknak (3, 13).

Akut hasnyálmirigy-gyulladásban jelentős mennyiségű bradykinin szabadulhat fel lokálisan és feltehetően oka lehet a fent leírt helyi elváltozásoknak, valamint a pancreatitisben kifejlődött vérkeringési shocknak (3, 13).

Jelen kísérletekben megvizsgáltuk, hogy az intakt pancreasba infundált bradykinin milyen helyi szövettani változásokat okoz.

Kísérleti anyag és módszer

Mindkét nembeli, 17 kg átlagsúlyú kutyáknak 4—5 ml/kg napraforgóolajat adtunk per os és kb. egy óra múlva Narkothion (Sanabo: Wien) érzéstelenítésben és aszeptikus feltételek mellett laparotomiát végeztünk. A d. Santorinibe steril polietilen kanült vezettünk, melyen keresztül steril élettani konyhasóoldattal (0,35 ml/kg, Biogal: Debrecen) hígított szintetikus bradykinin oldatot (0,02 mg/kg Bradykinin, Sandoz, Basel) infundáltunk kb. egy óra alatt, 35—40 vízcm-es nyomással — 7 kutyából álló kísérleti csoportban — minden egyes kutya pancreasába. A kontroll kísérleti csoport 6 állatból állott: minden egyes állat pancreasába a fent leírt módon és mennyiségben steril élettani konyhasóoldatot (Biogal, Debrecen) infundáltunk. Az infúzió befejezésével a d. Santorinit lekötöttük és 24 órával később a kísérleti állatokat Evipánnal (Bayer, Leverkusen) megöltük. A pancreast 6% formalinban fixáltuk, paraffinba ágyaztuk és a belőle készített 5 μ vastagságú metszeteket haematoxylin-eosinnal festettük és az elváltozásokat a kötőszöveti fellazulás foka, valamint az interstitiális és periductalis leukocyta infiltratio súlyossága szerint értékeltük.

Eredmények és megbeszélés

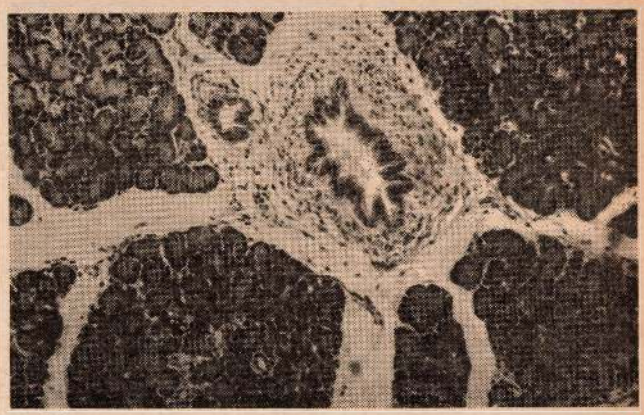
A bradykinin súlyosabb kötőszöveti fellazulást, súlyosabb interstitiális és periductalis leukocyta infiltratiót okozott (interstitialis pancreatitis), mint a konyhasóoldat (minimális elváltozás: 1. kép). A bradykininnel kezelt állatok közül csupán kettőben észleltünk olyan fokú elváltozást, ami a fiziológiás sóoldattal kezelt csoportban a legsúlyosabb elváltozásnak felelt meg (mérsékelt elváltozás: 2. kép). A bradykininnel kezelt másik 5 állatban az elváltozások lényegesen súlyosabbak (közepes elváltozás: 3. kép; intenzív elváltozás: 4. kép) voltak, mint a kontroll csoportban észlelt legkifejezettebb szövettani elváltozások (táblázat).

1. táblázat

Hisztológiai elváltozások a pancreasban, (az elváltozások súlyossága szerint csoportosítva)

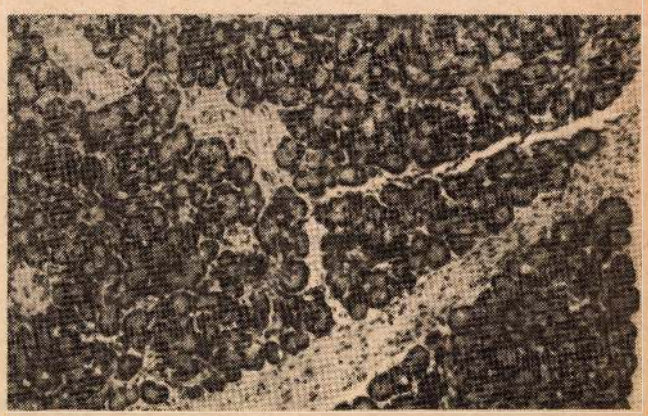
Kezelés	Szövetközti fellazulás				Szövetközti beszűrődés				Kivezetőcső körüli beszűrődés			
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
Bradykinin 7 kutya	—	2	2	3	—	2	1	4	—	1	2	3
Élettani konyhasóoldat 6 kutya	2	1	—	—	2	2	—	—	2	—	1	—

Súlyossági fok: I.: minimalis; II.: mérsékelt; III.: közepes; IV.: intenzív.



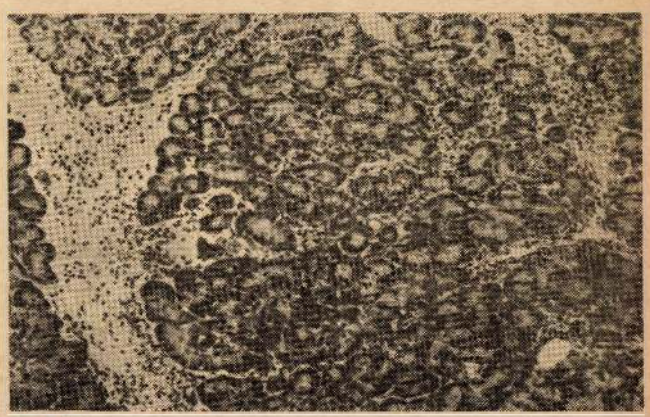
1. kép.

Az acutan gyulladásos hasnyálmirigyben minden bizonnyal több kinin (13) keletkezik, vagy kevesebb bomlik le, mint az ép pancreasban. A bőrbe fecskendezett bradykininnel kiválthatók a gyulladás klasszikus tünetei (2, 4, 8, 9).

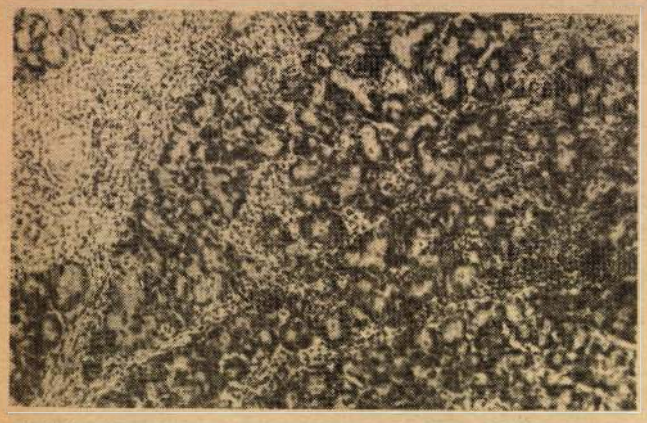


2. kép.

A szernek leukocyta accumulatiót kiváltó hatása minden bizonnyal arra vezethető vissza, hogy megnöveli a vérfolyást (4). A bradykinin valóban értágulást okoz a pancreasban (5) és abban vérátfolyás növekedést okoz (11). Viszont 24 órával az acut pancreatitis



3. kép.



4. kép.

kiváltása után a szerven átfolyó vér mennyisége lecsökken (10). Ezen idő alatt az érfalak permeabilitását megnövelő anyagok által kiváltott leukocyta kivándorlás az erekből megszűnik (14).

A hevenyen gyulladásos pancreasban bradykinin hatására több globulin jut ki az érpályából, a több globulinból több bradykinin keletkezhet és ez a folyamat mint láncreakció folyhat le. Ez magyarázhatja azt a régebben leírt kísérletes megfigyelést (12), miszerint a gastroduodenalis arteria lekötése után csak akkor keletkezik pancreatitis, ha az arteria lekötését megelőzően a secretio fokozása és a kivezető csövek lekötése révén a pancreasban oedemát hoztak létre.

A kísérleti eredmények alapján a bradykinin egymagában nem okoz az emberi haemorrhagiás acut pancreatitisnek megfelelő hisztológiai elváltozásokat, de a pancreas oedema (1), a leukocyta emigratio és fájdalom keltésében minden bizonnyal részt vesz.

Összefoglalás. Kutyában, a pancreasba történő bradykinin infúzió súlyosabb helyi leukocyta infiltratiót és oedemát okozott, mint az oldószernek felhasznált élettani konyhasóoldat.

IRODALOM: 1. *Anderson, M. C. Bergan, J. J.:* Ann. Surg. 1961, *154*, 58. — 2. *Elliot, D. F., Horton, E. W., Lewis, G. P.:* J. Physiol. London. 1960, *153*, 473. — 3. *Forell, M. M.:* Gastroenterologia. 1955, *84*, 225. — 4. *Graham, R. C., Ebert, R. H., Ratnoff, O. D., Moses, J. M.:* J. Exper. Med. 1965, *121*, 807. — 5. *Hilton, S. M., Jones, M. J.:* Physiol. (London) 1963, *165*, 35. — 6. *Jacques, R., Meier, R.:* Experientia. 1960, *16*, 371. — 7. *Konzett, H., Boissonas, R. A.:* Experientia. 1960, *16*, 456. — 8. *Lewis, G. P.:* Sci. Med. Ann. Rev. 1962, *14*, 242. — 9. *Lewis, G. P.:* Ann. N. Y. Acad. Sci. 1964, *116*, 847. — 10. *Papp M., Makara G. B., Hajtman B., Csáki L.:* Gastroenterology. 1966, *51*, 524. — 11. *Papp M., Makara G. B., Varga B.:* Arch. int. Pharmacodyn. 1967, *165*, 32. — 12. *Popper, H. L., Necheles, H., Russel, K. C.:* Surg. Gynec. Obstet. 1948, *87*, 79. — 13. *Ryan, I. W., Moffat, J. G., Thompson, A. G.:* Arch. Surg. 1965, *91*, 14. — 14. *Spector, W. G., Willoughby, D. A.:* J. Pathol. 1964, *87*, 341. — 15. *Stürmer, E., Cerletti, A.:* Helvet. Physiol. Pharmacol. Acta. 1961, *19*, C32. — 16. *Willoughby, D. A., Spector, W. G.:* Ann. N. Y. Acad. Sci. 1964, *116*, 874.

„Az orvosi hivatás kereteit nem a tudomány terjedelme, hanem az emberi szenvedés adja meg."

Korányi Sándor (Belorvostan és tudomány. Orvosi Hetilap. 1925.)

SZERKESZTŐSÉGI KÖZLEMÉNY

Az atherosclerosis kóreredetének thrombogen elmélete

Az atherosclerosis kóreredetének felderítését célzó vizsgálatok legalább nyolcvan százaléka a lipid theoria köré csoportosul, mely a kóros történések középpontjába a vér és az érfal lipid forgalmának, illetve anyagcseréjének zavarát állítja. Az utóbbi években egyre több adat támasztja azonban alá a véralvadási viszonyok megváltozásának pathogeneticai jelentőségét is. A mind kiterjedtebb kutatómunka eredményeképpen ma reneszánszát éli *Rokitansky* múltszázadbeli thrombogen elmélete, mely szerint az atheroma a vér bizonyos componenseinek — elsősorban fibrinnek — az intimára történő többrétegű lerakódásából keletkezik. A theoria modern felújítása főként *Duguid* nevéhez fűződik, aki a negyvenes években a thrombus recanalisatio szövettani képét tanulmányozva felismerte annak hasonlóságát az atherosclerosisos plakk szerkezetéhez és arra a következtetésre jutott, hogy végeredményben a plakkok sem mások, mint szervült és endothellel befedett fali thrombusok. Mivel e felfogással a plakkok szerkezetének több eleme jól összeegyeztethető, az atherosclerosis kutatás fokozott érdeklődéssel fordult az arteriás thrombusok kialakulásának és atherogen szerepének kérdései felé.

Az arteriás thrombusképződés kezdeti szakaszában egyes szerzők a *fibrin*, míg mások a *thrombocyták* felhalmozódását tekintik elsődlegesnek.

A „fibrin-centrikus" nézet fő képviselője *Astrup*, abból indul ki, hogy a fibrin képződése, lerakódása és feloldódása a normális szöveti reparatio állandó részjelensége. Míg azonban extravasalis sérülés esetén a fibrinképződés és utánpótlás korlátozott, addig az intimális sérüléseken a fibrin felgyülemlése olyan nagymérvű lehet, hogy a fibrinolysis már nem képes azzal lépést tartani; a fibrinmassza így fennmarad és thrombocyták hozzátapadása folytán tovább nő. A növekvő thrombus az érfal táplálását helyileg rontva intimális károsodást okoz, ez viszont újabb fibrinfelrakódáshoz, ill. thrombusképződéshez vezet. Végül a thrombus szervül, benne zsíros degeneratio és calcificatio is fellép, vagyis kialakul az atherosclerosisos érelváltozás morphologiai képe. Végső soron tehát *Astrup* a folyamat kialakulásáért főként az elégtelen fibrinolysist teszi felelőssé.

A másik versio szerint — s ma a megfigyelések nagyobb része ezt támasztja alá — nem a fibrin, hanem az endothelialis sérüléseken megtapadó thrombocyták alkotják a korai intimális lerakódások fő elemét. *Mustard*-nak az experimentalis thrombusképződésre vonatkozó elektronmikroszkópos vizsgálatai azt mutatták, hogy a thrombocyta halmaz további aggregatio révén gyorsan növekszik, majd benne mind több fibrin szaporodik fel, végül pedig a szervülés szakában kötőszövet és simaizomsejtek jelennek meg. Az egész laesiot endothel fedi be, s a létrejött intimális megvastagodás szövettanilag az atherosclerosisos plakkhoz hasonló. E folyamat egyes mozzanatainak tisztázására irányuló vizsgálatok választ kerestek arra a kérdésre, hogy miért tapadnak meg a thrombocyták a sérült intimán és milyen tényező idézi elő további aggregatiójukat a keringő vérből. Az eddigi adatokból úgy látszik, hogy a thrombocytáknak jelentős *collagen-affinitásuk* van és így a sérülés helyére történő tapadásukat az érlumen felé szabaddá vált collagen rostok „ingere" indítja meg. Az ezt követő aggregatiójukért pedig elsősorban az *ADP* felelős, mely az adhaesio alkalmával szabadul fel a thrombocytákból. Felszabadul másrészt egy phosphorlipoid tényező is, ez részt vesz az intrinsic thromboplastin képzésében, ami a prothrombint thrombinná alakítja. Utóbbi hatására válik fibrinben gazdaggá a kezdetben főleg thrombocytákból álló thrombus. A thrombin egyébként maga is elősegíti az említett ADP felszabadulást, miáltal további thrombocyta aggregatiót idéz elő. Az egyszer megindult folyamat tehát önmagát folytatja tovább.

Végeredményben mindkét változat abban megegyezik, hogy a folyamat intimális sérülés talaján kezdődik, majd pedig a véralvadás, ill. thrombusképződés mechanizmusai egymást involválva haladnak tovább. Végül a thrombus szervül és a kialakult laesión újrakezdődhet az egész eseménysor. *Klinikailag* mindez tünetmentes maradhat amíg a megújuló thrombusfelrakódások vagy a belőlük származó embolusok stenosis vagy elzáródás folytán ischaemiához nem vezetnek; ilyenkor az eddigi tünetmentességet a szív, az agy vagy más szerv megbetegedésének fokozatosan vagy drámai hirtelenséggel kifejlődő képe válthatja fel.

A thrombogen theoria — mint az eddigiekből kitűnik — az atherosclerosis kialakulását és szövődményeinek felléptét egyaránt az arteriás thrombusuk képződéséből származtatja. Érthető, hogy e felfogás az arteriosclerosisos betegek *haemostasis viszonyainak* széles körű vizsgálatát inspirálta. Bár sok az ellentmondó adat, a kérdéssel foglalkozó szerzők nagyobbik része a thromboplastin generatio fokozódását, a plasma fibrinogen szint emelkedését, a fibrinolysis idejének megnyúlását és fokozott thrombocyta tapadást talált a betegekben. Néhány közlés a véralvadási idő, illetve Stypven idő megrövidüléséről is szól. Mindez arra enged következtetni, hogy arteriosclerosisban a vér alvadási hajlama fokozott és a thrombosiskészség megnőtt; e tények a thrombogen felfogásba beilleszkednek.

A másik jelentős terület, amelyre a figyelmet a thrombogen elmélet ráirányította, a *vérlipidek és véralvadás* kapcsolata. Az itt feltárt összefüggések elősegíthetik az atherosclerosis pathogenesisének két fő theoriája közötti synthesis megteremtését. A *hyperlipaemia* az állatkísérletes thrombusok kép-

ződését és stabilitását fokozza, emberben pedig a thrombocytaszám emelkedésével, a véralvadási és Stypven idő megrövidülésével, valamint csökkent fibrinolysissel jár együtt. A haemostasist leghatékonyabban befolyásoló lipidféleségeknek a hosszú láncú telítetlen zsírsavak és a phosphorlipoidok bizonyultak. Másrészt kimutatták, hogy hyperlipaemiában a marginálisan keringő chylomikronok az intimán kicsapódva lipid filmet képeznek, mely *Gerő* szerint kihatással van az intimális alapállomány mucopolysaccharidáinak anyagcseréjére, illetve összetételére. A mucopolysaccharidák a plasma eredetű beta-lipoproteinekkel specifikus complexeket képeznek. Lehetséges, hogy éppen ezen complexek felhalmozódása jelenti azt a — ma még tisztázatlan — primaer intimális károsodást, mely a thrombusképződést helyileg kiváltja.

Ha megkíséreljük a thrombogen theoria jelenlegi értékelését, úgy megállapíthatjuk, hogy az atherosclerosisra vonatkozó számos morphologiai, kórélettani és klinikai észlelettel összhangba hozható. Míg a lipid theoria a thromboemboliás szövődményeket a plakk-képződéshez társuló, de attól jellegében teljesen különböző eseményeknek tartja, addig a thrombogen felfogás magukat a plakkokat is thrombosisok eredményének tekinti, s ezáltal egyugyanazon folyamatra vezeti vissza a betegség kórbonctani, valamint krónikus és heveny klinikai megnyilvánulásait. Válaszolatlanul hagy viszont számos lényeges kérdést. Nem világos például, hogy miként folytatódhat huzamos és kiterjedt thrombusképződés a szervezetben az antithrombosisos tényezők intenzív aktivitása ellenére, és hogyan maradhatnak fenn a már kialakult laza thrombusok az erőteljesen pulzáló arteriás rendszerben. Nem ad kielégítő magyarázatot a theoria a plakkokban található lipidek eredetére s ugyancsak adós marad a lipidek pathogeneticai szerepét alátámasztó nagyszámú kísérletes, klinikai és epidemiologiai adat meggyőző értelmezésével is. Ilyesfajta támadható oldalai ellenére is kétségtelen, hogy a thrombogen elmélet az alapját alkotó és belőle kisarjadt kutatások révén értékes összefüggéseket tárt fel és jelentősen gazdagította az atherosclerosis pathogenesiséről alkotott szemléletünket. Bár a betegség kialakulásához vezető bonyolult történések átfogó conceptióját önmagában nem adhatja meg, újabb láncszemet jelent egy teljesebb synthesis számára, mely még a jövő feladata.

K. L. dr.

„Minden, ami az egészre hat, az egyes részeket sem kíméli meg, ami viszont az egyes részeket érinti, az az egészre is gyakorol hatást. Ezért a szervezetet befolyásoló tényező a szemekre vonatkozóan sem marad hatás nélkül."

J. Beer (Lehre von Augenkrankheiten, 1817.)

HORUS

ORVOSTUDOMÁNYI DOKUMENTÁCIÓS SZOLGÁLAT

Szerkeszti az Országos Orvostudományi Könyvtár igazgatója

1968. 23. szám

A pajzsmirigy kezelés történetéről és a strumások művészi ábrázolásáról

A pajzsmirigy betegségek kezeléséről nem találunk adatokat az egyébként elég bőséges ókori egyiptomi és görög irodalomban. A kezelésre vonatkozó első elképzelések a római birodalomból származnak, nevezetesen *Galenus* utal műveiben a golyva műtéti eltávolításának lehetőségére. *Galenus*, minthogy bőséges anatómiai ismeretekkel rendelkezett, figyelmezteti azt, aki golyvaműtétre szánja magát: ügyeljen, nehogy megsértse a nyaki főverőeret, vagy a nervus laryngeus recurrenst. *Galenus* azonban — amint arra *Vesalius* igen erőteljesen rámutatott — anatómiai ismereteit állatok boncolása útján szerezte; a pajzsmirigy lokalizációját sem határozta meg pontosan, szerinte a pajzsmirigy a gégével, illetve a garattal függ össze. Egyébként az sem valószínű, hogy *Galenus* maga pajzsmirigy műtétet végzett volna.

A manapság közkeletű „struma" kifejezés *Paracelsus*tól származik (*Plinius* még „hernia gutturalis"-nak nevezi a strumát.) *Paracelsus* — mint ismeretes — utazásai során figyelt fel az endémiás golyvára, keletkezésének okát a víz ásványtartalmában látta. Nagyon valószínű, hogy maga is golyvás volt, az a kép, amelyet *Paracelsus* halála után festett róla egy *Rubens* iskolájához tartozó festő, erről tanúskodik. Ezen a képen a nagy struma okozta pangás következményei is jól láthatók.

A középkorban úgy vélték, hogy a strumának csak mechanikai hatása, szerepe van, csak a XVIII. században gondoltak arra, hogy működésbeli, élettani zavarokat is okozhat a pajzsmirigy betegsége. *Parry* 1780-ban egy nem publikált feljegyzésben leírta azt a megfigyelését, hogy bizonyos pajzsmirigy megnagyobbodások és a szívmegnagyobbodás valamint tachycardia között összefüggés van, sőt lehetséges tünetként megemlíti a kidülledő szemeket is. 60 évvel később, 1840-ben jelent meg *Basedow* híres közleménye, amelyben leírja a később róla elnevezett betegség három klasszikussá vált tünetét, ezek a tünetek a merseburgi triász elnevezéssel vonultak be az orvostörténelembe. Azóta a strumát, a tachykardiát és az exophthalmust a betegség kötelező tüneteiként tartják számon és ehhez még hozzátették — de fakultatív tünetként — a fokozott izzadást és a lefogyást.

A pajzsmirigy betegségek kezelésére már e leírások előtt is jódot ajánlottak, helyesebben a jódtartalmú ásványvíz ivás terápiás hatását felismerték. Ezt a javaslatot teszi *R. Russel* 1750-ben megjelent értekezésében, 1820-ban *Coindet* pedig számos eredményes jód-kezelésről számolt be.

Claude Bernard működése a mirigyek belső elválasztásos tevékenységére terelte a figyelmet. Ezen az alapon hozzáfogtak a pajzsmirigy működésének kutatásához, keresték az összefüggéseket a tünetek és a pajzsmirigy élettani, valamint kóros működése között. A hormonkutatás ezen területén elért ered-

Paracelsus „strumás" képe.

P. P. Rubens: Susanne Faurment (Basedow-struma).

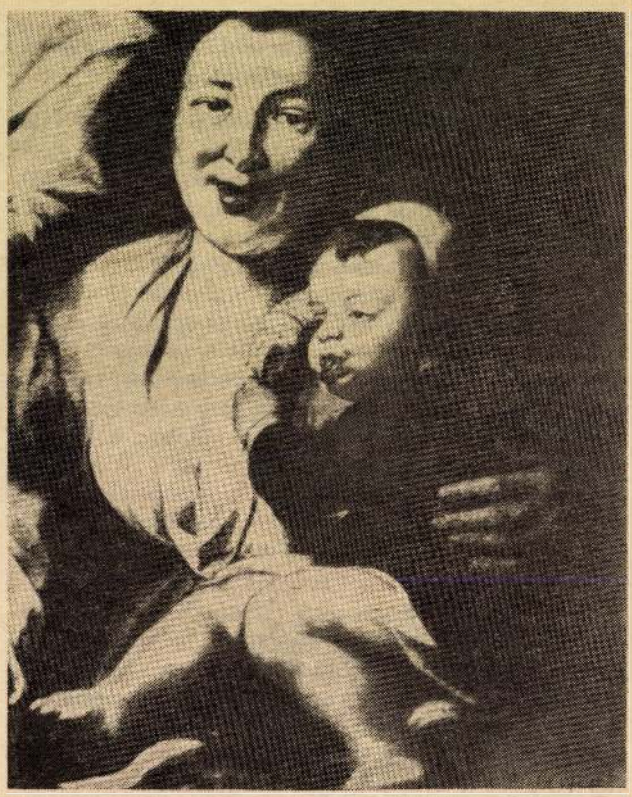
mények *Baumann, Hunt, Kendall, Harington, Randall, Gross* és mások nevéhez fűződnek.

Bernhard von Lengenbeck, az egyik legjelentősebb német sebész több új műtéti eljárást dolgozott

Velasquez de Silva: Vallecas-i gyermek (myxödéma).

ki. Az ő érdeme a műtétes pajzsmirigy terápia első exakt és tudományos leírása is. Az anatómiai viszonyok alapján pontosan és részletesen leírta a műtéti eljárást, különösen fontos tennivalóként emelte ki az arteria thyreoidea superior és inferior lekötését. Az első eredményes struma totalexstirpatiót egyébként 1800-ban *Hedenus* végezte el, éppen tíz évvel *Langenbeck* születése előtt.

Theodor Kochert méltán nevezték el a pajzsmirigysebészet pápájának. Ő alapozta meg a korszerű struma műtéteket nagyszerű technikájával és óriási tapasztalatával. Az általa leírt metszésvonal még ma is a legjobb. Ő ismerte fel elsőként a to-



Jacob Jordaens: részlet egy csoportképből (myxödémás idiotia és mongolismus).

tális strumektomia hátrányos következményeit, a teljes működéskiesés következtében fellépő myxödémát és kretinizmust. Ő alkotta meg a „kachexia strumipriva" szakkifejezést is és a subtotalis strumektomiát javasolta kizárólagos műtéti megoldásként. Amikor a múlt század végefelé terjedelmes monográfiában ismertette a pajzsmirigy sebészet körében szerzett tapasztalatait, több ezer struma műtétről számolhatott be. Eredményeit ma sem szárnyalták túl lényegesen.

A pajzsmirigy betegségek kezelésében új szempontokat hozott *Hertz, Roberts* és *Evans*. Kutatásaik eredményeképpen 1938-ban lehetővé vált a pajzsmirigy működés funkcionális differenciálása radioaktív jóddal. Négy év múlva a radioaktív jódot terápiás szempontból is kipróbálták, nagy várakozásaik azonban mind ez ideig nem váltak valóra a gyakorlatban. Mindazonáltal az ő érdemük,

hogy a modern diagnosztikát megalapozták, ami lehetővé teszi, hogy a pajzsmirigy betegségekben helyes indikációt lehessen felállítani a konzervatív, illetőleg műtéti terápia vonatkozásában.

Visszatérve most már a pajzsmirigy betegek művészi ábrázolásához, megállapítható, hogy a festők már abban a korban igen hűen ábrázolták a strumásokat, amikor az orvostudomány még alig tudott valamit is a pajzsmirigy betegségekről. A képtárakban látható festményeken és rajzokon sokkal előbb láthatjuk a különféle pajzsmirigy betegségek élethű ábrázolását, mint az orvosi munkákban.

Peter Paul Rubens jóval *Basedow* előtt festette „Susanne Fourment" c. képét, amelyen jellegzetes *Basedow*-kórban szenvedő nőt ábrázol. A strumán kívül jól látható nemcsak az exophthalmus, hanem a jellemző csillogó szem is. A modell kéztartása pedig arról árulkodik, hogy nehezen leplezi idegességét.

A pajzsmirigyműködés másik végletét, a hypofunctiót ábrázolja többek között *Velasquez de Silva* „Vallecas-i gyermek" c. képe. *Velasquez*, a spanyol udvar festője nagy érdeklődéssel fordult az emberi abnormitások felé, az említett képén a myxödéma jellemző formáját mutatja be. Hasonló myxödémás idiótát ábrázol egy másik képe, a *„Coriai idióta"*.

Jacob Jordaens csak mellékesen mutat be egy csoportképén egy myxödémás idióta gyermeket, akin nem nehéz felismerni a mongol idiótaság vonásait sem. Nodosus strumát ábrázol egy ismeretlen művész 200 évvel ezelőtt készített szénrajza. A struma hatalmasan boltosodik előre a mellkason, a beteg arckifejezése stupid egykedvűséget árul el. *Leonardo da Vinci* anatómiai rajzai közismertek.

Névtelen művész szénrajza a XVIII. századból (struma nodosa cystosa).

Leonardo da Vinci: vázlat a „kóros típusok" sorozatból (struma nodosa trachea compressióval).

Leonardo azonban számos tanulmányt készített kóros elváltozásokról is, hiszen az anatómián kívül a kórbonctan és a pszichológia is érdekelte. Az akromegáliásokról egész sorozatot készített és ebben a sorozatban van egy rajz, amely ugyancsak nodosus strumát ábrázol, a struma komprimálta a tracheát is, a beteg szemmel láthatóan légszomjjal küzd.

B. Schyra cikke nyomán, Das medizinische Bild.

Adatok a „kollagen betegségek" szemléletének kialakulásához

Az ún. kollagen betegségek koncepcióját *Klemperer és mtsai* (1942) dolgozták ki, akik mint morphologusok elsősorban e betegségcsoport morphologiai jeleit írták le. Az 1959-ben megjelent monographiájuk: „Systemic Lupus erythematosus" egyik fejezetében *A. D. Pollak* azt írja, hogy ennek a betegségcsoportnak kórszövettani elváltozásait három csoportba lehet osztani: 1. a kötőszöveti rendszer kiterjedt elváltozásai, 2. mesenchymalis sejtek magelváltozásai, 3. granulatiós folyamatok. A kötőszöveti elváltozások lényegét a *fibrinoid* anyag lerakódása képezné a kötőszövetben. *Altshuler* és *Angevine* úgy vélik, hogy a fibrinoid a kötőszöveti alapállományból alakul ki. *Pollak* úgy gondolja, hogy többféle fibrinoid létezik és az SLE-nek fibrinoidja DNA-t tartalmaz. A továbbiakban *Pollak* azt is kifejti, hogy Schwartzmann-jelenség-szerű elváltozások is részt vesznek a fibrinoid kialakításában. *Klemperer* 1954-ben a Stockholmban megtartott III.

Nemzetközi Belgyógyász Kongresszuson elmondott referátumában újból hangsúlyozta, hogy a kollagen betegségekben a *kötőszöveti alapanyagban* és az intercellularis állományban jönnek létre morphológiai elváltozások, anyaglerakódás, amelyre jellemző, hogy sem prolint, sem hydroxyprolint nem tartalmaz. Ez az anyag a kollagen-rostok között, ill. a kollagen-rostokra rakódik rá. A Feulgen-reakció alkalmazásával kitűnt, hogy a haematoxylin-pozitív képletek nucleinsav származékok. *Klemperer* azt is kifejtette abban a referátumában, hogy plasmaidegen fehérjekomponensek rakódnak le a kötőszöveti alapanyagban, amelyek nemcsak SLE-ben, hanem különösen paraamyloidosisban jól észlelhetők. Munkatársai *Lewin* és *Ludwig* papírelektrophoreticus vizsgálatokkal megállapították, hogy a köldökzsinór állományában is a mucin mellett albumin és gamma-globulin is jelen van. *G. Blix* és *J. Werner* vizsgálataik során a megnövekedett glykoproteideknek tulajdonítanak szerepet a kötőszöveti elváltozások létrejöttében. Az 1957-ben megtartott strassburgi Kollagen Symposiumon is a referensek különösen a PAS-pozitív anyagok jelentőségére mutattak rá.

A fibrinoid megjelenése már a múlt század vége óta érdekelte a kutatókat, hiszen *Neumann* 1880-ban írta le a fibrinoid elfajulást. *Klinge*nek kísérletileg is — antigen bevitellel — sikerült fibrinoid elfajulásokat előidézni. Ő mutatott rá arra is, hogy rheumás láz után elsősorban kötőszöveti elváltozásokban fibrinoid lerakódások jönnek létre. Ezek szerint tehát a fibrinoiddal kapcsolatban előtérbe került az allergiás mechanizmus ennek létrejöttében. *G. Baehr és P. Klemperer* az 1959-ben megjelent „Systemic Lupus Erythematosus" monográfiában még „relatively unimportant"-nak ítéli az SLE-ben kimutatható ellenanyagokat *(Stanley* és *Baruch).*

A kollagen betegségek szemléletében nagy változást okozott a *Hargraves* által leírt LE-sejt jelenség (1948), ami a magphagocytosis jelensége alapján egy olyan gamma-globulin jelenlétét bizonyította, amely LE-ben szenvedő betegben vagy a betegek plasmájával vagy serumával kezelt fehérvérsejteken hozható létre és amely saját sejtek magjának phagocytosisát és elfajulását hozza létre (antinucleáris factor). E jelenség kapcsán a figyelem a betegek savójában kimutatható immunfehérjékre fordult, amiket jól lehetett demonstrálni az immunfluorescenciás módszerrel is. Ezek az immunfehérjék főképpen a globulinok IgG csoportjába tartoznak *(Barnett).* A SLE betegek savójában *hypergammaglobulinaemia* van jelen, azonkívül ezek közvetlen rokonainak savójában is *(G. Leonhardt,* 1957) genetikus factorok szerepét tételezik fel az immunrendszer kialakult dysfunctiójában. Erre mutat a viszonylag gyakori álpositiv syphilis-seroreactio jelenléte is, a LE-betegek rokonainak serumában *(Mohr J. E., B. Lutz).*

Mindezek közlésével az volt a célem, hogy rámutassak az immunopathiák szemlélete kialakulásának, ill. felismerésének régebbi gyökereire, amelyek visszanyúlnak a 20-as évek második felére. Bizonyos tekintetben még régebbre: így *L. Hektoen* már 1910-ben foglalkozik az emberi szemlencse, a spermium, a haemoglobin antigén tulajdonságaival. *Loeschke* idevonatkozó közléseire pedig *Romhányi Gy.* professzor hívta fel figyelmemet. Ezért itt köszönetet mondok felvilágosításáért.

H. Loeschke és mtsai annakidején kísérletsorozataikban kimutatták, hogy kísérleti állatokban immunpraecipitatiót lehet létrehozni, ha a kísérleti állatokat előzőleg fajazonos szervkivonatokkal intraperitoneálisan oltják. Ennek következtében praecipitinek mutathatók ki a kezelt állatok savójában saját szervextractumaikkal szemben is. *H. Loeschke* 1927-ben „Vorstellung über das Wesen von Hyalin und Amyloid auf Grund von serologischen Versuchen" címmel a Ziegler's Beiträge zur Pathologischen Anatomia 77. kötetének 231. oldalán megjelent közleményében kifejtette, hogy minden olyan folyamatban, ahol szövetszétesés létrejön, megvan a lehetősége annak, hogy a resorbeált, bizonyos mértékben decomponált saját fehérjék a szervezetben mint antigenek ellenanyagok képzéséhez vezessenek. Ennek példájául megemlítette az ovariumban észlelhető hyalinos elfajulást, ami a corpus albicans képződéséhez vezet; ugyancsak rámutatott az emlőmirigyek körüli hyalin lerakódásra és a prostata hyalin degenerációjára is, ami hasonló mechanizmus alapján: saját fehérjékkel szembeni ellenanyagképződés útján vezet hyalinképződéshez. *Loeschke* vizsgálatai szerint ui. az antigen és ellenanyag által képzett praecipitatum képezi az interstitialis hyalint. Az antigen és az ellenanyag arányától függ, hogy a praecipitatum az antigen keletkezése helyén, vagy pedig — abban az esetben, ha az antigen van túlsúlyban — a véráram által elsodorva a reticuloendothelialis rendszerben rakódik le. Ezért miután az ovariumban cyklikus sejtszétesés történik, a corpus luteum *albicans*sá alakul át. *Loeschke* utal még az arteriosclerotikus szövettáplálkozási zavarokra, amelynek következtében a vesében, a herében és egyéb szövetben hyalin lerakódások mutatkoznak. A továbbiakban kifejti, hogy az amyloid is tulajdonképpen immunpraecipitatio következménye, mivel már *Kuczynski* és *Letterer* kísérleteiben fajazonos fehérjék felszívódásával (implantatio) amyloidot tudtak előidézni. Szerző kísérleteiben megfigyelte, hogy főképpen leukocytákkal szembeni ellenanyagok képződése előzte meg az amyloid lerakódást. Mindezek a kísérletek és megfigyelések arra utalnak, hogy már *három évtizeddel* ezelőtt egyes kutatók megfigyelték, hogy a szervezet *saját fehérjével szemben* is képezhet ellenanyagokat és ezzel megvetették az autoimmun mechanizmus egyik alapját. Ennek a szemléletnek kialakításában *Loeschke*nek kétségtelen szerepe van, mert már 1927-ben kifejtette a szervezet saját fehérjéivel történő érzékenyítődésének lehetőségét Bár a mai szemléletünk e régebbi koncepciókon túlhaladt, azonban a tudománytörténet szempontjából megvan a helye a régebbi felfogásoknak is a modern autoimmun felfogások kialakításában.

Szodoray Lajos dr

August Ferdinand Bebel a társadalomegészségügyről

Bebel (1840—1913) tudományos tevékenysége a XIX. század végére és a XX. század elejére esik. Ekkor *Marx* és *Engels* már kidolgozták a tudományos kommunizmus alaptételeit. Tanításuk továbbfejlesztésének ma is nemcsak elméleti, hanem gyakorlati jelentősége is van. *Bebel* annakidején részt vett ebben a munkában. Műveiben az egészségügyi dolgozók számára is érdekes megállapítások vannak az egyéniség sokoldalú fejlődéséről, valamint a szociálhigiéne problémáiról. Nem sokkal halála előtt „A jövő társadalma" című könyvében írta: „*... a szocialista társadalmat nem azért szervezzük, hogy proletár módon kelljen élni, hanem azért, hogy az emberiség döntő többségének élete kiemelkedjen a proletár életmódból*". Ezzel összefüggésben hangsúlyozta az alkotó munka szükségességét a szocialista társadalomban. Felismerte, hogy a kapitalista társadalom nem képes olyan feltételeket teremteni, amelyek minden embernek lehetőséget biztosítanak a sokoldalú fejlődésre, úgy vélte, hogy a szocializmus feladata e kérdés megoldása. A kapitalista társadalomban gyakran olyan emberek élvezik az előnyöket, akik teljesen feleslegesek a társadalom szempontjából. A hasznosság kritériumairól azt írta: „*... az a munkás, aki a szennycsatornát tisztítja, hogy megvédje az emberek egészségét az egészségre ártalmas mérges kigőzölgésektől, rendkívül hasznos tagja a társadalomnak, ugyanakkor az uralkodó osztályok érdekében hamisított történelmet oktató professzor vagy teológus, aki igyekszik elködösíteni az értelmet áltudományos, transzcendentális tanításaival, rendkívül káros individuum*".

Ez természetesen nem jelenti azt, hogy *Bebel* a tudósok ellen foglalt állást. A társadalom számára haszontalan, szükségtelen tudománnyal foglalkozókról van szó. Azokat a tudósokat, akik kutatásaikkal a tudományos fejlődést segítik elő, *Bebel* rendkívül nagyra értékelte. A szocialista társadalomban az ember életének értelmét *Bebel* az alkotó munkában látta. „*Munka nélkül nincs öröm* — írta — *és nincs munka öröm nélkül*". Azonban azért, hogy a munka örömmé és az élet értelmévé váljon, három feltételnek feltétlenül teljesülnie kell. Elengedhetetlen „*... Először is az, hogy a munka időtartama mérsékelt legyen és senkit se fárasszon túlságosan ki; másodszor, hogy a munka lehetőség szerint kellemes és változatos legyen; harmadszor, hogy minél termelékenyebb legyen, mivel a munkaidő és az öröm foka ettől függ*". A munkának ezek a *Bebel* által felsorolt szociális feltételei teljességgel megfelelnek a mai higiénikusok nézeteinek is. Magától értetődik, hogy a munka csak akkor kellemes, ha a munka „*a teljes szabadság és a demokratikus egyenlőség*" elvein, valamint a megfelelő higiénés feltételeken alapul. „*Gyakorlatiasan és ízlésesen kialakított műhelyekre van szükség* — írta —, *ahol lehetséges a dolgozók mindennemű veszélytől való védelme, a pára és a füst megszüntetése stb. — szóval a nyomasztó és az összes egészségre ártalmas feltételek kiküszöbölése*". Ily módon az élet fő céljának a munkát tartva, *Bebel* ezzel együtt emlékeztetett arra, hogy ipari esztétikai és az egészségügyi-higiéniai feltételeknek is elő kell segíteniük a dolgozók egészségének védelmét.

Az eljövendő szocialista társadalom — ellentétben a kapitalizmussal — állandóan gondoskodik a közegészségügyi feltételekről, amelyek között tagjai dolgoznak. „*Mindent, amit az ember találékony elméje képes kigondolni* — írja — *egyrészt kényelmesebb és kellemesebb helyiségeket, célszerűbb ventillációt, világítást és fűtést, gépi és technikai szervezést és mindent, ami a tisztaságot érinti — mindezt felhasználják majd*". Technikai szempontból a munkakörülmények egészségesebbé tétele Bebel véleménye szerint már a kapitalista társadalom keretein belül lehetséges, és a kapitalistákat csak a maximális profit kiaknázása tartja vissza ezen fontos intézkedések megvalósításától. *Bebel* már a XX. század elején teljes világossággal kifejtette ezen gondolatát: „*A por, a füst, a korom és a bűz megszüntetését a kémia és a technika oldhatja meg teljes tökéletességgel; ha ez nem történik meg most, vagy kielégítő mértéke nem lesz meg, az csak azért van, mert a tőkés vállalkozók nem akarják feláldozni az e célra szükséges összegeket*". A termelésben a közegészségügyi komfort *Bebel* szerint a tényleges alkotómunka elengedhetetlen feltétele a szocializmusban. A közegészségügyi követelmények szempontjából a legtökéletesebb vállalatot is el kell különíteni a lakóterületektől, ez is hozzájárul ahhoz, hogy a dolgozók mindennapi élete kedvezőbb körülmények között folyék.

Az ember számára a lakóterületen is, az üzemekben is abszolút kedvező körülményeket kell teremteni. Ezzel együtt *Bebel* rámutatott azon technikai feltételek létrehozásának szükségességére is, amelyek mindenfajta egészségkárosító tényezőt a minimumra csökkentenek. E célból a jövő vállalatait annyira fel kell szerelni védőberendezésekkel, hogy a balesetek teljes mértékben ki legyenek küszöbölve. Mivel a boldogság elképzelhetetlen munka nélkül, *Bebel* hangsúlyozta, hogy az ember az anyagi javak bősége esetén is dolgozni fog, ráadásul még nagyobb örömmel, mint azelőtt, mivel a magasfokú öntudat és az erkölcs, amelyek a jövő társadalmát jellemzik, nem is tesznek mást lehetővé. A munka mindenekelőtt elengedhetetlen, és ez — tartotta *Bebel* — mindenkinek érthető lesz a „*szellemi, erkölcsi és esztétikai tökéletesedés szempontjából*". Ezzel összefüggésben hangsúlyozta, hogy minden egyéniségnek sokoldalúan fejlettnek kell lennie, mivel minden emberben „*a képességek és hajlamok egész sora van meg, amelyeket csak fel kell ébreszteni és fejleszteni, hogy felhasználásuk a legnagyszerűbb eredményeket adja*". *Bebel* nagy jelentőséget tulajdonított a munka változtatásának, különféleségének, amiről a társadalomnak kell gondoskodni, mivel tulajdonképpen ettől függ az ember harmonikus fejlődése. „*Minden higienista* — írja — *alátámasztja a szellemi és fizikai munka váltakozásán alapuló tevékenység kedvező hatását; csak az ilyen tevékenység természetes. Arra van*

csak szükség, hogy ez a tevékenység mértékletes legyen és összhangban álljon az egyéni erővel." És éppen ez vezet el majd ahhoz, hogy még a tudósok is munkanapjuk bizonyos részét a fizikai munkával fogják eltölteni.

Bebel úgy vélte, hogy a sokoldalúan fejlett egyéniség kialakítása a terhes nőről való gondoskodással kezdődik. Az anya és a gyermek figyelmes gondozása, számukra „kényelmes és kellemes" körülmények biztosítása — a növekvő nemzedék nevelésének első feltétele. A szülő nőkről és a gyermekekről való gondoskodásnak *Bebel* érthető módon tulajdonított nagy jelentőséget, hiszen az ő korában az emberiség négyötöd része „a legprimitívebb körülmények között" született. Az új nemzedék lelki és fizikai fejlődésének elősegítésére a szocialista társadalomban iskolahálózatot és sporttermeket kell létrehozni. A gyermekek tornával, különböző játékokkal foglalkoznak, nyáron úsznak, kirándulnak, télen korcsolyáznak. Nagy szerepe lesz a sportversenyeknek. A cél fizikailag és lelkileg egészséges és edzett, normálisan fejlett emberek nevelése lesz. A tanulást és a sportfoglalkozásokat kombinálni kell a szakműhelyekben és a mezőn végzett munkával. Ennek a munkának természetesen nem szabad túlfárasztania a gyermekeket. Csak ilyen sokoldalú nevelés esetén, amely kötelező mindkét nem számára — írja *Bebel* — lehet biztos a társadalom abban, hogy sokoldalúan fejlett embereket nevel. A gyermeknevelésben fontos szerepet szán a szülőknek, akik a jövő társadalmában jelentősen több szabad idővel rendelkeznek majd. Ilyen feltételeket kivétel nélkül az összes gyermek nevelésére — hangsúlyozza *Bebel* — egyetlen kapitalista állam sem tud teremteni. „*A korlátozott életkörülmények, amikor gyakran nincs elég fény, levegő és meleg, de van éhség, ami mindenekelőtt a gyermekeket sújtja, ezek azok az okok* — írja —, *amelyek megvonják az elnyomott osztály képviselőitől azt a lehetőséget, hogy sokoldalú nevelést kapjanak.*"

A burzsoá társadalomban sok ezer gyermek mindennap éhesen megy az iskolába, százezrek pedig félig éhesen, és ez, *Bebel* szavai szerint — a felnövekvő nemzedék nevelésének igen komoly akadálya. A szocializmusban a nevelés módszereinek, formáinak gyökeres megváltoztatása az ifjúság társadalmi tudatának változásához vezet, az ifjúság mind fegyelmezettebbé és erkölcsösebbé válik.

A szocialista társadalom nevelési problémáinak kutatásával együtt *August Bebel* nagy figyelmet szentelt az életkörülményeket és az egészségvédelmet meghatározó kérdések egész sorának. „*A társadalom lelki és fizikai állapota* — írja — *a munka, a lakhelyek, a táplálkozás és öltözködés jellege, a társadalmi élet — mindez a szerencsétlenségektől, a megbetegedésektől és a gyengeségtől való jobb védelmet fogja elősegíteni.*" A nép fizikai fejlődésében és egészségének védelmében nagy jelentőséget tulajdonított a táplálkozásnak. Hangsúlyozta, hogy a táplálkozás physiologiája és a szociális körülmények között közvetlen összefüggés van. A kimerítő gyári munka a kapitalista társadalom körülményei között, az állandó küzdelem a betevő falatért lelki szegénységhez, fizikai legyengüléshez vezet. A szocialista társadalomban a fejlett mezőgazdaság és a tengerek kiaknázása összehasonlíthatatlanul nagyobb jólétet teremt majd, lehetővé válik sokkal több állati fehérje és zsír fogyasztása. A táplálkozás minőségi fejlesztése céljából az ételeket tudományos elvek szerint kell elkészíteni. Azonban *Bebel* nem volt következetes a néptáplálkozást illetően. Úgy gondolta, hogy a városok rendkívüli szennyezettsége miatt a városi lakosság a falusi lakóhelyekre költözik, és ebben az időszakban majd a „*húsétel a növényihez viszonyítva másodrangú szerepet kap*", elterjed majd a vegetariánizmus, ha nem is lesz általános. Nézeteiben tükröződnek az akkoriban elterjedt utópista vélemények: a tudomány majd eléri azt a fokot, amikor az ember által évszázadokon át megszokott táplálékot speciális tablettákkal cserélik fel, ezek tartalmazzák majd a fehérjék, zsírok és szénhidrátok szükséges mennyiségét. „*Eljön az idő* — írja —, *amikor minden embernek lesz a zsebében egy kémiai anyagokat tartalmazó doboz, amelyekkel kielégíti majd az éhségét, ellátva szervezetét a szükséges fehérje-, zsír- és szénhidrát-mennyiséggel.*"

Bebel úgy gondolta, hogy a nép egészségesebbé tétele szempontjából elengedhetetlen mentesülni a közegészségi ártalmaktól nemcsak a termelésben, hanem a mindennapi életben is. Ha az individuális konyha füstje és széngáza rontja a nők millióinak egészségét, akkor a nőket fel kell szabadítani ez alól, és az egyéni konyhákat társadalmiakkal kell felcserélni, amelyek villannyal működnek. Az étel elkészítésének teljes folyamatát automatizálni kell. Elengedhetetlen ezen kívül mechanizált nagy mosodák létrehozása, mert a nőt fel kell menteni a fehérnemű mosásától.

Az emberek lakhelyét mint fontos, az egészségre ható szociális tényezőt, ugyanúgy kedvezően kell elrendezni. „*A belső körülményeket a lakóházakban, a padlót, a tapétát, a bútort úgy kell elrendezni, hogy nagyon könnyen legyen tisztítható, miközben az embert nem fertőzik majd a baktériumok és a por.*" Csak ezen feltételek mellett szűnik meg a lakhely negatív hatása az emberek egészségére.

August Bebel társadalomegészségügyi nézeteinek ez a távolról sem teljes képe progresszív gondolkodásról tanúskodik. Sok minden, amiről *Bebel* ábrándozott megvalósult, és sok mindent fogunk még ezután megvalósítani, amikor befejeződik a kommunista társadalom felépítése.

Sz. Ja. Csikin cikke nyomán,
Szovetszkoe Zdravoohranenie

Kísérletek rabokon

Az orvostudomány előrehaladásának egyik elengedhetetlen feltétele az embereken végzett kísérlet, mert hiszen újfajta vizsgáló eljárás kipróbálása, újfajta kezelés bevezetése, minden új gyógyszer adása, új műtétek elvégzése — kísérlet. Valakinek mindig elsőnek kell lennie, és az elsőn nyert tapasz-

talatokkal a kísérlet ritkán ér véget: az elsőt követi a második és a többi, amíg végül is összegezni lehet a tapasztalatokat és ezzel a kísérlet szakaszát le lehet zárni.

Az embereken végzett kísérleteket a kísérleti alanyok személye szerint három csoportba lehet osztani. Az első csoportba tartoznak az orvosok és más egészségügyi dolgozók önkísérletei, amikor a saját egészségüket és nem ritkán az életüket kockáztatják a tudományos cél érdekében. Az orvostudomány története sok ilyen önfeláldozó kísérletet tart számon.

A második — és legnagyobb — csoportba azok a betegek tartoznak, akiken kezelésük, gyógyításuk kapcsán próbálnak ki valami új módszert, gyógyszert, műtétet vagy vizsgáló eljárást. Az ilyen kísérletekkel kapcsolatban — tehát a klinikai kutatás során végzett kísérletekről — az Orvosok Világszövetsége 1965-ben ajánlásokat dolgozott ki; az ajánlások azokat a feltételeket és kritériumokat foglalják össze, amelyeknek figyelembe vételével szabad csak a kezelés alatt álló betegeken kísérletet végezni. (Lásd „A helsinki nyilatkozat", Orvosi Hetilap. 1955. évf. 1715—1716. old.)

A harmadik csoportba azok az önként jelentkező egészséges vagy nem egészséges emberek tartoznak, akik bizonyos megállapodás alapján vetik alá magukat a kísérletnek. A helsinki nyilatkozatban kidolgozott és a világ orvosi sajtójában közzétett szempontokat természetesen értelemszerűen velük kapcsolatban is alkalmazni kell. Ebbe a csoportba tartoznak a fogházak lakói, a rabok is. A rabokon végzett kísérletek elsősorban az USA-ban terjedtek el és az évek során nem egy vitát váltottak ki.

Az alábbiakban a JAMA-ban megjelent közlemények alapján iowai és New York-i tapasztalatokról számolunk be, amelyeket a rabokon végzett kísérletek megszervezése terén szereztek.

1949-ben Iowában B. B. William klinikai orvosnak önként jelentkezőre volt szüksége antivitamin kísérletéhez. A klinikának, ahol William dolgozott, volt egy börtön osztálya, a fogház betegeit kezelték itt. William megállapodott egy életfogytiglani fegyházbüntetésre ítélt gyilkossal (akinek krónikus bőrbaját kezelték a klinikán) és megkezdte rajta hosszú ideig tartó kísérleteit: bizonyos antivitaminok hatását tanulmányozta a panthoténsav anyagcserére. Majdnem egy évig folyt már a kísérlet, amikor a börtön vezetősége felfigyelt a hosszú ideig tartó „kezelésre". Amikor kiderült, hogy miről is volt szó, a börtön vezetősége tiltakozott azellen, hogy tudtuk és beleegyezésük nélkül a foglyokat kísérleti célból visszatartsák a kórházban. A börtön és a klinikák vezetőségei között tárgyalások indultak meg és megállapodtak a hasonló esetek „legális" lebonyolításának módjában.

Az az orvos, akinek önkéntesre volt szüksége, írásban adta be kérését a börtön felügyelőségéhez. A beadványban körvonalazta, hogy milyen kísérlethez és milyen jellegű önkénteseket kér. A börtönfelügyelőség a rabokkal ismertette a felhívást, a jelentkezők közül pedig az orvosok személyes megbeszélés és vizsgálat alapján kiválaszthatták a kísérletbe vont embereket. Ily módon lehetséges volt életkor, testsúly vagy magasság, esetleg bizonyos betegségek (diabetes, hypertonia stb.) figyelembe vételével válogatni.

Hasonló módszerrel történik az önkéntesek kiválasztása New Yorkban. Itt valamennyi fogoly (mintegy 2000 ember) kap egy-egy jelentkezési felhívást. Az egyik esetben, amikor három egymást követő bőrátültetés kísérletéről volt szó, 350 fogoly töltötte ki és adta le a jelentkezési lapot. Közülük választották ki azt az 50-et, akikkel a három hónapig tartó kísérletsorozatot elvégezték. Az önkénteseknek joguk van kísérlet közben is „kilépni", de ez ritkán fordul elő. A fentemlített bőrátültetési kísérletsorozat alkalmával egyetlen jelentkező lépett ki a programból.

Mind az iowai, mind a New York-i beszámoló nagy teret szentel annak a kérdésnek, hogy mi indítja a foglyokat önkéntes jelentkezésre? Az anyagi szempontok másodlagosak; a kísérleti személyek Iowában kapnak ugyan napi egy dollár „fizetést", de ugyanennyit megkeresnek a börtönben végzett munkával is. A legnagyobb szerepet a börtönélet egyhangúsága elől való menekülés játssza — állapítja meg mindkét beszámoló. Hiszen a kísérleti személyeket a klinikára veszik fel, ahol ugyan a többi betegtől elkülönítve vannak (a börtön osztályon vagy részlegen), de mégis változatosabb az életük és nagyobb szabadságot élveznek. Azok az önkéntesek pedig, akiket a kísérlet tartamára nem kell hospitalizálni, az érdeklődés középpontjába kerülnek. Van „téma", van miről beszélni a társaikkal, olvasgatnak a kísérlettel kapcsolatos tudományos kérdésekről — egyszóval az életük ily módon változatosabbá, tartalmasabbá vált. Mindkét beszámoló hangsúlyozza: a foglyok örülnek, hogy pozitív cselekedetet hajthatnak végre, hasznosnak, sőt fontosnak érzik magukat, csökken, sőt meg is szűnik az az érzésük, hogy a társadalmi ranglétra legalján, társadalmi számkivetettségben sínylődnek. Előfordult természetesen az is, hogy szökési szándékból jelentkeztek a kísérletre: Iowában 224 rabon végeztek különféle kísérleteket (főképpen az anyagcserekutatás köréből), közülük tízen szöktek meg.

A foglyok meglepően jól megértették a kísérletek célját és a kutatás közben betartandó szabályokat. Szigorú diétán éltek, gumiszondát nyeltek, alávetették magukat az ismételt véna-punkcióknak, sokféle fiziológiai vizsgálatot végeztek rajtuk és mindezt derűsen, jó humorral fogadták. Voltak természetesen személyi problémák is (eltekintve a szökésektől), de a legtöbben jól beilleszkedtek a kísérleti keretekbe — akár a klinikai osztályon, akár megszokott környezetükben, a börtönben. Az azonos kísérletben résztvevők között jó csoportszellem fejlődött ki, érdeklődni kezdtek egymás dolgai, problémái iránt. Másfelől kapcsolat alakult ki a kísérletet végző orvosok és az önkéntesek között, akik segítettek a kísérletek és a vizsgálatok zavartalan lefolytatásában, sőt ötleteket is adtak. Elvégeztek kisebb javításokat a kísérleti berendezéseken (ha éppen értettek hozzá), bíztatták, bátorították a

„kezdőket" és a csüggedőket. És nagyon érdekelte őket a kísérlet kimenetele, tanulsága, haszna.

Iowában főleg anyagcserekutatásba vonták be az önkéntes kísérleti személyeket. Vitaminhiányokat tanulmányoztak, antitest reakciókat vizsgáltak, a zsír- és cholesterin anyagcsere különféle vonatkozásait kutatták. Az itt végzett kísérletek alapján több mint 80 tudományos közlemény született — a foglyok megelégedésére és nagy érdeklődésétől kísérve.

Az említett közlemények, amelyek J. McDonald, B. B. William és R. E. Hodges tollából jelentek meg a JAMA-ban, természetesen igen pozitívan értékelik saját munkájukat és tapasztalataikat az önkéntes kísérleti alanynak jelentkező foglyokkal. Még ha szubjektívnek ítélnénk is beszámolóikat, érdekes és fontos, az orvostudomány fejlődése szempontjából jól felhasználható módszerről adtak számot.

Sz. S.

Tanulmányok a romániai orvostörténelem köréből

A Román Orvostörténeti Társaság minden évben megrendezi vándorgyűlését, az idén Kolozsvárott, május 25-én zajlott le a szimpozion. A téma ezúttal a romániai kórházak története volt, több tucat előadás hangzott el a mintegy száz résztvevő előtt. A szimpozion alkalmából a kolozsvári Orvostudományi Egyetem orvostörténeti tanszéke tanulmánygyűjteményt adott ki „Studii de istoria medicinii" címmel. A 192 oldalas, sokszorosított kötetben hét tanulmány van.

A bevezető közleményt *Octavian Fodor* professzor, az egyetem rektora írta a kolozsvári orvostudományi iskoláról. *Valeriu Bologa* professzor, a társaság országos elnöke két tanulmányt publikál: az egyik az erdélyi román irodalmi és kulturális társaság 1861—1918. évi történetéből merít (ez a társaság nagy szerepet játszott az orvostudomány népszerűsítésében); a másik *Ioan Piurariu-Molnár* „Paraenesis" c. 1793-ban megjelent munkájával foglalkozik. *Izsák Sámuel* docens ugyancsak két közleménnyel szerepel a gyűjteményes kötetben, az egyik a felvilágosodás korszakának orvosi irodalmával, a másik *Vasile Popp* 1820-ban, a „Politia medica" oktatására vonatkozó javaslatával foglalkozik. *Gabriela Rusu* asszisztens közleménye *Victor Babes* működésének köréből tár fel érdekes adalékokat, *Maria Maior* könyvtáros pedig az orvostörténeti tanszék könyvtárának régi és ritka könyveit ismerteti.

A TMB hírei

A Tudományos Minősítő Bizottság *Bencze Györgyöt* „Lupus erythematosus (L.E.) sejt jelenség" című disszertációja alapján az orvostudományok doktorává;

Pórszász Jánost „Vasomotor és légzési reflex mechanizmusok pharmaco-physiologiája" című disszertációja alapján az orvostudományok doktorává;

Barna Józsefet „Az AET sugárvédő hatásának vizsgálata a reprodukcióban" című disszertációja alapján a biológiai tudományok kandidátusává;

Dalos Bélát „Az ionizáló sugárzás letális hatása és a savó properdin titere közti kapcsolat kísérletes vizsgálat" című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

Décsi Lászlót „Vizsgálatok az idegrendszerre ható szerekkel" című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

Dóbiás Györgyöt „Staphylococcus fertőzések immunbiológiai vonatkozásai" című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

Fehér Tibort „Az androgén anyagcsere vizsgálata" című disszertációja alapján a biológiai tudományok kandidátusává;

Less Etelkát „A mellékpajzsmirigyhormon és a gyomor-bélrendszer kapcsolatára vonatkozó klinikai és kísérletes vizsgálatok" című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

Sík Tibort „Dezoxiribonukleinsav kölcsönhatások vizsgálata fággal és fág-dezoxiribonukleinsavval fertőzött baktériumokban" című disszertációja alapján a biológiai tudományok kandidátusává;

Simon Miklóst „Az echovírusok adszorpciójának és penetrációjának tanulmányozása" című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává és

Szöllősy Ervint „Az enterovírusok felületi tulajdonságainak tanulmányozása fizikokémiai módszerekkel" című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává nyilvánította.

A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

A diplomák érvényesítése — tízévenként. A kanadai kormány azzal a tervvel foglalkozik, hogy az orvosokat tízévenként vizsgáztassák és oklevelük érvényességét csak a vizsga eredményes absolválása után hosszabbítsák meg újabb tíz évre. Ezzel kívánják biztosítani azt, hogy az orvosok rendszeresen továbbképezzék magukat. A továbbképzésről, illetve a „felújító" vizsgákra való felkészülésről szervezett formában is gondoskodnának: tanfolyamokon vehetnek részt a vizsgára készülő orvosok. Ezen kívül a televízióban folynak továbbképző jellegű előadások, ilyen előadásokat magnetofon szalagon is az orvosok rendelkezésére bocsátanak — a továbbképzés fő eszköze természetesen a szakmai folyóiratok.

Kanadában 20 000 orvos van. A Medical News, amely erről a tervről hírt ad, nem számol be arról, hogy hogyan fogadták az orvosok a kormány elgondolását.

* * *

Együttműködés a Szovjetunió és Pakisztán között. A SZU egészségügyi minisztériuma Ivan Joszifovics Gah vezetésével 13 tagú delegációt küldött Pakisztánba a pakisztáni kormány kérésére az orvosképzés és továbbképzés, valmint az orvostudományi kutatás terén nyújtandó további és szélesebb körű együttműködés lehetőségének tanulmányozása céljából. Eddig 8 pakisztáni orvostanhallgató tanult ösztöndíjjal a Szovjetunióban, ezután 20 diák számára adják meg a lehetőséget. A megállapodás szerint lehetőség nyílik arra is, hogy pakisztáni orvosok a Szovjetunióban szerezzenek szakképesítést és közös kutatási témákban is megállapodott a küldöttség a pakisztáni kormánnyal.

* * *

Kilencéves „terhesség". Amikor egy torontói kórházban megvizsgáltak egy 54 éves jamaikai asszonyt, kiderült, hogy 9 éve „terhes", illetve 1957 óta hord uterusában egy csaknem teljesen kifejlett kalcifikált magzatot. Az asszony elmondta, hogy annak idején — ámbár a hasa erősen megduzzadt — nem gondolt graviditásra, mert időnként volt mensesszerű vérzése. Visszaemlékezve elmondta, hogy magzatmozgásokat érzett. Az irodalom 270 lithopedion esetet ismer, az utóbbi években azonban az ilyen kóreset rendkívül ritka.

* * *

Felfedezték a myasthenia gravis okát? Gideon Goldstein ausztráliai kutató borjúthymusból kivont és thyminnek nevezett hormonszerű anyaggal tengerimalacokon lényegében a myasthenia gravissal azonos tüneteket alakított ki. Előbb izomgyulladás keletkezett, amit az idegingerület tartós megszakadása követett. A kutató feltevése szerint a myasthenia gravist tehát thymus hiperfunkció okozza.

Folyóiratreferátumok

Genetika

A galactosaemia klinikai variánsai. David Yi-Yung Hsia (Genetic Clinic, Children's Memorial Hospital, Chicago, Ill.): Metabolism. 1967, *16*, 419—444.

A galactosaemia olyan örökletes megbetegedés, melyre jellemző, hogy a galactose képtelen glucossá átalakulni a szokásos módon. E betegségben szenvedő csecsemők születésekor látszólag normálisak, az első tünetek csak néhány napi szoptatás után jelentkeznek. A legjellemzőbb tünetek a következők: hányás, súlyveszteség, hepatomegalia, elhúzódó neonatalis sárgaság, ascites, oedema. Rossz prognosisú megbetegedés, súlyos esetben halállal végződik; enyhébb esetben pedig szellemi és testi visszamaradottságot okoz. Gyakori késői szövődmény a májcirrhosis is. A betegség laboratóriumi jelei közül a legjellemzőbb egy redukáló anyag jelenléte a vizeletben (nem glucose) és aminoaciduria. A klinikai és laboratóriumi tünetek megszűnnek, illetve mérséklődnek, ha a csecsemő táplálékából a tejet és termékeit eltávolítjuk.

A közelmúltban néhány olyan közlés jelent meg, mely arra utal, hogy e betegségnek egymástól jól elkülöníthető klinikai variánsai vannak. A szerző közleményében megkísérli összefoglalni azokat a genetikai és biokémiai eredményeket, melyek lehetővé teszik a pontos identifikálást.

A szerző a következőkben részletesen ismerteti a galactose-anyagcsere normális folyamatát. E folyamatban a következő enzymek szerepelnek: galactokinase, galactose-1-phosphat-uridyl-transferase, uridin-diphosphogalactose-4-epimerase, uridin-diphospho-glucose-pyrophosphorylase. 1956-ban kimutatták, hogy galactosaemiában az anyagcsere-block a galactose-1-phosphat-uridyl-transferase hiányának következménye. A következő években felismerték, hogy a galactose említett normális anyagcsere-útján kívül még három változat lehetséges. E változatokban a következő anyagok szerepelnek: uridin-diphospho-galactose-pyrophosphorylase, mely a májban található; hexose-6-phosphat-dehydrogenase, mely a vörösvértestekben és a májban van; továbbá a galactose-dehydrogenase, mely szintén a májban található.

A közlemény következő fejezete azokkal a laboratóriumi módszerekkel foglalkozik, melyek lehetővé teszik az anyagcsere-block helyének meghatározását. E módszerek ismertetése meghaladja e referátum lehetőségeit. Összefoglalóan megállapítja a szerző, hogy a felsorolt módszerek a „klasszikus" galactosaemia diagnosztizálására alkalmasak, de önmagukban a finomabb diagnosishoz nem elégségesek.

A szerző saját tapasztalatai (45 beteget észlelt 27 családból) és irodalmi adatok alapján pontosan meghatározza a „klasszikus" galactosaemia jellemzőit. Ezek a következők: 1. klinikailag nyilvánvaló májbetegség, a testsúly stagnálása a korai csecsemőkorban; 2. galactose-1-phosphat-uridyl-transferase hiánya a vörösvértestekben, fehérvérsejtekben, fibroblastokban, valamint az intravénásan beadott galactose-1-^{14}C csökkent átalakulása $^{14}CO_2$-vé a kilégzett levegőben in vivo; 3. heterozygota szülők, kikre jellemző a felére csökkent galactose-1-phosphat-uridyl-transferase aktivitása a vörös- és fehérvérsejtekben, fibroblastokban.

1965-ben *Beutler* egy új, örökletes kórképet írt le, melyre szintén a galactose-1-phosphat-uridyl-transferase elégtelenség jellemző. A betegségnek e formájára, melyet *Duarte*-variánsnak nevezett el, jellemző, hogy a homozygotákban kb. 50%, a heterozygotákban kb. 75% az enzym-aktivitás. Mindkét típusra jellemző, hogy klinikailag tünetmentesek. Elektroforetikusan homozygoták esetében egy csík látható, mely transferasenak felel meg, de vándorlási sebessége eltér a normálistól; heterozygotáknál két csík felel meg transferasenak: egy normál és egy a Duarte-variánsnak.

Segal és mtsai a kórképnek egy másik variánsát ismerték fel, melyre a következők jellemzőek: kizárólag négerekben észlelhető, a galactose-1-phosphat-uridyl-transferase hiányzik a vörösvértestekből, klinikailag észlelhető a jellemző májbetegség és a testsúly stagnálása, kataraktа; de ezekben a betegekben 1 g galactose metabolizálódik. Az anyagcsere útja a normálistól eltér; e folyamat a májban történik, a már említett galactose-dehydrogenase vesz részt benne. A folyamat lényege, hogy a galactose d-xylossá alakul át, mely CO_2-re bomlik. A szerző és mások is észleltek hamarosan hasonló kórképet; az irodalom e formát *néger-variánsként* említi.

1965-ben *Gitzelmann* ismertetett egy kataraktás beteget, akinél mellituria fejlődött ki tej vagy galactose fogyasztása után. A galactose-mennyiségét uridin-diphosphoglucose consumptiós teszttel normálisnak találta. Kimutatta, hogy az anyagcsere zavara *galactokinase-elégtelenségen* alapszik. E kórforma nem variánsa a galactosaemiának, de az elkülönítő diagnosisban mindig gondolni kell rá.

Foglalkozik a szerző a galactose-anyagcserezavar cytogenetikai vonatkozásaival is. A meglehetősen ellentmondó adatok közül érdemes megemlíteni, hogy több szerző talált összefüggést a 21. chromosoma-pár és a galactose-1-phosphat-uridyl-transferase aktivitása között.

A szerző tárgyalja végül a galactosaemiával kapcsolatos szűrővizsgálatra alkalmas módszereket. E módszerek részletezésére nincs lehetőség, de fontosságukat ehelyütt is szükséges hangsúlyozni.

(Ref.: A közel 20 oldalas, igen részletes irodalmi összefoglaló értékes adattára lehet az érdeklődő, más szakmában dolgozó orvosnak, de hasznos az e témában specializáltan képzett szakembernek is.)

Fleischmann Tamás dr.

☆

Adatok a Gardner-syndromához. B. Fuhrmann és mtsai. (Inst. f. Humangenet. d. Univ. Giessen stb.): D. med. Wschr. 1968, *93*, 145—150

Gardner és mtai által 1951—53 években leírt, autosomalis, dominans módon öröklődő endo-, ekto- és mesodermára kiterjedő syndroma tüneteit praecancerosus jellegű polyposis rectocolonica, epidermoid inclusiós cysták, lágy részek kötőszöveti daganatai, osteomatosis és foganomáliák képezik; gyakoriak a desmoid tumorok is. A szerzők egy család klinikai elemzését írják le, ahol három generatióból öt egyén a jellegzetes ekto- és mesodermalis elváltozásokat mutatta, viszont semmi bélpolyposisra utaló tünet nem volt kimutatható. Az öt családtag közül négyet klinikailag és röntgenologiailag alaposan átvizsgálták, a legidősebb közülük 45 éves volt. Nagy valószínűséggel ezen családban örökléses alapon csak a syndroma osteo-cutan tünetei manifesztálódtak, a polyposis intestini hiányzott. A szerzők szerint jogosult ilyen *»bisymptomás eseteket«* is a *Gardner* syndroma formakörébe besorolni. Ilyen esetek legegyszerűbb módon ugyanazon gén helyen egy vagy több további allel előfordulásával magyarázhatók, amelyek a pleiotrop génképnek csak egy részét manifesztálják. Nézetük szerint számolni lehet további bisymptomás formák észlelésével. Feltehető ugyanis, hogy az ilyen családokat eddig másképp értékelték, hiszen a vezértünet, a polyposis intestinalis hiányzott.

(Ref.: Megfigyeléseink szerint a Gardner syndroma bőr- és csonttünetei »antedatált«, »praemonitoricus« symptomák, amelyek jóval megelőzhetik a bélpolypok jelentkezését, ezért ilyen tünetek esetén a beteg és családtagjai későbbi évek folyamán is folyamatos klinikai és röntgenologiai kontroll alatt tartandók, még akkor is, ha történetesen hasi panaszok, vagy béltü-

netek nincsenek. A Gardner-syndromában mind a polyposis, mind a malignisatio általában később jelentkezik, mint a polyposis coloniica familiaris simplex-ben).

Pastinszky István dr.

☆

Mitosis és meiosis vizsgálatok az emberi 15. és 18. autosomák közötti reciproc translocatióban. Fredga, K., Rayner, S. (Inst. of Genet. and Vipeholm Hosp. Lund.): Hereditas. 1967, *58*, 302—324.

