ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

XCVII. ÉVFOLYAM 14. SZÁM. 1956. ÁPRILIS 1.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121-804

Kiadóhivatal: Művelt Nép Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó. Budapest VII. Lenin körút 5. sz.

Telefon: 223-896-tól 899-ig — M. N. B. egyszámlaszám: 91.915.263-53

1956. ÁPRILIS 4.

1945. április 4. új korszakot nyitott meg hazánk életében. A Szovjetunió felszabadító harcainak eredményeképpen valóra válhatott, amit legjobbjaink 1848-ban nem tudtak megvalósítani: a magyar szabadság és függetlenség. Valóra vált s magasabb színvonalon épül tovább, amit a dicsőséges Magyar Tanácsköztársaság nem tudott megvalósítani, amiért súlyos harcokat vívott pártunk vezetésével munkásosztályunk: szocialista hazát épít dolgozó népünk. Valóra váltak azok a célok, amikért legjobbjaink életüket áldozták, azok a célok, amelyekre életüket tették forradalmár orvosaink: Weil Emil, Schönstein Sándor, Jáhn Ferenc elvtársak.

A Szovjetunió győzelmei tették hazánkat szabaddá.

1945. április 4. új korszakot nyitott meg a magyar orvostudomány, a magyar egészségügy, a magyar egészségügyi dolgozók életében is.

A magyar orvostudomány, amelyet hazánk határain túl is ismertté tettek Semmelweis, Balassa, Markusovszky, Bokay, Fodor, Hőgyes, a Korányiak és a többiek tudományos munkássága, a felszabadulással új fellendülésnek indult. Kutatóink az orvostudomány majdnem minden ágában kiemelkedő eredményeket érnek el.

A felszabadulás óta eltelt tizenegy esztendő alatt igen nagy fejlődést tett meg egészségügyi hálózatunk. Jelentős ez a fejlődés akár az egészségügyi hálózat növekedését nézzük, akár azt az utat, amelyet egészségügyünk szocialista átszervezésében megtettünk. Lényegesen szélesebb és magasabb színvonalú hálózatunk munkája, ha az utolsó békeévekhez hasonlítjuk. Még nagyobb azonban a megtett út, ha az 1945-ös évvel mérjük össze. Jelentős az a fejlődés is, amit egészségügyi dolgozóink történelmünknek ebben a nagy évtizedében megtettek.

Hazánk egész fejlődése, ezenbelül egészségügyünk fejlődése eredményeképpen sokat javult népünk egészségügyi helyzete. Az általános halandóság 10 ezrelékre csökkent. Ez nemzetközi viszonylatban is kiemelkedően jó eredmény. A tuberkulózis halandóság 3,3 tízezred. Kereken egynegyede az 1938-as értéknek. A csecsemőhalandóságunk pedig 6%-ra csökkent. Az 1938-as érték fele alá.

Elért eredményeink további feladatok megoldására kell, hogy serkentsenek. A XX. Kongresszus fényében világosabban rajzolódnak ki a mi feladataink is.

Hogy egész munkánk jobbá váljék, tovább kell fejlesztenünk a tudományos munkát. Pártunk Központi Vezetősége múlt év novemberi határozatában rámutatott arra, hogy iparunk fejlődésének egyik kulcskérdése az ipar technikai fejlettsége és az, hogy hogyan segíti az ipart ebben a harcban a tudomány. Ebből a határozatból nekünk is sok tanulnivalónk van. A mi munkánk, eredményessége, további fejlődése, akár a közegészségügyi-járványügyi, akár a gyógyító-megelőző hálózatot nézzük, nagyban attól függ, hogyan támogatja munkánkat az orvostudomány. Tudományos munkánk fejlődésének egyik kulcskérdése intézeteink technikai, műszeres felszereltsége. Ha azt akarjuk, hogy a hazai orvostudománytól minél több segítséget kapjunk, intézeteink támogatásában igen sok tennivalónk van.

A tudomány eredményei, a gyakorlatot csak akkor tudják támogatni, ha munkánkban, elsősorban orvosképzésünkben s továbbképzésünkben az elméletet s a gyakorlatot összekapcsoljuk. Az átfogó, szervezett orvostovábbképzés, mint ismeretes, hazánkban ebben az évben indul meg. De hogy az orvosi munka jó legyen, fontos, hogy az orvos segítőtársai, az egészségügyi középkáderek minél több segítséget tudjanak adni. Ezért van nagy jelentősége a középkáderképzésnek.

Legfontosabb feladatunk népünk egészségügyi ellátásának állandó javítása. A második ötéves terv

indulásakor különös gonddal kell ügyelnünk arra, hogy hálózatunk fejlesztése legjobban feleljen meg az egyre növekvő igényeknek. Különös gonddal kell ügyelnünk arra, hogy tovább javítsuk legfontosabb ipari központjaink egészségügyi ellátását. Ezen belül is kiemelten kell foglalkoznunk nagyüzemeink egészségügyi helyzetével, az üzemorvosi munka megjavításával. A mezőgazdaság szocialista átszervezése a járási, falusi ellátás megjavítását teszi feladatunkká. Mindezeken a területeken a legfontosabb népbetegségekre kell figyelmünket fordítanunk.

Munkánk megjavításának fontos feltétele egészségügyi hálózatunk anyagi megerősítése, fejlesztése. Ez azonban a kérdésnek csak az egyik oldala. A másik, a döntő oldal az, hogy orvosaink, egészségügyi középkádereink hogyan fejlődnek, hogyan dolgoznak, hogyan használják fel a megadott lehetőségeket. Ezért van igen nagy jelentősége annak, hogy orvosképzésünk, orvostovábbképzésünk egyre javuljon. Ezért van igen nagy jelentősége annak, hogy intézeteink, szakcsoportjaink, tudományos és mozgalmi lapjaink színvonala állandóan emelkedjen.

Hruscsov elvtárs a XX. Kongresszusi beszámolójában többek között rámutat arra is, hogy »a különböző társadalmi és politikai rendszerű országok békés egymás mellett élése lehetőségének feltétlenül helyes tételét egyes funkcionáriusok megpróbálják ideológiai térre átültetni. Ez káros eltévelyedés. Mi a békés egymás mellett élés, a kapitalizmussal való gazdasági versengés mellett foglalunk állást. De ebből semmiképpen sem szabad arra a következtetésre jutni, hogy gyengíteni lehet a harcot a burzsoá ideológia ellen, a kapitalizmusnak az emberek tudatában megbúvó csökevényei ellen«.

Az a feladatunk, hogy a dialektikus materializmus szellemében neveljük egészségügyi dolgozóinkat. Az a feladatunk, hogy a XX. Kongresszus szellemében éles harcot folytassunk mindenfajta dogma ellen, tudományos és gyakorlati munkánkban egyaránt. A dialektikus materializmus friss levegőjével kell kiszorítanunk mindent, ami elavult, ami nem helytálló.

Hogy egészségügyi ellátásunkat megjavítsuk, olyan orvosokat és olyan egészségügyi dolgozókat kell nevelnünk, akiknek egész munkásságukat a hivatásszeretet, a munkaszeretet, a szocialista humanizmus hatja át. Olyan orvosokat kell nevelnünk, akik életük legfőbb céljának azt tartsák, hogy saját munkaterületükön megvalósítsák azt, amiért orvosaink legjobbjai küzdöttek, hogy egészségesebbé, boldogabbá tegyék népünket.

Hogy mindezeket a feladatokat megoldhassuk minden orvosnak, minden egészségügyi dolgozónak aktív részvételére van szükség.

Simonovits István

A GYAKORLAT

A Budapesti XX. ker. Szakorvosi Rendelőintézet Sebészeti Osztályáról

A tetanus fertőzés megelőzésének problémái az ambuláns sebészetben

Írta: PRUZSINSZKY ISTVÁN dr.

Visszásnak tűnik talán, de tény az, hogy a tetanus (= tet.) fertőzés megelőzésében az ambuláns sebészetnek sokkal sűrűbben előforduló és több latolgatást igénylő sajátos problémája van, mint a baleseti nagy sebészetnek. A fertőzési veszély feltételezhetőségének-gyanújának megítélése, a megelőzést célzó tényked̈ések szükségességének vagy mellőzhetőségének megállapítása, a megelőzés megoldási módjának megválasztása a kis sebészetnek megválaszolandó sajátos tételei. A nagy sérülések ezirányú elbírálása könnyű-egyszerű. Viszont — amíg kis sérülések esetén az ésszerű első sebellátás és a helyes továbbkezelés sok esetben egymagában is kielégítheti a megelőzés feltételeit, addig a súlyosabb nagy baleseteknél erre csak kivételesen adódhat alkalom. Amennyire óvatosságra intenek a megelőzés megfontolandó kérdései, annyira kiaknázandók a megoldás könnyebb lehetőségei az ambuláns sebészetben. E körül forognak a tárgyalandók alapgondolatai, miket gyakorlatból a gyakorlatnak, a gyakorlat közvetlen nyelvén célom megírni.

1950-ben erőteljes mozgalom indult meg hazánkban a tet. antitoxinos megelőzésének rendszeresebbé tételére, az aktív immunizálás bevezetésére (és az újszerű tet. kezelés elterjesztésére). Ennek jegyében e folyóirat hasábjain is több értékes cikk tárgyalt a megelőzésről. Tekintsünk végig a fokozott megelőzést célzó mozgalomnak eddig észlelhető hatásain-visszahatásain, hogy — az évek múlásával — további tanulságokat vonhassunk le.

Az Olvasót legelső helyen nyilván a megbetegedési statisztika javulásának kérdése érdekli. Külföldi (főleg nagy hadseregeken végzett) tömegpróbák alapján megvan a reményünk arra, hogy a tet. megbetegedettek száma a szórványosig fog ritkulni. Hazai viszonylatban is észrevehető már a javulás, de a szervezésnek még nem egészen befejezett volta és az eddig eltelt időnek ezirányú elégtelensége miatt számszerű időálló következtetés még nem vonható le.

A mozgalomnak, illetve az 1951. évi tet. ankét határozatának hamarosan szembeötlő eredménye az lett, hogy hatékonyan ráirányította a figyelmet a kérdésre. Felkeltette az orvosok felelősségérzetét, de egyben — sajnos — a kevés önbizalmuakban a felelősségre vonhatóság félelmét is. A felelősség személyes vállalásától való tartózkodás aztán igen

meglazította a javallatok komoly mérlegelését, minek folytán megsokasodott az antitoxin adagolás. Ennek további következménye kettős.

A testi munkát végzők gyakran sérülő rétege rövid egymásutánban többször kapott tet. antitoxint. Igy számottevő részük már a különböző állatokból származó szérumokkal szemben is túlérzékenyítve van, átesett szérumártalmakon is, ami további antitoxinos védelmüket megakadályozza. Ezen esetek újra igazolják azt az ismert tényt, hogy a tömegek gyógyításában a megfontolt kiválogatás nélküli szérumadagolás hosszabb időn át nem vihető keresztül; legalább is a természetes vagy kevéssé átdolgozott állati gyógysavóval nem. A tömeggyakorlat pedig csak ritkán használ erősen sűrített immunglobulin tartalmú, ártalmas fehérje fractióktól megtisztított antitoxin oltóanyagot.

A gyógyító orvosnak elég védőoltás utáni agyidegbénulást vagy agyvelőgyulladást (vírus?!), életveszélyesen súlyos anaphylaxiás shockot vagy hirtelen halált csak egyszer látnia, hogy egész gyakorlatán át jobban féljen a szérum meggondolatlan javallásától, mint az előírások szigorától, vagy a műhiba pertől...

(Legyen szabad itt emlékeztetnem *Milkó V.* prof. rokontárgyú, igen tanulságos cikkének* 2 tragikus haláleset példájára, vagy *Pálffy György dr.* cikkére**, melyben a szérumok és vaccinák utáni súlyosabb idegrendszeri szövődmények 14 esetéről számol be.)

A másik folyamatos következmény a sérültek fokozódó vonakodása a védőoltásoktól. Saját munkahelyemen ennek 4 fő okát ismertem meg.

1. A mai nagyiramú élet sietős-ideges emberének sokszor nincs ideje, avagy türelme ahhoz, hogy — ha a rendelésen végre sorra jutott — még külön 2 órát (túlérzékenységet jelző próbák esetén még többet is) várjon a Besredka szerinti adagolások céljából. Vonakodnak a többszöri szúrástól is.

2. Félnek a szaporodó szérumártalomtól, amivel várakozó társaik gyakran rémítgetik is.

3. A védőoltások sűrű alkalmazása sok egyszerű embernek megingatta a hitét azoknak komoly hatásosságában és szükségességében.

4. Az orvos rábeszélő lehetősége (a tömegrendelésen) igen kevés.

Tanulságos felemlítenem, hogy szakrendelésünkön 1954. I. 1-étől—1955. XII. 31-éig 5502 sérült saját aláírásával tagadta meg a javasolt tet. védőoltások elfogadását. (A korábbi években kezelt sérültjeink hasonló adatait azért nem állítottam össze, mert idevonatkozó sorsukat nem követhettem nyomon. A fertőző beteg statisztika ui. azokat már nem név szerint tartja nyilván.) Helyes tájékoztatás érdekében azonban szükségesnek látom a fenti pontosan nyilvántartott adataimhoz még az alábbi szám szerint fel nem jegyzett adatokat is hozzácsatolni: 1. a nagyszámú alá nem iratott megtagadást; 2. a sok — próbaoltások közben — önkényesen elmaradottat; 3. a különböző szérumokkal szemben egyaránt túlérzékeny egyéneknél szándékosan abbanhagyott antitoxin oltásokat. Az ilyen esetek száma (a jelzett időn belül) *szűkösen 1500-ra* becsülhető. De akár az aláírott 5500, akár a kiegészített 7000 legyen is a védoltásokból kimaradottaknak elfogadott száma, mindenképpen elgondolkoztató adatok ezek. Merthisz a sérülteknek nem egy válogatás nélküli sorozatából, hanem a védőoltásra eleve kiválasztottjai közül összegeződtek! Jelentőségük még hatványozódik, ha tekintetbe vesszük, hogy rendelésünk (a legnagyobb forgalmu budapesti sebészeti szakrendelés) korántsem fővárosias jellegű, illetve beteganyagú. Az újonnan csatolt külváros túlnyomórészt kövezetlen utcáinak, kertes udvarú házainak többnyire háziállatot is tartó lakóit, azonkívül 20 községnek és több mezőgazdasági településnek népét látjuk el. Beteganyagunk zöme ipari vagy gazdasági munkás. Igen sok a nehézipari, bőséges a marha-, sertés- és lóvágóhídi dolgozók száma, utóbbiak között a nyersbőr, szőr-, nyersbél-feldolgozó munkás. Sérültjeink legnagyobb része tehát baleseti vagy fertőzési szempontból a veszélyeztetettek csoportjába sorolható. (Külön megemlítésre méltó, hogy a vágóhídiak legtöbbje úgyszólván »testületileg« visszautasítja a tet. védőoltásokat.)

A fent tárgyalt nagyszámú védoltásban *nem* részesült sérült közül *2* betegedett meg tetanusban *(0,36, illetve 0,28 ezrelék!).*

Milyen lehetőségeket valószínűsítenek a fenti adatok?

1. Vidékünkön a tényleges tet. veszedelem kicsi.

2. Fölöslegesen gyakran javasoltuk az antitoxint.

3. A szakszerű első sebellátás és további kezelés megelőző képessége egymagában is kiváló jelentőségű.

4. (A tapasztalat is igazolja, hogy) a kiterjesztett betegbiztosítás igényessé nevelte a közönséget, így kis sérüléseikkel is gyorsan jönnek sebészi ellátásra.

*

A sérülésenkénti antitoxinos megelőzés nehézségeit áthidalni, ártalmait kiküszöbölni, a mindenkori védettséget biztosítani az aktív immunizálás hivatott. Igy az anatoxin bevezetése igen nagy horderejű volt. A felnőttkori anatoxin megelőzésnek eddigi hazai módszere azonban a gyakorlat tapasztalatai szerint nem céltérő. A felnőttek (kivételezettektől eltekintve) jelenleg csak sérüléseik kapcsán, tehát csak esetlegesen-alkalmilag kapják meg az I. anatoxin védoltást. A további adagolás pedig csak az egyén együttműködő jószándékára van bízva (mert csak tanácsolt, de nem kötelező). A hiányosság akkor kezdődik, amikor a sérült az antitoxinnal együtt az anatoxint is elutasítja. Ha pedig az I. anatoxint megkapta, azt nem folytatja. Szakrendelésünkön gyűjtött megfigyelésem szerint a sérülteknek legfeljebb csak 10%-a jelentkezik utóbb a II. anatox. védőoltásra. Az 1 év múltán beadandó III.-ra pedig megkezdése óta előttem eddig mindössze 4 egyén jelentkezett... Igy csak ritkán érhetjük el a védettségnek azt a megbízható fokozatát, ami újabb sérülés esetén az antitoxint

* O. H. 1950. évi 8. sz.
** Népegészségügy, 1953. évi 11. sz.