Ez ideig 11 olyan családot írtak le világszerte, melyben D/E translocatio fordult elő. Jelen vizsgálattal egy mentalisan retardált fiúból kiindulva olyan családot találtak, melyben a normális anya, valamint két gyengeelméjű fia D/E reciproc translocatiót hordoz. Az anyának 46 chromosomája van és kiegyensúlyozott hordozó, az idősebb fiúnak ugyancsak 46 chromosomája van, nyilvánvalóan az anyához hasonló karyotypussal (kivéve az ivari chromosomákat), míg a fiatalabb fiú sejtjeiben csak 45 chromosoma van, ugyanis az egyik translocatiós chromosomáját elvesztette.

Érdekessége a családnak, hogy az apa féltestvére anyai részről mentalisan retardált volt minden látható chromosoma-elváltozás nélkül, az anya nővérének fia pedig phenotypicusan normális, D chromosomáinak egyike azonban feltűnően nagy satellitákat hordoz.

A két gyengeelméjű fiúból meiosis vizsgálatot is végeztek herebiopsia révén. A fiatalabbik fiúból nem kaptak értékelhető eredményt, mivel az extensiv peritubularis fibrosis miatt alig volt osztódó sejtje, bátyjában azonban a meiosis vizsgálatakor 22 egységet találtak a normális 23 bivalens chromosoma helyett, amit az ivari chromosomákon kívül egy másik quadrivalens egység megjelenése magyaráz.

Szemben más autosomák egyes részleteinek elvesztésével, a D chromosomák rövid karjának és satellita területének elvesztése nem okoz jól körülhatárolt klinikai tünetegyüttest, de általában az arc dysmorphiájával, végtagrendellenességekkel, psychomotoros és növekedési retardatióval jár, míg ugyanezen chromosoma hosszú karjának részleges deletiója hypotrophiát és microcephaliát, különleges fülalakulást, orsó alakú ujjakat, és az ujjak bőrlécrajzolatában excessiv örvényminta-dominanciát okoz. E tünetekből többet a fiatalabb fiún is megtaláltak, de nem lehetett eldönteni, hogy a translocatióban a 18. chromosoma mekkora szakasza vett részt.

Annak magyarázatára, hogy ugyanolyan chromosoma-elváltozással az anya normális, az idősebbik fiú viszont gyengeelméjű, felhozzák, hogy a meiosis folyamatában chromosomarészek felcserélődése történt, s az egyik sejtbe ugyanazon chromosoma anyagából több jutott, mint a másikba, ami a Lejeune és Berger által leírt recombinatiós aneusomiának felel meg.

Szemere György dr.

☆

Gustatorikus verítékezés — örökletes alapon. Mailander, J. C.: The Journ. of The AMA. 1967, *201*, 203—204.

A reflektorikus verítékezés — emotionalis és thermikus tényezőkön kívül — létrejöhet »gustatorikus alapon« is, tehát ízlelés következtében. Több neurologiai kórképnek is lehet kísérőtünete a jelenség, így pl. syringomyeliának, encephalitis, vagy sympathektomia utáni állapotnak, auriculotemporalis tünetcsoportnak, stb.

A gyulladásos, vagy traumás alapon kifejlődő gustatorikus izzadást egyes szerzők az ún. »abberans regeneratio« elméletével magyarázzák. E szerint a központi idegrendszer laedált axonjai, regeneratiojuk során, »rossz helyre« nőnek vissza és bekövetkezik pl. a nyál- és verítékképzés axonjainak keresztezett regeneratioja, melynek következtében egy eredetileg nyálmirigyet ellátó ideg az új helyzetben verítékmirigy beidegzését végzi el.

Ismeretesek azonban a gustatorikus verítékezésnek olyan ritka esetei is, ahol semmiféle megelőző trauma, vagy gyulladás nem szerepel, mégis bizonyos ételek, vagy italok (fűszeres, savanyú) szájbavétele létrehozza a szóbanforgó tünetet.

A szerző a gustatorikus izzadásnak olyan familiaris előfordulásáról számol be, ahol egy család 3 nemzedékét vizsgálva, a tünet 5 családtagon mutatkozott; ennek alapján kimondja a reflex öröklétes előfordulásának lehetőségét.

A propositus egy 39 éves néger férfi, akit egyébként pneumoniával kezeltek a detroiti General Hospital-ban. Véletlenül feltűnt, hogy limanádé ivása után 30 másodperccel fején, nyakán rendkívül profus, ténylegesen csepegő verítékezés lépett fel. Erről a tulajdonságáról 20 éve tudott. Anamnesisében a központi idegrendszer sérülése, vagy gyulladása nem szerepelt. Pontosabb adatfelvétel a család további 4 tagjának hasonló viselkedését derítette ki, ebből 2 férfi, 2 nő (apai nagymama, 2 nagybácsi és 1 nagynéni). Személyesen a szerző csak a nagynéni hasonló tulajdonságáról győződött meg, a többiek már nem voltak életben, ezért elfogadta a családtagok bemondásait.

A propositus testének verejtékezése egyébként hő, vagy megerőltetés hatására nem volt kórosan fokozott; emotionalis verítékezése viszont igen kifejezett volt. Ő is, nővére is szégyenlős, introvertált típusú egyén.

(Ref.: Érdekes megfigyelés, s újabb adalék a »genetikus hátterű« kóros állapotok arzenáljához. A közlést azonban erős fenntartással kell fogadni, mert: 1. étkezés közben kisebbfokú verítékezés sem nem kóros, sem nem ritka, sőt ezekre maga a szerző is több példát sorakoztat fel. Fokozati különbségek viszont csak kvantitativ adatokkal volnának érzékeltethetők, ilyeneket azonban a szerző nem közöl; 2. a reflex hereditaer volta sem látszik egyáltalán bizonyítottnak, mert közvetlen észlelés mindössze 2 személyen történt. A megállapítás igazolásához tehát még nagyszámú megerősítő megfigyelésre és az adatok statisztikai feldolgozására volna szükség.)

Forrai György dr.

☆

A hirosimai és nagasaki atombomba robbanást túlélő idősebb személyek leukocytáiban talált kromoszóma rendellenességek. A. D. Bloom és mtsai. (Depart. of Clinical Laboratories, ABCC, Hirosima) The Lancet, 1967, *ii.* 802—805.

77 olyan személynél végeztek citogenetikai vizsgálatot, akiket az atombomba robbanásakor 200 radnál több kevert gamma és neutron sugárzás ért és 1945-ben már 30 év felett voltak. Kontroll csoportonként 80 hasonló korú személyt választottak, akik azonban a hypocentrumtól számított 3 km-es körön kívül voltak és csak 1 radnál kevesebb sugárzást szenvedhettek el. A számbeli kromoszóma rendellenességek arányában a két csoport között különbség nem volt. Az ún. alaki anomáliák előfordulása azonban már eltérő volt. 77 károsodott személy közül 47-nél (61%), míg a kontroll közül csak 13-nál (16,3%) találtak egy vagy több abnormis kromoszómát. Az anomáliák gyakorisága is szignifikansan különbözött. A sugárzást elszenvedett személyek értékeit 6778 sejtje közül 1,5%-ban, míg a kontrollok 7188 sejtje közül 0,3%-ban észleltek rendellenes kromoszómát. A leggyakoribb rendellenesség típusok a translocatio és az inversio volt. Ezek az ún. »stabil« anomáliák kifejezett túlsúlyt mutattak az acut besugárzás után rövid idővel megfigyelhető ún. átmeneti rendellenességekhez (dicentrikus kromoszómák és gyűrű kromoszómák, fragmentumok) képest.

Czeizel Endre dr.

☆

A nemi-arányra gyakorolt esetleges immunológiai hatás. D. R. S. Kirby és mtsai (Depart. of Zoology, Univ. of Oxford) The Lancet, 1967, *ii.* 139—140.

Mindenütt a világon több fiú születik, mint leány. (A születések

51,46%-a fiú). Sőt, a művi vetélések alkalmával végzett szeksz-kromatin meghatározások szerint a terhesség korai időszakában még nagyobb a fiú túlsúly. Viszont egér, patkány és nyúl blastocytáiban — még a beágyazódás előtt — meghatározva a szeksz-kromatint, a zygoták nemi arányát lényegében megegyezőnek találták. Fogamzás-kori egyenlő nemi arányt feltételezve a korai terhességben és a születéskor tapasztalt fiú túlsúly csakis a leányok gyakoribb beágyazódási zavarával magyarázható meg. A szerzők szerint a feltételezett jelenségért immunológiai hatás tehető felelőssé, ugyanis a hím zygota — Y-nemi kromoszómájához kötött antigénje miatt — előnyösebb helyzetben van az implantáció során, mint az anyához immunológiailag hasonló leány zygota. Tehát a leányok beágyazódás során bekövetkező fokozott pusztulása vezethet a születéskor tapasztalt fiú többlethez.

Czeizel Endre dr.

☆

Aneuploidia és életkor egy populatio szűrővizsgálatában. Sandberg, A. A., Cohen, M. M., Rimm, A. A., Levin, M. L. (The Medical Foundation of Buffalo. Div. of Human Genetics, Dept. of Pediatrics, State Univ. of New York at Buffalo, N. Y.) Amer. J. Human Genetics. 1967, *19*, 633—643.

Fizikálisan egészséges populációban Jacobs, majd Hamerton, valamint Court-Brown vizsgálta a diploid chromosomaszámtól való eltérés mértékét és gyakoriságát. Eredményeik arra mutatnak, hogy összefüggés van a hypodiploidia és az életkor között, különösen 65 év fölötti nőkben.

A szerzők 99 nő és 72 férfi chromosoma-készletét vizsgálták meg, gondos válogatás után, mely a mintavétel hibáit volt hivatva kiküszöbölni. Három — egymástól független — vizsgáló összesen 10 393 sejtet számolt meg, vagyis átlagosan 60,8 mitosist vizsgáltanként. A chromosomaszámon kívül regisztrálták a kis akrocentrikus chromosomák számát, a satelliták jelenlétét, vagy hiányát, a chromosomatöréseket, a tetraploidiát, az esetleges endoreduplikációt, és a nyilvánvaló strukturális abnormitásokat.

A beszámolóban szereplő vizsgálatban nők esetében 6,37% hypomodalis és 1,10% hypermodalis, férfiak esetében 7,20% hypo-, és 1,21% hypermodalis chromosoma számot kaptak, és kézzelfogható bizonyítékot látnak a hypodiploid sejtek relative gyakori előfordulására idősebb nőkben.

A hyperdiploiditás és a kor között viszont negatív korrelációt sikerült kimutatni az adatok megfelelő csoportosításával és a statisztikai analízis módjának helyes megválasztásával.

A chromosomatöréseket — a vizsgálat tanúsága szerint — nem befolyásolta sem a kor, sem a nem. Más abnormitások előfordulása sem volt kapcsolatba hozható a korral, vagy a nemmel.

Megerősítik tehát Jacobs és Hamerton észlelését azzal az összefüggéssel kapcsolatban, ami a nők életkora és hypodiploid chromosomaszámuk gyakoribb előfordulása között látszik, de határozottan tagadják, hogy hasonló összefüggés férfiakban is fellelhető lenne.

Jelenleg 65 év fölötti populációban radioautographiás vizsgálattal kutatják, hogy vajon a későn replikálódó X chromosoma gyakrabban tűnik-e el a hypodiploid esetekben, mint az a véletlen következtében várható.

Szemere György dr.

☆

Az ismétlődés veszélye (»rizikója«) egymás után két központi idegrendszeri rendellenességgel sújtott gyermek születése után. Carter, C. O. és Fraser Roberts, J. A. (Inst. of Child Health, 30 Guilford Street, London W. C. 1) Lancet, 1967, *ii*, 306—8.

A velőcső záródási zavarának következményei, az anencephalia és a spina bifida Angliában a születések 2,5‰-ében fordulnak elő. Viszont ha már egy ilyen rendellenességet észleltek egy családban, akkor a következő terhességnél ennek jelentkezési valószínűsége 4‰ körül van. A referált munka szerint pedig ha már két gyermeknél fordult elő ilyen fejlődési anomália, akkor a következő újszülöttnél ezen ártalom jelentkezésének a veszélye 10‰ körül mozog. (A riziko ilyen mérvű emelkedése azonban csak a velőcső záródási rendellenességeire vonatkozik.) Az adatok nemcsak a genetikai tanácsadás szempontból fontosak, hanem egyben az etiológiára is bizonyos fényt vetnek. Valamely letális, autosomális recessiv állapot esetén ugyanis a riziko mindig 1:4 marad, akár 1., akár 2., akár sokadik terhességről van szó. Az ismétlődés veszélyének ilyen mérvű emelkedése olyan komplex etiológiára utal, ahol az öröklött poligenetikus diszpozíció és az intrauterin környezeti ártalmak egymásrahatása eredményezi a fejlődési zavart.

Czeizel Endre dr.

☆

A chromosomák strukturális eltérése többszörös fejlődési rendellenesség esetében. Prats J. és A. Moragas. (Childrens Hospital of the »Seguridad«, Barcelona): Helvetica Paediatrica Acta 1967, *22*, 565—571.

A szerzők hangsúlyozzák, hogy a jól ismert autosomalis és gonosomalis kórképeken kívül sok chromosomalis, fel nem derített multiplex fejlődési rendellenesség létezik. Ezekre legtöbbször mentális retardatio, a fej és szem változatos fejlődési rendellenessége jellemző. Betegük 2300 gr súllyal született. Kétoldali anophtalmiát, mélyen ülő füleket, besüppedt orrgyököt, láb- és ujj deformitást és a végbél hártyás elzáródását észlelték. A csecsemő 1½ hónapig élt, dystrophia és fertőzés miatt halt meg.

Boncolásnál vesedysplasiát és vesecystákat, továbbá cytomegaliás sejteket lehetett látni.

A B csoportba tartozó abnormális chromosoma hosszú karjai a megszokottnál hosszabbak voltak és subtelocentrikusak. Szülőknél nem volt eltérés.

Korányi György dr.

☆

A fogamzás optimális időpontja. Weir, W. C. és Downs, T. D. (Infertility Clinic of Planned Parenthood of Cleveland, Ohio.) Fertil. Steril., 1968. *19*, 64—73.

Az alaphőmérséklet-görbe jellemző emelkedése a luteális fázis kezdetén jól ismert, de hogy a fogamzás szempontjából melyik napot érdemes ajánlani, az kérdéses. A szerzők a ciklus közepén 9 napon át mérték az alaphőmérsékletet és vizsgálták az ezen időszakon belül egy alkalommal történt coitus következményeit. Először is meg kellett állapítaniuk a fogamzási valószínűség alacsony voltát — 168 asszony 200 coitussal járó ciklusa során csak 11 esetben következett be fogamzás. A fertilis időszak az alaphőmérsékleti-görbe emelkedését megelőző 4 és az ezt követő 1 napi időszakra terjedt ki. Vizsgálati adataik szerint a fogamzás optimális időpontjának az alaphőmérsékleti-görbe emelkedését megelőző két és az ezt követő egy nap tekinthető.

Czeizel Endre dr.

☆

A mongolizmus, „késői megtermékenyítés" és az ember közösülési gyakorisága. German, I. (Cornell Univ. Medical College, New York City, N. Y.) Nature, 1968, *217*, 516—518.

A mongolizmus (Down kór) előfordulása a 35 évnél idősebb anyákban kifejezetten gyakoribb. Az anyai életkortól függő mongolizmus a G csoportban megjelenő extra kromoszómára vezethető vissza. Ez az ún. G trisomia a petesejtek osztódási zavarára, az ún. non-disjunctióra vezethető vissza. A mongolizmus tehát tulajdonképpen az anyai kor előrehaladtával mind gyakrabban jelentkező non-disjunctiokkal magyarázható meg. A non-disjunctio oka azonban

eléggé tisztázatlan. A szerző 201 mongol idióta esetében végzett felmérés és elméleti meggondolások alapján egy új hipotézist közöl ennek magyarázatára. Embernél a közösülés és az ovuláció között — általában — nincs kauzális kapcsolat. Az emberi spermiumok megtermékenyítő képessége 48 óráig áll fenn. Így embernél — sporadikus vagy rendszeres, de relatív ritka közösülés esetén — előfordulhat ún. késői megtermékenyítés. A házasnők heti átlagos közösülési gyakorisága 25 éves korban 2,5, 45 éves korban 1,3. Sőt a 41—45 éves házas nők 40%-ában a heti közösülési frekvencia az 1,0-t sem éri el. Így késői megtermékenyítés könnyen előfordulhat, ez pedig — állatkísérletes megfigyelések alapján — gyakran jár non-disjunctioval és emiatt kromoszoma anomáliák létrejöttével. A szerző elképzelését látszik igazolni az is, hogy a későn házasodó idősebb nőknél kevesebb mongolizmus fordul elő, mint a hasonló korú, de fiatalon házasodott nőknél. Ismert ugyanakkor, hogy a házasok közösülési gyakorisága és a házasság tartama között negatív korreláció van. A nondisjunctiora visszavezethető kromoszoma rendellenességek, mint pl. a mongolizmus, tehát a sporadikus vagy ritka közösülések miatt bekövetkező késői megtermékenyítések következményei is lehetnek.

Czeizel Endre dr.

☆

Kromoszoma rendellenességek nyúl blastocytákban késleltetett megtermékenyítés után. Shaver, E. L. és Carr, D. H. (Depart. of Anatomy, Univ. of Western Ontario, London, Ontario, Canada) J. Reprod. Fert., 1967, *14*, 415—420.

Nyulakon chorion gonadotropin befecskendezéssel ovulációt idéztek elő, majd az állatokat a tüszőrepedéstől számított meghatározott időpontban fedeztették. Az ezt követő 6. nap leölték az állatokat és a blastocytákat (zygotákat), ill. ezek kromoszomáit megvizsgálták. Ha az ovuláció és a fedezés között több mint 10 óra telt el, a blastocyták száma kifejezetten csökkent. A 135 megvizsgált blastocyta közül 13-ban találtak kromoszoma rendellenességet. A 13-ból 6 kromoszoma anomália azokban az állatokban fordult elő, amelyekben a fedezés az ovulációt követő 8—9. órában történt. Kísérleteik is szemléletesen bizonyítják a fogamzási időpont fontosságát. Ha az ovuláció után túl hosszú idő elteltével történik a közösülés, megtermékenyítés már nem következik be. Viszont a késleltetett megtermékenyülésnek van egy olyan fázisa, amikor a fogamzás még bekövetkezik, de a késlekedés miatt a kromoszoma ártalmak előfordulásának a valószínűsége nagymértékben megnő. A tisztázatlan kóreredetű emberi magzati ártalmak esetében erre a lehetőségre is gondolnunk kell, bár ennek exakt bizonyítására még csak kevés lehetőségünk van.

Czeizel Endre dr.

☆

A potenciális teratogének hatása a terhességre. Nora, J. J. és mtsai. (Depart. of Pediatrics, Baylor Univ. Coll. of Medicine, Houston) J. Amer. med. Ass., 1967. *202*, 1065—1069.

A rubeola víruson és a thalidomidon kívül az összes többi feltételezett teratogén noxa magzati ártalmat kiváltó hatása nem egyértelműen bizonyított. A teratogén hatás lehetősége általában állatkísérletekben, vagy emberi veleszületett rendellenességek okának keresésekor retrospektíve merül fel. A valódi kauzális kapcsolat azonban csak emberi anyagon, prospektiv vizsgálat esetében igazolható kétséget kizáróan. A szerzők ezért Houston terhesgondozóiban 240 terhes prospektiv vizsgálatát végezték el az első trimestertől kezdve a terhesség befejeztéig, ill. az utód részletes kivizsgálásáig. Az asszonyokkal tehát az egész terhesség folyamán érintkezésben voltak és az állandó kikérdezés során 102 potenciálisan teratogén tényező (gyógyszerek, környezeti ártalmak, az anya heveny vagy idült betegségei, stb.) esetleges fennállását kísérték figyelemmel. Emellett néhány esetben még újabb potenciális teratogén tényezőkre is kiterjesztették figyelmüket. A 240 terhes asszonyt az egész terhesség folyamán átlagosan 6,3 potenciálisan teratogén noxa érte, ebből átlagosan 5,4 gyógyszer volt. Az első trimesterben 3,7 potenciálisan teratogén noxa érte az asszonyokat, ebből 3,1 gyógyszer volt. A vizsgálat kiértékelésekor abból indultak ki, hogy a veleszületett fejlődési rendellenességek lényegében csak az első trimesterben elszenvedett teratogének hatására alakulhatnak ki, és ezért az első trimesterben teratogén tényezőknek kitett terhességeket a *csak* a második és harmadik trimesterben potenciális teratogéneknek kitett terhességekkel hasonlították össze. A rendellenességek osztályozásakor a Smith-féle kritériumokat vették figyelembe. Nagyobb anomáliák az első trimesterben ható noxák után a terhesek 2,1%-ában, az egész terhesség során érvényesülő ártalmak esetén pedig 3,3%-ban fordultak elő. Kisebb anomáliákat is tekintve 4,6%, ill. 7,5% volt a gyakoriság. Nincs statisztikailag értékelhető különbség a veleszületett rendellenességgel sújtott újszülöttet szült asszonyok gyakoriságában azon két csoport között, akiket csak az első vagy csak a második-harmadik trimesterben ért a potenciálisan teratogén ártalom. Egyetlen noxa, így a röntgen besugárzás, gyógyszerek szedése (pl. étvágycsökkentők, antiemetikumok, tranquillánsok, analgetikumok, antihisztaminok, insekticidek), heveny és idült megbetegedések esetében sem sikerült igazolni, hogy az első trimesterben gyakorolt hatás után szignifikánsan fokozódott volna a veleszületett rendellenességek előfordulása. Lényegében tehát egyetlen potenciális teratogén noxa esetén sem tudták igazolni a teratogén hatást. A vizsgálat eredménye azonban semmi esetre sem mondható negatívnak. Így meg kellett állapítaniuk, hogy a thalidomid-katasztrófa ismerete ellenére túl magas a potenciálisan teratogén gyógyszerek alkalmazása, még sok olyan esetben is, ahol a gyógyszerek különösebben nem is voltak indikáltak. Bebizonyosodott, hogy a terhesség során csaknem mindig több potenciális teratogén hatás is éri az anyai szervezetet, ezért az egyes effektusok izolált vizsgálata szinte lehetetlen. Mindig számolni kell bizonyos technikai hibaforrásokkal is, mint pl. az asszonyok memoria tévedéseivel, az orvosok egyedi különbözőségével, amely egyaránt megnyilvánul a vizsgálatra fordított időben, tapasztalatukban, hozzáállásukban, a bizalom megnyerésében, stb. S végül — és ez a legfontosabb tanulság — a rubeolán és thalidomidon kívül szerencsére nem ismerünk olyan teratogén tényezőket, amelyek egyértelműen ártalmasak lennének a magzatra. Persze ez semmi esetre sem jelenti azt, hogy a vizsgált tényezők potenciálisan nem lennének teratogének. Csupán arról van szó, hogy ezek a noxák csak bizonyos genetikai predesztináció esetén és csak a terhesség egy bizonyos időszakában képesek fejlődési rendellenességet kiváltani. Ezt a nézetet bizonyítja, hogy bár feltehetően minden terhesasszonyt érnek potenciálisan teratogén noxák, mégis csak a terhességek 2—4%-ában alakulnak ki számottevő fejlődési zavarok. Mindenesetre a gyakorló orvosok elsőrendű feladata, hogy a terheseket érő potenciális teratogének hatását a lehetőségeknek megfelelően mind inkább korlátozzák és ezáltal — az esetleg fennálló genetikai predesztináció esetén is — csökkentsék a veleszületett rendellenességek gyakoriságát.

Czeizel Endre dr.

☆

Radiológia

A gyomor fundusának daganatot utánzó árnyékképzése aortographiában. Bjorn—Hansen, R. W. és O'Brien, D. S. (University of Virginia Medical Center): Amer. J. Roentgenol. 1967, *100*, 408.

Radiologusok előtt ismeretes, hogy a gyomornak folyadékkal telt

fundusa hanyatfekvő helyzetben készített röntgenfelvételen daganatárnyékot utánozhat.

Néhány esetük volt, melyekben ez a jelenség hasi aortographia folyamán a fundus kontrasztfestődése következtében még sokkal kifejezettebb volt. Mivel az aortographia és a selectív hasi arteriographiák mind fontosabbak lesznek a diagnosztikában, közlik két esetüket.

Mindkét betegen hasi aortographiát végeztek katheteres módszerrel, vesebetegség gyanúja miatt. Már az előzőleg készített röntgenképen látható volt a folyadékkal telt fundus, dacára, hogy a betegek éhgyomorra voltak. A sorozatképeken telődtek a kis gyomorarteriák is, melyek kanyargósak voltak, és pathológiás (tumor) erekre hasonlítottak. A capillaris fázisban a fundus területe sokkal árnyékoltabb volt, mint az előző képeken, és teljes tumoros kontrasztanyagátivódás látszatát keltette. Hogy a fundus területének árnyékoltságát nem mellékvesedaganat okozta, azt aortographiát rögtön követően azonos helyzetben végzett bariumos gyomorvizsgálattal igazolták, amikoris az aortographia kapcsán talált árnyék alakja pontosan megfelelt a fundus alakjának.

(Ref.: Referáló megjegyzi, hogy volt azonos tapasztalata és a hibalehetőség ismeretében esetleges műtét elkerülhető).

Benkő György dr.

☆

A Hodgkinkór elsődleges kezelése. A. C. Aisenberg. New England Journal of Medicin 1968, *278*, 93—95.

A szerző a Manachusetts General Hospital Lymphoma clinic-jének kezelési eljárását ismerteti tömör összefoglalásban.

Fel kell tételezni, hogy az esetek jelentős részében a folyamat a diagnózis idején még csak egy helyre lokalizált. Ezek 50%-a az, mely az 5 évet megéli. Az 5 évet túlélőkből adódnak azok, akik további 5—10—15 évig, sőt tovább is élélnek (tehát gyakorlatilag gyógyulnak). A kezelési terv felállításában (éppúgy, mint a prognózis megítélésében) döntő szerepe van annak, hogy az ismert 4 stadium melyikébe sorolhatjuk a beteget. A stádiumba soroláshoz az anamnézis mellett a fizikális, eszközös vizsgálat minden rendelkezésünkre álló módszerét igénybe kell vennünk. Különös jelentősége van az alsó-végtag lymphographiájának, mely sok — egyébként első stadiumba sorozható (egy helyre lokalizáltnak látszó) esetben is felfedheti a hasi nyirokcsomók részvételét a folyamatban.

A kezelés első célja, a gyógyítás (curatív), bár azt csak ritka esetben sikerül elérni; második cél a tünetek javítása (palliatív). Az I. és II. stadiumban eljárásunk elsősorban curatív, a III.-stadiumban főleg, a IV.-stadiumban teljesen palliatív jellegű. Lokalizált lymphoma (lgr) eseteiben a radiotherapia a választandó eljárás, mely legjobban megavolt készülékkel valósítható meg. (A kisebb kobalt-készülékek sem alkalmasak a kívánatos nagy mezők egyenletes átsugárzására.) 3000—4000 rad leadása a gócra 3—4 hét alatt adja a legjobb eredményt. A kezdetben lokalizált folyamat a nyirokutak mentén terjed a szomszédos regiokra, ezért kívánatos azoknak bevonása az elsődleges sugármezőbe. (Pl. nyaki góc esetén a mező az azonoldali mellkasfélre terjed a rekeszig!). Még a III.-stadiumban soroltaknál is szóbajöhet ilyen nagy mezőben történő besugárzás, ha egyébként jó kondícióban van és fiatalabb korosztályú a beteg. A IV.-stadiumban levőknél a chemotherápia az elsődleges kezelési mód. A chemotherápia értékes segítség, bár gyógyító szer még nem áll rendelkezésünkre. A gyógyszerek közül az alkylálók (a mustárkészítmények) vannak előtérben, de ezek mellett, vagy után a vinca rosea és a methylhydrazin származékok is jelentősek. A kortikoidok különleges esetekre vannak fenntartva. A kombinált sugaras és chemotherápiás kezelés értékelése még vitatott, éppúgy, mint a sugaras kezelés után alkalmazott prophylaktikus chemotherápia. (A Hodgkin-kór nem reménytelen betegség). Nem kétséges, hogy a legjobb eredményeket az ilyen betegek részére fenntartott különleges, centrális intézetek tudják felmutatni.

Ratkóczy Nándor dr.

☆

10 év gyakorlat az arteria coeliaca és felső abdominalis arteria mesenterica sup. arteriographiával. Sammons B. P. és mtsai (Richmond, Virginia): Am. J. of Roentgenology. 1967, *101*, 2, 345.

Bár a pancreas cc.-k a rákstatisztikában csak 2%-kal szerepelnek, a más pancreas és egyéb visceralis betegségek nagyonis indokolják e szerv mostoha diagnosztikájának javítását. Arra is figyelemmel kell lennünk, hogy konvencionális rtg-diagnosztikai módszerekkel a pancreasfej cc.-k csak 50%-ban ismerhetők fel, holott a pancreasfej-rákok 70%-a a fejre lokalizálódik, hogy a rosszindulatú pancreasdaganatok preoperative csak 25%-ban diagnosztizálhatók és hogy az 5 éves túlélések száma kevesebb 1%-nál. A jobb diagnosztikai eljárásokra való törekvés mellett szól, hogy 22 éves sebészi gyakorlatukban csak 10% volt az operabilis daganatok száma és közülük is csak 13%-ban remélhető az 5 évi túlélés. A pancreas daganatok korai diagnosisához csupán a ritka insulinomára, a Vater papilla adenocarcinomájára, a Zollinger—Ellison-syndromára és a cyst-adeno cc.-re vonatkozóan rendelkezünk tünetekkel. A pancreas cc. homályos tünetekkel jár, 6—8 hónapon át és másik 6 hónap szükséges a diagnosis felállításához.

Az új diagnosztikai eljárások egyik útja az arteriographia. Érdekes, hogy Bierman és mtsai már 1951-ben megkísérelték a carotis és a brachialis arteriákon át vezető coeliaca és a sup. mesenterica selectiv angiographiáját. Rigler és mtsai a máj és lép translumbalis angiographiája útján kísérelték meg a pancreas angiographiáját. A szerzők 10 év 900 esetéről számolnak be, melyből 400 sebészi, vagy autopsiás ellenőrzést nyert. Az összes műtéteket egy sebész (Sammons) végezte. Seldinger zseniális felfedezése: a percutan arteriás katheterizáció tette lehetővé 1953-ban, hogy Ödman 1956-ban beszámolhatott a selectiv coeliaca arteriographiáról és 2 évvel később 38 eset eredményeiről. Boisen 1961 és 1964-ben közölte le a coeliaca tengely és a felső arteria mesenterica szimultán katheterizációjának technikai megoldását. A következő évben Lunderquist már e szimultán módszernek a pancreas cc. diagnosztikai technikájáról számolt be. A beteg előkészítésére súlyt helyeznek. Ha a klinikus ragaszkodik analgetikumhoz, morfium előnyösebb, mert a maperidin csökkenti a vérnyomást és a trombózis veszélyét fokozza. Magas vérnyomású betegeknél a haematoma veszélye áll fenn. Mindössze két komoly esetük volt. A felvételek értékeléséhez nemcsak a normális erek anatómiáját kell jól ismerni, hanem tanulmányozni kell a variációkat is, melyek igen magas százalékban (45%) fordulnak elő. A szerzők Lunderquist ábráit tartják nagyon kitűnőknek. A malignus pancreas daganatok majdnem mind adenocarcinomák és majdnem mindig a vezetékekből indulnak ki. A daganatok scirrhus typusúak, gyakran cystás vagy zselatinos degenerációkkal. A lágyabb medulláris tumorok az acinusokból indulnak ki, korán necrotizálnak, és haemorrhagiásak. A demonstrálható vasculáris elváltozás csekély, inkább a másodlagos elváltozások a nyomravezetők. A diagnosztikus jeleket aprólékosan, pontokban foglalják össze. A tünetek helyes interpretációját az évek folyamán odáig fejlesztették, hogy a pancreasfej-cc.-nál jelenleg megközelíti a 85 és az összes pancreas cc.-re vonatkozóan a 60%-ot, sebészi, vagy autopsiás bizonyíték alapján. A pancreatitis diagnosztikai biztonsága kb. 90%. A másodlagos pancreatitis diagnózisa kis obstruáló cc. következtében továbbra is súlyos probléma,

és megoldása talán a gyógyszeres vizsgálatoktól remélhető.

Fóti Mihály dr.

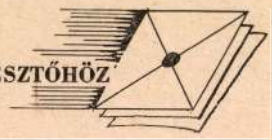
☆

Masszív perfusiós cholangiographia. Wangermez, A. és Wangermez, J. (Bordeaux): Journ. de Radiol. et d'Electrol. 1967, *48*, 827.

Az infusiós urographiák sikere alapján a szerzők a masszív perfusiós vizsgálati módszer bevezetését ajánlják az epeutak és az epehólyag vizsgálatában, a klasszikus vizsgálómódszerek sikertelensége esetén. Vizsgálómódszerük 60—80 ml kontrasztanyag (Radioselectan; Intrabilix) és 250 ml glucose oldat keverékének vénás perfusiójából áll. A nagymennyiségű kontrasztanyag miatt esetleg várható reactiókat egy corticoid készítmény (Solumedrol, Soludecadrol) systematicus i. m. beadásával igyekeznek kiküszöbölni. Az első 20 ml folyadék beadása óvatosan történik a beteg állandó megfigyelése mellett. A vizsgálat esélyeit javítja, ha a beteg nem éhgyomorral kerül vizsgálatra. Szövődményeik foka és száma alatta marad a szokványos vizsgálati módszer alkalmazásakor észlelt szövődményeknek. Diabeteses betegeknél sem idegenkednek a glucose oldat perfusiójától. Jó eredményekről számolnak be a fenti módszer alkalmazása kapcsán, főleg köves és nem köves cholecystitises betegeik vizsgálatában. Ellenjavalt a vizsgálat retentiós icterus, máj, vese és szívelégtelenség esetén.

Somogyi Jenő dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ



Új, egyszerű eljárás a vércukor meghatározására.

Az Orvosi Hetilap 1968. jan. 1. számában a III. Sebészeti Klinika közleménye „örök problémának" nevezi a klinikák ügyeleteinek éjjeli elvégzését, laboratórium hiján.

Ismertetendő egyszerű eljárásom lényege a következő elgondolásból indult ki: Azt akartam tudni, hogy a Haimes-féle cukor reagens 0,25 ml-e a szőlőcukor 1 mgr-ját hányszoros hígításban képes kiredukálni? Úgy találtam, hogy ha 500-szorosan felhígítom az 1 mgr dextrosét, akkor az az alanti összeállításban még egy igen csekély rézkiválást eredményez. Ez azt jelenti, hogy ha addig hígítok egy cukortartalmú oldatot, amíg az éppen észrevehető rézkiválást mutat, akkor a hígítási számot 5-tel megszorozzuk, megkapjuk a folyadék cukor tartalmának a mgr %-át.

Az emberi vér 1 ml-e átlagosan 1 mgr körüli cukrot tartalmaz. Ha ezt 500-szorosan felhígítom, csakhogy a vérnél a hígítási számot nem 5-tel szorzom, mivel a vérben egyéb normál redukáló anyagok, húgysav, kreatinin, glycuron savak stb. is részt vesznek a redukálásban, tehát idevágó tapasztalatom azt mutatja, hogy 4,6-del szorozva, megkapjuk a vércukor mgr%-át.

Ezen módszerhez nincsen szükségünk laboratóriumi reagensekre, különleges készülékek beszerzésére, normál oldatok készítésére, csupán olyan anyagokra, amelyek minden orvosi rendelő rendes tartozékai.

Ajánlatos gondoskodni néhány 5 ml-es, 1/100 ml-es beosztású és 1/50-es beosztású pipettáról, melyekre ajánlatos kis gumi sapkát tenni, mint a szemcseppentőkön látható. Kis tölcsérek, kis kémcsövek, egy gáz vagy spiritusz égő, és ha van, egy kézi centrifuga is megfelel, de nem okvetlenül szükséges. Némileg meggyorsítja a munkát.

Kivitelezés

Négyféle reagensre van szükségünk.

1. 10%-os natrium sulfátra.
2. 10%-os ecetsavra.
3. Fehling-oldat I-re (alkalizálás végett)
4. A Haimes-féle cukor reagensre.

(A Haimes-reagens előállítása a következő:

Lemérünk 2.0 gr. Cupr. sulf. chim. pur és feloldjuk 15 ml. dest. vízben, hozzá adunk 10 ml. glycerint pur-t. Egy főzőpohárba lemérünk 7,5 gr. Kal. hydroxidot és feloldjuk 150 ml. vízben (dest). Feloldás után a két folyadékot összeöntjük. A kémszer 2 hónapig is elál. Ha van rézkiválás, használható, csak a felső rétegből használjunk.)

Egy normál kémcsőbe lemérünk 3,7 ml-t a natr. sulfátból és hozzá adunk 0,1 ml-t az ecetsavból. Az ujjbegyet megszúrva, Hagedorn pipettával 0,2 ml vért felszívunk. Ezzel húszszoros hígítású vért kapunk. Fehérjétlenítés végett kis spiritus égőn óvatosan, folytonos rázás közben felforraljuk. A kis tölcsérbe vattát tömünk és azon melegen a zavaros oldatot beleöntjük. Rendesen víztiszta szűrletet kapunk, ha zavaros volna, visszaöntjük. Ily módon a birtokába jutottunk 1/20 hígítású vércukornak. Ha csak az érdekli az orvost, hogy emelkedett-e a betegének a vércukra, akkor e víztiszta oldatból lemérünk 1.0 ml-t és hozzáadunk 0,08 ml-t a Fehling I-ből és 0,25 ml-t a Haimes-reagensből. A keveréket kémcső fogóba tesszük és 1 percig forraljuk. Ha nem látunk feltűnő változást, akkor a kis kémcsövet centrifugába helyezzük és fél percig forgatjuk. A kivált vörös-réz a feneken gyorsan tömörül és ha nagyon kevés, ablaknál ráeső fényben jól észrevehető a csekély reduktio. Ha a hígítást, 20-at megszorozzuk 4,6-del, akkor 92 mgr% a vizsgált beteg vércukra. Tehát 5 perc után megállapítottuk, hogy nincsen diabetikus comáról szó. Ha ellenben erős reduktio mutatkozott volna, a kék szín megvörösödik és a feneken igen sok vörösréz kiválás látható. Már ezzel is majdnem biztos a diab. coma, tehát cukorbeteggel van dolgunk és most pontosan meghatározzuk a vércukrot. A 20-szoros hígításból készítünk 50-szeres hígítást, ami úgy történik, hogy a töményebb hígítást elosztjuk a kívánt, nagyobb hígítási számmal, tehát 50-nel, ami törtszámot ad, és ennyit veszünk a töményebb oldatból, amit 1 ml-re dest. vízzel kiegészítünk, jelen esetben 0,4 ml-t kiegészítünk 0,6 ml dest. vízzel egy ml-re. Most ehhez adjuk a fenti reagenseket és forraljuk. Ha még mindig jól látható a kivált rézoxid, akkor további hígításokat végzünk és 2—3 próba elvégzése 10 percen belül megtudhatja ső hígítás megállapítását. A klinikus 10 percen belül megtudhatja 4—600 mgr% cukor mennyiségét is. Ha már 50-szeres hígításnál alig látható csekély rézkiválás volt, úgy a vizsgálatot befejezzük, 50-et megszorozzuk 4,6-del, az 230 mgr% vércukor.

Ha hypoglycaemiára gyanakszunk, akkor 5—10-szeres hígítást készítünk, és a fentiek szerint járunk el.

Kallós József biokémikus,
Arad

KÖNYVISMERTETÉS

Gegesi-Kiss Pál — Barta Lajos: Diabetes mellitus csecsemő- és gyermekkorban. Medicina. Budapest. 412 oldal.

A második világháborúban az insulinhiány miatt csaknem minden cukorbeteg gyermek meghalt Magyarországon. Azóta azonban mind többen maradnak életben és ezeknek gondozása, gyógyítása újabb és újabb feladatot ró klinikusokra, kórházi- és gyakorló orvosokra egyaránt. A gyermekkori diabetes mellitus klinikuma, kezelése lényegesen különbözik a felnőttekétől. A tankönyvek általában ezzel a betegséggel csak röviden foglalkoznak, ami a betegség pathogenesisének és therapiájának alapos ismeretéhez nem elégséges. Szükséges tehát, hogy a kérdéssel külön monographiák foglalkozzanak. A világirodalomban több monographia jelent meg. Magyar nyelven Gegesi Kiss és Barta Lajos munkája az úttörő, egyedülálló. A könyv értékét, annak szükséges

voltát mutatja, hogy immár második kiadás vált szükségessé jelentékenyen kibővítve.

A 412 oldalon megjelent könyv több fejezetre oszlik. Az első fejezet foglalkozik a szénhydrátok chemiájával, azok sorsával a szervezetben. Feleleveníti régi ismereteinket. Majd rátér az endokrin szervek szerepére a cukoranyagcserében. Ismerteti a vércukor szabályozását, a különböző terheléses vizsgálatokat és a leletek értékelését. Csak ezután foglalkoznak a diabeteses anyagcserezavar mibenlétével, kitérve a pankreason kívül a többi belső secretios mirigyek jelentőségére is. Ebben az első részben röviden érintik a diabeteses acidosis mechanizmusát, annak jelentőségét, a kalium- és phosphorveszteség hatását a szervezet összeomlásában.

Ezt a fejezetet követi az experimentalis diabetes részletes leírása, a hypophysis, a mellékvesekéreg jelentősége a diabeteses tünetek kibontakozásában. Az öröklés kérdését nem tartják lezártnak. Az életkörülményeknek nem tulajdonítanak nagyobb jelentőséget. A fertőző betegségeknek inkább csak a tünetek kiváltásában van szerepük az arra hajlamos egyéneknél.

A 119 oldaltól kezdődik a részletes, klinikai rész. A kezdeti, úgynevezett labilis diabetes leírásánál részletesen foglalkoznak a vizelet cukortartalmának, a vércukornak a jelentőségével. A cukorterhelésen kívül fontosnak tartják a vércukor napszaki ingadozásának vizsgálatát. Ismertetik a stabilis szak chemiai jellegzetességeit, sokat foglalkoznak a nehezen kezelhető esetekkel, többek között a Mauriac-syndromával is.

A könyv gyakorlatilag egyik legfontosabb része a cukorbajos gyermekek kezelése. Leírják a különböző insulinkészítményeket, azok hatásmódját, a hatás időtartamát, az egyes készítmények előnyét és hátrányát, a kombinatiós kezelést. A gyakorló orvos lehetőségei szűkreszabottak, a már beállított cukorbeteg kezelésén csak keveset változtathatnak laboratóriumi ellenőrzés nélkül. Ez a fejezet inkább a klinikai és kórházi orvosokat érdekli. A kezelésben az insulin mellett az étrendnek is nagy jelentősége van. A különböző étrendek kritikai ismertetése után rámutatnak a helyes étrendre, annak viszonyára az insulinkezeléshez. Nem helyeslik a szénhydrátoktól való túlzott félelmet, szerzők maguk a kissé megszorított, a normaltól kevéssé eltérő étrendnek a hívei.

Az insulinkezelésnek nemcsak előnyei, hanem bizonyos veszélyei is vannak. Ezekkel ismertetnek bennünket a hypoglykaemia fejezetében, tárgyalva annak tüneteit és kezelését. Mindjárt utána következik a hypokalaemia a maga jellegzetes tüneteivel. A gyakorlatban fontos tudni, hogy mit tegyünk, ha a diabeteshez más betegség is társul. Ezt és a korai szövődményeket tárgyalja a következő fejezet.

A monographia legszebb fejezete a diabeteses koma. Mindenekelőtt igyekeznek meghatározni a koma fogalmát, annak fokozatait. Megkülönböztetik a typikus, az atypikus komát és a koma alatti paradoxiákat. Szinte plastikusan írják le a leggyakoribb komaformát; a typikus komát. Ehhez csatolják mindjárt a koma vér- és vizeletleleteit is. Bár az atypikus koma inkább a felnőtt korban fordul elő, mégis érintik annak renalis és cardiovascularis alakjait. Elsősorban a klinikust érdekli, hogy a koma alatt úgynevezett paradox jelenségekkel is találkozunk: hiányzik a magas vércukor, nincs aceton a vizeletben stb. A hiányos lelet dacára is diabetikus komával állunk szemben, aminek ismerete a kezelést illetőleg döntő jelentőségű. Lehet a beteg kivételesen insulinresistens, vagy esetleg a hypokalaemia idézi elő a súlyos állapotot. A gyermekkorban nagy jelentősége van annak, hogy az egyensúlyban levő beteg fertőzések, étrendi hibák, hányás, hasmenés folytán elindulhatnak a koma felé vezető úton. Mindezt a gyakorló orvosnak is tudni kell, hogy a beteg ne kerüljön súlyos állapotba. Fontos a diabeteses koma elkülönítése a toxikosistól, a mérgezésektől, az acetonaemiás hányástól, a meningoencephalitistől és nem utolsó sorban kezelt betegnél a hypoglykaemiától.

A koma kezelése elsősorban a klinikust érdekli, hozzá kerülnek ezek a súlyos betegek. Szinte a helyes felismeréstől függ, hogy a beteg életben marad-e vagy sem. A koma kezelése szerzők szerint nem lehet sematikus, annak egyéninek kell lenni. Minden igyekezetük oda irányul, hogy rendet teremtsenek az irodalmi chaoszban a saját tapasztalataik alapján. Friss cukorbetegeknél a kis adag insulin mellett foglalnak állást, azt gyakran ismétlik, az insulin egy részét a beteg állapotától függően iv. is adják. Az intensiv kezelés időtartamát illetőleg nemcsak a laboratóriumi leleteket, hanem a beteg állapotát is figyelembe veszik. Az intravénás cukoradagolást illetőleg úgy gondolják, hogy 500 mg% feletti vércukorértéknél az insulinadagolás alkalmával a Ringer-oldattal együtt még cukrot ne vigyünk be a szervezetbe, ha azonban a vércukor 500 mg% alatt van vagy az alá süllyed a kezelés közben, úgy a hypoglykaemia veszélye miatt célszerű az insulinnal cukrot is bevinni a szervezetbe intravénásan, vagy lehetőség esetén peroralisan. Az exsiccosis megszüntetése céljából, amennyiben a beteg hány és hasmenése is van, kezdetben tiszta Ringer-oldatot adnak, hányás és hasmenés nélküli esetekben dextroseval hígított Ringer-oldatot alkalmaznak. Kaliumot, amire a betegnek a nagyfokú veszteség miatt szüksége van, csak akkor adnak, ha már a vizelés megindult. A kaliumot lehet iv. vagy peroralisan adni. Súlyos acidosis esetén ajánlják a $NaHCO_3$-bevitelt iv. 1—2 ízben. Végül tárgyalják a vitaminszükségletet, az esetleges cardiacumokat, a diétát a koma különböző szakaszaiban, a beteg gondozását, reparatio idejét és módját.

A végére hagyták a szerzők a diabetes késői szövődményeit: az arteriosclerosist, retinopathiát és glomerulosclerosist. Ezek a végzetes szövődmények annál korábban jelentkeznek, minél rosszabbul lett a beteg kezelve. Ezek elkerülése, illetve időbeli kitolása céljából fontos lenne az idealis kezelést megvalósítani, ez azonban csak intézetben lehetséges.

Mindent összefoglalva szerzők elméleti és gyakorlati szempontból kitűnő monographiát írtak. Klinikusnak és gyakorló orvosnak egyaránt fontos, hogy ezt a könyvet megismerje, betegeit a lehető legjobban kezelje.

☆ *Csapó József dr.*

Korányi Sándor Emlékkönyv. A Korányi Sándor Társaság Tudományos ülései VII. (1966) kötet. Akadémiai Kiadó. 1967. 134 old.

A magyar orvostudomány egyik nagy ünnepének emlékezetes dokumentuma ez a könyv. Korányi Sándor (1866—1944) születésének 100 esztendős évfordulóján, 1966. június 18-án ünnepi ülést rendezett a Korányi Sándor Társaság. Itt hangzottak el az ünnepi előadások, a nagy tudós életművét méltató és értékelő — tudományos dolgozatoknak beillő — megemlékezések. Végül a teljesség igénye nélkül, de a körkép egyensúlya, harmóniája érdekében, ezt még kiegészítették Korányi hagyatékának összegezésével és feltérképezésével.

Korányi Sándor nagynevű apja, Korányi Frigyes nyomdokain indult el az orvosi pályán. A sokoldalú és mégis határozott irányban kutató tudósok közé tartozott. Nem tanulság nélküli, ha felvázolják a megtett utat, aminek „titka" éppen az, hogy az alaptudományok, az élettani ismeretek magas színvonalú ismeretében indult el klinikai orvostudományi szakának meghódítására. Ugyanakkor sohasem feledkezve meg az élet ismeretéről, kora általános társadalmi-politikai viszonyainak hatásáról, a történelem parancsoló szükségleteiről és az egészségügy egységéről.

Először atyja klinikáján működött, majd előadta az élettant az Állatorvosi Főiskolán. Belgyógyász főorvosként az ideggyógyászat magántanára lett. Nem sokkal később a belgyógyászati diagnosztika, illetve a belorvostan tanára a budapesti egyetemen. A modern veseélettan és vesekórtan világszerte elismert megalapozója, aki meghatározta a veseelégtelenség fogal-

mát. Megszilárdította a funkcionális szemlélet érvényesülését, a fizikai-kémiai módszerek alkalmazását az orvostudományban.

Nem lehet egy könyvismertetés feladata, hogy még nagy vonásokban is összegezze egy nagy tudós munkásságának eredményeit. Nem sorolhatjuk fel élettani kutatási eredményeit, a leukaemia gyógyítására alkalmazott eljárását, az öregedésre vonatkozó ma is helytálló megállapításait, a különböző szaktariánus és misztikus irányzatok „természetes gyógymódok", „neohippokratizmus", új reklámmal jelentkező homeopátia stb.) ellen kifejtett tevékenységét. A szigorú kauzalitás híve volt. De ez nemcsak a betegségek megítélésénél jelentkezett, hanem a betegségeket, „népbetegségeket" kiváltó szociális problémák megfogalmazásánál is.

Ennek az életműnek állít emléket ez a centenáriumi emlékkönyv. A Korányi-iskola legkiválóbb alakjai jelentek meg és méltatták a mai belorvos nemzedék mesterének, tanítójának érdemeit. Ezeket mind megtaláljuk a kötetben. Szabó Zoltán egészségügyi miniszter Korányi helyét jelölte meg a magyar közegészségügy fejlődésében, példáját állította a mai orvosnemzedék elé. Sós József professzor az egyetemi tanár portréját rajzolta meg eleven erővel, a lényeget tükröző tömörséggel. Tóth Károly szegedi rektor Korányi szellemi hagyatékát tárta hallgatói elé, melynek megragadó értéket adtak Korányi idézett szavai: „A világot, amelyben a szép, a jó és igaz uralkodik, amelyben és amelyért érdemes élni, csak álmaikban bízó olyan aktív olyan erős emberek valósíthatják meg, aki az anyagot gyúrni, ha kell zúzni, azután emberi céloknak megfelelő alakba kényszeríteni képesek és abba életet tudnak lehelni."

Az emlékülés legnagyobb hatású előadását Rusznyák István, az Akadémia elnöke tartotta. Korányi tanítványaként, Korányi szellemében, kutatási módszereinek alkalmazásával és továbbfejlesztésével számolt be a hypophysis-mellékvesekéreg működésére vonatkozó vizsgálatok eredményeiről. Gegesi Kiss Pál ünnepi szavai az ünnepség-sorozat jelentőségét határozták meg, részben az ülés előtt, részben pedig a Korányi Sándor-kiállítás megnyitásakor.

Ugyancsak méltó emléket állított a mesternek a tanítvány, Magyar Imre professzor, aki a sírnál hívta fel a figyelmet a nagyszerű eszményképre, akire érdemes és lehet emlékezni.

Az 1966. évi emlékülés után indokoltan tartott még külön ünnepséget (1967 februárjában) a Magyar Orvostörténelmi Társaság is. Itt hangzott el kivonatosan Regöly-Mérei Gyula Korányi-előadása. Ennek teljes szövegét megtaláljuk a kötetben. Szinte monografikus igénnyel — források alapján — ismerteti a család történetét, Korányi indulását. Ezt követi a vesephysiologia és a vese-pathologia rövid története, Korányi vesekutatásainak összegezése, további tevékenysége, tanári működése és orvosi felfogásának összegezése.

Végül H. Boros Vilma az MTA Könyvtárának kézirattárában, Réti Endre az Orvostudományi Egyetem Könyvtárában, Antall József pedig az azóta már egyesített Semmelweis Orvostörténeti Múzeumban és az Országos Orvostörténeti Könyvtárban őrzött Korányi-hagyatékot ismertette, képet adva a megmaradt tárgyi és dokumentációs emlékekről. A jól szerkesztett, szépen illusztrált munka nemcsak a szakkörök érdeklődésére tarthat számot, hanem mindazokéra, akik megőrzik a múlt nagyjainak emlékét.

A.

☆

H. Rettig—K. Kollmann: Wirbelsäulen-Fibel. (65 Abbildungen in 110 Einzeldarstellungen, 2 Tabellen) G. Thieme Verlag, Stuttgart 1967.

A könyv célját az Előszóban adják meg a szerzők. Olyan rövid (105 kisalakú oldalas) összefoglalást szándékoznak az olvasó kezébe adni, amelyben gyorsan tájékozódhat a gerinc megbetegedésekről. Nem gondolják tehát, hogy kis könyvükkel pótolható, vagy szaporítható a nagy kézikönyvek (Schmorl, Junghaus, Brocher, Exner, Lange, Lob, Reinhardt, stb.) vagy a gerinc megbetegedésekkel foglalkozó sorozatok (Junghaus: Die gesunde und kranke Wirbelsäule stb.) száma.

Ha a szerzők igényét támasztja az olvasó is a könyvvel szemben, az megfelel a várakozásnak.

A *gerinc anatomiájá*-nak leírása a bevezető rész. A *gerinc vizsgálata* sok hasznos gyakorlati útmutatást tartalmaz. Részletesen leírják az egyes szakaszok vizsgálati módszereit, a teljesen levetkőztetett betegen. Szemléltetőek a fejezet ábrái. Ebben a fejezetben foglalják össze röviden az ismertebb rtg-vizsgálati módszereket. A labor. vizsgálatokkal 10 sorban foglalkoznak.

A következő rész a *statikai okokból* bekövetkező elváltozásokat tárgyalja. Ezek kezdeti formáinak kezelésében nagy jelentőséget tulajdonítanak az orthopaed-tornának.

A gerinc hibás fejlődéséről szóló fejezetrészben a csigolyatestek olyan kontrakturával és többnyire torzióval járó elváltozásait tárgyalják, amelyek miatt a sagittalis síkban kyphosis, a frontalis síkban skoliosis következik be. Röviden említik mindazokat az okokat, amelyek következtében a fent körülírt elváltozások bekövetkezhetnek, megemlítve az általánosan ismert kezelési lehetőségeket. Ide került a skoliosis ismertetése is. Legnagyobb részt természetesen az idiopathiás skoliosisnak szentelik. Hangsúlyozzák, hogy a profilaxis és a korai felismerés értékesebb, mint a legjobb kezelés. A konzervatív és műtéti kezelés közötti kapcsolat a legújabb idők hasznos eredménye. Részletes tárgyalásra itt sincs módjuk, de a mondatok is értékesek a gyors tájékozódáshoz. Ismertetik Cotrel kezelési módszerét.

A *gerinc „elhasználódási"* betegségeinek tárgyalását a spondylosis deformans-sal kezdik. A gerinc leggyakoribb degeneratív betegsége. A spondylosisos elváltozások súlyossága összefügg a gerinc segment terhelési és mozgási igénybevételével. Chondrosis alatt az intervertebralis kötőszövet összes degenerativ elváltozását értik, tehát a nucleus pulposus prolapsust is. Az *osteo-chondrosishoz* hasonló egyetlen olyan tünetcsoport sincs a gerinc megbetegedésekben, amelyet olyan gyakran tévesen ítélnek meg. Az intervertebralis kötőszövet turgorvesztesége következtében megkisebbedik az intervertébralis rés, elveszti puffer sajátosságait és a nyomásérzékeny csigolyatest fedőlemezek védtelenek lesznek a terhelési traumákkal szemben. Csökken a szalag apparátus megfeszülése, lassan osteoplasticus széli kampók képződnek. Ellentétben a spondylosis deformanssal, ezek a csigolyatestek szegélyén keletkeznek. A spondylarthrosis és az arthrosis interspinosa (Baastrup) néhány soros ismertetése zárja a fejezetrészt. A vertebragen megbetegedések tárgyalása aránylag nagy helyett kapott. Összefoglalják mindazokat a tünetcsoportokat, amelyeket többé-kevésbé elfogadottan a gerinc nem gyulladásos elváltozásaira lehet visszavezetni: a cervicalis syndromát, a periarthritis humeroscapularist, az epycondilitis humerit, a Dupuytren contracturát, a lumbagot, ischialgiát, stb. Az említett témák rövid áttekintését adják patho-anatomia, klinikai-diagnosztikai és kezelési szempontból. Az előbbi fejezetekhez és a könyv terjedelméhez képest, részletesen és tanulságosan tárgyalják a cervicalis syndromát.

A *gerinc gyulladásos megbetegedéseinek* tárgyalását a spondylitis tuberculosával kezdik. Rövid, tömör áttekintését adják a korszerű szemléletnek, de természetesen részletekbe nem mehetnek. A staphylococcus okozta osteomyelitis vertebrae véleményük szerint a legritkább megbetegedése a csontrendszernek. Kb. 2%-ban fordul elő (Ref.: *nem* világos, hogy ez a 2% mire vonatkozik! Magyarországon, a gerinc gyulladásos betegségeire vonatkoztatva, kb. 16—18%-os gyakorisággal fordul elő és a szám és arányszáma évről évre

emelkedik!) A spondylarthritis ankylopoetica is ebbe a fejezetbe került. Néhány mondatban említik a spondylitis lueticat, typhosát és a Brucella spondylitist.

A következő részben az *anyagcsere zavarok* miatt bekövetkező gerinc megbetegedéseket tárgyalják. Ebben a témában különösen fontos a különféle okokból bekövetkező osteoporosis.

Rövid összefoglalás következik a gerinc jó- és rosszindulatú *daganatairól*, majd a *traumás* elváltozások rövid átekintő tárgyalása következik.

Két táblázatban foglalják össze a fontosabb tüneteket és a rtg-vizsgálati sémát. Ezekkel nem lehet teljesen egyetérteni. Hogy csak példát említsek: nem tartják szükségesnek az *egész* gerincről készített rtg-felvételeket tumor és spondylitis esetén. Spondylosis deformans esetén azonban indokoltnak látják a myelographiát.

Rövid *irodalomjegyzék*-ben sorolják fel az általuk fontosnak tartott szerzőket. Eltekintve attól, hogy magyar szerzőknek még németül megjelent munkáit sem idézik, a német nyelvű szerzők felsorolása is hiányos, Erlacher, Glogowski, vagy Kastert nevét sem találja az olvasó.

Összegezve: rövid kis kompendium a témáról, amelyet hasznosan használhat az, aki csupán nagyvonalakban akar tájékozódni a gerinc megbetegedésekről. Hasznosan forgathatnák vizsgára készülő medikusok is.

Riskó Tibor dr.

☆

Progress in Lymphology. Szerkesztette: A. Rüttimann. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1967. Ára: DM. 148,—.

A könyv az 1966. július 19—23. Zürichben tartott I. Nemzetközi Lymphologiai Symposion anyagát tartalmazza. Európa minden részéből, Észak-Amerikából és Japánból 204 előadó és társszerző munkáit foglalja magában, és ez a körülmény tükröződik a könyv szerkezetén is. A közreműködők a klinikai és elméleti orvostudomány, sőt, a biológiai tudományok művelői, akik eddigi munkájukkal hozzájárultak a nyirokrendszer jelentőségének megismeréséhez. Eredményeik azt tanúsítják, hogy nincs az orvostudománynak olyan ágazata, amelynek ne lenne kapcsolata a nyirokrendszerhez. A résztvevők között aránylag nagy számban voltak radiológusok, részvételük tükrözi azt a tényt, hogy a klinikai lymphologia ugrásszerű fejlődése kapcsolatban áll a lymphologiának, mint vizsgáló módszernek a bevezetésével. A kongresszus célkitűzései közé tartozott, hogy a lymphologia összekötő hídként szerepeljen az alapkutatást végzők és a klinikusok, valamint egyes speciális szakmák művelői között és ezt a kapcsolat teremtést a személyes találkozással is elő kívánta segíteni. A könyv gazdag tartalma tanúsítja, hogy ennek a célkitűzésnek a teljesítése jelentős mértékben sikerült.

A könyv szerkezete igyekszik hűen tükrözni a kongresszus menetét. Tartalmazza az egyes ülések elnökeinek bevezető szavait és az előadásokhoz kapcsolódó vita anyagát is. Az áttekinthetőséget elősegíti, hogy ezek a részek szedése valamivel apróbb betűvel történt.

A könyv több fejezetre oszlik. Rövid történeti áttekintés után az első két fejezet általános áttekintést nyújt a nyirokrendszer embriologiájáról, topographiai anatomiájáról, a lymphangiopathiák szövettanáról, a nyirokáramlás zavarainak következtében előállt morphologiai, radiologiai elváltozásokról. Foglalkozik a lymphographia jelentőségével egyes nyirokpangással járó kórképekben és mindezen kórképek általános osztályozását nyújtja, valamint eleget tesz a kongresszus másik fő célkitűzésének azzal, hogy hozzájárul a nomenklatura meghatározásához. Az első részben szerepel Kinmonth professzornak, a klinikai lymphologia atyjának előadása is a primér lymphoedemáról és a chylosus refluxról.

5 kerekasztalkonferencia keretében történt az elsősorban radiologiai témák megbeszélése. Ezek keretében foglalkoztak a nyirokcsomók localisatio szerinti nomenklaturájával, mikrostruktúrájával, a lymphographiás kép és lymphadrenogram analysiséval, a lymphographia szövődményeivel és a kontrasztanyagokkal, valamint pathologiai-radiologiai kérdésekkel, így a benignus nyirokcsomó betegségek és tumor metastasisok lymphográphiájával, valamint a lymphographia diagnosztikai értékével malignus lymphomákban. Olajos kontrasztanyag alkalmazásakor gyakorlatilag minden esetben előfordul mikroembolisatio a tüdőben, azonban ez az esetek túlnyomó többségében panasz- és tünetmentesen zajlik le, csupán múló, 24—72 órán belül teljesen megszűnő zavart okoz a diffusios kapacitásban. Ennek értelmében tanácsos az alkalmazott kontrasztanyagot a lehetőség szerinti legkisebb mennyiségre korlátozni. Súlyos diffusios zavar a lymphographia végzését ellenjavallja. Súlyosabb szövődmény eléggé ritka. Több mint 16 000 lymphographiát magába foglaló nemzetközi statisztika mindössze 18 halálos és mintegy 200 súlyos (tüdőinfarctus, lipoid pneumonia, tüdőoedema, egyéb cardiovascularis, pulmonalis cerebralis és renalis) szövődmény a „post hoc ergo propter hoc" elve alapján nyert megállapítást és megemlíti azt az adatot, mely szerint egyforma gyakori volt a halálos, vagy súlyos szövődmény azokban a betegekben, akikben arteriographiát végeztek, és azokban, akikben arteriographiát terveztek, de ez valamilyen okból elmaradt.

Állandó törekvés tanúi lehetünk az általánosságban nagyon jól bevált Lipiodol UF-vel egyenértékű képet adó, de még kevesebb szövődménnyel járó kontrasztanyag keresésére irányuló törekvéseknek.

Aránylag kevés a nyirokrendszer dysfunctiójáról szóló adat az infectiosus betegeket és carcinomát kivéve. Dumont, majd Witte a nyirokelfolyás, illetve a ductus thoracicus szerepéről írnak ascitessel járó állapotokban, és a nyirokelfolyás dynamikus elégtelensége sebészi úton történő korrigálásának lehetőségeiről számolnak be.

A klinikai pathologiai sectio főleg a malignus lymphomák osztályozásával és a lymphographia jelentőségével foglalkozik ezen betegségek diagnosztikájában és sebészi therápiájában.

Külön sectiók tárgyalják a nyirokrendszer szerepét az urologiai, nőgyógyászati, thoracobrachialis és cervicalis területre localisalt daganatok propagatiojában és ugyanezeken a területeken a lymphographia jelentőségét a tumor propagatio, metastasis képződés, recidivák, és a therápia eredményességének a megállapításában.

A gazdag témakör további, részletesebb jellemzésére hely hiányában — csak címek felsorolására van lehetőség: — Axillaris nyirokáramlás radicalis mastectomia után. — Aspiratios nyirokcsomó biopsia. — Mediastinoscopia. — Lymphogen encephalopathia. — Pseudotumor cerebri. — A nyaki dissectio kérdései. — A cervicalis lymphographia kritikája szövettani összehasonlítás alapján. Az experimentalis és fundamentális lymphológia tárgyköréből: — A nyirokrendszer működése normális és pathológiás körülmények között. — Nyomás és áramlás a nyirokrendszerben. — A pericardialis zsák nyirokdrainage-a kutyában. — Nyirokpangás proteinvesztéses enteropatiában. 3—3 közlemény foglalkozik a pulmonális, mediastinális, retrosternalis és rekeszi nyirokerek kísérletes radiographiájával, illetve kísérletes szerv implantatioban a nyirokrendszer regenerációjával.

Foglalkozik a könyv cytotoxicus ágensek intralymphaticus alkalmazásával egyes daganatos megbetegedések therapiájában is.

A könyv anyaga átfogó képet nyújt a lymphologiai kutatás mai állapotáról és híven tükrözi az orvostudomány különböző ágainak művelői között teremtett kapcsolat hasznát, nemcsak a lymphologia, hanem a teljes orvostudomány és a gyógyítás szempontjából is.

A 425 oldalas könyvet a kiadó kiváló papíron jelentette meg. A 470 ábra között nagyszámban látunk kitűnően reprodukált röntgenfelvételeket, ezenkívül jól sikerült ábrákat és grafikonokat. A szemléltető anyagot 128 táblázat és 8 színes ábra is gazdagítja. A könyv végén 10 apróbetűs oldal tartalmazza a szerzők által referált irodalmat. A tárgymutató csupán 3 oldal, a könyv gazdag anyagához képest ez valamivel több is lehetne.

Célkitűzésének megfelelően a könyv melegen ajánlható nemcsak a lymphologiával foglalkozók, hanem radiologusok, onkologusok, bel- és gyermekgyógyászok, gynekologusok, anatomusok és pathologusok számára is.

Földi Mihály dr.
Szabó Rezső dr.

☆

F. Haid-Fischer—Helmut Haid: Venen-Fibel. G. Thieme Verlag, Stuttgart 1967, 2., átdolgozott és bővített kiadás. 218 oldal, 133 ábra.

A szerző házaspár 1965-ben megjelent könyvének nemzetközi visszhangja és az elsőt rövid idő múlva, 1967-ben követő második kiadás nemcsak azt mutatja, hogy a venás rendszer betegségei világszerte nagyon sok embernek okoznak panaszt, hanem azt is, hogy az orvosok fokozódóan érdeklődnek e betegség kezelése iránt.

A vénák megbetegedéseinek gyógyításában elért haladást elsősorban trombózisok, tüdőembóliák és postthromboticus syndromák számának csökkenésén lehet lemérni. Elsőrendű feladat ezért a fenyegető trombózis korai felismerése és aktív, megfelelő profilaktikus terápia megkezdése.

Jelentőségében ehhez közelálló és az aktív gyógyítási lehetőségek miatt hálás területe a phlebologiának a varicositas.

Mind a trombózis megelőzésének, illetve korai és késői szövődményeinek elhárításához és gyógyításához, mind a varixok megfelelő kezeléséhez elengedhetetlen a venás rendszer ép és kóros physiologiájának, diagnosztikai és gyógyítási lehetőségeinek ismerete. Ezeknek az ismereteknek az alapját kívánja a Haid házaspár „venás ábécés-könyve" megadni.

Már a könyv címéből is nyilvánvaló, hogy a szerzők nem kézikönyvet, hanem a gyakorló orvos számára hasznosan forgatható „kislexikont" kívánták a venás rendszer kórélettanáról, megbetegedéseiről és terápiájáról összeállítani. Ez az igyekezetük teljes mértékben sikerült. Munkájukban a phlebologia valóban minden részletére kiterjedő, modern összefoglalóját adják, ami az e témával foglalkozó orvosnak kiváló gyakorlati útmutatóul szolgál. Éppen ezért nem látom értelmét az egyes fejezetek taxatív felsorolásának, inkább javaslom a könyv eredetiben való elolvasását.

Az ábrák és a tipográfia minősége a Thieme Verlag-tól megszokott színvonalat mutatja.

Vas György dr.

☆

Kurt Lindemann—Hede Teirich-Leube—Wolfgang Heipertz: Lehrbuch der Krankengymnastik. Bd. I. G. Thieme, Stuttgart, 1968. 3. átdolgozott kiadás, 387 oldal. Ára: DM 42.—.

Az ismert tankönyv első kötetének 3. kiadása a gyógytornász számára fontos alapismereteket tartalmazza. Bevezetője áttekinti a fizikotherapia és azon belül a gyógytorna jelentőségét. Következő fejezetei az élettani, kórtani és klinikai ismereteket tárgyalják, világosan, könnyen érthetően és a korszerű álláspontnak megfelelően. Két fő fejezete, az általános gyógygimnasztika és a massage a könyvnek több mint felét teszi ki. Olvasásuk közben érezni lehet, hogy szerzői a gyógytornának és massage-nak nemcsak elméletben, hanem gyakorlatban is kiváló szakértői. Külön fejezet tárgyalja a gyógytornász-kiképzésre és gyakorlatra vonatkozó rendeleteket, ismerteti a fontosabb társadalombiztosítási és munkajogi kérdéseket.

A mű beosztása tehát lényegében változatlan maradt. A 9 szerző az átdolgozás során minden lényeges új ismeretet beiktatott. Fejezeteik arányosak, tartalmuk összehangolt. Növeli a kötet értékét a 215 szemléltető ábra és a fejezetek végén beiktatott irodalom.

Az anatómiai ismereteket tartalmazó II. kötet 1961-ben, a fizikotherapiát és az egyes orvosi szakokban alkalmazott gyógytornát tárgyaló III. és IV. kötet 2. kiadása 1965, illetve 1967 decemberében került forgalomba. Harmadik kiadás így csak későbbre várható.

A gyógytornász számára szükséges minden ismeretet felölelő tankönyv az európai irodalomban egyedülálló. Példamutató és meggyőzően szemlélteti, hogy egy gondosan szerkesztett és szép kiállítású tankönyv jóval többet nyújt, mint a sokszorosított jegyzetek, amelyeket a szerzők egymástól függetlenül, minden összehangolás nélkül írnak meg.

Irányi Jenő dr.

HÍREK

MEGHÍVÓ

a Budapesti Orvostudományi Egyetem Tüdőgyógyászati Klinikájának 25 éves jubiláris tudományos ülésére

1968. november 23-án

Műsor:

De. 9 órakor a BOTE Bőrgyógyászati Klinika Tantermében (Bp. VIII., Mária u. 41).

1. Megnyitó.

Tartja: *Zoltán Imre dr.* egyetemi tanár, a BOTE rektora.

2. Visszapillantás.

Tartja: *Kováts Ferenc dr.* ny. egyetemi tanár.

3. A Tüdőgyógyászati Klinika jelene.

Előadó: *Miskovits Gusztáv dr.* egyetemi tanár, a Tüdőgyógyászati Klinika igazgatója.

4. A tüdőbetegségek oktatása.

Kerekasztal-megbeszélés.

Coordinátor: *Prof. Miskovits Gusztáv dr.*

Referál: *Lányi Miklós dr.*

Résztvevők: *Prof. Gömöri Pál dr., Prof. Petényi Gyula dr., Prof. Böszörményi Miklós dr., Prof. Pongor Ferenc dr., Kelemen Sándor dr., Mihóczy László dr., Prof. C. Grassi dr.* (Olaszország), *Prof. H. Herzog dr.* (Svájc), *Prof. E. Jancik dr.* (CSSR), *Prof. F. Mlczoch dr.* (Ausztria), *Prof. N. G. M. Orie dr.* (Hollandia), *Prof. J. Pätiälä dr.* (Finnország), *Prof. Steinbrück dr.* (NDK).

Szünet — Ebéd

Du. 15 órakor, a BOTE Bőrgyógyászati Klinika és a BOTE II. sz. Belgyógyászati Klinika tantermében (Bp. VIII., Szentkirályi út 46).

Előadások:

Prof. Miskovits Gusztáv dr., Appel Judit dr.: A mucociliáris hám metaplásiájának mérése.

Prof. C. Grassi dr.: A légutak bakteriális fertőzéseinek problémáihoz (francia).

Kertes István dr.: Descendáló Klebsiella fertőzés okozta tracheitisek.

Lányi Miklós dr.: Kontrollált chemotherápiás kísérletek problematikája bakteriális hörgőinfekciókban.

Prof. H. Herzog dr.: Cím nem érkezett.

Hutás Imre dr.: Fractionált keringési idő vizsgálatok a nehézlégzések elkülönítő kórismézében.

Kelemen Sándor dr.: Adatok a maximális percventilláció indirekt számításához.

Mihóczy László dr.: Mechanographiás vizsgálatok pulmonális hypertensióban.

Prof. F. Mlczoch dr.: Cím nem érkezett.

Prof. Miskovits Gusztáv dr., Orbán Éva, Dubay Miklós dr.: Normális silicoticus nyirokcsomók szilícium szintje szövettani neutronaktivációs és spektrofotometriás vizsgálatok alapján.

Prof. N. G. M. Orie dr.: Cím nem érkezett.

Gimpl Ferenc dr., Tarján Enikő dr., Szüle Péter dr.: Az immunglobulinok vizsgálata tüdőbetegségekben.

Az **Igazságügyi Orvosok Társaságának Elmeorvosi Sectiója** 1968. november 30-án délelőtt $^1/_2$10 órai kezdettel az idegklinikák tantermében, Budapest VIII., Balassa u. 6. szám alatt.

A fiatalkori bűnözés

témáról konferenciát rendez.

Előadók: H. Szewczyk dr. egyetemi docens, a berlini idegklinika igazgatóhelyettese, *Szabó András dr.* kandidátus, a Jogtudományi Intézet főmunkatársa.

Felkért hozzászólók: Szmetana József dr. rendőr alezredes, a BM Gyermek- és Ifjúságvédelmi Osztályának vezetője, *Huszár Tibor dr.* egyetemi docens, a pedagógiai tudományok kandidátusa, *György Júlia dr.* főorvos, osztályvezető.

☆

Az **Egészségügyi Tudományos Tanács** f. év december 2-án, hétfőn délután 16 órakor a Semmelweis-teremben

Hőgyes Endre tudományos emlékülést rendez.

A megnyitót *Miskolczy Dezső dr.* egyetemi tanár, akadémikus az ETT elnöke tartja.

Az előadást *Gömöri Pál dr.* egyetemi tanár, akadémikus tartja az alábbi címen: *„A vese arteriovenosus shuntjeinek funkcionalis vizsgálata".*

☆

A **Magyar Endokrinológiai és Anyagcsere Társaság** 1969. IX. 29—X. 1. közt rendezi IV. Vándorgyűlését Budapesten, külföldi résztvevőkkel.

A kongresszus témája: *„Polipeptid hormonok".*

Referátumok: Hypothalamicus hormonok, Szintetikus ACTH, STH, Prolactin, Lipolyticus hormonok, Insulin.

A témához csatlakozó tízperces előadások 1969. IV. 1-ig jelenthetők be, *Fehér László dr.* főtitkár, Bp. VII., Péterfy S. u.-i Kórház). Kérjük az előadás legfeljebb 20 soros kivonatát mellékelni.

Megjelent

KÍSÉRLETES ORVOSTUDOMÁNY
1968. 5. szám

Benkő Sándor, Krizsa Ferenc, Durszt Ferenc, Szelid Zsolt: Methylcelluloséval és endotoxinnal kezelt kutyák szérumának hatása kezeletlen patkányok vérképére, RES-szerveire és a szérumfehérjék összetételére.

Durszt Ferenc, Szijj Ilona, Kovács Kálmán: Insulin hatása a hexadimethrinbromid toxicitására.

Földes János, Gyertyánfy Géza, Gesztesi Erzsébet, Takács Ilona: Thyreotrophormon hatása a plasma jódtyrosin szintre kutyákon.

Kávai Mária, Csaba Béla, Kesztyűs Lóránd: Különböző speciesekből izolált ellenanyagok szöveti fixatiójának és sensibilizáló képességének vizsgálata tengerimalacokban.

Gerbner Mátyás, Stadler Egon: Az alapbőrellenállás mérésének alkalmazása az izgalom egyszerű, objektív vizsgálatára.

Börzsönyi Mátyás, Lapis Károly, Varga László, Várterész Vilmos: A DBD (1,6-dibromo-1,6-didesoxy-dulcitol) NK/Ly ascites tumorsejtek DNS anyagcseréjére kifejtett hatásának autoradiographiás vizsgálata.

Boda Andor, B. Pálfy Ágnes: Az epsilon-aminocapronsav (EACS) hatásának vizsgálata kísérletes Staphylococcus fertőzésben.

Pénzes László, Simon György, Winter Mihály: Az életkor hatásának vizsgálata a radiomethionin intestinalis felszívódására.

Bara Dénes, Skaliczky József: Enzymhistochemiai adatok a supraopticus és paraventricularis neuronok anyagcseremechanizmusához.

Bara Dénes, Skaliczki József: Adatok a hypophysis pars intermediájának histochemiájához.

Bácsy Zsolt, Fekete Ágnes, Gál Katalin: Szublimát hatása patkány vesekéregszeletek oxigénfogyasztására.

Jeney Endre: Áttekintés, és újabb adatok a flavonoidok strumigen hatásához.

Gábor Miklós, Antal Attila, Dirner Zoltán: A hesperidin-methyl-chalcon hatása tengerimalacok belső szerveinek capillaris resistentiájára.

Hetényi Ede: Különböző eredetű izomcontractiók befolyásolása flavonoid vegyülettel.

Gábor Miklós, Sallai János, Széll Tamás: További új synthetikus chalconszármazékok farmakológiai vizsgálata.

Bakay Márta, Mucsi Ilona, Béládi Ilona, Gábor Miklós: Egyes flavonoidok antiviralis hatásának vizsgálata.

Füsy József, Ungváry György, Somogyi György, Tóth Tihamér, Ihász Mihály: Érelváltozások a májban mechanikus icterusban.

Füzi Miklós, Veres Borbála: Pasteurellák szelektív tenyésztése.

Könyvismertetés.

PÁLYÁZATI *hirdetmények*

(221/a)

Pályázatot hirdetek 1 fő E. 147. kulcsszámú **áll. közeg. felügyelői** állásra, a szentesi járás Egészségügyi Csoportjánál.

Az állás javadalmazása havi 3100 Ft. Lakást egyelőre biztosítani nem tudunk.

A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a szolgálati út betartásával a Szentesi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjánál kell benyújtani.

Kardos Sándor dr.
járási főorvos

(228)

A Tamási Járási Tanács Kórházának igazgató-főorvosa (Pincehely) pályázatot hirdet az újonnan szervezett egy fő E. 109 kulcsszámú **röntgen osztályvezető főorvos II.** állásra. Illetmény kulcsszám szerint és 30% veszélyességi pótlék. Mellékállás lehetséges. Az állás azonnal betölthető, háromszobás összkomfortos lakás építése folyamatban, decemberben beköltözhető. Orvosházaspár elhelyezése is megoldható.

Pályázati kérelmeket — a hirdetmény közzétételétől számított 30 napon belül — az előírásoknak megfelelően hozzám kell benyújtani.

Papp Sándor dr.
kórházigazgató, belgy. főorvos

(229)

Pályázatot hirdetek a Sárvári Járási Tanács Kórháza új, 17 munkahelyes rendelőintézetében betöltésre kerülő

1 fő **urológus** szakfőorvosi,
1 fő **orr-fül-gége** szakfőorvosi,
1 fő **laboratóriumi** szakfőorvosi állásra.

Kettőszobás összkomfortos lakás rendelkezésre áll. Orvosházaspárok előnyben részesülnek. Más szakmájú orvosházastárs esetén állami közegészségügyi felügyelő II. kinevezést biztosítani tudnánk.

Horváth Boldizsár dr.
igazgató-főorvos

(230)

A pásztói Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoport vezetője pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett tari **körzeti orvosi** állásra.

Javadalmazás az E. 180 kulcsszám szerint havi 2300 Ft, 300 Ft vidéki pótlék és 400 Ft ügyeleti díj.

Évenként 6—10 000 Ft-ig terjedő bányavidéki jutalom. Csatolt község nincs. Az álláshoz kétszobás lakás, rendelővel, beköltözhetően biztosítva van.

Kovács Bertalan dr.
járási főorvos
eü. csoportvezető

(231)

Budapest, XVIII. ker. Szakorvosi Rendelőintézet igazgató-főorvosa pályázatot hirdet nyugdíjazás folytán megüresedő E. 126 kulcsszámú **nőgyógyász szakorvosi** állásra.

Javadalmazás kulcsszám szerint.

Uzsoky Norbert dr.
igazgató-főorvos

(232)

A Dunaújváros Városi Tanács V. B. Egészségügyi Osztályának vezetője pályázatot hirdet a dunaújvárosi kórháznál áthelyezés folytán megüresedett Véradó Állomás **vezetőfőorvosi** állásra. Az állás javadalmazása E. 109 kulcsszámú osztályvezető főorvos II. elnevezésű munkakör + 30% veszélyességi pótlék.

A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket, a szolgálati út betartásával, a dunaújvárosi Városi Tanács Egészségügyi Osztálya vezetőjének kell benyújtani.

Liptai László dr.
városi főorvos

(233)

Pályázatot hirdetek a III. ker. Szakorvosi Rendelőintézetben megüresedő E. 126 kulcsszámú **orthopaed szakorvosi** állásra. Javadalmazása a kulcsszám szerinti illetmény. Megfelelő szakképzettségűek pályázatukat — a szolgálati út betartásával — a megjelenés után 15 napon belül nyújtsák be a Rendelőintézet igazgatóságára (Bp., III., Vörösvári út 88—96.)

Láng János dr.
igazgató-főorvos

(234)

Vác Városi Tanács Kórházának igazgató-főorvosa pályázatot hirdet Vác Városi Tanács Rendelőintézetében egy **sebész szakfőorvosi** állásra. Illetmény E. 126 kulcsszám szerint. Mellékállás biztosítva. Az állás azonnal betölthető. Lakást biztosítani később tudnuk. Pályázat benyújtása szolgálati úton Vác Városi Tanács Kórházának igazgatójához.

Kovács Tibor dr.
igazgató-főorvos

ELŐADÁSOK — ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1968. nov. 18. hétfő	*Pécs* Gyermekklinika, tanterem	*délután 5 óra*	*A Pécsi Orvostudományi Egyetem*	1. *Fülöpné Kaiser Éva:* Essentialis, pulmonalis haemosiderosis csecsemőkorban. (Bemutató, 10′) 2. *Csáky Z. Tihamér:* Biológiai transport epithelialis sejtekben (50′).
1968. nov. 19. kedd	István Kórház, IX. Nagyvárad tér 1.	*délután 1 óra*	*Az Orvosok Tudományos Köre*	*Bugár-Mészáros Károly dr.* és *Cserveny Melitta dr.:* Véralvadás a végtagok obliteratív verőérbetegségeiben. *Kómár József dr.:* Echoencephalographiával szerzett tapasztalatok.
1968. nov. 19. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem IX. Gyáli út 2/6. Á-ép.	*délután 2 óra*	*Az Orsz. Közegészségügyi Intézet*	*Kubinyi László, Takátsy Gyula:* Az 1968. évi influenzajárvány és az influenza elleni oltások értékelése. (Előadó: *Kubinyi László dr.*)
1968. nov. 19. kedd	*Szeged* Szemészeti Klinika, előadóterem	*délután 5 óra*	*A Szegedi Orvostudományi Egyetem és a Szegedi Orvos-Eü. Dolg. Szakszervezete*	*Székely Sándor:* Megemlékezés az 1918-as polgári demokratikus forradalom és a Kommunisták Magyarországi Pártjának megalakulása 50. évfordulójáról. (15′) *Nagy István:* Egyetemünk története. (30′) *Berencsi György:* Bepillantás a magyar faluegészségügy 1000 éve történetébe. (50′)
1968. nov. 21. csütörtök	János Kórház, tanterem XII. Diósárok 1.	*délelőtt 11 óra*	*A Kórház Tudományos Bizottsága*	1. *Rochlitz K. dr. Pajzs Zsuzsa dr.:* A fokálblokk. (20′) 2. *Horlay Béla dr.:* Bronchiektasia betegség (20′). 3. *Fövényi J. dr.:* A biguanidok hatásmechanismusa és klinikai alkalmazása. 4. Kazuisztika.
1968. nov. 21. csütörtök	Weil Emil Kórház, kultúrterem XIV. Uzsoki u. 29.	*délután 1 óra*	*A Kórház Tudományos Egyesülete*	*Vincze Zsuzsa dr.:* Gyors testek alkalmazása bakteriuriában. *Skarupinszky Nándor dr.—Balló Tibor dr.—Gorácz Gyula dr.—Csabay László dr.:* Köldök és anyavérek összhasonlító vizsgálatának gyakorlati jelentősége. *Ferenczy Edit dr.—Kremmer Tibor—Skarupinszky Nándor dr.:* Cholesterin-acyltransferase enzym rendszer szerepe a serum lipidek anyagcseréjében.
1968. nov. 21. csütörtök	*Miskolc* Szenpéteri kapui Kórház, kultúrterem	*délután ½ 3 óra*	*A Miskolci Egyesített Kórházak Tudományos Bizottsága*	1. *Pintér József dr.:* Az alacsony fehérjetartalmú diéta alkalmazásának jelentősége a chr. vesecélgtelenség végstádiumában szenvedő betegek gyógykezelésében (25 perc). 2. *Barzó Pál dr.:* Konzervatív kezeléssel dacoló tüdőtályogok Friedel szerinti kathéterezése (15 perc). 3. *Farkasdy József dr.:* Syphilis és az antibioticumok (30 perc).
1968. nov. 21. csütörtök	Egészségügyi Felvilágosítási Központ, előadóterem VI. Népköztársaság útja 82	*délután 5 óra*	*A Pszichoterápiás Munkacsoport*	(Első tudományos ülés 1968-ban.) *Buda Béla dr.:* Az orvos—beteg kapcsolat, mint a pszichoterápia alaptényezője.
1968. nov. 22. péntek	Weil-terem V. Nádor u. 32.	*délután ½3 óra*	*A Fodor József Iskolaegészségügyi Társaság*	1. *Székely András dr.:* Beszámoló a hannoveri iskolaegészségügyi kongresszusról. 2. *Szabó Gyula dr.:* Vasipari tanulók részleges fogászati sanátiojának néhány tanulsága. 3. A Társaság következő évi programjának ismertetése.
1968. nov. 22. péntek	Heim Pál Gyermekkórház, orvosi könyvtár VIII. Üllői út 86.	*délután ½3 óra*	*A Kórház orvosi kara*	Bemutatás. Idegosztály, II. kisdedosztály Louis-Bar-syndroma (atoxiateleangiectasia) *Veres Éva dr.:* Immunológiai vonatkozások a subacut panencephalitisben. *Neuwirth Magda dr.:* Nehezen felismerhető központi idegrendszeri daganatok.
1968. nov. 22. péntek	*Debrecen* I. Belklinika	*délután ½5 óra*	*Debreceni Orvostudományi Egyetem*	Anaesthesiológiai konferencia a Fluothane narkózisról. Vitavezetők: *Bacsa Sándor.* Téma referensek: *Aranyosi János, Arday Géza, Engárt Gizella, Gombi Róza, Imre Mária, Mihály György, Rácz Mária, Makár Valéria, Uray Éva.*
1968. nov. 23. szombat	I. Sebészeti Klinika, tanterem VIII. Üllői út 78.	*délelőtt 9 óra*	*A BOTE Kísérleti Kutató Laboratóriuma*	*Endrőczi Elemér dr.:* A neuroendokrin-rendszer szerepe a magatartási folyamatok irányításában.
1968. nov. 23. szombat	Balassa János Kórház VIII. Vas u. 17.	*délelőtt 10 óra*	*A Kórház orvosi kara*	Előadás. 1. *Orbán György dr., Moussong—Kovács Erzsébet dr. és Szőnyi Magda:* A szokványos vetélések psychosomatikus vizsgálata (10′). 2. *Drexler Miklós dr.:* Gyomorrák és terhesség (20′). *Filmvetítés:* Érrekonstrukciós műtétek — színes angol nyelvű film. — Ismerteti: *Rátkai István dr.*
1968. nov. 25. hétfő	I. Sebészeti Klinika, tanterem VIII. Üllői út 78.	*délután 7 óra*	*A Magyar Sebész Társaság Cardiovascularis Szakosztálya*	1. *Kudász J., Szabó Z., Nemes A.:* Vena pulmonalis anomaliák (10′). 2. *Sárközy K., Árvay A.:* Arteriovenosus coronaria fistula (10′ + filmvetítés). 3. *Kovács G., Fazekas S., Pepó J., Berta M., Petri G.:* A mitralis billentyű pótlása transplantatióval (10′). 4. *Löblovics I.:* Műbillentyű beültetés utáni, átmeneti lassú kamramőködés kezelése. (10′.) 5. *Papp S., Soltész L., Szabó I., Franck J., Turbók E.:* Cross-over bypass-ok. (10′)

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 példányban
A kiadásért felel Tóth László igazgató
Telefon: 116—660

MNB egyszámlaszám: 69.915.272—46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor 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

68.4064 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — íves magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

INDEX: 25 674

KÖNYVTÁRA

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

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

109. ÉVFOLYAM 47. SZÁM, 1968. NOVEMBER 24.

Debreceni Orvostudományi Egyetem, Mikrobiológiai Intézet

A víruskemoterápia jelenlegi helyzete

Váczi Lajos dr.

Az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

Napjainkban a vírusellenes hatóanyag-kutatás alapjait azok az ismeretek képezik, amelyeket az utóbbi évtizedben a vírusok szaporodási mechanizmusa, s a vírus-sejt kapcsolat megértése terén elértünk.

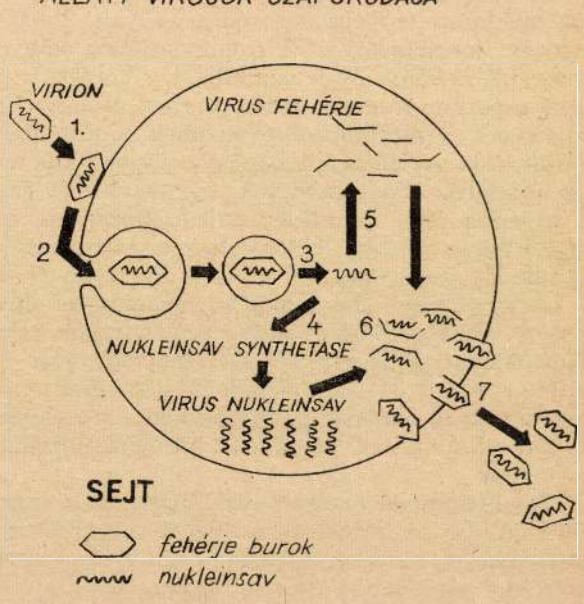
Ma még nagy az alapkutatások jelentősége a vírusellenes hatóanyagkutatásban, hiszen minél inkább tisztázódnak az alapvető folyamatok, minél alaposabban ismerjük meg a különbségeket a gazdasejt és vírus anyagai, s az azokat szintetizáló anyagcsere-működések között, annál inkább lehetőség nyílik e történések szelektív gátlására. Bebizonyosodott, hogy a virális makromolekulák szerkezete vírusspecifikus, azaz eltérő a gazdasejt makromolekuláinak szerkezetétől. Ezért megfelelő anyagokkal lehetséges e két makromolekuláris rendszer között különbséget találni, a rendelkezésre álló elméleti kutatások alapján. Mielőtt az ezirányú kutatások eredményeit ismertetem, tisztázni kell, hogy elvileg mely vírusfertőzések esetén lehetséges a kemoterápiás beavatkozás és milyen támadási helyeken.

Eredményes lehet a kemoterápiás beavatkozás olyan vírusfertőzésekben, melyek elhúzódó lefolyásúak, vagy hosszabb, néhány napos prodromális szakaszuk van, illetve két fázisban folynak le. Ilyenkor elegendő idő van ugyanis a specifikus kezelés bevezetésére, s a fertőzési folyamat továbbterjedésének megakadályozására. Azokban a vírusfertőzésekben azonban, ahol a tünetek megjelenésekor a kóros folyamat a tetőponton, vagy azon is túl van, gyógyszerekkel már nem érünk el megfelelő therapiás hatást. Ilyen esetekben a kemoprofilaxis jelenthet megoldást, természetesen amennyiben megfelelő szelektív, vírusszaporodást gátló anyaggal rendelkezünk.

A vírusbetegségek kórlefolyása a folyamat lényegét illetően valamennyi vírusfertőzésben azonos. A fertőzési folyamat kezdetén néhány fogékony sejt kapcsolatba kerül a vírusokkal, amelyekbe azok behatolnak, s e sejtekben megindul a vírusszaporodás, melynek több szakaszát különböztethetjük meg:

1. adszorpció,
2. behatolás,
3. a virion dezintegrációja (elhomályosodás),
4. a vírus-nukleinsav képződése,
5. a vírusfehérje képződése,
6. ezek összekapcsolódása, és végül
7. az új vírusrészecskék kiszabadulása a sejtből.

Ezt a folyamatot mutatja be az 1. ábra.



1. ábra.

A képződött új vírusrészecskék vagy 1. közvetlen kontaktus, vagy 2. a véráram útján újabb fogékony sejtekbe kerülnek és a vírusszaporodás ciklusa nagyobb számú vírussal folytatódik tovább, s ezt követően kialakul a vírusfertőzés klinikai képe.

A víruskemotherapia fejlődését nagyon megnehezíti a vírus és a megtámadott sejt közti szoros kapcsolat, s az a körülmény, hogy mind a helyi, mind pedig a generalizált vírusfertőzések zömében már a klinikai tünetek megjelenése előtt a szövetekben maximális vírusmennyiség halmozódik fel.

A vírusok szaporodási folyamatának meggátlásában lényegében 5 ponton érhető el eredmény. A fertőzés megakadályozható, ha az *érett vírusra* hatunk az

1. extracelluláris térben és a véráramban, ha
2. megakadályozzuk a vírus adszorpcióját, illetve behatolását a sejtbe.

Megakadályozható továbbá a fertőzés

3. a sejten belül a vírus nukleinsav, illetve a fehérje szintézisének, ill. ez anyagok összekapcsolódásának,
4. valamint az újonnan képződött vírusrészecskék kiszabadulásának megakadályozásával.

Az extracelluláris térben, illetve a véráramban keringő érett, komplett vírusrészecskékre hatnak az ellenanyagok. A szervezet ellenanyagtermelő sejtjeiben a vírusfertőzés hatására képződött vírusneutralizáló ellenanyagok, létrejöttük természetéből adódóan azonban mérhető mennyiségben csak a fertőzést követő második héten mutathatók ki a véráramban, amikoris hozzájárulnak a még szabadon keringő virionok fertőzőképességének megszüntetéséhez, de a primer fertőzési folyamat kialakulását már nem befolyásolják, s csak az ismételt vírusfertőzésekkor fejtik ki preventív hatásukat.

Jelenleg kemotherapiás szereink közül nem rendelkezünk olyanokkal, amelyek a véráramban keringő vírusok ellen hatékonyak lennének. A hatóanyagkutatás nem is ebben az irányban halad.

A vírus adszorbeálódásának gátlása kétségtelenül csökkenti a vírusszaporodás esélyeit, tehát a fertőzés megakadályozása szempontjából előnyös. Ismerünk néhány olyan vegyületet, amelyek hatásukat e ponton fejtik ki, például az α-amino-metánszulfonsav, a receptorbontó enzimek, a különböző inhibitorok, s a vírus adszorpcióját aspecifikus módon akadályozó mucokomplex vegyületek, stb. Ezek az anyagok főleg az influenzavírusok szaporodását gátló kísérletek során bizonyultak in vitro hatásosaknak, de gyógyszerként egyik sem alkalmazható.

A vírusszaporodás biológiai folyamata eredményesen akadályozható az adszorbeált vírusok behatolásának meggátlásával is. Ilyen támadáspontú vegyületek közül az 1-amino adamantánt említeném meg, amelyet ma már gyógyszerként is szélesebb körben alkalmaznak, például az influenza vírusfertőzés ellen.

Az 1-aminoadamantán vagy más néven amantadin gátolja az influenza és egyéb myxovírusok szaporodását szövettenyészetben és in vivo is. A rubeola vírusra is hat. Valószínűleg akadályozza e vírusok sejtbe hatolását. A frissen elkülönített törzsek érzékenyebbek vele szemben, mint a laboratóriumiak. Per os adható, s a vizelettel közel 90%-a változatlanul kiválasztódik. Új származékai haladást jelenthetnek a légúti vírusfertőzések elleni küzdelemben.

A vírusellenes hatóanyagkutatás komolyabb eredményeit a vírus egyes alkatrészeit szintetizáló folyamatok egy-egy lépcsőjének szelektív gátlásával érte el.

A vírusprecursorok szintetizálódásának gátlása elvileg két úton történhet. Az egyik út kevéssé szelektív, s így kevésbé hatásos is. Ez a gazdaszervezet energiaszerző folyamatainak befolyásalása. A vírusok szaporodási folyamata ugyanis rendkívül energiaigényes és ezt az enzimrendszerek nélküli vírusrészecske a gazdasejt enzimjeivel, annak anyagcsere rendszerein keresztül biztosítja. Ha tehát ezt az energiatermelő folyamatot gátoljuk, akadályozzuk a vírus szaporodási folyamatát is. Valóban minden olyan anyag, amely a Krebs-ciklust gátolja — például a Na-fluoroacetát —, képes a vírusok szaporodását in vitro gátolni. Hasonlóképpen gátolja például a vaccinia vírus szaporodását a 2—4 dinitrofenol.

Az energiatermelő anyagcsere-folyamatok bizonyos határon túli csökkentése azonban már a gazdaszervezet sejtjeire is igen ártalmas, s így ilyen úton nem érhető el a vírusszintézis teljes megszüntetése. In vivo még kétségesebb a hatás.

Nagyobb az esély az eredményre azoknál a vizsgálatoknál, amelyek a vírus vegetatív szaporodási folyamata alatt a vírus nukleinsav, illetve fehérje szintézisének meggátlását célozzák.

A vírusok fertőző nukleo-protein egységek, egy fajta nukleinsavval, amely az infektivitást képviseli, s amelyet az immunogén hatásért felelős proteinréteg véd a környezeti hatástól. Érthető, hogy bármelyik komponens szintézisének gátlása az *érett* vírusrészecskék termelődésének akadálya. A gazdasejt és a vírus nukleinsava és fehérjéi között ma még teljesen nem ismert, de több vonatkozásban igazolt eltérések miatt, elvileg lehetséges a vírus nukleinsav és fehérje szintézisének szelektív gátlása, a gazdasejt azonos folyamatainak károsítása nélkül. Megtalálható tehát a rés e szoros biológiai egység folyamatainak szétválasztására.

Elméleti szempontból e téren jelentősebb előrelépést két Streptomyces gomba által termelt antibiotikum, a *mitomycin-C* és az *aktinomycin-D felfedezése jelentett.* Ezek az anyagok a nukleinsav-anyagcsere egyes lépcsőinek gátlása révén bizonyos vírusok szaporodását gátolják. Hatásuk azonban nem eléggé szelektív, s így terápiás alkalmazásuk nem jöhet szóba. A nukleinsavak felépítésében lényegesek a purin és pirimidin bázisok. Érthető tehát, hogy a vírusok szaporodását befolyásolni lehet, ha e nukleinsav precursorok képződését vegyileg analog vegyületek bevitelével kompetitive gátoljuk. E vonatkozásban legelőrehaladottabb jelenleg a vírus kemoterápiás kutatás. Igen sok újonnan szintetizált vegyület közül egyesek hatásosak, de egyben erősen toxikusak is, s emiatt gyógyszerként való alkalmazásuk nem jöhet szóba. A 8-azaguanin, 5-

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

A NIIEHAiL ÁLTAL TERVEZETT SZOVJET MŰVESE HATÉKONYSÁGÁNAK JELLEMZŐI

A. Valek, P. Tomasek, L. Janko, G. P. Kulakov II. Belgyógyászati Klinika (vezetője Dr. F. Gerlec prof., a természettudományok doktora)

Biofizikai Intézet (vezetője Dr. Z. Dienstbier docens, a természettudományok doktora)

A Prágai Károly Egyetem orvosi fakultása (Prága) és a Moszkvai Központi Orvostovábbképző Intézet Urológiai tanszéke (Moszkva) vezetője V. T. Karpuhin prof., az orvostudomány ok doktora)

SUPPLEMENTUM

a 109. évfolyam 47. számához 1–8. old. Budapest, 1968. november 24.

1944 óta, amikoris a művesét embernél először alkalmazták, a célnak megfelelően sokféle készüléket állítottak elő. Az ilyen készülékek értékelésénél nemcsak az előkészítés és kezelés egyszerűségét, az üzemeltetés gazdaságosságát kell figyelembe venni, hanem elsősorban tárgyilagosan meg kell határozni teljesítményét is.

A dialysis ideje alatt a plasma fehérjével le nem kötött nitrogénjének csökkenése a beteg szervezetében levő állandó nitrogén összmennyiségétől és a hydratatio fokától függ. Az egységnyi idő alatti dialyzált nitrogén mennyisége elsősorban a beteg vérének a dialysis előtti állandó nitrogén koncentrációjától függ. A dialysis hatását ezenkívül több tényező befolyásolja, melyeket a haemodialysis ideje alatt nehéz ellenőrizni. Ezért a művese hatékonyságának jellemzőit mindenek előtt in vitro[2,3,9] kell kutatni.

Elvégeztük a *NIIEHAiL* által tervezett művese hatékonyság-jellemzőinek vizsgálatát és javasoljuk annak bizonyos mértékű tökéletesítését.

Elméleti utalások

Az atomoknak és molekuláknak a művese féligátereszto membráján való átáramlását a diffusió és a filtrálás, a berendezésen átfolyó dialyzálandó folyadékét pedig a hydrodinamika törvényeinek megfelelően határoztuk meg.

a. Diffuzió

Fick első törvénye meghatározza a diffundáló anyag átáramlását a membránon keresztül, melynek pórusai elég nagyok, a membrán nem duzzad, de a koncentráció-különbség a membrán minkét oldalán állandó marad.

Ez a törvény az alábbi képlettel fejezhető ki:

$$Q_m = \frac{\Delta m}{\Delta t} = -DS\frac{\Delta c}{\Delta x}, \qquad (1)$$

ahol $Q_m = \frac{\Delta m}{\Delta t}$ — az egységnyi idő alatt (mg · perc^{-1}) diffundált anyag mennyisége

D —diffusiós tényező (cm^2 · perc^{-1})

S felület, amelyen a diffusió történik (cm^2)

$-\frac{\Delta c}{\Delta x}$ — a koncentráció esése, amelyben a Δc — koncentráció különbség (mg · cm^{-3})

Δx —a membrán vastagsága (cm)

Ez a szabály az elektrolytekre és a vízre érvényes. Az organikus nem elektrolyt-molekuláknak a celofán membránon keresztül való átáramlása egyrészt a térbeli viszonyok (a molekula a póruson csak akkor tud átáramlani, ha nem érintkezik a pórus széleivel), másrészt pedig a molekula és a pórus fala között létrejövő súrlódás miatt korlátozott. Ezért figyelembe kell venni egy diffusiót korlátozó tényezőt.

A diffusiót korlátozó tényező D' és a szabad diffusio tényező D viszonya *Renkin*[8] *szerint az alábbi képlettel határozható meg:*

$$\frac{D'}{D} = \left(1 - \frac{\gamma m}{\gamma p}\right)^2 \cdot \left[1 - 2{,}104\left(\frac{\gamma m}{\gamma p}\right) + 20{,}9\left(\frac{\gamma m}{\gamma p}\right)^3 - 0{,}95\left(\frac{\gamma m}{\gamma p}\right)^5\right] \qquad (2)$$

amelyben γm — a molekula sugara (cm)

γp — a pólus sugara (cm)

Fick első törvénye a membrán nélküli álló folyadékokban történő molekuláris diffusióra érvényes, mozgó folyadék esetén a membránon keresztül történő diffusio lényegesen bonyolultabb. Meg kell határozni, hogy az anyag átáramlása a membránon keresztül mennyire függ a dialyzálandó folyadék áramlási sebességétől.

Renkin[8]-nek megfelelően ez az összefüggés egyszerű képlettel

$$q = a\left(1 - e^{-\frac{P}{a}}\right) \qquad (3)$$

amelyben q — a dialyzálandó folyadék mennyisége, amelyből egységnyi idő alatt teljesen kivonásra került az adott anyag.

a — a dialyzálandó folyadék térfogatsebessége (cm^3/perc)

e — a természetes log. alap

p — az áteresztőképesség tényezője, mely a zsírban nem oldódó molekulákra került meghatározásra

$$p = D\frac{Sp}{\Delta x}$$

ahol Sp — a pólusok összfelülete (cm^2)

D és Δx — korábban ismertetett értékek.

A nephrologiában a q a C áthatoló képességének tekinthető, ha a dialyzálandó anyag a membránon keresztül teljesen átáramlik, azaz nem reked meg vagy dialysans Ds, ha a dialyzáló oldatban a dialyzálandó anyag koncentrációja megnövekszik.

$$C = \frac{Uv}{A} = \frac{A - R}{A} \cdot a = E \cdot a \qquad (4)$$

$$D_s = \frac{Uv}{A - U} = \frac{A - R}{A - U} \cdot a \qquad (5)$$

ahol U — az anyag koncentrációja a dialyzáló oldatban (mg%)

V — a dialyzálandó oldat térfogat sebessége (cm^3 · perc^{-1})

A — a dialyzálandó oldatban (vérben) levő anyag koncentrációja a dialysator bemenetelénél mg %-ban.
R — az anyag koncentrációja a dialysator kimenetén mg%-ban
a — a dialyzálandó folyadék térfogat sebessége ($cm^3 \cdot perc^{-1}$)

$$E = \frac{A - R}{A}$$ a vizsgált anyag kiválása

Az áthatoló-képesség és a dialysans között az a lényeges különbség, hogy a dialysans a művesében végbemenő tisztulás ideális értékét mutatja (amikor a dialyzálandó anyaggal feltöltött dialyzáló oldat visszamegy a tartályba) függetlenül a dialyzálandó folyadék és a dialyzáló oldat közötti koncentráció fokának változásától.

A dialysis kezdetén az áthatoló képesség megegyezik a dialysanssal, amikor az U = O, a dialysans folyamán az adott pillanatban a tényleges tisztulást mutatva változik. Következésképpen az idő függvényében a dialiysans nem változik, az áthatoló képesség pedig csökken.

Abban az esetben, amikor a dialyzálandó oldat mennyisége megegyezik a dialyzáló oldat mennyiségével és 10 literrel egyenlő U = O mg%, A = 200 mg%, R = 100 mg%, a = 200 ml/perc a dialysis kezdetén az áthatolóképesség C = 100 ml/perc.

A dialysis folyamán a karbamid töménysége a dialyzáló folyadékban ugyanolyan mértékben növekszik meg, mint amilyen mértékben a dialyzálandó folyadékban csökken.

A dialyzálandó folyadékban végbemenő anyagkoncentráció csökkenése esetén csökken a membránon áthaladó anyag mennyisége ugyanolyan mértékben, mint amilyen mértékben csökken az A koncentrációja, ez pedig a berendezés változatlan hatásfoka mellett azt jelenti, hogy az R állandó.

$$C = \frac{A - R}{A} \cdot a = \frac{200 - 100}{200} \cdot 200 = 100$$

$$D_i = \frac{A - R}{A - U} \cdot a = \frac{200 - 100}{200 - 0} \cdot 200 = 100$$

Ha az A lecsökken 160 mg%-ra' akkor

$$C = \frac{160 - 100}{160} \cdot 200 = 75$$

$$D_s = \frac{160 - 100}{160 - 140} \cdot 200 = 100 \text{ stb.}$$

Következésképpen a dialysis kezdetén a dyalysans megegyezik az áthatoló képességgel és általában a berendezés hatásfokára jellemző és megfordítva, az áthatoló képesség kifejezi a berendezés reális dialysatiós képességét miután annak nagysága a koncentrációs gradienstől függ.

Az áthatoló képesség és a dialysans képletének előnye, hogy könnyen meghatározható mutatókból számítható ki (anyagkoncentráció, térfogatlefolyás.) Ha a (4) képletben a q helyett C-t alkalmazunk, akkor

$$q = C = aE \qquad (6)$$

Az utóbbi képletnek a (3) képletbe történő behelyettesítésével megkapjuk az áteresztő képesség tényezőjének összefüggését a térbeli áthaladás és a kiválás függvényében.

$$p = a \cdot \ln (1 - E) \qquad (7)$$

b. *Filtrálás*

A víznek a művese membránján keresztül való átáramlása a filtrálásnak köszönhető, amelyet az alábbi képlettel lehet kifejezni:

$$Q_f = -kS_p \frac{\Delta p - \Delta \pi}{\Delta x} \qquad (8)$$

ahol Q_f — a filtrált víz térfogata (cm^3 $perc^{-1}$)
k — filtrálási tényező (cm^3 g^{-1} perc)
S_p — a pórusok összfelülete (cm^2)
Δx — a membrán vastagsága (cm)
Δp — a membrán két oldalán levő hydrostatikus nyomáskülönbség (cm^{-1} g $perc^{-2}$)
$\Delta \pi$ — membrán két oldalán levő osmosis-nyomás különbség (cm^{-1} g $perc^{-2}$)

A vízzel együtt átáramlik a viszonylag kismolekulájú anyag is. Ha a pórusok elég nagyok, a filtrált anyag mennyisége az alábbi képlet szerint határozható meg:

$$T_f = Q_f \cdot C_1 \qquad (9)$$

ahol T_f — egységnyi idő alatt filtrált anyag mennyisége (g $perc^{-1}$)
Q_f — a filtrált víz térfogata (cm^3 $perc^{-1}$)
C_1 — a filtrált oldatban levő anyag koncentrációja mg %-ban.

Ha a pórusok korlátozzák a molekulák átáramlását, az oldó anyag molekulái nagyobb mennyiségben áramlanak át a membránon, mint az oldott anyag molekulái, és így a filtrátum koncentrációja C_2 kisebb lesz, mint a filtrálandó oldat koncentrációja C_1.

Ez esetben diffusio jön létre és az alkalmazható képlet:

$$T_d = -D'S_p \frac{C_2 - C_1}{\Delta x} \qquad (10)$$

ahol T_d — a korlátozott diffusio hatására a membránon átmenő anyag mennyisége (g$perc^{-1}$)
D — a diffusiot korlátozó tényező (cm^2 $perc^{-1}$)
S_p — a pórusok összfelülete (cm^2)
Δx — a membrán vastagsága (cm)
C_1 és C_2 — a membrán két oldalán levő oldat koncentráció mg %-ban.

A két folyamat kölcsönös viszonya a filtrálás mértékének megfelelően fog változni és a viszonyuk a alábbi képlettel fejezhető ki:

$$\frac{T_d}{T} = \frac{D'S_p\left(\frac{C_2}{C_1} - 1\right)}{\Delta x} \qquad (11)$$

Abban az esetben, ha a filtratumban a koncentráció 0 ($C_2 = O$), mint a művesében, ahol a celofán friss dialyzáló oldattal kerül leöblítésre, akkor a diffusio és a filtrálás közti összefüggés az alábbi lesz:

$$\frac{T_d}{T_f} = \frac{D'S_p}{Q_f \Delta x} \qquad (12)$$

c. *Hydrodinamika*

A művesében a vér keskeny nyilásokon halad keresztül, amelyek a különböző berendezéseknél különböző alakúak. A vér bomlása *Poiseuille* törvénye szerint történik:

$$Q = \frac{\eta \cdot r^4 \Delta p}{8 l n} \qquad (13)$$

ahol Q — térfogat sebesség (cm^3 $perc^{-1}$)
r — a cső sugara (cm)
Δp — a cső előtti és cső utáni hydrostatikus nyomás különbsége (cm^{-1} g $perc^{-2}$)
l — a cső hossza (cm)
n — a folyadék dinamikus viszkozitása (cm^{-1} g $perc^{-1}$)

A $\frac{8 \cdot l \cdot n}{\eta r^4} = x$ kifejezés a cső ellenállásának jellemzője, ezért felírhatjuk:

$$Q = \frac{\Delta p}{x} \qquad (14)$$

ami hasonló *Ohm* törvényéhez az elektromos áramra vonatkozóan. Érthető, hogy a csatornák eredő ellenállása sorba kapcsolás esetén az alábbi lesz:

$$X = \sum_{i=1}^{n} x_i = x_1 + x_2 + \ldots + x_n \qquad (15)$$

párhuzamos kapcsolás esetén pedig

$$\frac{i}{x} = \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{x_i} = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \ldots + \frac{1}{x_n} \qquad (16)$$

Amennyiben a dialysisben a vérnek csak az a része vesz részt, amely a membránt öblíti, úgy a csatornák keresztmetszetének kicsinek kell lennie.

Másrészről viszonylag kis mozgató erővel (azaz kis nyomáskülönbséggel) megfelelő nagy térfogatsebességet lehet elérni párhuzamosan kapcsolt rövid capillaris csövek segítségével.

Ez különösen fontos vérszivattyú nélküli berendezés arterio-venosus rákapcsolása esetén.

Módszer

A szovjet művese az alábbi részekből áll: dialysatorból (12 organikus üvegből készült lemez, melyek közt celofán lapok vannak), vérpumpából, szűrővel ellátott fogyasztásmérőből, tartályból és dialyzáló folyadékból, annak szivattyújából.

A tizenegy celofán capillaris-kamra úgy kapcsolódik egymással, hogy az első öt párhuzamosan kapcsolt, azután a vér egy közös kamrában összegyűlik, majd átáramlik hat párhuzamosan kapcsolt kamrán. Tehát a kapcsolás párhuzamos-soros.

A celofán dialyzáló felülete 15000 cm^2, a dialyzáló folyadék sebessége pedig 15 liter percenként[7].

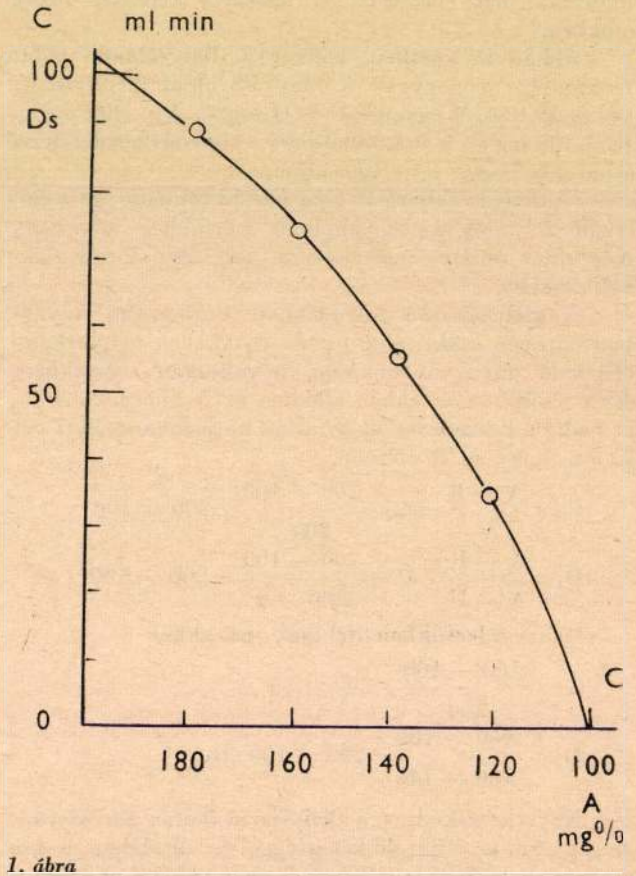
A kísérletek folyamán dialyzálandó oldatként karbamid vizes oldatát, dialyzáló oldatként pedig vizet használunk. Midkét oldat hőmérséklete 37 °C volt, és az oldatok az átáramlás után nem kerültek vissza a kiinduló tartályba. A vizsgált anyag koncentrációja a készülék bemenetén állandó volt. Annak érdekében, hogy elkerüljük a készülék bemenetén meghatározásra kerülő töménységmérés hibáit, a próbákat minden térfogatsebességnél 10 percig tartó áramlás után vettük ki. A kísérletekből kitűnt 10 perces áramlás után a próbák sem a minimális, sem a maximális sebességnél nem változtak a készülék kimenetén.

A karbamid koncentrációjának meghatározása *Kjeldahl* szerint történt, nátrium és kálium-kalcium- és foszforkloridok lángfotometrálással — és titrálással. A készülékben a nyomásmérés higanyos manométerrel, a térfogatsebesség mérése pedig skálával ellátott henger és stopperóra segítségével történt.

Eredmények

a. *Diffusio*

1. Mivel a kísérleteinknél a dialyzáló oldat nem került vissza a kiinduló tartályba, az áthatoló képesség és a dialysans egyenlő volt.



1. ábra

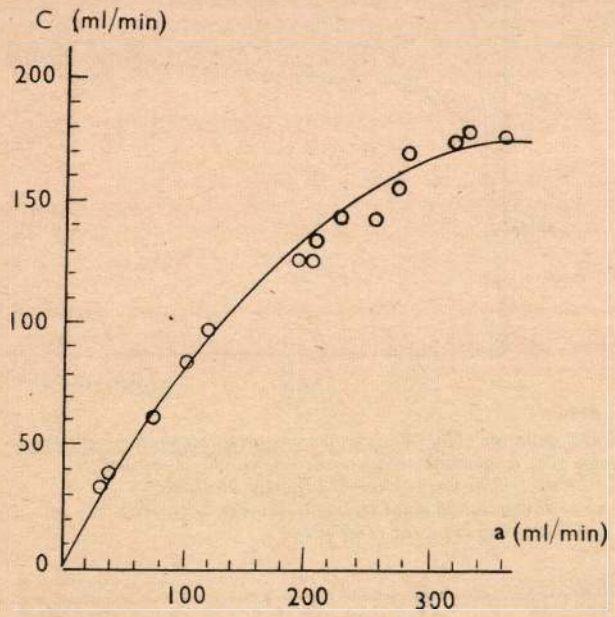
Az áthatolóképesség és a dialysans összefüggése a dialyzálandó oldatban levő karbamid koncentrációjával a dialysis alatt, amikor a dialyzálandó és a dialyzáló oldatok visszakerülnek a kiinduló tartályba.

C — *áthatolóképesség (ml/perc)*
Ds — *dialysans (ml/perc)*
A — *a karbamid koncentrációja a dialyzálandó folyadékban (mg%)*

2. Az áthatoló képesség nem függ a berendezés bemenetén levő karbamid koncentrációjától. 200 ml/perc

térfogatsebesség esetén és az átfolyó oldat 100-tól 400 mg %-ig terjedő karbamidtöménysége esetén az áthatoló képesség gyakorlatilag állandó volt, és egyenlő 135 ml/perc-cel.

3. Az áthatolóképesség a dialyzált folyadék átfolyási sebességétől függ. *(2. ábra)*



2. ábra
A karbamid áthatoló képességének függése a szovjet művesében a dialyzálandó folyadék áramlási sebességétől.
C — *áthatolóképesség (ml/perc)*
a — *térfogatsebesség (ml/perc)*

4. Az áthatoló képesség állandó értéke mellett az egységnyi idő alatt kivont karbamid mennyisége függ, a dialyzált oldatban levő karbamid koncentrációtól *(3. ábra)*. Nagyobb töménység esetén nagyobb mennyiségű anyag dialyzálódik.

5. A karbamid koncetrációjának különbsége a készülék bemenetén és kimenetén függ a dialysator typusától és a folyadék áramlási sebességétől. A kiválás csökken a térfogatsebesség növekedésével. *(4. ábra)*.

6. A nátrium, kálium, klór, kalcium és foszfor áthatolóképessége 200 ml/perc térfogatsebességnél és a relatív áthatolóképesség (az adott anyag áthatolóképessége a karbamid áthatoló képességéhez viszonyítva az 1. táblázatban adottak.

1. táblázat
A különböző anyagok összehasonlító dialysansa (áthatolóképessége)

Anyag	Általunk mért		Wolf és munkatársai ds
	Ds	ds	
Nátrium	189	1,40	0,78
Kálium	147	1,09	1,00
Klór	147	1,09	1,03
Karbamid	135	1,00	1,00
Foszfor nem org.	17	0,50	0,31
Kalcium	36	0,26	0,21—0,51

7. A művese áteresztőképessége p — nem függ az átáramló folyadék karbamid töménységétől és az áramlás nagyságától.

A szovjet készüléken végzett 24 mérés alapján az áteresztőképesség középértéke p = 227 ml/perc^{-1}, amikor a dialyzálandó folyadék áramlása 50 és 350 ml/perc^{-1} között van és a karbamid koncentrációja a készülék bemenetén 100-tól 400 mg %-ig változik.

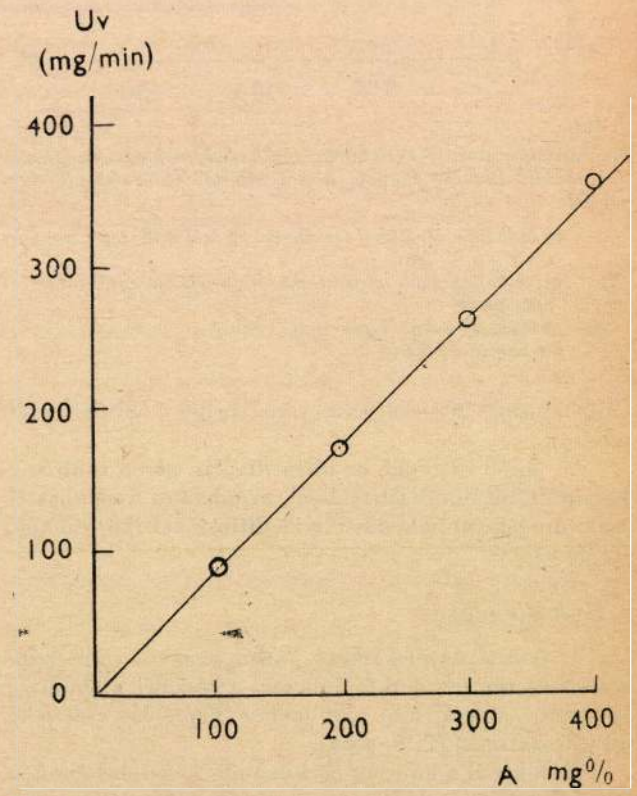
1 m^2 dialyzáló felületre vonatkoztatott áteresztőképesség 152 ml. perc^{-1}.

8. Az áteresztőképesség meghatározása lehetővé teszi a dialyzálandó folyadék legkedvezőbb térfogatsebességének elméleti számítással, való megállapítását adott dialyzáló felület esetén *(5. ábra)*.

p = 120 ml/perc^{-1} áteresztőképesség esetén a sebesség 200 ml/perc sebességig történő növelésekor az áthatolóképesség gyorsan növekszik, a sebesség 300 ml/perc fölé történő emelésekor azonban az áthatolóképesség növekedése minimális és a véráram további növelése már nem gazdaságos.

Abban az esetben, ha a dialyzáló felület kétszeresre növekednék, azaz p = 240, az áthatolóképesség észrevehetően növekedne, egészen a véráram 500 ml/perc sebességre történő növeléséig.

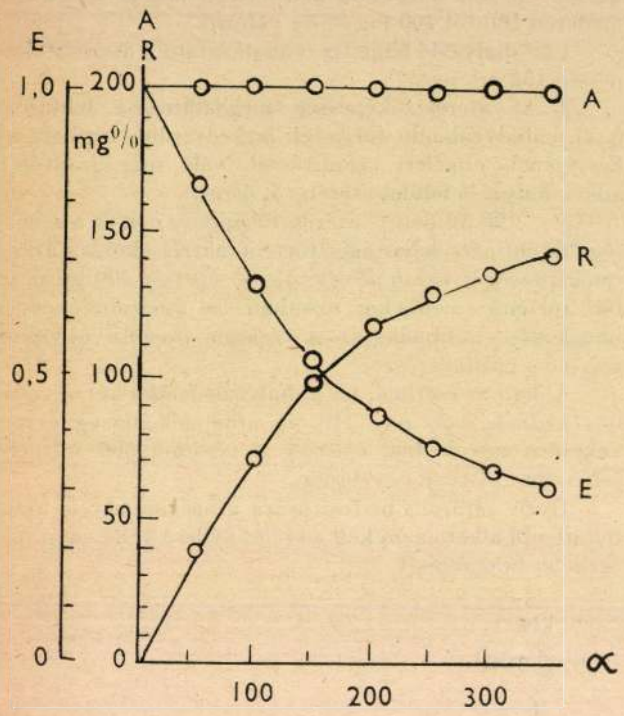
Ilyen véráram biztosítására a haemodialysis alatt feltétlenül alkalmazni kell a széles nyílású vena cava inf. catheter bevezetését.



3. ábra
Összefüggés a dialysatorban átáramló oldat karbamid koncentrációja és a dialyzálandó karbamid mennyiség között állandó áthatolóképesség mellett.
Uv — *dialyzált karbamid mennyisége mg/perc*
A — *a karbamid koncentrációja a dialyzálandó folyadékban mg%*

b. *Filtrálás*

1. A szovjet művese ultrafiltrálása függ a dialyzálandó folyadék áramlási sebességétől. 100 ml/perc sebességnél egy perc alatt 3,3 ml víz kerül ultrafiltrálásra (200 ml/óra), 200 ml/perc áramlási sebességnél 4,2 ml/perc



4. ábra

Az „arterio-venosus" koncentráció különbségének összefüggése és a karbamid kiválás függése a dialyzálandó oldat térfogatsebességétől.

A — *az oldatban levő karbamidkoncentráció dialysator bemeneténél mg %-ban*
R — *az oldatban levő karbamidkoncentráció a dialysator kimeneténél*
a — *térfogatsebesség ml/perc-ben*
E — *karbamid-kiválás*

(250 ml/óra), 300 ml/perc esetén pedig 7 ml/perc (420 ml/óra).

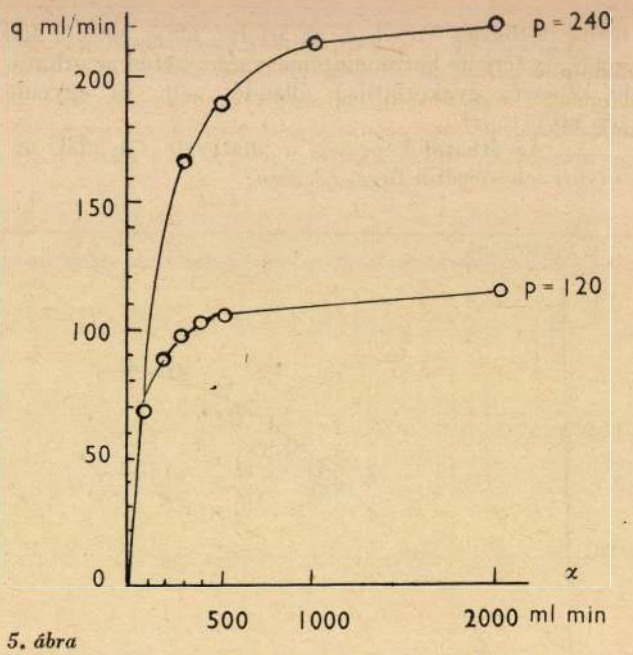
2. Minél nagyobb az ultrafiltrálás, annál több karbamid dialyzálódik filtrálással, azonban ez a mennyiség csak töredéke annak, amennyi a diffusióval dialyzálódik. *(6. ábra.)*

c. *Hydrodinamika*

1. A dialysator-kamrák párhuzamos — soros kapcsolása esetén (eredeti kivitelezés) a készülék ellenállása kétszerese annak, ami párhuzamos kapcsolás esetén (a mi változatunk) *(7. 8. ábra)*.

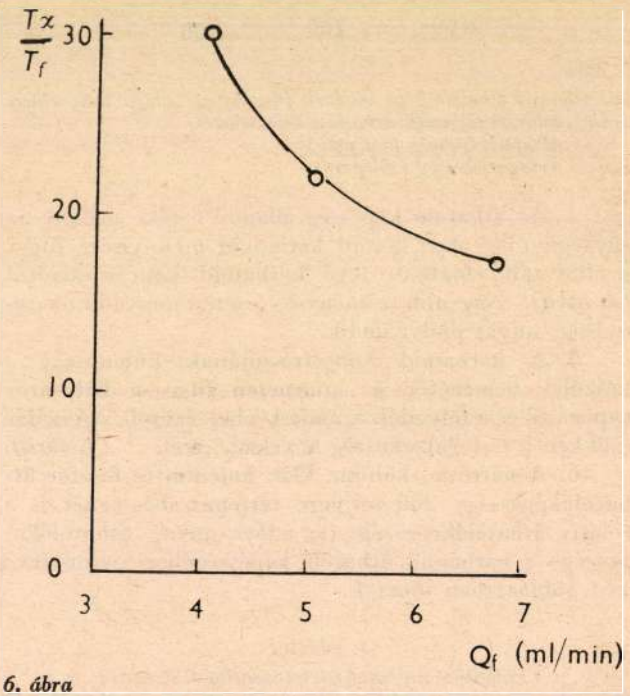
Ezenkívül a kamrák párhuzamos kapcsolása esetén a karbamid áthatoló képessége mintegy 15%-kal megnő.

2. A dialysator alaptérfogata 150 ml, az egész berendezés térfogata pedig beleértve a dialysatort, a szivattyút, a fogyasztásmérőt, az összekötőcsöveket — 350 ml. Ennek a térnek a térfogata a véráram növelésével lényegtelenül változik. *(8. ábra.)*



5. ábra

A dialyzálandó oldat célszerű áramlásának meghatározása figyelembe véve a membrán felületének nagyságát és minőségét.
q — *diclysans vagy áthatoló képesség (ml/perc)*
a — *dialyzálandó oldat térfogatsebessége (ml/perc)*
p — *áteresztő képesség (cm^3 $perc^{-1}$)*



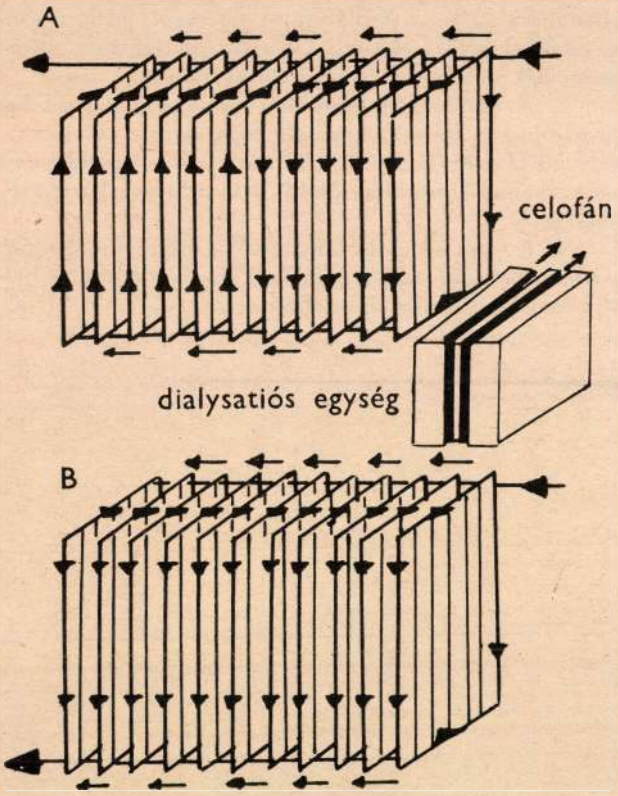
6. ábra

A diffusio és az ultrafiltrálás viszonya a dialyzált karbamid mennyiségéhez
Td — *egységnyi idő alatt diffusióval dialyzált karbamid mennyisége*
T_t — *filtrálással dialyzált karbamidmennyiség*
Q_t — *a filtrált vízmennyiség (ml/perc)*

Az eredmények értékelése

A művese hatásossága rendszerint a karbamid áthatoló képességének és dialysansának vizsgálatával kerül meghatározásra.

A plasmában levő karbamid nitrogénjének koncentrációja és annak növekedési sebessége a fehérje-katabolismus mutatójaként szolgál, és a vese-elégtelenség fokának jellemzője. A hypernitrogén néha a hyperkáliummal együtt életképesség mutatóként szolgál a haemodialysis-



7. ábra
A dialysator kamrák eredeti és módosított kapcsolása

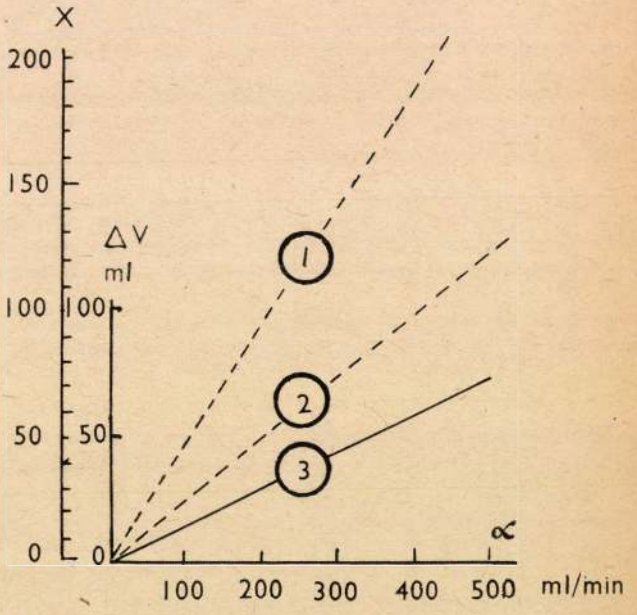
hez. Gyakorlatilag fontos tudni, hogy a művese milyen gyorsan távolítja el a különböző anyagokat a keringésből. Mint az 1. táblázatból látható, a karbamid, a kálium és a klór hatolnak át legkönnyebben a celofán membránon és magas relatív áthatolóképességgel és relatív dialysanssal rendelkeznek. A relatív áthatolóképesség azt mutatja, hogy a foszfor lényegesen nehezebben távolítható el a szervezetből, mint a karbamid. A karbamid áthatolóképessége és dialysans mutatja a művese időegységre eső hatékonyságát, és ezekre nincs hatással a karbamid belépő koncentrációja. Azonban függ a berendezésen keresztülmenő oldat mennyiségétől, ez pedig hiba. A berendezés jellemzésénél rá kell mutatni nemcsak a dialyzáló felületre, áthatolóképességre (vagy dialysansra), hanem a térfogatsebességre is, amelynél az áthatolóképesség meghatározásra került. De ezután még nem lehet megmondani, hogy a térfogatsebesség növelésével lehet-e emelni az áthatoló képességet és menynyivel és hogy elértük-e az áthatolóképesség értékének optimumát.

Ezért mi keressük azt az értéket, amely megmutatja a berendezés hatékonyságát függetlenül a dialyzálandó oldatban levő anyag kezdeti koncentrációjától, valamint a lefolyás sebességétől, olyan értéket, amelynek segítségével össze lehet hasonlítani a különböző művese typusokat. Feltételezzük, hogy ez az érték a dialyzáló felület 1 m^2-hez viszonyított *áteresztőképesség.*

Az áteresztőképesség nemcsak a membrán minőségétől függ, hanem a berendezés konstrukciójától is. Abban a dialysatorban, amelyben a vér capillaris rétege egyenletesen érinti a membránt, az áteresztőképesség nagyobb lesz, mint ahol a vérréteg nagy és nem egyenletes.

Az áteresztőképesség fogalmát felhasználva elméletileg ki lehet számítani az áthatoló-képesség értékét a folyadék különböző áramlási sebességeinél. Eközben világossá válik, hogy a véráram sebességének növelése — csak a dialyzáló membrán felületének növelésével vagy a minőség javításával — vezet az áthatolóképesség gazdaságos növeléséhez.

Véleményünk szerint a szovjet művesében alkalmazott párhuzamos — soros kamrakapcsolás sikeresen helyettesíthető a kamrák párhuzamos kapcsolásával. Ez mindenek előtt csökkenti a berendezés belső ellenállását, szivattyú alkalmazása nélkül viszonylag nagy véráramot biztosít és csökkenti az erythrocyták sérülését. Ezenkívül az új kapcsolás növeli a berendezés teljesítményét. Azonos áramlási sebességnél nagyobb lesz a karbamid áthatoló képessége. A kamrák teljes párhuzamos kapcsolásánál a dialyzált karbamid mennyisége megnövekszik, mert a vér minden kamrabemeneteténél nagyobb karbamid töménységgel rendelkezik mint az



8. ábra

A dialysator ellenállása a kamrák eredeti kapcsolásánál (párhuzamos — soros) és a módosított (párhuzamos) kapcsolásnál.

1. *Nyomásnövekedés a készülék bemenetén torr-ban párhuzamos — soros kapcsolás esetén.*
2. *Nyomásnövekedés a készülék bemenetén torr-ban párhuzamos kapcsolás esetén.*
3. *A dialysator térfogatnövekedés* (△ V) *a dialyzálandó folyadék térfogat sebességének* (a) *növelésekor az eredeti (párhuzamos— soros) kapcsolásnál (ml).*

eredeti megoldásnál (párhuzamos — soros kapcsolásnál), mivel a második egységhez a vér már lényegesen tisztább-ban, kisebb karbamid töménységgel érkezik.

A mérések azt mutatták, hogy a szovjet művese teljesítménye azonos a világon legismertebb berendezésekével. 1,2 m^2 dialyzáló felületnél és 200 ml/perc véráram sebességnél az áthatolóképesség 135 ml/perc, amikor a Kolf—Watchinger-typusú berendezésnél 1,8 m^2 membrán felületnél azonos sebességnél az áthatoló képesség 140 ml/perc, a Kolf—Brigham—Merrill-typusú készüléknél 2,25 m^2 dialyzáló felület esetén 300 ml/perc véráram sebességnél az áthatolóképesség 225 ml/perc.

A celofán csöves [1], [5], [6], készülékektől eltérően a szovjet berendezés előnye a kis térfogat, a magas filtráló képesség. Ez az utóbbi tulajdonsága lehetővé teszi a berendezés sikeres alkalmazását a páciens hyperhydratatiójánál.

Összefoglalás

1. In vitro méréssel megállapításra került a szovjet művese teljesítménye.

2. A karbamid áthatoló képessége 200 ml/perc sebességgel történő dializált folyadékáramlásnál 135 ml/perc, az ultrafiltrálás 4,2 ml/perc, a készülék belső ellenállása 95 torr. A dialysator térfogata pedig a csővezetékkel együtt 350 ml. A dialysator térfogata a véráram 200 ml/perc sebességnél 30 ml-rel növekszik.

3. A művesék teljesítményének meghatározására javasoljuk az áteresztőképesség fogalmának alkalmazását, amely nem függ sem a dialyzálandó folyadékban levő karbamid koncentrációjától, sem a folyadékáram sebességétől.

4. Ugyancsak indítványozzuk a dialysator-kamrák párhuzamos kapcsolását, ami csökkenti a dialysator belső ellenállását és növeli a teljesítményt.

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. Budapest, VI., Révay u. 16.

68.4065 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest. — Ives magasnyomás. — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

fluorouracil, továbbá az 5-jodo és 5-bromo deoxiuridin fontosabb képviselői e vegyületcsoportnak, amelyekhez még két deoxiuridin származék, az 5-fluorodeoxiuridin és az 5-nitrodeoxiuridin is csatlakozik. Ezen uridin származékok igen nehezen oldhatók, hamar elbomlanak, s emiatt elsősorban helyileg alkalmazhatók. Közülük az IDU főként helyi fertőzésekben, ezek sorában is különösen a szemészetben széles körben alkalmazott gyógyszer.

0,1—0,01%-os oldatban óránként, 2 óránként alkalmazva állati vagy emberi keratitis gyógykezelésében kétségtelenül jó hatású. A 2—3 hétig tartó betegség néhány napon belül gyógyul. A virológusok és szemészek tapasztalatai azonban terápiás értékét illetően nem minden esetben egyezőek. Alkalmazzák az IDU-t 0,5%-os kenőcs formájában recurrens Herpeses laesiók kezelésében is. Felületi fertőzések esetén igen jó hatású. Figyelemre méltó azonban, hogy a Herpes vírus rezisztenssé válhat az IDU-val szemben.

A thiosemicarbason vegyületek között nem csupán antituberculotikus hatásúakat, de vírusellenes hatásúakat is ismerünk. A methyl isatin-β-thiosemicarbazon (Marborán) hatásos a himlő profilaxisában és eredményesen alkalmazható a betegség inkubációs periódusában, amikor már a vaccinálás eredményre nem vezet. Ez az első olyan gyógyszer, amelyet a vírusfertőzések kezelésére, de még sokkal inkább megelőzésére már szélesebb körben igen eredményesen felhasználtak. Újabb thiosemicarbazon származékok szintézise és kipróbálása az egész világon nagy ütemben folyik. Sikeresen alkalmazzák ezt az anyagot az eccema vaccinatum és a vaccinia gangrenosa kezelésében is. Hatása specifikus és az eddigi eredmények szerint csak a Pox vírus csoportra korlátozódik.

A vírus-fehérje szintézisét közvetlenül akadályozó hatóanyagok közül elméleti szempontból jelentős egyes antibiotikumok, valamint aminosavanalogok ilyen jellegű hatásának felismerése. Ezek közé tartozik a Streptomyces griseus által termelt cikloheximid, valamint a puromycin, s az aminosav analogok közül pedig a parafluorofenilalanin, az 1-kanavanin, s β-fenilszerin. Ezek szövetkultúrákban hatásosak, hatásukat azonban a természetes aminosavak antagonizálják. Mivel azonban ezek az anyagok a gazdaszervezet fehérjeszintézisét is gátolják, gyógyszerként nem jöhetnek szóba. Újabban figyelték meg, hogy egyes biguanid származékok vírusszaporodást gátló hatásúak. Az N-N-anhidrobis guanid sósavas sója — amelyet gyári néven Flumidin vagy ABOB-nak neveznek — hatásosnak bizonyult légúti vírusfertőzésekben, Varicella, Herpes zoster, valamint a mumpsz kezelésében is. Az enterovírusokra hatásos a hidroxibenzilbenzimidazol (HBB) is. Ez egyik legszelektívebb vírusellenes hatóanyag, amely gátolja a vírus RNS szintézisét a polimeráz enzim képződésének megakadályozásával. Hatását in vivo nagymértékben csökkenti a rezisztens mutánsok nagyon gyors kialakulása ezzel az anyaggal szemben. A fertőzött sejtekben erőteljesen akadályozza a heveny cytopathiás elváltozások létrejöttét.

E néhány jelentősebb vegyületre vonatkozó ismereteinket a következő táblázatban foglaltam össze, utalván támadáspontjaiknak, hatásmódjaiknak részletesebb, eddig ismert adataira.

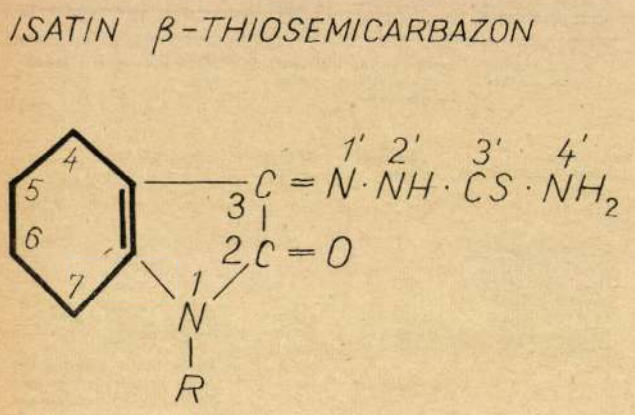
Vírusellenes hatóanyagok

A vírusszaporodás gátló hatás módja	Hatékony vegyület	Legérzékenyebb v.-ok	A hatásmód részletezése
1. A virion adszorpciójának gátlása	polyanionok aminomethan szulfonsav	Herpes csoport	Vírusreceptorok semlegesítése
2. A virion penetrációjának gátlása	1-aminoadamantan	Influenza A2/Sing	Sejtmembran
3. A virusok nukleinsav, ill. fehérje alkatrészei képződésének gátlása.			
a) A messenger RNS szintézisének gátlása	Aktinomycin D	Vaccinia	Gátolja a DNS dependens RNS szintézist
	6-azauridin	Vaccinia, herpes	Az orotidilsav decarboxilase enzim gátlása révén az uridilsav szintézist akadályozza
b) A DNS szintézis gátlása	FUDr.	Adeno, Vacciniapolyoma, SV40	A timidilate szintetase enzim gátlása révén a timidilsav szintézisét akadályozza.
	IDU, BUDR	herpes, vaccinia Varicella zoster adeno, SV40 Herpes, SV 40	A timidin kinase enzim gátlása révén a timidilsav szintézist akadályozza
	citosin arabinosisid		A citidin difoszfátnak deoxicitidin difoszfáttá történő átalakulását gátolja.
c) Az RNS polymeképződésének gátlása	guanidin, HBB	picorna virusok	
d) A messenger-RNS funkciójának gátlása	isatin betsemikarbioatbazon és származékai	Vaccinia	Az u. n. késői m-RNS „translatios" működésének gátlása révén a késői eznimek és strukturális proteinek szintézisét zavarja.
	Interferon	Igen széles spektrumu	A virusspecifikus proteinek szintézisét a „translatio" gát gátlása révén akadályozza.
e) A fehérjeszintézis gátlása	p-fluorophenylalaninn	számos	fenilalanin analog
	puromycin	különböző	A rihomosák felületéről a nem teljesen kész paptidlánc leválik.
	cycloheximid	vírusféleség	A polysomák működése megszűnik.