(a tájékoztató szerint) nyugodtan mellőzhetővé teszi.

A tárgyalt körülmények ismerete, tanulságaik tekintetbe vétele hasznosan befolyásolhatja a tet. elleni védekezésünk végleges megszervezését. A jövő az aktív immunizálásé. Ez a magva az eddigi szervezkedésnek is. Igazi sikere azonban csak akkor várható, ha megszervezése átfogóan gyakorlatias lesz. Eddig csak a gyermekek védelme rendezett, a felnőtteké nem. Túlnyomólag dolgozókról van szó. Ezért javasolom, hogy a veszélyeztető foglalkozásúak rendszeres közegészségügyi-üzemi megszervezésben, időbeli nyilvántartás mellett csoportosan és kötelezően kapják meg a tet. anatoxin védőoltásokat. Ez az ésszerűsítés hathatósan szolgálná nemcsak a tet.-nak, de a hová-tovább gyakoribb szérumártalomnak megelőzését is; (nem is részletezve azt a nagy költségmegtakarítást, amit a szérumok nagyarányú mellőzhetősége jelentene).

*

Bármely fertőzés elleni tudatos és eredményes védekezésnek alapkövetelménye a kórokozó életfeltételeinek, szaporodási lehetőségeinek és méregártalmának ismerete. A clostridium tetani korántsem tartozik az igénytelen bacteriumok közé. Három olyan határozott élettani jellemvonása ismeretes, mik parancsolólag mutatják meg azt az utat, amelyen — a betegség megelőzése érdekében — a sérülések sebészi ellátása közben haladnunk kell.

1. Kizárólag légmentesen tenyésző volta magyarázza, hogy bár a sérülések igen gyakran szennyeződhetnek tet. spórákkal, mégsem fejlődik ki tet. fertőzés. A spóra csak akkor képes kicsírázni, a bacterium csak akkor tenyészik és termeli gyilkos mérgét, ha sebüregi környezete levegőtől elzárt, oxygénben teljesen elszegényedett.

Teendő: feltárással szüntessük meg a légtelen sebzugokat.

2. A clostridium tetani rendszerint csak más bacteriumok társaságában fejti ki fertőző ártalmát. Ez a társrautaltság is anaerob voltában leli magyarázatát. Mert a sebüregi környezet oxygénhiányát éppen az oxygénfogyasztó gennykeltők s a fehérje bontó-elhalást okozó (részben facultativ) anaerobok fertőzése által előidézett kórvegytani változások hozzák létre. Amellett az idegen bacteriumok le is kötik a phagocytákat.

Teendő: Hárítsuk el a sérülés közönséges sebfertőzését. Küzdjünk az anaerob fertőzés lehetősége ellen.

3. A clostridium tetani sebüregi megtelepedése helyéről a szövetek mélyébe burjánozni nem képes. (A nedv-véráram esetleg tovasodorhatja.)

Gyógyító következtetés: a sebnek Friedrich szellemében végzett kimetszése a tet. megelőzés sebészi részének leghatékonyabb fegyvere.

Az alábbiakban e 3 iránymutató tétel jegyében néhány változatos tanulságú és szemléltető példát mutatok be a mindennapi gyakorlatból. Nem a »gondtalan« sablont, hanem a nyugodt felelősségvállalást példázzák azok. A sebészi szakcsoport tanácsadó határozatainak nem betűszerinti, hanem értelemszerű követését mutatják be. Határesetek, amilyenekben a tet. megelőzés kivitelének megválasztása, egyben az elintézés sikere az orvos kórtani ítélőképességén, mérlegelésének gondosságán múlik.

I.

Vasgyári dolgozó lábának öregujjára nehéz munkadarab esett. Íróasztal mellőli megtekintés: a köröm alatt közepes fokú bevérzés, seb vagy külső vérzés nem látható, így tet. antitoxin sem javalt. Utólag ötlik szembe levetett elsősegély-kötésének 1 cm²-es beszáradt vérfoltja. Ennek láttára végzett részletes vizsgálatakor kiderül, hogy a kissé megvastagodott és ívelten torzult köröm külső széle a durva külbehatás következtében mélyen benyomódott a szegélyező lágyrészekbe. Tet. megelőzés szempontjából is legcélszerűbb lenne az egész köröm eltávolítása, de a Rtg.-felvétel a II. percen ízületbe is hatoló darabos törést mutat. Így a körmöt — legalábbis a törés körüli sejtes védősánc kialakulásáig — helyén hagyjuk, nehogy a törést mesterségesen nyílttá téve másodlagos szövődményeket okozzunk. Csak arra szorítkozhatunk tehát, hogy a szegélyező szennyréteg letakarítása után a köröm besüppedt részét nyírjuk le s a visszamaradt üreget fertőzésellenesen kezeljük. Megadjuk a tet. antitoxint, aminek szükségét először nem ismertük fel.

Tanulság: az íróasztal mellett ülő orvosnak távolról végzett kórismézó pillantása gyakran elégtelen a tet. elleni védelem javallatának megítélésére.

Példa arra, hogy mindenkor csak a sérülés részletes vizsgálatát és első sebészi ellátását végző, vagy azt részleteiben ismerő orvos illetékes annak elbírálására.

E tételből következően merül fel mellesleg az ambuláns első sebészi ellátást nyújtó üzemi vagy közkórházi ügyeletes orvosok tet. megelőző szerepének kérdése is. A társad. biztosítói sebészi szakrendelések gyakran vesznek át műtőileg már ellátott sérülteket tet. védoltás vagy tájékoztató közlés nélkül. A frissen varrott seb látása egymagában elégtelen az antitoxin javallat elbírálására. Kétségtelen, hogy a Besredka szerinti tördelt adagolás nem lehet a kórházi ügyelet feladata, de az I. bőrpróba igen. Írásban az igenlő javallatot csak rejtetten lenne célszerű közölni, hogy az oltástól vonakodók is átadják az értesítést... (Pl.: »0,1 i. c. tet. szérumot kapott«, vagy »Antitox. necessum est.«)

II.

Köröm alatti szálka két esete. a) Kerti földdel szennyezett, gyalulatlan zöldséges ládából szálka szúródik a rakodómunkás körme alá. A vége letörik. Órákon belüli sebészi ellátása: a jól áttűnő sötét szálka két széle mentén a hosszán túlérő keskeny csíkalakú részt nyírunk ki a körömből. A szálkát kiemeljük, helyét gondosan kitisztítjuk. A sebüreget antibioticum porral töltjük ki. A fennállhatott tet. veszélyt elhárítottnak látva: az antitoxint mellőzzük. Elsőleges gyógyulás.

b) Már ¾ órája tésztagyúrással foglalatoskodó tiszta kezű nő rövid körme alá a kopott gyúródeszkából szálka szúródik. Sebészi ellátása csupán a szálka hiánytalan kihúzásából, a kis sebnyílás jódtinctúrás érintéséből és védőkötésből áll. Javasoljuk egy-két napra a nedves-szennyes konyhai munkák mellőzését. Tet. antitoxint nem adunk. Zavartalanul gyógyul.

E két párhuzamos eset *azt példázza*, hogy bonctanilag azonos esetekben egymástól mennyire távoleső indokolással jutunk el az antitoxin mellőzésének azonos elhatározásához. Az elsőnél a sebészi megoldás fölényére építettünk, a másodiknál fel sem tételeztük a tet. fertőzés veszélyét.

Az okszerű *gondolatvezetésnek* mindkét esetben azonos tényezői: 1. a kórelőzménynek; 2. a tárgyi és személyi adottságoknak keresése-értékelése; 3. mikrobiológiai ismereteink érvényesítése.

III.

Rohanó kamaszfiú elvágódik s nagyot csúszik a kövezetlen utcán. Lehorzsolja a térdét. Két óra múlva történő jelentkezésekor föld, vér és Ultraseptyl-por keverékéből képződött vastag szennyes pörk fedi elülső térdtájának jókora gyermektenyérnyi, irhába mélyedő, frissen horzsolt sebét. Már első rápillantáskor felmerül a kérdés: adjunk-e tet. antitoxint a durva földszennyeződés miatt? Egyszerű vizes lemosása után kiderül, hogy csak igen vékony szürkés lepedék fedi az (e helyen vastag) irha sebét. Éles (!) kanállal vagy ilyennek hiányában harántul tartott szike élével könnyűszerrel tisztára kaparjuk a sebfelszínt. Két helyen néhány mm-es irhába mélyedő karcolási barázdát is látunk. Ezeket még az irha rétegében finoman kimetszük. Ilyen sebrendezés után — a tet. veszélyt elhárítottnak látva — az antitoxint mellőzzük. Aseptico-antibioticus kezelésben elsődlegesen gyógyul. (Hasonló esetekben rendszeresen így járva el, még sohasem láttam a tet. antitoxin mellőzésének veszedelmét.)

Indokolás: A fenti sebrendezéssel egyszeriben eltávolítottuk azt a fertőző anyagot tartalmazó pörköt, ami alatt — levegőtől elzártan — esetleg alkalmas tenyészhelyet találhatott volna (egyéb bacteriumokkal együtt) a clostr. tetani. Az Ultraseptyl-pornak értelmetlen alkalmazása pörkösítésével csak fokozta annak lehetőségét. Viszont a fenti módon rendezett és utókezelt sebfelszín nem alkalmas a tet. fertőző támadására.

Az eset *példa* az okszerű és célirányos sebellátás fölényére: alkalmas esetekben még durva földszennyeződés esetén is fölöslegessé tehetjük az antitoxint!

IV.

Motorkerékpáros árokba bukik. Sáros bokor szilánkosan törött ága lábikrájába szúródik. A helyszínen kihúzzák azt és nem találják hiányosnak. Orvosától felszíni sebellátást és tet. antitoxint kap. Ennek ellenére 10 nap múlva kifejlődik rajta a tet. Kórházi utólagos sebellenőrzése alkalmával, azaz a 4 cm-es szúrási csatornájának teljes feltárásakor derül ki, hogy kis földes kéregdarabka és csekély pamutfoszlány maradt sebe mélyében.

Megbeszélés: Az első sebellátás tájékozódásának elmulasztása oka a fertőző idegentest benthagyásának. Az akkor elvégzett feltárás-eltávolítás esetén bizonyára elegendő lett volna az antitoxin védelme, de az erősen fertőzött idegentesttől folyamatosan és tömegesen felszívódó toxin közömbösítésére már elégtelennek bizonyult. Így is nagy szerepe lehetett azonban a korán adott antitoxinnak a késői kitörésben s az utóbb mégis elvégzett sebrendezésnek a kórlefolyás könnyítésében, a sérült megmentésében.

Az eset *példája* annak, hogy a tet. védőoltás nem pótolja az első sebellátás közbeni tájékozódás hiányosságát, illetve a sebrendezés mellőzését. (Nemcsak a sérültet, de orvosát sem védi.)

V.

Egy kórlapon a következőket olvastam: »Dg.: furunculus phlegmonosus dig. V. ped. d.« »A fur. megnyílt, *ezért* tet. antitoxint és anatoxint kap.« Az észlelő bizonyára azt gondolta, hogy a szervezet a felfakadáskor keletkezett bőr folytonossághiányon át fertőződhetik a szennyes lábbőr tet. spóráival. Helyes volt-e kórtani elképzelése, illetve elfogadható-e a védőoltási javallata? Nem.

Indokolás: Amíg a phlegmonosus környezetű fur. eljut az elhatároló gennyedésnek felfakadáshoz vezető fokozatáig, a legklasszikusabb példáját mutatja be a szervezet lobos védekezésének. A vándorsejtes-savótorlódásos beszűrődéssel, a fejlődő enzyma hatásával s a tályogfalban már bimbózó sarjszövet életerejével olyan erős sejtes és szövetnedvi védelem fejlődik ki a fertőző góc körül, hogy a szervezetet a felfakadt tályog falán át létrejöhető tet. fertőzés nem veszélyeztetheti.

Nem vonható itt párhuzam a gennyedő sérülések eshetőségeivel. A sérülések sebzugaiban a közönséges vegyes bacterium-flórával együtt jut be a tet. spóra is, s a roncsolt szöveteken párhuzamosan indulhatnak fejlődésnek — még mielőtt a lobgát kialakult volna. A sérülések körüli lobgát fejlődése különben sem olyan biztos, illetőleg megbízható, mint éppen a már tályogosodott furunculusoké.

Gyógyító következtetés: A tályogfal utólagos tetanus fertőződésének teljesen valószínűtlen volta miatt hasonló esetben a tet. védőoltás mellőzendő.

VI.

Kocsmai verekedés után tántorgóan ittas egyént vezetnek rendelésünkre. Arca csupa vér. Lemosás után kitűnik, hogy orra vérét fente szét s arcán csak zúzódások — véres beszűrődések — kisebb hámhorzsolások vannak. Panaszmentes. Tet. védőoltásra okot nem látunk. Három nap múlva, józanon látleletért jelentkezik újra. Ekkor derül ki, hogy hátán, a gerince mellett, mélyebb, szennyezett szúrt sebe is van. Sebét ellátva a tet. antitoxint pótlólag megadjuk.

Az eset *példája* a rejtve maradt tet. veszélynek. *Tanulság:* részeg, megbízhatatlan egyént és gyermeket panaszain túlterjedően vizsgáljunk meg a tet. védőoltás javallatának elbírálása előtt.

VII.

Kocsis — istállói munkája közben — botot hegyez. Kése lesiklik és bal mutatóujjának begyét leszeli. Hevenyészett kötésének erős átvérzése miatt gyorsan kerül orvosi kezelésbe. Ujjpárnája a kötőszöveti rétegében 2 cm^2-es területen lapszerint — simán lemetszett.

Sebellátása: (elsődleges plasztikai műtétbe nem egyezik bele). A seb zavaró, erős vérzését ideiglenesen nyeles törlő rányomatásával iktatjuk ki. A sérülés környezetének és szomszédságának letisztítását a nagy műtéti előkészület gondosságával végezzük el. A sebfelszín immár csillapodó vérzését letörléssel újra megindítjuk. Önkéntes enyhülése után a sebet antibioticum-porral hintjük be és kenőcs nélkül lazán borítva kötjük. Adjunk-e tet. antitoxint? Bár a sérült a legveszedelmesebb foglalkozásúak közé tartozik, azt a fenti sebellátás után fölöslegesnek tartjuk és (eredményesen) mellőzzük. (2 nap múlva: az antibioticumos behintést megismételjük. A száraz fedőgézre csak a seb terjedelmében kenünk fel kevés, nem izgató kenőcsöt.)

Indokolás: Utalok a clostrid. tet. fentebb már letárgyalt szaporodási és méregtermelési feltételeire. A sebfelszín tökéletesen sima, roncsolatlan, minden pontján életképes és levegővel érintkező, kezelés szempontjából áttekinthető, hozzáférhető. Kezelésünkkel gondoskodtunk a közönséges sebfertőzés távoltartásáról. Nagy segítségünkre volt ebben a seb önkéntes bő vérzése és mesterséges véreztetése. A hosszabb parenchymás vérzés 1. alaposan kimosta a sebfelszín szövetréseit; 2. egyidejűleg gátolta a fertőző felszívódás lehetőségét; 3. lassú bealvadása közben bőven áztatta a sebet védőhatású vérrel és bőven szállított a sebfelszín alá — ott megtelepedő — lobgátképző sejteket is. A clostr. tet. nem támadóképes, sőt nem is tenyészik a fentiekben jellemzett sebfelszínen.

Fenti eset *példa* a kórokozó kötött életfeltételeinek gyakorlati kihasználására, példa az éles műszer nélküli sebkezelés minőségétől függő eredményes megelőzésre.

Az előbbeni sebellátással szemben viszont: nem lett volna az antitoxin nélkülözhető, ha szakszerűtlen kezeléssel a vázolt biztonságot lerontottuk volna. Ha pl. az erős parenchymás vérzést hamarjában valamely fehérjét kicsapó vegyszerrel, véralvasztó hatású szemcsés porral elállítottuk volna. A képződő vastag pörk a sebfelszínt légmentesen lezárja. Megadja tehát az anaerobok elemi életfeltételeit. A pörk alatti »váló-

réteg« elhaló sejtes tartalmával kedvező táptalajt és társfertőzést is nyújthat a clostr. tet. spóráinak kicsírázásához.

VIII.

Aprószeges doboz tartalma földre ömlik. Egyik darabja mezítlábas egyén szennyes sarkába tövig beleszúródik. Kihúzni nem meri. Hasonló (10×2 mm-es) példányt felmutatva jelenik meg rövid idő múlva a rendelésen.

Adjunk-e tet. antitoxint? Legcélszerűbben az alábbi megoldást választjuk. A sarok gondos fertőtlenítése és helyi érzéstelenítése után hegyes-keskeny pengéjű szikével nyújtott kúp alakban körülmetszük az ismert nagyságú szeget. Metszésünket (Friedrich szerint) az épben vezetve teljesen csíramentes sebet hagyunk vissza. Üregét antibioticum-porral kitöltve nyitva hagyjuk. Antitoxin adása fölöslegessé vált. Elsőleges jelleggel gyógyul.

Esetünk *példa* a tet. megelőzés kizárólagos sebészi megoldásának választására és fölényére.

IX.

Férfibeteg évekkel előbb egyik kórházban magas járó-gipszkötést kapott, ami Achilles-ina mentén mélyen feldörzsölte a lábszárát. Vastagon elszarusodott hámmal borított hege gyakran berepedt. Emiatt egyik alkalommal én kezeltem. Simán gyógyult. Hallásból értesültem arról, hogy később egy — nem is kezeltetett — kis berepedésből tet. fertőzést kapott. (Gyógyult.)

Követtem-e el hibát kezelése közben? Az antitoxin mellőzésének kérdése csak elméletileg vitatható, mert kezelésemmel kapcsolatban nem kapott tet.-t. (Úgy gondoltam, hogy minden kis berepedésekor ismételgetve nem adhatok szérumot, sebészileg pedig megfelelően elláttam.) Hibás voltam azonban abban, hogy csak bőrgondozási tanácsokkal láttam el, de (az anatoxin előtti időben) nem beszéltem rá bőrátültető plasztikai műtétre. Azzal a helyi veszedelem bizonyára végleg kiküszöbölhető lett volna. Ma már anatoxin befecskendésekkel is védhető lenne.

Ez a fertőzés *példája* annak, hogy 1. a veszedelem ősoka milyen messze nyúlhat vissza, hiszen esetében évekkel azelőtt a kórházban keletkezett; 2. hogy a megelőzésben mennyire körültekintőnek kell lennünk. A clostrid. tet. csak ritkán, de rendszerint akkor támad, amikor vagy a sérült hanyag, vagy az orvos pillanatnyilag nem becsüli fel helyesen a fertőzés veszedelmének közelségét. 3. Emlékeztető példa lehet arra a (kórfejlődés és megelőzés szempontjából figyelmet érdemlő) kérdésre vonatkozóan, hogy az ilyen elfajult hámmal borított, silányabb felépítésű bőrpótló hegnek helyi szöveti immunitása jóval fogyatékosabb az egészséges bőrénél. (Ezzel kapcsolatban kérdezem: hány mezítlábasnak, vagy szandált viselő nőnek meztelen-kiszáradt-szennyes sarkán van mély berepedés? Hány százaléka jön emiatt orvoshoz? És hány esetben láttunk ilyenekből tet. fertőzést? .. .) 4. Példája — műtéttől való vonakodás esetén — az anatoxin szükségességének és kiváló alkalmazási lehetőségének.

X.

Munkáskéz egyik ujja fél órával ezelőtt gépalkatrészek közé szorult. A II. perc távolabbi fele, a III. perc pedig egészében durván roncsolt. Az elkerülhetetlen csonkítást az I. percen mindjárt el is végezzük.

Felmerülő kérdés: Adjunk-e tet. antitoxint? A műtétet a nagyműtői asepsis minden követelményét kielégítően tudjuk elvégezni. Elegendő ép bőr is marad a csonk teljes elvarrásához. Az antitoxint fölöslegesnek tartjuk és mellőzzük. (Elsőlegesen gyógyul.)

Indokolás: 1. A csonkítás távolabbi, kiválasztott helyének a roncsolt részek felől már 1 órán belül bekövetkező felszívódásos fertőződése gyakorlatilag teljesen valószínűtlen. 2. A műtéti területet beavatkozásunk közben nem fertőztük. 3. Bizton számítunk az elsőleges gyógyulásra, ami egyik ellenlábasa a tet. fertőzés kibontakozásának. 4. Gyógyeredményünket úgy helyileg, mint általánosan antibioticummal is támogathatjuk.

Ha viszont ugyanez az eset csak másnap került volna sebészi ellátásra, úgy a tet. antitoxin feltétlenül ajánlatos lett volna.

Indokolás: 1. Egy nap alatt már könnyen lehetséges a környezetbe messzebb felterjedő felszívódásos fertőződés. 2. A műtéti gyökeres megelőzés lehetőségének ideje már elmúlt volna. Klasszikus csonkítás már nem lett volna elvégezhető.

Ezen 2 változatban bemutatott eset — *példa:* 1. a korai elsőleges műtét rendkívüli jelentőségére úgy sebgyógyulási, mint tet. megelőzési szempontból; 2. a késői műtétnek korlátozott lehetőségeire s a tet. megelőzés szempontjából már nem megbízható, de a fertőző góc eltávolítása céljából mégis szükséges voltára.

XI.

Járműgázolás falun. Zúzott seb és nyílt törés a lábszáron, szembeötlő tengelyelhajlással. A sípcsont hegyes törtvége átszúrta a bőrt, $1^1/_2$ cm-re kiáll, porosan szennyeződött.

Sürgősen a helyszínre hívott nagy gyakorlatú községi orvos első ellátásának menete az alábbi: 1. A sérülés azonnali steril leborítása (légy! — por!). 2. Fájdalomcsillapító befecskendés. 3. Shock elhárítás megkezdése. 4. A sérülés-törés ideiglenes ellátása. Rögzítő sínre helyezés előtt igen kínálkozó lenne a szögben megtört lábszárnak egyetlen húzással is elvégezhető kiegyenesítése. Ez a mozdulat azonban visszahúzná a beszennyeződött törtvéget a bőr alá és teljesen elrontaná a gyógyeredményt, illetve erősen fokozná a tet. veszélyt. Ezért ettől tartózkodik. A lábszárat párnázott kötéssel fedve a talált szögbentört helyzetben rögzíti deszkalapra. 5. Sürgős kórházi beszállításáról gondoskodik. 6. (A lebonyolítás meggyorsítása érdekében) megadja a tet. antitoxin első bőrpróbáját. 7. Kísérő sorokban tájékoztatja a kórházi osztályt a törtvégekről és az antitox. próbáról.

Az eset szenbeötlően mutatja egyes sérülések első orvosi segélyének *sorsdöntő* jelentőségét nemcsak a tet., de egyéb fertőző szövődmények megelőzése szempontjából is. Bár párhuzamosan az antitoxinos védelem megindítása is megtörtént, a gyógysiker oroszlánrésze az ésszerűen megadott első segélynyújtásé.

XII.

Azon remek eredményeknek, amiket az aprólékosan gondos baleseti első sebellátás úgy a működési, bonctani és kozmetikai gyógyításban, mint a tet. megelőzésében elérhet, egyik legfontosabb tényezője a nyugodt munkalehetőség — az idő.

E nagy lehetőségekkel szemben van az ambuláns sebészeti első sebellátásnak, illetve a tet. antitoxin javallatnak egy kényszerű megalkuvásos választása is. Ha az orvosnak éppen túl sok, időhöz kötött, másra át nem hárítható munkája van (pl. tömeg a rendelőórán, vagy tömeges baleset ellátása), ha kellő asepticus munkalehetőségben vagy megfelelő segítőtársban hiánya van stb., úgy legjobb törekvése mellett sem képes a tet. megelőzést sebellátásának minőségével biztosítani. Ilyenkor mindenképpen indokolt az antitoxin, ha ugyan egymagában nem is ad teljes biztonságot. Ha kényszerű sebellátásunkat nem tartjuk mindenben megfelelelőnek-megbízhatónak, ne varrjuk össze a sebet! Főleg akkor nem, ha a sérült nem egyezik bele a védőoltásba.

E kérdésnél egy esetre emlékszem vissza. Rendelő sebész a lábszár zúzott sebét — szűkös idejéhez mért sebrendezés után — összevarrta. A sérült utólag nem egyezett bele a tet. védőoltásba, sőt önként, idő előtt munkába is állott. Végzetes lefolyású tet. fejlődött rajta. Meg nem válaszolható kérdés marad, hogy vajon a seb teljes nyitvahagyása és antibioticum helyi alkalmazása mellett is kitört volna-e rajta a tet.? Annyi bizonyos, hogy a bevarrás a seb mélyét művileg zárta el a levegőtől, így egyenesen kedvezett a tet. spórák kitenyészésének.

A seb nyitvahagyása kedvezőtlen, mert 1. igen elnyújthatja a begyógyulást; 2. rontja a bonctani, működési és kozmetikai eredményeket; 3. lényegesen meghosszabbítja a munkaképtelenséget; 4. a sérültnek anyagi gondját, a betegbiztosításnak táppénzes létszámát növeli. A bizonytalan ellátás utáni sebzárás viszont növeli a tet. veszélyt. Damokles kardja a sietős munkára kényszerülő sebész feje felett... A választás mindig megfontolandó és olykor nehéz.

Fenti *példázat* a seb nyitvahagyásának vagy zárásának kérdését latolgatva a munkabeli időtényezőnek és a tet. megelőzésnek viszonyát mutatja be.

E kis példasorozat a maga fontolóival-tanulságaival-okulásaival csupán útjelzője kíván lenni az ambuláns sebészeti és általános gyakorlatbeli megelőzés esetenkénti mérlegelő irányzatának.

Összefoglalás. A tárgyalás végighalad tetanus megelőzésünk időszerű kérdésein. Rámutat a rendszeres antitoxinos megelőzés nehézségeire, illetve az anatoxinos védelem rendezendő kérdéseire. Több ezer védőoltást elutasító sérült sorsának figyelembevételével tárgyal a sebészi vagy gyógyszeres megelőzés esetenkénti választásáról, illetve a kettőnek viszonyáról — együttes alkalmazásáról. 12 ambuláns sebészeti példában igyekszik irányt mutatni a megelőzés mikéntjének ésszerű megválasztásában, kiviteli tervének gondolatvezetésében.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Tétényi úti Területi Kórház (igazgató: Zellner Pál dr.) Szülő-nőbeteg Osztályának (mb. főorvos: Ács Miklós dr.) közleménye.

Szövetlazító enzymek alkalmazása a konzervatív kezelésekkel dacoló méhkörnyezeti lobosodások gyógyításában

Irta: ÁCS MIKLÓS dr., TÓTH BÉLA dr. és BAJKOR JÓZSEF dr.

A nőgyógyászati megbetegedések legnagyobb százalékát adó méhkörnyezeti lobosodások gyógyítása nemcsak az egyén szempontjából, hanem népesség-politikai szempontból is évtizedek óta foglalkoztatja a konzervatív és operatív nőorvoslást. Ez a megbetegedés a dolgozó nőnél huzamosabb időn keresztül munkaképtelenséget is jelenthet, ami az egyéni károsításon túlmenően kollektív károsodás is. Szaktudományunk feladata nemcsak a fiatal nő munkaképességének visszaállítása, hanem a csonkító műtéti eljárások kiküszöbölése is.

A méhkörnyezeti lobos resistentiák fő alkotórészét a granulatiós szövet képezi, amely sejtes elemekből, sejtközti gel-alapanyagból, a benne helyet foglaló rostokból, továbbá lobtermékekből áll, amilyenek a gyulladásos savó, genny, detritus stb. Ezeknek minőségi aránya a gyulladásos fejlődés szakaszai szerint változik. Heveny szakban a sarjszövet sejtes elemeivel szemben túlsúlyba kerül a savó és a genny, félheveny szakban a sejtes elemek vannak előtérben és idült szakban már csak rostos hegszövet található. Gyógyító tevékenységünket a gyulladásos fejlődés mindenkori szakasza határozza meg.

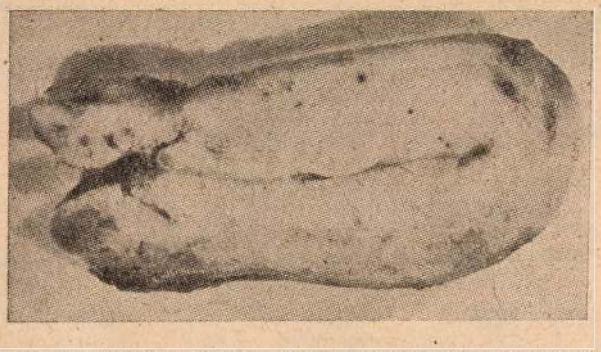
A méhkörnyezeti lobos elváltozások gyógyításában az általában használt lobellenes és felszívató konzervatív eljárások (balneotherapia, U. R. H. stb.), továbbá a parenteralisan alkalmazott antibioticumok sem oldották meg a kérdést. Nem hozott kielégítő eredményt az utóbbiak localis alkalmazása sem, mert az adagolt antibioticum a belső pyogenhártyán és a granulatiós szövet heges, át nem eresztő sejtközti állományán keresztül nem tudott eljutni a kérges tömegek által fedett veszélytrejtő területekre, azonban mégis komoly sikert jelentett az antibioticum előtti időkhöz viszonyítva (1, 2, 3, 4). A méhkörnyezeti gyulladásos szövetben idők folyamán a szöveti reakció »gócok«-ban zárja körül a nagy virulentiájú bakteriumtömegeket, amelyek mindenkor kitörésre készek. Veszélytrejtő területeknek ezeket a gócos részeket neveztük el, mert a bennük visszamaradt, virulentiájukban legyengült bakteriumok adott körülmények között ismét invasivvá válhatnak. A gócos részek teljes megsemmisítése, illetve az állandóan fenyegető recidivaveszély kiküszöbölése érdekében egy olyan anyagra volt szükség, amely a szövetek sejtközti alapanyagát és az edények falát fellazítani képes. A fellazulás nyomán az idült gyulladás következtében különböző fokban degenerált szövetek résein keresztül szélesebb út nyílik majd az antibioticumok számára. Ez a gondolat akkor öltött testet, amikor a hyaluronidase (továbbiakban: hyase) bekerült az irodalomba.

A hyase az emberi és állati szervezetben előforduló enzym, amely a kötőszövetben található sejtközti állomány alapanyagát alkotó mucopolysaccharidákat (hyaluronsav, chondroitinsulfat) depolymerizálja. A desaggregatio következtében a kötőszöveti alapállomány és az edények falának permeabilitása, nemcsak a víz és az oldott anyagok (kristalloidok, kolloidok), hanem a corpuscularis részecskék (tus, bakteriumok) számára is fokozódik. *Day* (5) vizsgálata szerint vékony fascialemezen az időegységben átfiltrálható folyadékmennyiség 10—20-szorosára is megnő, ha a filtrált folyadékhoz hyaset adunk, illetve a fasciát hyaseval kezeljük.

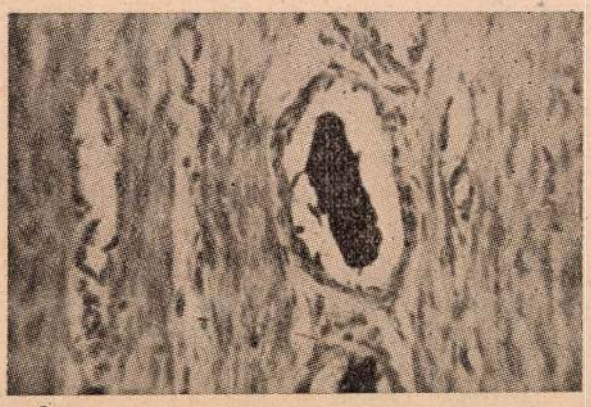
A hyase felhasználását klinikai szemléletben mucinolyticus, viscositást csökkentő és permeabilitást fokozó hatása (spreading factor) jellemzi. *Breu* (6) a hyase javallati területét a következőkben adja

meg: resorptio-gyorsítás, kiterjesztőképesség fokozás, viscositás-csökkentés, a hyaluronsav-hyase rendszer egyensúlyi állapotának szabályozása, a hyasehiány pótlása, diagnosztikus és prognosztikus cél. *Moseley* és *Montgomery* (7) a hyase-penicillin cseppinfusiót sikerrel alkalmazták subacut bacterialis endocarditisnél és magas penicillin-szintet értek el. *O. Braun* és *G. Weber* (8) keloidokat néhány napon át hyaseval kezeltek és a kezdetben kemény sebhelyek napról napra puhábbá váltak és egyes esetekben teljesen el is tűntek. *Ciper* és *Genin* (9) a kievi Orvosegyetem Biológiai Intézetében egereken végzett kísérletekkel bizonyították, hogy a spermiumok fejecskéiben jelenlevő hyase, mint szövetlazító enzym szerepel, amelynek nyomán a spermiumok a méhfalba is bejutnak. Eredményeik szerint a bekerült spermiumok száma arányos volt a hyase-aktivitással. A magyar irodalomban a debreceni II. sz. Sebészeti Klinikán *Szabó, Kelentei, Ladányi, Bakó* és *Hidvégi* (10) állatkísérlet-sorozatban izolált hasűri tályogot alakítottak ki és ebben vizsgálták az i. m. adott penicillin-kiválasztódást. Vizsgálataikban azt találták, hogyha a tályog köré localisan hyaset fecskendeztek, a tályogüregben az antibioticum-szint jelentősen emelkedett.