Mint a táblázatból látható, a vírusok érzékenysége különböző és a támadáspontok is különbözőek. Ezeknek az anyagoknak a szerkezete is rendkívül változatos, egymástól eltérő. Egy igen szerteágazó, sokirányú munkáról van szó és az e téren folyó kutatások eredményei ugyan biztatóak, de még igen sok megoldandó kérdést rejtegetnek. Annak ellenére, hogy a Herpes vírus okozta keratitisek kezelésében az IDU-t, a himlő profilaxisában és kezelésében az N-methyl-isatin-β-thiosemicarbazont, az influenza profilaxisában pedig az 1-amino-adamantant már szélesebb körben alkalmazzák, még igen messze állunk attól, hogy a kutatások eredményeivel elégedettek legyünk.

Az eddig hatásosnak talált anyagok szerkezete és hatása közötti összefüggés részletesebb tanulmányozása a hatóanyagkutatás egyik új iránya, amely egyben elősegíti a vírusszaporodás különböző lépcsőinek finomabb mechanizmusát megismerni.

Két példával szeretném — részben irodalmi, részben saját vizsgálataink eredményei alapján — a különböző anyagok szerkezete és hatása közötti összefüggéseket megvilágítani, hiszen lényeges terület ez a további kutatások, a vírusszaporodás mechanizmusa jobb megértése szempontjából.



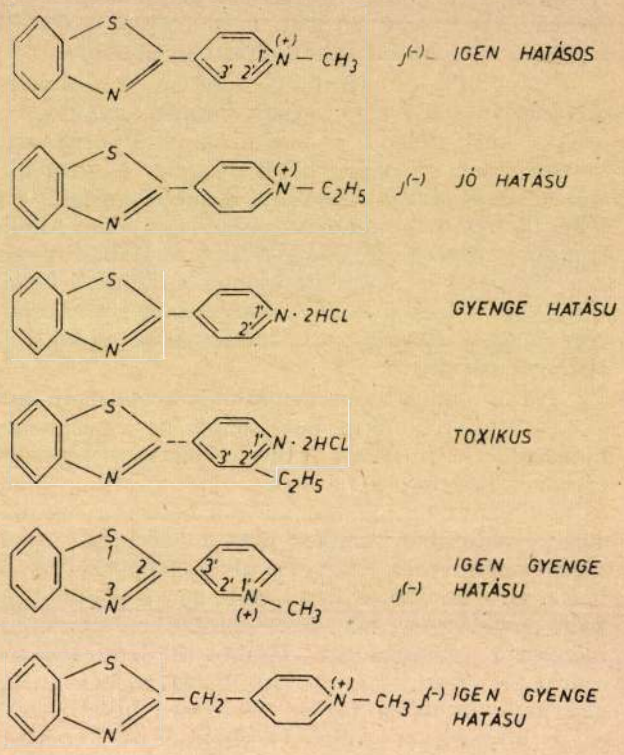
2. ábra.

Az ábrán az isatin-β-thiosemicarbazon molekulát tüntettük fel. Új származékok előállítása során megállapították, hogy az indol-gyűrű 1-es helyéhez kötött methylgyök kétszeresen, ethylgyök háromszorosan fokozza az alapvegyület hatékonyságát. Ezzel szemben, ha ugyanerre a helyre propilgyököt kapcsolunk, a hatás $^1/_3$-ára csökken. Teljesen hatástalanná válik az alapvegyület, ha az indolgyűrű 2-es helyén oxigén helyett hidrogén van, vagy pl. az oldallánc 3'-al jelzett helyén a ként oxigén helyettesíti, illetve ha a 4' helyen egy hidrogént CH_3-mal helyettesítünk. Saját vizsgálataink azt mutatják, hogy az alapvegyület oldalláncának 4' helyéhez kötött cukorszármazék teljesen hatástalan.

Vizsgáltuk különböző benzthiazol származékok szerkezete és hatása közötti összefüggést a myxovírus csoport tagjainak szaporodására. Ezek eredményeit tünteti fel a következő ábra.

Ha alapvegyületnek a 3. sz. vegyületet tekintjük, megállapítható a 3. ábra adataiból, hogy a piridingyűrű 1' helyéhez kötött methyl vagy ethylgyök a hatást fokozza, ha ellenben a 2' helyhez kötjük e gyököket, a hatás csökken, s igen erősen fokozódik a vegyület toxicitása. Ha a piridin-gyűrű nem a 4', hanem a 3' helyen kapcsolódik a benzthiazol-gyűrű 2'-es helyéhez, szintén csökken a hatás. Ugyancsak nagyfokú hatáscsökkenéssel jár, ha a benzthiazol és a piridingyűrű CH_2-es csoporton keresztül kapcsolódik egymáshoz. Ez és ehhez hasonló szerkezeti módosításokra való törekvés azt a célt szolgálja, hogy a hatásos alapváz kisfokú megváltoztatásával olyan vegyületeket állíthassunk elő, melyeknek a vírusokra való szelektív toxicitása fokozott. A hatóanyagkutatás egyik legtöbb eredményt igérő útját e szerkezet és hatás közötti összefüggésekből kiinduló racionális kutatás, a vegyészek és virológusok közötti szoros együttműködés jelenti.

A vírusellenes hatóanyagkutatás egy másik igen sokat ígérő útja az interferonkutatás. 11 éve annak, hogy *Isaacs* és *Lindenmann* felfedezték a csirkeembrió-szövet által termelt természetes *vírusszaporodásgátló anyagot, az interferont (IF),* s megállapították, hogy ez az anyag a *szervezet vírusfertőzés elleni védekezésének egyik legfontosabb tényezője,* amelynek termelésére valamennyi sejt képes. Ez azt jelenti, hogy az IF az ellenanyagoknál ősibb védekezési mechanizmus. A vírusfertőzések során még blokkolt immunmechanizmus esetén is termelődik. Viraemia alatt a lépben és leukocytákban termelődik legnagyobb mennyiségben. Legjellegzetesebb biológiai tulajdonsága, hogy a vírusszaporodás gátlása mellett nem rendelkezik közvetlenül vírusinaktiváló hatással. Nem hat az extracelluláris virionra, vagy annak infektív nukleinsavára, fajspecifikus és nem vírusspecifikus. Nemcsak vírusok, hanem különböző egyéb anyagok hatására is termelődik, indukciós folyamat és ennek során de novo történő proteinszintézis révén. A genetikai kód a gazdasejt DNA-jában van, funkciója azonban represszor hatása alatt áll. Az indukáló hatás után az információ specifikus messenger RNS-re tevődik, amely azután az új protein-szintézist irányítja. Az indukcióért a vírus nukleinsav része felelős. Újabban a ribonukleinsav kutatások során felfedezték, hogy az RNS-nak bizonyos strukturális követelményeknek kell eleget tennie ahhoz, hogy a sejteket IF termelésre stimulálni tudja. A sejtbe belépő RNS-nak kettős fonatúnak és teljesen proteinmentesnek kell lennie.



3. ábra. Benzthiazol származékok szerkezete és hatása közötti összefüggés.

Az interferon a vírusszaporodás igen korai szakaszában közvetlenül az „eclipse" fázis után hat: gátolja a virális nukleinsav-szintézist, a korai enzi-

mek képződését, stb., s hatása indirekt úton érvényesül. Az IF hatás kifejlődéséhez a kezelt sejtekben előzetesen RNS és protein-szintézis megindulására van szükség. Az így keletkezett újabb proteintermészetű anyag (TIP = translational inhibitory protein) egyfelől akadályozza a vírus nukleinsav és ribosomák összekapcsolódását, másfelől gátolja a virális messenger RNS és a ribosomák együttes funkcióját. A TIP hatása tehát a proteinszintézis, „translational" szinten történő gátlásán keresztül érvényesül. Ennek következtében nem jönnek létre a vírusnukleinsav szintézishez szükséges enzimek.

Az interferon előnyös tulajdonságai révén (stabil, tárolható, nem toxikus, gyenge antigén, vírus ellenes hatása széles spektrumú) elvileg ideális vírusellenes gyógyszer. Klinikai alkalmazása kétféle úton lehetséges: külső IF adással, vagy az endogén interferon termelés fokozásával. Jelenlegi ismereteink szerint sokkal több IF-t tudunk indukció útján a szervezet sejtjeivel termeltetni, mint amennyit exogen úton vagyunk képesek bevinni.

A vírusfertőzések interferonnal történő befolyásolását illetően többen kedvező eredményről számolnak be. Exogen IF alkalmazása során figyelembe kell vennünk, hogy az IF fajspecifikus és azt, hogy a keringésbe juttatott IF onnan igen gyorsan eltűnik. A szérum IF titere a beadást követő 7—11 perc alatt felére csökken, a clearance érték 96,6%/ órának felel meg. Egyrészt a vizelettel kiválasztódik, nagyobb része a szövetekhez kötődik. Ezért tartós hatás elérésére ismételt adagok alkalmazására van szükség. Jó hatásúnak találták vaccinia vírusfertőzés ellen. Majomszövet eredetű IF-nal sikerül önkéntes jelentkezőkön megakadályozni a vaccinia vírus okozta bőr-laesiót és a vírus okozta keratitisben szenvedő betegeknél a gyógyulást meggyorsítani.

Szovjet kutatók emberi IF hatását az influenza profilaxisában jó eredménnyel próbálták ki. Az IF-nal kezelt influenzás betegek környezetében a megbetegedések száma 2,5-szer kevesebb volt, mint a kontroll csoportban. Részlegesen tisztított emberi eredetű IF hatását vizsgálták *Falkoff és mtsai* különböző vírusfertőzésekben, éspedig 18 akut leukaemiás, 2 herpes zosteres, 3 citomegalo vírus fertőzéses és 1 herpes simplex vírusfertőzés esetén. E betegeknek 10—40 ml IF tartalmú anyagot adtak és azok kedvező hatásáról számolnak be. A CM vírusfertőzések reagáltak legjobban, teljes gyógyulással a kezelésre. A többi vírusfertőzésekben az IF adása azokat tünetileg kedvezően befolyásolta, de teljes gyógyulást nem értek el vele. Mellékhatást nem észleltek és újszülöttek is jól tűrték a kezelést. Az exogen IF gyógyszerkénti felhasználásának alapfeltétele nagy mennyiségű, koncentrált és tiszta preparatum előállítása, amely még nem megoldott. Egy 70 kg-os ember sejtjeinek megvédéséhez 40 mg tiszta IF-re volna szükség, ha az ismételt adagolás indokoltságát nem is vesszük figyelembe.

Mivel az exogen IF termelés ma még nem megoldott probléma, nagyobb a jelentősége az endogén IF termelés befolyásolásának. Megfelelő indukáló anyagokkal stimulálni lehet a szervezet sejtjeinek IF termelését. Ezért a víruskemoterápiai kutatások szempontjából nagy jelentőségűek azok a vizsgálatok, amelyek a nem virális induktorok kutatásával foglalkoznak. Jelenleg ismerünk néhány ilyen hatású anyagot, s közülük néhány már klinikai kipróbálás alatt is van. Nem virális, idegen nukleinsavak, bakteriális endotoxinok, polisaccharidák meglehetősen hatékony IF induktorok. A Penicillium stoloniferrum polisaccharida természetű terméke a „Statolon", hatását ezúton fejti ki. A Penicillium funiculosum terméke a „Helenin" is ezúton hat. Nem aniontermészetű IF-et indukáló polisaccharida a Candida albicans és a Lypomyces starkei által termelt mannan, illetve galactomannan. Előrelépést jelentett e téren ismert kémiai összetételű szintetikus anion polimerek IF indukáló képességének felfedezése. Ezeknek az anyagoknak a tanulmányozásán keresztül megnyílt az út a vegyi szerkezet és az IF indukáló képesség közötti kapcsolat, tehát a szerkezet és hatás összefüggésének tanulmányozására. Ezek az anyagok az eddigi vizsgálatok alapján előnyösen felhasználhatók egyes vírusbetegségek profilaxisában.

E néhány adat jelzi azokat a biztató eredményeket, amelyeket az interferonkutatás hozott a vírusbetegségek kemoterápiájának és profilaxisának fejlődésében. Ez az út legalább olyan hatásosnak ígérkezik, mint az előzőekben vázolt biológiai, vagy szintetikus anyagokkal végzett vírusellenes hatóanyag-kutatás.

Figyelemmel a vírusbetegségek jelentőségének napjainkban szemünk előtti fokozódására, egyes daganatok vírus etiológiájának egyre nagyobb valószínűségére, az eziránybán világszerte folyó és fokozódó óriási méretű alap- és alkalmazott kutatásokra, minden reményünk megvan arra, hogy évszázadunk utolsó évtizedei orvosainak profilaktikus és therapiás fegyvertárában a vírusellenes gyógyszerek legalább olyan mértékben megtalálhatók lesznek, mint amilyen mértékben jelenleg a bakteriális fertőzések ellen ható antibiotikumok.

Összefoglalás. A víruskemotherapiai kutatások az alapkutatások ismeretein épülnek fel. Bizonyos vírusbetegségekben megfelelő szelektivitású anyagokkal eredményesen avatkozhatunk be a gyógyulás folyamatába, másoknál a kemoprofilaxis hozhat csupán eredményt. A biológiai anyagok, valamint a szintetikusan előállított kémiai vegyületek között ma már jó néhány therapiásan is alkalmazható hatóanyagot ismerünk. Ezek közül az 5-jodo-deoxiuridint (IDU) a szemészetben a herpeses keratitisek, a methilisatin-β-thiosemicarbasont a himlő profilaxisában, therapiájában, az 1-amino adamantant a myxovírusok okozta fertőzések therapiájában használják szélesebb körben.

A víruskemotherapiás kutatások külön fejezetét képezi az interferonkutatás, mert a vírusfertőzések megelőzésében, illetve therapiájában e természetes vírusszaporodás-gátló anyag kívülről történő bevitele, vagy még inkább az endogen interferontermelés stimulálása biztató útnak látszik,

és ma már több vírusfertőzés esetén kedvezőek a klinikai megfigyelések.

Jelentős interferon-induktorok a polisaccharidák.

A víruskemotherapiás kutatás fejlődését a hatásos vegyületek szerkezeti módosítása és az interferonkutatás jelzi.

IRODALOM: 1. *Bauer, D. J., Dumbell, K. R., Fox-Hulme, P.* and *Sadler, P. W.:* Bulletin of the World Health Organization. 1962, *26*, 727—732. — 2. *Cantell, K.:* Role of interferon in defence against virus infection. Proc. Soc. IV. Int. Cong. Infect. Dis. (Germany, April 1966.) — 3. *Dudgeon, J. A., Path, F. C.:* The Practitioner. 1965, *195*, 436—505. — 4. *Eggers, H. I.* and *Tamm, J.:* Annal Review of Pharmacology. 1966, Vol. *6*, 231—250. — 5. *Falcoff, E., Falcoff, R., Fournier, F.* et *Chany Ch.:* Annales de l'Institute Pasteur. 1966, *111*, 562—584. — 6. *Farkas E., Bakács L., Dömök I.* és *Hollós I.:* Vírusbetegségek megelőzésének módjai. Orvosi virológia — szerkesztette Bakács T. és Farkas E. 176—204. oldal. — 7. *Farkas E.:* Az interferon. Orvosképzés. 1967, *42*, 21—29. — 8. *Hilleman, M. R.:* The Americal Journal of Medicine. 1965, *38*, 751—766. — 9. *H. M.* and *Postic, B.:* Prospect for applying interferon to man. Proc. Int. Conf. Vacc. Vs. Vir. Rick. Dis. Mon. (Nov. 66—Wash. DC) — 10. Interferons — Szerkesztette Finter N. B. North-Holland. Amsterdam. 1966. — 11. *Ivanovics Gy.:* Ther. hung. 1963, *11*, 9—13. — 12. *Link, F., Rada, B.* and *Blaskovic, D.:* Problems of in vitro and in vivo testing of antiviral substances. Conference on Antiviral substances. New York. 1964. dec. 9—11. — 13. *Marcus, P. I., Salb, J. M.:* Virology. 1966, *30*, 502—516. — 14. *Merigan, T. C.:* New England Journal of Medicine. 1967, *276*, 913—920. — 15. *Sadler, P. W., O'Sullivan, D. G.* and *Bauer, D. J.:* A study of substances of potential value in the treatment of Pox virus and Entero virus infections. IInd Int. Symp. Chemotherapy. Naples. 1961, *II*, 403—412. — 16. *Sonnabend, J. A., Martin, E. M., Mécs E.* and *Fantes, K. H.:* The Journal of General Virology. 1967, *1*, 41—48. — 17. *Tamm, I., Batlanian, R., Nemes, M. M., Shunk, C. H., Robinson, F. M.* and *Folkers, K.:* The Journal of Experimental Medicine. 1961, *113*, 625—656. — 18. *Tamm, I.* and *Eggers, H. J.:* Sciences. 1963, *142*, 24—33. — 19. *Tamm, I.* and *Eggers, H. J.:* Selective inhibition of viral reproduction. Viral and Rickettsial Infections of Man. — Szerkesztette: Horsfall F. L. and Tamm I. 305—338. oldal. Lippincott J. B. Co., Philadelphia. 1965. — 20. *Váczi L., Hadházy Gy., Hideg K., Gergely L., Hankovszky O.:* Comparative Studies on the Selective Inhibiting Effect of Benzazole Compound on the Multiplication of Viruses. I. Effect of Benzthiazole Compounds on the Multiplication of Influenza PR8 and Parainfluenza I. (Sendai) Viruses in vitro. Közlés alatt. — 21. *Wagner, R. R.:* The American Review of Respiratory Diseases. 1963, *88*, 404—414. — 22. *Wheelock, E. F.:* Személyes közlés. (IEG. No. 6, 263.).

FERCUPAR SZIRUP

ÖSSZETÉTEL:

100 gamma cyanocobalamin-ot, 0,7 g ferr. sulf. oxydul. ammon.-ot, 4 g hepatis extractum sicc.-ot és 2,4 g acid. ascorb.-ot tartalmaz 200 ml-es üvegenként, ízesített szirupban.

HATÁSA:

A Fercupar szirup megszünteti a vashiány szindroma tüneteit.
A gyomor-bélrendszerből jól fel-szívódik. Melléktüneteket nem okoz.

JAVALLATOK:

Vashiányos és perniciosa típusú anaemiák, fokozott vasszükséglettel járó állapotok stb.

ADAGOLÁS:

Csecsemőknek naponta 2—3×½ kávéskanállal evés után,
gyermekeknek naponta 2×3×1—2 kávéskanállal evés után,
felnőtteknek naponta 3×1—2 evőkanállal evés után.
(Ez az adagolás megfelel ½—1 mg-nak pro kg/die.)
A Fercupar szirup kezelést célszerű a vérkép normalizálódása után még 4—6 hétig folytatni.

MEGJEGYZÉS:

Társadalombiztosítás terhére csak 6 éves életkoron aluli gyermekek részére rendelhető, társadalombiztosítás terhére ennél idősebbnek nem rendelhető.
Forgalomba kerül: 200 ml-es üvegekben.

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR BUDAPEST X.

Országos Mentőszolgálat Kórháza, Belgyógyászati Osztály (főorvos: Stumpf Imre dr.) és a BOTE III. Sebészeti Klinika (igazgató: Stefanics János dr.)

Néhány tapasztalat az LDH vizsgálatok diagnosztikus értékeléséhez

Maklári Lajos dr., Tury Peregrin dr., Gaál János dr. és Németh Gyula dr.

Az enzym-diagnosztikus módszerek az utóbbi évtizedekben terjedtek el. A *transaminasék* (SGOT, SGPT) vizsgálati módszereinek leírását (16) követte a *serum creatin phosphokinase* (CPK), valamint a *serum lactat dehydrogenase* (LDH), s isoenzymjeinek kimutatása. A Mentőkórház belosztálya és a BOTE III. Sebészeti Klinikája az LDH-val kívánt tapasztalatokat gyűjteni, elsősorban myocardialis infarctusok és pulmonális emboliák vonatkozásában. Esetszámunk még kevés, vizsgálatainkat tovább folytatjuk, azonban az 50 betegen végzett 90 vizsgálat már némi lehetőséget nyújt annak megítélésére, hogy mit várhatunk e módszertől diagnosisunk megerősítése, ill. kizárása terén.

Az LDH a szervezet legtöbb szövetében előfordul. Szerepe az, hogy a pyroszőlősavnak tejsavvá való átalakulását katalizálja. Tekintettel arra, hogy a szívizomzat jelentős mennyiségű LDH-t tartalmaz, mely a szívizom-károsodások esetén felszabadulhat, az enzym-activitás mérése felhasználható a klinikai és EKG jelek mellett a myocardialis infarctus diagnosisának alátámasztására, s ennek egyéb kórképektől: pl. a pulmonalis emboliától való elkülönítésére.

Az enzymactivitás mérésének több módszerét írták le. *Snodgras és mtsai* (26) photometriás, mások electrophoreticus eljárásokat. *Batsakis* (4) Cellulose-Actat fractionálást ajánl.

Tekintettel arra, hogy az össz LDH enzymactivitás (továbbiakban: LDH_t) széles körű előfordulás miatt nem tűnt eléggé specifikusnak, továbbiakban több fractiót határoztak meg. Úgy találták, hogy az LDH emberben 5 heterogén isoenzymként jelenik meg (LDH_{1-5}), melyek két alapvető típusúak:

izom—máj
szívizom

Az egyes fractiók (LDH_{1-5}) isolálására használható módszerek *Nutter* és *Trujillo* (17) szerint az elektrophorezis, a hőstabilitási tulajdonságok, s a reactiók substrat és coenzym variációkkal.

Módszereink

Az össz-LDH aktivitást DPNH reductiós módszerrel, a szívspec. LDH elválasztását Sephadex adsorptiós módszerrel (Boehringer Test Combination) határoztuk meg. A vérmintákat lecentrifugálás után jeges vízfürdőben tároltuk a meghatározás időpontjáig. Haemolytikus serum nem került feldolgozásra.

3 ml, pH 7,5-es 0,05 M phosphate puffer + 0,00031 M pyruváthoz 0,05 ml 0,008 M DPNH-t és 0,1 ml serumot mértünk. Keverés után az elegy extinctióját azonnal leolvastuk, 340 nm-en Spectromom 201 UV spectrofotométeren. Ezután 5 alkalommal percenként leolvastuk az elegy extinctióját. Az extinctio csökkenés átlaga szorozva 5050-nel adja meg a serum össz-LDH aktivitását milliegységekben (mU/ml serum).

A szívspecifikus LDH elválasztását 1 ml 50 mg DEAE Sephadex A-50/ml koncentrációjú gyanta segítségével végeztük el, amit 1 ml serumhoz mértünk, 25° C-on tartottuk 10 percig, majd lecentrifugáltuk és a felülúszóból a fentiekhez hasonlóan meghatároztuk az LDH aktivitást. A két LDH meghatározás különbsége (adsorbeált LDH mennyisége) adja meg a szívspecifikus LDH aktivitást. Az össz-LDH normál értéknek 195 mU-t, szívspecifikus LDH normál értéknek pedig 95 mU-t fogadtunk el. Az enzym aktivitás egységét a következő képlet adja meg:

1 U/ml =
1 *u*Mol lehasított Substrat
1 min × 1 ml
1 mU = 0,001 U.

A különböző szövetek tartalmazhatják az egyes enzymeket, vagy jellemző eloszlásban mind az ötöt. Az enzymek számozása a különböző szerzőknél változó, ezért a továbbiakban két megjelölést használunk: össz-LDH = LDH_t, és a szívspecifikus LDH = LDH_c (cardiale).

Wroblewsky és *Gregory* (36) kimutatták, hogy a szívizom és a vörösvérsejtek nagy mennyiségű LDH -t tartalmaznak, s e fractio növekedése a serumban érzékenyebb, jellemzőbb és elhúzódó parameter myocardialis infarctus esetén, mint az össz LDH aktivitás. Utóbbi pulmonalis emboliában is emelkedett lehet, emelkedett se. bi. és normális SGOT érték mellett, míg a myocardialis infarctusban emelkedett SGOT érték mellett az össz LDH legnagyobb részét az LDH_c adja.

Normál értékek a különböző szerzőknél (17, 26) szórást mutatnak: LDH_t 312 (214—410 között) (17), 25—100 (26), 60—360 (37); LDH_c 107 E (77—137). Az LDH_c százalékaránya az LDH_t-ben: 35% (27—43%). Az irodalom alapján myocardialis infarctusban mindig emelkedik az LDH_t és az LDH_c fractio aktivitása. Az össz LDH aktivitás nem specifikus a szívizomkárosodásra. Emelkedhet májbetegségeknél, izomlaesióknál, különböző eredetű shockos állapotokban. Az LDH_t-t nem befolyásolja az alkaloidák és anticoagulánsok alkalmazása és nem mutat diurnális változásokat. Fenti aspecifikus aktivitásemelkedést a szívspecifikus LDH-nál nem észlelték. Az LDH_c aktivitás rutinszerű meghatározása *Snodgras* szerint hozzátartozik a myocardialis infarctus diagnosztikus módszereihez (26).

A nem teljesen friss szívizom-károsodás verifikálásában a klinikum és EKG gyakran kiegészítésre szorul, s annál kisebb a positiv, ill. negatív irányú tévedés lehetősége, minél többirányú objektív vizsgálat támasztja alá véleményünket (11). Ilyenkor a SGOT és SGPT már csökkenést mutathat. Irodalmi adatok alapján a dehydrogenase akti-

vitás meghatározása ezen esetekben jelentheti különösen értékes támogatást. Az LDH aktivitás emelkedésének megjelenése irodalmi adatok szerint a megbetegedés 12—24 órájára esik. A csúcsot a harmadik napon éri el és a 7—10. napon ismét normalizálódik. A szívspecifikus fractióra vonatkoztatva: az emelkedés az 1—4. napon kezdődik, s a 10—14. napig tart (14, 19), máshol 6—27 napig (36). Klinikai tapasztalatok alapján több százas, illetve több ezres beteganyag alapján (4) szerzők egyértelműen megbízható eszköznek tartják problematikus esetekben.

Vizsgálataink során azt kívántuk megfigyelni, hogy a klinikai gyakorlatban milyen mértékben támaszkodhatunk az LDH meghatározásra a myocardialis infarctus, ill. tüdőembolia diagnosisának felállításánál, ill. kizárásánál. 50 betegnél, összesen 90 meghatározást végeztünk. Ennek kapcsán a következő kérdésekre próbáltunk választ kapni:

1. Biztosan myocardialis infarctusban szenvedő betegekben mutat-e értékelhető emelkedést az LDH_c? Hogyan viszonylik az LDH_c positivitás a SGOT positivitáshoz?

2. Ugyanezen betegek közül az LDH_t-nek hány százaléka adódik az LDH_c-ből?

3. A betegség mely szakaszában várhatunk leginkább LDH aktivitásemelkedést?

4. Hogyan viselkedik az LDH aktivitás myocardialis infarctus gyanújával felvett, de a későbbi kórlefolyás alapján nem annak bizonyult esetekben: pl. tüdőembolia, stb.?

5. Mennyiben látszik az LDH aktivitás vizsgálata alkalmasnak a myocardialis infarctus diagnosisának alátámasztására, ill. más kórképektől, pl.: pulmonalis emboliától való elkülönítésére?

Eredményeink

Ad 1. Megfigyelésünk során 31 myocardialis infarctusnak bizonyult esetben történtek LDH meghatározások. 3 betegen csak az acut rosszullétet követő 10. napon túl történt meghatározás. Egy betegen pedig csak egy esetben, 24 órán belül. Ezért ezeket az eseteket nem értékeltük. Értékelhető meghatározás történt tehát 27 myocardialis infarctusos betegen (l. 1. táblázat).

Részletezve: a három 100 E alatti esetben a klinikai kép, typusos EKG, s egyéb alátámasztó segédvizsgálatok mellett, a SGOT két esetben magas positiv, egy esetben positiv értéket adott.

11 betegen kaptunk 100—129 E közötti LDH_c értéket. Közülük 3 esetben a SGOT aktivitás nem volt emelkedett, s a fehérvérsejtszám sem volt magasabb, a többi 8 betegen magas SGOT mellett a segédvizsgálatok is jellemző képet adtak.

4 betegen találtunk 130—159 E közötti LDH_c aktivitást. Közülük egynek SGOT-ja nem volt emelkedett, 3-ban magas értéket mutatott.

9 beteg esetében az LDH_c 160 E-nél is magasabb volt. Mind a 9 esetben magas SGOT érték mellett a többi segédvizsgálatoknak typusos alakulását is megfigyelhettük.

Összegezve: a 27 myocardialis infarctusos betegen az LDH meghatározás 24 esetben, a SGOT pedig 23 esetben támasztotta alá diagnosisunkat. Az LDH 3, a SGOT pedig 4 esetben nem adott positiv eredményt.

Ad 2. Vizsgáltuk, hogy az LDH_t-nek hány százaléka adódott az LDH_c-ból (l. 2. táblázat). Ezen szempontból is az előbbi 27 myocardialis infarctusos esetet értékeltük. Közülük 26 esetben 40%-on felüli volt az LDH_c aránya az LDH_t-n belül, s abból 23 esetben meghaladta az 50%-ot. A négy 50% alatti eset közül a SGOT csak egyben mutatott emelkedést. Az 50% feletti 23 esetben egy több nap előtt kezdődött infarctust nem véve figyelembe a SGOT minden esetben positiv volt. Tehát az LDH százalékos arányának magassága és a SGOT emelkedés mértéke azonos tendenciát mutatott.

2. sz. táblázat

LDH_c aránya az LDH_t-ben %-ban, összehasonlítva a SGOT aktivitás alakulásával

LDH_c %	Eset szám	SGOT aktivitás alakulása/E			
		80 alatt	80—149	150—200	200 felett
40% alatt	1	—	—	1	—
40—49%	3	3	—	—	—
50—59%	6	—	1	3	2
60—69%	8	1	4	—	3
70% felett	9	—	2	—	7
Összesen:	27	4	7	4	12

Ad 3. Az LDH vizsgálat optimális időpontja (l. 3. táblázat). Az egy-egy myocardialis infarctusos betegen végzett meghatározások száma 1-től 3 volt.

Myocardialis infarctusnak bizonyult esetekben az LDH és egyéb vizsgálatok eredményeinek alakulása *1. sz. táblázat*

	Eset szám	SGOT E				FVS emelkedés		Kezdeti vércukor emelkedés		WGR mm/1h			Kezdeti hőemelkedés	
		80 alatt	80—149	150—199	200 E felett	nincs	van	nincs	van	25 alatt	25—39	40 felett	nincs	van
LDH_c 100 E alatt	3	—	1	2	—	—	3	1	2	—	1	2	—	3
LDH_c E 100—129	11	3	3	2	3	3	8	2	9	1	3	7	—	11
LDH_c E 130—159	4	1	1	—	2	—	4	—	4	—	—	4	—	4
LDH_c E 160 felett	9	—	2	—	7	—	9	—	9	1	1	7	—	9
Összesen	27	4	7	4	12	3	24	3	24	2	5	20	—	27

Ezek túlnyomó többsége az acut rosszullétet követő 1—10 nap közé esett. Az LDH_c aktivitás az acut rosszullétet követő 3—6 napokon eseteink több mint felénél pozitívnak volt értékelhető. Kizárólag positiv eredményeket kaptunk a megbetegedést követő 4., 5. napon. Jellemző volt az is, hogy a 16

3. sz. táblázat

LDH_c meghatározások eredményei biztosan m. i. betegeknél, az acut rosszullétet követő (1—10) napokon (neg. = 100 E alatt, poz. = 100—129 E, magas poz. = 130—159 E, igen magas = 160 E felett)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10 felett
negatív	2	4	4	—	—	1	3	2	3	1	8
pozitív	—	1	4	2	1	2	1	—	—	1	1
magas pozitív	—	—	1	1	2	—	—	—	1	—	1
igen magas pozitív	1	1	1	4	1	1	1	—	—	—	—

magas, ill. igen magas positiv eredmény közül 12 a megbetegedést követő 3—6. napra esett.

Fentiekből azt a következtetést szűrtük le, hogy ha csak egy esetben van lehetőségünk LDH aktivitás meghatározására, azt legcélszerűbb az acut rosszullétet követő 4. napon elvégezni. Ha két vagy több meghatározásra nyílik módunk, úgy a 3., 4., 5. vagy a 4., 5., 6. napokra érdemes beütemezni.

Ad 4. Vizsgálataink során olyan betegeknél is sor került LDH aktivitás értékelésére, akiknél myocardialis infarctus gyanúja merült fel, de a klinikai lefolyás, sorozatos EKG vizsgálat és a különböző laboratóriumi vizsgálatok összesítő értékelése alapján az a későbbiekben biztosan kizárható volt. Éppen ezért a beteganyag igen alkalmasnak látszott arra a célra, hogy az LDH vizsgálatok diagnosist támogató értékét az előzőekben tárgyaltaktól eltérő oldalról vizsgáljuk meg. 19 olyan betegnél végeztünk LDH meghatározásokat, akik fenti kritériumoknak retrospektíve megfeleltek (l. 4. táblázat).

positiv, sőt egyiknél igen magas positiv LDH_c aktivitást lehetett kimutatni. A SGOT aktivitás egyiknél sem volt emelkedett.

c) 3 beteg kifejezett, hosszabban tartó anginás fájdalmakat panaszolt. Mindháromnál positiv, sőt két esetben igen magas positiv LDH_cértékeket kaptunk. A SGOT csak egy esetben volt mérsékelten magasabb.

d) 2 betegnél a cardiosclerosis talaján Adams—Stokes-syndroma következett be. Az egyiknél két ízben volt pillanatos eszméletvesztés, ennél az LDH_c aktivitás nem emelkedett. A másik betegnél az eszméletvesztés hosszabb volt és többször ismétlődött, ennél az LDH_c aktivitás emelkedett.

Bár a fenti esetek száma nem jogosít fel arra, hogy végleges következtetést szűrjünk le, mégis kézenfekvőnek látszik az a feltevés, hogy hosszabban tartó szívizom-hypoxiás állapotoknál, főleg ha már előzőleg laedált szívizomzatról van szó, akkor is fokozódhat az LDH_c aktivitás, ha egyébként kimutatható szívizom necrosis nincs jelen.

B) Pulmonalis embolia esetén 4 betegen végeztünk LDH meghatározást. Közülük két esetben az LDH_t és LDH_c egyaránt emelkedett volt. (Egyikben magas, másikban igen magas értékű.) A másik két, egyébként könnyű lefolyású esetben az LDH aktivitás a normál határértékek alatt maradt. Az egyik LDH positiv esetben ismétlődő tüdőemboliák miatt a későbbiek folyamán a vena cava ligaturára is sor került. Mind a 4 tüdőemboliás esetben 50%, vagy ennél magasabb volt az LDH_c százalékos aránya. Ezen néhány eset szintén azt látszik alátámasztani, hogy nem alapvetően cardialis okból bekövetkező súlyos hypoxiás állapotoknál is kaphatunk positiv LDH értékeket, ezért ezt önmagában nem lehet myocardialis infarctus bizonyításának, ill. pulmonalis embolia kizárásának irányában értékesíteni.

C) 3 olyan betegnél végeztünk LDH meghatá-

Nem myocardialis infarctusban szenvedő betegeknél végzett LDH és SGOT vizsgálatok eredményeinek alakulása *4. sz. táblázat*

Diagnosis	Eset szám	LDH_t		LDH_c				LDH_c az LDH_t %-ában		SGOT/E			
		200 E alatt	200 E felett	100 alatt	100—129	130—159	160 felett	40% alatt	40% felett	80 alatt	80—149	150—200	200 felett
A. cardiosclerosis	12	7	5	6	2	1	3	4	8	11	1	—	—
B. pulmonalis embolia	4	2	2	2	1	—	1	—	4	3	—	—	1
C. egyéb	3	3	—	3	—	—	—	3	—	3	—	—	—

Ezeket a betegeket kórokilag 3 csoportba lehetett sorolni:

A) cardiosclerosis,

B) pulmonalis embolia,

C) egyéb nem cardialis betegség.

A) csoportba sorolt 12 cardioscleroticus beteget az értékelés szempontjából 4 alcsoportba osztottuk:

a) 5 cardioscleroticus beteg esetében lényeges acut történés nem volt, legfeljebb enyhe átmeneti, spontán szűnő mellkasi nyomásérzés. Ezeknél az LDH_c és SGOT egyaránt normális értékeket adott.

b) Két betegnél cardiosclerosis talaján paroxismalis tachycardia következett be. Mindkettőnél rozást, kiknél sem az előzményben, sem jelen kivizsgálás során nem volt kimutatható cardialis károsodás. Egyik eset vasomotor collapsusnak bizonyult, másik mellkasi fájdalmak miatt felvett betegnél a kivizsgálás Boeck-sarcoidosist állapított meg, harmadiknál a mellkasi fájdalmak pleuralis eredetűek voltak. Mindhárom esetben az LDH_t és LDH_c aktivitás is a normális határon belül maradt, s az LDH_c százalékos aránya is 40% alatti volt. Fenti néhány eset azt a gondolatot veti fel, hogy ha az LDH_c abszolút és százalékos értéke alacsony, főleg ha ismételt és optimális időben történt meghatározásokról van szó, ez a myocardialis infarctus kizárásában objektíve értékelhető adat.

Megbeszélés

Előzőekben tárgyaltak alapján az alábbi következtetések vonhatók le:

a) Az LDH vizsgálatokat különösen értékessé teszi, hogy olyan szakaszban várhatunk positiv eredményeket, amikor a SGOT aktivitás már csökkenőben van, vagy eredeti szintjére tért vissza.

b) A vizsgálat elvégzésének optimális időpontja az acut rosszullétet követő 3—6, hangsúlyosan a 4., 5. nap.

c) Positivként csak az olyan vizsgálatot lehet myocardiális infarctus mellett értékelni, amelyeknél az LDH_6 aktivitás fokozódása mellett annak százalékaránya a 40%-ot meghaladja.

d) Gyakran kapunk positiv eredményt olyan esetben is, amelyeknél a myocardialis infarctus biztonsággal kizárható, ha akár cardialis, akár extracardialis ok tartósabban jelentős hypoxiás állapotot tart fenn. Ezért az LDH vizsgálatok, bár értékes adalékot jelentenek, a myocardialis infarctus alátámasztásánál, önmagukban döntő bizonyítéknak nem tekinthetők.

e) Ha a normál szintet meg nem haladó LDH_6 aktivitással együtt az LDH_6 arány 40% alatt van és a vizsgálat megfelelő időben, ismételten ugyanazt az eredményt adja, ez nagy valószínűséggel a myocardialis infarctus ellenében értékelendő.

Összefoglalás. Szerzők 31 myocardialis infarctusos és 19 egyéb betegen vizsgálták az össz LDH és szívspecifikus LDH diganosticai értékét. Értékes kiegészítő vizsgálatnak tartják, főleg a myocardialis infarctus kizárásának vonatkozásában megjegyezve azt, hogy észrevételeik szerint bármilyen eredetű tartós hypoxiás állapotban emelkedhet az össz LDH és a szívspecifikus LDH aktivitás.

IRODALOM: 1. *Amador:* Clin. Chem. 1963, *9,* 391—396. — 2. *Amador:* Amer. J. Clin. Path. 1965, *44,* 62—64. — 3. *Amelung, D.:* Europ. Symp. Med. Enzym. Milano. 1960, 449. — 4. *Batsakis, J. G.:* Amer. Heart. J. 1966, *72,* 274—282. — 5. *Coodley, El.:* Amer. J. Med. Sci. 1966, *252,* 633—640. — 6. *Dawson:* Science. 1964, *143,* 929. — 7. *Elliot:* Lancet. 1961, *I,* 698—704. — 8. *Elliot:* Clin. Sci. 1962, *23,* 305—312. — 9. *Elliot:* Lancet. 1962, *II,* 71—73. — 10. *Freeman, I.:* Amer. J. Med. Sci. 1963, *250,* 131—137. — 11. *Gábor A.:* Adatok a myocardialis infarctus korai diagnózisának és therapiájának néhány kérdéséhez. Kandidátusi értekezés. 1965. — 12. *Jorgensen, C. R.:* Circulation. 1967, *35,* 79—89. — 13. *Kertész T.:* Orv. Hetil. 1960, *101,* 1596. — 14. *King, J.—Waind, D.:* Brit. Med. J. 1960, *II,* 1361. — 15. *Kontien:* Amer. J. Cardiol. 1962, *10,* 525. — 16. *LaDue:* Science. 1954,*120,* 497—506. — 17. *Nutter:* Amer. Heart. J. 1966, *72,* 315—324. — 18. *Paton:* Amer. J. Med. *23,* 761—768. — 19. *Pálla I.:* Orv. Hetil. 1963, *104,* 649. — 20. *Preston:* Ann. J. Clin. Path. 1964, *41,* 237—242. — 21. *Rosalki, M. B.:* Brit. Heart. J. 1963, *25,* 795. — 22. *Rosalki, M. B.:* Brit. Heart. J. 1964, *25,* 795—799. — 23. *Sato, R.:* J. thorac. cardiovasc. Surg. 1967, II, *53,* 231—242. — 24. *Schultz, G. W.:* Arztl. Forsch. 1965, *19,* 632—639. — 25. *Shubin, H.:* Amer. J. Cardiol. 1963, *11,* 327. — 26. *Snodgras, P. J.:* New Engl. J. Med. 1959, *261,* 1259—1267. — 27. *Strandjord, P. E. et al.:* Amer. Med. Ass. 1962, *182,* 1099. — 28. *Vallace:* J. Amer. chem. Soc. 1956, *78,* 1771—1775. — 29. *Vessel, E. S.:* J. Clin. Invest. 1961, *40,* 586. — 30. *Zinn:* Amer. J. Med. *8,* 177—179. — 31. *Wacker:* New Engl. J. Med. 1956, *255,* 449—456. — 32. *White:* J. Florida med. Ass. 1956, *52,* 881—884. — 33. *Wilkinson, J. H.:* Proc. Roy. Soc. Med. 1963, *56,* 176. — 34. *Wroblewski:* J. Amer. med. Ass. 1958, *167,* 2103—2108. — 35. *Wroblewski, F.:* Mod. Med. 1959, *27,* 85. — 36. *Wroblewski, J.:* Ann. New York Acad. Sci. 1961, *94,* 912—915. — 37. *Wroblewski:* J. Amer. med. Ass. 1958, *167,* 2163.

Laboratóriumok szíves figyelmébe ajánljuk, hogy a

DOPEGYT

a katecholamin próba hamis pozitivitását okozhatja és így phaeochromocytoma téves gyanúját keltheti

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

Pécsi Orvostudományi Egyetem, I. Belklinika

Metopiron, adrenalin, noradrenalin, fenilalanin-lysin-vasopressin és insulin által kiváltott hypoglykaemia hatása a plasma cortisol szintre

Tényi István dr. és Németh Magdolna dr.

A mellékvese működéséről pontos képet nyerhetünk különféle steroid vizsgálatokkal. A hypothalamus-hypophysis funkcionalis állapotáról konkrét adatot kapni nehezebb, mivel a plasma ACTH tartalmának meghatározása nem terjedt el a klinikai gyakorlatban. Részleges megoldás, hogy különböző szerekkel (Metopiron, vasopressin stb.) ACTH secretio fokozódást hoznak létre, s ezen változás a plasma corticosteroid, illetve vizelet 17-OH corticosteroid (17-OHCS) meghatározás útján követhető. Vizsgálataink első részében Metopiron, adrenalin, noradrenalin, fenilalanin-lysin-vasopressin és iv. kristályos insulin által kiváltott hypoglykaemiára bekövetkező plasma cortisol szint emelkedést vizsgáltuk. Ezt követően endokrin betegeken végzett Metopiron és insulin terheléssel kapott eredményeinket ismertetjük.

Módszer

A plasma cortisol meghatározást *Gláz—Weisz* módszere szerint végeztük (11).

A vizelet 17-OHCS meghatározása *Porter—Silber* szerint történt (26, 35).

Metopiron terhelést *Brinck—Johnsen* (4) leírása szerint végeztük per os. Metopironra kapott választ nem a plasma cortisol szint változással, hanem a vizelet 17-OHCS változással regisztráltuk. Vizeletből a 17-OHCS meghatározás a teszt anyag adagolása napján, illetve azt követő nap, gyűjtött vizeletből történt.

Adrenalin, noradrenalin, vasopressin terhelés esetén a teszt anyagot 500 ml fiziológiás NaCl-ban infundáltuk 5^h alatt. Adrenalinnál 2 mg/5^h, noradrenalinnál 1 mg/5^h, fenilalanin-lysin-vasopressin esetén 0,05 I.U/kg dosist alkalmaztunk. A plasma cortisol meghatározásra vért az infusio bekötése előtt közvetlen, illetve az infusio befejezése után $^1/_4{}^h$ vettünk.

Insulinnal történt vizsgálat 12 órás éhezés után, reggel 8^h-kor történt, s a betegeknek testsúlykilogrammonként 0,15—0,20 E kristályos insulint injiciáltunk iv. A plasma cortisol meghatározást a 0, 30, 60, 90. percben végeztünk, a vércukrot 0, 10, 20, 30, 45, 60, 75, 90. percben határoztuk meg, *Hagedorn—Jensen* (14) szerint. Az esetek egy részében eosinophil sejtszámlálást végeztünk *Dünger* (9) szerint. A vizsgálatokat minden alkalommal reggel 8^h-kor indítottuk. Az eredményeknek a statisztikai értékelése a Student „t" teszt segítségével történt.

Eredmények

I. Egészségeseken végzett vizsgálatok

1. *Metopiron:* 15 egészséges férfiban végzett vizsgálati eredményeinket az 1. táblázaton tüntettük fel. A vizelet 17-OHCS átlagos ürítés 4,38 ± 0,25 mg/24 , terhelés után 9,77 ± 1,84 mg/24 . Az átlagos ürítésben bekövetkezett változás 4,39 mg, mely significans, $p < 0{,}001$. Az egyedi értékeket figyelembe véve megállapíthatjuk, hogy az emelkedés a corticoid ürítésben 100% felett van, amennyiben minden esetben a 17-OHCS ürítés terhelés után az alapérték kétszerese, sőt egyes egyénekben ennél nagyobb.

1. táblázat

A vizelet 17—OHCS ürítés változása 15 egészséges egyénnél Metopiron terhelés után

Sorszám	Vizelet 17—OHCS ürítés mg/24h	
1—15 Átlag	Metopiron előtt 4.38±0.28	Metopiron után 9.77±1.84
	p<0.001	

2. *Adrenalin:* 16 egészséges férfi egyénben végzett adrenalin terhelés eredményét a 2. táblázaton foglaltuk össze. 0 percben a plasma cortisol átlagértéke 13,05 ± 5,37 γ/100 ml plasma, 5^h-s terhelés után 13,00 ± 5,6 γ/100 ml plasma. A két sorozat közötti különbség nem significans, $p > 0{,}1$. Csupán a 4-es és a 3-as esetünkben találtunk lényegesebb emelkedést. A steroid meghatározás mellett az eosinophil sejtszámot is meghatároztuk.

2. táblázat

Plasma cortisol szint változása 16 egészséges egyénnél adrenalin terhelés után

Sorszám	Plasma cortisol γ/100 ml plasma		Eo. sejtszám	
	0h	5h	0h	5h
1—16 Átlag	13.05 ±5.37	13.00 ± 5.66	171.6 ±123.6	44.4 ±38.4
	p>0.1			

Adrenalin terhelés során minden esetben az eosinophil sejtszám csökkent, azon esetekben is, ahol a plasma cortisol szintben emelkedés helyett a terhelés alatt csökkenést észleltünk.

3. *Noradrenalin:* 20 egészséges nőben és férfiban végeztünk plasma cortisol és eosinophil sejtszámlálást noradrenalin terhelés előtt és után. A kiindulási plasma cortisol átlagérték 14,85 ± 5,88 γ/100 ml plasma, mely 5^h-s terhelés után 16,98 ± 6,60 γ/100 ml plasma értékre emelkedett. A különbség 2,13 γ, az eredmény nem significans $p > 0{,}1$.

3. táblázat

Plasma cortisol szint változása 20 egészséges egyénnél noradrenalin terhelés után

Sorszám	Plasmă cortisol γ/100 ml plasma		EO. sejtszám	
	0h	5h	0h	5h
1—20 Átlag	14.85 ±5,88	16.98 ±6.66	224.6 —	90.75 —
	p>0.1			

4. *Insulin:* a terheléses vizsgálatokat 10—10 egészséges nőben és férfiban végeztük. Amennyiben a vércukor érték 45 mg% alá csökkent, a plasma cortisol érték következetesen emelkedett. Az eredményeket a 4-es táblázaton foglaltuk össze. Megállapítottuk, hogy eseteink egyrészében a plas-

ma cortisol szintben észlelt emelkedés maximumát a 30. percben, az eseteink másik részében a 60., illetve a 90. percben érte el. Minden esetben az alap és a maximális válasz közötti különbséget vettük figyelembe. 0 percben a plasma cortisol értékek átlaga 11,17 γ/100 ml plasma, a maximális válaszok átlaga 23,78 γ/100 ml plasma. A különbség 12,61 γ, az emelkedés significans, $p < 0{,}001$.

4. táblázat

Plasma cortisol szint változása 20 egészséges egyénnél insulin terhelés után

Sorszám	Név	Plasma cortisol γ/100 ml plasma				Vércukorszint-csökkenés mg %-ban	Max. válasz
		0h	30'	60'	90'		
1.	H. J.	12.5	12.9	24.0	28.1	58	28.1
2.	M. R.	9.3	19.3	19.1	17.8	71	19.3
3.	N. J.	11.7	13.2	23.6	8.9	67	23.6
4.	I. J.	12.0	22.4	12.6	25.8	38	25.8
5.	B. I.	10.0	13.6	14.2	22.4	55	22.4
6.	W. F.	15.8	18.2	29.1	30.0	70	30.8
7.	K Zs.	6.7	13.2	21.2	13.8	56	21.2
8.	F. F.	12.0	18.1	25.1	28.0	55	28.0
9.	Cs. A.	11.0	28.4	32.4	28.1	66	28.4
10.	T. I.	10.1	13.5	20.2	20.9	73	20.9
11.	P. J.	16.2	26.0	27.6	27.1	61	27.6
12.	E. I.	8.5	18.1	20.1	20.1	40	20.1
13.	K. T.	14.5	24.1	29.6	12.0	70	29.6
14.	H. T.	12.7	17.1	19.2	22.0	60	22.0
15.	N. M.	9.1	16.2	19.2	19.1	36	19.2
16.	P. A.	11.1	21.0	22.6	16.2	50	22.6
17.	S. P.	9.2	19.0	20.1	20.5	59	20.5
18.	T. T.	14.2	20.0	22.1	20.0	48	22.1
19.	K. K.	8.2	15.1	19.1	20.0	46	20.0
20.	R. I.	10.1	12.0	18.0	24.1	51	24.1
Átlag		11.17	$p<0.001$	$s=11.05$			23.78

5. *Vasopressin:* 10 egészséges férfinál végeztünk szintetikus vasopressinnel terheléses vizsgálatot. Eredményeinket az 5. táblázaton foglaltuk össze. Infusió előtt a plasma cortisol értékek átlaga 11,08 ± 2,95 γ/100 ml plasma, terhelés után 24,67 ± 6,06 γ/100 ml plasma. A különbség 13,59 γ, az emelkedés jelentős, $p < 0{,}001$.

5. táblázat

Plasma cortisol szint változása vasopressin terhelés után 10 egészséges egyénnél

Sorszám	Plasma cortisol γ/100 ml plasma	
	0h	4h
1—10	..	..
Átlag	11.08 ±2.97	24.67 ±6.06

$p.<0.001$

II. Betegeken végzett vizsgálatok

A hatos táblázaton 5 Addison-kórban szenvedő beteg vizsgálati adatainak egyrészét tüntettük fel.

6. táblázat

Terheléses vizsgálatok 5 Addison kórban szenvedő betegnél

Sorszám	Név	Vizelet Alap érték	17—OHCS mg/24h		Alap érték	Plasma cortisol: γ/100 ml plasma				
			ACTH terh.	Metopiron terh.		ACTH terh.	Insulin terhelés/0.05E)kg			
							0'	30'	60'	90'
1.	R. M.	0.5	1.0	0.9	1.7	2.1	2.1	2.1	1.0	—
2.	B.GY	1.0	2.5	1.0	1.9	3.0	1.21	1.9	1.0	—
3.	S. G.	0.75	2.0	1.1	1.0	0.92	1.0	1.6	1.7	—
4.	H. J.	0.92	1.9	1.02	2.0	2.2	1.2	1.0	1.2	—
5.	T. J.	1.5	1.82	1.4	1.92	2.4	3.0	2.0	1.0	—

A betegekben a kórképre jellemző vizelet és plasma steroid értékeket találtunk. Az ACTH és Metopiron terhelés a vizelet 17-OHCS ürítést nem befolyásolta. Insulin terhelés során a plasma cortisol szint nem emelkedett. Az utóbbi vizsgálatot a 60. percben kezdődő hypoglykaemiás panaszok miatt megszakítottuk. A fenti adatok egyértelműen bizonyították, hogy az endokrin zavar perifériás jellegű.

A 7. táblázaton hypophysis megbetegedésben szenvedő betegek és egy Fröhlich-kóros eset adatait foglaltuk össze. Ezen esetekben a Metopiron és insulin teszt végzése előtt ACTH terheléssel normális választ kaptunk. Fröhlich-kóros betegünkben insulin terhelésre significans plasma cortisol emelkedést észleltünk. Metopironra nem kaptunk értékelhető választ. Két korábban hypophysectomisált esetünkben insulinra nem jött létre plasma cortisol emelkedés, Metopironnal az egyik esetben discret, a másik esetben negatív választ nyertünk. Metopiron teszt két panhypopituitaer esetben és a hypophysis tumoros esetekben negatív eredményt adott. A 17-OHCS ürítésben nem észleltünk jelentős változást. Insulin terhelés során a Fröhlich-kóros, illetve az acromegaliás esetet kivéve nem kaptunk plasma cortisol emelkedést. Az utóbbi betegünkben csak 0,3 E/kg insulinnal sikerült a vércukrot 45 mg% alá csökkenteni, s itt nem is a normális egyénekével azonos, de mérhető plasma cortisol emelkedést észleltünk.

7. táblázat

Terheléses vizsgálatok hypophysis megbetegedésekben

Sorszám	Név	Vizelet Alap érték	17—OHCS ny/24h Metopiron után	Plasma cortisol γ/100 ml plasma Insulin terh.				Diagnosis
				0'	30'	60'	90'	
1.	G. G.	3.5	4.9	6.6	19.47	19.2	17.35	Fröhlich-kór
2.	V. J.	1.9	2.4	2.1	5.0	3.0	5.6	Hypophysect.
3	R. B.	2.9	6.9	10.3	4.2	7.7	6.8	Hypophysect.
4.	P. R.	3.0	2.7	3.9	4.1	5.2	3.0	Simonsd-kór
5.	H. K.	2.0	1.7	5.0	7.1	7.0	6.2	Simonsd-kór
6.	Tb. E	5.9	8.2	16.6	25.1	13.1	13.1	Acromegalia
7.	H. J.	3.9	4.9	3.1	2.9	6.0	2.1	Tu. hypophys.
8.	A. J.	5.4	6.1	5.2	10.7	10.0	7.0	Tu. hypophys.
9.	Z. K.	5.01	7.1	14.2	5.2	5.2	9.0	Tu. hypophys.

Megbeszélés

Korábbi módszerekkel szemben az Su 4855 (Metopiron) a hypophysis-corticotropin reserv vizsgálatát objektívebbé tette.

A módszer elvi alapja jól ismert (5, 23). *Liddle* (23) 1959-es közlése óta — mely a klinikai felhasználás kezdetét jelentette — számos endokrin problémakörben került alkalmazásra. Adataink az irodalmi adatokkal megegyeznek (4, 17, 18). Érdekes, hogy a két hypophysectomisált esetünk közül egyikben Metopironra választ kaptunk. Ennek magyarázata lehet a nem totális hypophysectomia, mely során az elülső lebeny egy része visszamaradt. Ismertek azonban *Vance* (43) vizsgálatai, aki Metopiron adagoláskor nem tudott kimutatni a plasmában ACTH szint emelkedést, s a direct mellékvese támadáspont lehetőségét vette fel.

A jelenlegi adatok alapján a Metopiron teszt arra ad választ, hogy a plasma cortisol szint csökkenése milyen fokú ACTH secretio fokozódást hoz létre. Végeredményben a feed-back mechanismus tesztelését jelenti.

Az irodalmi adatok ellentétesek az adrenalin és noradrenalin hypophysis mellékvesecortexre kifejtett hatásával kapcsolatosan.

Long (24), *Sayers—Sayers* (30, 31, 32), *Harris* (16), *De Groot* (8) a direct hypophysis, illetve hypothalamus-hypophysis-mellékvesecortex stimulatio lehetőségét tételezték fel. *Recant* (27), *Laragh* (21) és *Swanson* (39) adrenalin adására bekövetkező eosinopeniát a hypothalamus-hypophysis-mellékvese-cortex aktiválódásának következményeként fogták fel. Tartós adrenalin adagolás — *Recant* (28), *Thorn* (40) — nem emelte a corticosteroid és 17-ketosteroid ürítést. Adataink *Sandberg* (29) közlését támogatják. Adrenalin és noradrenalin tartós infusiója nem befolyásolta a perifériás vér cortisol szintjét. Adrenalin és noradrenalin eosinopeniát váltott ki cortisol szint emelkedés nélkül. Kísérleteinkben jelentős ugyan az eosinopeniás válasz, de nem társul ezzel plasma cortisol szint emelkedés. Ezen adatok alapján az adrenalin és noradrenalin a fenti kísérleti feltételek mellett alkalmatlan tesztanyagnak bizonyul a hypothalamus-hypophysis-mellékvese rendszer vizsgálatára.

Az insulinterheléskor kapott eredményeink értékelésében:

Gershberg—Long (10) állatkísérletben igazolták, hogy az insulin hypoglykaemia a mellékvesében ascorbinsav depletiót okoz. *Bliss* (2) 1954-ben kimutatta, hogy az insulin hypoglykaemia a perifériás vér corticoid tartalmát fokozza. *Amatruda* (1) és *Landon* (19) vizsgálták insulin hypoglykaemiára bekövetkező plasmacorticoid választ. Megállapították, hogy kellő vércukor szint csökkenés és hypothalamus-hypophysis kapcsolat esetén significans corticoid szint emelkedéshez vezet. *Amatruda* (1) az insulin hypoglykaemiára kapott mellékvese választ mint tesztet használta fel corticoiddal kezelt betegek hypophysis ACTH reservjének meghatározására. Használták az insulin inducált hypoglykaemia által létrehozott plasma corticoid választ thyreotoxicosisban szenvedő betegek hypophysis-mellékvese funkciójának vizsgálatára.

Eredményeink alapján az insulin teszt alkalmas módszer a hypophysis-mellékveserendszer tanulmányozására. Az insulin hypoglykaemia stress, s a próba a szervezet stress készségéről adhat felvilágosítást. A dozírozott hypoglykaemia legtöbbször csak enyhe éhségérzéssel és átmeneti gyengeséggel jár, ezért a pyrogen teszttel szemben a mellékhatásokat figyelembe véve előnye vitathatatlan.

A vasopressinnek a CRF-ral (corticotropin releasing factor), illetve ACTH rendszerrel való kapcsolatáról számos közlemény ismert (33, 34, 36, 38). Vasopressin a plasma corticoid szint emelkedését eredményezi (7, 12, 6, 22, 25, 37, 41, 42).

1965-ben *Gwinup* (13) és *Landon* (20) a vasopressin tesztet mint a hypophysis-mellékvese rendszer vizsgálatára alkalmas módszert javasolták. *Halmi* (15) Pitressin tannate im. adása után bekövetkező 17-ketogensteroid ürítés változást használta, mint tesztet az adenohypophysis ACTH tartalékának megítélésére.

Összefoglalás. Adrenalin, noradrenalin iv. infusióban egészséges egyénekben nem emeli a plasma cortisol szintet. Az insulinnal kiváltott hypoglykaemia és vasopressin infusio a plasma cortisol szintet megnöveli. A válaszhoz ép hypothalamus-hypophysis működés szükséges.

IRODALOM: 1. *Amatruda, T. T., Hollingsworth, D. R., D'Esopo, N. D., Upton, G. V., Bondy, P. K.:* J. Clin. Endocr. 1960, *20*, 339. — 2. *Bliss, E. L., Migeon, C. J., Eik-Nes, K., Sandberg, A. A., Samuels, L. T.:* Metabolism. 1954, *3*, 493. — 3. *Bliss, E. L., Rubin, S., Gilbert, T., Miller, R.:* J. Clin. Endocr. 1951, *11*, 46. — 4. *Brinck-Johnsen, T., Solem, J. H., Brinck-Johnsen, J., Ingvaldsen, P.:* Acta Med. Scand. 1963, *173*, 129. — 5. *Chart, J. J., Sheppard, H., Allen, M. J., Bencze, W. L., Gaunt, R.:* Experientia. 1958, *14*, 151. — 6. *Clayton, G. W., Librik, L., Gardner, R. L., Guillemin, R.:* J. Clin. Endocr. 1963, *23*, 975. — 7. *Clayton, G. W., Librik, L., Horan, A., Sussman, L.:* J. Clin. Endocr. 1965, *25*, 1156. — 8. *De Groot, J., Harris, W. G.:* J. physiol. 1940, *111*, 325. — 9. *Dünger, R.:* Münch. med. Wschr. 1910, *57*, 1942. — 10. *Gershberg, H., Long, C. N. H.:* J. Clin. Endocr. 1948, *8*, 587. — 11. *Gláz E., Weisz P.:* Orv. Hetil. 1962, *103*, 102. — 12. *Gwinup, G.:* Metabolism. 1965, *24*, 1282. — 13. *Gwinup, G.:* Lancet. 1965, *2*, 572. — 14. *Hagedorn-Jensen:* Klinikai laboratóriumi diagnosztika. Szerk.: Bálint Péter. Medicina. Budapest. 1962. 408. — 15. *Halmy L.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 931. — 16. *Harris, W. G.:* The hypothalamus and regulation of ACTH secretion, adrenal cortex. Transactions of the Third Conference. Josiah Macy, jr. Foundation. New York. 1951. 54—88. — 17. *Kaplan, N. M.:* J. Clin. Endocr. 1963, *23*, 945. — 18. *Kaplan, N. M.:* J. Clin. Endocr. 1963, *23*, 953. — 19. *Landon, J., Wynn, V., James, V. H. T.:* J. Endocr. 1963, *27*, 183. — 20. *Landon, J., James, V. H. T., Stoker, D. J.:* Lancet. 1965, *2*, 1156. — 21. *Laragh, J. H., Almy, T. P.:* Proc. Soc. Exper. Biol. Med. 1948, *69*, 499. — 22. *Librik, L., Clayton, G. W.:* Metabolism. 1963, *12*, 790. — 23. *Liddle, W. G., Herschell, L. E., Kendall, J. W., Williams, W. C., Townes, A. W.:* J. Clin. Endocr. 1959, *19*, 875. — 24. *Long, C. N. H., Frey, E. G.:* Proc. Soc. Exper. Biol. Med. 1945, *59*, 67. — 25. *McDonald, R. K., Weise, V. K.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1956, *92*, 107. — 26. *Porter, C. C., Silber, R. H.:* J. Biol. Chem. 1950, *185*, 201. — 27. *Recant, L., Hume, D. M., Forsham, P. H., Thorn, G. W.:* J. Clin. Endocr. 1950, *10*, 187. — 28. *Recant, L., Hume, D. M., Forsham, P. H., Thorn, G. W.:* J. Clin. Endocr. 1950, *10*, 34. — 29. *Sandberg, A. A., Nelson, D. H., Palmer, J. G., Samuels, L. T., Tyler, T. H.:* J. Clin. Endocr. 1953, *13*, 629. — 30. *Sayers, G., Sayers, M. A.:* Endocrinology. 1947, *40*, 265. — 31. *Sayers, G.:* Physiol. Rev. 1950, *30*, 241. — 32. *Sayers, G., Sayers, M. A.:* Recent. Progr. Hormone Research. 1948, *2*, 81. — 33. *Shaffran, M., Shally, A. V., Benfey, B. G.:* Endocrinology. 1955, *57*, 439. — 34. *Shally, A. V., Andersen, R. N., Lipscomb, H. S., Long, J. M., Guillemin, R.:* Nature. 1960, *188*, 1192. — 35. *Silber, R. H., Porter, C. C.:* J. Biol. Chem. 1954, *210*, 923. — 36. *Shusher, M. A., Roberts, S.:* Endocrinology. 1954, *55*, 245. — 37. *Sussman, L., Librik, L., Clayton, G. W.:* Metabolism. 1965, *14*, 583. — 38. *Swingle, W. W., Branick, L. J., Parlow, A. F., Barett, W.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1956, *92*, 540. — 39. *Swanson, J. N., Bauer, W., Ropes, M.:* Lancet. 1952, *1*, 129. — 40. *Thorn, G. W., Bayles, T. B., Massell, B. F., Forsham, P. H., Hill, S. R., Smith, S., Warren, J.:* New England J. Med. 1949, *241*, 529. — 41. *Van der Val, B., Israels, L. M., Jansen, J. F., de Wied, D.:* Acta Endocr. 1961, *38*, 329. — 42. *Van der Val, B., Wiegman, T., Janssen, J. F., Delver, A., de Wied, D.:* Acta Endocr. 1956, *48*, 81. — 43. *Vance, V. K., Reddy, W. J., Nelson, H., Thorn, G. W.:* J. Clin. Invest. 1962, *41*, 20.

Perchlorat-K

Új készítmény a
HYPERTHYREOSIS
KEZELÉSÉRE

1 tabletta: 400 mg kalium perchloricum hatóanyagot tartalmaz

Kezdő adag		Kúraadag		Fenntartó adag	
tabletta	időtartam	tabletta	időtartam	tabletta	időtartam
3—4—5/die	2—6 hét	1—2½/die	3—4 hónap	1—1½/die	1—1½ év

A gyógyszerelés korábbi kihagyása esetén recidíva várható!

A napi adagot 3, ill. 2 részletben, étkezés után kell bevenni. Súlyos hyperthyreosisban kombinált kezelés is folytatható Perchlorat-K mellett, valamelyik hormon-synthesist gátló gyógyszerrel. Ilyenkor a két szert 3—5 napig a szokásos adagban adják, majd a *Perchlorat-K*-t napi 2½ tablettára, a Metothyrint pedig napi 3 tablettára csökkentik.

A gyógyszer mellékhatása gyomorpanasz, allergiás bőr-reactio, enyhe hőemelkedés lehet, de ez nem erősebb az anorganikus jódkészítményekénél. Szórványosan vérképzőrendszeri károsodás (agranulocytosis, aplastikus anaemia) is előfordulhat, ezért eleinte hetenként, később ritkábban, *a vérkép ellenőrzendő!*

Toxikus tünet (láz, garattünet) észlelésénél a gyógyszert a beteg ne szedje tovább, jelentkezzék azonnal vérképellenőrzésre! Az esetleges thyreotoxikus crisis iv. jódbevitellel (Intrajod) megszüntethető.

50 tabletta 17,20 Ft *250 tabletta* 77,30 Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR
BUDAPEST

BOTE Orthopaed Klinika (igazgató: Glauber Andor dr.) és BOTE IV. Belklinika (igazgató: Gábor György dr.)

Pectus excavatum a radiológus szemszögéből

Horváth Ferenc dr. és Varga László dr.*

A tölcsérmellkason a sternum distalis és középső harmadának, valamint a ventralis mellkasfalnak centralis vagy excentrikus helyzetű vályúszerű besüppedését értjük.

A megnevezést első ízben *Ebstein* (23, 24) használta 1882-ben. A kérdés külföldi irodalma igen gazdag s többségükben ezen mellkasdeformitás morphologiájával, sebészi kezelésével és nem utolsósorban a cardio-respiratoricus rendszerre gyakorolt kihatásaival foglalkozik.

A megbetegedés hazai irodalma már lényegesen kisebb volumenű (28/a, 37, 43, 44, 51, 70). Ezért is tűztük ki célul, hogy a nálunk kevésbé ismert és kihatásaiban komplex, sok-sok diagnosztikus buktatót magában rejtő mellkasdeformitásról, az ezzel kapcsolatos tapasztalatainkról és új megfigyeléseinkről beszámoljunk.

A pectus excavatum általános vélemény szerint nem tartozik a ritka kórképek közé. Előfordulási gyakoriságát 2—3,5%-ra teszik (51, 52, 53, 54, 55, 93).

Az életkort tekintve egységes a szerzők véleménye: az átlagos életkort 15—30 évben adják meg (59, 93, 94). Saját beteganyagunk (100 beteg) kor szerinti megoszlásában látható, hogy 58 betegünk 20 éven aluli, ez is jelzi, hogy a tölcsérmellkas elsősorban a fiatal kor rendellenessége.

A deformitás nem szerinti megoszlását illetően eltérő véleményekkel találkozunk (16, 23, 65, 94). Mi 68 férfin és 32 nőn diagnosztizáltuk a pectus excavatumot.

Aetiologia

A tölcsérmellkas lehet congenitalis (11, 23, 24, 63, 87, 93), constitutionális, néha familiaris megjelenést mutató csontelváltozás (93). *Schinz* (85) szabálytalanul öröklődő megbetegedésnek tartja. Ezzel szemben *Nowak* (65) dominánsan öröklődő deformitásként észlelte és 12 családra vonatkozóan teszi meg megállapításait.

Vannak szerzők, akik az ún. congenitalis megjelenésű sternum deformitás okaként intrauterin károsító tényezőket tételeznek fel (59): az állcsont, valamint a sarokcsont okozta mechanikus behatást tették felelőssé az elváltozás keletkezéséért.

A szerzett okok között a fertőző betegségeket, továbbá súlyos rachitist (22, 23), valamint osteomalatiát (93) sorolják fel.

Egyéb tényezők mint izomatrophia, foglalkozási ártalom, alárendelt szerepet játszanak a pectus excavatum kialakulásában.

Külön meg kell említeni *Lester* (52) és *Brodkin* (3) theoriáját, amely szerint a tölcsérmellkas kialakulásában a diaphragma hibás fejlődésének döntő szerepe van.

Pathomechanizmus

A tölcsérmellkas pathomechanizmusát illetően is számos elképzelés ismeretes:

A corpus sternit és a proc. xyphoideust a viszonylag jobban fejlődő bordák a frontális síkban benyomják (25, 47). A sternum impressio az első életévben válik láthatóvá, majd a fejlődés ütemében a deformitás progrediál.

A kórkép kialakulásában, illetve pathomechanizmusában a diaphragma kiváltó szerepét többen hangsúlyozzák:

A deformitást a diaphragma ventralis részének a megrövidülése okozza s ez a sternum distalis részét retractióra kényszeríti (3, 52, 89). *Kusich* (46) is rámutat arra, hogy a rekesz húzása az elsődleges, a hiányos kötőszövet fejlettség a másodlagos tényező a pectus excavatum keletkezésében.

Brown (4) szerint a neuro-muscularis egyenlőtlenség az, ami a rekeszizom ventralis részének a megrövidülését okozza. A belégzés alatti rekeszizom contractiókor a rekesz sternális tapadásának megfelelően a proc. xyphoideust hátrahúzza és ezáltal a mellkast még jobban deformálja. Ha a diaphragma központi rostjain van az izomkontrakció, akkor centralis, egyébként assymetricus mellkastorzulás alakul ki.

Tekintettel arra, hogy a tölcsérmellkas kialakulásában a rekeszizom szerepét igen fontos tényezőnek tartottuk, megvizsgáltuk, hogy a tölcsérmellkas következményeként milyen alaki, helyzeti és működésbeli eltérések észlelhetők a rekeszizmon. Észlelhető-e továbbá olyan röntgenmorphológiai rekeszizom-elváltozás, amely a pectus excavatum keletkezési mechanizmusát bizonyos mértékig megmagyarázhatná?