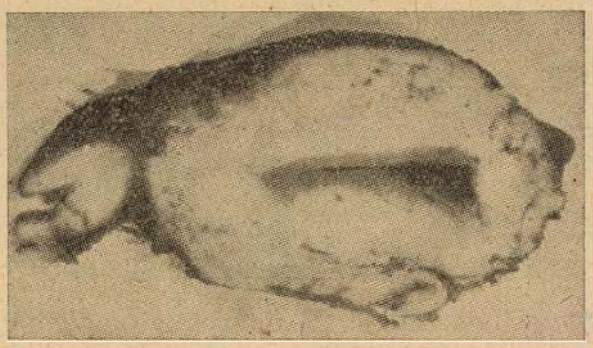
Hogy a hyases szövetlazítás milyen gyorsan és milyen terjedelemben érvényesült kóros szövetben embernél, azt műtéttel bizonyított modell-kísérleteinkben figyeltük meg. *Ciper* és *Genin* a hyase-aktivitás értékmérőjeként a corpuscularis spermiumok mennyiségét használták fel, mi kísérleteinkben tus-szemcséket alkalmaztunk nyomjelzőnek a mesterségesen bevitt hyase-aktivitás regisztrálására. *Az oldat összetétele:* 30 U. R. V. hyase (gyári készítmény: Hyason-Organon), 50 000 E kristályos penicillin 1 ccm élettani konyhasóoldatban, 2 ccm $^1/_2\%$-os novocain és 0,5 ccm vízfürdőn sterilizált tus. *Methodika:* a hátsó hüvelyboltozaton keresztül célzott punctio az adnexképletbe. Egy bemeneti nyíláson át a tű mozgatásával történik a beszűrés a keverék arányos elosztása érdekében.



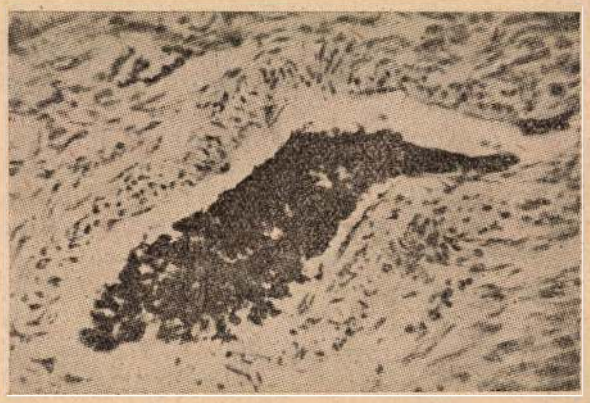
1. sz. makroszkópos kép. Az adnexképletbe beadott tus a hyase hatására megjelent az izomzatban. A tus egészen a széli részekig, a serosatól az endometriumig megtalálható.



1. sz. mikroszkópos kép. Az adnexképletbe beadott tus a hyase hatására megjelent az uterus izomzatában, a nyirok- és vérerek lumenén belül.



2. sz. makroszkópos kép. A méhűrbe adott tus a hyase hatására az izomzat egész vastagságában megjelent.



2. sz. mikroszkópos kép. A méhűrbe adott tus a hyase hatására megjelent az izomzatban, a nyirok- és vérerek lumenén belül.

Modell-kísérleteink:

1. Fjlsz.: 1740—1955. Férfiökölnyi, kérgesen megkötött, lobos méhfüggelékdaganatba, a hasmetszéses megoldás előtt $1^1/_2$ órával fenti keverékünket fecskendeztük fel. Műtéttel eltávolítottuk a kisalmányi, perimetriticusan megnagyobbodott méhtestet és a férfiökölnyi, főleg idült gyulladásos sarjszövetből, valamint granulosa- és theca sejtekből álló petefészekdaganatot. A makro- és mikroszkópos kép kétségtelenül bizonyította a vér- és nyirokerek falának fokozott permeabilitását, amennyiben a tus-szemcsék már csak lumenen belül voltak láthatók, tehát a sejtközti térből teljesen felszívódtak (dr. Dancsházy Margit főorvos).

Rusznyák, Földi, Szabó (11) nyirokkeringésre vonatkozó vizsgálataiból tudjuk, hogy a hyase fokozza a kötőszövet-sejtközti állomány, esetleg a

nyirokkapillarisfal permeabilitását és így segíti elő az oldott anyagok és corpuscularis elemek bejutását a nyirokerekbe. Kísérletünk megerősíti a fenti szerzők megállapításait, amennyiben a tus-szemcsék mind lumenen belül láthatók. A szövetlazítást jelző festékszemcsék különben nemcsak az egész petefészekdaganatot szórták be, hanem a méhet is, annak serosajában, izomrétegében és endometriumában is tömegesen megjelentek (lásd 1. sz. makro- és 1. sz. mikroszkópos kép).

2. Egy másik esetünkben (Fjlsz.: 2560—1955) hyase nélkül alkalmaztuk fenti oldatunkat a hüvelyi úton méhkiirtásra javallt myomás uterusnál. Braun-fecskendővel juttattuk el a keveréket műtét előtt 4 órával a daganatos méhűrbe. A műtéti készítmény mikroszkópos képe tus-szemcséket érlumenen belül nem mutatott, a festékszemcse csupán az endometrium legszélibb részén a mirigylumenekig jutott el. Makroszkóposan, szemben a hyaseval kezelt készítménnyel, tus-szemcsék nem láthatók.

3. Harmadik esetünk ugyancsak hüvelyi úton eltávolított myomás uterus volt (Fjlsz.: 2058—1955), ahol hasonló technikával (Braun-fecskendő) juttattunk el tus-szemcsés-hyases keveréket antibioticumos biztosítással. A műtéti készítmény kórszövettani vizsgálata a hyaset nyomjelző tus-szemcséket az uterusizomzat egész vastagságában a kapillarisfalon belül találta, a serosában is (nyirok- és vérér). (Lásd 2. sz. makro- és 2. sz. mikroszkópos kép).

Az irodalmi adatok és saját kísérleteink alapján osztályunk beteganyagában 186 olyan esetben alkalmaztuk a hyase-antibioticum-novocain beszűréses feltöltést, ahol rendszerint már évek óta konzervatív kezelésekkel dacoló méhkörnyezeti lobos elváltozások vissza-visszatérő komoly panaszokat okoztak. Anyagunkat az alanti szempontok szerint csoportosítottuk:

I. Felpuhulást mutató kismedencei tömlők, tályogok (pyosalpinx, tuboovarialis-parametran- és Douglas-tályogok) a gyulladásos fejlődés különböző szakaszaiban. Tapintási lelet szerint maximálisan köldökig érő resistentiák (30 eset).

II. Felpuhulást nem mutató, lényeges anatómiai elváltozásokkal járó, diótól köldökig érő, tömött, megnyugodottnak látszó méhkörnyezeti resistentiák (104 eset).

III. Anatómiai elváltozásokat alig mutató idült adnex-parametran folyamatok, hegesedések, összenövések (52 eset).

Az I. csoportba sorolt eseteinknél általában 15 URV egység hyase-készítményt, 100 000 E kristályos penicillint vagy ½ g streptomycint és 5—10—20 ccm ½%-os novocaint használtunk, a tömlő bennékének minőségi és mennyiségi mértékétől füg-

Csak a lényegesebb adatokat tartalmazó

TÁBLÁZAT

Kezelt esetek száma	I. csoport	II. csoport		III. csoport
186	30 (16,13%)	104 (55,91%)		52 (27,96%)
		optimalis szak	nehezen befolyásolható szak	
		64 (61,54%)	40 (38,46%)	
Baktériumtenyésztés	I. csoport	II. csoport		III. csoport
		optimalis szak	nehezen befolyásolható szak	
negativ	17	53	—	—
pozitív	13	11	—	—
		baktériumtörzsek szerint		
		staphylococcus 5 bac. coli 2 bac. paracoli 2 pneumococcus 1 bac. proteus 1		
Feltöltések száma	I. csoport	II. csoport		III. csoport
5	18	16	2	17
10	9	26 } 64	24 } 40	23
10—20	3	22	14	12
Gyógyeredmény	I. csoport	II. csoport		III. csoport
gyógyult	8	21	—	46
javult	12	25	4	—
változatlan	2	10 } 64	30 } 40	6 (2 műtéti megoldás)
kiújult	—	—	—	—
nem jelentkezett	8	8	6	— (4 psychoterapia)

(Részletes táblázat a különlenyomatban)

gően, másodnaponként, 10—20 napon át. Az oldatot közvetlenül szúrcsapolás útján a tályogűrbe juttattuk hüvelyboltozat vagy hasfal felől, a tályog helyzete szerint. A tályogtartalom leszívása, a punctatum bacteriológiai vizsgálata és az antibioticumokkal szembeni érzékenység meghatározása után, a localisan hyaseval együtt adagolt antibioticum magasabb szintjét reméltük, nemcsak a tályogűrben, hanem annak falában is. A hyase ugyanis a tályogfalat az antibioticum számára permeabilissá teszi és így a benne visszamaradó »veszélytrejtő gócokat« nagyobb mennyiségű antibioticummal tudjuk beáramoltatni. Feltételezéseinket gyógyeredményeink igazolták, mert betegeinket átlagos 10—12 nap alatt lényegesen megkisebbedett, megnyugodott, punctatumot már nem adó, zsugorodottan rögzült méhkörnyezeti képpel bocsátottuk ki (lásd: Táblázat I. csop.).

Ezen csoport eseteinél a kolpotomiát minden alkalommal elkerültük és jobb gyógyulási eredményeket értünk el. Az antibioticum-hyase kombinációval kezelt eseteknél a recidiva 6,66% volt (30:2), szemben a hyase nélküli antibioticumokkal localisan kezelt esetek 20,23%-os fellobbanásaival (252:51).

A II. csoport gyógyeredményeinek kiértékelésénél azt láttuk, hogy azokban az esetekben, ahol subfebrilitás, leukocytosis, gyorsult vörösvérsejtsüllyedés mellett csak minimális mennyiségű (maximálisan 0,5 ccm) savós jellegű punctatum volt, keverékünk sorozatos beáramoltatására feltűnően gyors javulás következett be. A gyulladásos fejlődésnek ezt a szakaszát ezért neveztük el *optimális szaknak* (a) (klinikailag a félhevenyt elhagyó, de az idült szakaszt még el nem érő állapot), szemben a még mindig súlyos panaszokkal járó *nehezen befolyásolható szakkal* (b), ahol punctatum már nincs, a beteg nem subfebrilis, a hegesen rögzült, megnyugodottnak látszó méhkörnyezeti elváltozások mellett a laboratóriumi értékek is normalizálódtak.

E csoport eseteinél alkalmazott *keverékünk összetétele optimális szaknál* 10—30 URV egység hyase-készítmény, 50—200 000 E kristályos penicillin, vagy ½ g streptomycin és 5—30 ccm ½%-os novocain a resistentia nagyságától és bennékének minőségétől függően. *Nehezen befolyásolható szaknál* 50 URV egység hyase készítmény, 50 000 E kristályos penicillin és 10—20 ccm ½%-os novocain.

Az *optimális szak* (64 eset) kiértékelésénél az egy éves beteganyagot véve alapul, az egy betegre eső átlagos ápolási nap 21,4-ről (csak localis antibioticummal kezelt esetek) 13,29-re csökkent (localis hyaseval és antibioticummal kezelt esetek). A méhkörnyezeti tapintási lelet átlagosan ¼-re zsugorodott (felvételi és kibocsátási lelet) és a laboratóriumi értékek, valamint a hőmenet is normalizálódott. Az optimalis szak gyógyulási eredményei véleményünk szerint azért a legjobbak, mert ebben a szakban a bakteriumok virulentiája erősen lecsökkent, a szervezet ellenálló képessége pedig emelkedőben van. Tapasztalataink szerint a gyulladásos fejlődés ezen szakában a szövetlazító enzym nyomán az antibioticum még megfelelő koncentrációban el tud jutni a gócokban lezárt, virulentiájukban legyengült bakteriumtömegekhez. A fokozott szervezeti ellenállás segítségével azokat megsemmisíteni képes és a gyulladásos termékek is maradék nélkül felszívódhatnak. Ez az időpont a szervezet részéről a bakteriumok elleni »támadás« optimális időszaka.

Ezzel szemben a bakteriumok számára is vannak optimális körülmények. A szövetlazítás ugyanis nemcsak az általunk mesterségesen bevitt szövetlazító enzym hatására következhet be, hanem olyan esetben is érvényesülhet, amikor a pathogen csírok gyógykezelésünkre vagy a szervezet antibacterialis hatására még nem semmisültek meg. Ilyen esetekben a beteg intézeti elbocsátás után még hosszú időn át magában hordja, ezen rejtve maradt gócokban, a gyulladás későbbi fellángolásának lehetőségét. A gócokban lezárt és adott körülmények között invasivvá vált bakteriumok az általuk is termelt hyase segítségével a gócokból kitörve, a környezet fellazult sejtközti állományán keresztül kedvező utat teremtenek a tovaterjedésre. Ez rendszerint olyan időben éri a szervezetet, amikor valamilyen ártalom vagy superinfectio azt legyengítette már és hiányzik az antibioticum-szint is. Ilyenkor a már megkésve adott antibioticum általában fokozott virulentiájú bakteriumtörzset és a fertőzés tovaterjedését illetően infiltrált szövetet talál.

Az optimális szakban mesterségesen bevitt hyase hatására a hyaluronsav-hyase rendszer felbomlott egyensúlyi állapota élettani irányba tolódik. A gyulladás ugyanis hyaluronsav felszaporodással jár és ennek következtében relatív hyasehiány lép fel. Ha a gyulladás által fenntartott és fokozott mértékben termelt hyaluronsav depolymerizálásával (12, 13) annak lebontási termékei még nem érték el a magára hagyott gyulladás következtében létrejövő irreversibilis (fibrinoid-, hyalinoid-, amyloid-, sclerotoid degeneratio) állapotot, úgy *Seichert* és *Winsle* (14) szerint az ér- és nyirokkeringésen át eljutnak a megfelelő szervekbe, ahol azután végső termékeikre bontódnak le.

A nehezen befolyásolható szaknál (40 eset) már csak avirulens bakteriumokból álló gócok vannak, amelyeket a granulatiós szövet végállomását jelző, irreversibilis szöveti adottságok jellemeznek. Ezekben az esetekben az antibioticumos hatás egyrészt már felesleges, másrészt a degeneratiós szövet a hyases fellazításra csak részben alkalmas. Itt nem az antibioticumos hatás érvényesülését kerestük, hanem a bőségesen bejuttatott hyase szövetlazító hatásának kihasználásában láttuk gyógyításunk útját. Az antibioticumot csak mint biztonsági hátteret alkalmaztuk. Hyase-hatásra az edényfalak permeabilitása fokozódik, aminek következtében a gyulladás által már lebontott, de még degeneratiós szövetté át nem alakult depolymerizált termékek gyorsabb felszívódása várható. Gyógyulási eredményeink reményeinket csak részben váltották valóra. A hyase ugyanis az anatómiai plust alkotó, felszívódásra képtelen szövet irreversibilis adottságaival találkozott, amely esetleg csak minimális zsugoro-

dásra képes. Ezeknél komoly panaszok esetén mérlegelendő a műtéti megoldás is (lásd: Táblázat II. csop.).

A III. csoportba sorolt eseteinket három részre osztottuk:

a) Resistentia nélküli tömegesebb méhkörnyezeti kép (32 eset).

b) Bimanualis vizsgálattal már ki nem mutatható, de hyases kezelésünk utáni javulásból (ex juvantibus) feltételezett méhkörnyezeti szöveti elváltozások (16 eset).

c) Már szöveti elváltozásokat sem tartalmazó, de a fájdalomérzés emlékképeit még őrző méhkörnyezeti kép (4 eset).