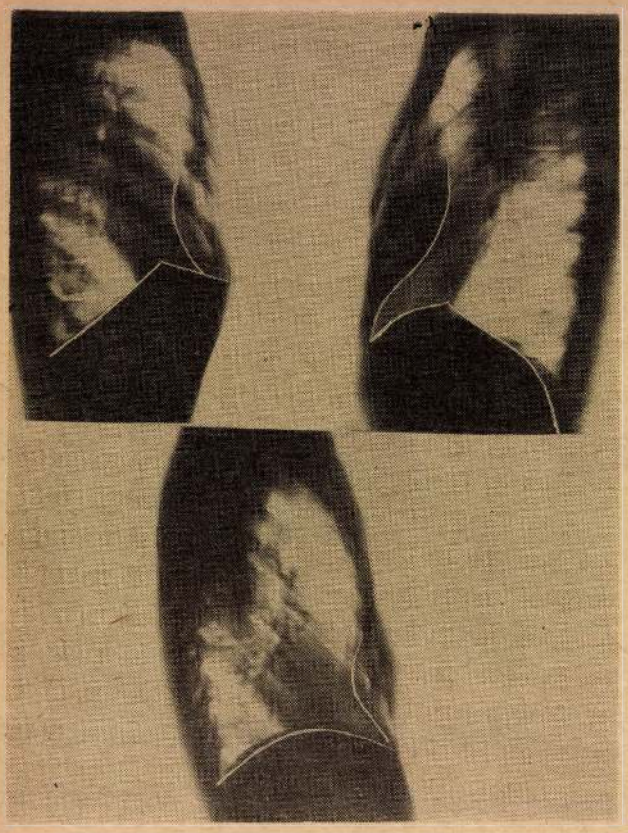
Betegeink 26%-ában a nyílirányú mellkas vizsgálat szerint mindkét oldali rekeszfél mélyebben helyezkedik el és a rekeszkupola mindkét oldalon lelapult.

A frontalis irányban vizsgálva viszont 62 betegünkben a rekeszizom síkja hátrafelé lejtős helyzetű, ventralisan mintegy rámutat a sternum behúzódására (1. ábra).

A rekeszmozgás mindkét oldalt renyhébb.

A rekesz mélyebb állását, alaki eltérését a megváltozott topographiai viszonyok, a horizontális mellkasi átmérő kiszélesedése, az emphysema, és nem utolsósorban a rekeszizom és sternum közötti kóros kapcsolat magyarázza meg.

* Jelenlegi munkahely: OMI.



1. ábra. A lejtős helyzetű rekesz (a, b) mintegy rámutat a sternum excavatióra. Jól látható a kóros rekeszhelyzet, ha normális rekeszállást mutató pectus excavatummal hasonlítjuk össze (c).

Ez utóbbi már nem következményes elváltozás, hanem a rekesz-sternum distalis harmadának fejlődési zavara eredményezi, amely kóros ligamentaris összeköttetésben nyilvánul meg.

A sebészi közleményekre is hivatkozunk (51), hogy anatómiai magyarázatát nyújtsuk a rekeszizom e lejtős helyzetének:

A műtétnek, bármelyik módszerről is van szó, egyik lényeges fázisa a sternumnak a retrosternalis ligamentumoktól, illetve a rekeszizomtól való szabaddá tétele annak érdekében, hogy a sternum osteotomiát elvégezhessék (4, 51, 52, 53, 54, 55, 44). Mivel a szegycsont mögötti lágyrészelváltozások nem mindegyik pectus excavatum esetben találhatók meg egyforma kiterjedésben, érthető, hogy vannak olyan betegeink, akikben a rekeszizom helyzete alig tér el a normálistól.

Összegezve a pectus excavatum pathomechanizmusának irodalmát, és azt saját megfigyeléseinkkel kiegészítve, megállapíthatjuk, hogy a kórkép keletkezését a csontok hibás fejlődése, valamint a rekeszizom ventralis részének kóros sternalis kapcsolata hozza létre.

Mellkasdeformitás

Mivel a megbetegedés a kora gyermekkorban veszi kezdetét s progrediál, következésképpen kihat a thorax apertura és a mellkas ventralis falának kiképzésében szerepet játszó szövetek fejlődésére. Így a csontos thorax különböző fokú és formájú torzulását eredményezi.

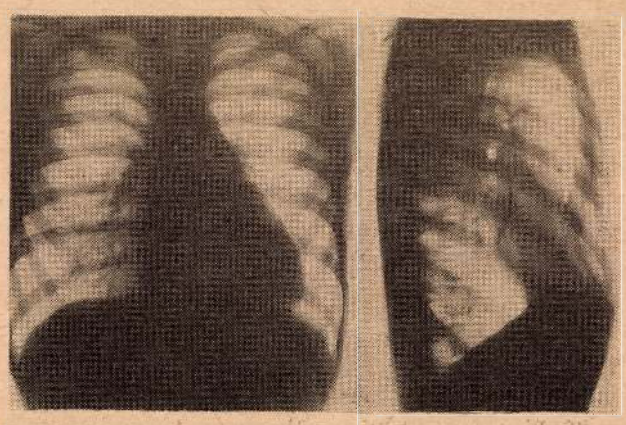
A deformitás elsősorban a mellkas ventralis falát és a sternum distalis felét érinti (85) és felső határa a synchondrosis sternalis supreior vonala (14, 96, 52, 53, 54, 55, 89). Ettől a helytől lefelé és hátrafelé halad a tölcsér alakú depressio. Az impressio alapja enyhén excavált, s átmérője igen variabilis. A sternumbehúzódás közepe nem mindig annak centrumában van. A csatorna mélységében húzott egyenes általában nem párhuzamos a test hossztengelyével.

A szegycsont torzulás általában symmetricus, de néha az egyik oldalon a bordaporcok kifejezettebb alaki eltérést mutatnak (63).

A sternum üregképződésének a térbeli kompenzációja háromféleképpen történik: 1. az a.-p. átmérő meghosszabbodása a mamillaris vonalban, 2. a mellkas horizontális átmérőjének kiszélesedése és 3. a verticalis átmérőjének a megnyúlása (22).

Bár a tölcsérmellkas egyértelmű röntgenmorphologiát mutat, kizárólag az a.-p. irányú röntgenfelvétel elemzése diagnosztikus tévedések forrása lehet.

A thorax hosszú, lelapult, a bordák keskenyek, az epigastrialis szög megkisebbedik. A dorsalis gerinc általában egyenes. A bordák majdnem vízszintes helyzetűek, a bordaközök tágak. Mivel a manubrium a hozzátartozó bordákkal nem vesz részt a deformitás kialakításában, így a thorax ezen területe ép marad (87, 96). Viszont a corpus sterni és a processus xyphoideus bordái parasternalisan is deformálódnak és bedomborodó sternumra vetülnek, ennélfogva a frontalis irányú mellkas felvételen a deformált sternum a bordák árnyékában látható, vagyis a mellkas ventralis kontúrja elmosódottá válik (2. ábra).



2. ábra. A sternum középső harmadán levő excavatio miatt a csontos thorax jelentősen deformált. A sternovertebralis távolság megkisebbedett, a mellkas magassági és horizontális átmérője viszont megnagyobbodott. A rekesz mélyen áll, dorsal felé lejtős helyzetű. A bordák hátul majdnem vízszintes helyzetűek, elöl meredek lefutásúak. A háti kyphosis kiegyenesedett. A pectus excavatum miatt a szív balra dislocalt. Ezáltal a jobb hilus szabaddá, „lecsupaszítottá" vált, látszólagosan szélesebbnek tűnik s diagnosztikus nehézséget okozhat. A lejtős helyzetű rekesz és kihúzottsága mintegy rámutat a sternum deformitásra.

A sternum impressio fokozódásával a mellkas harántátmérője fokozatosan növekedik, ugyanakkor a nyíliránytú átmérője viszont csökken. A legkisebb sterno-vertebralis távolság, amit leírtak az irodalomban (88) 1,5 cm volt.

Érdekes *Carr* (14) megállapítása: a deformitás megváltoztatja ugyan a mellkas alakját, azonban térfogata változatlan marad.

A ventralis mellkasfal deformitás által létrehozott thorax torzulás a kardio-respiratorikus rendszert részben mechanikus, részben functionalis okoknál fogva károsítja.

Tüdőelváltozás

A tüdő lelapított és valamelyest összenyomódott. Térfogatcsökkenése kb. 25%-os. A mellkas mélységének a csökkenésével a rétegvastagság megkisebbedik, javulnak a mellkasátvilágítási viszonyok. A tüdő érrendszere a megszokottnál jobban ábrázolódik a röntgenfelvételeken (53, 52, 54, 55, 63). *Keszler* (51) és *Lester* (52) megfigyelése szerint a tüdő hiányos szellőzése miatt a pectus excavatumos betegek hajlamosak a légzőszervi megbetegedésekre. Betegeink közül 3 esetben szerepel specificus folyamat és 9 esetben tettek említést ismétlődő pneumoniáról.

Teplick—Drake (87), valamint *Keszler* (51) a jobb hilusárnyék „promineálását" írják le, ami a szív balra való dislocalódásának a következménye. Pangás, vagy egyéb hilust kiszélesítő folyamat gyanúját kelti (2. ábra). Pl. *Wegmann* (93) két betegénél ennek a hilusmorphológiának az alapján hilus tuberculosisra gondoltak.

Fabricius és mtsai (26), *Keszler és mtsai* (51), a vitalkapactiás csökkenését tapasztalták. Hasonló megfigyelésről számolnak be *Muray* (60) és *Brown* (15) is. *Bevegard* (9) szerint feltételezhető, hogy a kamrák hiányos telődése okozza a légzésdinamikai változásokat.

Wachtel (89), *Dressler* (6), *Wegmann* (93) a tüdő részéről sem fizikálisan, sem pedig röntgenvizsgálattal kórosat kimutatni nem tudtak.

A tölcsérmellkas légzési mechanizmusának különleges formájára először *Lester* (52) hívta fel a figyelmet. Pectus excavatumban a sternum deformált részlete paradox mozgást végez, vagyis belégzésnél a gerinc felé tér ki, behúzódik, kilégzésnél ellenkező irányban mozdul el. *Sweet* (76) egyik betegének műtétje alkalmából személyesen győződött meg a légzésnek erről az atypiájáról: a sternum és a gerincoszlop közé helyezett ujját csak a kilégzésnél bekövetkező ventralis irányú sternum elmozdulás alkalmából tudta kimozdítani, belégzésnél viszont a szegycsont az ujját a csigolyák ventralis felszínéhez szorította.

Kynematographiás eljárással kívántunk meggyőződni a hibás thorax működéséről. A mozgófilm igen szemléltető módon demonstrálja a paradox légzés minden fázisát.*

A légzés mechanikájának ez a zavara a mediastinum fiziológiás nyomásingadozásainak elmaradását vonja maga után. Ennek az állapotnak pedig törvényszerű következménye lesz a vénás telődési viszonyok megromlásából származó hiányos szívtelődés, a betegnél nehézlégzéses panaszok jelentkeznek. Ronthatja a légzési functiót a korán kialakuló mellkasi merevség is.

Szívelváltozás

A pectus excavatum enyhe formája a szíven semmiféle elváltozást nem okoz (32 9,4). Súlyosabb formája viszont helyzeti és alaki eltérést okoz a középárnyékon (51, 52, 93, 94); a szív eltolódásának határt szab a nagyerekhez való rögzítettsége, az alaki elváltozás a szív kiszélesedésében nyilvánul meg. A nevezett szerzők (32, 52, 93, 94) egyes esetekben a szívnek nemcsak balra, hanem jobbra való eltolódását is megfigyelték.

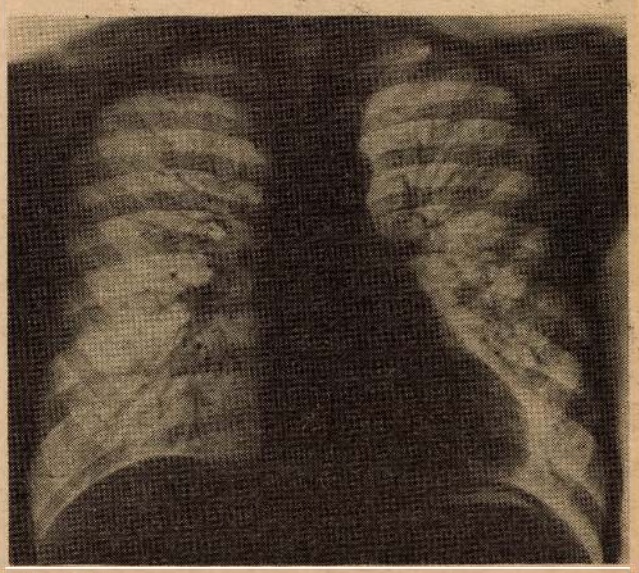
A tölcsérmellkas következtében megváltozott térbeli viszonyok, főleg a szívre és a mediastinum érképleteire vannak kihatással (93). *Wick* (94) nagy anyagon tett megfigyelései alapján megállapítja, hogy sternum impressio esetén negativ szív status szinte nem is található.

A szív gyakran balra helyezett és ez lehet olyan nagyfokú, hogy a szívcsúcslökés a hónaljvonalban tapintható (1, 5, 14, 16, 17, 18, 59, 60, 64, 67, 76, 78, 87). Máskor a szív összenyomott. Mivel a systoles zörej gyakori, igen gyakran hibás diagnózissal kezelik e betegeket.

Von Bien (11) ismertet egy olyan sectióval igazolt esetet, amelyben a szív csaknem teljes tömegével a bal mellkasfélen helyezkedett el.

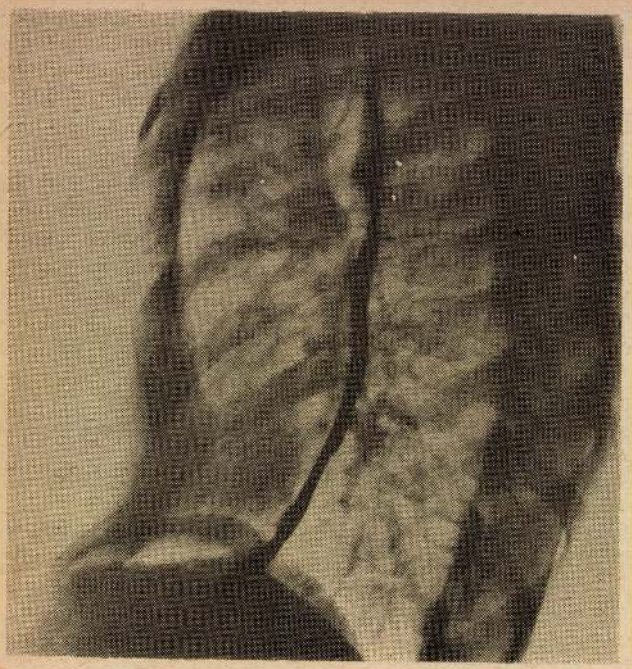
Stadtmüller (81) sectiós anyagán ugyancsak arra a megállapításra jut, hogy a tölcsérmellkas esetén a szív gyakran balra dislocalt.

Betegeink 60%-ában láttuk a középárnyék kisebb-nagyobb fokú balra helyezettségét (3. ábra).



3/a. ábra.

* *Prof. Zsebők Zoltán dr.*-nak ezúton is megköszönjük, hogy megadta a lehetőséget a kynematographia elvégzésére.

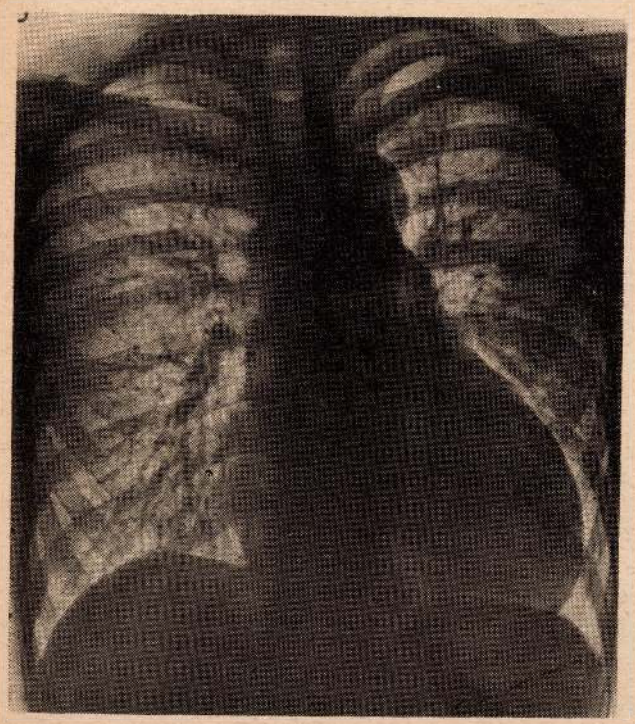


3/b. ábra. A sternum deformitás miatt a szív nagymértékben balra dislocalt. A szegycsont szóban forgó elváltozásánál leggyakrabban ezt a szívhelyzetet észleljük.

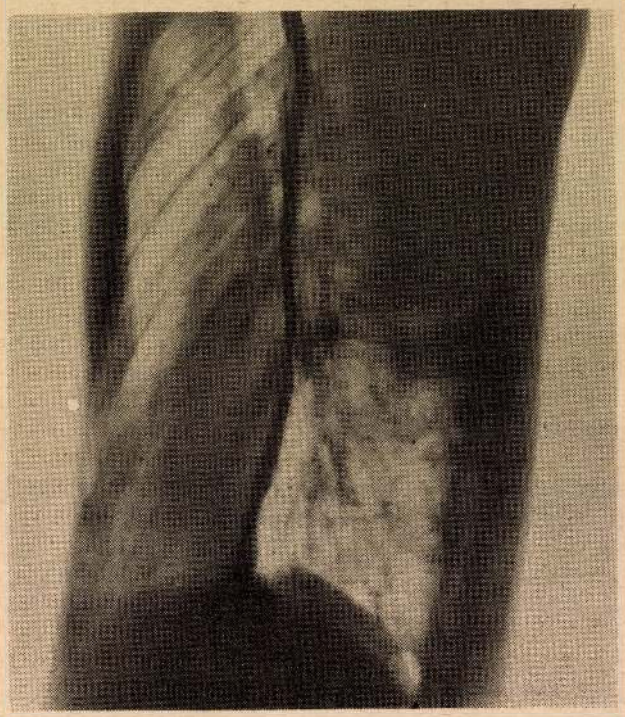
Wick (92) hívta fel a figyelmet arra, hogy nincs szoros összefüggés a sterno-vertebralis távolság nagysága és a szív dislocatio foka között.

Az elülső mellkasfal impressziója, minden valószínűség szerint akkor, ha ez centralis helyzetű, a szívet nem dislocálja, hanem komprimálja. Így jön létre a tölcsérmellkas másik, viszonylag jellegzetes szívelváltozása: a „palacsintaszerűen" lelapított szív, amely jobbra, valamint balra egyaránt nagyobbnak látszik (67, 63) (4. ábra). *Wegmann* (93) szerint elsősorban a jobb pitvar és a jobb kamra a benyomott.

A sternum impressio okozta mechanikus hatás által okozott kompressziós jelenség bemutatása céljából hivatkozunk arra a betegünkre, akin a pectus excavatum jobb pitvar összenyomást eredményezett, következésképpen nagyfokú haemodinamikai zavar jelentkezett (késői és elhúzódó pitvartelődés, emelkedett pulmonalis tensio stb.).



4/a. ábra.



4/b. ábra. A sternum teljes hosszában, de főleg distalisan benyomott. Ezzel szemben a szív nem dislocalt, hanem szélesre nyomott, „palacsinta" szív.

A szív configuratiója általában a mitralis configuratióra emlékeztet. *Master—Stone* (59) betegeik felében írták le a bal középső ívek elsimulását, 10 esetben pedig a pulmonalis ív kifejezett előboltosulását látták. Hasonló megfigyelésekről számolnak be *Wick* (94), *Groedel* (32), *Rosler* (74) is. 65 esetünkben láttuk a mitralis típusú szívre emlékeztető alakbeli eltérést. Mivel az EKG vizsgálatok és az angiographiás vizsgálatok is verificálták a szív rotatióját, e configuratiót részben ezzel a ténnyel kell megmagyaráznunk. Természetesen a kisvérköri nyomás fokozódásával kialakulhat a chronicus cor pulmonale kórképe is, s ebben a jobb szívfél kiáramlási pályájának a megnagyobbodása eredményezi, illetve fokozza a bal középső ívek kiboltosulását (l. 2. és 3. ábrákat).

Ez a szív configuratio, valamint a kóros zörejek tehetők felelőssé azért, hogy a pectus excavatumos betegek gyakran congenitalis, vagy szerzett vitium gyanújával kerülnek tüzetesebb orvosi vizsgálatra.

A tölcsérmellkas mint congenitalis megbetegedés gyakran társul egyéb anomáliákkal:

A leptosom constitutióval való együttes előfordulását számos szerző írja le. *Grieshaber* (34), *Carr* (14) a scoliosissal való társulásáról számolnak be. Mások a Marfan-syndromát, syringomyeliát, lapos hát syndromát tartják pectus excavatumot gyakran kísérő megbetegedésnek (85, 46, 93, 10).

A pectus excavatum kizárólagosan műtéttel gyógyítható. Az idevonatkozó ismérvekkel kapcsolatban hazai szerzők *Keszler és mtsa* (51), *Lónyai* (58), *Hönig és mtsai* (43, 44) közleményeire hivatkozunk.

Összefoglalás. 100 pectus excavatum esetet vizsgáltak meg. Saját, valamint az irodalmi adatok alapján ismertetik e rendellenesség aetiológiáját, pathomechanizmusát, röntgenmorphológiáját.

1. Rámutatnak a pectus excavatumban gyakran észlelhető és a kórkép kialakulásában fontos szerepet játszó szegycsont-rekesz kapcsolatra és ennek röntgentüneteit is demonstrálják: ventralisan letapadt rekesz — legtöbbször a jobb rekeszfélről van szó — ún. „plato"-képződés, és kihúzottság a rekesz ventrális felszínén.

2. A kórkép kórismézése csak akkor lehet korrekt, ha többirányú röntgenvizsgálat segítségével analizáljuk. A csak *oldalirányú felvételen látható sternum-deformitás* nyújthatja magyarázatát a szövegben ismertetett és a cardio-respiratoricus rendszeren mutatkozó tüneteknek, illetve a típusosnak mondható thoraxdeformitásnak.

IRODALOM: 1. *Alexander, J.:* Ann. Surg. 1931, *93,* 389. — 2. *Adorno, A. R.—White, P. D.:* Amer. Heart J. 1945, *29,* 440. — 3. *Brodkin, H. A.:* Dis. Chest. 1951, *19,* 288. — 4. *Brown, A. L.—Cook, O.:* Dis. Chest. 1951, *20,* 378. — 5. *Brown, A. L.:* J. Thoracic Surg. 1939, *9,* 164. — 6. *Bill, A. H.:* J. Pediatr. 1953, *11,* 582. — 7. *Botelho, R. N.—Medeiros, N.—Amarian, E.:* Arq. Basil. cardiol. 1951, *4,* 211.; Reviewed in Arch. mal. coer. 1952, *45,* 560. — 8. *Battro, A.—Mendy, T. C.:* Arch. Int. Med. 1946, *78,* 31. — 9. *Bevegä, S.:* Acta med. Scand. 1962, *171,* 695. — 10. *Brunner, L.—Hoffmeister, H. E.—Koncz J.:* Med. Klin. 1964, *59,* 515. — 11. *Bien, G.:* Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. 1912, *XIII,* 567. — 12. *Brandt, G.:* Thoraxchirurgie. 1953, *1,* 57. — 13. *Böröcz L.:* Személyes közlés. — 14. *Carr, J. G.:* Int. Med. 1933, *6,* 885. — 15. *Dorner, R. A.—Keil, P. G.—Schissel, D. J.:* J. Thoracic. 1950, *20,* 444. — 16. *Dressler, W.—Roesler, H.:* Am. Heart. J. 1950, *40,* 877. — 17. *Edeiken, J.—Wolferth, C. C.:* Am. J. M. Sc. 1932, *184,* 445. — 18. *Ewans, W.:* Brit. J. Heart. 1954, *8,* 170. — 19. *Edling, N. Pg.:* Acta Radiol. 1953, *39,* 273. — 20. *Elisberg, E. I.:* Ann. Int. Med. 1958, *49,* 130. — 21. *Englert, M.:* Acta chir. belg. Suppl. 1961, *2,* 5. — 22. *Eggel, V.:* Virchow's Arch. f. path.-Anat. 1870, *54,* 230. — 23. *Ebstein, W.:* D. Arch. f. klin. Med. 1882, XXX, 411. — 24. *Ebstein, W.:* Smml. klin. Vortr. (Inn. Med.) 1909—1910, *CLXVI—CLXVIII.* — 25. *Flesch, M.:* Virchow's Arch. path. Anat. 1873, *57,* 289. — 26. *Fabricius, J.,—Davidson, H. G.—Hansen, A. T.:* Dan. Med. Bull. 1957, *4,* 251. — 27. *Fink, A.—Rivin, A.—Murray, J. F.:* Arch. Int. Med. 1961, *108,* 427. — 28. *V. Frühwald, H. E.:* Beitr. z. path. Anat. 1913, *1,* 13. — 28/a. *Fogel M.—Somogyi Zs.:* a III. Magyar Nemzetközi Radiologus Kongresszuson elhangzott előadás. Budapest. 1966. — 29. *Gahrton, G.:* Acta med. scand. 1961, *170,* 431. — 30. *Gremmel, H.—v. Mallinckrodt, H.—In. K. Kremer:* Behandlung der angeborenen Fehlbildungen. Georg Thieme Verlag. Stuttgart. 1961. — 31. *Grob, M.:* Lehrbuch der Kinderchirurgie. Georg Thieme Verlag. Stuttgart. 1957. — 32. *Groedel, F. M.:* Münch. med. Wschr. 1911, *58,* 684. — 33. *Günthner, H.:* Z. Tuberk. 1951, *97,* 322. — 34. *Grieshaber, H.:* Helvet. med. acta. 1937, *4,* 462. — 35. *Gattiker, H.—Bühlmann, A.:* Helvetia Med. Acta. 1966, *32,* 394. — 36. *Hoffmeister, W.:* Beitr. z. klin. Chir. 1927, *141,* 214. — 37. *Horváth F.:* A III. Magyar Nemzetközi Radiologus Kongresszuson elhangzott előadás. Budapest. 1966. — 38. *Hegemann, G.—Schobert, H.:* Dtsch. med. Wschr. 1958, *83,* 277. — 39. *Hegemann, G.—Leutschaft, R.—Schobert, H.:* Dtsch. med. Wschr. 1962, *87,* 774. — 40. *Holldack, K.:* Lehrbuch der Auskultation und Perkussion. Georg Thieme Verlag. Stuttgart. 1955. — 41. *Huttmann, A.:* Wien. Arch. f. innere Med. 1940, *33,* 375. — 42. *Holmgren, A.:* Acta med. scand. 1960, *49,* 434. — 43. *Hőnig V.—Szutrély Gy.—Peer Gy.—Székely O.:* Orv. Hetil. 1960, *101,* 1106. — 44. *Hőnig V.—Peer Gy.—Székely O.:* Orthopéd Szakcsoportban elhangzott előadás. 1963. — 45. *Idelberger, K.:* Orthopädische Erkrankungen im Kindesalter. Springer Verlag Berlin—Göttingen—Heidelberg. 1959. — 46. *Kusick, V. A.:* Circulation. 1955, *11,* 321. — 47. *Kuhns, J. G.:* New England J. Med. 1931, *204,* 1077. — 48. *Klümper, A.:* Münch. med. Wschr. 1964, *37,* 1629. — 49. *Knebel, R.—Wick, E.:* Z. Kreisl. Forschr. 1958, *47,* 623. — 50. *Kohler, L. M.:* Fortschritte. 1949, *71,* 548. — 51. *Keszler P.:* Személyes közlés és Orv. Hetil. 1965, *106,* 1073. — 52. *Lester, C. W.:* J. Pediatr. 1950, *37,* 224. — 53. *Lester, C. W.:* Ann. Surg. 1946, *123,* 1003. — 54. *Lester, C. W.:* JAMA. 1954, *156,* 1063. — 55. *Lester, C. W.:* J. Thoracic. Surg. 1950, *19,* 507. — 56. *Londskog, G. E.—Felton W. L.:* Surg. Gynec. and Obst. *95,* 615. — 57. *Lyons, H.—Zuhdi, M.—Kelly, J.:* Amer. Heart J. 1955, *50,* 921. — 58. *Lónyai T.:* Orv. Hetil. 1966, *16,* 744. — 59. *Master, A. M.—Stone, J.:* Am. J. M. Ss. 1949, *217,* 392. — 60. *Murray, G.:* Am. J. Surg. 1951, *82,* 144. — 61. *Mallinckrodt, H.—Gremmel, H.:* Thoraxchirurgie. 1960, *8,* 135. — 62. *Michel, D.:* Angeborene Herzfehler. Springer Verlag. Berlin—Göttingen—Heidelberg. 1964. — 63. *Mossetisch, W.:* Fortschritte Rtg-str. 1964, *100,* 31. — 64. *Nissen, R.:* Am. J. Surg. 1944, *64,* 169. — 65. *Nowak, H.:* Dtsch. med. Wschr. 1936, *2,* 2003. — 66. *Ochsner, A.—De Bakey, M.:* J. Thoracic. Surg. 1938, *8,* 469. — 67. *Pohl, R.:* Wien. klin. Wschr. 1928, *41,* 1439. — 68. *Picqué, L.—Colombani, J.:* Rev. d. Orthop. 1900, *2,* 157. — 69. *Pichler, V.:* Zlb. inn. Med. 1919, *39,* 705. — 70. *Péntek E.—Lónyai T.:* Orv. Hetil. 1961, *51,* 2421. — 71. *Ravitch, M. M.:* Ann. Surg. 1949, *129,* 429. — 72. *Ravitch, M. M.:* Surgery. 1951, *30,* 178. — 73. *Ravitch, M. M.:* S. Clin. North America. 1952, *32,* 1397. — 74. *Rösler, H.:* Arch. Klin. Med. 1929, *164,* 365. — 75. *Rench, C. S.:* Circulation. 1961, *24,* 1140. — 76. *Sweet, R. H.:* Ann. Surg. 1944, *119,* 922. — 77. *Sauerbruch, E. F.:* Die Chirurgie der Brustorgane. Springer Verlag. Berlin. 1928. — 78. *Sutton, G. E. F.:* Med. Chir. 1947, *64,* 45. — 79. *Schaub, F.—Wegmann, T.:* Cardiologia. 1954, *24,* 39. — 80. *Schrocksnagel, A.—Platzgummer, H.:* Bruns. Beitr. Klin. Chir. 1953, *190,* 169. — 81. *Stadtmüller, F.:* Beitr. z. path. Anat. u. z. all. Path. 1920, *LXVII,* 528. — 82. *Schobert, H.:* Kinderärztlicher Praxis. 1960, *28,* 161. — 83. *Sauerbruch, E. F.:* Dtsch. Zschr. f. Chir. 1931. *234,* 760. — 84. *Smith, K. S.:* Middlessex Hosp. J. 1930, *30,* 43. — 85. *Schinz, H. R.:* Lehrbuch der Röntgendiagnostik. Georg Thieme Verlag. Stuttgart. 1952. — 86. *Symposium a tölcsérmellkasról.* A Rev. de Chir. orthop. 54, 164—413 füzete alapján referálta az Áll. Fodor J. Gyógyint. Dok. Csoportja. Orv. Hetil. 1966, *107,* 321. — 87. *Teplick, J. G.—Drake, E. H.:* Amer. J. Roentgenol. 1946, *56,* 721. — 88. *Versé, M.:* Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. 1910, *XLVIII,* 311. — 89. *Wachtel, F. W.—Ravitch, M. M.—Grishman, A.:* Am. Heart J. 1956, *52,* 121. — 90. *Wahren, H.:* Acta Chir. Scand. 1950, *99,* 568. — 91. *Woods, F. M.—Overholt, R. H.—Bolton, H. E.:* Dis. Chest. 1951, *22,* 274. — 92. *Wick, E.:* Die med. Welt. 1965, *20,* 1107. — 93. *Wegmann, T.—Schaub, F.:* Schweiz. med. Wschr. 1953, *83,* 986. — 94. *Wick, E.:* Wien. med. Wschr. 1962, *112,* 192. — 95. *Williams, C. T.:* Tr. Path. Soc. London. 1872, *XXIV,* 50. — 96. *Wolostnich, E.:* Inaug. Diss. 1913. E. Eberling Berlin. — 97. *Zdansky, E.:* Röntgendiagnostik des Herzens und der Grossen Gefässe. Springer Verlag. Wien. 1949.

DIGOXIN CSEPPEK, INJ., TABL.

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

JAVALLATOK: A keringési elégtelenség (cardialis decompensatio) helyreállítása és a compensatio fenntartása.
Sajátos gyermekgyógyászati javallat: Tachycardiával járó szívelégtelenség valamennyi formája, amelyben gyors digitalis-hatás kívánatos.

ADAGOLÁS: A compensatio helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2—21/2 ampulla i. ven., illetve 40—60 csepp, illetve 4—6 tabletta alkalmazható, amit a következő napokban csökkenteni helyes akkor is, ha semmi toxikus jelenség nem mutatkozik. A helyreállított compensatio fenntartására általában napi 10—20 csepp, illetve 1—2 tabletta szükséges. Tekintettel arra, hogy a Digoxin gyorsan eliminálódik és nem kumulálódik, a fenntartó kezeléskor szünetek beiktatása nem indokolt, csak intoxicatiós jelenségek felléptekor.
Gyermekadagok: Digitalizáló v. telitő adag (2 hónapos kortól 14 éves korig): Per os: 2—1 csepp/kg.
I. musc. vagy i. ven.: 0,1—0,08 ml/kg.
Gyors digitalizáláshoz a fenti összmennyiséget általában 48 óra alatt adjuk be úgy, hogy az első adag az összmennyiségnek kb. egyharmada (esetleg fele), a fennmaradt mennyiséget pedig egyenlő adagokra elosztva alkalmazzuk, 6—8 óránkénti adagokban. Lassú digitalizáláshoz a telitő adag összmennyiségét 5—7 nap alatt adjuk be, napi 3—4 egyforma adagban. Fenntartó adag: Mindhárom korcsoportban általában a telitő adag egynegyede.

MELLÉKHATÁS: Hányás, szédülés, látászavar, bradycardia, bigemin pulzus, extrasystolia.

MEGJEGYZÉS: Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

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

FORGALOMBA HOZZA:

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

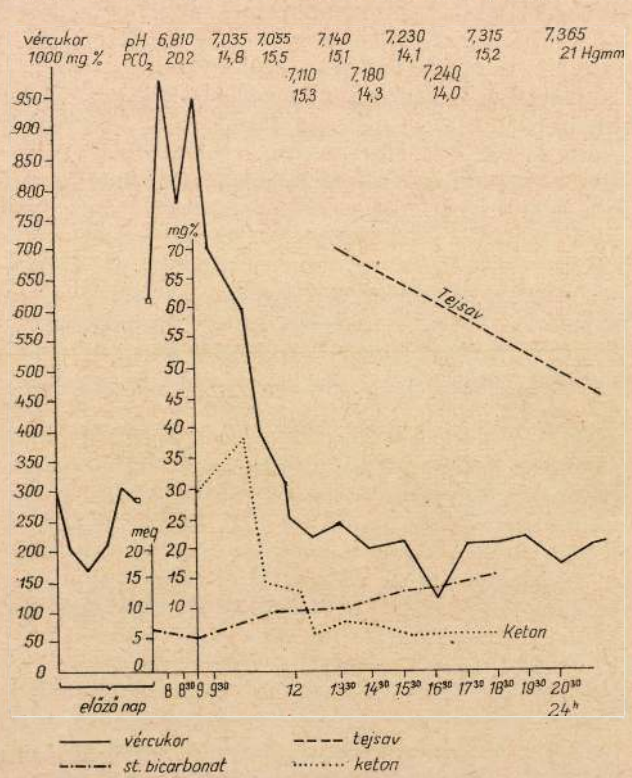
Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Gyermekklinika (igazgató: Gegesi Kiss Pál dr.)

Tejsav acidosis diabetes kómában

Barta Lajos dr.

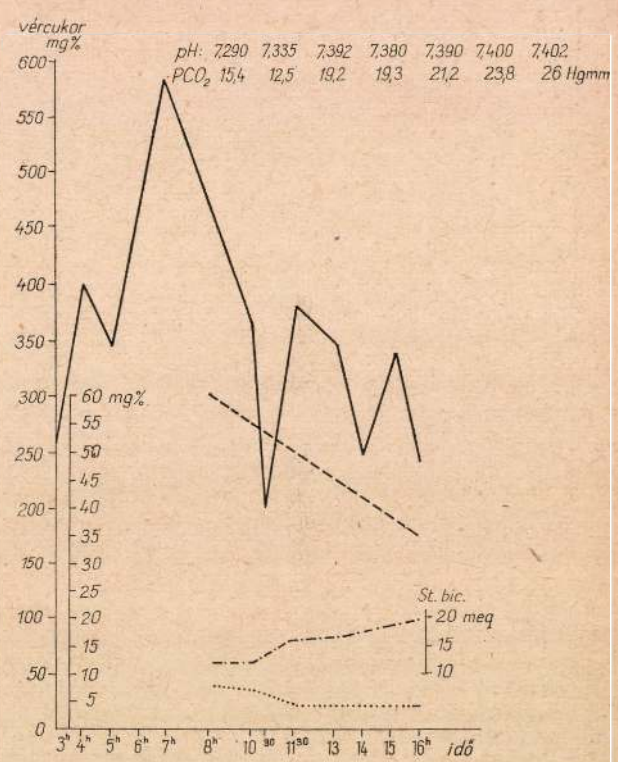
Az elmúlt években sok beszámoló foglalkozott (1, 2, 3, 4, 5) diabeteses egyének oly kómás állapotával, amelyre a ketonuria nem volt jellemző. E syndroma leginkább idős egyéneken fordul elő, de nem korhoz kötött. Gyermekkorban is beszámoltak ilyen esetekről, *Ehrlich* és *Bain* (6) már 18 hónapos gyermekeken észlelt ilyen kómát. Az alábbiakban oly észlelésről számolunk be, amelyben bőséges cukorfelvétel után viszonylag igen rövid idő alatt, igen súlyos acidosis bontakozott ki és a pH jelentős esését a vérketon szint nem magyarázta.

L. Zs., 13 éves leány 8 éve diabeteses. Középsúlyos acidosisos állapota miatt egyszer már volt klinikai kezelés alatt. 22 E insulinnal egyensúlyban tartható. E gyermeket 1967. december 7-én reggel 8 órakor viszonylag jó állapotban, diétás hibára visszavezetett „gyomorrontás"-sal hozzák a klinikára. Felvételkor a vércukor 300 mg%, tartós cseppinfusiót kezdünk, két óra múlva a vércukor 210 mg%, majd 154 mg%-ig süllyed, közérzete jó, hányingere nincs, szájon keresztül itatható, a nyelv nem bevont, nem utal kiszáradásos állapotra, vérnyomás 120/80 Hgmm. A cseppinfusiót megszüntetjük (300 ml 5%-os Ringer-oldat folyt be), és a gyermeknél szénhidrátdús, isokalorikus diétát vezetünk be, a napi insulin adagon (reggel 8, délben 8, este 6 E) nem változtatunk. A nap folyamán és este a gyermek állapota jó, panaszmentes, szívesen iszik és a nővér, eleget téve



1. ábra.

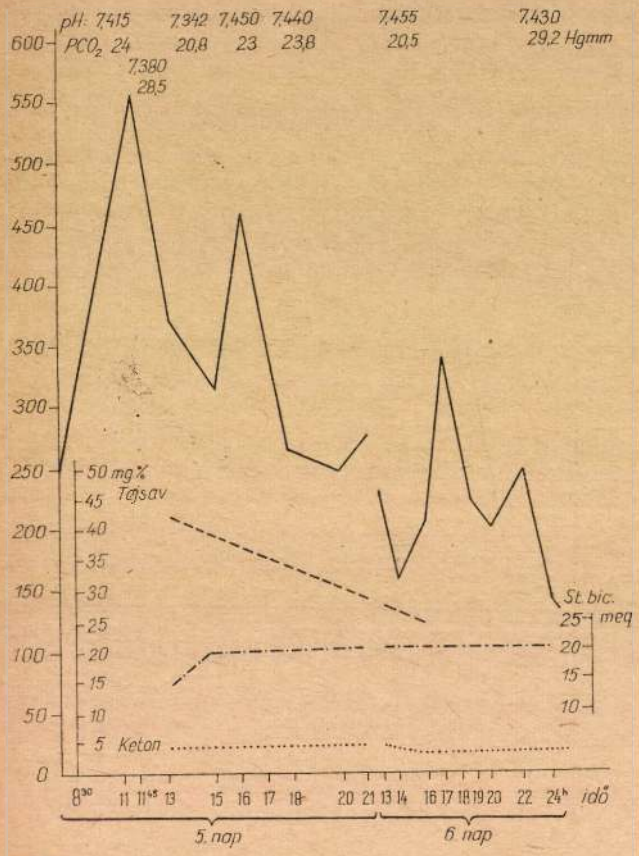
a gyermek kérésének, 10%-os cukros teával bőven itatja úgy, hogy a gyermek a korai éjszakai órákig 2 liter folyadék teában 200 g cukrot vett magához. Az éjszakai órákban a gyermek nyugtalan, dobálja magát, hangosan kiabál. 1/2 3 órakor keveset hány, a nővér a helyzetet nem látja aggasztónak, és így csak 1/4 6-kor hívja



2. ábra.

le az ügyeletes orvost, amikor már jelentős az állapotrosszabbodás, a légzés határozottan acidoticus. A gyermek azonnal kap 12 E insulint im. és 5%-os glucoseval gazdagított 1/2-es Ringer-oldattal iv. cseppinfusiót vezetünk be. A gyermek légzése tovább rosszabbodik. 1/2 óra elteltével ismét adunk 12 E insulint im.-an. Az állapot azonban tovább romlik és szinte a szemünk láttára mély kóma bontakozik ki. Közben a laboratóriumi eredmények megérkeznek, vizeletben: cukor 5,2%, aceton gyengén positiv, acetecetsav: neg., a vércukor 980 mg%, pH 6,910, vérketon: 29 mg% (kómás állapotban az 50 mg% feletti értékek jellemzőek). Iv.-an 12 E insulint, 0,1 mg Strophantint és 0,2 mg Pulsotilt adunk, a dextroses 1/2-es Ringer-oldatot felcseréljük 1/2-es Ringer-oldattal. Az állapot nem javul. A nyelv vastagon bevont, fekete. Az arcon, végtagokon filiformis rángások, a végtagok cyanotikusak, pulsus nem tapintható. Generalizált tonusos clonusos görcs lép fel. Ezt követően apnoe, pulzus nem tapintható. Mouth to mouth resuscitatiót alkalmazunk, iv.-an 1 ml Spiractint adunk. A gyermek lélegezni kezd, vérnyomása 60/30 Hgmm, iv. 5 mg Oradexont kap, légzése javul, légzésszám 44/min, pulzus arrhythmiás, 150/mın. Iv. 16 E insulint, 5 mg

DOCA-t és a tartós cseppinfusióba 1 ml Pulsotilt kap. Vérnyomása emelkedni kezd, 1¼ órával az apnoe után 90/45 Hgmm, pulzus 174, légzésszám 36/min. A vércukor viszonylag gyorsan esik és 3½ órával az apnoe állapotot követően 240 mg%, vizeletben aceton: neg. Sorozatos vércukor vizsgálatok segítségével, az elkövetkező 12



3. ábra.

órában sikerült 120 és 228 mg% közötti vércukor szintet biztosítani. A vércukor meghatározással egyidőben mindig meghatároztuk a megfelelő insulin és folyadék (alkali és kálium kezelés) bevitel céljából a vér pH-t, standard bicarbonatot, szénsav tensiót, base excesst, és időnként a K, Na, Cl, RN szintet. Továbbá az apnoe után, amikor már a vérvételnek nehézsége nem volt, a vénás vérből a tejsav szintet, amit aztán az észlelés folyamán többször megismételtünk. Fontosabb vizsgálati leleteinket és a gyermek állapotváltozását az 1., 2., 3. ábra mutatja. 3½ órával az apnoe után a vér pH: 7,180, az acidosist az 5,5 mg%-os vérketon szint mellett a 70 mg%-os tejsav szint magyarázza. Nyilvánvaló azonban, hogy a shockban a közel 1000 mg%-os vércukor szinten ennél jóval magasabb volt a vértejsav szint. Tipikus kómában a vértejsav és keton szint viszonya fordított.

A kóma és a kóma utáni napon a vérben a nátrium 143—138, a kálium 4—3,5, a chlor 106—102 maeq/l közötti. A maradék nitrogén 46—50 mg% közötti és a kómás állapot rendeződése után 18,6 mg%. (A pH-t, standard bicarbonatot, a pCO_2-t, capillaris vérből Astrup-készülékkel határoztuk meg, a tejsavat *Barker* és *Summerson* (7), a vérketont *Werk és mtsai* (8), a vércukrot *Hagedorn* és *Jensen*, a maradék nitrogént *Rappaport* módszere szerint, a káliumot és nátriumot lángfotometer segítségével határoztuk meg.)

A viszonylag kis insulin adagokat (összesen: 52 E) követően igen jelentős a vércukor esés, hiszen 3¼ óra alatt 716 mg%-ot esik a vércukor és a további esést csak óvatos insulin kezeléssel és időnkénti 10%-os glucoses oldat iv. bevitelével tudjuk megakadályozni. A shock oldódásának jele, hogy a pH lassú emelkedése mellett a vér CO_2 átmenetileg csökken (lásd 1. ábrát), de annak ellenére, hogy a vércukor jelentős esést mutat, a pH emelkedik, a keringési zavar rendeződik, a sensorium nem tisztul fel. Csupán 11 órával a súlyos shock után válaszol a gyermek a hozzá intézett kérdésekre és ettől kezdve a sensoriumzavar fokozatosan rendeződik. A gyermek nagyon sokat alszik és fennlétekor is elég somnolens. Tulajdonképpen 4 nappal a shockot követően szűnik meg az aluszékonyság, noha a pH már 12 órával a kezelést követően a normális értéken van és csupán az alacsony szénsav tensio mutatja a compensalt acidosist. Az állapotjavulás azonban nem zavarmentes, a shockot követően lázas állapotok, indokolatlan nyugtalanságok és hányások ismételten fordulnak elő. Ezen kevésbé súlyos anyagcsere kiborulásokban alacsony vérketon szint mellett a vércukor és tejsav jelentős emelkedése volt jellemző. Észleléseink szerint tehát a tejsav szint emelkedés nem csupán a shock következménye (lásd 2., 3. ábrát). Az időnként ismétlődő izgalmi állapotok miatt pipolphennel nyugtattuk a gyermeket, megítélésünk szerint ez jó hatásúnak bizonyult.

A belgyógyászati kivizsgálás eltérést nem mutat. A kómás állapotban a liquorban a fehérje felszaporodott, de a vizsgálat megismétlésekor a liquorban eltérés nem állapítható meg.

A diabeteses anyagcserezavar kapcsán kialakult 7,00 alatti pH természetesen igen súlyos állapotot jelent, de előfordul, hogy a már kifejlődő jó insulinhatásban talán a nem teljesen adaequat kezelés miatt kibontakozó nem várt reakciók vezetnek állapotrosszabbodáshoz.

A therapiának oda kell irányulnia, hogy az insulin és folyadék kezelés a kémiai statuszhoz igazodjék. Ez pedig csak úgy lehetséges, ha sűrű időközben ellenőrizzük a beteg vérkémiai státuszát. Észlelt esetünkben az elhúzódó javulási szakban fellépő látszólag indokolatlan vércukoremelkedések és állapotrosszabbodások igazolták az állandó — a nap 24 órájára kiterjedő — ellenőrzés fontosságát.

Az észlelt esetben az aránytalanul sok cukorbevitelt követően gyorsan emelkedett a vércukor szint és pár óra alatt extrem acidosisban súlyos shock bontakozott ki. Az acidosis oka elsősorban a vér tejsav szintjének emelkedése. A vérketon szint csak átmeneti mérsékelt emelkedést mutatott és súlyos acidosisban tartósan normális volt. Hyperosmolaritás áll fenn. Vér m. osm./l = 359. [Vér m. osm./l = 2 × (Na + K maeq) + vércukor mg%/18 + vér urea mg%/6, normál érték: 300 alatt.]

A vércukor gyors emelkedése és a tejsav acidosis az ún. hyperosmolaris kómának gyakori kísérője. A folyamatot megindító okok között gyakran szerepel bőséges szénhidrátbevitel, alkoholizmus, tehát oly tényezők, amelyek a tejsav acidosist kiválthatják [*Lucas* (9), *White* (10), *Bergoz* és *Hauser* (11)]. A hyperosmolaris kóma a tejsavacidosissal járó hyperglykaemiás állapottól általában nincs élesen elválasztva (12, 13). *Kumár* (14) 11 éves betegen az acidosis miatt (Na: 121 maeq/l, K: 8 maeq/l, Cl: 83 maeq/l, CO_2: 8 maeq/l) felveti a tejsav acidosis lehetőségét. Az ún. nonketoacid hyperosmolaris kómában az alacsony pH-val járó esetekben a tejsavacidosis általánosságban felvehető, természetesen normális, vagy emelkedett pH mellett is lehet magas a vértejsav szint.

Diabeteses állapotokban a biguanidin kezelés is gyakori kiváltója a tejsav acidosisnak. *Stromayer és mtsai* (15) 6,740 pH mellett 22,4 mMol-os tejsav szintet észleltek, *Sprone és mtsai* (16) esetében 6,77-re süllyed a pH. Mindkét esetben exitus következett be. *Stromayer és mtsai* erélyes bicarbonat kezelést követően átmeneti javulást észleltek a pH jelentős emelkedésével (pH: 6,740, 7,309, 7,171, 7,250, ugyanakkor a lactát is emelkedik, a Na végül 170 maeq/l és erélyes insulin kezelés következtében 50 mg%-os vércukor szinten terminalis hypoglykaemia fejlődik ki).

Ezen állapotokban, ahogy erre *Huckabee* (17), továbbá *Stromayer és mtsai* határozottan rámutatnak, aránytalanul erősebben emelkedik a tejsav, mint a piroszőlősav (excess lactat). *Huckabee* szerint akkor lép fel excess lactat, ha az oxygen tensio a vérben 30 mm alá süllyed. A vértejsav szint a shock állapot megítélése szempontjából döntő fontosságú, 3—4 m.Mol (36—48 mg%) feletti vértejsav szint rossz prognosist jelent.

A tejsav acidosis oka a glucose anaerob leépítésének túlsúlya. *Cain* és *Dunn* (18) szerint a tejsav acidosisnak fokozott adrenalin hatás is oka lehet.

Nehéz persze arra válaszolni, hogy egy adott esetben a hyperglykaemiával kapcsolatos osmoregulációs zavar, vagy a vér adrenalin szintjének emelkedése, vagy a kibontakozó shock okozta hypoxia indítja-e meg a tejsav szint emelkedését. Esetünk kapcsán tett észlelésünk arra utal, hogy az igen jelentős vércukor emelkedést tejsav emelkedés kísérte. Feltehető azonban, hogy mindhárom tényezőnek döntő szerepe lehetett az extrem pH csökkenés kibontakozásában. Az a körülmény azonban, hogy elhízott idős egyénekben, akiknek legtöbbször a szív- és veseműködése nem kielégítő, acidosis nélkül egyedül a hyperglykaemia is megindítója lehet a keringés felborulásának, a shock kiváltása szempontjából az osmoreguláció jelentőségét hozza előtérbe.

A hyperosmaemia az esetek jórészében egyedül a hyperglykaemia következménye, jellemzője tehát mind a ketonaemiás, mind a ketosistól mentes kómás állapotoknak. A hyperosmolaris megjelölés a kómás állapotokban, mivel nem szükségszerűen hyperelektrolitaemiára utal, ahogy ezt másutt is kifejtettem (19), sok félreértés kútforrása lehet. Helyesebb tehát az ún. „Hyperosmolar non-ketoacidotic coma" eseteiben a hyperosmolar megjelölés elhagyásával atipusos kóma, vagy egyszerűen „nem ketoacidosisos kóma" (Non-ketoacidotic Coma) elnevezést használni.

Non-ketoacidosisos kómában, ha a standard bicarbonat alacsony, tejsav acidosisra kell gondolni. Úgy vélem, a tejsav acidosisos kísért esetek száma, különösképpen a fiatalkorú diabeteses betegek kómája kapcsán a laboratóriumi leletek pontos regisztrálásával emelkedni fog.

Összefoglalás. 13 éves leánygyermekben non-ketoacidoticus diabeteses kómát észleltünk. Bőséges cukorfogyasztást követően közel 1000 mg%-os vércukor szinten, 7 alatti pH mellett, viszonylag rövid idő alatt igen súlyos shock állapot bontakozott ki. A pH változások és a tejsav szint emelkedés között szoros kapcsolat volt megállapítható.

IRODALOM: 1. *Sament, S., Schwartz, M. S.:* Afr. med. J. 1957, *31*, 893. — 2. *Halmos P. B., Nelson, J. K., Lowry, R. C.:* Lancet. 1966, *I*, 675. — 3. *Kecskés Mária:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 1751. — 4. *Bayer, M. H.:* JAMA. 1967, *202*, 1007. — 5. *Jackson, W. P. U.:* Lancet. 1963, *I*, 394. — 6. *Ehrlich, R. M., Bain, H. W.:* New Engl. J. 1967, *276*, 683. — 7. *Barker, S. B., Summerson, W. H.:* J. Biol. Chem. 1941, *138*, 535. — 8. *Werk, E. E., McPherson, H. T., Hamrick, L. W., Myers, J. D., Engel, F. L.:* J. Clin. Invest. 1955, *34*, 1256. — 9. *Lucas, C. P., Grant, N., Daily, W. J., Reaven, G. M.:* Lancet. 1963, *I*, 75. — 10. *White, J. C.:* Lancet. 1963, *I*, 1051. — 11. *Bergoz, R., Hauser, E. D.:* Lancet. 1963, *I*, 116. — 12. *Danowski, T. S., Nabaro, D. N.:* Diabetes. 1965, *14*, 162. — 13. *Lestradet, H., Deschamps, I.:* Ann. Biol. Clin. 1966, *24*, 239. — 14. *Kumar, R. S.:* Lancet. 1968, *I*, 48. — 15. *Stromayer, G., Dölle, W., Sauer, H.:* Dtsch. med. Wschr. 1965, *90*, 2238. — 16. *Sproule, B. I., Philipson, E. A., Couves, C. M., Brownlee:* Canad. Med. Ass. J. 1966, *94*, 141. — 17. *Huckabee, W. E.:* Amer. J. Med. 1961, *30*, 833. — 18. *Cain, S. M., Dunn, J. E.:* Amer. J. Physiol. 1964, *206*, 1437. — 19. *Barta L.:* Lancet. 1968, *I*, 91.

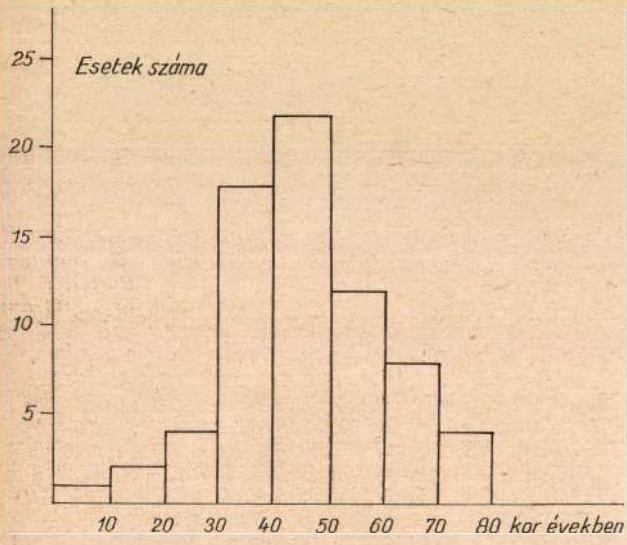
Pécsi Orvostudományi Egyetem, Kórbonctani Intézet (igazgató: Romhányi György dr.) és Urológiai Klinika (igazgató: Balogh Ferenc dr.)

Pyelonephritis xanthogranulomatosa

Kisbenedek László dr.

A pyelonephritis xanthogranulomatosa (p. x.) a chronicus, olykor acut exacerbáció jeleit mutató pyelonephritis egy ritkán diagnosztizált formája. Először 1916-ban *Schlagenhaufer* (27) írta le Staphylomycosis néven, majd 1934-ben *Putschar* (22) hívta fel elsőként a figyelmet a folyamatra jellemző ún. pseudoxanthom-sejtek és a világossejtes vesecarcinoma szövettani hasonlóságára. A p. x. nevet *Österlind* (20) ajánlotta 1944-ben.

A kórkép valószínűleg gyakoribb, bár az irodalomban körülbelül csak 93 esetet közöltek (23, 29). A számunkra hozzáférhető irodalmi közlemények 71 esetének feldolgozása alapján nőkön gyakoribb, a nő-férfi arány 3:2. Kormegoszlását tekintve 30—50 év között a leggyakoribb *(1. ábra). Ghosh*



1. ábra. A p. x. kormegoszlása.

(9) és *Rioz—Dalenz* (23) szerint a gyulladásos okok miatt eltávolított vesék 1,3—7,6%-ban található. Klinikai, valamint makro- és mikroszkópos megjelenésében elsősorban világossejtes vesecarcinomát (2, 8, 19, 25, 29, 32), ritkábban vesetuberculosist utánozhat (4, 5, 18), ezért felismerése therapiás és prognosztikai szempontból egyaránt fontos lehet (11, 29).

A diagnosztikus nehézségek miatt azonban a p. x.-t rendszerint a nephrectomiát követően a vese makroszkópos képe alapján lehet csak felismerni.

Makroszkóposan a vesék rendszerint megnagyobbodtak, a tok és a perirenalis zsír szorosan tapad. A vesefelszín chronicus pyelonephritisre emlékeztet, szembetűnő azonban, hogy rajta durva, nagy göbök emelkednek elő. Metszlapon a normális veseszerkezet nem ismerhető fel, a veseállomány elvékonyodott, benne kénsárga, daganatszerű göbök foglalnak helyet, melyekben elvétve necrosisok, bevérzések láthatók, környezetükben pedig hegesedés. Másik formájában az egész veseállomány diffuse kénsárga. A pyelum és a kelyhek szabálytalan tágulata mellett lumenükben nagy öntvénykövek fordulhatnak elő a pyeloureteralis határt elzárva. A nagyerek szabadok.

A makroszkópos leírásból szembetűnik, hogy a p. x. a Grawitz-tumorhoz igen hasonló lehet.

Mikroszkóposan súlyos chronicus pyelonephritis képét találjuk, olykor acut exacerbáció jeleivel. A legszembetűnőbb azonban a nagymérvű granulomaképződés és fibrosis. A granulomák alkotásában a cholesterolészterekkel és neutralis zsírokkal telt habos plasmájú sejtek (7), az ún. pseudoxanthom-sejtek, plasmasejtek, lymphocyták, macrophagok, ill. fibroblastok vesznek részt. A bő, habos plasmájú, kis, piknotikus magvú pseudoxanthom-sejtek csoportosan foglalnak helyet, jellemző orientáltság nélkül.

A kórszövettanilag mutatkozó granulomatosus reactio *specifikus kórokozóra* terelheti a gyanút, azonban p. x.-ban sem gomba, sem gümőbacillus nem mutatható ki. A vizeletből kitenyésző kórokozó a Proteus, azonban ez banalis pyelonephritisben is gyakori. Bár *Wadell és mtsai*nak (33) sikerült xanthogranulomatosus típusú reactiót létrehozni nyulak tüdejében, azonban nemcsak Proteusszal, hanem Gram negatív baktériumtörzsek intratrachealis befecskendezésével is. *Larson* és *Bell* (16) nyulaknak ip. Proteust adva, a peritoneumon nem észlelték xanthogranulomatosus reactio kialakulását. Ez számos szerző (23, 25, 27, 34) véleményével egyezően azt jelenti, hogy a xanthogranulomatosus reactio általános jellegű, nem a vesére és nem Proteus-infectióra specifikus folyamat.

A *húgyúti obstructio* p. x.-ban gyakori (8, 14, 23, 25) és rendszerint pyeloureteralis köves elzáródásnak felel meg. Míg azonban a nephrolithiasis igen gyakori urológiai probléma, a p. x. ritka. Valószínű, hogy az elzáródás miatti pangás csupán kedvezőbb feltételeket teremt a secundaer infectio kialakulásában. Ezt bizonyítják a p. x. lokalizált formái, amikor csak egy, a kővel lezárt kehelycsoportban alakul ki a folyamat, mint azt 3. esetünk is példázza.

Farrow és mtsai (6) szerint a p. x. a *renalis lipomatosis átmeneti stádiuma* lenne. *Ghosh* (9), *Selzer* (29) és *Smout* (32) ezt kétségbevonják, egyrészt mert renalis liponiatosisban a sinus zsírszövete, tehát kiérett zsírsejtek hatolnak az erek mentén (3) a veseállományba, másrészt mert p. x.-ben a sinus zsírszövetében xanthogranulomatosus reactio nem látható.

Az *általános lipoidanyagcsere-zavar* pathogenetikai szerepe sem látszik valószínűnek, mivel p. x.-ben ilyen tünetek nincsenek, előfordulása diabetes mellitusban nem gyakoribb. Felmerülhet

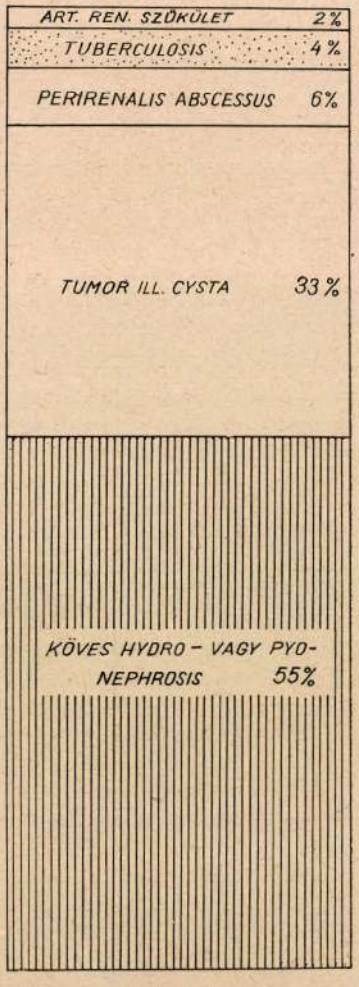
olyan elképzelés, hogy lokális *lipoidtranszport-zavar* szerepelne a jellegzetes szöveti reactio kialakításában. Ilyen értelemben a vascularis insufficientia és a nyirokstasis pathogenetikai szerepére már *Österlind* (20) utalt. *Schopfner* (28) p. x.-ben kiterjedt kisvéna-laesiókat írt le. Ez, valamint az ugyancsak súlyos perirenalis hegesedés lokális vér- és nyirokkeringési zavart idézhetnek elő.

Az irodalomból összegyűjtött 71 eset feldolgozásából az alábbi *klinikai kép* alakul ki.

Az *anammesisben* ismétlődő húgyúti gyulladások, rendszerint tompa jellegű, a deréktájra vagy az alhasra lokalizálódó fájdalmak, fogyás, láz és fáradékonyság szerepelnek.

Fizikálisan az esetek felében tapintható fixált hasi terime, mely a légzőmozgásokat nem követi.

A legjellemzőbbnek a *röntgenjeleket* tartják. Egyesek, így *Friedenberg* (8), *Hooper* (11) és *Rioz—Dalenz* (23) azt állítják, hogy ezek közül a beteg oldalon iv. urographia alkalmával előforduló teljes funkciókiesés — amely általában chronicus pyelonephritisre nem jellemző — p. x.-re pathognomikus lehet. Egyszerű felvételen a vese rendszerint megnagyobbodott, benne gyakran kőárnyék van. Retrograd pyelographiánál a kelyhek szabálytalanul legömbölyödöttek, tágultak, máskor cystára vagy tumorra utaló kehelydeformitás, ritkábban telődési hiányok láthatók. Emellett gyakori a nagy, pyeloureteralis határt lezáró kő. A tumor szokásos megjelenésével ellentétben p. x.-ben nephrotomographiával telődési hiányok, angiographiával pedig vascularisatio-csökkenés mutatható ki (2, 5).



2. ábra. A praeoperativ diagnosis megoszlása.

Klinikailag a tompa deréktáji fájdalmak, tapintható terime, fogyás, láz, a nem specifikus laborleletek és a változatos rtg-megjelenés miatt a tumoros folyamat lehetősége az esetek jórészében biztonsággal nem zárható ki. Ezt támasztja alá az is, hogy az irodalomból gyűjtött 49 esetben, ahol a praeoperativ diagnosisra utalás történt, ez 55%-ban köves hydro- vagy pyonephrosis, 33%-ban tumor vagy cysta renis volt *(2. ábra)*.

Ugyanakkor figyelemre méltó a 71 esetből 59-ben a nephrectomia során talált *súlyos perirenalis hegesedés* vagy a folyamatnak a vese környezetére való ráterjedése, ami a klinikus számára támpontot jelenthet műtét közben a helyes diagnosis felállításában. Vesecarcinomáknál általában nincs súlyos perirenalis hegesedés, a tumor sokáig tokkal rendelkezik (25).

Betegismertetés

1. Sz. Gy.-né, 72 éves nő. Tumor renis l. d.?, tumor ovarii l. d.? diagnosissal, 5 éve fennálló jobb alhasi tompajellegű fájdalmak, 25 kg-os fogyás, hőemelkedés, égő hólyagtáji panaszok miatt vettük át sebészeti osztályról.

Fizikálisan a jobb alhasban kb. férfiökölnyi, fájdalmatlan, fixált tumor tapintható.

Labor leletek: süllyedés fokozott, a vizeletből Proteus tenyészett ki.

3. ábra. B. A.: 345/1959. Eltávolított jobb vese. A kiemelkedő, világos területek kénsárga színűek, xanthogranulomatosus gócoknak felelnek meg. A vesemedence tágult, nyálkahártyája vérbő.

Chromocystokopia során az iv. indigo jobbról 10'-re sem jelent meg, balról 6'-re int. kéken ürült. Az u.k. a jobb szájadékban akadt, nem volt felvezethető.

Egyszerű felvételen az alhasban a jobb oldali crista iliaca magasságában ökölnyi inhomogen lágyrészárnyék.

Iv. urographiával jobb oldalon kiválasztás még a 2 órás felvételeken sem volt, a jobb vesekontúr nem volt kivehető. Baloldalon ép viszonyok.

Praeoperativ diagnosis: Tumor renis l.d.

Műtét során a vese környezete igen heges volt. Lege artis jobb oldali nephrectomiát végeztünk. A beteg eseménytelen postoperativ szak után panaszmentesen távozott.

Makroszkóposan a férfiökölnyire megnagyobbodott vese tokja nehezen vonható le. A vesefelszín heges behúzódásokkal tarkított, rajta több ujjbegynyi, sárgás kiboltosulás. Metszlapon a veseállomány elvékonyodott, benne számos ujjbegynyi, kénsárga göbátmetszet, köztük kevés heges, hyalinos veseállomány. A vesemedence és kelyhei erősen tágultak, faluk vastag, nyálkahártyájuk vérbő. A nagyerek szabadok (3. ábra).

Mikroszkóposan (B. A.: 3450/1959) chronicus pyelonephritis szöveti képét találtuk, a kéregállományban kiterjedt fibrosissal, másutt gócokban nagy tömegű pseudoxanthom-sejtfelhalmozódással.

2. W. B., 28 éves férfi, akit egyhónapos, görcsös, majd tompa jellegű, bal vesetáji fájdalmak, gyakori vizelési inger, hőemelkedés, 3 kg-os fogyás és steril pyuria miatt vettünk fel.

Fizikálisan a bal vesetáj nyomásra és ütögetésre érzékeny.

A *labor. leletek* közül az üledékben talált 100—120 gst. és a pozitív Proteus-tenyésztési lélet lényeges.

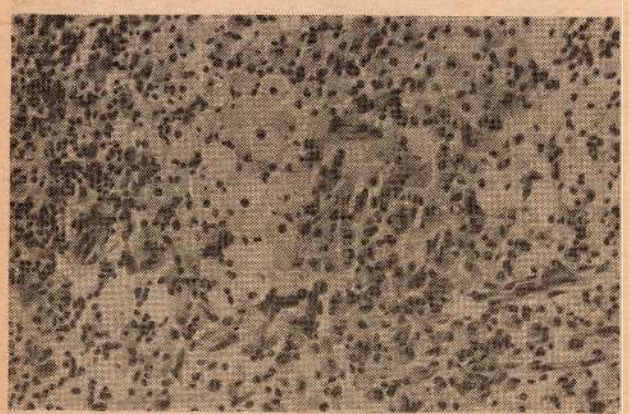
Chromocystoskopiát végeztünk. A bal szájadékból gennykolbász lógott ki. Iv. indigo jobbról 5 percre int. kéken, balról 10 percre sem jelenik meg. Bal oldalra u.k., mely felvezetés közben 15 cm-nél akadt, de utána simán felvezethető volt.

Iv. urographiával jobb oldalt ép viszonyokat találtunk, bal oldalt kiválasztás nem volt.

Bal oldali retrograd pyelographia: a nativ felvételen a veseárnyék területében búzaszemnyi, pozitív, kőgyanús árnyék. Töltéses felvételen a vese kelyhei, főleg a felső kehelycsoport, kifejezetten tágultak, a felső kehelyszár hegesen deformált. A pyelum területében kb. babnyi, negatív árnyékkiesés. Az ureter proximalis $^2/_3$-a ceruzavastagságnyira tágult, benne a sacro-iliacalis ízület magasságában ugyancsak babnyi, egyenetlen felszínű, negatív árnyékkiesés.

Praeoperativ diagnosis: Pyonephrosis calc. l.s.

Műtét során a vese a környezetével hegesen összekapaszkodott, a felső pólusban elhelyezkedő mogyorónyi tályog a környezetbe betört. A bal vesét eltávolítottuk. A beteg eseménytelen postoperativ szak után távozik.



4. ábra. B. A.: 3690/1966. Kimetszés a bal veséből. A felvételen a pseudoxanthom-sejtek különböző fejlődési fokozatai láthatók acut és chronicus lobos elemek között. Kb. 360 ×.

Makroszkóposan a szokásosnál nagyobb vese tokja nehezen vonható le, felszíne általában sima. A felső pólusban mogyorónyi, kénsárga, körülírt góc. Metszlapon az egész veseállomány sárgás színű. A vesemedence nyálkahártyája megvastagodott, ürege tágult. Az ureter és a nagyerek szabadok.

Mikroszkóposan (B. A.: 3690/1966) súlyos chronicus pyelonephritises jelenségek mellett több gócban pseudoxanthom-sejteket találtunk, acut exacerbatio jeleként lobos beolvadások kíséretében *(4. ábra)*.

3. P. J., 57 éves férfi, aki 40 éve kőürítő. 11 éve jobb oldali panasszal és kő miatt jobboldalt felsőpólusresectiót végeztünk, ugyanakkor megállapítva, hogy a bal alsópólus területében is van kőárnyék. Jelenleg bal vesetáji fájdalmak, ismétlődő lázas állapotok, magas vérnyomás miatt vettük fel.

Fizikálisan a bal vesetáj mérs. érzékeny volt, RR.: 180/120 Hgmm.

A *laborleletek* közül a 10 000-es fehérvérsejtszám mellett az üledékben 20—25 gst.-t, tenyésztéssel Klebsiellát és Proteust találtunk.

Egyszerű felvételen a bal alsó pólus területében a kelyhek alakját utánzó pozitív kőárnyékok.

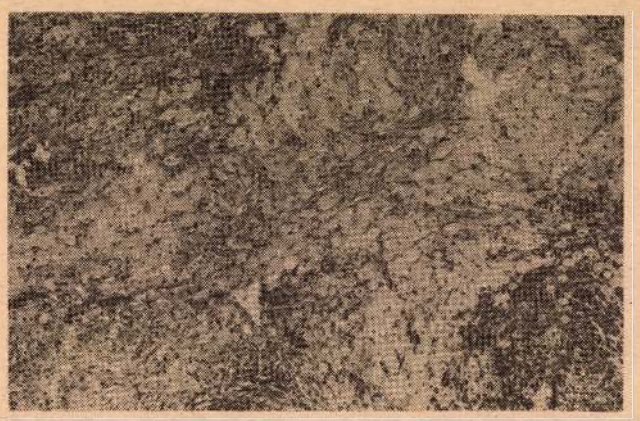
Iv. urographiával a jobb vese felső kehelycsoportja tágult, kelyheiben heges deformatiók. A bal vese mérsékelten süllyedt, uretere a felső harmadban lateral felé húzott. A bal alsó kehelycsoportban a vesekelyhek alakját utánzó kőárnyékok láthatók. A veseparenchyma az alsó pólus területében elvékonyodott.

Praeoperativ diagnosis: Pyelonephritis calculosa l.s.

A secundaer műtétnél kiterjedt hegesedést találtunk. A bal alsó pólust resecáltuk. A beteg p.p. gyógyultan távozott.

Makroszkóposan a zölddiónyi veserészlet felszíne egyenetlen, rajta heges behúzódások láthatók. Az egyik papillacsúcsnak megfelelően borsónyi, kénsárga góc, emellett a veseállomány diffuse kénsárga színű. A kehelynyálkahártya megvastagodott.