A III. csoport *a)* és *b)* pontjába olyan eseteket soroltunk, ahol mind a nőorvosi szakvizsgálat, mind a laboratóriumi leletek és a hőmérséklet is normális viszonyokat mutatott. Ezeket a betegeket a Rendelő Intézet Szakrendelése tűrhetetlen, munkaképtelenséget fenntartó alhasi panaszok miatt, esetleges radikális megoldás céljából küldte osztályunkra. A szegényes nőgyógyászati elváltozást mutató, de állandó jellegű alhasi panaszokat okozó betegek fájdalmainak oki magyarázatát abban látjuk, hogy az aránylagosan durva módszerrel (bimanualis vizsgálat) ki nem mutatható méhkörnyezeti szöveti elváltozások a fájdalomérző idegvégződések területén még jelen vannak. E csoport gyógyításában az volt a kérdés, miképpen biztosítható a fiatal, konzervatív kezelésekkel dacoló és ezek iránt már bizalmatlanná vált betegnél műtéti megoldás nélkül a fájdalommentesség és esetleg a nemzőképesség visszaállítása is.

E csoport eseteinél alkalmazott *keverék összetétele:* 30 URV egység hyase készítmény, 20—30 000 E kristályos penicillin és 10—15 ccm $^1/_2$%-os novocain.

Az *a)* és *b)* pont alá sorolt 48 esetből 46 esetben sorozatosan alkalmazott hyase-novocain beszűréses feltöltéssel (minimális penicillint csak biztonsági háttérből adtunk keverékünkhöz) sikerült teljes panaszmentességet elérni. A gyulladásos hegszövet kialakulása közben a benne levő idegvégződések (15) a progrediáló folyamat következtében nyomás alá kerülnek, ami állandó tompa jellegű fájdalomérzésben nyilvánul meg. Ezen betegek kezelésének jó gyógyeredményeit abban látjuk, hogy a bimanualis vizsgálattal tömegesebb környezeti képben realizált vagy azzal már ki sem mutatható szöveti elváltozások a hyase szövetlazító hatására oldódtak. A zsugorodó hegszövet nyomása alól az idegvégződések felszabadultak és ez a fájdalomérzés megszűnéséhez vezetett. E csoport betegei közül 11 olyan volt, ahol kizárólagosan csak hyaset használtunk beszűréseinkhez. Ezek közül 5 betegnél a hyase szövetlazító hatása már novocain nélkül is elegendő volt ahhoz, hogy az idegvégződések nyomás alóli történő felszabadulásával teljes panaszmentesség következzék be. De ezen túlmenően az enzym, szövetlazító hatása révén, a novocain számára is nagyobb területen biztosít jobb felszívódást. 48 esetből 37 betegnél alkalmaztuk a hyase-novocain kombinációt. 2 eset kivételével teljes panaszmentességet sikerült eljárásunkkal elérni.

A *c)* csoportba sorolt 4 beteg közül keverékünkkel átmeneti javulást elértünk ugyan, de a panaszok hamarosan visszatértek. Ezeknél az eseteknél feltételeztük, hogy a régóta fennálló folyamat miatti psychés terhelés még továbbra is, kizárólag functionalis alapon fájdalomérzést vetít ki és a helyes gyógyítási irány az ideggyógyászati út, ahol a hosszú időn keresztül kialakult és fennálló kóros conditionalis reflexek leépítése, illetve helyes irányú átépítése a feladat (psychotherapia). (Lásd: Táblázat III. csop.)

Módszeres gyógyításunk kritikai értékelésénél meg kell állapítanunk, hogy 2 eset kivételével minden alkalommal sikerült a csonkító, radikális műtétet elkerülnünk.

Az egyik esetben (Fjlsz.: 3013—1955.) a fiatal, 30 éves nőnél évek óta fennálló méhkörnyezeti idült lobosodás volt, igen makacs, kínzó alhasi fájdalmakkal. A konzervatív kezelések, még a hyase-antibioticum localis alkalmazása is sikertelennek bizonyult. A beteg felvételkor munkaképtelen. A bimanualis vizsgálat kétoldali, megnyugodott, tömegesebb méhkörnyezetet állapított meg. A műtéti kép kétoldali idült salpingitist mutatott szálagos környezeti összenövésekkel. Mindkét tuba sebszondával sem volt átjárható. Salpingectomia l. u. A kórszövettani vizsgálat specificitást nem talált. Sima gyógyulás. A beteg két hónap múlva is panaszmentes.

A másik esetben (Fjlsz.: 2648—1955.) a 33 éves nőbetegnél ugyancsak évek óta fennálló alhasi panaszok munkaképtelenséget okoztak. A bimanualis vizsgálat csupán jobboldalt tömegesebb, megnyugodott méhkörnyezetet talált. A konzervatív kezelés, a hyase-antibioticum localis alkalmazását is beleértve, eredménytelen volt. A hasmetszéses műtét a jobboldali, gyulladásos összenövésekkel rögzült, zárt hasűri-szájadékú tuba eltávolításából állt az összenövések oldása mellett. A kórszövettani vizsgálat idült salpingitist állapított meg és specificitást nem talált. Sima gyógyulás. A beteg két hónap múlva is panaszmentes.

Mindkét műtéttel megoldott esetünk klinikailag a III. csoport *a)* pontja alatt tárgyalt feltételeknek megfelelő esetek voltak.

Egész eddigi anyagunkban (186 eset) kezelésünkre 2 alkalommal terhesség is bekövetkezett. Mind a két terhes nőnél a konzervatív kezelésekkel dacoló panaszok miatt már a hyase-antibioticum localis alkalmazása előtt szóba került a radikális műtéti megoldás is. Az egyiknél spontán szülés, élő, érett leány, él. (Fjlsz.: 426—1955.) A másik jelenleg VII. hónapos terhes. Klinikailag ezen esetek szintén a III. csoport *a)* pontjába tartoztak.

Kísérletes vizsgálataink és klinikai eredményeink azt látszanak bizonyítani, hogy tapasztalatainkat, amelyeket az irodalom adatai is alátámasztanak, az orvostudomány egyéb szakmai vonalán is érdemes lenne vizsgálat tárgyává tenni.

Összefoglalás. A szerzők a konzervatív kezelésekkel dacoló méhkörnyezeti lobosodások gyógyítá-

sánál, az antibioticumok hatóterületének kiterjesztése és hatásfokának emelése érdekében, kísérleteikben és gyógyító eljárásaikban 186 eset kapcsán, szövetlazító enzymet: hyaluronidaset (hyase) alkalmaztak. Ennek hatására az érfal permeabilitása fokozódik, ami a gyulladásos termékek gyorsabb felszívódásához vezet. Ezt modell-kísérletekkel és klinikai statisztikai értékekkel bizonyították.

Kismedencei tályogoknál eljárásukkal a kolpotomiát minden esetben elkerülték. A nagy kérges tömegekkel fedett méhkörnyezeti lobosodásoknál hyase-antibioticum-novocain keverékükkel lényegesen rövidebb idő alatt jobb gyógyeredményeket értek el, mint hyase nélkül. A szegényes tapintási leletet adó idült adnexitisek és parametritisek kezelésében az idegvégződések feloldása révén 2 eset kivételével sikerült a műtéti megoldást elkerülni. A betegek, 4 kivételével, panaszmentesen távoztak. Ezen esetekben az ideggyógyászati kezelést javasolták. Az ellenőrző vizsgálatok jelenleg is folyamatban vannak.

IRODALOM: 1. *Inguilla:* Revisita da Ost. Gyn. Firenze. 1948. 3, 4. — 2. *Sicard—Aubid:* Presse Medicale (Paris). 1947. 55, 38. — 3. *Árvay, Fekete, Lajos, Zoltán:* Nőgyógyászat. 1953. — 4. *Szemesi—Terstyánszky:* M. N. L. 1952. XV. 1. sz. 12. — 5. *Day:* cit. Rusznyák, Földi, Szabó: M. T. A. Orvostud. Oszt. Közl. 1953. IV. 2. — 6. *Breu:* cit. Meyer—Stauffer: Wiener Klin. Wschr. 35, 1955. — 7. *Moseley—Montgomery:* J. A. M. A. 1950. 144—11. 958. — 8. *Braun O.—Weber G.:* Dermat. Wschr. 1952. H. 20. S. 465. — 9. *Ciper—Genin* (Kiev): Szovjet orvostudományi referáló szemle. 1953. szülészet 1. szám. — 10. *Szabó, Kelentei, Ladányi, Bakó, Hidvégi:* Debreceni, VI. Korányi S. vándorgyűlésen tartott előadás. 1955. IV. 28. — 11. *Rusznyák, Földi, Szabó:* M. T. A. Orvostud. Oszt. Közl. 1953. IV. 2. — 12. *Bensley:* Anat. Rec. 1934. 60—93. — 13. *Penney—Balfour:* Journal Path. a Bact. 1949. 61—171. — 14. *Seichert—Winsle:* cit. de Brux. Presse Medicale (Paris) 59. X. 1951. — 15. *Szmirnova—Zamkova:* Am. Rev. Sovjet. Med. 1943—44. 1. — 16. *Ács:* Orvosok Lapja 1948. 5. sz.

A Pécsi Orvostudományi Egyetem Gyermekklinikájának (igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr.) közleménye

Adatok a kisgyermekkori sorvadás kérdéséhez

Írta: dr.-L-né RADEK MÁRIA dr., SZIGETHY GYULA dr. és MESTER ANTAL dr.

Egyéves koron túl a sorvadás hazai körülmények közt jóval ritkább, mint csecsemőkorban. A kisgyermekkori sorvadás kérdése ezért kevesebb figyelemben is részesült, mint a csecsemőkori betegség.

Ezzel szemben a trópusokban a sorvadás túlnyomóan a kisgyermekkor megbetegedése. A trópusi kisgyermekkori forma a kwashiorkor, mintegy 70%-ban oedemával jár. A kórkép további jellegzetességei a hypoproteinaemia, a pancreas fermentumok csökkenése, a májelzsírosodás és bőrmanifestatiók.

Kórélettanileg lényegében *Czerny* lisztártalmának felel meg. A lisztártalom békebeli csecsemőanyagunkon ritkán fordul elő (1), gyakori volt azonban, *Véghelyi* adatai szerint, a budapesti ostrom alatt (2).

E munkában tanulmány tárgyává tettük, hogy a nálunk előforduló kisgyermekkori sorvadás mennyiben felel meg a »kwashiorkor« típusnak (3, 4) és mennyiben inkább a nálunk szokványos csecsemőkori »száraz« sorvadásformának.

Kisgyermek-sorvadtjainkat két csoportban tanulmányoztuk: az oedemás és nem-oedemás csoportban. Mivel *Véghelyi, Trowell* (3) és mások szerint a kwashiorkór típus jellegzetességei az oedemán kívül a pancreas fermentumok és a serumfehérjék csökkenése, valamint a májelzsírosodás, tanulmányoztuk mindkét csoportban a serumfehérjék és a pancreas fermentumok értékét. Végeztünk azonfelül májfunctiós próbákat is. Összehasonlítottuk továbbá mindkét csoportban a sorvadás nagyságát, végül tanulmányoztuk a gyógyítás folyamán bekövetkező változásokat.

Betegeink *életkora* mindkét csoportban 1—4 év között váltakozott. Egyformának mondhatjuk a sorvadás *súlyosságát* is: oedemás betegeink fejlődési quotiense középértékben 0,63, a hosszhoz mért súlycsökkenés 21%-os volt. A nem-oedemás sorvadtak fejlődési quotiense 0,60, a hosszhoz viszonyított súlycsökkenés 28%. Az oedemások hosszhoz viszonyított kisebb súlycsökkenése annak tudható be, hogy az oedemásoknál testsúly 5—10%-át kitevő vízretentióval kell számolni.

Oedema sorvadt kisgyermekeinknél az esetek 12%-ában fordult elő. Jóval ritkább tehát, mint a trópusi formában, ahol gyakorisága 70%, de gyakoribb, mint sorvadt csecsemőinknél, akiknél *Kerpel-Fronius* és *Varga* 2%-ban találtak oedemát.

Oedemás betegeinknél a sorvadás *okai* között kiemeljük, hogy betegeinknek több mint fele nagyon alacsony hygienes környezetből származott. Legtöbb eset a félig nomád életet élő cigányok közül került ki. Más esetekben elhúzódó hasmenéses betegségről volt szó, ahol gyógyító célzattal túl hosszú ideig alkalmaztak egyoldalú fehérjeszegény diétát. Az oedema az esetek $^1/_3$-ában csupán a bokatájra szorítkozott, betegeink $^2/_3$-ában azonban az egész alsó végtagra és arcra is kiterjedt. Ami a kwashiorkórnál leírt bőrelváltozásokat illeti, azokból keveset láttunk anyagunkon. Kimutatható volt azonban sok esetben a bőr fokozott hámlása és né-

hány esetben a haj különös elváltozása; a haj ritka, puha és fakó színű lett a betegség alatt. Betegeinknél többnyire mérsékelt anaemia állt fenn. A máj az esetek többségében nem volt nagyobb.

Nem-oedemás sorvadtjainknál a sorvadás oka hasonló volt, mint nem-oedemás csecsemőinknél; ismételt és elhúzódó fertőzések és hypocalorisatió — különösebb fehérjehiány nélkül — szerepeltek leggyakoribban.

Különös érdeklődéssel tanulmányoztuk, hogy e két egyformán súlyos, egyrészt oedemás, másrészt nem-oedemás sorvadt csoportban van-e különbség a pancreas fermentumok, a serumfehérje-fractiók és a májfunctio viselkedésében.

Ezeket a vizsgálatokat 21 oedemás és 9 nem-oedemás sorvadt kisgyermeknél végeztük el.

Módszereink a következők voltak: A duodenum szondázását minden alkalommal 7—8 órai éheztetés után végeztük. A szonda útját röntgenernyő alatt ellenőriztük. A duodenalis nedvet jégre helyeztük és 1—2 órán belül feldolgoztuk. Az amylaset Wohlgemuth, a trypsint Fuld—Gross és a lipaset Freudenberg szerint (5, 8) határoztuk meg. A duodenumnedvből epesavvizsgálatokat is végeztünk, módosított Pettenkoffer eljárása szerint (6). Párhuzamosan lipase activálást is végeztünk annak eldöntésére, hogy vajon valódi pancreaskiesésről van-e szó (7). A serumfehérjéket Kjeldahl szerint határoztuk meg, az egyes fractiókat Nasulfattal sóztuk ki. A májfunctiós vizsgálatok közül, a duodenalis epesavtartalom meghatározásán kívül Takata-, Weltmann- és thymol-reactiókat végeztünk.

Eredményeinket a következő ábrában foglaljuk össze.

1. ábránkon a duodenumnedv diastase, trypsin, lipase, továbbá serumösszfehérje és albumin értékeit mutatjuk be.

Üres karikával jelöltük a nem-oedemás sorvadt kisgyermekek, fekete ponttal a hasonló korú oedemás és kereszttel a gyógyult oedemás eseteinket. Az oszlopok határai a szélső értékeket, a vastag harántvonal az egyes csoportok középértékeit ábrázolja.

Abránkból láthatjuk, hogy az oedemás sorvadt betegeink felvételnél talált fermentum-értékei egy-két eset kivételével csökkentek, legtöbbször nagyon alacsonyak. A nem-oedemás és gyógyult oedemás eseteknél a fermentum-értékek normálisak.

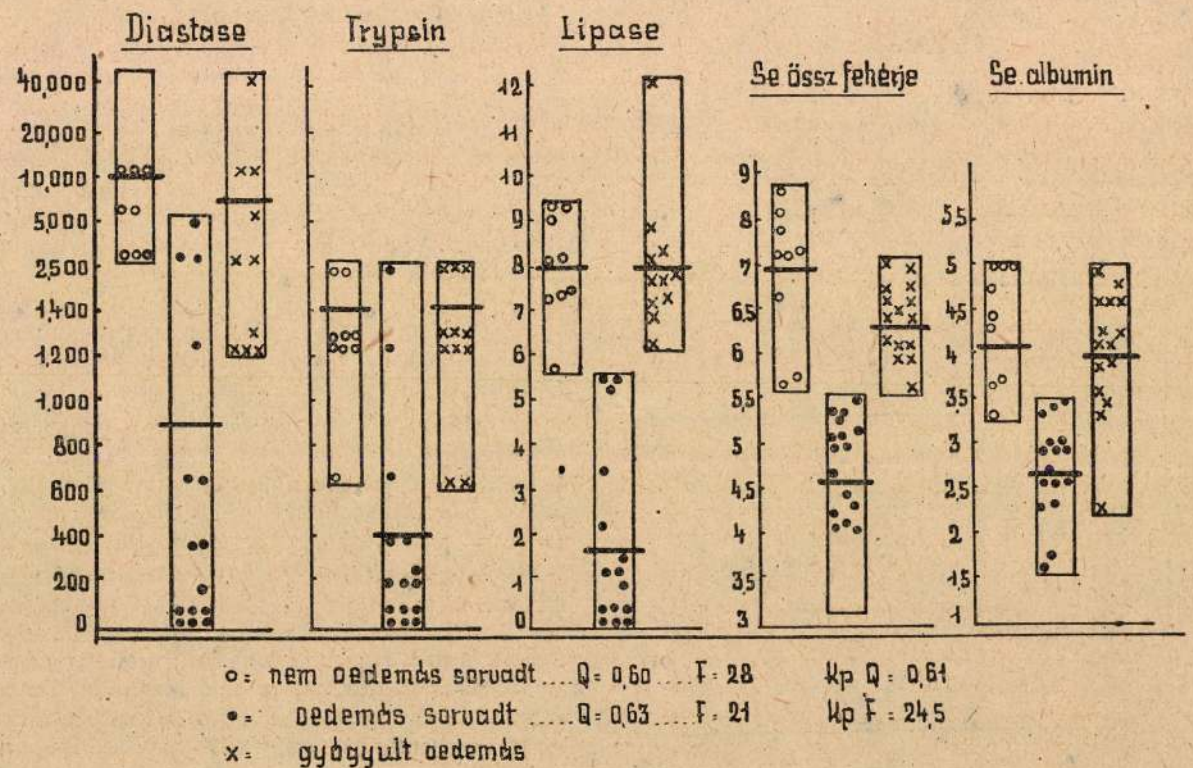
A fermentumok közül a lipase-értékek csökkenése a legállandóbb és a legmélyebb. A trypsin is alacsony, 3 eset kivételével. A diastase-értékek erősen szórnak, de kevés kivétellel szintén alacsonyak az oedemás sorvadtakban.

Kiemeljük, hogy a nem-oedemás és nem-hypoproteinaemiás sorvadtak legalacsonyabb fermentum-értékei sem érik el az oedemás esetek középértékeit.

Az oedemát sorvadtainkban minden esetben hypoproteinaemia és hypoalbuminaemia kísérte. A serumösszfehérje középértékei 4,66, a serum-albumin középértéke 2,55, a serum-globulin középértéke 2,1 g% volt.

Az ugyanolyan súlyos, de nem-oedemás sorvadtaknál egy-két kissé alacsonyabb értéktől eltekintve hypoproteinaemiás értéket nem találtunk.

Az *epesav*-vizsgálatok a következő eredménnyel jártak: Az oedemás sorvadtaknál, 5 eset kivételével, alacsonyabb epesav-értékeket kaptunk. Gyógyuláskor az értékek normalizálódtak. A nem-



1. ábra.

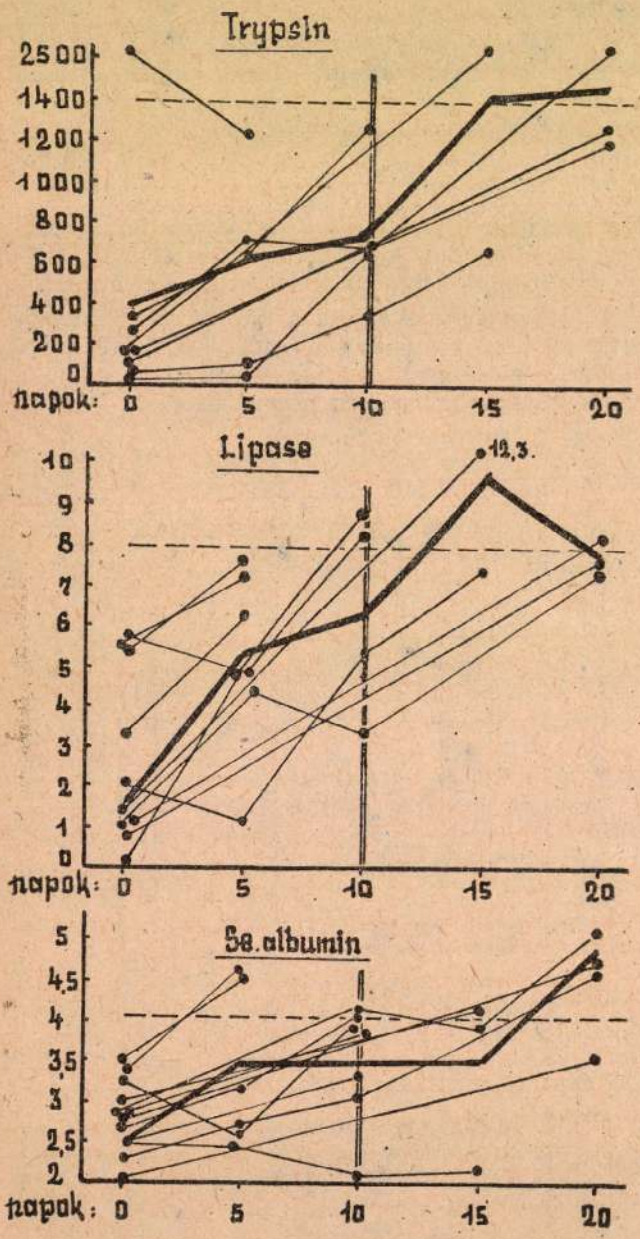
oedemás sorvadtak egy részénél szintén alacsonyak voltak az epesavértékek.

Oedemás sorvadtjainknál megkíséreltük az alacsonynak talált lipase-értékek aktiválását is epesavval. 17 esetből azonban csak egyszer sikerült a lipase-értéket aktiválással magasabb szintre emelnünk. Ebből arra kell következtetnünk, hogy az alacsony lipase-értékek valóban functionalis pancreas-elégtelenség következtében keletkeznek.

Májfunctiós vizsgálatok, a Weltmann- és thymol-próba, egy csoportban sem adtak pozitív eredményt. A Takata-reactió pozitív volt a hypproteinaemiás esetekben.

Mivel úgy láttuk, hogy a pancreas fermentumok csupán a hypoproteinaemiás és oedemás sorvadtaknál mutattak alacsony értékeket, érdekesnek láttuk 4 nephrosisos betegben is fermentumvizsgálatot végezni.

4 hypoalbuminaemiás és oedemás nephroticus



2. ábra.

betegnél azonban lipasecsökkenést nem találtunk, helyesen, kissé alacsonyabb lipase esetén ez az érték epesavval aktiválva, normális értékre emelkedett.

A továbbiakban figyelemmel kísértük, hogy helyes táplálás beállítása után milyen gyorsan következik be az oedemás sorvadtaknál a duodenális fermentumok és a vérfehérjék normalizálódása, valamint az oedema eltűnése.

Diétás kezelésünk fehérjedús normális koszt bevitelére irányult. Bőven adtunk tejet, sajtot, túrót, tojást és húst betegeinknek. Napi fehérjefogyasztásuk testsúlykg-ként átlagosan 6,6 g volt.

Meg akarjuk itt jegyezni, hogy a hypoproteinaemiás típusú kisgyermekkori sorvadás prognosisa rosszabb, mint az ugyanolyan súlyos nem-hypoproteinaemiás formáé. Előbbiek közül 21 esetből hármat vesztettünk el intercurrens betegségben, bronchopneumoniában és enterocolitisben. Boncoláskor zsírmájat találtunk a vese és a szívizom zavaros duzzadásával. A pancreas mindegyik betegnél normális nagyságú és lebenyezett volt, szövettani vizsgálat azonban, sajnos, nem történt.

100 hasonlóan súlyos, részben különböző fertőzésekben szenvedő, nem-oedemás sorvadt-esetből egy halálesetünk sem volt.

Az oedemás sorvadtak igen gyorsan reparáltak normális diétára. Néhány napos időközökben ellenőriztük a trypsin, a lipase és a serum-albumin értékeinek változását a klinikai kezelés alatt.

Ismételt vizsgálatainkat a reparatiót illetően, a következő ábrában foglaltuk össze.

Az egyes ordinátákon a trypsin, a lipase és a serumalbumin értékeit olvashatjuk le. Az abscissa a megfigyelési időt tünteti fel napokban. Az ismételt vizsgálatokat karikák jelzik. Egy-egy betegünk értékeit egyenes vonallal kötöttük össze. Az átlagértékeket vastag vonallal jelöltük. Ez a vastag vonal mutatja tehát az »átlageset« gyógyulásának tempóját. A szaggatott vízszintes vonal a nem-oedemás sorvadtak átlagértékeit mutatja, melyek megegyeztek a hasonló korú eutrophiás gyermekek értékeivel. Az oedema eltűnésének átlagos időpontja a 10-ik napra esett. Ezt függőleges vonal jelzi. Az oedema lecsapolódása 5—24 nap között ingadozott. Egy esetben 18 napig, egy további esetben 24 napig tartott az oedema. Ezekben az esetekben intercurrens fertőzések szerepeltek.

A serum-albumin már az 5-ik napon, egy-két eset kivételével, kifejezett emelkedést mutatott. Normalizálása átlagosan 2 hetet vett igénybe. A pancreas fermentumok értékeinek emelkedése is, egy-két kivételtől eltekintve, már néhány nap alatt elkezdődik. Átlagosan két hét alatt elérték a normálist.

Az oedema eltűnése és a pancreas fermentumok, valamint a serumfehérje normalizálódása között biztos időrendi kapcsolatot megállapítani nem tudtunk.

Megemlítjük itt még, hogy 21 esetünk közül volt egy oedemás betegünk, aki különleges viselkedése miatt ábráinkon nem szerepel. Ez kétszer

került klinikai felvételre, súlyos oedemával és sorvadással. A serumfehérjék emelkedése ennél a gyermeknél csak rendkívül lassan volt elérhető. Az első alkalommal 7 hét, a második alkalommal 9 hét után következett be a fehérje normalizálódása. Az oedemák lecsapolódása is hosszú időt vett igénybe. Ennél a gyermeknél fehérjedús diéta ellenére a pancreas fermentumok megfigyelésünk végéig mindig alacsony értékeket adtak. Úgy gondoljuk, hogy ebben az esetben veleszületett, vagy szerzett irreversibilis pancreas-elváltozásról lehet szó.

Összefoglalás. Az elmondottak alapján mondhatjuk, hogy a hazai kisgyermekkori sorvadás-esetek túlnyomó többsége, közel 90%-a, aetiologiailag, klinikailag és kórélettanilag a mindennapos, »száraz« csecsemőkori sorvadás típusához hasonlít. Az eseteknek csupán mintegy 10%-a tartozik a fehérjehiány okozta, oedemás, »kwashiorkór« vagy lisztártalom típushoz. Az utóbbi kép prognosisa rosszabb, mint az előbbié. *Véghelyi* világháborús, csecsemőkre kiterjedő megfigyelésének megfelelően, kisgyermekkorban is, csupán e lisztártalmas típusban találtunk oedemát, hypoproteinaemiát és a pancreas fermentumok csökkenését. Mivel a sorvadás súlyossága mindkét csoportban egyforma volt, az oedema, a hypoproteinaemia és a pancreas működésének csökkenése nem a sorvadás súlyosságának, hanem annak sajátos fehérjecarentiával párosult aetiologiájának függvénye.

Az epesavak termelése mindkét csoportban csökkent lehet, a májfunctiós próbák — a Takata-reactió kivételével — egy csoportban sem voltak pozitívak. 21 fehérjecarentiás esetből 3 beteget elvesztettünk fertőzés miatt. A többi esetben, egy kivételével, akinél pancreas laesiót tételezünk fel, fehérjedús változatos diéta — külön aminosav- vagy vitamin-kezelés nélkül — átlagosan 14 nap alatt a serumfehérjék és pancreas fermentumok normalizálásához vezetett. Az oedema átlagosan 10 nap alatt tűnt el.

IRODALOM: 1. *Kerpel-Fronius. Ö. és Varga F.:* A csecsemőkori sorvadás. Bp. Eü. Kiadó, 1953. 47. — 2. *Véghelyi P.:* Annales Paed. 1950. — 3. *Thompson M. D., Trowell H. C.:* The Lancet 1952. 1031. — 4. *Gomez F., Galvan R. R., Cravioto J., Frenk S.:* Acta Paediatrica 1954. 43. Suppl. 100, 336. — 5. *Freudenberg E.:* Physiologie und Pathologie der Verdauung im Säuglingsalter. Berlin, 1929. — 6. *Droese:* Annales Paed. 1952. 121, 238. — 7. *Heuser:* Störung der Fettresorption in frühen Säuglingsalter (Bibe. Paed. Fasc. 53.) Basel, 1953. — 8. *Müller W.:* Die essentielle und die symptomatische Pancreas-insuffizienz. Basel, 1944.

TOVÁBBKÉPZÉS

A Budapesti Orvostudományi Egyetem Sebésztovábbképző Klinikájának (igazgató: Littmann Imre dr. egyet. tanár) közleménye

A percutan lumbalis aortographia klinikai értékéről

Írta: TEMESVÁRI ANTAL dr., SOLTÉSZ LAJOS dr., KERPEL MÁRTA dr. és VAS GYÖRGY dr.

A percutan lumbalis aortographia (pla.) rövid idő alatt széles körben elterjedt az egész világon. Számos közlemény ismerteti technikáját és egybehangzóan megállapítják, hogy veszélytelen vizsgáló módszer *(dos Santos, Gadermann* és *Schrader, Loose, Pässler, Temesvári* és *Jóna).* Egyöntetű a vélemény abban is, hogy sok esetben hasznos, nélkülözhetetlen diagnosztikus eljárás. A Sebésztovábbképző Klinikán két év alatt 80 aortographiát végeztünk. A mi tapasztalataink is azt mutatják, hogy sem az aorta punctiója, sem az alkalmazott Joduron semmiféle szövődményt nem okoz. Közleményünkben részben irodalmi adatok, részben saját tapasztalataink alapján arról számolunk be, hogy a pla. mennyiben szélesítette ki diagnosztikus lehetőségeinket és egyes kórképekben mennyire módosította klinikai szemléletünket.

Mielőtt klinikai tapasztalatainkról beszámolnánk, röviden ismertetjük a pla. technikáját. 1,5 mm lumen-átmérőjű, kb. 16 cm hosszú, mandrinnal ellátott tűt használunk, melyre 8—10 cm hosszú gumicsőillesztéket rögzítünk. A beszúrás helyét úgy határozzuk meg, hogy a bal XII. borda alsó szélétől 2 cm-re és a proc. spinosusok vonalától balfelé 7—8 cm-re essék. A tűt ventralis, medialis, cranialis irányban előre tolva, először a csigolya proc. transversusába ütközünk. Azt elkerülve és tovább haladva a tű hegye a csigolyatest anterolateralis falát éri el. Szorosan mellette haladva érjük el az aortát. Az aortafalon való áthaladás kis zökkenés formájában jól érezhető. Ekkor a tűt még kb. 3—5 mm-re beljebb tolva a lumenbe, a mandrint eltávolítjuk. Ha lüktető arteriás vért kapunk, 50 ml-es Farkas-fecskendővel nagy erővel 30—50 ml 70%-os Joduront fecskendezünk be. Az utolsó néhány ml befecskendezésekor exponáljuk a rtg-filmet. Az expositiós idő általában 0,3 mp.

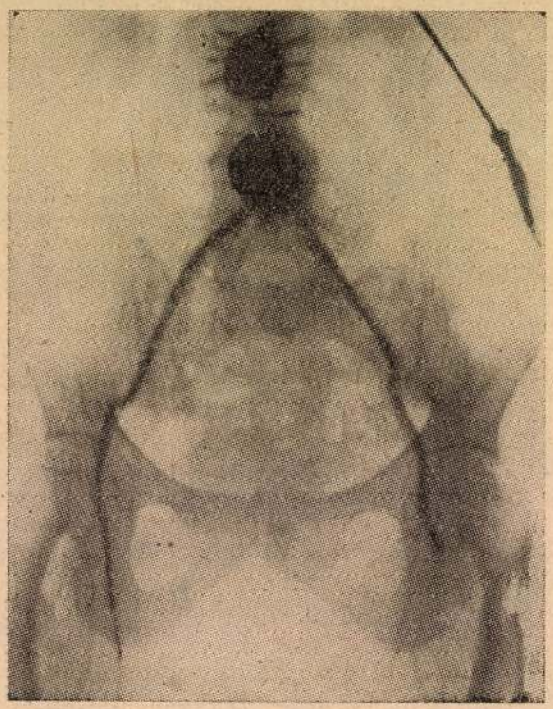
Általánosságban azt mondhatjuk, hogy a következő kórképekben kerül széleskörű alkalmazásra: 1. egyes nehezen diagnosztizálható retroperitoneális tumorok; 2. a hasi aorta aneurysmái; 3. a medencebeli nagy verőértörzsek kóros elváltozásai; 4. peripheriás obliteratiók; 5. arteriás emboliák.