Mikroszkóposan (B.A.: 2945/1967) kiterjedt hegesedést okozó chronicus pyelonephritis képét találtuk, a makroszkóposan jelzett kénsárga gócnak megfelelően granulomatosus környezetben elhelyezkedő pseudoxanthom-sejtekkel *(5. ábra)*.



5. ábra. B. A.: 2945/1967. Kimetszés a bal alsó pólusból. A felvételen jól látható a folyamat gócos, granulomatosus jellege, a gócok centrumaként a kép sarkaiban gyulladásos elemekkel. Kb. 240 ×.

Megbeszélés

Ismertetett eseteink klinikailag és kórbonctanilag típusos p. x.-nek feleltek meg. Az első esetben a klinikai jelek tumor irányába terelték a figyelmet, de az eltávolított vese makro- és mikroszkópos leletei biztosították a diagnosist. A p. x. és a világ-

gossejtes vesecarcinoma differentialdiagnosisa azonban nem mindig egyszerű. Egy 21 éves nőbetegünknél a vesefeltárás cysta renis klinikai diagnosis alapján történt. Az eltávolított diónyi cysta fala kénsárga göböket tartalmazott, s belőle megnyitáskor necroticus szövettörmelék ürült. A malignitás gyanúja miatt készített fagyasztott metszetekben nagyfokban lobos, granulomatosus, pseudoxanthomsejtes szöveti reactio képét találtuk. A műtétileg eltávolított képlet beágyazott metszetekben történő teljes feldolgozásakor, e xanthogranulomatosus jelenségek mellett néhány kisebb gócban papillaris adenocarcinomás szövetburjánzás mutatkozott.

Ez a lelet a *regrediáló hypernephromák* okozta differentialdiagnosztikai problémákra hívja fel a figyelmet (1, 12, 15). A világossejtes vesecarcinoma ugyanis fénymikroszkóposan nagyon hasonlíthat a pseudoxanthom-sejtekre, különösen akkor, ha nem rendeződnek kifejezett alveolaris-fascicularis csoportokba és ha a polymorphia enyhe. Emellett a tumorsejtek is tartalmazhatnak kettősen törő lipoidokat, zsírfestéssel megfesthető neutralis zsírokat (4), bár normálisan a magasabb glykogentartalom jellemzi őket (25). A regrediáló tumorokban tömeges fibrosis, hyalinisatio, meszesedés, valamint kis cholesterin granulomák, pseudoxanthom-sejtek és tumorsejtek keverten fordulhatnak elő. A tumorsejtek néha bő, világos plasmájú, kis, piknoticus maggal rendelkező sejtek formájában láthatók és emlékeztetnek a pseudoxanthom-sejtekre (10, 28). Ezért a regrediáló hypernephromák esetén csak igen alapos szövettani vizsgálat adhat megnyugtató eredményt. Saját eseteinkben PAS-reactióval és Scharlach-festéssel sem találtunk lényeges különbséget a p. x. és a regrediáló hypernephroma között.

Ami a habos plasmájú sejtek eredetét illeti, *Löhlein* (17) nyirokerekből, míg *Sanerkin* (26) tubulussejtekből, *Rosen* (24) és *Schopfner* (28) pedig histiocytákból, ill. interstitialis fibroblastokból származtatták. *Rosen* (24) elektronmikroszkópos vizsgálatai legalábbis chronicus glomerulonephritis esetén a histiocytaer és fibroblast eredetet támasztják alá.

Teljes vesepusztulás esetén a helyes *therapia* a nephrektomia, mely az irodalom és saját tapasztalataink szerint hatásosan kiiktatja a gócot és megszünteti a panaszokat. Ha azonban a folyamat a vese valamelyik pólusára localisált, mint azt 3. esetünkben láttuk, a konzervatív sebészi beavatkozás, a pólusresectio látszik a megfelelő megoldásnak.

A *prognosis* a másik vese állapotától függ. Mivel a folyamat rendszerint egyoldali, a prognosis jó, mint azt *Hooper* (11), *Rioz—Dalenz* (23) és *Selzer* (29) egyaránt megállapítják, bár a visszamaradó vesében a pyelonephritis progressiójával számolni kell.

Összefoglalás. Három p. x.-es esetünk ismertetése kapcsán a kórkép aetiológiáját és kliniko-pathologiáját tárgyaltuk. A megbetegedés tumortól alig különíthető el. Viszont a műtét során található kifejezett perirenalis hegesedés már kórjelző lehet. A vesék makroszkópos képe tumort utánozhat, szövettanilag pedig a regresszív világossejtes vesecarcinomától való elkülönítése okozhat nehézséget. A kórkép localisált formáiban a conservativ veseresectio a megfelelő therapia.

IRODALOM: 1. *Adolfsson, G.:* Urol. Int. 1966, *21*, 365. — 2. *Avnet, N. L., Roberts, T. W., Goldberg, H. R.:* Amer. J. Roentgenology. 1963, *90*, 89. — 3. *Balogh F.:* Magyar Pathológusok Társasága 1943. évi munkálatai. — 4. *Barrie, H. J.:* Brit. J. Surg. 1949, *36*, 316. — 5. *Becker, J. A.:* Acta Radiol. (Diagn.) (Stockholm) 1966, *4*, 139. — 6. *Farrow, F. C., Cross, J. B., Tannhauser, S., Andrews, J. T.:* New York State J. Med. 1949, *49*, 2924. — 7. *Fletscher, R. F., Gloster, J.:* J. Clin. Invest. 1964, *43*, 2104. — 8. *Friedenberg, M. R., Spjut, H. J.:* Amer. J. Roentgenology. 1963, *90*, 97. — 9. *Ghosh, H.:* Amer. J. Clin. Path. 1955, *25*, 1043. — 10. *Hatch, C. S., Cockett, A. T. K.:* J. Urol. 1964, *92*, 585. — 11. *Hooper, R. G., Kempson, R. L., Schlegel, J. U.:* J. Urol. 1962, *88*, 585. — 12. *Hultquist, G. T.:* Beitr. Path. Anat. 1944, *109*, 29. — 13. *Jacobs, A., Riches, E.:* Tumours I., 31. és 34. old. Encyclopedia of Urology, XI/1., Springer Verlag, Berlin—Heidelberg—New York. 1967. — 14. *Kawaichi, G. K., Reingold I. M.:* J. Urol. 1967, *97*, 58. — 15. *Khorsand, D.:* J. Urol. 1965, *93*, 440. — 16. *Larson, W. P., Bell, E. T.:* J. Infect. Dis. 1913, *13*, 510. — 17. *Löhlein, M.:* Virch. Arch. 1905, *180*, 1. — 18. *Mack, F. G., Mador, M. L.:* J. Urol. 1952, *67*, 258. — 19. *McKenzie, K. R.:* J. Urol. 1964, *92*, 261. — 20. *Österlind, S.:* Acta chir. Scand. 1944, *90*, 369. — 21. *Parker, J. M.:* J. Urol. 1966, *96*, 290. — 22. *Putschar, W.:* Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. Vol. 6. Springer Verlag, Berlin, 1934. — 23. *Rioz-Dalenz, J. L., Peacock, R. C.:* Cancer. 1966, *19*, 289. — 24. *Rosen, E., Pirani, C. L., Muehrcke, R. C.:* Amer. J. Clin. Path. 1966, *45*, 32. — 25. *Saeed, S. M., Fine, G.:* Amer. J. Clin. Path. 1963, *39*, 616. — 26. *Sanerkin, N. G.:* J. Path. Bact. 1963, *86*, 135. — 27. *Schlagenhaufer, F.:* Frankf. Z. Path. 1916, *19*, 139. — 28. *Schopfner, P.:* Urol. Int. 1967, *22*, 68. — 29. *Selzer, D. W., Dahlin, D. C., De Weerd, J. H.:* Surgery. 1957, *42*, 874. — 30. *Seth, H. N., Kathpalia, M. L., Rao, D. F.:* Brit. J. Urol. 1965, *37*, 414. — 31. *Shuaangshoti, S.:* Amer. J. Path. 1966, *48*, 503. — 32. *Smout, M. S., McAninich, L. M., Wyatt, J. K.:* Brit. J. Urol. 1963, *35*, 129. — 33. *Wadell, W. R.:* cit. Rioz-Dalenz, J. L., Peacock, R. C.: Cancer. 1966, *19*, 289. — 34. *Walker, E. E.:* Arch. Surg. 1967, *94*, 39.

ORVOS ÉS TECHNIKA

Az Egészségügyi Minisztérium Orvosi Műszerügyi Intézetének kéthavonként megjelenő tudományos folyóirata az Orvos és Technika

Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájában (Budapest, V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalban. Előfizetési díj 1 évre 18,— Ft. Csekkszámlaszám: egyéni 61.299, közületi 61.066 vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlára

KAZUISZTIKA

Jászberényi Városi Tanács Kórház, Szülészet és Nőgyógyászat (főorvos: Veszely Endre dr.)

Vena cava inferior syndroma

Veszely Endre dr.

A hanyatt fektetett terhesek hypotensiós shock syndromája sajátos jelenség, mely szinte kizárólagosan orvos jelenlétében fordul elő. Előrehaladott terhesség és szülés alatt észleljük, ha a terhes nőt vizsgáló- vagy műtőasztalra fektetjük. A shock csak hanyatt fekvő helyzetben, bizonyos idő eltelte után jön létre. Hanyatt fekvéskor ugyanis a terhes méh összenyomja a vena cava inferiort, az alsó végtagokból és a méhből a vér nem tud visszafolyni a szívbe, ezért fokozatosan csökken a verőtérfogat és a percvolumen, a szív nem telődik és a keringés összeomlása következtében kialakul a shock. A syndromának legjellegzetesebb tünete — mely egyben kórjelzője és therapiája — az a változás, amit a beteg oldalra fektetése vált ki: a súlyos shockos állapot néhány perc alatt rendeződik.

A terhesség végén hanyatt fekvésben a vérnyomás süllyedését és az ezzel párhuzamosan jelentkező collapsus hajlamot *Hansen* (4) írta le először 1942-ben. *McRoberts* és *Houston* (1951), *Mengert és mtsai*nak (1953) érdeme a kórkép újrafelfedezése, pathogenesisének tisztázása, gyakorlati jelentőségének hangsúlyozása (5, 7, 8). Utóbbiaktól származik a „supine hypotensive syndrome" elnevezés. Vena cava inferior syndromaként az újabb német szakirodalomban honosodott meg, így szerepel *Unghváry* (14) könyvében is. *Winzeler* (15) 1958-ban gazdag kazuisztikai anyagot tartalmazó tanulmányban hívta fel a figyelmet a „terhesek e specifikus shockjára", utána több közlemény látott napvilágot Európában is.

Betegeink ismertetése

1. Cs. M.-né (tkvsz.: 3439/1967), 29 éves tanítónő 1967. november 22-én, III. terhessége végén, szülési terminusa előtt néhány nappal jelentkezett felvételre. Elmondta, hogy fogóműtéttel világra hozott első gyermeke agyvérzés miatt meghalt. Második gyermekét császármetszéssel szülte, a magzat súlya 3600 g volt. Megállapítottuk, hogy jelen esetben a nagy csontos koponya a bemenet felett helyezkedik el, a téraránytalanság szembetűnő és valószínűleg császármetszésre kerül sor. Egyéb leletei: vérnyomása 130/90 Hgmm, a vizeletben fehérje-genny-cukor negatív, magzati szívhangok jól hallhatók. Néhány napi bent tartózkodás után. még a fájástevékenység beállta előtt rászántuk magunkat a műtétre.

A beteget a műtőasztalra fektetve — éppen csak bekötöttük az intravenás cseppinfusiót — rosszullétről kezdett panaszkodni, majd néhány perc múlva arca halottsápadt lett, izzadtságtól gyöngyözött, pulsusa nem volt, vérnyomása nullára lezuhant, nem légzett, elvesztette eszméletét. Vena cava inferior syndromára gondolva, az eszméletlen beteget a műtőasztalról tolókocsira helyeztük át bal oldalára fektetve. Amilyen ijesztő volt a shock viharos kialakulása, olyan megnyugtató volt az oldalra fektetés eredménye. Néhány perc alatt arca fokozatosan kipirult, vérnyomása rendeződött, visszanyerte eszméletét. Ezt követően beszélgetés közben elmondta, hogy rosszulléte előtt mindkét lábában erős zsibbadást érzett, majd az volt az érzése, hogy nem kap elég levegőt. Ezután már semmire sem emlékezett. Kérdésre válaszolva azt is tudtunkra hozta, hogy terhessége végén hanyatt fekvéskor rosszul érezte magát, mindig oldalra fordulva feküdt, így a rossz közérzet nem jelentkezett.

Másnap hajnalban a burok megrepedt, kb. 3 liter mekoniumos magzatvíz folyt el és megindult a fájástevékenység. A mekoniumos magzatvizet az előző napi eseményekkel magyaráztuk, nyilvánvaló, hogy a shock alatt a magzat is veszélybe került.

Reggel bemosakodva és beöltözve vártuk, hogy a beteget műtőasztalra fektessék. Tervünk az volt, hogy intratrachealis altatásban a legrövidebb idő alatt világra hozzuk a magzatot. Felteteleztük, hogy burokrepedés után a hasűri nyomás kisebb lett és a shock nem fog megismétlődni. Iv. barbiturálttal altattuk el, a rövid hatású relaxáns adagot beadtuk, de a tubus bevezetésére már nem kerülhetett sor, mert betegünk collabált. Újból bal oldalára fektetve helyeztük el, altatógéppel maszkon keresztül oxigént adtunk. Néhány perc múlva pulsusa tapinthatóvá vált, a systolés nyomás 110 Hgmmre emelkedett, a spontán légzés megindult és betegünk nyugodtan aludt. A magzat is átvészelte az újabb megpróbáltatást, szívhangjai jók voltak.

Tovább nem lehetett várni, a császármetszést — az anya és a magzat érdekében is — el kellett végezni. Miután a beteg felébredt, a műtőasztalra való rögzítése után az asztalt balra döntöttük annyira, hogy a gravid uterus egészen a bal oldalra billent, az oldaltfekvésnek megfelelően. Vinydan bódításban megnyitottuk a hasat, a méhtestet hosszanti irányban metszettük fel, a magzatot fejénél fogva gyorsan kiemeltük. A mekoniumos bőrű, 3500 g súlyú fiú magzat rövid élesztés után hangosan felsírt. A műtőasztalt eredeti helyzetébe állítottuk vissza és gépi maszkos aether + N_2O narcosisban folytattuk a műtétet. Az uterust, mivel a beteg meddővé tételét kérte és a jobb sebellátási viszonyok érdekében amputáltuk. Zavartalan 10 napos műtét utáni időszak végén egészséges csecsemőjével távozott.

2. J. J.-né (tkvsz.: 43/1968), 42 éves I. parát 1968. január 5-én kiviselt terhességgel vettük fel. Anamnesisében 3 terhességmegszakítás és kellően meg nem alapozott bicuspidalis insuff. diagnosis szerepelt, ami miatt digitalis készítményeket szedett. Belgyógyászunk cardialisan rendbenlevőnek találta. Statusából megemlítendő elhízott volta — testsúlya 95 kg —, haskörfogata 106 cm, vizeletében fehérje-genny-cukor negatív, vérnyomása 145/95 Hgmm, lábszárai enyhén oedemásak. A jól kifejlődött magzat koponyatartásban helyezkedik el, a fej nagyobb segmentuma a bemenet felett tapintható, magzati szívhangok jók, fájásai nincsenek. Egynapos observatio alatt megfigyeltük, hogy a betegünk mindig oldalt fekszik. Érdeklődésünkre elmondta, hogy jóideje csak így tud pihenni.

Az a tény, hogy betegünk 42 éves primipara, indokolta a császármetszést. Műtét előtt az altató orvost utasítottuk, hogy a magzat megszületéséig fokozottabban ellenőrizze a beteg vérnyomását, mert az előjelekből tartani kellett a vena cava inferior syndroma felléptétől. Amikor a beteget műtőasztalra fektettük, systolés nyomása 140 Hgmm volt. Az iv. cseppinfusio bekötése és a bőr fertőtlenítése 2—3 percet vett igénybe, a beöltözés újabb 2—3 percig tartott. Ekkor jelentette az altató orvos, hogy a systolés nyomás már 100 Hgmm. További pár perc alatt a systolés nyomás 80-ra esett le, a beteg arca sápadni kezdett, rosszullétről panaszkodott. Nem vártunk tovább, leemeltük a műtőasztalról és oldalára fektettük. Kb. 5 perc múlva visszanyerte eredeti színét, vérnyomása 130/90 Hgmm-re emelkedett, rosszulléte elmúlt. A továbbiakban az előző esetünkben bevált módszert alkalmaztuk, a beteget balra döntött műtőasztalon helyeztük el úgy, hogy helyzete megközelítette az oldaltfekvést. Gépi maszkos aether + N_2O narcosisban szabályos isthmicus császármetszést végez-

tünk, a magzat kiemelése után az asztal ferde helyzetét megszüntettük. A 3700 g-os leánymagzat frissen jött a világra, mindjárt felsírt. A műtét további menete és a műtét utáni időszak zavartalan volt.

Megbeszélés

Utólag felmerül az a kérdés, hogy mi történt volna abban az esetben, ha betegeinket idejében nem fektettük volna oldalra. Ezzel kapcsolatban egy régi, még az 1950-es években történt tragikus szülés történetét említjük meg.

Másodszor szülő nőnél fogóműtéthez készültünk. A beteget chloraethyllel altatták, közben légzése megszűnt. Mesterséges lélegeztetés, iv. Lobelin és Coramin hatástalan volt, az asszony a műtőasztalon exitált. A már halottnak tekintett betegen lábrafordítást végeztem és a súlyosan asphyxiás magzatot sikerült még felélesztení. Az esetet úgy bírálták el, hogy a halálos kimenetelért a chloraethyl narcosis közben fellépett szívbénulás a felelős. Ma már kétséges előttem, hogy valóban narcosis halálról volt-e szó és nem tudom, hogy mi lett volna akkor, ha egyszerűen oldaltfekvő helyzetbe hozzuk a beteget? Az irodalomban sem közöltek eddig halálos esetet. Ezt a tényt nem szabad úgy értelmezni, hogy a vena cava inferior syndroma nem veszélyes és nem követel áldozatokat. Valószínűbb az a feltevés, hogy a felismert eseteket megmentették, a fel nem ismert és ezért halálos kimenetelűeket pedig másként bírálták el (15). *Stiebler* (13) is azon a véleményen van, hogy terhesek narcosisával, illetve gerincvelői érzéstelenítésével kapcsolatos anyai halálesetek nem feltétlenül az anaestheticumok iránti fokozott érzékenység rovására írandók, hanem fel nem ismert terhességi hypotensiós shock következményei is lehetnek.

Mint eseteinkből kitűnik, a hajlamos terhesek elárulják magukat azzal, hogy terhességük vége felé mindig oldalra fordulva fekszenek. Első esetünkben ezt utólag rákérdezéssel állapítottuk meg, második esetünkben már a kórteremben észrevettük. Hanyatt fekvéskor jelentkező rossz érzés — ami leginkább nehezített légzésben nyilvánul meg — ösztönzi őket helyzetük megváltoztatására. Magára hagyott terheseknél a hypotensiós shock ismeretlen, ösztönös oldalra fekvéssel maguk hárítják el a veszélyt.

A shockhajlamot többen a terhesség végén oldalt, illetve hanyatt fekvésben mért vérnyomás érték különbözőségéből kísérelték felkutatni. Az idevonatkozó irodalmi adatok igen eltérőek. *Hansen* (4) 92 terhes közül 7-nél, *Howard, Goodson* és *Mengert* (5) a terhesek 11%-ánál, *Dumont és mtsai* (2) 6%-ánál, *Schlag* (10) 14%-ánál találtak számottevő — 20—30 Hgmm-es — vérnyomásesést hanyatt fekvés mellett, az előzőleg oldalt fekvésben mért értékhez képest. *McRoberts* és *Houston* (7) a vizsgált terhesek 72%-ánál tapasztalt legalább 10 Hgmm-es vérnyomáscsökkenést, *Schwartz* (12) viszont egyáltalán nem észlelt ilyen jelenséget.

Azokat a terheseket, akik hanyatt fektetésre jelentős vérnyomáseséssel reagálnak, veszélyeztetetteknek kell minősíteni. A számításba jöhető helyzetek közül a műtőasztalra fektetés a legveszélyesebb, mert a beteg fixált helyzetéből nem tud kimozdulni és a rögzítettség időtartama túlterjed az incubatiós időn, ami általában 5—10 perc.

A vena cava inferior syndroma pathogenesisében a vena cava inferior összenyomatása játssza a főszerepet. Ezt bizonyítják *Mengert és mtsai* (8) kísérletei, akik császármetszés alkalmával — a gravid uterusnak a hasfal elé helyezése után — ujjal összenyomták a vena cava inferiort és így typusos hypotensiós shockot hoztak létre. De a vena cava inferior elzáródása nem egyedüli ok, egymagában nem minden esetben vált ki shockot. *Collins* (1) VII. hónapos terhes vena cava inferiorját kötötte le, ezt követően zavartalan terhességet, sima szülést észlelt. *Kerr, Scott* és *Samuel* (6) a terhesség végén a vena cava inferior áramlását manometriás úton vizsgálták és radiológiai módszerekkel ellenőrizték. 12 terhesen állapították meg, hogy hanyatt fekvő helyzetben a vena cava inferior gyakorlatilag elzáródik és a venás vér a vena azygoson és a vena vertebralison folyik vissza. Oldalt fekvésben az elzáródás legfeljebb részleges. Ez utóbbi megfigyelések a collateralis keringés szerepére hívják fel a figyelmet.

Winzeler a neurogen tényezők szerepét hangsúlyozza. Szerinte a vena cava inferiorban létrejött akadályra, a vegetatív idegrendszer a keringés elterelésével válaszol (15). A vena cava inferior teljes és tartós összenyomatásakor a vegetatív szabályozás már nem elegendő a keringés egyensúlyának a fenntartására. Az alsó végtagokba és a terhes méhbe a keringő vérmennyiség aránytalan része beszorul — ami itt a venás nyomás extrém emelkedésében nyilvánul meg —, a létfontosságú szervek vérellátása pedig nem kielégítő. A vena cava inferior syndroma jelentkezhet enyhe és átmeneti jellegű panaszokkal, de kiválthat hirtelen viharos tüneteket, eszméletvesztést, akár szívmegállást is.

A vena cava inferior syndroma kialakulását mi magunk segítjük elő azzal, hogy orvosi tényked éseink közben elkerülhetetlen a terhes nő hanyatt fektetése. Minden orvos, aki a terhes nőn hanyatt fekvő helyzetben műtétet vagy más beavatkozást végez, gondoljon e súlyos, az anyát és a magzatot egyaránt fenyegető szövődményre.

Összefoglalás. Előrehaladott terhességben hanyatt fektetéskor, a terhes méh összenyomhatja a vena cava inferiort, aminek következtében súlyos shockos állapot alakulhat ki. Oldalt fektetésre a keringés egyensúlya helyreáll. A szerző császármetszés végett műtőasztalra fektetett két betegénél észlelte a syndromát.

IRODALOM: 1. *Collins, C. G.:* Amer. J. Obst. Gynec. 1963, *66*, 1111. — 2. *Dumont, M., Peyre, M.* és *Willard, I.-P.:* Presse Med. 1962, *70*, 622. — 3. *Gödel, E.:* Geburtsh. u. Frauenhk. 1968, *4*, 331. — 4. *Hansen, R.:* Klin. Wschr. 1942, *21*, 241. — 5. *Howard, B. K., Goodson, I. H.* és *Mengert, W. P.:* Obst. Gynec. 1953, *1*, 371. — 6. *Kerr, M. G., Scott, D. B.* és *Samuel, E.:* Brit. Med. J. 1964, *5382*, 532. — 7. *McRoberts, W. A., Houston, M. D.:* Amer. J. Obst. Gynec. 1951, *62*, 627. — 8. *Mengert, W. F. és mtsai:* Amer. J. Obst. Gynec. 1953, *66*, 1104. — 9. *Pietsch, H.:* Zbl. Gynäk. 1967, *32*, 1178. — 10. *Schlag, H.:* Inaug. Diss. München. 1966. cit. Pietsch. — 11. *Schwalm—Döderlein:* Klinik der Frauenhk. u. Geburtsh. IV. kötet 93 old. — 12. *Schwartz, R.:* Archiv. Gynäk. 1964, *199*, 549. — 13. *Stiebler, H. S.:* Geburtsh. u. Frauenhk. 1968, *4*, 335. — 14. *Unghváry L.:* Betegségsyndromák zsebkönyve. Medicina. 1962. — 15. *Winzeler, H.:* Schweiz. med. Wschr. 1958, *88*, 1075.

ORVOSTÖRTÉNELEM

Sommelweis Orvostörténeti Múzeum (igazgató: Fekete Sándor dr.)

A szülészet Semmelweis korában

Fekete Sándor dr.

Bár Semmelweis életművén teljesen uralkodik a gyermekágyi láz elleni küzdelem, mégis foglalkoznunk kell egyéb irányú szülészeti tevékenységével is. A szülészeti műtéttan kézfogásai, eszközei jórészt ismeretesek voltak már Semmelweis idejében, az indicatiók tekintetében azonban sokkal labilisabbak voltak az állásfoglalások, hiszen még nem ismerték és értékelték a magzati szívhangok változásának a jelentőségét sem.

A szülészeti műtéttan adta lehetőségeket jól írja le *Eduard Lumpe* (12) könyvecskéje, valamint *C. Braun* (4) tankönyve. Kitűnő könyv volt a maga korában *Scanzoni:* Compendiuma (14) és érdekes olvasmány Ed. *Casp. J. Siebold* (16) levelei. A magyar vonatkozásokat jól ismerteti *Korbuly György* (10).

*Semmelweis*nek bőséges alkalma volt az Allgemeines Krankenhaus anyagán tapasztalatokat gyűjteni a szülészeti eljárások alkalmazásáról. Meg is volt hozzá a megfelelő ítélőképessége. Bizonyítja ezt az a körülmény, hogy magántanári képesítését műtéttani újításai alapján kérte és a gyermekágyi láz kóroktanának, prophylaxisának felfedezésére csak mint támogató érvre hivatkozott. *Semmelweis* habilitatiós kérelméhez csatolt műtéttani dolgozat ugyan — mint *Erna Lesky* közli — nem volt megtalálható (10), de *Bartsch dr.* referátumából megtudjuk, hogy *Semmelweis* a habilitatiót „Fragmente aus dem Gebiete der practischen Geburtshilfe, namentlich über eine neue Methode der Wendung auf den Kopf, über Tetanus uteri, über dies Selbstwendung in der 2. Geburtsperiode, über Tractionsmethoden der Zangenoperation, über placenta praevia und ruptura uteri" alapján kérte. Azt is megírja *Erna Lesky*, hogy a tanári kar javasolta a colloquium és a próbaelőadás elengedését, *Klein* tanár azonban ragaszkodott ezek megtartásához, ami aztán meg is történt (1850. febr. 24.). *Bartsch* professzor akkor úgy nyilatkozott, hogy „die von Dr. Semmelweis angegebene Wendung auf den Kopf als keine neue Operation anerkenne, indem dieselbe nicht nur seit vielen Jahren an der hiesigen Gebäranstalt geübt wird, sondern auch von Dr. Lumpe in seinem Werke »Cursus der Geburtshilfe« umständlich angeführt wurde". A tanári kar ennek dacára elfogadta a docentura megadását s március 2-án felterjesztette azt a minisztériumnak.

Lumpe könyvecskéjéből kitűnik, hogy a bécsi klinikán a felvételre jelentkező terheseket fekvő helyzetben vizsgálták (12). A részletes külső vizsgálat után belső vizsgálatot végeztek, jól megzsírozott ujjal. *Semmelweis* ideje előtt a vizsgálathoz persze nem mosakodtak. A szülés hátfekvésben folyt le. Vaginalis vizsgálatot is végeztek. *Lumpe* fontosnak tartotta, hogy mindkét kezet begyakorolják. Ismerte a *Baudeloque*-féle medencemérőt, de a conjugata mérésére eszköz helyett alkalmasabbnak tartja az ujjal való mérést és megbecsülést.

Lumpe megemlíti az álló helyzetben végzett vizsgálatot is. Ennek végzésekor az orvos féltérdre ereszkedett (2). *Lumpe* a következő műtéteket említi: a méhszáj művi tágítása és mesterséges koraszülés. A tágítást préselt szivacs behelyezése útján kívánták elérni, majd az ujjal való tágításra tértek át. Alkalmaztak meleg fürdőt, meleg irrigatiókat, füstölést és aromás anyagokkal való gőzöléseket. Jó véleménye volt a burok alsó részletének a leválasztásáról. Végeztek burokrepesztést is. Gondoskodtak az elöl fekvő fej beilleszkedéséről, fektetés vagy kézfogások útján. Szerepelt: lábrafordítás, extractio, fogó Levret-féle eszközzel. Perforatio és evisceratio Baudeloque-féle ollóval, Boer-féle csontfogóval. Embryotomia (Smellie-horoggal és ollóval). Sectio caesareát csak a legvégső esetben végezték, ha nem volt hely a kéz felvezetésére vagy a magzat megkisebbítésére. Laparotomia (méhen kívüli magzatnál vagy méhrepedés után). A sectio caesarea és a laparotomia megemlítése inkább csak teljesség kedvéért történt. Ilyen műtéteket alig végeztek. Lepényleválasztás. A symphysectomiát is megemlíti *Lumpe* azzal a megjegyzéssel, hogy örömmel állapítja meg ennek a letűnését. Placenta praeviánál megkötött tépésekkel (Charpie) tamponádot végeztek, majd burokrepesztést, s ha kellett, fordítást.

Vérzéscsillapításra Secale cornutum kivonatát és ipecacuanhát használtak. Megemlíti, hogy a secale kivonat sokszor nem hatásos.

Jó tájékozást ad a szülészet állásáról *C. Braun* bécsi professzor könyve (4). Az 1014 oldalas, terjedelmes könyvből megállapíthatjuk, hogy a XIX. század közepén a szülészeti ismeretek mai szemmel nézve is meglehetős magas szinten állottak. Különösen az anatómiai vonatkozások terén voltak beható ismereteik, az élettant kevésbé ismerték. Leírja *Braun* prof. a medence jellegzetességeit, a különböző medenceszűkületeket. Ismerték a szülési mechanizmust, a különböző tartási és fekvési rendellenességeket. Hallgatták a szívhangokat, de abból csak a magzat életére következtettek. A fogóműtét indicatiójának tárgyalásakor azonban már felemlíti, hogy *Kilian* 1849-ben nagy jelentőséget tulajdonít a túl lassú vagy igen szapora szívhangoknak s ilyen esetben a fogóműtét elvégzését szükségesnek mondja.

Ismerték a veszélyes szövődményeket, a rendellenes vérzéseket, placenta praeviát, eklampsiát, a szülőutak rigiditását, s természetesen a súlyos gyermekágyi megbetegedéseket. Mindaz, amit akkor tudni lehetett, nagy részletességgel került beható tárgyalás alá.

Gyakorlati szempontból bennünket itt a szülésnél követett eljárás és a műtéti technika érdekel. Ezzel részletesebben foglalkozunk. A szülő nő külső és belső vizsgálatát fekvő helyzetben végezték, bár bizonyos körülmények között álló helyzetben történt a vizsgálat. Mosakodásról persze nem esik szó, de a vizsgáló ujját be kell kenni olajjal vagy sótalan zsírral. A szülést oldalfekvésben, de hátfekvésben is vezetik le, a gyors kigördülést igye-

keznek elkerülni s gátvédelmet is gyakorolnak. *Ritgen* ajánlatára nagy feszülés esetén episiotomiát végeznek, de gátvarrásról nem esik szó. Ismerik a chloroformot is, de csak nagy műtéteknél alkalmazzák.

A gyermekágyban a kilencedik napon engedik meg hosszabb időre a felkelést.

Vetélés befejezésére már ismerik *Recamier* ajánlatára a curette-et (1846), de *Braun* óva int az alkalmazásától, mert maga *Recamier* is három méhátfúródásról tesz említést. *Nelaton* (1855) és *Chailly* (1855) ajánlották az eszközt. *Braun* lehetőleg az ujjal való beavatkozást javasolja, de alkalmazza az argentum nitr. in substantia edzéseket is.

Koraszülés megindítására meleg irrigációkat, tamponálást, burokrepesztést, katheter felvezetését, kolpeurynter alkalmazását ajánlja. A méhszáj tágítására sajtolt szivacsot használtak, amelyet az ujj felvezetése mellett helyeztek be.

Jelentős szerepe volt a szülészeti tevékenységben a fordításnak. Végeztek helyzetjavítás céljából fejrefordítást, de előszeretettel alkalmazták a lábrafordítást. Ennek az indicatiójában még a kisebb fokú téraránytalanság is előfordult. A császármetszéstől, annak nagy veszedelme miatt, lehetőleg tartózkodtak.

A fogó igen jellegzetes eszköze a szülészeti műtéttannak. Nagyon sok vezető szülész módosította annak alakját, a zárat, a húzókészüléket. *Braun* a Naegele-féle fogót tartotta megfelelőnek, amely voltaképpen a *Boër* által ajánlott fogó módosítása. Nem volt egységes a fogó indicatiója, ez volt az oka annak, hogy egyes intézetekben 1% körül végezték azt, másutt 8%-ra is felemelkedett, sőt *Osiander* 40%-ban végzett fogós műtétet. *Braun* a részletekbe menően felsorolja a fogó indicatióit. Szerepet juttat *Braun* a szívhangoknak, a meconium-ürítésről, mint az életveszély jelzőjéről azonban nem tesz említést.

Az akkori idők legnagyobb hiányosságára jellemző a császármetszésről írott fejezet, amely ½—⅔ részben halálos kimenetelű volt. Valójában még ennél is magasabb volt a halálozás, hiszen valósággal ritkaságszámba ment, ha valaki a császármetszés után meggyógyult. *Braun* prof. leírja a műtétet, s határozottan kifejti, hogy a méh sebét nem varrja el. A méh vérzését jeges szivaccsal, dörzsöléssel szünteti. A hasfalat meglehetősen komplikált öltésekkel elvarrják, a varrásra viaszkozott cérnát használt. *Braun* 1857. márc. 17-én végezte Bécsben első császármetszését, és élő magzatot nyert, de az anya 24 óra múlva eklampsiás görcsök és vesebetegség tünetei között meghalt.

Ilyen tapasztalatok után megkülönböztet absolut és relativ indicatiót. Absolut indicatio akkor áll fenn, ha a medence annyira szűkült, hogy még a megkisebbített magzatot sem lehetne rajta keresztül hozni. Relativ indicatio 2"—3" (Zoll) medence átmérők esetén adódik. Minden esetben az anya beleegyezése szükséges. Halott anyánál el kell végezni a műtétet, ha a magzat még él.

A végső megoldásként marad a magzat perforatiója, vagy az evisceratio. Erre számos komplikált műszert szerkesztettek. *Braun* a Naegele-féle perforatoriumot alkalmazza s a saját maga által szerkesztett tompa horgot. Hasznos szolgálatot tesz a Baudeloque-féle cephalotriptor, a Boër-féle excerebratiós pincetta a Chiari-féle csontfogó, vagy a Kiwisch-féle trepan.

Mai szempontból megítélve az 1850-es évek szülészeti tevékenységének jellegzetes hiányossága a sterilitás hiánya és a császármetszésnek jórészt ebből, de a hiányos technikából is fakadó rendkívüli veszélyessége volt. *Semmelweis* ugyan már 1847 májusában megadta a chlórvizes mosakodásban a sterilitás legfontosabb követelményét, azonban ennek elterjedése, a részletekben történő helyes kivitele (eszköz, ruha-sterilizálás) csak évtizedek múlva érte el azt a fokot, amely a műtétek kivitelét és eredményét határozottan megjavította.

Braun könyvének sarkalatos hiányossága a Semmelweis-tanok elől való elzárkózásban jut kifejezésre. Könyvének 921. oldalán foglalkozik a gyermekágyi folyamatokkal. A kóroktanban 30 csekély jelentőségű folyamat között 28.-nak felsorolja ugyan a cadaver infekciót (*Semmelweis* nevének megemlítése nélkül), a „hypothesist" aoznban nem fogadja el: „Die Unrichtigkeit der Hypothese der cadaverösen Infection als Ursache von Puerperalfieberepidemien, haben wir in dem früher schon citierten Artikel über Puerperalprocesse zu beweisen versucht, worin alle neuere Schriftsteller uns auch beistimmen; daher wir diese Hypothese hier nur in Kürze berührten".

Erőszakolt okfejtésének egyik főbb pontja az, hogy a chlormész oldat kiváló chemikusok szerint nem pusztítja el a cadaver eredetű molekulákat. Jobban ajánlja a *Simpson* által használt cyanuretum laxivae oldatot, amely azonban igen drága. A helyiségek desinficiálására a chlorgáz alkalmas ugyan, de kellemetlen szaga miatt nem használható. Többet vár a szellős, nem zsúfolt kórtermektől és a betegek gyors isolálásától.

Az akkori idők legnagyobb problémáját az ún. határesetek adták, ahol a téraránytalanság nem volt kifejezett s megfelelő configuratio esetén, s remélhető volt a spontán szülés vagy a fordítás, esetleg a fogós műtét. Az ilyen reménykedés mellett kiterjesztették a műtéti indicatiókat, ez pedig igen sokszor a műtéti eredmény rovására ment: a magzat elhalt vagy súlyosan sérült, az anya is erősen károsodott. Mindehhez hozzájárult még egyszerű esetekben is az asepsis hiánya. A gyermekágyi fertőzések prophylaxisáról írva *Braun* kiemeli, hogy a hyperinosis elkerülése céljából előnyös a növényi táplálkozás és a szabad levegőn történő mozgás. Tagadó állásfoglalása dacára *Braun* szükségesnek tartja a körömkefével és szappannal való mosakodást. A gyermekágyas fertőzés leküzdésére chinint, digitalist, aconitumot használ. Óvakodik a venaesectiótól, mert az csak fokozza a vér besűrűsödését, a hyperinosist.

Scanzoni (14) könyvét olvasva elismeréssel kell adóznunk a nagy tapasztalatú, jó kritikai gondolkodással bíró szerző precíz fogalmazásának. Könyve nem egészen fele terjedelmű, mint a *C. Brauné*, azonban megtaláljuk benne mindazt, ami a korra jellemző. A mosakodásról nem esik szó benne! Ismétlések elkerülése céljából csak arra terjeszké-

dünk ki, amelyről *C. Braun* nem ír. Így ajánlja a gátrepedések elvarrását, ha azok a repedés $^2/_3$ részén túlterjedtek. Elvarrásra selymet használ, de megemlíti már a serres fines alkalmazását is. Ha a végbél is sérült, azt külön kell elvarrni. A repedést kísérő vérzés csillapítására hideg irrigációt, jégdarabok behelyezését ajánlja. Megemlíti, hogy vita tárgyát képezi, mikor történjék a varrás, azonnal-e vagy csak a gyermekágyban, esetleg még később. Ő maga a vérzés csillapítása után azonnali varrást végez. Igen logikusan foglalkozik a szűkmedencés szülések vezetésével. Tárgyalásából kitűnik, hogy vérzések mellett ez a szülészet legkevésbé eredményes területe. A műtéttani fejezetben behatóan foglalkozik a burokrepesztés jelentőségével, kiemeli annak előnyei mellett az esetleges hátrányokat. A sectio caesareát igen veszedelmes műtétnek tekinti, amelyet csak akkor szabad elvégezni, ha minden más eljárás kivihetetlen vagy eredménytelen. Foglalkozik a méhenkívüli terhesség eseteivel is. A perforációhoz a Kiwisch-féle trepant tartja alkalmasnak.

A lepényleválasztásról azt írja *Scanzoni*, hogy előnyösebb azt mindjárt a szülés után elvégezni, ha csak a szülő nő nincs nagyon rossz állapotban; ilyenkor erősíteni kell s hat óra múlva is elvégezhető a leválasztás. Több nappal a szülés után veszélyesebb a műtét. Ez a fejezet is nagy tapasztalattal s didaktikus készséggel van megírva.

A szövegben önkéntelenül is kifejezésre jut, hogy *Scanzoni* elismeri a Semmelweis-féle tan igazságát, nevezetesen a bomlott szerves anyag kórokozó voltát. A lepényleválasztást részletesen leírja: „... so müssen wir doch eingestehen, dass gerade durch dieses Verfahren einestheils eine traumatische Reizung des Organs bedingt wird, welche die Entzündung, die es verhüten sollte gerade erst hervorrufen vermag, und anderntheils werden durch die bei der Lösung der Placenta unvermeidlichen Gefässzerreissungen ebenso *viele Atrie für das Eindringungen faulender Stoffe* in die Blutbahn geöffnet, als klaffende Gefässmündungen in die Uterushöhle hineinragen. Sind doch septische Entzündungen der Gebärmutter mit lethal endender Entmischung des Blutes häufige Folgen ganz normaler Geburten...".

Scanzoni a maga nagy tekintélyével, tudásával, didaktikus készségével sokat használhatott volna a Semmelweis-tan elterjedésének, ha személyes okokból (előző állásfoglalás, megsértett hiúság) nem ellene foglalt volna állást.

Jól kiegészíti ezt a képet *Eduard Casp. J. Siebold* göttingai professzornak könyvecskéje (16). *Siebold* a szülészet régebbi történetét és a korabeli német intézeteket ismerteti. Könyve ma is érdekes olvasmány. *Siebold* egyébként 1852-ben *Semmelweist* is felkereste Pesten, s vele jó viszonyt tartott fenn. *Semmelweis* később egyik Nyílt levelében fordult *Sieboldhoz*, kérve, hogy vigye keresztül tanítását a szülészet terén.

Magyarországon a szülészet hallgatása nem volt kötelező. Még *Semmelweis* is közösen tartotta a szülészeti előadásokat az orvosok és bábák számára. Ebből gyakran támadt elégedetlenség mind az orvostanhallgatók, mind pedig a bábák részéről. *Semmelweis* és *Markusovszky* ismételten sürgették a szülészet hallgatásának kötelezővé tételét, de csak 1875-ben vált a szülészet szigorlati tárggyá. Addig a hivatalos állásban levő orvosoknak szülészmesteri vizsgát kellett tenniük. A bábák számára volt magyar nyelvű tankönyv, az orvosok *Plenck József Jakab*nak a 18. század végén írt német, illetve latin nyelvű könyvéből tanulták a szülészetet. *Semmelweis* írt ugyan egy tankönyvet, ez azonban sohasem jelent meg és a kézirata is elpusztult.

Korbuly György (10) megírja, hogy Magyarországon sokáig fennálló helyzetben vizsgálták a vajúdót. A fájások enyhítésére a bábák ősrégi szokás szerint a hasfal enyhe dörzsölését végezték. A fájások erősítésére a méh erősebb dörzsölését alkalmazták, továbbá meleg fürdőt és gőzöléseket, meleg irrigatiókat.

A *Semmelweis* vezetése alatt álló pesti klinika 1855/56. évi működéséről *Semmelweis* asszisztense, *Fleischer József* számolt be a Wiener Medizinische Wochenschriftben (6). Ez a közlemény azért is érdekes, mert ez adott alkalmat a szerkesztőnek hírhedt kijelentésére, amelyet lábjegyzetben tett: „Wir glauben, diese Chlorwaschungstheorie hat sich längst überlebt; die Erfahrungen und statistischen Ausweise der meisten geburtshilflichen Anstalten protestieren gegen obige Anschauung; es wäre an der Zeit sich von dieser Theorie nicht weiter irreführen zu lassen".

A szerkesztő mégsem volt kellőképpen tájékozva a Semmelweis-féle felfedezést illetően. A közlemény 1856. aug. 16-án jelent meg. Ugyanebben az időben tárgyalta a bécsi tanári kar a *Klein* tanár halála következtében megürült tanszék betöltésének ügyét. 1856. július 27-i dátummal *Dumreicher, Dlauchy, Skoda* és *Rokitansky* professzorok különvéleményükben rámutattak a Semmelweis-féle felfedezés nagy jelentőségére. Miután ez a különvélemény kb. három héttel az újságközlemény előtt jelent meg, ez azt mutatja, hogy a bécsi professzorok már régebben tájékozva voltak *Semmelweis* pesti sikeres működéséről.

Fleischer József: A szülészet kézikönyve bábák számára c. könyvecskéje 1857-ben jelent meg Pesten Müller Gyula kiadásában (5). *Fleischer Semmelweis* tanársegéde volt, a könyvet *Semmelweis*nek ajánlja, de egyetlen szó sincs benne a mosakodásról, chlorvízről és körömkeféről. Érthetetlen ez a tartózkodás! Leírja, mi mindent tartson készen a bába, de a vajúdó belső vizsgálatánál csak az ujj beolajozásáról vagy sótalan zsírral való bekenéséről tesz említést! Egyebekben megírja a külső vizsgálat lefolytatását. Belső vizsgálatot lehet állva vagy a vajúdó lefektetése után végezni. Álló helyzetben való vizsgálatnál az orvos féltérdre ereszkedik. A szülés idején a vajúdó oldalt fekhet vagy a hátán, a medence legyen kissé megemelve. Ismerteti a gátvédelmet, de nem említi meg a gátrepedés esetén a gátvarrást. Nyilván nem végezték. A méhlepényt enyhe húzással távolítják el, de óva int az erős hú-

zástól, mert leszakadhat a köldökzsinór és a lepény bennmarad. Ekkor kézzel kell érte menni. A gyermekágyas 3—4 hét múlva hagyhatja el a szobáját. Farfekvés esetén ismerteti a szükséges kézfogásokat, amelyek nagyjában a maiakkal megegyeznek.

Hogy milyen nehézkes volt az asepsis keresztülvitele, mutatja az, hogy a gyermekágyas lemosására szivacsot használtak. Persze ennek kifőzéséről nem esik szó. Vetélés esetén vagy placenta praevia okozta vérzés esetén csomóba kötött „tépet"-tel csillapítják a vérzést. Szól a méhenkívüli terhesség veszélyeiről is. A *Semmelweis* vezetése alatt álló klinika szülészeti eredményeiről több közlemény számolt be (6).

Összehasonlításul álljon itt *Tormay Károly* adata: Pest-Budán 1854/55-ben 8239 szülés folyt le, s halva született 285 magzat (3,5%) (17).

Fleischer J. beszámol egy császármetszésről, amelyet halott magzat esetén olyan fokú medenceszűkület miatt végeztek, amely a kezet nem engedte felvinni. Az 1857-ben végrehajtott műtétnél *Balassa* professzor asszisztált. A beteget chloroformmal altatták. A méh sebét nem varrták el, a vérzést jeges szivaccsal csillapították. A beteg másnap meghalt. A műszerekről is tájékoztatást ad Fleischer J.: Új eszköz a magzatlefejezés tanához c. cikkében és ebben a már régebben ismertetett esetéhez még egy esetet közöl, ahol a Braun-féle horgot alkalmazták.

Báthory István arról számol be (3/a), hogy az evisceratióhoz 2 esetben a Levret-féle és a Naegele-féle olló alakú műszert használták, a zsigereket a Boër-féle csontfogóval távolították el. Megemlíti, hogy ezt a műtétet nem szívesen végzik. *Scanzoni* egy 1866-ban tartott előadásán büszkén említette, hogy ő ezt a műtétet egyszer sem volt kénytelen elvégezni.

A külföldi szülészettel hasonlíthatta össze a pesti klinika működését az Orvosi Hetilap cikkében *Markusovszky* (13). *Kézmárszky Tivadar* (9) Schordann-ösztöndíjjal két évet töltött Bécs, Prága, London, Würzburg, Giessen, Marburg, Leipzig szülészeti és nőgyógyászati klinikáin. Kiemeli a poliklinikai intézmény nagy jelentőségét. Megemlíti, hogy Angliában nincs bába, ott az orvos megy ki a szülő nőhöz, és ott alkalmazzák a Simpson-féle kranioklastot és kephalotriptort is.

Összehasonlításul álljanak itt az akkori idők egyik legeredményesebben dolgozó szülőintézetének adatai. Az aacheni Gyermekágyi Asylumot 1830-ban alapították. Saját háza volt a jótékony célú egyesületnek. Medicusokat és bábákat nem képeztek ki benne. A szüléseket jól képzett bábatestület végezte, a főorvos *Vitas Jacob Metz* sebész-szülész volt (15). Aachenben 17 év alatt az intézetben 2674 szülés folyt le. 10 anyát vesztettek. 644 esetben adtak művi segítséget, éspedig 146 fogó, 56 fordítás, 103 extractio, 94 placenta leválasztást végeztek. Sajnos, arra nincs adat, hogy menynyi volt a decapitatio vagy daraboló műtét. Gyermekágyi láz miatt halálozás nem volt! 77 magzat halt el a szülés alatt.

Végeredményben megállapíthatjuk, hogy a Semmelweis-féle mosakodás bevezetése után a szülészet elméleti és gyakorlati ismeretei annyira haladottak voltak, hogy azok birtokában a szülészek a szövődménymentes esetekben a szülő nők súlyosabb veszélyeztetése nélkül nyújthattak segítséget. A szövődményes esetek sikeres ellátását megnehezítette az asepsis hiányossága és a sebészeti technika fejletlensége. Emiatt nemcsak a magzat élete került veszedelembe, hanem az anya élete is. A császármetszést csak ultimum refugium gyanánt alkalmazták a tapasztalt rossz eredmények miatt.

A helyzet változása évtizedek lassú munkájának az eredményeként következett be. Mai haladásunk a szülészet sui generis fejlődése mellett annak köszönhető, hogy a szülészek átvették a rokonszakmák eredményeit. Elsősorban az asepsis maradéktalan keresztülvitele, másodsorban a sebészi technika fejlődése hozta meg a valódi javulást. A vérátömlesztés, a hatékony gyógyszerek, a veszélytelenebb érzéstelenítés, a kórélettani tapasztalatok alapján felépített műtéti utókezelés lehetővé tette a sectio caesarea prophylaktikus alkalmazását, a chemotherapeutikumok és antibiotikumok pedig nagyban lecsökkentették a fertőzés veszedelmét.

A további haladás a magzat intrauterin ártalmainak elkerülése, a szülési fájdalomcsillapítás eredményesebb módja, a terhességi toxikosisok sikeres gyógyítása, a koraszülés elkerülése, a méhtevékenység megfelelő szabályozása irányában várható. A szakmai haladás gyakorlati érvényesülését elősegíti a fokozott terhesgondozás és a fejlett mentőszolgálat.

Összefoglalás. A múlt negyvenes éveiben a szülészek ismerték már a különböző medencefajtákat, a fekvési és tartási rendellenességeket, ismerték a megfelelő szülési mechanizmust. A Semmelweis-féle asepsis birtokában segítséget tudtak nyújtani a rendes szülés és enyhe szövődmények esetében. Nem varrtak még gátat, nem alkalmazták a curette-et sem. Számos műszert (fogó, daraboló műszerek) szerkesztettek. Ismerték a fordítást, az extractio technikáját. Súlyos szövődmény megoldását megnehezítette az asepsis tökéletlensége és a sebészi technika fejletlensége. Sectio caesareat alig végeztek, a méh sebét nem varrták el, a halálozás igen magas volt. Végeztek koraszülést és itt-ott symphyseotomiát. A további fejlődést a sui generis szülészeti ismeretek fejlődése mellett az általános orvosi haladás tette lehetővé.

IRODALOM: 1. *Báthory István:* Orv. Hetil. 1864, *8*, 21. — 1/a. *Báthory István:* Orv. Hetil. 1857. *1*, 152, 171. — 2. *Báthory István:* Orv. Hetil. 1864, *8*, 152, 161; Nőgy. m. 100. — 3. *Báthory István:* Orv. Hetil. 1865, *9*, Nőgy. m. 76. — 3/a. *Báthory István:* Orv. Hetil. 1868, *12*, 621. — 4. *Braun, C.:* Lehrbuch der Geburtshilfe. 1855. Wien. Braumüller. — 5. *Fleischer József:* A szülészet kézikönyve bábák számára. 1857. Pest. — 6. *Fleischer József:* Wien. Med. Wschr.1856, , 554. — 7. *Fleischer József:* Orv. Hetil. 1857, *1*, 213. — 8. *Fleischer József:* Orv. Hetil. 1865, *9*, Nőgy. mell. 91. — 9. *Kézmárszky Tivadar:* Orv. Hetil. 1868, *12*, 417, 508, 673, 719. — 10. *Korbuly György:* Orvosképzés. 1936. Tóth I. külön füzet. — 11. *Lesky, Erna:* Ignaz Philipp Semmelweis und die Wiener Medizinische Schule. 1964. Wien. Böhlaus Nachf. 64 o. — 12. *Lumpe, E.:* Cursus der praktischen Geburtshilfe. 1843. Wien. — 13. *Markusovszky Lajos:* Orv. Hetil. 1864, *8*. Nőgy. mell. 4. 33. — 14. *Scanzoni, F. W.:* Compendium der Geburtshilfe. 1861. Wien. 2. Aufl. Seidel & Sohn. — 15. *Schmitz-Cliever:* Sudhoffs Arch. 1866, *50*, 136. — 16. *Siebold, E. C. J.:* Gebursthilfliche Briefe. 1862. Braunschweig. — 17. *Tormay Károly:* Orv. Hetil. 1857, *1*, 152, 161.

RÖVID EXPERIMENTÁLIS KÖZLEMÉNYEK

Magyar Tudományos Akadémia, Kísérleti Orvostudományi Kutató Intézet (igazgató: Rusznyák István dr.) BOTE Anatómiai Intézet (igazgató: Szentágotai János dr.) BOTE II. Sebészeti Klinika (igazgató: Mester Endre dr.)

A pancreas érrendszerének károsodása acut pancreatitisben

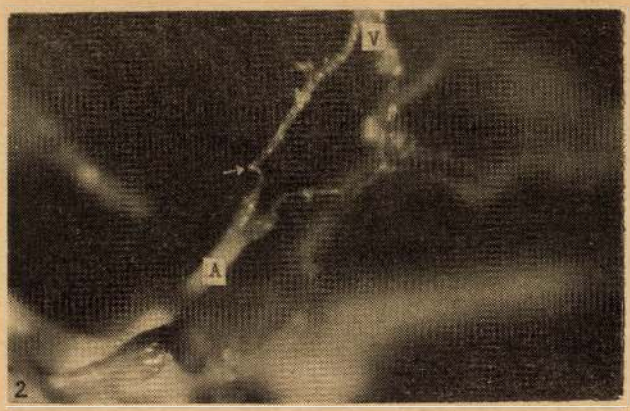
Papp Miklós dr., Ungváry György dr., P. Németh Éva dr., Munkácsi István dr. és Zubek László dr.

Mind epével, mind pedig trypsinnel létrehozott kísérletes acut pancreatitisben a pancreason átfolyó vérmennyiség ^{86}Rb-mal mérve csökken, melyet feltételezés szerint a vérkeringés általános romlása, valamint pancreasoedema, a mirigyállomány nekrózisa okoznak (1). A pancreasállományba injiciált epe stázist (2, 8) okoz. Pancreatitisben — angiographiás vizsgálattal — a pancreas arteria hiányos telődése mutatható ki (3). Az elmondottakból kiindulva megvizsgáltuk pancreatitisben, hogy a pancreas érrendszerének melyik szakasza milyen fokban károsodik és ez okozhatja-e a szerven átfolyó vérmennyiség csökkenését?

Kísérleti anyag és módszer

A vizsgálatokhoz chloralose-val narkotizált, 16 órája éhező, 8—24 kg súlyú, 30 db., mindkét nembeli kutyát használtunk fel. 3 kísérleti csoportot képeztünk: *1.* normális, kontroll csoport; *2.* 3 órás pancreatitises csoport; *3.* 24 órás pancreatitises csoport. Minden csoportba 10 kutya tartozott.

Pancreatitist úgy hoztunk létre, hogy laparotomia után 10 ml — saját epehólyagból leszívott — epét fecskendeztünk a d. Santorinin keresztül a pancreasba. A 2. és 3. csoportba tartozó állatokat az epeinjectio után 3, ill. 24 óra múlva, valamint a normális állatokat iv. Evipannal (Bayer) öltük meg. Közvetlenül ezután a pancreas érrendszerét az a. pancreaticoduodenalis sup.-on keresztül — néhány állatban v. pancreaticoduodenalis sup.-on keresztül is — 120—160 Hgmm-es nyomással, minden egyes kísérleti csoportban, a következő anyagokkal töltöttük fel: *a)* 5 állatban acetonos átfecskendezés után 5% polyvinylchlorid oldattal (4). Az 5%-os polyvinylchlorid oldat a capillaris ágakat nem tölti fel. A feltöltés után a pancreast vizes 70%-os alkoholban fixáltuk, majd koncentrált sósavban korrodáltuk. Ezután az öntvényeket forró vízben mostuk, szárítottuk és cytoplaszttal vizsgáltuk. *b)* 3 állatban 8% tus-gelatinnal töltöttük fel a pancreas érrendszerét, majd a pancreast 4% formalinban fixáltuk. Fixálás után fagyasztva, 300 μ vastag metszeteket készítettünk. A metszeteket Spalteholtz (5) szerint átderítettük és mikroszkóppal vizsgáltuk. *c)* 2 állatból pancreas darabokat vettünk ki. Ezeket 10% formalinban fixáltuk és a belőlük készített 40—60 μ vastag metszeteken benzidin reakciót végeztünk. A pancreas más darabjait 4% formalinban fixáltuk, paraffinba ágyaztuk és a belőlük készített 4—6 μ vastagságú metszeteket H-E-nal, Azannal és van Gieson szerint festettük.



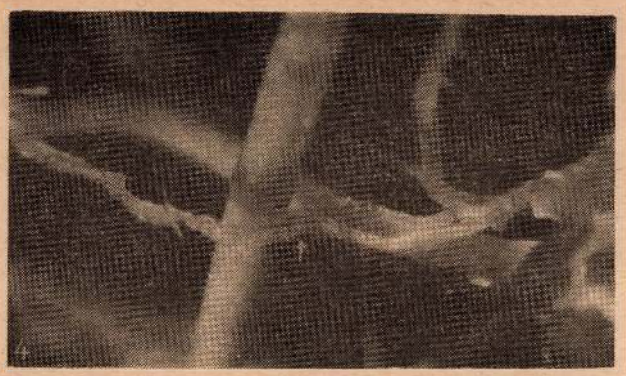
2. ábra. Arterio-venosus anastomosis kontroll anyagban. A nyíl az a-v shuntre mutat. Az arteriaág hirtelen elvékonyodik és a véna felé csak vékony összeköttetés van. A: arteria, V: vena. 5%-os PVC injectio. 85×.

Eredmények és megbeszélések

Kontroll csoport: korróziós készítményeken jól követhető a pancreas artériás érrendszerének a felépítése: az arteriás törzsből válnak le az aa. lobares. Utóbbiakból erednek az aa. interlobulares, amelyek ágai az arteriolae interlobulares. Ezek ágai a capillarisok. Az artériákkal együtt haladnak a hasonló nevű vénák is. Az artériák, arteriolák, praecapillárisok, egyenletes telődést mutatnak (1. ábra). Artériás és vénás feltöltésű kontroll pancreasban — minden bizonnyal nem működő — arterio-venosus shuntöt találtunk (2. ábra). Arterio-arteriosus anastomozis is kimutatható az aa. interlobulares között (9. ábra).

1. ábra. 5%-os PVC-vel injiciált anyag. Kontroll. 13×.

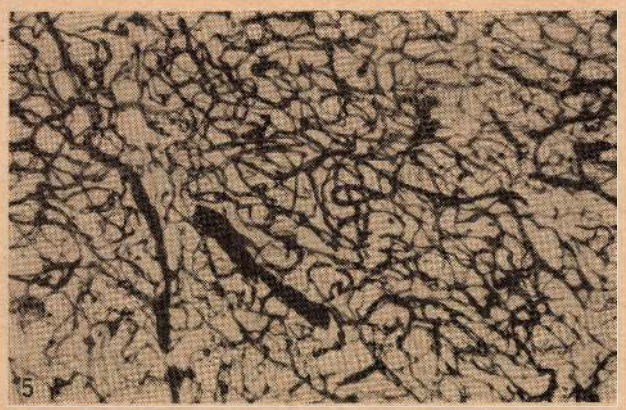
3. ábra. 3 órás epés pancreatitis. 5%-osPVC-injectio. 13×. A nyilak a megtöretett, összenyomott, praecapillaris telődést nem mutató arteriás ágakra mutatnak.



4. ábra. 24 órás epés pancreatitis. A nyíl arterio-venosus anastomosisra mutat. 5%-os PVC-injectio. 50×.

Tus-gelatinnal injiciált pancreasban a capillaris hálózat telődése egyenletes (5. ábra).

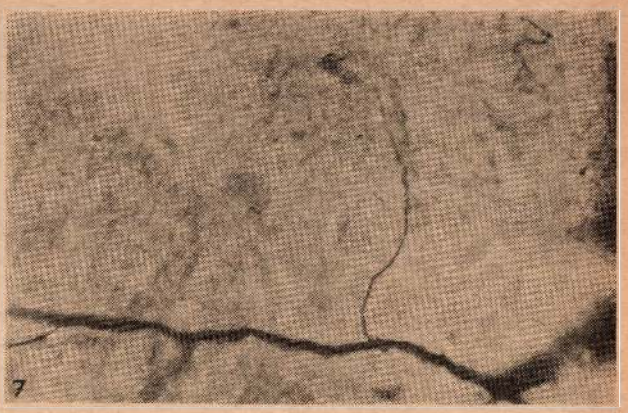
3 órás pancreatitis: korróziós készítményekben az artériákon orsóképződés, kaliberingadozás, megtöretés mutatható ki és ezek összenyomatása miatt hirtelen végződés látható (3. ábra). A praecapillarisok normá-



5. ábra. 8%-os tus-gelatin injectiót követő, Spalteholtz szerint átderített anyag. Egyenletes capillaris telődés. Kontroll. 170×.

lisan V alakú elágazása csak helyenként látható; az arteriolákon igen kevés az oldalág, a lobularis ágak kihegyezve végződnek (10. ábra). *Tus-gelatinnal* injiciált készítményekben az aa. lobulares összenyomottak, a capillarisok alig telődnek. Az acinusok jól kirajzoltak, de az őket körülvevő capillarisok csak helyenként telődnek (6. ábra). *Szövettanilag* az interstitium oede-

6. ábra. 3 órás pancreatitis. Az acinusok jól kirajzoltak. A capillarisok csak helyenként telődnek. 8%-os tus-gelatin injectio. 170×.



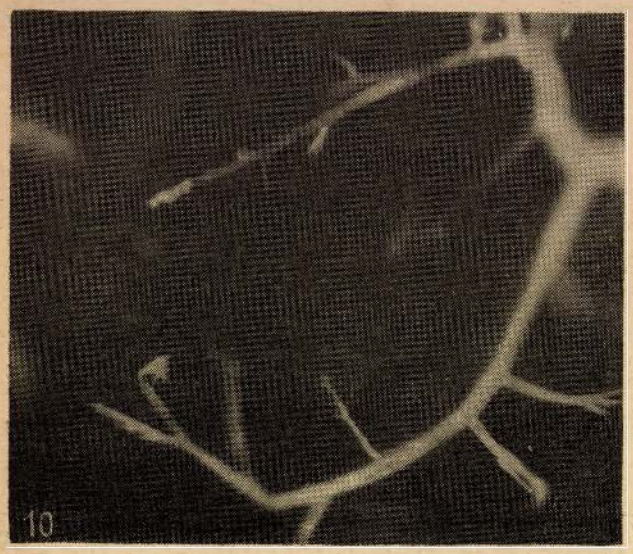
7. ábra. 24 órás epés pancreatitis. Capillaristelődés nem látható. 8%-os tus-gelatin injectio. 170×.

mája, leukocytás beszűrődése, vénás pangás, az acinusok disszociatiója és azokban regresszív elváltozások mutathatók ki.

8. ábra. 24 órás epés pancreatitis. A nyíl arterio-venosus anastomosisra mutat. 8%-os tus-gelatin injectio. 170×.

24 órás pancreatitis: korróziós készítményeken a pancreas nagy artériás törzsein jellegzetes spincter benyomatok láthatók, majd az érszakasz gyűrűszerű behúzódás után elvékonyodik (11. ábra), ami az érlumen jelentős beszűkülését okozza. Praecapilláris telődés egyáltalán nem látható. Ezzel szemben az a. pan-

9. ábra. Lobulust körülölelő ágak kontroll anyagban. 5%-os PVC-injectio. Arterio-arteriosus anastomosis a nyílnál. 50×.



10. ábra. A lobulust körülvevő érágak kihegyezve végződnek. 3 órás epés pancreatitis. 5%-os PVC-injectio. 50×.

creaticoduod. sup. duodenumhoz haladó ágán át a duodenum praecapillarisának telődése teljesen normális marad.

Tus-gelatinnal injiciált pancreasban capillaristelődést látni jóformán nem lehet (7. ábra). A pancreas nagyobb vénái viszont telve vannak tussal; minden bizonnyal a megnyílt—kitágult arteriovenosus shuntökön keresztül telődtek (8. ábra), és (4. ábra).

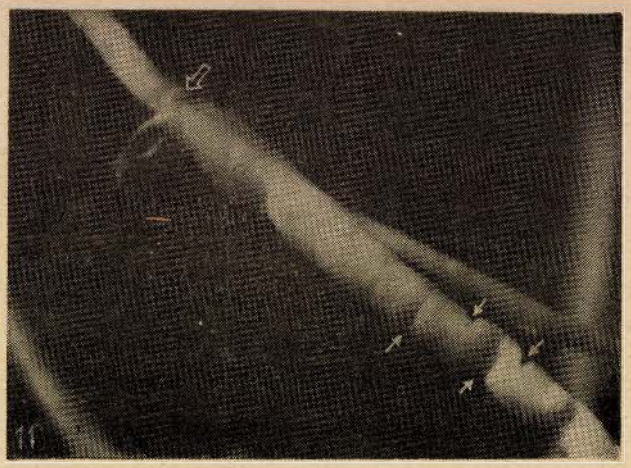
Szövettanilag a vérzéses pancreatitis ismert képe: vérzések, parenchyma nekrózis, súlyos leukocytás beszűrődés mutatható ki.

Zárt duodenumkaccsal — mások által — előidézett pancreatitisben (6, 7) a pancreas érrendszerének károsodása, a capillarisok telődésének kimaradása korántsem volt olyan súlyos fokú, mint anyagukban. Az előbbi (6, 7) ugyancsak korróziós módszerrel nyert eredményekkel ellentétben, pancreatitisben nem tudtuk kimutatni az a. interlobularis kitágulást, éppen ellenkezőleg ezek beszűkülését demonstráltuk. Más szerzők (6, 7) azon észlelete, miszerint pancreatitisben a capillarisok pseudoglomerularis képződményeket hoznak létre, véleményünk szerint egyrészt a normális insularis apparátus capillaris hálózatának (12. és 13. ábra) fel nem ismerésén alapulhat, másrészt azon, hogy felvételeik (7) pancreatitises mirigyállományban relatíve épen maradt pancreas lobulusok érrendszerét demonstrálják (v. ö. 3. ábra).

Anyagukban a capillarisok hiányos telődését a pancreas oedema komprimáló hatása okozta. A pancreason átfolyó vérmennyiség csökkenését pancreatitisben ez, és az artériás ágak szűkülete jól magyarázzák. Figyelembe kell venni azt is, hogy a pancreason átfolyó vérmennyiség egy része a kitágúló arterio-venosus shuntökön át megkerülheti a parenchymát. Pancreatitisben az arterio-venosus shuntök számának, funkcionális viselkedésének és jelentőségének megállapítása még további vizsgálatokat tesz szükségessé.

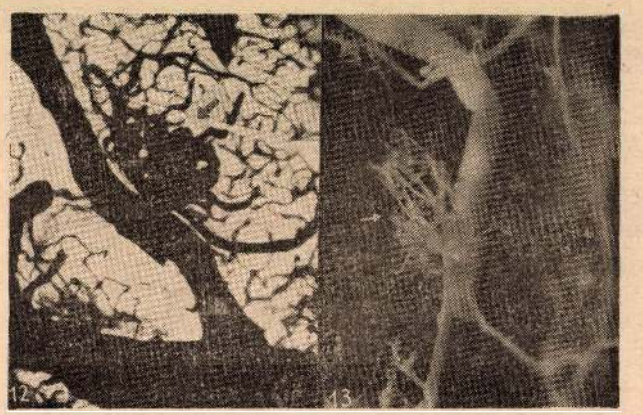
Az érrendszer általunk talált súlyos károsodása a hasnyálmirigy heveny gyulladásában a pancreatitist követő restitucios folyamatok problematikájára is felhívja a figyelmet.

Összefoglalás. Epével létrehozott pancreatitisben kutyán a pancreas vérellátását biztosító artériákon szűkületek jönnek létre. A capillarisok telődése pan-



11. ábra. Arteriás „sphincterek". 24 órás epés pancreatitis. 5%-os PVC-injectio. 33×. A nyilak (→) a „sphincter benyomatokra" mutatnak. A ( ) az arteriás beszűkülési helyre mutat.

creatitisben elmarad; arterio-venosus shuntök kitágulását is megfigyelték. Az érelváltozások a parenchymán átfolyó vér mennyiségének a csökkenését okozzák. Az elváltozásokat a szerzők az a. pancreaticoduodenalisba injiciált 5% polyvinylchlorid, ill. 8% tus-gelatin segítségével mutatták ki.



12. ábra. 8%-os tus-gelatin injectiót követő Spalteholtz szerint átderített praeparatum. A nyíl az insularis érszerkezetre mutat. Kontroll. 100×.

13. ábra. 5%-os PVC-vel injiciált praeparatum. A nyíl az insularis érszerkezetre mutat. Kontroll. 100×.

IRODALOM: 1. *Papp M., Makara G. B., Hajtmann B., Csáki L.:* Gastroenterology. 1966, *51*, 524. — 2. *Thal, A. P.:* Surg. Forum. 1954, *5*, 391. — 3. *Paulino-Netto, A., Dreiling, D. A.:* Amer. J. Dig. Dis. 1960, *5*, 1006. — 4. *Munkácsi I.:* Z. wiss. Mikr. 1957, *63*, 352. — 5. *Spalteholtz, Romeis, B.:* Mikroskopische Technik. R. Oldenbourg. München. 1948. 15., verbesserte Auflage. 854. — 6. *Galletti, G., Cavallari, A., Battisti, C., Martinelli, G., Berardi, P.:* Bull. Soc. Ital. Biol. Sper. 1966, *43*, 82. — 7. *Cavallari, A., Galletti, G., Battisti, C., Martinelli, G., Berardi, P.:* Bull. Soc. Ital. Biol. Sper. 1966, *43*, 83. — 8. *Sailer, F. X., Schonboch, G., Amann, L.:* Kapillarmikroskopische Beobachtungen bei der Entstendung der akuten Pancreatitis. Colloque Européen du Pancréas. Marseille, le 28 et 29. Avril 1967.

NEROBOLIL

olajos injekció

Összetétel: 1 amp. (1 ml) 25 mg noradrostenolon. phenylprop.-ot tartalmaz.

Javallatok: Mindkét nemű felnőttnek adható fehérjeveszteségkor, pl. súlyos traumák után, műtéti elő- és utókezelésre, kortikoszteroid kezelés alatt a negatív nitrogénegyensúly helyreállítására, geriatriában, osteoporosisban, lassan gyógyuló törésekben, decubitusban, kimerültségben, reconvalescentiában és hizlalás céljára.
Nőknek: inoperábilis mamma tumor kezelésére, főleg csontáttétellel szövődött esetekben, sebészi és röntgenkezelés adjuválására, valamint hyperemesis gravidarumban előforduló nagy súlycsökkenéskor. — Gyermekeknek: rosszul táplált, rossz étvágyú, leromlott, fejlődésben visszamaradt esetek, sebészi beavatkozások előtt és után, traumák után, krónikus betegségekben adjuválásra, osteogenesis imperfectában.
Rendelése előtt mérlegelni kell a nemkívánatos következmények lehetőségét (pl. elleniavallt prostata cc és férfi emlő cc esetében)!

Ellenjavallat: Prostata és férfi emlő carcinoma.

Adagolás: Felnőtteknek általában heti 25—50 mg (1—2 amp.) i. musc., gyermekeknek heti 12,5—25 mg ($^1/_2$—1 amp.) i. musc.

Megjegyzések: SZTK terhére csak osteoporosis esetében, hónapokon át tartó mellékvesekéreg-hormon kezelés esetén időnként az osteoporosis elkerülésére; degeneratív természetű szervi idegbetegségek (lateralsclerosis amyotrophica, atrophia musculorum spinalis, dystrophia musculorum progressiva); fejlődésükben elmaradt csontozatú és növekedésű gyermekeknek (pl. Scheuermann-betegségben); nem tumoros eredetű súlyos cachexia; mastopathia cystica esetén, ha az androgénekkel kezelés nemkívánatos; emlőrák csontáttételes esetében, androgén kezelés kiegészítésére vagy folytatására; petefészekrák hasi áttételekkel járó eseteiben szakrendelések rendelhetik. — Egyéb esetben csak szakrendelés (fekvőbeteg-gyógyintézet) két hónapnál nem régibb keletű javaslata alapján rendelhető. Ilyen esetben a vényen a javasatot adó intézményt, szakrendelést és a javaslat keltét fel kell tüntetni. Közgyógyellátás terhére nem rendelhető.