Az így nyert diagnózis pontosabb, a kórkép behatóbban tanulmányozható, s a therapiás elhatározásunkat biztosabb alapokra fektetjük azzal, hogy számos eddig ismeretlen vagy pontosabban nem értékelhető elváltozást vizuális kép formájában rögzíthetünk.

Retroperitonealis és vesetumorok esetleg a vesék, vagy vesearteriák fejlődési rendellenességei az urológia szokásos vizsgáló módszereivel nem minden esetben kórismézhetők pontosan. A klinikai gyakorlatban elég gyakori probléma retroperi-

tonealis tumorok esetében annak eldöntése, hogy a daganat összefügg-e a vesével, vagy sem. Jól sikerült aortogramm tisztázhatja a kérdést. Ha a tumor a veséből indul ki, érrendszere összefügg a vese érhálózatával, az aortogramm kontraszttelődést mutat a tumorban is.

Klinikánk a diagnosztika e területén aránylag kevés számú megfigyeléssel rendelkezik. Csatlakozunk azok véleményéhez, hogy a pla. a vese és a retroperitonealis tumorok diagnosztikájában nagy előrehaladást jelent. Úgy véljük, hogy a hasüreg egyéb daganatos betegségeiben (máj, lép stb.) szintén kivételesen szóba kerülhet.



1. ábra.

A hasi aorta aneurysmái legtöbb esetben arterioscleroticus vagy lueticus eredetűek, ritkaságképpen traumás vagy mykotikus aetiologiájúak. A lues aneurysma leggyakrabban az aorta magasabb szakaszain helyezkedik el. Rendszerint fiatalabb korban, az ötödik évtizedben kezdődik. Általában zsákszerű, a csontot erodálja, compressiót gyakorolhat a spinális idegtörzsekre, s nem egy esetben heves fájdalmakat okoz.

Az arterioscleroticus aneurysma az aorta infrarenalis szakaszán helyezkedik el. Idősebb embereken fordul elő. Rendszerint orsóalakú, a csontot ritkán usurálja, a fájdalmak kevésbé intenzívek. A klinikai tünetek bizonytalanok, nem jellemzőek, és a közelmúlt évtizedekben is leggyakrabban a sectio tisztázta a kórismét, még abban az esetben is, ha a kezelőorvos gondolt rá.

A hasi aorta egyes aneurysmái ma sebészileg gyógykezelhetők. Kezdetben csak palliativ műtéteket végeztek, mely az ilyen beteg életét 1—1½ évvel hosszabbította meg. A modern sebészi irányzat az aneurysma kiirtása és transplantátummal való pótlása útján a keringés helyreállítására gyökeresebb megoldást talált. E műtétek javallatának felállításához elengedhetetlen az aneurysma topographiai viszonyainak pontos ismerete. Ha idős betegen a klinikai gyanújeleket észleljük és gondolunk rá, el kell végeznünk a pla-t.

Az aortogrammon láthatjuk, hogy

1. milyen kiterjedésű az aneurysma;

2. az arteria renalisok fölött, vagy alatt helyezkedik-e el;

3. az aorta fala alkalmas-e éranastomosis végzésére;

4. milyen az aneurysmától peripheriásan levő érszakasz állapota. Mindezen körülmények rendkívül fontosak a javallt és a választandó műtét szempontjából.

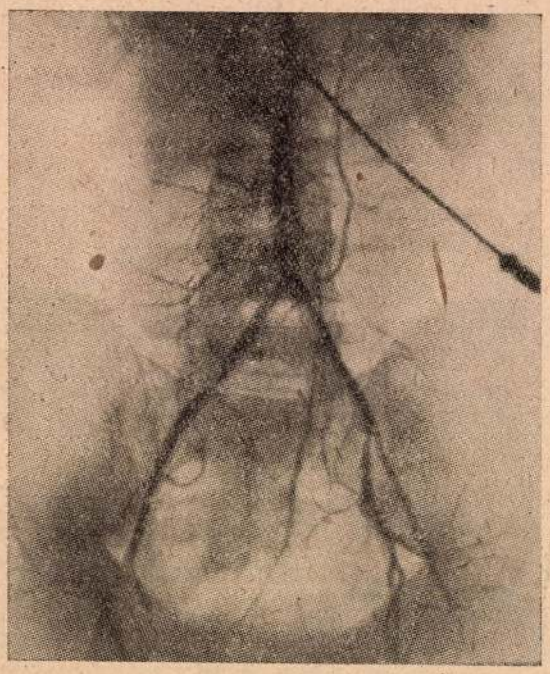
Mind a lueticus, mind a scleroticus aneurysma általában egyszeres. Többszörös formában ritkán mutatkozik. 1. sz. ábránkon multiplex aneurysma aortogrammját mutatjuk be.

52 éves nőbeteg bizonytalan hasi panaszok miatt került klinikánkra. A nagyvérköri decompensatio okát keresve és a kissé fokozott aorta pulsatiót figyelembevéve felmerült aorta-aneurysma gyanúja is. Az aortagrammon jól átható, hogy az aorta infrarenalis szakaszán három elkülöníthető aneurysma helyezkedik el. Az egyes zsákok különböző intenzitású árnyékot adnak. Feltehető, hogy különböző nagyságú nyílásokkal szájadzanak az aortába. Ez a körülmény a vér különböző erősségű örvénylését idézi elő, a Joduron lassabban hígul fel és különböző ideig tartózkodik az egyes aneurysmazsákokban. Véleményünk szerint többszörös arterioscleroticus aneurysmáról van szó.

Az alsó végtag obliteraló arteriosclerosisa esetén a femoralis arteriographia nem minden esetben nyújt megbízható képet. A betegség generalis jellege miatt gyakran előfordul, hogy a peripheriás keringési zavarok okát a medencei verőértörzsekben, vagy még magasabban kell keresnünk. A pla. nagy segítséget nyújtott mai therapiás szemléletünk kialakításában, mely sokkal több figyelmet szentel a magasabb verőérszakaszok állapotának.

Uralkodó műtéti eljárás a végtagok obliteraló arteriosclerosisa esetén a sympathicus idegrendszeri műtétek valamelyike. Ezektől azt várjuk, hogy tágítsák a collateralis keringés pályáját. Az arteriographia nyújtotta lehetőségek mellett joggal felmerül az a kérdés, hogy vajon a magasabb érszakaszok állapota alkalmas-e arra, hogy sympathectomia hatására nagyobb keresztmetszetűvé vált collateralis peripheriás keringési pályát vérrel ellássa. A sympathicus határlánc novocain blokádja közismerten megbízható test vizsgálata a sympathectomia várható eredményének. Ha azonban meggondoljuk, hogy a sympathicus blokád hatása rövid ideig tart, a határlánc megfelelő részének resectiójával viszont egy tartós collateralis tágulatot idézünk elő, azzal is számolnunk kell, hogy a medencei verőerek, vagy az aorta terminalis szakasza sclerosisának progressiója következtében insufficiensé válnak a kitágult collateralis rendszer vérrel való átáramoltatására. Egyetértünk azokkal (*Baumgarten* és *Mottironi*), akik úgy látják, hogy bizonyos esetekben a pla. nagy segítséget nyújt a sympathectomia műtéti javallatának felállításában, elsősorban a műtét utáni eredménytelenség szempontjából. Ha az

aortographia az aorta terminalis szakaszán, vagy a medencei verőértörzseken előrehaladott sclerosist mutat, lumbalis sympathectomiától lényeges javulás nem várható, még akkor sem, ha novocain blokádra a végtag kimelegszik.

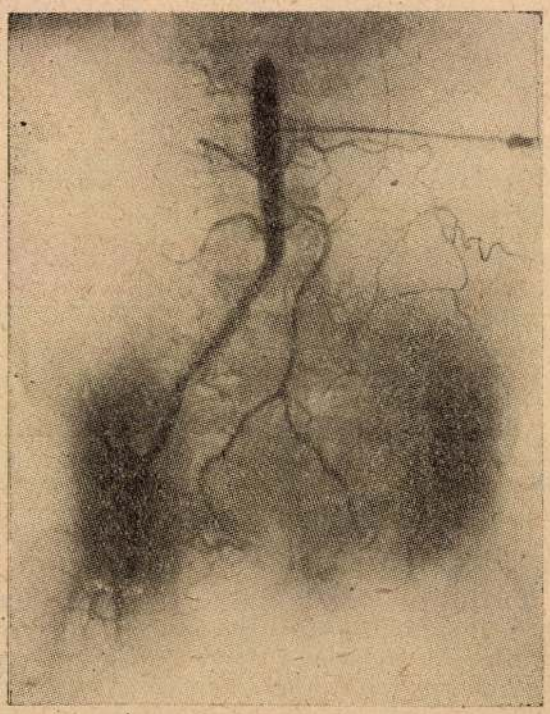


2. ábra.

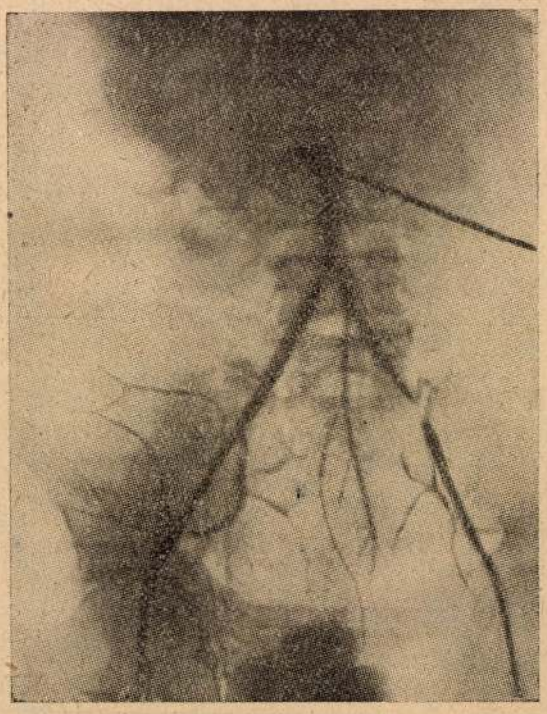
Bemutatjuk 57 éves férfibetegünk kóresetét. A bal alsó végtag dysbasiás panaszai miatt eredményes blokádvizsgálat után baloldali lumbalis sympathectomiát végeztünk. Csak rövid átmeneti javulás mutatkozott. Néhány hét után panaszai kiújultak, sőt súlyosabb mértékben jobboldalon is jelentkeztek. Az arteria femoralis pulsatióját mindkét oldalon jól lehetett tapintani. Ekkor aortographiát végeztünk. Ez azt mutatta, hogy az arteria femoralisok lüktetése ellenére az aorta és mindkét, főleg a jobb iliaca súlyosan scleroticus, és így magyarázatot kaptunk a műtét átmeneti hatására, és egyúttal intő jelet arra is, hogy a sympathectomiától jobboldalt nem várhatunk eredményt még annyira sem, mint baloldalt, jóllehet blokád hatására enyhe felmelegedés mutatkozott (2. sz. ábra).

Aortographiás tapasztalataink megerősítették azt a klinikai megfigyelést, hogy az egyik oldali arteria iliaca communis teljes elzáródása esetén olyan erőteljes collateralis keringés is fejlődhetik, mely a végtag keringését mérsékelt igénybevétel mellett biztosítani tudja. Ennek igazolására jellemző egy 53 éves férfibetegnek aortogrammja, akinek enyhe dysbasián kívül egyéb panasza nem volt, a rtg-felvételen pedig igen jó collateralis hálózat látható (3. sz. ábra).

Elfogadott elvek szerint nem vitás, hogy ajánlatos aortographiát végeznünk, ha egyik vagy mindkét arteria femoralis nem tapintható. Biztonsággal semmi más nem tájékoztat arról, hogy segmentalis vagy teljes elzáródásról van-e szó. Segmentalis elzáródás esetén, akár az aorta terminális szakaszán ül, akár a medencei verőértörzsek területén, megfelelő általános állapot mellett törekednünk kell az ér recanalisatiójára. Maga az elzáródás segmentalis jellege csak javallatát alkotja a műtétnek. Bizonyos feltételek is szükségesek a műtét sikeres elvégzéséhez. Kétségtelen, hogy végső fokon a műtéti lelet dönti el azt, hogy mit végezhetünk és mit nem, de a klinikai vizsgálatok számos olyan adatot juttathatnak tudomásunkra pla. segítségével, melyek nagy valószínűséggel már a betegágy mellett feltárják a lehetőségeket.



3. ábra.



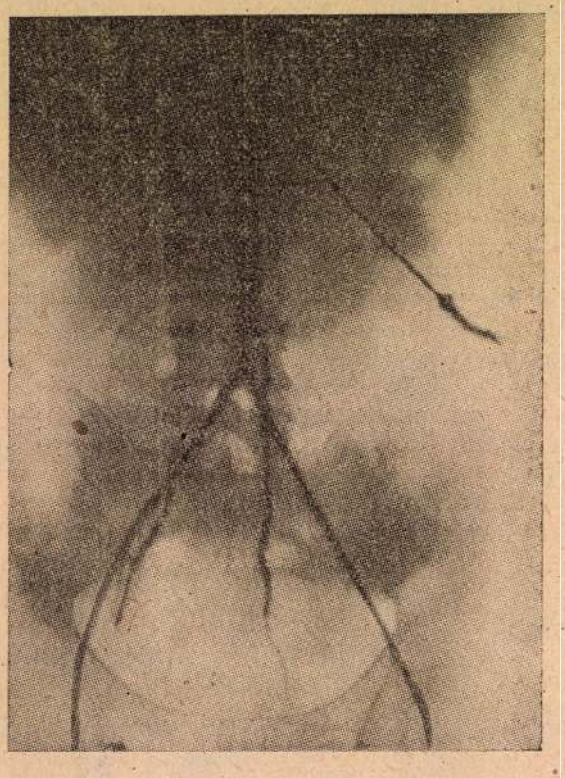
4. ábra.

Példaképpen bemutatunk egy esetet:

48 éves férfi aortogrammja azt mutatja, hogy a bal arteria iliaca communis az oszlás helyén kb. 4 cm-es szakaszon segmentalisan elzáródott. Az arteria iliaca externa újra telődik, az iliaca interna azonban nem. A műtéti lelet igazolta az aortographiás képet (4. sz. ábra). Endarterectomiával sikerült recanalisatiót elérni.

Alsó végtag keringési zavarok okát Buerger-kór nem egy esetében is magasan kell keresnünk. Még az első esetek ismertetése után csak kazuisztikai jelentősége volt egy-egy úgynevezett Leriche-syndrománák. Napjainkban nemcsak a Buerger-kór generalis jellegéről esik egyre több szó, hanem arról is, hogy az időszakos sántítás miatt elénk kerülő fiatal beteg érelváltozása nem korlátozódik a végtag peripheriás részére. Nem egy esetben klasszikusan tárja elénk a pla., hogy az érelváltozások aránylag már korai szakban kimutathatók az aorta bifurcatio és medencei verőerek területén is. Ez a felismerés nagy jelentőségű. A betegeket nem hagyjuk sympathectomia után sorsukra, hanem állandóan ellenőrizzük őket. El kell érnünk, hogy ne akkor lássuk viszont a beteget, amikor az aorta bifurcatio teljes elzáródása már esetleg irreparabilis táplálkozási zavarokat okozott.

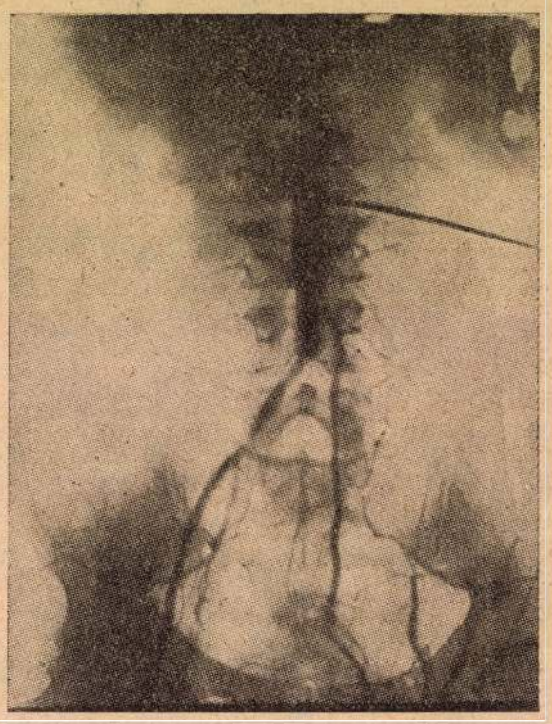
Az ellenőrzést sajnos nem egy esetben a beteg nem veszi komolyan. Példaképpen bemutatjuk 46 éves férfibetegünkről készült két aortogrammot. Az első 1953 augusztusban közvetlenül a sympathectomia előtt, a másik 1955 márciusban készült. Az első felvételen látható az aorta bifurcatio kisfokú szűkülete. A másodikon már a bifurcatio nagyfokú szűkülete mellett a bal arteria iliaca communis teljesen elzáródott (5. a), b) ábra).