Csomagolás: 3×1 ml 54,— Ft, 50×1 ml 877,— Ft

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST

RÖVID METHODIKAI KÖZLEMÉNYEK

Városi Kórház, Laboratórium, Keszthely

Aminosav-nitrogén meghatározás

Krutsay Miklós dr.

Ismeretes, hogy a ninhidrin (triketohidrindenhidrát) az alfa-aminosavakat ammónia és széndioxid képződése mellett egy szénatommal szegényebb aldehidekké oxidálja, miközben az ammónia a redukált és a változatlan ninhidrinnel ibolyáskék színű termékké (diketohidrindiliden-diketohidrindamin) kondenzálódik. A fenti reakciót kiterjedten használják aminosav-kromatogrammok előhívására. A keletkezett foltok tartósítása érdekében *Kawerau* és *Wieland* (4) a kromatogrammok réznitrátoldattal való bepermetezését ajánlotta, amikoris lazacszínű fémkomplex keletkezik. *Giri és mtsai* (3) a foltok alkoholos kivonatában történő rézkomplex-képzést az aminosavak fotometriás meghatározására alkalmazták. Az utóbbi eljárás a kivonat közvetlen mérésével szemben az érzékenységet közel kétszeresére fokozza.

A testfolyadékokban való aminosavnitrogén meghatározásra szolgáló alábbi módszernél a ninhidrin reakciót vegyszertakarékossági okokból nem oldatban, hanem — a kromatogramm-előhíváshoz hasonlóan — szűrőpapíron váltottuk ki. Az aminosavak kioldásának elkerülésére a ninhidrint acetonban oldottuk (5). A komplexképzésre rézszulfátot használtunk, acetát-pufferben (pH = 3,9) oldva. Minthogy a különböző aminosavakból készült, azonos aminonitrogén koncentrációjú oldatok különböző színintenzitással reagálnak, standard oldatként aminosav keveréket (1, 2) alkalmaztunk.

Az eljárás ismertetése

A vizsgálandó folyadék (savó, vizelet) 1 ml-ét egyenlő mennyiségű fiziológiás konyhasóoldattal keverjük, felforraljuk, centrifugáljuk, és a felülúszóból MN 214 szűrőpapír 4 × 4 cm-es darabjára 0,02 ml-t cseppentünk. Száradás után a papírt áthúzzuk frissen készült 0,2%-os acetonos ninhidrin oldaton és 60 percre 56° C-os termosztátba helyezzük. Ezután az előhívódott foltot kivágjuk és kémcsőben 4 ml desztillált vízzel leöntjük, mely időnkénti rázogatás mellett belőle a színes vegyületet kb. fél óra alatt kioldja. Ha a papírról a folt eltűnt, a folyadékhoz 1 ml rézszulfát oldatot adunk, és a keletkezett lazacszínt 10 percen belül, 512 nm hullámhossznál, 10 mm-es küvettában 4 ml víz és 1 ml rézreagens keverékével szemben fotométerrel mérjük. A rézszulfát oldat összetétele: 1 g krist. rézszulfát, 0,5 g krist. nátriumacetát, 1 ml 96%-os ecetsav, desztillált vízzel 100 ml-re feltöltve. A kalibrációs görbét az alábbi standard oldat segítségével szerkesztjük meg: 54 mg glicint és 105 mg glutaminsavat 20 ml desztillált vízben 1 ml n sósav segítségével feloldunk, majd a folyadékot vízzel 100 ml-re kiegészítjük. Ebből az oldatból, valamint 1:2, 1:4 és 1:8 hígításaiból 0,02 ml-t szűrőpapírra cseppentve és a leírt módon tovább kezelve, 40—20—10, ill. 5 mg% aminosav-nitrogént tartalmazó vizsgálati anyagnak megfelelő színreakciót kapunk.

IRODALOM: 1. Ajánlott laboratóriumi módszerek. Az Eü. Min. hivatalos kiadványa. Medicina. Budapest. é. n. 12. — 2. *Bálint P.:* Klinikai laboratóriumi diagnosztika. Medicina. Budapest. 1962. 382. — 3. *Giri, K. V., Radhakrishnan, A. N., Vaidyanathan, C. S.:* Anal. Chem. 1952, *24*, 1677. — 4. *Kawerau, E., Wieland, T.:* Nature. 1951, *168*, 77. — 5. *Toennies, G., Kolb, J. I.:* Anal. Chem. 1951, *23*, 823.

Napi 3—6 TRIOXAZIN tabletta az intellektus és a mozgáskészség befolyásolása nélkül szünteti meg a szorongást, a túlfeszített idegállapotot és a pyschés nyugtalanságot.

Nem hátrányos a reflexidő és a koordinatiós készség szempontjából, gépkezelők, gépjárművezetők is használhatják!

Adagolását és a többi tudnivalót lásd a „Tájékoztató a gyógyszerkészítmények rendelésére" című kézikönyvben.

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

BESZÁMOLÓK JEGYZŐKÖNYVEK

Beszámoló egyéves dániai tanulmányútról

Az 1967-es évet Dániában, Koppenhágában a Városi Kórház (Kommune-hospitalet) Anaesthesiologiai Intensiv Therápiás Osztályán töltöttem. Az utazásra az osztály vezetője — Bjorn Ibsen dr. — kezdeményezésére az Egészségügyi Minisztérium hozzájárulásával került sor. Az osztályon beosztott orvosként dolgoztam. Az osztályos munka mellett részt vettem a WHO által rendezett 17. anaesthesiologiai tanfolyamon, amelynek végén megszereztem a koppenhágai egyetem orvoskarának anaesthesiologiai diplomáját.

A kórház, amelyben dolgoztam, általános betegellátást szolgáló, sávrendszerben működő kórház. Megfelel kb. a budapesti István Kórháznak. Az épületet 102 évvel ezelőtt adták át rendeltetésének, tehát az épület maga öreg és beosztása elavult (részben pavillonrendszerű), de felszerelése korszerű. A kórház ágyainak száma kb. 1100, személyzet létszáma 2280. Ebből az orvosok száma kb. 120. Saját nővérképző iskolával és nagy nővérotthonnal rendelkezik, amely részben a kórház területén, részben pedig a kórházat körülvevő bérházak erre a célra kibérelt lakásaiban helyezkedik el.

A kórházban:

— 3 sebészeti osztály,
— Dánia központi égési osztálya,
— 3 belgyógyászati osztály,
— orr-fül-gégészeti osztály,
— szemészeti osztály,
— ideggyógyászati osztály,
— psychiatriai osztály,
— diagnosztikus és therápiás röntgen osztály,
— fizikotherápiás — rehabilitatios — ágyakkal rendelkező osztály működik.

A sebészeti és belgyógyászati osztályokon bizonyos — az osztályos főorvos érdeklődési körének megfelelően — szakosodási törekvés volt észlelhető. Így az egyik sebészeti osztályon főleg urológiai, a másikon általános sebészeti, a harmadikon pedig főleg orthopaeddiai betegeket operáltak. A belgyógyászati osztály egyike főleg vesemegbetegedésekkel, a másika cardio-respiratoricus betegségekkel foglalkozik. Ennek a szakosodásnak megfelelően a kórházban működik Koppenhága második legnagyobb dialysis osztálya, ahol acut és chronicus veseelégtelenségben szenvedő betegeket kezelnek haemo- és peritonealis dialysis segítségével. 1967 novemberében adtak át rendeltetésének a második belgyógyászati osztályon egy igen korszerűen felszerelt „coronaria részleget" (coronary room), ahol koncentrálják, megfigyelik, illetve kezelik a friss infarctus utáni állapotban levő betegeket vagy a súlyos szív-inger-képzés és -vezetés zavarában szenvedő betegeket.

Az anaesthesiologiai-intensiv therápiás osztályon egy osztályvezető, egy osztályvezető helyettes főorvos, 3 úgynevezett I. asszisztens és 6 úgynevezett II. asszisztens, tehát összesen 11 orvos dolgozik. A személyzethez hozzátartozik még 1 főnővér, 10 szakképzett ápolónővér, 6 anaesthesiologus asszisztensnő, 8 segédápolónővér, 5 takarítónő, 1 beteghordozó, valamint 4 adminisztrátor és 1 önálló elektroműszerész. A rendes beosztottakon kívül a WHO anaesthesiologiai tanfolyam ideje alatt — tehát lényegében egész évben — forgórendszerben 3 tanfolyamos anaesthesiologus orvos is dolgozott. Ezek napi munkaideje és feladatai azonban korlátozottak. A beosztott orvosok munkaideje heti 36 óra + ügyelet. Az orvosok kizárólag anaesthesiologiai-intensiv therápiás munkát végeznek, amely munkát forgórendszerben 2 havonként váltva az osztályt, amelyen altatnak, látják el. Ide tartozik az IT részlegen végzett szolgálat is.

Az osztályon, amely a műtőblokkal egy emeleten van, 2 ébredő kórterem (recovery room) és 3 úgynevezett intensiv therapiás kórterem van. Az ébredő kórterem 10 ágyhellyel rendelkezik. Ide a betegek közvetlenül műtét után saját ágygyal érkeznek és csak teljes ébredés után kerülnek vissza az osztályra. Az IT részlegen szükség esetén 4—8 beteget lehet elhelyezni. Ezen felül egy kísérleti laboratóriumi helyiség, elektroshock helyiség, kiszolgáló és raktárhelyiségek, orvosi ügyeletes szobák, konyha, mosogató és műszerész műhely, öltözők nyertek elhelyezést. Az osztály alapterülete kb. 400 m².

Az anaesthesiológiai-intensiv therápiás osztály munkakörébe tartozik:

1. *Az anaesthesiológiai feladatok* ellátása a kórház egész területén. Az osztály déli 12 óráig megkapja az operatív osztályokról a következő napi műtéti programot és ennek megfelelően kidolgozza a saját napi munkatervét. A betegek műtét előtti meglátogatása és praemedicatioja az illetékes altatóorvos feladata, amit a kora délutáni órákban lát el. Az ügyeletben — amely időszakban az acut műtéteket végzik — egy első asszisztens, és két másod asszisztens, és 2 aszszisztensnő vesz részt. Az ügyelet rendkívül „munkás". Egy orvosra általában havi 10—12 ügyelet esik. Azt a szabályt, hogy az utolsó tényked és után az ügyeletes orvosnak 5 órás pihenést kell biztosítani — még ha az a nappali időszakra is áthúzódik — a sok munka miatt nem tudják betartani.

Az osztályra jellemző a szervezettség magas színvonala, a felszerelés igen korszerű volta, az anaesthesiologiai eljárásokban azonban a konzervatív irányzat érvényesül. Az altatások döntő többsége intratrachealis Aether vagy Halothan narcosisban történik. Az újabb eljárások, úgy mint pl. neuroleptanalgesia nem került alkalmazásra. Hasonlóképpen Cyclopropan vagy más anaesthesiológiai agensek alkalmazására csak igen ritkán került sor. A felszerelés teljesen tipizálva van, 20 db azonos altatógép (Boyle), lélegeztető gép (Engström és Bird) és lényegében korlátlan mennyiségű műszer áll rendelkezésre. Az egyszeri használatú eszközök (fecskendő, tű, sonda, katheter stb.) használata általános.

2. *Az intensiv therápia* biztosítása a kórház legsúlyosabb betegei részére, függetlenül attól, hogy mely osztályokról származnak. Erre a célra 3 helyiségben 4—8 ágy áll rendelkezésre és a fentemlített osztályos személyzet látja el a munkát. Az intensiv-therápiás részleg felszerelése hasonlóképpen mint az anaesthesiológiai részlegé korszerű és mennyiségében gyakorlatilag korlátlan. Az egyszeri használatú eszközök használata itt is általános. A betegek kezelésében a felelősség az osztályvezetőé, illetve a helyetteséé, aki a naponkénti kétszeri vizitben a diagnosztikai és therápiás eljárásokat meghatározza. A folyamatosságért az oda beosztott II. asszisztens felelős.

Amennyiben a beteg állapota igen súlyos, vagy tartós gépi lélegeztetésre szorul, a beosztott személyzet mellett a beteghez úgynevezett „ventilatőr"-t is alkalmaznak Ezek különböző évfolyamú medikusok voltak, akik állandóan a beteg mellett tartózkodva folyamatosan ellenőrizték a vitalis parametereket, a lélegeztetőgép működését és az egyéb szükséges teendőket látták el. Ez a rendszer, bár a betegre nézve rendkívül előnyös, a nővérek munkájának és fegyelmének bizonyos fokú ellazulására vezet.

Az osztály felszerelése lehetővé teszi a beteg vitalis parametereinek folyamatos gépi ellenőrzését is (monitor rendszer). Betegmegfigyelő tv nem volt rendszeresítve. A nagyfokú tisztaság és hygienia ellenére a kórházi kereszt fertőzések igen gyakoriak. A hospitalisalt staphylococcus törzs mindenféle antibioticummal szemben resistens volt és nemegyszer a beteg halálát okozta.

Az intensiv-therapiás részlegre valóban csak azok a betegek kerültek, akik kezelését az osztályos orvosok részben felszerelés és személyzet hiánya miatt, részben pe-

dig a komplex kezelést igénylő állapot kialakulása miatt vállalni nem tudták. A hagyományos osztályokon a súlyos betegeket elkülönítő kórtermekben összpontosítják, ahol a megfigyelés és a kezelési lehetőségek jobbak, mint az osztály többi kórtermében. E betegek általában 1—2 ágyas szobákban nyernek elhelyezést „ventilatörök" felügyelete mellett. Az anaesthesiologusok konziliáriusként vettek részt e betegek kezelésében. Az ITO-ra való átvételt közösen határozták el, de áthelyezés után az addigi kezelőorvos „alakult át" konziliáriussá.

3. *Úgynevezett resuscitatios feladatok:* a kórházban váratlanul elhunytak vagy a mentők által a klinikai halál állapotában beszállítottakon az újraélesztési kísérletben való aktív részvétel és azok irányítása. Az újraélesztési kísérletek kritikátlan alkalmazása ebben az időszakban annyira elterjedt a kórházban, hogy elaggott, még 80 éven felüli szívbetegek halálakor is megkísérlik, ami egyes esetekben elvezetett ugyan a szív elindításához, de az újraélesztési kísérletek során elszenvedett trauma (sternum-törés, sorozat bordatörés, ptx. stb.) szövődményeibe a beteg néhány nap után rendszerint belehalt. A józanabb orvosok részéről az utóbbi időben megfigyelhető volt az újraélesztési kísérletek racionalizálása. Az újraélesztés külső szívmassage, intratrachealis intubatio, elektromos defibrillatio és gyógyszeres kezelésből (sav-basis egyensúly rendezése) állt. Direkt szívmassage mellkas megnyitásával műtőn kívül soha nem történt.

A resuscitatioban minden esetben az ügyeletes anaesthesiologus orvos és nővér vett részt és magukkal hozták a mindig készenlétben levő ún. „mozgó resuscitatios egységet". Ez EKG, EK-scop, defibrillator, pacemaker egységet képező műszerekből áll egy igen könnyen gördíthető kocsira szerelve, amelyen még reflektor, intubatiohoz és lélegeztetéshez szükséges eszközök és nagymennyiségű gyógyszer, infusios oldat, fecskendők, tűk stb. vannak rendszeresítve.

4. *Inhalatios therápia* chronicus respiratoricus betegek számára. Bár Koppenhágában ilyen betegek részére központi osztály létesült, az anaesthesiologiai osztály a kórházon belül ilyen jellegű betegek ellátásában résztvett. Ezt a munkát a kórház fizikotherápiás osztályával karöltve látták el. Az osztály számos gyógyszerporlasztó (aerosol) műszerrel rendelkezett és oda a kórház többi osztályáról — szükség esetén naponta, még vasárnap is — többször átszállították a betegeket, akik gyógytornász asszisztensnő irányításával tracheа- és bronchus toalettben részesültek és inhalatioval összekapcsolt légzőtornát végeztek.

5 A kórház elmeosztálya *elektroshock therápiájában* való közreműködés. Az elektroshockot altatásban és relaxatioban (rövidhatású relaxansokat alkalmazva) végezték. Eddig kb. 7000 elektroshockot végeztek szövődménymentesen.

6. Úgynevezett *„Pain clinic"*; a különböző eredetű, egyébként befolyásolhatatlan fájdalmak helyi érzéstelenítők, vagy alkohol adásával „idegvezetési block"-al való megszüntetése.

7. *Súlyos betegek kórházon belüli és kórházak közötti szállításban* való aktív közreműködés. A mentőszolgálatban (amely magánkézben van) nincsen orvos alkalmazásban és a balesetekhez és a súlyos betegek szállításához az illetékes területi kórház orvosait — rendszerint anaesthesiologusokat — vesznek igénybe. Ez időveszteséggel jár és némelykor az elsődleges ellátás rovására megy.

Az osztály tudományos munkája. — E munka középpontjában a shock-ellenes therápia tökéletesítése állt. Dr. Ibsen — az osztály vezetője — évek óta foglalkozik a shock-ellenes therápia hatásosságának objektív paraméterekkel való kimutatásával. Munkája során úgy találta, hogy a hőmérséklet (rectalis és bőrhőmérséklet) gradiens mérése és regisztrálása, valamint a változások helyes értékelése az eddig összes használatban levő — gyakran bonyolult és nem teljesen veszélytelen — módszereknél pontosabb paraméter. E változások útmutatóul szolgálhatnak a shockban a keringő volumen pótlás mennyisége és minősége, valamint az alkalmazás ütemére is.

A cardiogen shock kivételével az osztályon évek óta a shock-kezelés elsősorban a keringő vérvolumen pótlással és szükség esetén sympathico-lyticumokkal történik. A sympathico-lyticiumok közül a Largactilt és Dolargant használják, igen kis adagban — 5 mg-os egyszeri adagban — össz-mennyiségben 50—50 mg-ig. Ezt a mennyiséget általában 50 perc alatt, intravénás úton adják be. Szükség esetén, amely szükségletet a nagy lábujj bőrhőmérséklete, illetve annak változása határozza meg, e dózist bizonyos szünet után megismétlik. Mint ismeretes e kezelésnek a lényege a shockban fennálló fokozott sympathicus tónus és az ezzel járó vasoconstrictio megszüntetése. Természetesen a sympathico-lyticumok adása csak megfelelő volumenpótlás után történik. Saját magam több ízben e kezelés frappáns eredményét észleltem. A shock elleni kezelésben a Rheomacrodexnek — az alacsony molekulasúlyú (40 000) Dextránnak, mint sludging gátlónak — nagy szerepet tulajdonítanak. Kathecholaminokat és Kathecholamin-szerű hatással bíró szereket a vérzéses és traumás shock kezeléséből teljesen kiiktatták.

Jelentős és biztató kísérletek folynak a környezet hőmérsékletének hatásáról a shockos keringésre. Erre a célra egy kísérleti laboratóriumot állítottak be, amelyben a hőmérsékletet és páratartalmat a helyiség különböző magasságaiban mérik és annak folyamatos gépi regisztrálása történik.

Egyéb — az anaesthesiologiával kapcsolatos — kísérleti munka is folyik. Így pl. a holttér-meghatározás módszerének egyszerűbbé tétele, különböző anaesthesiologiai agensek hatásmechanizmusának vizsgálata stb.

Dialysis. — Dániában a peritonealis dialysis nagyarányú alkalmazása tapasztalható. A peritonealis dialysist kezdetben a dialysáló osztályokon, de jelenleg már számos belgyógyászati és sebészeti osztályon is végzik, miután technikája rendkívül egyszerű, különleges műszerigénye minimális; szakképzett személyzetet is alig igényel, és a haemodialysisnél lényegesen olcsóbb. A peritonealis dialysist elsősorban acut veseelégtelenségben alkalmazzák.

A kórházban működő dialysáló osztály 1966-ban megkezdte — egyelőre szerény keretek között — a „chronicus program"-ot és kb. 1 év óta 16 chronicus beteget folyamatosan dialysálnak, részben peritonealis, részben Scribner shunt beültetése után haemodialysis útján. A haemodialysishez az esetek döntő többségében módosított Kiil-féle művesét alkalmaznak. A chronicus program igen költséges, nagy és körültekintő előkészítést igényel, de az eredmények kitűnőek és számos beteg életét több évvel meghosszabbíthatja.

A dialysis osztály munkatársai konziliáriusként vesznek részt a többi osztály súlyos só-folyadékháztartás zavaraiban szenvedő betegei gyógyításában. Az intensiv osztályon is számos esetben végeztünk jó eredménnyel peritonealis dialysist, részben a dialysis osztály munkatársainak bevonásával.

„Coronary room". — Ez egy 8 ágyas, teljesen korszerűen berendezett, egyik 86 ágyas belgyógyászati osztály részlege. Ez egy központi megfigyelő helyiségből áll, és oda futnak be kellő felerősítés után a körülötte 3 kórteremben elhelyezett betegek EKG jelei, amelyeket EK-scopon folyamatosan figyelnek, részben e jeleket végnélküli magnetofon szalagra rögzítik. A regisztráló készüléket beállítható határértékű riasztó berendezéssel is ellátták. Az egység előnyei e kórházban még természetesen nem értékelhetők, miután elutazásom előtt csak két hónapig működött, de a nehézségek már jelentkeztek. Így az egyik hátrány, ha a beteg esetleg újabb infarctus felléptekor a klinikai halál állapo-

tába kerül, az intubálását és mesterséges lélegeztetését a beosztott belgyógyász orvosok nem tudják elvégezni, és a hívott anaesthesiologus — miután a coronary room eléggé távol van az anaesthesiologiai osztálytól — nemegyszer késéssel érkezett. Megítélésem szerint ebből az a következtetés vonható le, hogy mindenféle specializált egység, így pl. dialysáló egység, coronary room, lélegeztető egység, mérgezési központ egy kórházon belül lehetőség szerint az intensiv therápiás osztállyal szoros egységben kell, hogy működjön és egy folyóson, vagy legalábbis igen közel kell, hogy elhelyezést nyerjen.

Dániában az 1950-es évek elején az anaesthesiologia igen kezdetleges állapotban volt. Csak igen csekély számú orvos foglalkozott kizárólag anaesthesiával. Évek szívós és kitartó oktató és szervező munkája nyomán, jelentős anyagi befektetések után Dánia jelenleg Európa egyik legszínvonalasabb anaesthesiologiai-intensiv therápiás szolgálattal rendelkezik, amely az ország egész területét — a legkisebb kórházig is — behálózza. Az eredmények elérésében az évenként megrendezésre kerülő WHO tanfolyamnak, amelynek előadói a kezdetben a szakma legnevesebb külföldi képviselői voltak — igen jelentős volt a szerepe.

Talán nem volt minden érdekesség és tanulság nélkül e kis, nem is túlságosan gazdag, de fejlett egészségügyi ellátással bíró 4,7 millió lakosú ország egy tipikus anaesthesiologiai-ITO működésének az ismertetése.

Varga Péter dr.

Folyóiratreferátumok

Szemészet

Az emberi szem látásának alapvető kémiai és physiológiai folyamatai. (Az 1967. évi orvosi Nobel-díj odaítélése alkalmából.) A. Dubois-Poulsen (Párizs). La Presse Médicale. 1968, 76, 453—456.

Az 1967. év orvosi Nobel-díjasa három physiologus: egy svéd, Ragnar Granit és két amerikai, Haldane Hartline és George Wald.

G. *Wald* a photosensibilis anyagok biokémiájával foglalkozik. A retina első fényérzékeny festékanyagát, a retinabíbort, Boll 1876-ban felfedezte. Később Kuhne megállapította, hogy A-vitamint vagy ennek valamely derivátumát tartalmazza. Wald kimutatta, hogy az A-vitamin-származék fehérjével alkot vegyületet. Két ilyen fehérje különböztethető meg: az egyik a pálcikákban található, ezt opsinnak nevezte el, a másik a csapokban fordul elő, ez a photopsin.

A carotinoid rendszerint az A_1-vitamin aldehydje, ezt nevezi retinén-1-nek.

A pálcikák festékanyagának, a rhodopsinnek, maximális spektralis absorptiója 500 nm-nél, a csapok pigmentjéé, az iodopsiné, 562 nm-nél van.

A retinén-2 megfelelő vegyületeinek spektrális absorptiója 522 (porphyropsin), illetve 620 (cyanopsin) nm-nél maximális.

Wald, valamint Hubbard és Bliss behatóan foglalkozott azzal az enzymatikus folyamattal, amely az A-vitaminból a retinént és ennek opsinnal történő kapcsolatából a rhodopsint létrehozza. A folyamat reversibilis és csak akkor szünetel, ha az opsin mennyisége kimerül.

Wald munkásságának egy más része az opsin szerkezetével foglalkozik. Sikerült sok mindent felderítenie, pl. a kapcsolás lehetetlen voltát all-trans molekulával, lehetőségét a kampó alakú cis-11 formával, mégis sok részletkérdés tisztázatlan maradt. Eredményei alapján jogosnak véli ezt a végkövetkeztetést: „A látásban a fény egyetlen szerepe az, hogy isomerizálja a retinént".

A legnagyobb megoldatlan kérdés a színlátás maradt. A Young—Helmholtz-elmélet szerint három receptort kell feltételeznünk. Azonban sem Waldnak, sem másnak nem sikerült három különféle pigmentet találni a csapok iodopsinjának összetételeiben. Itt kapcsolódik *Ragnar Granit*nak a retina biokémiájára és electrophysiológiájára vonatkozó munkássága.

Állatkísérletben aequatoriális metszéssel eltávolította a szem elülső részeit. Az élő retina egyes pontjaira mikro-elektródot helyezve, a retinát sugárzásokkal ingerelte. Azt találta, hogy a sötétre adaptált szemről mindig azonos típusú görbe nyerhető. Ez az ún. „scotopicus dominatorról" vezetődik le. Világosságra adaptált szemről két görbefélesség nyerhető. Az egyik a photopicus dominatoré, a másik többféleképpen változik az inger spektrális összetétele (azaz színe) szerint. Ezeket Granit „modulatoroknak" nevezte.

Világosságra adaptált állapotban a szem még egy kiegészítő mechanizmussal rendelkezik, mely egyes szűk spektrum tartományokra reagáló modulatorokból tevődik össze, ezek állnak a színlátás szolgálatában.

A scotopicus dominator ingergörbéje megegyezik a rhodopsin absorptiós görbéjével. A photopicus dominatorral kapcsolatban több nehézség adódott; pl. érzékenységi görbéje nem eléggé egyezett a iodopsinnak Wald által meghatározott absorptiós görbéjével. A tisztán csapokból vagy pálcikakeverékből álló retinák modulatorai általában a látható spektrum minden hullámhosszára reagálnak, de három fő helyen adnak maximális potenciálváltozást. Ez nyomós érv a trichomaticus színelmélet helyessége mellett. Granit nem óhajtott ebben a kérdésben határozott állást foglalni, mert, mint írta: „nem tanácsos a színtani kutatásban megengedni, hogy eleve megfogalmazott nézetek vezessenek bennünket".

Wald és Granit munkássága az érzékszerv perifériájának mechanizmusaival, azok biokémiájával és biofizikájával foglalkozik. De van egy harmadik kérdés is. Miképpen lesznek a retina által felfogott információk kódolva és a központ felé továbbítva?

H. Hartline munkássága ezzel a kérdéssel foglalkozik. Nagy érdeme annak kimutatása, hogy ilyen vizsgálatokhoz elégségesek, sőt különösen alkalmasak egyszerű szerkezetű szemek, amivel elkerülhető a környező neuronok zavaró hatása. Megfelelőnek bizonyult a limulus (molukki rákféleség) lateralis szeme.

Később kidolgozta módszerét más, magasabbrendű állatokra is. Finom technikával a béka retinájából egyes idegszálakat izolált, hogy tanulmányozhassa rajtuk az elektromos jelenségeket.

Általában háromféle idegfonál vezet a retinából a centrum felé. Az egyik akkor ad áramot, ha fény éri a szemet, ez az „on" rost. A másik a fény megszakításakor ad áramot, ezt nevezi „off" rostnak. Végül vannak rostok, amelyek a fény be- és kikapcsolásakor egyaránt adnak áramot, ezek az „on-off" rostok. A limulus szemében túlnyomóan „off" rostok találhatók. Tehát a fény kikapcsolása is pozitív ingert jelent.

A limulus ommatidiumán a gátlás fontos jelenségeit is kimutatta. Ezt a gátlást még emlősök szemében is megtalálták, bár itt a viszonyok végtelenül bonyolultabbak.

A három Nobel-díjas kutató munkássága egymástól távolállónak látszik. Az a tény, hogy közösen részesültek egyetlen Nobel-díjban, rámutat a modern tudományos gondolkodás irányzatára. A metafizika misztikumai, viták „a külvilág realitásáról" végleg idejüket múlták. Fiziko-kémiai mechanizmusok, analóg-modellek feltárása, azonosításuk az életjelenségekkel kerülnek az érdeklődés középpontjába. Az érzékszervi ingerület továbbítása az áramfrekvencia modulációjával rögtön visszhangra talált az információtan elméletében és gyakorlatában. Wald, Granit és Hartline új utat nyitott:

az érzékszervek objektív vizsgálatát a biokémia, biofizika és elektro-neurológia segítségével.

Kettesy Aladár dr.

☆

A szem károsodásai visszaeső polychondritisben és más rheumatoid syndromákban. Banks Anderson, Sr. (Department of Ophthalmology, Duke University Medical Center, Durham, North Carolina, USA). Amer, J. Ophthalm. 1967, *64*, 35—40.

A szem károsodásai a rheumatoid syndromák egyrészében fordulnak elő, magában foglalva az egyik szélsőségben a m. Bechterewet és a másikban a rheumatoid arthritist. Az első csoportban az iritis, a másodikban a scleritis a praedomináló bántalom. Az első csoportban fertőzés keveredhet a betegség aetiológiájába, a másodikban indirekt módon vehet részt fertőzés az autoantigének produkciójában. Az első csoportban a rheumatoid és antinuclearis faktor serológiai tesztje negatív, a másodikban ezek a faktorok nagyon gyakran megtalálhatók, autoimmun reakcióra utalva. Ezen határokon belül jelentős a szemtünetek szaporodása, éppen úgy, mint a systémás jelek megnyilvánulása is.

A visszaeső polychondritis helye a rheumatoid spektrumban eldöntetlen marad. Nincs bizonyíték a fertőzés bárminemű szerepére és a rheumatoid, valamint antinuclearis faktor alacsony volta valószínűen kizárja az autoimmun reakciót. Ha a savanyú mucopolysaccharidák elégtelensége az elsőleges tényező és az inkább szembeötlő gyulladásos reakció a másodlagos, a visszaeső polychondritis esetlegesen anyagcserebetegségként identifikálható. A szerző ismertette 3 eset aneurysmája azt sejteti, hogy a betegség a necrotizáló angiitissel lehet rokonságban. Az immunosuppressiv gyógyszerek, ha hatásosnak bizonyulnak, némi fényt vethetnek az alapbetegségi folyamat természetére. Mindezen syndromákban lehetséges, hogy genetikusan feltételezett praedispositio befolyásolja és irányítja a szem, és systemás megnyilvánulások kiterjedését és egymásra hajlását. A jellegzetes tünetek ezen egymásba kapcsolódása és keveredése az egyik syndromában a másikéval és egyes esetekben a tünetek és symptómák változása, az egyik syndroma jellemvonásainak beolvadásával a másikba a betegség lefolyása során a rheumatoid syndromák közti közeli rokonság erős bizonyítékai és igazolják ezen betegségek egységes fogalmát.

A kép távol van a teljességtől. A bizonyító laboratóriumi adatok gyengesége szembeötlő. A fibrinoid degenerátio szerepe ellentétes. A változások a serum-globulinokban nem egyeztethetők össze következetesen a klinikai tünetekkel. Mindazonáltal a szemorvosok a vonatkozások olyan keretét óhajtják megtalálni, amely használható azon problémák terjedelmének és összetettségének szemléltetésére, amelyek magukban foglalják a diagnosztikus és therápiás eljárásokat ezen betegségekben.

Lugossy Gyula dr.

☆

Az oculoarticularis syndroma. Unger, H. H., Richarz, H. és Schlickewei, G. (Univ. Augenklinik, Freiburg i. Brsg.). Klin, Mbl. Aug. 1967, *152*, 51—59.

Az utóbbi évek nagyobb kazuisztikái újólag megmutatták, hogy a *Still*-betegség esetében még mindig egy aetiológiailag tisztázatlan gyermekbetegségről van szó. Ellentétben a heveny rheumatizmussal, igen korán kezdődik, gyakrabban akutan, mind idülten zajlik és subseptikus általános jelenségekkel (magas láz, erős leukocytosis, erythema, lymphadenopathia, pericarditis, stb.) hónapokkal, vagy évekkel megelőzheti az ízületi gyulladást. Szemtünetek: uveitis anterior, szalagszerű elfajulás a szaruhártyán és cataracta csupán az esetek 5—7%-ában jelentkeznek. A *Still*-betegség teljes képéhez tartoznak a szemszövődmények, azonban nem obligat vagy pathognomoniás tünetek. Olykor megelőzik a főbajt.

A szerzők észlelte gyermekkori uveitisek a sokkal gyakoribb felnőttkori uveitisektől abban különböztek, hogy feltűnő korán szalagszerű szaruelfajulással és félreismerhetetlenül gyakran ízületi bántalmakkal kombinálódtak. Az éveken át gondosan észlelt 77 uveitises gyermek közül 31-nek volt ízületi folyamata, tehát ezeknél az oculoarticularis syndromáról (Franceschetti) és nem *Still*-betegségről volt szó.

Tapasztalataik alapján a szerzők megállapítják, hogy 1. a gyermekek idült uveitis anterior, szalagszerű szaruelfajulás és cataracta complicatából álló szemészeti triasa független az aetiológiától. A kivizsgálás során a *Reiter*-kórtól a tbc-n, sarcoidosison és toxoplasmosison át a luesig igen változatos volt a lelet. 2. A gyermekkori uveitisnél még a kifejezett szemészeti trias esetében sem lehetett a *Still*-betegségre jellemző tüneteket megtalálni. 3. Hogy ez a tünettanilag jól elhatárolható oculoarticularis syndroma a *Still*-betegség abortív formájaként előfordulna, annál is inkább kérdéses, minthogy a *Still*-betegségnek önálló kórképként való elhatárolhatósága még mindig vitatott.

Lugossy Gyula dr.

Szemvizsgálati eredmények a sclerosis multiplex remissiós fázisában. Zeller, R. W. (Department of Ophthalmology and Division of Neurology, University of Oregon Medical School, Portland, Oregon, USA). Amer. J. Ophthalm. 1967, *64*, 767—772.

A szemészeti irodalomban azokra a szemészeti szövődményekre helyezik a súlyt, amelyek a sclerosis multiplex kezdeti tünetei vagy kiújulásai alatt fordulnak elő. Kevés figyelmet szenteltek a betegség remissiós fázisában végzett szemvizsgálatok eredményeinek. A szerző 123 ilyen beteg megfigyelése során azt tapasztalta, hogy azok hosszabb és produktívabb életre képesek, mint ahogyan a legtöbb orvos elképzeli. Gyakran észlelhető megnyúlt periódus a remissióban. A szerző megfigyelte 123 beteg többsége alacsony zsírtartalmú diétán volt, amely csökkenti a visszaesési arányszámot. A remissiós fázisban észlelt leggyakoribb lelet a látótér szűkülése. A következő lelet a gyakoriság sorrendjében a centrális vagy paracentrális scotoma + látótérszűkület. Látótérkiesés nélkül nem fordult elő centralis vagy paracentrális scotoma a 123 beteg remissiós fázisában. Az *Ishihara*-táblák igen hasznosak a látáscsökkenés vizsgálatára sclerosis multiplexben. Még ha látóidegsorvadást is lehetett észlelni szemtükörrel 47 betegnél (38%), a centrális látás megtartott volt a legtöbb esetben. Csupán 4 beteg (3%) volt szabályszerűen vak. Néhány esetben olyan kitűnően visszafejlődött a látóideggyulladás, hogy semmi jelét sem lehetett megtalálni a funkciócsökkenésnek. A kettős képek megszűnése inkább várható, mint a nystagmus eltűnése. Fáradtság hatására még a remissiós fázisban is kifejezettebbé és intenzívebbé válhatnak a kóros tünetek. A betegeknek tényleg relative normális vizsgálati eredményük lehet reggel és határozottan kóros a délután folyamán. Jóllehet a sclerosis multiplexes betegek ezen csoportjának egyharmadánál a kórkép szemtünetekkel kezdődött (a látás elvesztése vagy diplopia), megvolt a hajlam a kóros tünetek visszafejlődésére és relatíve jó funkciók megtartására sok éven át.

Lugossy Gyula dr.

☆

Diabeteses mikroaneurysmák megfigyelése fluoresceinnel 2 éven át. Olga Ferrer (1889 S. Bayshore Drive, Miami, Fla. 33133. USA.): Ophthalmologica 1967, *154*, 21—30.

Amióta Novotny és Alvis kidolgozták a szemfenéki erek fluoresceinnel történő vizsgálatát, számos közlemény jelent meg a diabetes mellitusban szenvedők szemfenéki érkárosodásáról. A szerző diabeteses betegeinek szemfenéki

elváltozásait 2 éven át figyelte és fotografálta fluoresceines feltöltés után. Tapasztalatairól a következőkben számol be. A venás fázisban telődő mikroaneurysmák, dilatált capillárisok, amik a venák és arteriák mellett voltak láthatók, 1 év múlva eltűntek, helyet adva egy finom fibrosus struktúrának, ami még jobban kiemelte, megvastagította az ereket. A figyelemmel kísért véna nem látszott telődni többé, de ágai végén látható volt a kiszivárgott festék. A mikroaneurysmák helyén érburjánzások voltak, amelyek shunt szerepét töltötték be. A mikroaneurysmák közül némelyek telődtek, némelyek nem, attól függően, hogy a fejlődés milyen stádiumában voltak. Egyesek festékáteresztők voltak, mások nem. Ugyane vena mentén 2 év múlva új mikroaneurysmák jelentek meg proliferativ shuntökkel. A lángszerű haemorrhagiák gyorsan felszívódtak, a kis kerek vérzések hónapokig fennálltak. A praeretinalis vérzések gyakran az üvegtest degeneratiójával voltak kapcsolatban. Az oedema és a gyapottépésszerű foltok gyorsan változtak, a kemény, fehéres foltok sokáig fennálltak, de ezek is felszívódhatnak.

Bajka Ágnes dr.

☆

Szemlencse sérülés után műlencse behelyezése gyermekeknél. Binkhorst, C. D. és Gobin, M. H. (Axelsestraat 54, Terneuzen, The Netherlands): Ophthalmologica 1967. **154**, 81—87.

A gyermekek féloldali lencsehíjassága igen nagy gondot jelent a szemésznek. A látásélesség és a binoculáris látás biztosítására contact lencse és műlencse jöhet szóba. Binkhorst műlencse beültetése mellett hozza fel érveit és 22 esetét, ahol csupán 2 esetben nem sikerült helyreállítani a binoculáris látást. Ennek oka egyik esetben az volt, hogy nem tartották meg az előírt utasításokat, a másik esetben pedig a sérülés után 3 évvel jelentkeztek.

22 esetből 17-nek volt 0,5 vagy ennél több látóélessége a sérült, műlencsés szemen. 17-nél alakult ki párhuzamos szemállás, ezek közül 8 esetben volt izomműtét. Simultán perceptio 18 esetben, fusio 16 esetben alakult ki. A féloldali sérült lencse therapiájára vonatkozóan a következőket írja elő Binkhorst. 1. Elsősegélynyújtásként műtét, ha szükséges; 2. a sérült szem takarása; 3. a műlencsét készítők értesítése, orthoptikai kontroll; 4. a pupilla területének tisztává tétele és műlencse behelyezése, amilyen korán csak lehet; 5. az ép szem takarása a maximális látóélesség kialakulásáig; 6. a binoculáris látás kialakítása a takarás fokozatos csökkentésével; 7. ha deviál a szem és spontán nem lesz párhuzamos, izomműtétet javall; 8. időszakos látásvizsgálat. Ha csökken a sérült szem látóélessége, el kell takarni az épet.

Bajka Ágnes dr.

☆

Totalis hyphaema kezelése fibrinolysinnel. Polychronakos, D. és Razoglou, Ch. (Ophthalmological Clinic of the Municipal Hospital of Thessaloniki). Opthalmologica. 1967, *154*, 31—38.

Bár ritkán fordul elő, hogy a szem tompa sérülése után a csarnok teljesen vérrel telődjék, jelentősége a kezelés szempontjából igen nagy, mert a csarnokvíz keringését gátolva secunder glaucomához vezet, ami a szokásos therapiára nem reagál. A csarnok punctiója és öblítése nem hozza meg a várt eredményt, mert a csarnokban megalvadt vér nem távolítható el könnyen.

Már 1955-ben végeztek állatkísérleteket; fibrinolysinnel próbálták feloldalni a csarnokban megalvadt vért. A klinikumban azonban csak 1964-ben, *Devignes* és *Regnault* alkalmazta a fibrinolysist totalis hyphaema megszüntetésére. A szerzők 4 esetet közölnek, ahol fibrinolysinnel átöblítve az elülső csarnokot, megszüntették a hyphaemát és secunder glaucomát. 50 000 E. fibrinolysin port oldottak fel 25 ml 5% Dextrose-ban. A csarnokot folyamatosan öblítették 5—60 percig 2 perces szünetekkel, amíg a véralvadék teljesen fel nem oldódott. Mindezt helyi vagy általános anesthesiában. Műtét előtt ureát vagy Mannitolt kapott a beteg szemnyomása csökkentésére. Felhívják a figyelmet a csarnoköblítés gondos technikai kivitelére. A hyphaema miatt ugyanis nem lehet jól látni a befecskendező kanül végét, s így iris- vagy endothelsérülést lehet előidézni. A műtét komplikációjaként szaruhártyaborússág, iris hyperaemia léphet fel; mindkét szövődmény pár nap alatt gyógyul subconjunctivalis injectio (cortison) adása után.

Bajka Ágnes dr.

☆

Allergológia

Az asthma bronchiale tartós steroid kezelése. K. Maunsell, B. Pearson, J., L. Livingstone (King's College Hospital, London). British Medical Journal. 1968, *1*, 661—665.

A szerzők 170 asthmas beteget részesítettek tartós (6 hónapnál tovább tartó) steroid kezelésben s ennek hatását kísérelték meg 2—13 éves nyomonkövetés után lemérni. A steroid therapiát a hagyományos kezelés eredménytelensége esetén vezették be (40—60 mg Prednisolon antibioticummal vagy anélkül, fokozatosan csökkentve az adagot 5—15 mg-os fenntartó dosisra). A betegeket az előző évben alapbajuk miatt elvesztett munkanapok alapján 5 súlyossági csoportba osztották. Az eredmény megítélésében 3 fokozatot alkalmaztak: *a)* „jó": a megfigyelési idő alatt panasz alig észlelhető, a ritka recidivák könnyen befolyásolhatók az adag átmeneti megemelésével; *b)* „mérsékelt": a javulás csak mérsékelt, vagy kellő hatás mellett több, súlyos status asthmaticus; *c)* „rossz": a beteg állapota a tartós steroid kezelés ellenére változatlan.

A feltételezésekkel ellentétben a steroid hatása az évek előrehaladtával nem csökkent (több haláleset történt a nyomonkövetés első 2 évében, mint az ezt követő 8-ban). A kezelés alatt csak 31 esetben jelentkezett status asthmaticus, míg a kezelés előtt 60 beteg előzményében szerepelt ez (51 betegnél kísérelték meg a steroid elhagyását a kezelés folyamán, 11 esetben status asthmaticus követte ezt!). 5 évnél rövidebb ideje fennálló asthma esetén jobb eredményeket értek el, mint 5 évnél tovább nyúló anamnaesis kapcsán. A súlyossági csoportosítás alapján a legsúlyosabb csoportban volt a legkisebb a „jó" eredmények száma és itt volt szükség a legnagyobb fenntartó adag alkalmazására, míg a többi csoportban az eredmények jobbak voltak. Az aetiologiának (allergia, fertőzés, stb.) a kezelés hatásossága szempontjából nem volt jelentősége. A steroidot 51 esetben próbálták fokozatosan elhagyni a beteg gyógyszerei közül, 29 esetben sikerrel (sokkal gyakoribb ez a lehetőség a kevésbé súlyos csoportokban, ha a fenntartó steroid adag kicsi, a kezelés 5 évnél rövidebb ideje tart, allergias tényező szerepel a háttérben). 24 esetben súlyos recidivát észleltek, 3 beteget status asthmaticusban elvesztettek.

170 betegből 8 (4%) halt meg status asthmaticusban, ezek közül 6 nő volt. 2 további beteget egyéb ok (brochopneumonia, chronicus bronchitis talaján kifejlődött cor pulmonale) miatt vesztettek el.

Mellékhatást 34 betegnél észleltek (20%). 12 betegnél súlygyarapodást, 5 betegnél tensioemelkedést, 4-nél csigolya osteoporosist (sikeresen kezelték anabolicus hormonkészítménnyel) láttak. 6 esetben ulcus jelentkezett, e betegeket intestinosolvens steroid készítménnyel kezelték tovább, további panasz nélkül. 1 betegnél activálódott a tüdő tbc-s folyamata, ez antituberculoticus kezelésre kellően befolyásolhatónak bizonyult. A mellékhatások előfordulása egyértelmű kapcsolatban állott a fenntartó adag nagyságával.

Pálossy Béla dr.

Gomba-asthma-e a háziporasthma? Bachofen H., Scherrer M., Träutlein F., Wyss F. (Med. Klin. Univ. Bern.) Dtsch. med. Wschr. 1967, *92*, 1597—1602.

Megfigyelték, hogy egyes asthmások tünetei ősszel fokozódnak, amikor a gombaspórák is nagyobb mennyiségben találhatók a levegőben. Voorhorst szerint a háziporban egy bizonyos gombafajta (dermatophagoides pteronyssimus) fordul elő. A szerzők háziporérzékeny asthmásoknál a rutin légzésfunctios vizsgálatok után intracutan próbákat végeztek evvel a gombakivonattal, továbbá saját környezetből vett és gyári (Bencard) háziporral. Miután a vizsgált 20 esetben gomba- és saját háziporral valamennyinél positiv bőrreactiot kaptak, elvégezték az inhalatios testet ugyanezen anyagokkal; 8 esetben mind a gomba, mind a házipor, 2 esetben csak a házipor okozott elhúzódó typusú bronchospasmust. Ebből arra következtettek, hogy a házipor különböző más mikroorganismust is tartalmazó konglomeratum. Az érzékenység megszüntetésére, ill. az allergenek eltávolítására ajánlják, hogy a szoba és ágynemű alapos portalanítása után Neocid spray-el (chlorpenothan) permetezzenek. A gombafajták szeretik a nedves, sötét helyeket, ezért ajánlatos, hogy az asthmások száraz, napos szobákban lakjanak.

Hajós Mária dr.

☆

Kontinualis steroid kezelés mellékhatásai asthmás beteganyagban. Az American Academy of Allergy gyógyszerkutató sectiójának közleménye. (New York). J. Allergy. 1967, *40*, 88—92.

Az értékelések 122 olyan asthmás betegre vonatkoznak, akik legalább 6 hónapig egyfolytában szedtek valamilyen corticosteroid készítményt. A leggyakrabban észlelt mellékhatások a testsúlygyarapodás, holdvilágarc és ecchymosis voltak. A jelentésekben nem tértek ki a gerincoszlop és gyomor rtg-leleteire, ezért ulcus, csonttörés és osteoporosis adatait nem tudták alátámasztani. 2 beteg halt meg a megfigyelés alatt: sectios leletek nem álltak ugyan rendelkezésükre, a halál okát nem lehetett a c. s. therápiára visszavezetni. A mellékhatások gyakorisága egyenes arányban állt a kezelés időtartamával és látszólag független volt a fenntartó adagok nagyságától. Az esetek 24%-ában a c. s. kezelést teljesen el lehetett hagyni.

Annak ellenére, hogy a legkülönbözőbb mellékhatásokat észlelték, melyek valószínűleg a c. s. hatására jöttek létre, egyszer sem kellett miattuk a c. s. adagolással leállni. A c. s. készítmények alkalmazása semmi veszéllyel nem jár, ha a beteg megfelelő orvosi ellenőrzés alatt áll.

(Ref.: A fenti cikk jelentőségét abban látjuk, hogy kiemeli a c. s. kezelés jelentőségét asthma bronchialeban. Saját, 1000 betegre és 10 évre vonatkozó megfigyeléseink szerint a c. s. therápiát mellékhatásai miatt nem kellett abbahagynunk, ha megfelelő óvintézkedéseket alkalmaztunk, az adagot és készítményt a beteg egyéni reactiképessége és aktualis állapota szerint módosítottuk. Sokat foglalkoztatja a kutatókat az ulcus és c. s. therápia összefüggése, erre vonatkozóan a cikk nem ad ugyan pontos felvilágositást, de vérzés, vagy perforatio nem fordult elő, éppen úgy, mint saját, nagyobb anyagunkban sem.)

Hajós Mária dr.

☆

Bronchiolaris acetylcholin érzékenység összehasonlító vizsgálata asthmásokon és chronikus respiratorikus insufficientiában szenvedő betegeken. Germauty J., Plancel F. (Clin. Pneumo-phthisilogique, 33-Bordeaux). Rev. franç. Allergie. 1967, 7, 179—186.

127 vizsgált beteg közül 68 asthmában, 59 chronikus bronchitisben szenvedett. Tiffeneau módszere szerint acetylcholin (ACh.) inhalatios test-et végeztek és azt találták, hogy mindkét betegcsoportban a reactio positivitása a beteg állapotának romlásával párhuzamosan fokozódott. Az ACh. test nem bizonyult asthmára specifikusnak, mert bármilyen eredetű bronchiolaris obstructioban positivvá vált. Differentialdiagnosztikai szempontból asthmára jellemző a specifikus allergennel történő inhalatio eredményének és az ACh. belégzés okozta bronchospasmus nagyságának összehasonlítása. A szerzők szerint a betegség kezdetén a specifikus aetiologiai tényezők lényegesek, kisfokú ACh. reactivitás mellett a légzési elégtelenség reverzibilis. A későbbiekben a nemspecifikus faktorok dominálnak, a légzési insufficientia fixálódik. A két betegség közt az a lényeges különbség, hogy asthmában specifikus desensibilizálással lehet therápiás eredményt elérni — ha az allergent ki lehetett mutatni —, bronchitisben a dyspnoet előidéző tényezők — dohányfüst, a levegő szennyezettsége, foglalkozással járó izgató anyagok, fertőzések — nemspecifikus úton hatnak.

(Ref.: Az ACh.-test-et egymagában magunk sem tartjuk differentialdiagnosztikai szempontból teljesen megbizhatónak, mert súlyos emphysema mellett is positiv eredményt kaptunk, ezért arra hivtuk fel a figyelmet, hogy gyermekeknél és időskorban a specifikus allergen kimutatására kell törekednünk Asthma bronchialera jellemző, hogy az allergen inhalatio utáni bronchospasmus meghaladja az ACh. reactivitást).

Hajós Mária dr.

☆

Asthma bronchiale chloroquin kezelése. Isomaki H,. Kreus K. E. (Alppitie 3. Oulu, Finland): Ann. Allergy. 1968. *26*. 61—65.

Antimaláriás gyógyszerek antihistamin és antianaphylaxiás hatását használták fel allergiás kórképek kezelésére. A biztató irodalmi adatok alapján a szerzők 19 esetben adagoltak súlyos asthmásoknak napi 400—200 mg chloroquint, 9 beteg ugyanolyan adagolásban placebo tablettákat kapott. Az ellenőrzés légzésfunctios vizsgálatokkal történt. Tekintettel arra, hogy a choloroquin retinopathiát okozhat, a kezelést rövidebb időre limitálták. Összehasonlítva a kontrol placebo csoporttal, sem az eosinophilia, sem a légzésfunctios eredmények nem javultak signifikánsan chloroquin hatására, sőt egyes esetekben a placebo tablettákkal jobb subjektiv hatást értek el.

Ennek alapján a szerzők nem ajánlják az asthma bronchiale choloroquin kezelését.

Hajós Mária dr.

☆

Lymphocyta stimulatios-test penicillin allergiában. Evans D. A. (Sch. Med., Western Reserve Univ., Cleveland, Ohio.) J. Allergy. 1967, *39*, 340—346.

Specifikus antigenek hatására a sensibilizált egyének lymphocytái in vitro mitosison és blastogenesisen esnek át. Annak ellenére, hogy a lymphocyták a késői typusú allergiás megbetegedésekben szerepelnek mint mediatorok, a penicillin okozta azonnali typusú hypersensibilisálásban is megkísérelték a Nowell által leírt methodus elvégzését.

A 6 penicillinérzékeny beteg közül 5 beteg bőrpróbája positiv volt, ezzel szemben a lymphocytatest negatív maradt, amit nem lehetett azzal magyarázni, hogy azonnali typusú penicillin-allergiáról volt szó.

A szerzők szerint az új módszer akkor lesz alkalmas penicillin-érzékenység kimutatására, ha megtalálják az optimális időt, amikor a kísérletet el kell végezni. Ezenkívül emberi sensibilizátio meghatározásához a technikát tovább kell fejleszteni és standardizálni.

(Ref.: Az utóbbi években a gyógyszerallergia elterjedése miatt mind több és több in vitro módszert írnak le a specifikus antitest kimutatására. Kezdeti lelkesedés után sajnos mindegyik módszer rutin alkalmazásban nem vált be, technikailag nehezen vihetők keresztül és nem megbizhatóak. Egyelőre továbbra is pontos anamnesisre és esetleg expositios kísér-

letekre kell támaszkodnunk a helyes diagnosis megközelítésére.)

Hajós Mária dr.

☆

Penicillin okozta anaemia haemolytica. Antipenicillin antitest keresztreakciója cephalothin K-val. Nesmith, L. W. és Davis, J. W. (Med. Service, Kansas City Veterans Administration Hosp., Kansas City): J. amer. med. Ass. 1968. *203*, 27—30.

54 éves férfibetegben, aki bronchopneumoniában szenvedett és ezért Ampicillin K, Methicillin K és iv. penicillin G kezelésben részesült, anaemia haemolytica fejlődött ki. Penicillin G-vel, Ampicillin K-val, Methicillin K-val és Cephalothin K-val inkubált O-csoportú vörösvérsejtek a beteg szérumával összehozva, az indirekt Coombs-próba pozitív eredményt adott. A penicillinnel kezelt vörösvérsejtekkel a szérumból az antitestek adszorbeálhatók voltak. Penicillin G-vel és Cephalothinnal kezelt vörösvérsejtekből készített eluatumot, ha összehozták a beteg szérumával, majd penicillinnel, ill. Cephalothinnal kezelt vörösvérsejtekkel, pozitív indirekt Coombs-próbát kaptak. ^{51}Cr-mal jelzett és penicillinnel kezelt autolog vörösvérsejtek felezési ideje 40 percnél kevesebb volt. Annak ellenére, hogy a beteg soha nem kapott Cephalothint, a Cephalothinnal kezelt autolog vörösvérsejtek felezési ideje 135 perc volt. Régebbi irodalmi adatokban nagy adagú (napi 10 ME iv.) penicillin szerepelt az antipenicillin antitest termelés elindítójaként. A szerzők a keresztreakció létrejöttét azzal magyarázzák, hogy a penicillin magja, a 6-aminopenicillansav igen hasonló a Cephalothin magjához, a 7-aminocephalosporansavhoz, és ami a legfontosabb, mindkettőben beta-lactam-gyűrű van, aminek a szénatomja kötődik fehérjéhez és ezzel válik immunogenné.

Korossy Sándor dr.

☆

Két újabb immunologiai módszer értékelése penicillin túlérzékenység kimutatására. Kunz M. L. és mtsai. (Buffalo Sch. Med., Buffalo, N. Y.) J. Allergy. 1967, *40*, 135—144.

A vizsgálatokhoz használt két methodika a következő: 1. Schultz—Dale kísérlet majom ileumon, 2. lymphocyta transformatios test. Ezenkívül haemagglutinatiot, direkt bőrpróbát, Prausnitz—Küstner reactiot (penicilloyl) polylysinnel, ill. penicillin G-vel) és 2ME-próbát (2-mercaptoethanol) is végeztek az érzékenység, ill. az antitestek kimutatására. A betegek valamennyien röviddel a megfigyelés előtt penicillin-allergiában szenvedtek (urticaria, anaphylaxiás shock, serum-betegség). A 25 eset közül 22 seruma sensibilizálta a majom ileumot, 9 lymphocyta-reactio közül 8 volt positiv. A melegítés és 2ME vizsgálatok azt mutatták, hogy több különböző antitest szerepelt az allergiás reactioban.

A lymphocyta reactióban a blastogenesis meghatározása 3 tényezőtől függ: 1. a reactio és vizsgálat idejének viszonyától, 2. a reactio nagyságától, 3. a vizsgálathoz használt penicillin mennyiségétől. Tekintettel arra, hogy a lymphoblast reactio 5 nappal a vizsgálat után jelentkezik, feltételezhető, hogy különböző penicillin metabolitok adják az antigen stimulust. A Schultz—Dale kísérlet 20—500-szor érzékenyebb, mint a PK reactio, mégis negatív lehet olyan betegeknél, akik nagy adag penicillint kaptak, mert serumuk specifikusabb sensibilizáló antitesteket tartalmaz.

Hajós Mária dr.

☆

Lethalis kimenetelű rovarcsípés esetek allergologiai és kórbonctani leletei. Barnard H. J. (New York). J. Allergy. 1967, *40*, 107—114.

50 halálos kimenetelű, a hymenoptera csoportba tartozó rovarcsípés eseteinek klinikai és kórbonctani leleteit analyzálták. A halál a következő négy úton következett be: 1. légzőszervi, 2. vascularis, 3. anaphylaxiás, 4. idegrendszeri reactio, ill. laesio. A legsúlyosabb és leggyorsabb lethalis reactio darázscsípés után jött létre. Ismerten allergiás betegek nagyobb számban haltak meg rovarcsípés következtében. A legtöbbet észlelt allergiás reactio a Quincke-oedema, mely fulladásos halálhoz vezetett az esetek 70%-ában. A lethalis reactiok néha késői typusúak, ezért ismerten allergiás betegeket a csípés után órákig, sőt napokig meg kell figyelni. A csípések száma nem befolyásolja az allergiás reactio kifejlődését, a beteg egyéni érzékenysége szerint változik a reactio nagysága és lefolyásának ideje.

Hajós Mária dr.

☆

Rovarok szerepe a tápszerallergiában. Bernton H. S., Brown H. (Howard Univ., College of Med. Washington, D. C.) Ann. Allergy. 1967, *25*, 381—387.

Különböző lisztféleségekben és rizsben élősködő kártevőkből (molyok, bogarak, rovarok) és drosophila légyből Coca-oldattal dialysált, Berkefeldt szűrőn sterilizált kivonatot készítettek cutanpróba elvégzéséhez. 230 válogatás nélküli allergiás beteg 30%-ában positiv reactiot kaptak, míg 194 kontroll nem-allergiás beteg 25%-ában szintén positiv volt a bőrreactio. A rovarok egy része thermostabil, tehát főtt ételben is megtalálható.

Az allergiás és nem-allergiás csoportok egyenlőképpen positiv reactiokat adtak, amit nem lehetett tévesen positiv, nem-specifikus reactionak felfogni, mert mindkét csoportban positiv volt a praecipitin reactio és ki tudtak mutatni bőrsensibilizáló antitesteket. Ezek szerint a nem-allergiás egyének is potentialis allergiásoknak tekinthetők. A következő élelmiszerek tartalmaznak sensibilizáló élősdieket: különböző paradicsom-, gyümölcskonzervek, eltett savanyúságok, csokoládé, dió, cerealiák, lisztek, kukoricaliszt készítmények. A tápszerallergiának tartott betegségek inkább rovarallergiának felelnek meg. Legjobban sensibilizál a tápszermoly különböző stadiumaiban.

Hajós Mária dr.

☆

Lymphocyta transformatios test (LTT) gyógyszerallergia kimutatására. Halpern B. és mtsai. (Hôp. Broussais. Paris.) J. Allergy. 1967, *40*, 168—181

A LTT elvégzéséhez isolált és továbbtenyésztett lymphocytákat alkalmaznak. Kontrollként szolgált olyan tenyészet, melyhez antigent nem adtak, valamint normál serum. A vizsgálók nem tudták, hogy melyik anyagot számolják le. 3 typusú sejtet figyeltek meg: 1. normális lymphocytákat, 2. nagy lymphoblastokat, melyeknek nagy magvát basophil cytoplasma és vakuolák vették körül, 3. átmeneti alakokat. A test positiv, ha antigen hatására 4 nap után a sejtek 4%-a lymphoblast, de csak akkor, ha antigen nélkül és normál savóban a lymphoblastok száma 2% alatt volt. 95 allergiás és 68 nem-allergiás beteget vizsgáltak polypeptid hormonokkal, penicillinnel, aspirinnal, lokalanaesthetikumokkal és jódtartalmú gyógyszerekkel. A test rendszeresen positiv volt klinikailag és immunologiailag alátámasztott gyógyszerallergiában, ha az antigen bekerült a tenyészetbe. A reactio nem függött attól, hogy az allergiás tünetek azonnali vagy késői typusúak voltak. Steroid kezelés, vagy corticosteroidok hozzáadása megakadályozta a lymphocyta transformatiot. A szerzők szerint az új módszer megbízható, csak nagyon munkaigényes. Legnagyobb problémát a hatóanyag optimalis concentratiojának eltalálása okozza.

Hajós Mária dr.

☆

Mikrobialis allergia immunologiai vonatkozásai. Guibert L. (Inst. Pasteur. Paris). Rev. franç. Allergie. 1967, 7, 209—215.

Bacterialis allergenek specificitását nehéz kimutatni. Amíg a háziporral, pollen-kivonattal, stb.

végzett bőrpróbák azonnali reactiot adnak, bacterium suspensiókkal késői typusú reactio jön létre, mert a bacteriumok sokféle allergenből állnak.

A diagnosztikában és desensibilizáláshoz használt bacterium suspensiók nemcsak a felületi, hanem a capsulában lévő proteineket is tartalmazzák, ami a therápiásan hatásos concentratiot nagy mértékben befolyásolja.

A klinikai manifestatiók változatosságát az determinálja, hogy melyik bacterialis antigenhatás jut előtérbe. Van, aki csak a staphylococcus anatoxinra, van, aki a bacteriumra és van, aki mind a kettőre reagál. Keresztezett érzékenységet figyeltek meg házipor-, toll- és gombakivonatokkal. Ez a keresztezett érzékenység bacteriumok esetében még kifejezettebb, úgyhogy nehéz meghatározni a tüneteket kiváltó allergent. A diagnosztikailag értékelhető bacterialis koncentráció meghatározása is nehéz, ezért célszerű különböző gyártmányú bacterium suspensiók reactióit összehasonlítani. További kutatás tárgyát képezné a bactériumok determináns antigencsoportjának izolálása.

(Ref.: A bacterialis allergia desensibilizálása ugyanolyan problémákat vet fel, mint diagnosztikája. Magunk is észrevesszük, hogy az ún. autovaccinák [garatváladékból és köpetből kitenyésztett bacteriumok suspensiója] néha hatásosak, néha nem. Ezért egyrészt felesleges az egyes bacteriumok pontos identifikálása, másrészt évente-kétévente célszerű megismételni a kezelést, hogy minél több bactériumot tartalmazó vaccinákkal tudjunk kezelni.)

Hajós Mária dr.

☆

Morava-völgyi molnárok allergiás manifesztációi. Spoujitch V. és mtsai. (Belgrád). Rev. franç. Allergie. 1967, 7, 216—218.

2 malom 194 dolgozóját szűrték át, köztük 3 asthmás, 5 ekzémás volt, 36 rhinitis vasomotoriában és 33 chronikus bronchitisben szenvedett. 138 molnárnál bőrpróbákat végeztek következő eredménnyel: 3 eset fehér lisztre, 13 eset félfehér lisztre, 6 eset korpára, 4 eset kukoricalisztre volt érzékeny; ezenkívül 6 molnárnál háziporral, 13 betegnél malomporral nyertek positív bőrreactiót. Végeredményben a megvizsgált két malomban sokkal kevesebb foglalkozási allergiás megbetegedést találtak, mint egyéb, korszerűtlenül berendezett helyen. A gyártás folyamata részben automatizált, jó elszívóberendezésekkel megszűrték a levegő lisztpor tartalmát. A munkaidőt is csökkentették, ezenkívül a betegek rendszeres orvosi ellenőrzés és kezelés alatt állnak. Ennek ellenére csak az asthma és ekzema előfordulása csökkent, a rhinitis vasomotoria és bronchitis chronica kiváltásához elegendő ideig tartó expositio szükséges még akkor is, amikor a levegő lisztpor-koncentrációja csekély. Érdekes megállapítás, hogy a sensibilizált esetekben háziporra ugyanannyi százalékban találtak érzékenységet, mint lisztporra.

(Ref.: A lisztasthma régen ismert megbetegedés. Néha nehéz megállapítani, hogy vajon allergiás tünetekkel állunk-e szemben, vagy a kontinualis irritatio okozza a panaszokat. Mint a fentiekből is kitűnik, az allergiás eredet meghatározásához speciális allergológiai vizsgálatokra van szükség.)

Hajós Mária dr.

☆

Késői bőrreactiók anergiás állapotban. Gayard P. (Clin. Pneumophthisiologique. Marseille): Rev. franç. Allergie. 1967, 7, 232—237.

A 36 vizsgált beteg diagnosisa szempontjából következőképpen oszlott meg: Hodgkin-kór (25), Besnier—Boeck—Schaumann kór (4), reticulosarcoma (5), és lymphoid leukaemia (2). A bőrpróbákat b. coli, proteus, K. Friedländer, candida, tuberkulin és háromféle salmonella-suspensióval végezték. Azt találták, hogy Hodgkin-kórban és Besnier—Boeck—Schauman betegségben a tuberkulin reactió lényegesen kevesebb esetben volt positiv, mint másoknál, míg a többi bacterium kivonattal nem találtak eltérő eredményeket. Szerző véleménye szerint a bőr anergiás állapotáról jó tájékozódást adnak a bőrpróbák reactiói. A bőrhypergia fokáról következtetni lehet hasonló tünetekkel járó betegségek diagnosisára és prognosisára.

Hajós Mária dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Az új biológiai savindikátorral végzett próbareggeli vizsgálatok eredményeiről.

Az orvostudomány mind a mai napig nem rendelkezik teljesen megbízható próbareggeli (pr.r.) vizsgálattal, mert mind az Ewald—Boas, mind a fractionált eljárások eredményeit az időnként fellépő regurgitatio meghamisítja. Ez úgy jön létre, hogy a duodenum alkalikus folyadékot lövell a gyomorba. Ez a befolyásolhatatlan élettani folyamat teszi reménytelenné azt az óhajt, hogy valaha is módunkban legyen a pr.r. eredményeit garantálni. A titrálással kapott eredmények ugyanis nem reprodukálhatók.

Az orvosi szakirodalomban eddig nem gondoltak arra a lehetőségre, hogy a gyomor sav-viszonyok feltüntetésére fel lehetne használni a nyálban található és savérzékeny ptyalin ama biológiai tulajdonságát, hogy a keményítőt elcukrosítja, amely művelet alá van vetve a gyomorban képződött savak mennyiségi viszonyainak. Ez azt jelenti, hogy sav-hiányos gyomorban akadály nélkül kifejtheti optimális cukor-termelő képességét, tehát ilyen esetekben a pr.r.-ben sok cukrot fogunk találni. Ahogy elkezdődik a savtermelő mirigyek működése, a ptyalin biológiai funkciója fokozatosan lecsökken, ennek megfelelően kevesebb cukrot találunk a pr.r.-ben. Ahogy a gyomorsav mennyisége elérte azt a fokot, amely hyperaciditásra jellemző, a ptyalin beszünteti működését, és igen kevés cukrot fogunk találni. *Ilymódon a ptyalin működését biológiai sav-indikátornak foghatjuk fel.*

E kérdés beható tanulmányozása után megállapíthattam, hogy sikerült olyan eljárást felfedezni, amelyben eltérően a ma használatos eljárástól, nem a titrimetriás módszert alkalmazom, hanem a biológiai törvényeknek megfelelő, megbízhatóbb eljárást. Ezt a folyamatot sem az idő rövidsége, sem a regurgitatio nem képes megzavarni.

A négy féle gyomorfázisra az alábbi cukor értékek karakterisztikusak:

Cukor %	Sav-karakter
0,05—0,25	hyperaciditás
0,3 —0,4	normaciditás
0,5 —0,6	subaciditás
0,7 —1,5	anaciditás

Ezt követően Wachter Erik dr., aradi orvos, gyomorpanaszos betegein elvégezte a teából és egy darab kenyérből álló pr.r.-t és fél óra után kiszondázta. Az így kivett pr.r.-t laboratóriumunkba küldte, ahol titrálással meghatároztam a savértékeket és annak cukor-tartalmát. A kétféle metodus eredményei átlagosan 43%-ban eltérőek voltak. Ahol nem volt sav, ott majdnem 100%-ban azonos eredményt kaptunk. Szabad sósav eseteiben 80%-on felül volt az eltérés. A mindennapos esetek közé tartozott, hogy az új eljárás hyperaciditást mutatott, míg a titrálás subaciditást jelzett. Tisztázni kellett, melyik módszer a helyes. Ezért elhatároztuk, hogy ilyen esetekben megismételjük a pr.r.-t és azt nem 30, hanem 60 perc után fogjuk kiszondázni. Wachter dr.-tól nyert értesüléseim szerint minden esetben igazolást nyert, hogy az új eljárás már 30 perc után pontosan jelezte a gyomor hyperaciditását, ugyanis mindkét eljárás azonos volt. Ezek az ellenőrző vizsgálatok azt is igazolták, hogy az új eljárás

adatai mindenkor reprodukálhatók, tehát valóban megbízhatók.

Wachter dr. ezután csak a cukor értékére jellemző savviszonyok szerint kezelte betegeit. Az így kezelt betegeken a legjobb gyógyeredményekről számolt be.

A továbbiakban komoly probléma volt a pr.r. cukor tartalmának a meghatározása. Ilyen célra a laboratóriumok rendes műszerét, a polarimétert nem lehet felhasználni.

Sikerült egy olyan praktikus cukor-meghatározást kidolgoznom, amely lehetővé teszi, hogy az orvos rendelőjében 2—3 perc alatt a polariméternél is pontosabban tudja a cukrot meghatározni, ugyanis módszeremmel 0,05% cukrot is könnyedén meg lehet határozni, míg a polariméter 0,25%-t garantál. Az a körülmény, hogy az orvos 5 percen belül el tudja a vizsgálatot végezni, igen nagy könnyebbséget jelenthet a laboratóriumoknak.

Az új cukor-meghatározást ismertettem az Orv. Hetil. 1968. 20. számában. Lényege: a Fehling-oldathoz methylenkéket adunk és amikor az összes réz kiredukálódott, a kék szín elszíntelenedik. Ezzel az eljárással 2—3 perc alatt az orvosi rendelőben megejthető a cukormeghatározás.

Kivitele a következő: egyenlő arányban összekeverjük a kétféle Fehling-oldatot és ebből lemérünk 0,2 ml-t egy normál kémcsőbe, majd hozzá cseppentünk 1—2 cseppet a methylenkékből és 0,1 ml. Fehling-o. I-ből erősebb alkalizálás végett, hozzá adunk 0,1 ml-t a pr.r.-ből, kis lángon 1 percig forraljuk. Ha elszíntelenedett, akkor az azt jelenti, hogy 1,0% felett van a cukor, ami anaciditást jelent. Ha 0,2 ml-től színtelenedik el, akkor subaciditásra jellemző, ha 0,3—0,4 ml-től, akkor normacid, ha 0,5 és 1,0 ml, közötti mennyiségtől színtelenedik el, akkor hyperaciditásra jellemző az érték.

Végül köszönetemet fejezem ki Wachter Erich dr. orvos úrnak azért az odaadó lelkesedésért, amellyel az új módszer bevezetését szorgalmazta és sok-sok ezer esete alapján győződött meg annak előnyéről a ma használatos módszerekkel szemben.

Kallós József biokémikus
Arad

☆

Neohumánum mint gyógytényező

T. Szerkesztőség! Manapság mind több és több szó esik a psychosomatikus szemléletről. Nemcsak orvosi, nemcsak kórházi viszonylatban, hanem jóformán az élet minden terén fontosnak tartják, hogy „az egész embert" lássák. Ez a neohumanisztikus szemlélet annál érthetőbb, mert a mai világban az antihumánum világszerte olyan méreteket ölt, az emberpusztítás annyira mindennapos „megoldássá" lett, hogy ennek természetes visszahatása a — humánumra való törekvés. Úgy érzem, az alábbiak is ebbe a neohumanisztikus törekvésbe tartoznak, ezért „kérek szót".

Régi cardiopathiám miatt beutaltak a balatonfüredi szívkórházba. Minthogy első ízben utaztam oda, s nem ismerem a helyi viszonyokat, a vonaton — Füredhez közeledvén — azon gondolkoztam, az állomásról hogyan fogok bejutni. Lesz-e autóbusz, vagy esetleg taxi? Amikor csomagjaimmal kijutottam az állomás előtti térre, ott egy Barkas 1000-es kombit láttam, néhány utassal. A gépkocsivezető éppen útitáskákat rakott be a poggyász-térbe. Mielőtt megkérdezhettem volna, hogy nem vinne-e el engem is, megkérdezte, hová igyekszem. „A szívkórházba". „Akkor tessék beszállni, ez a kórház kocsija" s már el is vette csomagjaimat. (Azóta a kocsi „Állami kórház Balatonfüred" feliratot is kapott, s menetrendszerűen közlekedik a kórház és a pályaudvar között.). — Amikor megérkeztünk a betegfelvételi irodához, s a vezető kiszedte a csomagokat és két útitáskával elindult, én is fel akartam venni a magamét. „Tessék hagyni, én majd beviszem, szívbetegek ne cipeljenek csomagot" — mondta a vezető. — Odabent egy mosolygós „nővér" mindenkit leültet a várakozás idejére (amíg az előbb érkezetteket felveszik) s egy-két barátságos szóval érdeklődik, volt-e már itt, mi a baja stb. Ez a „fogadás" igen jóleső s a beteg óhatatlan szorongását feltétlenül lényegesen enyhíti. Amikor végzünk, a nővér figyelmeztet, hogy hagyjam a holmimat „Dávid bácsi majd beviszi, szívbetegek ne cipeljenek csomagot."

Dávid bácsi valóban már jön is vissza, veszi a holmimat és mutatja az utat, közben barátságosan beszélget. Elintézem az elintézendőket, s már itt az ebéd ideje. Az étermet könnyű megtalálni, sűrűn elhelyezett jelzőtáblák alapján. Az első emeleten kaptam szobát. Fel akarok menni. A liftes utánam szól: „Tessék igénybevenni a liftet, az emeletjárás fárasztó..." Amikor fürdőbe megyünk, a liftes megkérdezi „A fürdőjegy megvan? ... Nem jó volna, ha vissza kellene érte jönni". A beutalás három hétre szól. Jó volna fehérnemű-mosatásról gondoskodni. Megkérdezem a takarítónőt. „Felesleges — mondja — a kórház mosodája vállalja, hétfőn reggel lehet beadni s egy hét múlva érte lehet menni". Szépen csomagolva, „Patyolat-árakon" kapom vissza. Tehát erről is gondoskodnak... A könyvtáros, ugyanaz a mosolygó „nővér", aki fogadott bennünket, megkérdezi, magam akarok-e választani, vagy ajánljon könyvet? Tehát a bibliotherápiára is súlyt helyeznek és pedig megfelelő módon. Nem erőszakolnak semmiféle könyvet, nincs mellékcél, hanem csak egy: a szórakoztatás, a figyelem elterelése a betegségről. Külön kell szólnom a kultúrosról, aki minden ebédnél megjelenik, elmondja az aznapi és másnapi szórakozási lehetőségeket, kirándulásokat, mozi- és egyéb előadásokat, szükség esetén rögtön közölve az igazgatói engedélyt is, s mindezt igen kedvesen, barátságosan. Utána sok asztalhoz odamegy, s két-három szót mond, beszélget. Érdekel, hogy ez a „logotherápia", s általában ez az egész „szociotherápia" vajon tudatos és tervszerű-e, vagy csak „úgy jön". Szóba hozom ezt a kérdést. „Az a törekvésünk, hogy minden beteg otthon érezze magát. A családias légkör, úgy gondoljuk, nagyon jó hatással van a betegek gyógyulására." Tehát a szociotherápia tudatos és tervszerű. És igazuk is van.

Persze nem szabad azt hinnünk, hogy nincs panasz. Akad, bár nem túl sok. A panaszok elsősorban attól a kétfajta embertől származnak, akik mindig és mindenütt megtalálhatók. Az egyik az „elégedetlenek" csoportja. Ezek soha, semmivel nincsenek megelégedve. Sem a koszttal, sem a fürdő-beosztással, sem azzal, hogy a liften nem ők mennek soronkívül fel, sem a mozival, sem a televízióval... A másik a „kverulensek" kasztja. Ezek voltaképpen nem is elégedetlenek, de életelemük a veszekedés, s ezért keresnek rá okot s persze találnak is. E két emberfajtát meggyőzni, megváltoztatni nem lehet, s elhallgattatni sem. De éppen ezért törődni sem érdemes velük.

De vannak tárgyilagos panaszok is. „Az én főorvosomat még nem láttam mosolyogni a két hét alatt, amióta itt vagyok — mondja az egyik beteg — nagyon udvarias, komoly, de hideg, sőt rideg a végtelenségig, pedig...". — Másik, elég gyakran hallott panasz az állandó kopácsolás. Tatarozás, átalakítás... Vajon nem lehetne megrövidíteni ennek az időtartamát? Nem lehetne „arcal a kórház felé" fordulva, „roham-munkával" ... kissé gyorsabb ütemben végezni az átalakítást? Nem volna jó, ha az építési vállalat dolgozói s főleg vezetősége is átvenné ezt a neohumanisztikus szemléletet? Ezek azonban nem túlságosan és főleg: nem általános panaszok. A lényeg mégis csak az előbb felsorolt emberes tényezők összesége, s igazat kell adnunk a kultúrosnak, hogy mindez elősegíti a betegek gyógyulását. S a mai neurotikus korban a neurotizáló tényezők kikapcsolása, a nyugodt, családias légkör megteremtése: a szociotherápia valóban komoly gyógytényező. S felvetődik a gondolat: nem volna ennek nagy része más kórházakban is meg-

valósítható? A nagyhírű „Balatonfüredi orvosnapokon" nem kellene erre is felhívni a résztvevő orvosok figyelmét?

Mészáros Gábor dr.
(Miskolc)

KÖNYVISMERTETÉS

Prof. Dr. A. N. v. Eiff, Dr. G. Kloska és Dr. H. Quint: Essentielle Hypertonie. Klinik, Psychophysiologie und Psychopathologie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1967. 232. oldal, 9 ábra, 3 tábla. Ára: DM. 45,—.

Szerzők az essentialis hypertonia psychosomatikus szemléletével, az általuk kidolgozott psychophysiologiás vizsgáló módszer ismertetésével, hypertóniás betegek pszichológiájával és a hypertonia psychoanalytikus kezelésével foglalkoznak. Az essentialis hypertonia aetiologiájának, pathogenezisének és a keringésszabályozó rendszerének leírása és az ezzel kapcsolatos problémák ismertetése a könyvben csak röviden, mintegy bevezetésképpen szerepel.

A munka tulajdonképpeni célja annak a kérdésnek az eldöntése, hogy a hypertonia kezelésében a mély analyzis, mint therápiás eljárás, használható-e, illetve psychotherapiával befolyásolhatók-e egyáltalán a vegetatív functiók.

A keringés szabályozó rendszerével kapcsolatban a szerzők hangsúlyozzák, hogy a vérnyomás nagysága mind normális, mind kóros esetekben a supramedullaris és medullaris központok, valamint a peripheriás mechanizmusok szoros együttműködésének eredménye; ezért a külvilági emotiók hatására létrejövő hypertoniáknál épp úgy számolni kell a pressoranyagok és elektrolyt-háztartás zavaraival, mint a renalis vagy inkretorikus eredetű hypertoniákban az emotionális sphaera kóros működésével. Ennek megfelelően az essentiális hypertoniát, amelyre Eiff szerint a hypothalamus sympathikus központjának veleszületett hyperaktivitása jellemző, számos más szerzővel egyetértően a könyv szerzői is psychosomatikus megbetegedésnek tartják.

A sympathikus aktivitás mérésére Eiff, Jenssen, Jesdinsky és Jörgens egy jól használható psychophysiológiás vizsgálómódszert dolgoztak ki. Az eljárás lényege az, hogy a vizsgált egyén különböző vegetatív functióinak nyugalmi értékeit összehasonlítják ugyanazon functiók psychés terhelés utáni értékeivel és az esetleges változásokból, illetve a változás nagyságából következtetnek a sympathikus rendszer reaktivitására. A vizsgálat úgy történik, hogy először teljes nyugalomban, majd psychés terhelés után meghatározzák a vizsgálandó egyén systolés és diastolés vérnyomását, a szívműködés és légzés frequentiáját, az alapanyagcserét, a respiratorikus quotienst, az energiaforgalmat és a négy végtag elektromos izomaktivitását. A psychés terhelés különböző emotionális értékű zene, izgalmas film és színdarab-jelenetek közvetítéséből, fejszámolási feladatok elvégeztetéséből és psychotikus betegek életnagyságú fényképeinek vetítéséből áll. E módszerrel 60 hypertoniás, 65 normotoniás és 25 átmeneti csoportba sorolt személyt vizsgáltak meg. A normotoniások csoportjába azokat sorolták, akiknek systolés vérnyomásuk nem haladta meg a 140 Hgmm-t, de diastolés értékük nem volt 60 Hgmm alatt; a hypertoniások csoportjába a 160/96 Hgmm-t meghaladó vérnyomású betegek, az átmeneti csoportba pedig azok kerültek, akiknek systolés értékeik 160 Hgmm felett voltak, de a diastolésak nem haladták meg a 95 Hgmm-t. Statisztikailag biztosított eredményeik azt mutatják, hogy a hypertóniások csoportjában a sympathikus aktivitás mind nyugalomban, mind psychés terhelés hatására a normotóniások csoportjához viszonyítva signifikáns emelkedést mutat. A psychés terhelés hatására fellépő fokozottabb sympathikus tónus, szerzők véleménye szerint azonban nem jelent valamilyen specifikus hypertoniás reactiót, hanem kizárólag abból adódik, hogy a hypertoniások kiindulási értékei már eleve magasabbak, mint a normotóniásoké.

A könyv mintegy fele, szerzők célkitűzésének megfelelően, hypertoniás betegek mélyanalitikus kezelésének részletes leírásával foglalkozik. A kezelést minden esetben hosszú ideig tartó megfigyelési periódus és pontos psychológiai vizsgálat előzte meg. A kísérleti kezelésben részesített betegeknél a kezelés megkezdése előtt a kezelés folyamán és annak befejezése után több ízben elvégezték az ismertetett psychophysiológiás vizsgálatot és azt minden alkalommal belgyógyászati, laboratóriumi és szemfenék-vizsgálattal egészítették ki. A kísérleti kezelésben részesített 13 nő és 6 férfi átlagos életkora 40 év volt, akik közül 16 beteg nyugalmi vérnyomása haladta meg a hypertoniás határértéket, 3 beteg pedig az átmeneti csoportba tartozott. A szemfenéki kép egy esetben sem mutatott ki fundus hypertonikus II.-nél súlyosabb elváltozást. Annak ellenére, hogy a kezelés megkezdése előtt minden esetben kizárták a betegség renalis eredetét, a kezelési és utómegfigyelési időben 3 esetben észleltek a hypertonia renalis eredetére utaló tüneteket. Az analytikus kezelés átlagos időtartama 100 (25—187) óra, az utómegfigyelési idő átlagos tartama 7 év volt.

A kezelésben részesített betegek anamnesisének, kórlefolyásának és katamnesisének a legapróbb részletekre is kiterjedő leírása után a kezelés belgyógyászati eredményeiről Eiff, az analytikus munka kiértékeléséről Kloska és Quint, a szemészeti vizsgálatokról Weigelin, a psychológiai észlelésekről pedig Schuster—Erfmann számolnak be.

Belgyógyászati szempontból a kezelés meglehetősen kedvezőtlen eredménnyel járt, amennyiben mindössze négy esetben sikerült a vérnyomás múló csökkenését elérni; további két esetben a kezelés annyiból mutatkozott eredményesnek, hogy annak befejezése után a gyógyszeres therápia hatékonyabbnak bizonyult, mint annak előtte. Három esetben a betegség a kezelés folyamán malignus formába ment át; e betegek közül 1 meghalt, 2-nél pedig a malignitási tünetek — a szemfenéki elváltozásokat is beleértve —, visszafejlődtek. Lényegesen kedvezőbbeknek bizonyultak a subjektiv panaszok befolyásolása terén elért eredmények: a kezelés hatására 3 betegen múló, 9 betegen pedig tartós, az utómegfigyelési periódusra is ráterjedő, kifejezett javulás mutatkozott.

Eredményeik alapján Eiff leszögezte azt, hogy a psychotherapia önmagában alkalmazva a hypertonia kezelésében nem válik be, de arra az alapvető kérdésre, hogy e kezelési móddal egyáltalán befolyásolhatók-e a vegetativ functiók, határozott igennel válaszol.

Az analytikus munka kiértékelésében Kloska és Quint arról számolnak be, hogy a kezelés folyamán az analytikus orvosok rendkívül értékes megfigyelésekre tettek szert. A betegek mindegyikénél ugyanis nemcsak azonos jellemstruktúrák, hanem olyan psychodinamikus összefüggések is felszínre kerültek, amelyek alapján a hypertoniás betegeket más psychológiai szempontból jól ismert psychosomatikus betegségek csoportjaitól határozottan el lehet különíteni.

A 18 különböző teszt-vizsgálat segítségével elvégzett psychologiai vizsgálattal Schuster—Erfmann az analytikusok észleléseihez hasonló eredményeket kapott, amennyiben minden betegnél nagyrészt azonos, de legalábbis hasonló jellemstruktúrát tudott kimutatni.

A rendkívül érdekes, sok újat tartalmazó könyv nem tartozik a könnyű olvasmányok közé. A betegekre vonatkozó számtalan vizsgálati adat felhalmozása a szerzőknek óriási munkát jelentett, de az olvasó számára megnehezíti az áttekintést. Komoly jelentősége a könyvnek a hypertonia és psyche közötti szoros összefüggés hangsúlyozása, ami különösen azért időszerű, mert az új, erős hatású hy-

potensiv gyógyszerekkel elért ragyogó eredmények a hypertoniás betegekkel kapcsolatos psychés problémákat szinte háttérbe szorítják. Hátránya a könyvnek az, hogy egyes részeinek megértése olyan psychológiai alapismereteket igényel, amelyekkel éppen a hypertoniás betegekkel legtöbbet foglalkozó orvosok, belgyógyászok és gyakorló orvosok, többnyire nem rendelkeznek.

Martos Katalin dr.

☆

Fritz Hollwich: Einführung in die Augenheilkunde. 6. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1968. 292 oldal, 340, részben színes ábra. Ára: 29,70 Dm.

A munka eredetileg Jaensch tollából jelent meg 1946-ban, az akkori nagy tankönyvhiány gyors pótlására. Kedvező fogadtatásra talált: 1957-ig 3, majd, Jaensch halála után, Hollwich átdolgozásában 2 további kiadása jelent meg. Ennek a mostani 6. kiadásnak már csupán Hollwich a szerzője, Jaensch csak mint a könyv „alapítója" szerepel.

Oktatók, különösen tankönyvírók számára mindig érdekes idegennyelvű tankönyvek tanulmányozása: hogyan oldotta meg a szerző a tankönyvírás sok problémáját. Kik számára íródott a munka? Egyetemi hallgatóknak, szakvizsgára készülőknek vagy szakorvosoknak? Bevezetőnek a szakma alapvető tudásanyagát kell nyújtania; mit tart a szerző annak, hogy a terjedelem ne legyen se több, se kevesebb a kelleténél? Hogyan épül fel a könyv, miképpen érvényesülnek a didaktikai szempontok, mi a sorrendje és terjedelme az egyes fejezeteknek, mennyi helyet kap az elmélet és a gyakorlat, mennyi az irodalmi hivatkozás? Kik azok, akiknek a nevét a szerző szükségesnek tartja ilyen elemi szintű tárgyaláson is megemlíteni? Stb.

A munka, mint a címe is mutatja, eredetileg is egyetemi tankönyvnek készült. Hollwich ezt a szempontot ebben a 6. kiadásban még jobban kidomborította. Teljesen kihagyta a régebbi kiadások néhány olyan fejezetét, amelyek szigorúan a szemszakorvos munkakörébe tartoznak, pl. a simulatio és aggravatio leleplező próbáit. Rövidre fogta az élettani optika néhány fejezetét; az egész színlátásra két oldalt szánt. A műtéttanra is legtöbbször csak rövid utalást találunk.

Viszont behatóan ismerteti mindazokat a szemészeti kórképeket és tünetcsoportokat, amelyek szoros kapcsolatban állnak a többi szakmákkal, elsősorban a belgyógyászattal, az ideggyógyászattal és az általános gyakorlattal foglalkozó orvos munkakörével. Itt azután nem lehet rossz néven venni tőle, ha némileg túlzásba esik: ritka kórképekkel részletesen foglalkozik. Pl. egyik kedvenc témájának, a „heterochromia complicata"-nak, 4 teljes oldalt szentel, 7 ábrával, köztük egy fiatal nő mammáinak fényképével, a hemidystrophia és hypochromia bemutatására. Jeansch eredetileg egyetlen sorban éppen csak megemlítette a heterochromia fogalmát. Mindez természetesen nem von le semmit a könyv értékéből. Az ábraanyag egyébként is egyik fő erőssége a munkának. Mint már a 4. kiadás (az első Hollwich-átdolgozás) előszavában olvasható volt, a szerző főszemponttá az anyag képszerű ismertetését tette. A 6. kiadásban 340, részben színes, gondosan megválogatott, kitűnő ábrát, rajzot, fényképet találunk. Ezek túlnyomó része eredeti, néhány Thiel nagyszabású szemészeti atlaszából lett átvéve. Az aláírások nemcsak az ábrát, hanem röviden a kórrajzot is ismertetik. A szöveg a tankönyvekben szokásos szabatos, tömör, néhol lexikális fogalmazású. Helyenként az áttekintés megkönnyítésére táblázatokba foglalt. Így valóban alkalmas a kezdő bevezetésre, a vizsgára készülő rekapitulálására és a szakorvosnak gyors tájékozódásra.

A könyv kiállítása, az ábrák reprodukciója, a Thieme kiadó publikációinak megszokott tökéletességével és gondosságával történt. Csupán két, a kezdőt esetleg megzavaró sajtóhibát találtam: a 162. oldalon „Mikroskopie" áll Mikropie helyett, a 242. oldalon a 285. és 286. ábra aláírásában „Sekundäres Schielen" áll Scheinbares Schielen helyett.

Magyar szemorvos számára azért is érdekes a könyv tanulmányozása, mert tapasztalhatja, hogy az egyes orvosi iskoláknak mennyi alapvető kérdésben, nomenklatúrában, therápiában, szemléletben különbözik egymástól az álláspontja. Az összehasonlítás hasznos és tanulságos. A könyv mindenesetre azok közé a munkák közé tartozik, amelyekről azt szokás mondani, hogy nem hiányozhat egyetlen szemorvos könyvtárából sem.

Kettesy Aladár dr.

☆

S. Kubin, T. Töndury, M. Cserháti: Farbphoto-Atlas der topographischen Anatomie mit klinischen Aspekten. Band III. Thorax. Georg Thieme Verlag — Stuttgart. 1968, 236 oldal, 124 ábra.

Az anatómia az orvosi munkának ma is az egyik fundamentuma. Az elmúlt két évtized alatt az orvostudomány, és vele együtt az orvosi gyakorlat, oly ugrásszerűen fejlődött, melyhez hasonlót talán csak a renaissance idején és a XIX. század második felében találunk. Ez a fejlődés az alapkutatás és a gyakorlat állandó kölcsönhatásából jött létre és tart napjainkban is. Az alaptudományok között a makroszkópos anatómia talán a legzártabb, leginkább befejezett tudományág, melynek szilárd hagyományai vannak és melyhez hozzátenni már alig lehet. Dr. Kubik és mtsai könyvükkel azonban erre rácáfolnak. Mindenekelőtt újat adnak ábrázolásmódjukkal. A bonctermi praeparátum színes fotográfiájával a szemlélőt a valósághoz viszik közel, mert nem sémás rajzokban és képekben, hanem valódi készítmények fényképeiben ragadtatják meg az anatómiát. Az orvostanhallgató számára ennek előnyei kézenfekvőek, a gyakorlóorvos számára pedig az ábra és a fénykép összevetése anatómiai ismeretének alkalmazását könnyíti meg. Igen ötletes az a módszer, mely csak az ábrák leírására és jelölésére szorítkozik. Ilyen módon a fényképeket sem számozás, sem szöveg nem zavarja és teljes optikai emlékképet nyújt.

A könyv, mely egy készülő sorozat 3. kötete, 4 fejezetben tárgyalja a mellkas anatómiáját, különösen értékes a különböző szervek nyirokhálózatának a leírása, mely a gyakorlóorvost és a mellkassebészt egyaránt érdekli. Szemléletes a nyirokutak ábrázolása több síkban, mely a különböző régiók nyirokösszefüggéseit mutatja (13., 30., 63. old., stb.) A tüdő nyirokkeringését egyszerűen, világosan írja le és ábrázolja. A tumor-sebészettel foglalkozó sebész számára ezek a fejezetek különösen értékesek.

Az orvostanhallgató és a műtősebész értékes útbaigazítást kapnak az egyes régiók feltárásához és praeparálásához (11, 127 old., stb.).

Igen szerencsés a rtg-képek alkalmazása, illetőleg az ábra-anyagba való beillesztése, mely az anyagot ugyancsak a gyakorlathoz viszi közelebb és arra ösztönöz, hogy az rtg-képek elemzésekor a normális anatómia pontos ismeretében jobban megértsük az eltérő árnyékképek pathologiai jelentőségét.

A könyv kiállítása és nyomdatechnikája magasrendű. Ha mégis lehet valami kifogást emelni a technika ellen, akkor az az, hogy a kitűnő fényképezés ellenére a színek nem az élő test valóságának, ahogyan azt a műtősebész látja, hanem az anatómiai boncterem anyagának felelnek meg. Kár, hogy néhány kép csaknem teljesen barnássárga, egyszínű (55., 68. old., stb.). Az olvasónak az a benyomása, hogy a színes fényképek nem friss bonctermi anyagokról készültek. Mindez azonban nem von le a könyv értékéből, melyet orvostanhallgató és gyakorlóorvos egyaránt haszonnal forgathat.

Ungár Imre dr.

Barta Ottó: A világrahozott csípőficam és korai konzervatív kezelése. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1968. 187 oldal.

A csípőízület elváltozásai, ezen belül a világrahozott csípőficam ma is központi kérdése oz orthopaediának. Magyar nyelven Pap Károly 1944-ben kiadott monográfiája óta nem jelent meg nagyobb összefoglalás a csípőficamról, pedig az utóbbi években therapiás lehetőségeink lényegesen kibővültek. Gyakorlati szempontból legfontosabb a korai, funkcionális kezelés bevezetése és lehetőleg a merev gipszkötéses rögzítés mellőzése. Ezért örömmel üdvözöljük az elmúlt évtizedek fejlődését is tükröző könyv megjelenését. A tapasztalt szerző az irodalmi adatok **mellett a saját maga által** észlelt nagyszámú beteganyagot ismerteti. Nem bocsátkozik megalapozatlan elméleti fejtegetésekbe, csak olyan módszereket ismertet és csak olyanokról mond kritikát, amelyeket kipróbált.

Az 54 ábrát tartalmazó könyv hat fejezetből áll.

I. Aetiologia. Röviden ismerteti a nagyszámú aetiológiai feltételezést és megállapítja, hogy a kórkép aetiológiája, ismereteink gyarapodása ellenére, még ma sem tisztázott. A nézetek számos kérdésben eltérőek, de az kétségtelen, hogy a kórkép kialakulása és további sorsa szempontjából a megelőzésnek rendkívül nagy jelentősége van. A régebben ismert földrajzi előfordulás és nemek szerinti megoszlás mellett ismerteti az újabb, évszakok szerinti előfordulásra vonatkozó megfigyeléseket is, amely szerint téli hónapokban születetteken gyakoribb a csípőficam előfordulása, mint a nyári időszakban.

II. A csípőízület anatómiája és a csípő-dysplasia pathologiája. Az ízületi vápa fejlődése és a combfej elváltozása után főleg a collodiaphysealis szög kialakulásával és az antetorsióval foglalkozik. A coxa valga gyakran észlelhető deformitás, esetleges javulásának, ill. fokozódásának mechanizmusa azonban mind a mai napig tisztázatlan. Az antetorsióról szívesen olvastunk volna bővebben. Az antetorsio fokának gyakorlati meghatározásáról néhány jó ábra, konkrét meghatározás növelte volna a pathologiai fejezet gyakorlati értékét.

III. Tünettan. A klinikai tünetek közül elsősorban a korai tüneteket ismerteti részletesen. A számos „valószínűségi" jelet gondosan értékeli. Tapasztalata szerint — mellyel ma mindenki egyetért — a korai diagnosis felállításában a legnagyobb segítséget az Ortolani-tünet nyújtja. Fontos észrevétel, hogy az Ortolani-tünetnek prognosztikai jelentősége is van; gyors eltűnése esetében szövődménymentes, teljes gyógyulással számolhatunk. Helyes lett volna, ha részletesebben tárgyalja az egyoldali subluxatio esetében észlelhető, nem ficamos oldali abdukciós csípőzsugorodást és az önállóan előforduló, világrahozott abdukciós csípőkontraktúrát. Ez utóbbit a mindennapi gyakorlatban sokszor hibásan értékelik és feleslegesen vesznek kezelésbe csecsemőket.

A röntgentünetek értékelése során felveti a kérdést: szükséges-e röntgenfelvétel? Történelmi áttekintés és a több ezer gyermek vizsgálata során szerzett tapasztalata alapján 1960 óta csak alapos klinikai gyanú esetében készíttet röntgenfelvételt. A röntgensugárzás okozta károsodás veszélyén kívül ezt az álláspontot azzal is indokolja, hogy újszülöttkorban bizonytalan klinikai tünetek esetében a röntgenfelvétel sem ad biztos kórismét. Célszerűbb az újszülöttet terpesztett helyzetben pelenkázni és 4—6 hét múlva ellenőrizni. Klinikai vizsgálattal biztosan kórismézett elváltozáskor viszont szükségesnek tartja a felvétel elkészítését a kezelés megkezdése előtt, részben az esetleges egyéb elváltozások felismerésére, részben a gyógyulás menetének ellenőrzése miatt.

IV. A csípő-dysplasia kezelése. A ma már klasszikusnak számító Lorenz-kezelés részletes ismertetése után a korszerű funkcionális kezeléssel foglalkozik. A funkcionális kezelés előnye a rögzítéssel szemben, hogy a csípők aktív, célzott mozgásait használja fel. A funkcionális inger annál erőteljesebb, minél korábban kerül a csecsemő kezelésre. A szerző a korai kezelésben alkalmazott segédeszközök közül elsősorban a Pavlik-hámot tárgyalja.

Külön fejezetben számol be saját módszeréről — gipsztokkal kombinált Pavlik-hám —, amelyet egyéves kor felett is sikerrel alkalmaz.

Szép fejezetet olvashatunk a leggyakoribb szövődményről, a pseudoperthesről. A legsúlyosabb szövődményt, a reluxatiót viszont csak szűkszavúan ismerteti. Érdekes annak a 11 spontán gyógyult esetnek az ismertetése, amelyet a szerző 1553 kezelést igénylő elváltozás között figyelt meg. A szerző hangsúlyozza, hogy a néhány szerencsés kimenetelű eset ellenére is könnyelműség lenne a gyermek sorsát a spontán gyógyulás lehetőségére bízni.

V. A kezelésbevétel időpontja. Legnagyobb jelentősége a profilaktikus kezelésnek van, amely a legeredményesebb és a szülők részére is a legkényelmesebb. Ehhez szervezett szűrővizsgálatokra van szükség. A szerző részletesen ismerteti a Vas megyében mintaszerűen megszervezett beutalási és nyilvántartási rendszert.

VI. A kezelés eredményességének értékelése. Különböző szerzők irodalmi adatainak ismertetése után saját értékelési módszerét ismerteti, amelyet a következő VII. fejezetben részletesen feldolgoz. Az egyes — általa használt — kezelési módokat az összes előfordult kombinációk szerint gondosan elemzi. Az apró részletekre is kitérő tárgyalás az orthopaedeknek nyújt igen tanulságos adatokat, a csípőficam problémával foglalkozó társszakmák művelői számára kevésbé értékelhető.

A könyv irodalmi jegyzékkel végződik. Az 555 hivatkozást tartalmazó jegyzékben a legújabb közlemények mellett a jelentősebb, ma már klasszikusnak számító művek is megtalálhatók. A jegyzéknek külön értéke, hogy a különböző nyelvterületek anyagát értéküknek megfelelően, részrehajlás nélkül közli.

A könyv bizonyítéka annak, hogy szerzője 10 év alatt nagy tapasztalatot szerzett a világrahozott csípőficam kórismézésében és kezelésében. Hasznos összegezését adja a világrahozott csípőficamra vonatkozó ismereteinknek, értékes gyakorlati kézikönyv, amely a mindennapi, gyakorlati, klinikai igényeket magasan kielégíti. A szép kiállítás, a jól értékelhető rtg-reprodukciók az Akadémiai Kiadót dicsérik.

Herczegh Miklós dr.

HÍREK

MEGHÍVÓ

az **V. kerületi Tanács V. B. Egészségügyi Osztálya** és az egységes gyógyító-megelőző szolgálat intézményei rendezésében Semmelweis emlékére tartandó

egészségügyi hétre és egészségügyi kiállításra.

Az egészségügyi hét ideje: *1968. november 25—november 30.*

Az egészségügyi kiállítás tartama: 1968. november 25—december 7.

A kiállítás és az egészségügyi hét keretében tartandó kiállítások helye: Bpest. VII., Madách tér 2. Szakorvosi Rendelőintézet.

Az egészségügyi hét programja:

1968. november 25, hétfő, 13 óra

Megnyitó: *Bernáth István dr.* az V. ker. Tanács V. B. elnök-h.,

Szmandra József dr.: Semmelweis élete és munkássága.

1968. november 26, kedd, 13 óra

Góth Endre dr.: Újabb eredmények a hypophysis betegségek klinikumában.

Werkner János dr.: A steroid diabetesről.

1968. november 27, szerda, 13 óra

Szmandra József dr.: A transplantacio problémái.

Józsa Béla dr.: A pyelonephritis.

1968. november 28, csütörtök, 13 óra

Széplaki Sándor dr.: A cardiomyopathiák elkülönítése.

Mentes Béla dr.: A hypertonia betegség.

1968. november 29, péntek, 13 óra

Kajtár László dr. Psychofizikai összefüggések egyes kórképek kialakulásában.

Bécsy Margit dr.: A máj- és epeutak rtg diagnosztikája.

1968. november 30, szombat, 13 óra

Péteri László dr.: A cervicalis insufficientia keletkezése, következményei és gyógyítása.

Kormos Katalin dr.: A diabetesesek szemfenékelváltozása.

☆

MEGHÍVÓ

a **Magyar Urológusok** és **Nephrológusok Társasága** folyó év novemben 25-én, 15 órakor

vezetőségválasztó közgyűlést

tart a budapesti Urológiai Klinika tantermében.

Tárgysorozat:

Beszámoló az elmúlt 2 év eredményeiről és az előttünk álló tervekről (főtitkár).

Társaságunk pénzügyi helyzetéről szóló beszámoló (főpénztáros).

Vezetőségi tagok megválasztása.

Tekintettel a tárgysorozat rendkívüli fontosságára, ill. a közgyűlés határozatképességének biztosítására, kérjük társaságunk igen tisztelt tagjait, szíveskedjenek lehetőleg teljes számban megjelenni.

Prof. Babics Antal dr.,
a társaság elnöke
Prof. Szendrői Zoltán dr.,
a társaság főtitkára

☆

A **Magyar Dermatologiai Társulat** 1968. november hó 30-án, szombaton délelőtt ½11 órakor a budapesti Bőrklinika (Bp. VIII., Mária u. 41) tantermében, a szegedi Bőrklinika rendezésében

tudományos ülést tart.

I. Szegedi Bőrklinika betegbemutatásai.

II. Előadások:

1. *Sipos K.:* Pyococcusok elleni immunizálás complex antigénekkel.
2. *Heszler E. és Szabó É.:* Superficialis allergiás vasculitisek klinikumáról.
3. *Szabó É.* és *Heszler E.:* Superficialis allergiás vasculitisek pathologiai vonatkozásai.
4. *Schneider I., Szabó É., Bertényi K.* és *Simon M.:* Histochemiai vizsgálatok DMSO-nak az emberi bőrre kifejtett hatásáról.
5. *Berkó Gy.:* A vizelet összporphyrin semiquantitatív meghatározása.
6. *Szekeres L., Simon M.* és *Berkó Gy.:* Cutan porphyriás betegek bőrének energiaforgalmáról.
7. *Simon M. és Berkó Gy.:* Cutan porphyriák korszerű kezeléséről.

☆

A **Magyar Gyermekorvosok Társasága** és a **Magyar Onkologusok Társasága** 1969 március folyamán Budapesten ankétot rendez, melynek tárgya:

A gyermekkori daganatos betegségek.

A fehérvérűség kérdései nem kerülnek megtárgyalásra. Előadások bjelentését kérjük legkésőbb *1968. december 31-ig* legfeljebb 20 soros kivonat formájában az alábbi címre: *Eckhardt Sándor dr.*, Országos Onkologiai Intézet, Budapest XII., Ráth György u. 7.

☆

A **Magyar Haematológiai Társaság** 1969. ápr. 9-én és 10-én nemzetközi részvétellel *Fibrinolysis Symposiumot* rendez.

Az első nap délelőttjén a fibrinolytikus therápia klinikai és laboratóriumi vonatkozásait, a második nap délelőttjén az antifibrinolytikus therápia farmakológiai vonatkozásait, a defibrinációs syndroma klinikai és laboratóriumi kérdéseit ismertetik felkért előadók. Mindkét nap délután 10 perces előadások lesznek a symposium tárgyköréből. Előadások bejelentését, ill. teljes szövegét dokumentációval együtt *1969. jan. 10-ig* lehet a szervező bizottság elnökének, *Prof. Pálos Á. László dr.*-nak (Orvostovábbképző Intézet, I. Belgyógyászati Tanszék, Bp. XIII., Szabolcs u. 35) beküldeni. Tekintettel arra, hogy synchron tolmácsolás lesz, és az előadások előreláthatólag nyomtatásban is megjelennek.

☆

„Medicus Universalis". Szeretettel köszöntjük legfiatalabb laptársunkat, a Magyar Általános Orvosok Tudományos Egyesületének Tájékoztatóját, melynek első példánya a napokban jelent meg.

A lapot *Rostás György dr.* szerkeszti; a lap kéthavonta jelenik meg és célja útmutatást és segítséget nyújtani mindennapi munkájában a körzeti orvosnak.

Kivonat az első szám anyagából: *Köszöntő:* (Palócz György dr.), *Szükség van-e háziorvosra?* (Szakolyi András dr.), *A szívbetegek területi ellátásnak problémái-* (Szmandar József dr. és Széplaki Sándor dr.), *Az orvos felelőssége és a felelősség megítélése az ún. orvosi műhibákban* (Dénes J. Tamás dr.).

Az érdekes tartalommal megtöltött, ügyesen megszerkesztett és tetszetős köntösben megjelenő lapnak bizonyára széleskörű és megérdemelt sikere lesz. *(Szerk.)*

☆

Az Amerikai—Magyar Orvosegyesület évenként Semmelweis-emlékülést tart, melyen kiváló magyarszármazású vagy amerikai tudósokat emlékéremmel tüntetnek ki. A kitüntetettek sorát, 1951-ben *Szent-Györgyi Albert* nyitotta meg. 1967-ben *Selman Waksman*, a streptomycin felfedezője nyerte el a Semmelweis-emlékérmet, idén viszont *Linksz Arthur* szemészprofesszor *„Írás, olvasás, és dyslexia"* című munkájáért. *(Szerk.)*

Megjelent

ORVOSI SZEMLE

1968. 1. szám

Gavrilă I., Gidaly M., Marina M., Fărcăşanu M.: A scintigraphia az icterusok diagnosisában.

Horváth E., Brassai Z., Újvári I.: Hyperthermiával járó „effort" urticaria.

Pápai Z., Bancu E.: Adatok a portalis hypertensio kezeléséhez.

Krepsz I., Pupp A., Szász Borbála: A lépszcintigráfia. A lépszcintigráfia diagnosztikai értéke a klinikai gyakorlatban.

Pop D. Popa I., Naftali Z., Mózes Magda, Paina I.: A thoraco-abdominalis tetanus során jelentkező heveny hasi kórkép.

Popoviciu L., Aşgian B.: Újabb adatok a nystagmus retractorius kérdéséhez (hat klinikai megfigyelés kapcsán).

Mülfay L., Jeremiás B., Rusnac Catrinel: Az átfúródott nyelőcső nyugalomba helyezése.

Zagyva M., Róth Gy.: Összehasonlító vizsgálatok az Achilles reflex és a medio-plantaris reflex kórismézési értékéről.

Kalló T., Paizs, J.: Narcosis-bevezetés nátrium-hexobarbital beöntéssel kisgyermekkorban.

Maros T., Seres-Sturm L., Bálint E., Poenaru E.: Egyes, az orvosi gyakorlatban kiterjedten használt májműködést gátló anyagok hatásának vizsgálata.

Barbu Z., Alexa Mária: Az antibiotikum oldatok hatásának csökkenése a tárolás során.

Czízér Z., Keresztessy K. Á., Hornyák B., Oláh I., Hermann M., Köteles Erzsébet, Péterffy P.: Kísérletes tüdőátültetések (Műtéti tanulmány).

Cojocaru A.: Kísérleti adatok az ellenanyagok kromatográfiás vizsgálatához.

Horváth Éva, Erdélyi Anna, Biró J., Grauzer Anna: Immunserologiai adatok különböző aetiologiájú megbetegedésekben.

Nagy L., Gy. Malatinszky Éva, Puskás Gy., Gyergyay F.: Sorvadt csecsemők és éheztetett patkányok bélnyálkahártyájának enzim-hisztokémiai és mitózisos tevékenysége.

Kótay-Lakatos Éva, Módy J.: Fibrinstabilizáló és fibrinhasító enzimrendszerek vizsgálata reumás betegségekben. II. A fibrinotikus rendszer vizsgálata. Sztreptokinázzal aktivált fibrinolízis.

Deac R., Pop D. Popa I.: Teljes orthotopicus szívátültetés kölyökkutyánál, mérsékelt hypothermiában.
Domokos L., Sabău Monica, Pap Z., Kiss Éva, Imre Irén: Adatok az enteropatogén Escherichia coli törzsek biokémiai aktivitásának tanulmányozásához.
Pop D. Popa Doina: A herpes simplex vírusának „in vitro" tenyésztése és gátlása.
Blazsek Ágnes, Bíró Z.: A metenamin (urotropin) új komplexometriás meghatározása.
Silva F.: A gyapjas gyűszűvirág (Digitalis lanata Ehrh.) egyes kardenolidjainak kialakulása és változása a fejlődés során.
Horváth T.: A vadgesztenye (Aesculus hippocastanum L.) gyógyászati felhasználása. I. Hatóanyagainak kémiája.
Peţeanu Emanuela, Szánthó Éva: A kúpalapanyagok hatóanyag leadóképességét befolyásoló tényezők a modern irodalom tükrében.
Becuş T.: A sclerosis tuberosa.
Hoffmann E., Magyarósi Gy.: A phlebothrombosis (thromboemboliás betegség) a marosvásárhelyi belgyógyászati klinikák betegei között.
Morariu E., Marcu N.: A hazai balneologiai oktatás és a tudományos balneologia irányzatának megteremtése.
Stoiacovici A., Teleguţ M.: A bánáti balneologia történetéből. Összefoglaló értekezés.
Rácz G., Lázár-Szini Karola: Az erdélyi balneoterápiában a XVI—XVIII. században használt gyógynövényekről.
Th. Burghele akadémikus, Dr. P. Simici főorvos: Riscul uretero-vezical în chirurgia abdominală şi pelviană (A hasűri és medenceműtétek ureterovesicalis kockázatai). Pop D. Popa I., Creangă L.)
Gh. Cadariu, B. Barhad, N. Gavrilescu: Igiena muncii (Munkaegészségtan). (Dienes S.).
Prof. Dr. Ferenc Kováts sen.: Die Toxomykose der Lunge (Grépály A.).
Mariana Stan: Probleme de endocrinologie în medicina internă (Endokrinologiai kérdések a belgyógyászatban). (Vasilescu Gh.)
Komáromy László: Dissection du cerveau (Az agyvelő boncolása). (Szentpétery J.)
N. Vătămanu: De la începuturile medicinei româneşti (A román orvostudomány korai szakasza). (Spielmann J.).
Prof. Dr. P. Deák, dr. L. A. Fried: Diagnostik der Knochen und Gelenkkrankheiten nach führenden Röntgensymptomen (Kelemen A.).
Czízér Z.: Tanulmányúton az NDK-ban.
Wilhelm András dr. (1911—1968).
Ádám Imre dr. (1916—1968).
Az Orvostudományi Társaságok Szövetségének ülései.

ORVOSI SZEMLE

1968. 3. szám

Puskás Gy., Eperjesy Anna, Nussbaum O., Nussbaum Vera, Indig Bianka, Metz Olga: Diabeteses gyermekek insulin aktivitása.
Hărăguş Şt., Macavei Emilia, Paţiu I.: A köhögési szinkopéval kapcsolatos megfigyeléseink.
Kótay P., Balogh E., Gross F., Stoica C., Bálint J Bakós J.: A renoscintigraphia jelentősége a vesedaganatok kórismézésében.
Antalffy A., Iara E. I.: A száj cytologiai vizsgálatának technikai problémáiról.
Ionescu M., Birsan Gr.: A kiújult külső hasi sérv esetén történő újrabeavatkozás kérdései öregeknél.
Hain K., Barbu Z.: A szívizom-tevékenység elektrobiológiai elváltozásai külső légzési zavarral társult tüdőtuberkulózis esetén.
Róna L., Bora R., Kótay-L. Éva, Antalffy A.: A véralvadás változásai cardiopulmonaris eredetű hypoxiás állapotokban.
Ieremia L., Cseh Z., Sculeanu A., Tóth-Páll J.: Új módszer egyéni kanál készítésére önkötő akrilátból.
Lax I., Bancu E., Szecsei Z., Vajna G.: Az epesipolyok.
Maros T., Seres-Sturm L., Poenaru E., Bálint E.: Az orvosi gyakorlatban kiterjedten alkalmazott antibioticumok hatása a patkány májregeneratiójára.
Săbădeanu V., Fodor F.: Fehér patkányok provokált szemdaganatával szerzett tapasztalataink.
Pop D. Popa I., Mózes Magda, Naftali Z., Bálint A.: A granulocyta alkalicus phosphatase aktivitásának változása különböző jellegű sebészeti beavatkozások és érzéstelenítési eljárások során.
Bedő K., Losonczy-L. Ibolya, Horváth M., Szöllősi Á.: Coli b. gyors kimutatása tej és tejtermékekből a thymuskivonatot (biostimulator) tartalmazó táptalaj segítségével.
Kerekes M., Kovács F., Csíki N. Ilona, Kelemen J., Becuş-L. Mirela: Az általános és helyi anafilaxia hatása az agyaldolás és -amiláz aktivitására.
László J., Szőcs G., László Alla G.: A középdinamiás artériás nyomás közvetett mérése.
Pop D. Popa Doina, Săbădeanu V., Kemény Gy. L., Szövérfy Ágnes, Voloc G.: Nyúl szaruhártyán vegyszerrel ejtett sebzés kezelése dezoxiribonukleinsav becseppentésével.
Vass J.: Újabb kísérletes adatok a nitroglicerinnek a koszorúsér-keringésre, valamint a szív anyagcseréjére gyakorolt hatásáról.
Fórika Gy., Molnár A.: A plazma és a vörös vértest kálium diagnosztikai értéke DOCA adagolással kiváltott kísérletes kálium-hiányban.
Akszenyuk-H. Mária, Boér L., Kiss E.: Shigella-törzsek pathogenitásának kiiktatása acridin orange-zsal (Előzetes közlemény).
Lukács Katalin: Szöveti enzimek immunelektroforézises vizsgálata.
Czízér Z.: Új szempontok, régi viták a fekélybetegség gyógyászatában.
Kovács P., Pop D. Popa I., Naftali Z., Balcan M., Csízér Anna, Molnár J.: Dehydrobenzperidollal és fentanyllal végzett neuroleptanalgesiás klinikai tapasztalataink.
Goina T., Olariu Maria: A tributilborát és acetilaceton, illetve pirokatekin közti reakció hőeffektusai.
Rácz-Kotilla Erzsébet, Adám Sára, Călin Doina: A gyomorfekély kezelésére használt egyes gyógyszerek és az azulén hatása a kísérletes ulkuszra.
Popovici Adriana, Becuş-L. Mirela, Hankó Z.: A hazai vazelinek minőségére vonatkozó tanulmányok.
Lőrincz E. A.: Újabb szempontok a fürdőkezelés nőgyógyászati javallatában.
Antalffy Zsuzsa: Új irányzatok a gyermekkori gége-papilloma kezelésében.
Lakatos B., Popoviciu L., Abrudan M., Moraru M.: Atípusos kezdetű M. Paget-eset.
Both S.: A trachoebronchialis dyskinesia kezelése ólomacetát ecsetelés útján (a calcifilaxia gyakorlati alkalmazása).
Sebe B., Váradi K.: Klinefelter syndroma atípusos esete.
Antall J.: Victor Babeş magyar nyelvű levele.
Spielmann J.: H. Boerhaave tanainak hatása Erdélyben.
Şt. Milcu, Maximilian, B. Ionescu: Endocrinopatiile genetice (Genetikai endokrinopathiák) (Vasilescu Gh.).
Paraiz Ervin, Szénássy József: Neurologisch-klinische Untersuchungen im Suglings- und Kindesalter (Ideggyógyászati és idegsebészeti vizsgálatok csecsemő- és gyermekkorban). (Róth Gy.).
I. Cotăescu: Materia vie (Az élőanyag) (Pálffy Olga).
Dr. Gyula Kómár, dr. László Szutter: Tierärztliche Augenheilkunde (Állatorvosi szemészet) (Henter K.).
Gh. Brătescu: Hipocratismul de-a lungul secolelor (A hippokratészi tanok a századok viharában) (Spielmann J.).
Lissák K.: Symposium on reproduction (Szimpozion a szaporodásról) (Bartel Gy.).
Az Orvostudományi Társaságok Szövetsége marosvásárhelyi fiókjának ülései.

FOGORVOSI SZEMLE
Stomatologia Hungarica

1968. 10. szám

Terner Kornélia dr.: Az aphta szövettana.
Kovács D. Géza dr.: Adatok a fémimplantatiós fogpótlások therápiás jelentőségéhez.
Tóth Árpád dr.—Gyulavári Olivér dr.: Az elfogatlanodás dinamikája. I. Felnőtt falusi lakosság megoszlása a jelenlevő fogak száma szerint.
Bohátka László dr.: Az 1956—1965. közötti időszakban kezelt állcsonttörések elemzése, különös tekintettel az állkapocs töréseire.
Hírek.

PÁLYÁZATI *hirdetmények*

(235)

A Fővárosi Tanács V. B. Egészségügyi Osztályának vezetője (Budapest, V., Városház u. 9—11.) pályázatot hirdet a Heim Pál Gyermekkórhazban (Budapest, VIII., Üllői út 86.) szervezett E. 109 ksz. **hygiénikus főorvosi** állásra. Az állásra vonatkozó feladatkört a 15/1967. (Eü. K. 11.) Eü. M. sz. utasítás határozza meg. Előnyben részesülnek a gyermekkórházi, illetve laboratóriumi gyakorlattal rendelkező orvosok. A pályázatokat a felhívás megjelenésétől számított 15 napon belül a Heim Pál Gyermekkórház igazgatóságához kell benyújtani.

Sárkány Jenő dr.
egyetemi tanár
igazgató-főorvos

(236)

A Budai Járási Tanács érdi Szakrendelő Intézetének igazgatója (Érd, II., Lenin u. 39.) pályázatot hirdet az E. 406 kulcsszámú főfoglalkozású **főkönyvelői** állásra. Az állás azonnal elfoglalható. Az állás Budapestről kijárással is ellátható. Lakást biztosítani nem tudunk. Illetmény kulcsszám szerint.

Bodnár Béla dr.
ig.-főorvos

(237)

A kiskőrösi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoport vezetője, Kiskőrös, pályázatot hirdet egy **közegészségügyi és járványügyi ellenőr** II. állásra. Az állás javadalmazása az E. 206 kulcsszámnak megfelelő alapbér és az előírásos pótlék.

Az állás azonnal elfoglalható, lakást biztosítani nem tudunk.

Lábdy Magdolna dr.
járási főorvos

(238)

A **fehérgyarmati Járási Tanács** V. B. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet a Botpaládi **körzeti orvos** állásra.

A székhely községhez ellátás szempontjából még Kispalád csatolt község tartozik.

Illetmény az E. 180. kulcsszám szerint 2260 Ft alapbér, 450 Ft ügyeleti díj, 100 Ft orvosi pótdíj, 300 Ft fuvarátalány.

A felsorolt illetményen és pótlékokon felül a termelőszövetkezet havonta 1000 Ft-ot biztosít a körzeti orvos számára.

Az álláshoz nagy 3 szobás, mosókonyhás komfortos lakást biztosítunk nagy kerttel, garázzsal, rendelővel és váróval.

Unoka József dr.
járási főorvos

(239)
Pályázatot hirdetek a Kiskunhalas Városi Tanács Kórházánál nyugdíjazás folytán megüresedett E. 109. kulcsszámú **bőrgyógyászat osztályvezető főorvosi** és Bőr- és Nemibeteg-gondozó Intézet **vezető főorvosi** E. 124. kulcsszámú állásra. A két állás együttesen fő, illetőleg mellékállásként látható el.

Makay Lászó dr.
kórházigazgató-főorvos

(240)
Meghirdetem a Pétervására székhellyel újonnan szervezett **gyermek körzeti orvosi** állást.
Gyermekszakorvosi képesítéssel rendelkezők pályázhatnak 3 szobás, összkomfortos lakás, külön rendelő biztosított. Fizetés a 176. sz. ksz. szerint.

Király Edit dr.
járási főorvos

(241)
Hatvan Városi Tanács, Kórházának igazgató-főorvosa (Hatvan, Kossuth tér 18) pályázatot hirdet a rendelőintézetnél 1 db E. 126. ksz. **laboratóriumi, szemészeti** és **röntgen szakfőorvosi** állásra.
A laboratóriumi álláshoz napi 1 órás, a röntgenhez napi 3 órás, mellékállás jár a kórház baleseti sebészeti osztályával kapcsolatosan.
Pályázatot hirdetek továbbá E. 112., vagy E. 111. ksz. kórházi **idegosztályi** és **baleseti sebészeti osztályi segédorvosi** állásra, szakképesítés szerint.
Az állások azonnal betölthetők, illetmény kulcsszám szerint.

Dobos Imre dr.
igazgató-főorvos

(242)
Budapest XX. ker. Tanács V. B. Egészségügyi Osztály vezetője pályázatot hirdet egy megüresedett — E. 149. kulcsszámú **hygienikus orvosi** állásra, valamint egy közeljövőben megürülő 1426. A/2 kulcsszámú **kerületi orvosi** állásra.
Pályázati kérelmet Bp. XX. ker. Tanács V. B. Egészségügyi Osztályhoz kell benyújtani.
Pályázati határidő 15 nap.

Székely Márta dr.
ker. vez. főorvos eü. oszt. vez.

(243)
Az Országos Mentőszolgálat főigazgatója pályázatot hirdet az alábbi állásokra:
1 fő **osztályvezető főorvos II.** (E. 109. kulcsszám) OMSZ Kórháza Belgyógyászati osztályára.
4 fő **OMSZ vezető** megyében (E. 163. kulcsszám) Győr, Kaposvár, Nyíregyháza, Zalaegerszeg székhellyel.
Javadalmazás a fenti kulcsszám szerinti illetmény, valamint az osztályvezető főorvos részére havi 100 Ft, a megyei állomásvezető részére havi 300 Ft veszélyességi pótlékátalány.
Az osztályvezető főorvosi munkakörben — mivel kórházvezetői teendőket is ellát — 5—10 éves mentőorvosi, illetőleg mentőkórházi gyakorlattal és szervezésben való jártassággal; a megyei állomásvezetői munkakörben az OMSZ-nál korábban szolgálatot teljesítő mentőorvosok, traumatológiai-, sebész-, szülészvagy szervezési képesítéssel bíró orvosok a felvételnél előnyben részesülnek.
Lakást biztosítani nem tudunk.
A pályázat benyújtásának határideje a pályázat megjelenésétől számított 30 nap.
A kérelemhez önéletrajzot, orvosi oklevelet vagy annak hiteles másolatát kell csatolni és a szolgálati út betartásával az Országos Mentőszolgálat Főigazgatóságának (Budapest V., Markó utca 22) kell megküldeni.

(244)
Budapest Fővárosi XIII. ker. Tanács V. B. Egészségügyi Osztályának vezetője (Budapest XIII. Béke tér 1) pályázatot hirdet a XIII. ker. Róbert Károly körút 84. sz. alatti Kórházban szervezendő E. 109-es kulcsszámú **kórboncnok főorvosi** állásra.

Krasznai Iván dr.
igazgató-főorvos

(245)
Pályázatot hirdetek a Miskolc mj. város III. kerületi Tanács, V. B. Egészségügyi Csoportjánál levő E. 147-es kulcsszámú **állami közegészségügyi felügyelő II.**, havi 3200 Ft alapbérű állás betöltésére.
A hygiénikus tanfolyammal, vagy közegészségügyi-járványtan szakvizsgával rendelkezők előnyben részesülnek.
Lakás biztosítva van.
A pályázati kérelmeket ezen hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül, munkaviszonyban állók a szolgálati út betartásával az Eü. Csoporthoz nyújthatják be.

Imri Károly dr.
kerületi főorvos

(246)
Pályázatot hirdetek a Fejér megyei Tanács Kórházánál megüresedett egy E. 111. ksz. **alorvos,** (Vérellátó), kettő E. 113. ksz. **sebészeti segédorvosi,** továbbá kettő fő E. 113. ksz. **általános orvosi,** egy fő E. 113. ksz. **tbc segédorvosi** állás betöltésére.
Pályázók kérelmeiket a megjelenéstől számított 15 napon belül a Fejér megyei Kórház igazgató-főorvosához (Székesfehérvár, Seregélyesi u. 3. sz.) adják be.

Szoró Zoltán dr.
kórházigazgató-főorvos

(247)
Pályázatot hirdetek a Fejér megyei Tanács Kórházánál megüresedett egy E. 173. ksz. szülészkerületi **főorvosi** állás betöltésére.
Pályázók kérelmeiket a megjelenéstől számított 15 napon belül a Fejér megyei Kórház igazgató-főorvosához (Székesfehérvár, Seregélyesi u. 3. sz.) adják be.

Szoró Zoltán dr.
kórházigazgató-főorvos

(248)
A Nagykőrösi Városi Tanács V. B. Egészségügyi Osztály vezetője pályázatot hirdet 1 fő E. 251-es kulcsszámú külterületi **védőnői** állásra.
Illetmény kulcsszám szerint, továbbá havi 200 Ft fuvarátalány.
Lakást biztosítani nem tudunk.

Nagy Béla dr.
városi főorvos

(249)
A pásztói Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoport vezetője pályázatot hirdet a Szurdokpüspöki községben megüresedett **körzeti orvosi** állás betöltésére. Illetmény: az E. 180-as kulcsszámnak megfelelően szolgálati időtől függően, 300 Ft vidéki pótlék és 400 Ft ügyeleti díj.
Csatolt község nincs. Újonnan épült 2 szobás összkomfortos lakás rendelővel biztosítva.

Kovács Bertalan dr.
járási főorvos

(250)
A Vas megyei Tanács Markusovszky Kórház igazgatósága pályázatot hirdet a Vas megyei Tanács Markusovszky Kórház-Rendelőintézetében E. 126. kulcsszámú rendelőintézeti **röntgenszakorvosi** állásra, napi 6 órás főfoglalkozással.
Illetmény kulcsszám szerint, + 30% veszélyességi pótlék. Lakást biztosítani nem tudunk.

Cselkó László dr.
igazgató-főorvos

(251)
A csurgói Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának vezetője pályázatot hirdet az E. 174. ksz. járási **gyermekgyógyász** állásra. Illetmény 2750 Ft alapbér + 2 órás szakrendelés és MSZSZ szolgálat.
Két és félszobás összkomfortos lakást biztosítunk. Élettársa részére szakképzettségének megfelelő állást biztosítunk.

Görög János dr.
járási főorvos

(252)
Csongrád megyei Tanács Kórháza — Szentes, igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a kórház **orr-fül-gége** osztályán áthelyezés folytán megüresedett **másodorvosi** állásra. Kulcsszám és illetmény szakképesítéstől függően.
Pályázni akarók pályázati kérelmüket a szükséges mellékletekkel együtt e hirdetés megjelenése után 15 napon belül a szentesi Megyei Kórház igazgató-főorvosa címére adják fel.

(253)
A XX. ker. Szakorvosi Rendelőintézet igazgató-főorvosa pályázatot hirdet 2 fő E. 180. ksz. **körzeti orvosi** állásra. (XX. Ady E. u. 43.)

Kövér Ferenc dr.
rend. int. ig.-főorvos

(254)
A Bács-Kiskun megyei Tanács Kórháza, Kecskemét, pályázatot hirdet 2 fő **baleseti sebész segédorvosi,** 1 fő **általános sebész segédorvosi,** 1 fő **bőrgyógyász segédorvosi** és 1 fő **röntgen segédorvosi** állásra.
Az állásokat elfoglalók részére férőhelyet biztosítunk.
A Bács-Kiskun Megyei Tanács Kórháza, Kecskemét, pályázatot hirdet 1 fő E. 108. kulcsszámú **hygiénikus főorvosi** állásra. Díjazás kulcsszám szerint.

Takács Sándor dr.
kórházigazgató-főorvos

(255)
A Vas megyei Tanács „Markusovszky" Kórház igazgatósága pályázatot hirdet a Megyei Vérellátó Alközpontnál áthelyezés miatt megüresedett E. 196-os ksz. **intézeti gyógyszerészi** állás betöltésére.
A kinevezendő gyógyszerész feladata: részvétel a Vérellátó Alközpont vérvételi, vérkonzerváló és vérfeldolgozó osztályának, illetve az ezekkel összefüggő laboratóriumok munkájában.
Lakást biztosítani nem tudunk. A kinevezendő gyógyszerésznek Szombathelyen kell laknia.
A Vas megyei Tanács „Markusovszky" Kórház igazgatósága pályázatot hirdet a Megyei Vérellátó Alközpontnál megüresedett E. 507-es ksz. **vegyésztechnikusi** állásra.
A kinevezendő vegyésztechnikus, feladata az Intézet haematoloógiai, véralvadási és cytokémiai laboratóriumaiban képzettségéből ráháruló feladatok elvégzése.
Munkaköre 30%-os veszélyességi pótlékra jogosult. Lakást biztosítani nem tudunk. A kinevezendő technikusnak Szombathelyen kell laknia.
A pályázatokat 1968. december 1-ig kell a Vas megyei Tanács „Markusovszky" Kórház igazgató-főorvosának, Szombathely, Hámán Kató u. 30 — beküldeni.

Cselkó László dr.
igazgató-főorvos

(256)
A parádfürdői Állami Gyógyfürdőkórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet nyugdíjazás folytán megüresedő E. 109. kulcsszámú **nőgyógyász osztályvezető főorvosi** állásra.
Illetmény kulcsszám szerint. Az állás elnyerése esetén összkomfortos szolgálati lakást biztosítunk.
A fent meghirdetett állásra a — 135/1955. és a 23/1968. Eü. M. sz. utasításban meghatározott okmányokat kell mellékelni, s azt a munkaviszonyban állóknak a szolgálati út betartásával a meghirdetéstől számított 15 napon belül a kórház igazgató-főorvosához kell benyújtani.

Varga Béla dr.
igazgató-főorvos

Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója 1968. július hóról

Az évszaknak megfelelően júliusban emelkedett a typhus abdominalis, a dysenteria és a leptospirosis bejelentések száma, viszont számottevő csökkenés mutatkozott a scarlatina és a morbilli bejelentések tekintetében. Több helyről jelentettek bizonytalan eredetű enteritis járványokat.

A typhus abdominalis Hajdúböszörményben okozott több családra kiterjedő helyi járványt összesen 9 megbetegedéssel.

A dysenteria gyors emelkedését nagyobbrészt sporadikus megbetegedések okozták, de Budapesten és néhány közeli községben, továbbá Dunaújvárosban és Szolnok megye néhány községében kisebb helyi járványok formájában is jelentkezett a dysenteria. Két gyermeküdülőben — Balatonedericsen és Balatonszemesen — intézeti dysenteria járvány zajlott le. A kórokozó a járványokban többnyire Sh. sonnei volt.

Dyspepsia coli járvány zajlott le egy budapesti koraszülött osztályon 17 megbetegedéssel.

Szegeden enyhe tünetekkel járó enteritis járvány zajlott le, amely rövid időn belül mintegy 2500 megbetegedést okozott. Hasonló, de csak 30—40 megbetegedést okozó enteritis járványok voltak még a Szeged melletti Kiskundorozsmán, a Komárom megyei Gyermelyen és Csolnokon, néhány községben a Balaton északi partján és a Nógrád megyei Kazáron. A betegek egy részénél felső légúti hurutos tüneteket is észleltek. A bakteriológiai és virológiai vizsgálatok eredménytelenek maradtak.

Több meningitis serosa és encephalitis infectiosa bejelentés érkezett Zala megye kullancsencephalitis endémiás területéről.

A Fejér megyei Dégen 40 gyermek betegedett meg leptospirosisban, miután olyan tóban fürödtek, amely háziállatok, főleg sertések fürdetésére is szolgál. A kórokozó L. pomona és L. sejroe volt.

A sárvári baromfiipari vállalat dolgozói között ornithosis megbetegedések történtek. Az igazolt esetek száma meghaladta a 30-at.

*Bejelentett heveny fertőző megbetegedések Magyarországon 1968. február—július hó***

Betegség	Febr.	Márc.	Ápril.	Máj.	Jún.	Júl.
Typhus abdomin.	14	11	19	12	16	43
Paratyhpus	1	—	—	4	9	6
Salmonellosis	88	80	115	238	199	167
Dysenteria	592	546	544	848	741	2022
Dyspepsia coli	83	99	125	201	242	200
Hepatitis inf.	1036	977	849	827	678	859
Poliomyelitis	—	—	4	2	1	—
Diphtheria	2	2	1	—	3	5
Scarlatina	2315	2223	1953	2013	1547	651
Morbilli	1506	2455	3126	3842	3071	1668
Pertussis	3	9	5	24	23	19
Meningitis ep.	12	9	5	3	9	9
Meningitis ser.	39	28	48	45	66	81
Encephalitis inf.	13	2	3	7	23	19
Keratoconj. ep.	9	8	3	1	—	17
Staphylococc.	114	82	129	106	110	114
Tetanus	7	3	5	6	13	17
Malaria	—	—	—	—	1*	—
Typhus exanth.	—	—	—	—	—	—
Anthrax	1	1	—	1	1	4
Brucellosis	3	3	7	4	6	9
Leptospirosis	2	4	1	7	3	60
Tularemia	4	3	5	6	3	6

** Előzetes, nagy részben tisztított adatok.
* Importált eset.

Bejelentett heveny fertőző megbetegedések Magyarországon

Betegség	Július			Január 1—július 31.		
	1968.**	1967.	Medián 1962-66	1968.**	1967.	Medián 1962-66
Typhus abdominalis	43	12	39	126	101	157
Paratyphus	6	3	5	21	41	34
Salmonellosis	167	188	270	971	799	1 020
Dysenteria	2022	911	1320	5 761	5 146	6 840
Dyspepsia coli	200	157	162*	1 019	1 520	1532[1]
Hepatitis inf.	859	758	933	6 338	5 723	7 319
Poliomyelitis	—	—	—	7	2	2
Diphtheria	5	2	2	18	14	32
Scarlatina	651	614	285	12 625	10 229	6 410
Morbilli	1668	2207	2496	17 336	43 118	30 464
Pertussis	19	10	270	87	169	1 242
Meningitis epid.	9	14	10	53	65	60
Meningitis ser.	81	115	177	334	364	470
Encephalitis inf.	19	14	18	69	64	76
Keratoconj. epid.	17	71	.	45	587	.
Staphylococc.	114	300	.	739	1 513	.
Tetanus	17	11	18	35	45	64
Malaria	—	—	—	1	3	4
Typhus exanth.	—	—	—	—	—	—
Anthrax	4	—	1	9	4	6
Brucellosis	9	5	6	33	44	34
Leptospirosis	60	52	46	83	77	54
Tularemia	6	4	2	30	133	23

** Előzetes, nagy részben tisztított adatok.
* Medián 1963—1966.

Az orvosképzés több mint kilenc évtizedes múltra visszatekintő, kéthavonként megjelenő folyóirata az

ORVOSKÉPZÉS

Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájában (Budapest, V., József nádor tér 1) és bármely postahivatalban. Előfizetési díj félévre 32,— Ft

Csekkszámlaszám: egyéni 61.299. közületi 61.066 vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlára

parasympatholyticum

Gastrixon

Tablettánként 2 mg
Ampullánként 0,5 mg (1 ml)

xanthen-9-carbonsavtropinester-N-methylbromidot tartalmaz

JAVALLAT: *ulcus-betegség* (különböző, főként hyperaciditással járó formái és heveny szakai);
gastrointestinális megbetegedések (colitis spastica, hasmenést okozó enterocolitis stb., cholecystopathia), fájdalomcsillapítóként *húgyúti simaizom-spasmusok*, ill. köves rohamok.
Köves rohamok (cholelithiasis, nephrolithiasis) blockolására a Gastrixon csak az esetek kb. 60—70%-ában elegendő önmagában. Hatástalansága esetén egyéb spasmolyticumok, esetleg opiatok adása szükséges.

ELLENJAVALLAT: glaucoma, myasthenia gravis, hypotonia, prostata hypertrophia stb.

ÁTLAGOS NAPI ADAGJA: 3-szor ½—1½ tabl. (3—9 mg) étkezés után, 2—3-szor 1 ampulla (1—1,5 mg) im.

MELLÉKHATÁS: száj- és torokszárazság, ritkábban mydriasis, mérsékelt tachycardia, palpitatio cordis, accomodatiós zavar, hólyag-tenesmus, ill. enyhe vérnyomásesés és kivételesen erythema.
Mellékhatások jelentkezése esetén rendszerint elegendő az adag csökkentése, a Gastrixon-kezelés leállítására csak kivételesen lehet szükség.

CSOMAGOLÁS:
20 tabletta à 2 mg 5,70 Ft
200 tabletta à 2 mg 32,— Ft
10 ampulla (1 ml) à 0,5 mg 11,90 Ft
100 ampulla (1 ml) à 0,5 mg 105,— Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

Előállítja:

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR BUDAPEST

ELŐADÁSOK — ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1968. nov. 25. hétfő	*Pécs* Gyermekklinika, tanterem	délután 5 óra	*A Pécsi Orvostudományi Egyetem*	*Bücs Gábor, Csaba Imre, Major András és Balogh S. Csaba:* HCG meghatározás lepényszövetben (20 perc). 2. *Kuhn Endre:* A radiotherapia megtervezésének problémái a telekobalt therapiába (30 perc).
1968. nov. 26. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem IX. Gyáli út 2/6. Á-ép.	délután 2 óra	*Az Orsz. Közegészségügyi Intézet*	*Mórik József:* A levegőhigiéne aktuális kérdései.
1968. nov. 26. kedd	Szakorvosi Rendelőintézet. IX. Mester u. 45. IV. em. 11.	délután 2 óra	*A IX. ker. Szakorvosi Rendelőintézet „Pavlov"-köre*	*Balász Attila dr.:* Adatok a nem specifikus mellkas sebészetről.
1968. nov. 26. kedd	*Szeged* Szemészeti Klinika, előadóterem	délután 5 óra	*A Szegedi Orvostudományi Egyetem*	A BÁCS-KISKUN MEGYEI TANÁCS KECSKEMÉTI KÓRHÁZA TUDOMÁNYOS ELŐADÁSAI: 1. *Lusztig Gábor:* Az aortafal-rétegek köztianyagcseréjére vonatkozó újabb vizsgálatainkról (15 perc). 2. *Dénes László:* Újabb adatok az arteria vertebralis pathologiájához (15 perc). 3. *Baán László:* Modern plasztikai megoldások a vesemedence és ureter sebészetében (15 perc). 4. *Nagy Tamás, Kovács Gábor:* Amnioscopos vizsgálatokkal szerzett tapasztalataink (10 perc). 5. *Garay Géza, Szelei Béla:* A hasüregi elmeszesedések röntgendiagnostikája (10 perc). 6. *Bruncsák András:* Gümőkóros vese eltávolítását követő halálosan végződő heveny porphyria (10 perc). Vendégelőadó: *Möbius, M.* (Bad Berka, NDK) A tuberkulozis bakteriológiai diagnozisáról ma.
1968. nov. 26. kedd	Heim Pál Gyermekkórház, kultúrterem VIII. Üllői út 86. A-ép. I. em.	délután 7 óra	*Az Orvostovábbképző Intézet*	*Herczegh Miklós dr.:* Gyermekorthopaediai problémák. (Továbbképző előadás körzeti gyermekorvosok részére.)
1968. nov. 28. csütörtök	Fővárosi Tétényi úti Kórház, könyvtárterem XI. Tétényi út 14—16.	délután ½2 óra	*A Kórház Tudományos Köre*	1. *Vas György dr., Sátori Ödön dr., Csiffáry Dezső dr. és Ligeti János dr.:* Varicosus vénák acut thrombophlebitisének sebészi kezelése. 2. *Romváry Hajnalka dr.:* Pancoast tumorok. 3. *Sátori Ödön dr. és Bálint József dr.:* Konzerv fascia alkalmazása hasfali sérveknél.
1968. nov. 28. csütörtök	Semmelweis Orvostörténeti Múzeum Könyvtára II. Török u. 12.	délután 6 óra	*A Magyar Orvostörténelmi Társaság és Semmelweis Orvostörténeti Múzeum és Könyvtár*	*Karasszon Dénes dr.:* Emlékezés Tolnay Sándor professzorra, halálának 150. évfordulója alkalmából.
1968. nov. 29. péntek	Bajcsy-Zsilinszky Kórház, tanácsterem X. Maglódi út 89.	délután 1 óra	*A Kórház Tudományos Bizottsága és a X. ker. Rendelőintézet*	„Az eszméletlen beteg" — kerekasztal konferencia. Tagjai: *Burai K. János dr., Horváth Imre dr., Komor Károly dr., Kós Rudolf dr., Nemes János dr., Vidovszky Tamás dr.* Moderator: *Kerkovits Gyula dr.*
1968. nov. 29. péntek	Budai Területi Gyermekkórház II. Bólyai u. 9.	délután 2 óra	*A Kórház tudományos dolgozói*	Előadás: *Cziglány Flóris dr.:* Recidiváló légúti megbetegedések okai és jelentőségük a gyermekkorban. Kazuisztika: 1. *Fábian Maria dr.:* Craniopharyngeoma (erdheim). 2. *Frey Judit dr.:* Subduralis haematoma a csecsemőkorban. 3. Folyóiratreferátumok.
1968. nov. 29. péntek	II. Belgyógyászati Klinika, tanterem VIII. Szentkirályi u. 46	du. 5 óra	*Budapesti Orvostudományi Egyetem*	*Semmelweis Ignác emlékelőadás.* Elnöki megnyitó: *Zoltán Imre dr.:* Az emlékelőadás címe: „A gerontológia, mint a XX. század új tudománya". Tartja: *Haranghy László dr.*
1968. nov. 30. szombat	I. Sebészeti Klinika tanterem VIII. Üllői út 78.	délelőtt 9 óra	*A BOTE Kísérleti Kutató Laboratórium*	*Mess Béla dr.:* A pajzsmirigy működésének szabályozása.
1968. december 2. hétfő	Weil-terem V. Nádor u. 32.	délután 8 óra	*A Magyar Kardiologusok Társasága*	*Lozsády Károly, Árvay Attila:* Összehasonlító anatómiai vizsgálatok az aorta billentyű heterotransplantatiojához. (Előző ülésről elmaradt előadás, 30 perc.) *Gács János:* Tüdőscintigráfia: a tüdőkeringés vizsgáló módszere. (Előadás, 15 perc.) *Molnár Gyula:* Egyszerűsített perctérfogatszámítás isotop (és egyéb) dilutios módszer használata esetén. (Előadás, 25 perc.)

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 példányban
A kiadásért felel Tóth László igazgató
Telefon: 116—660

MNB egyszámlaszám: 69.915.272—46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor 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

68.4065 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Ives magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

INDEX: 25 674