5/a ábra.

Aortographiás vizsgálatainkból úgy látszik, hogy a klinikus számára peripheriás érszűkületes betegségekben a felsorolt újabb megismeréseknek van legnagyobb jelentőségük. Konkrét formában átment orvosi gondolkodásunkba, hogy alsó végtagok keringési zavarai esetén ne csak a Poupart-szalagtól lefelé gondolkozzunk. Természetes, hogy gondoltunk mindig a magasabb verőérszakaszok bántalmazottságára, de olyan ismereteink nem lehettek a betegség súlyosságára, localisatiójára stb. vonatkozólag, mint amilyeneket az aortographia nyújtott.

Eléggé elterjedt vizsgáló módszer az aorta bifurcatio vagy a medencei erek embóliás elzáródása esetén, hogy aortographiát végeznek a localisatio tisztázására. Mi ezt a vizsgálati módszert egyetlen esetben sem alkalmaztuk. E betegek általános állapota oly súlyos, hogy legtöbbször nagy megterhelést jelent a betegnek még akkor is, ha gyakorlott orvos végzi. E súlyos kórképeknek olyan localisatiója, mely a műtéti feltárás helyét megszabja, egyszerű klinikai jelekből is megállapítható. Nem tartjuk közömbösnek azt sem, hogy magasan elhelyezkedő embolus a Joduron értágító hatása következtében lesodródhatik a műtéti eltávolítás szempontjából optimális helyekről alacsonyabb érszakaszokba, sőt olyan helyekre is, ahol fennakadása menthetetlenül gangraenát és a végtag elvesztését okozza.



5/b ábra.

Tapasztalataink alapján az az álláspontunk, hogy sokkal több kilátást nyújt az aorta, vagy az arteria iliaca communis embolectomiája, mint a femorálisé, és kevésbé veti előre gangraena árnyékát, mint a popliteában fennakadt embolus.

Összefoglalva a percutan lumbalis aortogra-

phia elsősorban az erek betegségeinek diagnosztikáját helyezi szélesebb alapokra, de az erek kontrasztos ábrázolásával más diagnosztikai problémák megoldásához is hozzásegíthet. Peripheriás verőérszűkület esetén a végtag keringési zavara és az alapbaj között prognózis szempontjából fontos összefüggéseket vizuálisan is megismerhetünk.

IRODALOM: 1. *dos Santos R.:* J. int. Chir. 2, 609, 1937. — 2. *Gadermann E., Schrader E. A.:* Fortschr. Röntgenstr. 75, 670, 1951. — 3. *Loose K. E.:* Fortschr. Röntgenstr. 76, 173, 1952. — 4. *Pässler H. W.:* Fortschr. Ergänzungsband 67, 1952. — 5. *Temesvári A., Jóna I.:* Schweizerische Medizinische Wochenschrift 20, 564, 1954. — 6. *Baumgartner J., Mottironi G.:* Helvetica Chirurgia Acta 22, 2, 1955.

ÚJABB DIAGNOSZTIKAI ELJÁRÁSOK

A Debreceni Orvostudományi Egyetem II. sz. Belklinika (igazgató: Petrányi Gyula dr. egyet. tanár) Röntgenintézetének (vezető: Róka Gyula dr.) és a Hajdu Bihar Megyei Tanács Rendelőintézet (vezető-főorvos: Szerényi Lenke dr.) Röntgen Laboratoriumának (főorvos: Imre Gábor dr.) közleménye

A csigolyák közötti foramenek tomographiás vizsgálata

I. rész Nyakcsigolyák

Írta: RÓKA GYULA dr. és ifj. GAIZLER GYULA dr.

A klinikai diagnosztika és therapiás lehetőségek rohamos fejlődése a laboratóriumi vizsgálati módszerek állandó további tökéletesítésére késztet. *Mixter* és *Barr* (14) közleménye óta, akik az első sikeres discus hernia műtétről számolnak be, a porckorong megbetegedések röntgendiagnosztikája egyre fontosabb feladattá vált. A szokásos kétirányú felvételek elégtelennek bizonyultak. Ezért fejlődött ki a röntgendiagnosztikai eljárások egész sora, különböző beállítások [*Bársony* és *Koppenstein* (2), *Kovács Ákos* (11), *Ditmár* (5)], functionalis felvételek [*Junghans* (10), *Buetti—Bäuml* (4)], *discographia* [*Lindblom* (13)] stb. Ezen eljárások egyik fontos és könnyen elkészíthető részét képezik a foramen felvételek is.

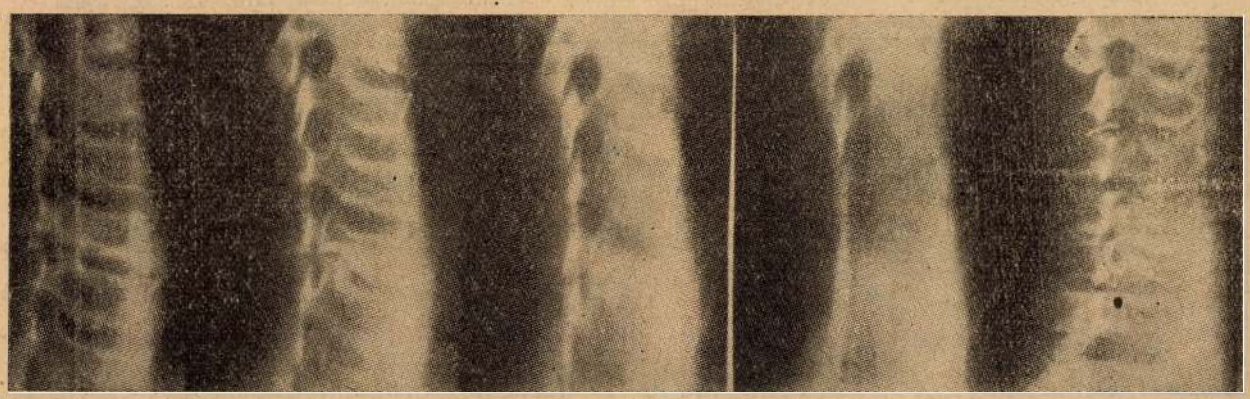
Általánosan elismert az, hogyha a csigolyák közötti foramen beszűkült, ez igen gyakran kórokot, de legalább is »locus minoris resistentiae«-t jelent. *Gimes* (9) felveti cikkében azt a kérdést, hogyha a röntgenfelvételen a forament beszűkültnek látjuk, ez nem lehet-e csak bevetülés következménye. Több esetben előfordul, hogy a foramen felvételek sem adnak teljesen egyértelmű leletet még precíz beállítás esetén sem [*Kovács Á., Gimes* (12)], máskor pedig annak pontos megállapítása volna szükséges, hogy az elváltozás a foramen melyik részében található, mert ebből a folyamat angiogen vagy radicularis eredetére következtethetünk [*Baertschi—Rochaix* (3)]. Ilyen feladat megoldására a rétegfelvétel készítését tartjuk alkalmasnak.

Vizsgálataink sorrendje a következő:

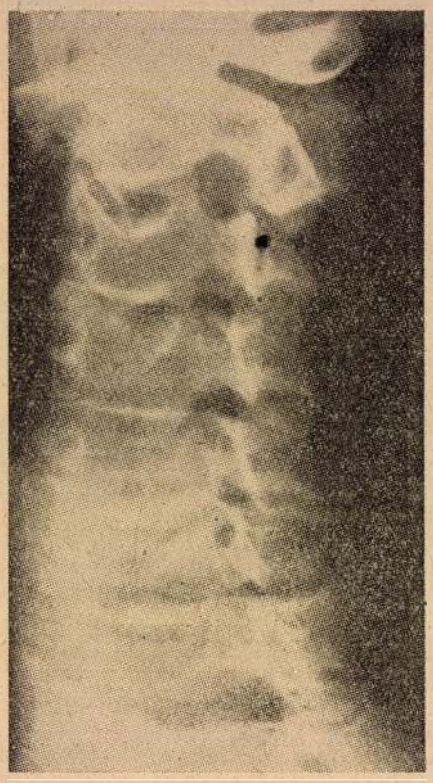
Először elkészítjük szokásos sorozatos öt felvételünket (lat., retro- és anteflexio, b. és j. o. foramen), melyeket az erre a célra szerkesztett állvány [*id.* és *ifj. Gaizler* (7)] segítségével egy 15×40 cm-es filmre exponálunk. Ha a foramenben valamely elváltozást találunk, akkor arról rétegfelvételt készítünk.

Rétegfelvételeinket is 15×40 cm-es filmre készítjük [*id.* és *ifj. Gaizler* (8)], így öt kép készíthető egymás mellé egy filmre különböző rétegmélységben. A beteget hasra fektetjük, arcát a vizsgálandó oldallal ellenkező irányba fordítja, testével is kissé arca irányába fordul, kezével megtámasztja magát. Centrálás a nyakcsigolyákra.

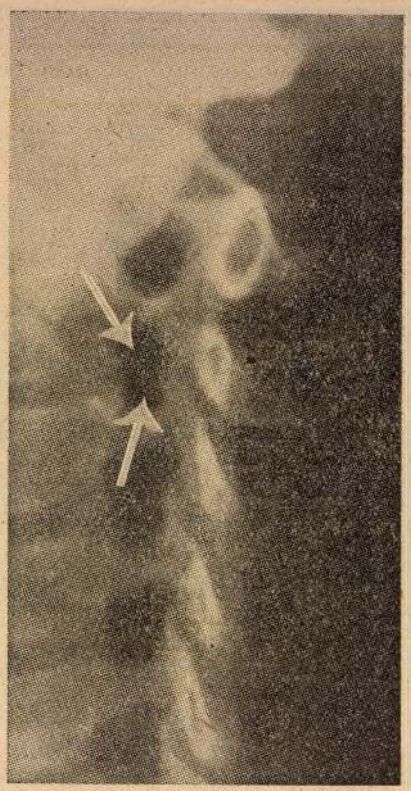
Sorrendünk a következő: az első kép álló géppel készült normális foramen felvétel a fent leírtak szerint. A 2—5 kép tájékoztató rétegfelvételsorozat 2—5 cm mélységben cm-ként. A mélység meghatározás eddigi módszereit céljainkra nem tudtuk felhasználni, mert nehézkesek *(Alt)*, vagy



1. sz. kép. Rétegfelvétel-sorozat a nyaki gerinc b. o. foramina intervertebralia-ról. Norm. foramen felv. és rétegfelvételek 2—5 cm mélységben (jobbról balra)



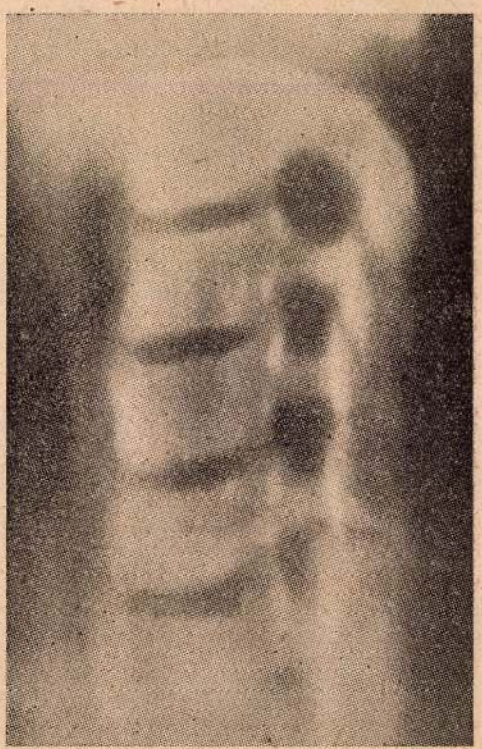
2. sz. kép. Norm. foramen felv. Az 1. sz. képen látható sorozat első képe. A C. V—VI. csigolyák közötti foramen szűk volta nem ítélhető meg biztosan.



4. sz. kép. Norm. foramen felv. a nyakcsigolyákról. A CIII—IV. csigolyák közötti foramen vetületében kisborsónyi árnyék.



3. sz. kép. Foramen rétegfelvétel 4 cm mélységben. Az 1. sz. képen látható sorozat negyedik képe. Jól látható, hogy a C. V—VI. csigolyák közötti foramen jelentősen beszűkült, a C. VI. csigolya uncinnatusa kiszélesedett.



5. sz. kép. Rétegfelv. a 4. sz. képen látható nyakcsigolyákról. A foramenek szabadok.

különleges felszereléssel valósíthatók meg *(planigraph)*. A fenti sorozat képeinek valamelyikében az esetek túlnyomó többségében megtaláljuk a foramen. A mélység természetesen a nyak vastagságától és a beteg alkalmazkodó, nyakhajlító képességétől is függ. Előhívás után, amennyiben pontosabb meghatározás szükséges, az előbbi módszerrel fél cm-ként végzünk rétegfelvételeket az előbb durván meghatározott keretek között.

Vizsgálataink közül két demonstratív eset felvételeit mutatjuk be:

Cs. I. 58 é. férfibeteg. Nyaka forgatáskor ropog. Két hónap óta nyaka és bal válla fáj. Az egyszerű ötirányú felvételen a C. V—VI. csigolyák közötti foramen elváltozása nem ítélhető meg biztosan. Elkészítjük a sorozatos rétegfelvételt (1. sz. kép). Ebből kinagyítva bemutatjuk az első képet: norm. foramen felvétel (2. sz. kép), valamint a 4 cm rétegfelvételt (3. sz. kép). A rétegfelvételen jól látható, hogy a foramen erősen beszűkült, a proc. uncinatus deformált.

T. A. 30 é. nőbeteg. Évek óta rohamokban jelentkező féloldali fejfájás miatt vizsgáltuk. Foramen felvételén a C. III—IV. csigolyák közötti foramenben éles szélű kisborsónyi árnyékot látunk (4. sz. kép). A rétegfelvételen (5. sz. kép) a foramen ép conturú, szabad. Az árnyék tehát rávetül csupán a foramenre, legnagyobb valószínűséggel meszesedő, nem tapintható nyirokcsomóárnyéknak felelt meg.

Képeinkkel, úgy hisszük, elegendően bizonyítottuk, hogy a foramen rétegfelvétel pontos, kétes esetekben igen szükséges eljárás. A normál felvételek mellett a fentebb leírt sorozatos rétegfelvételi módszerrel készített felvételek minimális többletmunkát jelentenek, mely semmiképpen nem áll arányban a kétes eseteket eldöntő biztonsággal.

Összefoglalás. A csigolyák foramen felvételeinél, a pontosabb analizáláskor gyakran felmerül manapság az a kérdés, hogy az abban látható képletek valóban benne helyezkednek-e el, vagy csak belevetülnek. Ilyen esetekben a rétegfelvétel elkészítését elengedhetetlennek tartjuk.

A szerzők a nyaki csigolyák forameneiről készített rétegfelvétel methodikáját ismertetik.

IRODALOM: 1. *Alt:* Fortschr. d. Rtgstr. 82, 1955. 518. — 2. *Bársony—Koppenstein:* O. H. 34, 1929. 849. — 3. *Bärtschi—Rochaix:* Migraine Cervicale. Huber, Bern, 1949. — 4. *Buetti—Bäuml:* Functionelle Rtg-diagnostik d. Halswirbelsäule. — 5. *Dimar:* Fortschr. d. Rtgstr. 39, 1929. 864. — 6. *Exner:* Die Halswirbelsäule. Thieme, Stuttgart. — 7. *id.* és *ifj. Gaizler:* Magy. Rad. 1954. — 8. *id.* és *ifj. Gaizler:* Előadás a Rad. Szakcs. 1956. I. 19. (közlés alatt). — 9. *Gimes:* O. H. 51, 1954. 1406. — 10. *Junghanns (Schmorl—Junghanns):* Die gesunde u. kranke Wirbelsäule im Röntgenbild. Thieme, Stuttgart. — 11. *Kovács:* M. Rtg. Közl. 1939. XIII. 9—10. — 12. *Kovács—Gimes* vitája: O. H. 16, 1955. 446. — 13. *Lindblom:* Acta Orth. Sc. 17, 1948. 231. — 14. *Mixter—Barr:* New Engld. J. Med. 211, 1934. 210.

KAZUISZTIKA

A Budapesti Bókay Gyermekkórház (igazgató: Sárkány Jenő dr.) Sebészeti Osztályának (vezető: Szappanos Mihály dr.) közleménye

Adalékok az urachus sipolyok és cysták kérdéséhez

Írta: SZELECZKY JÓZSEF dr. és SZAPPANOS MIHÁLY dr.

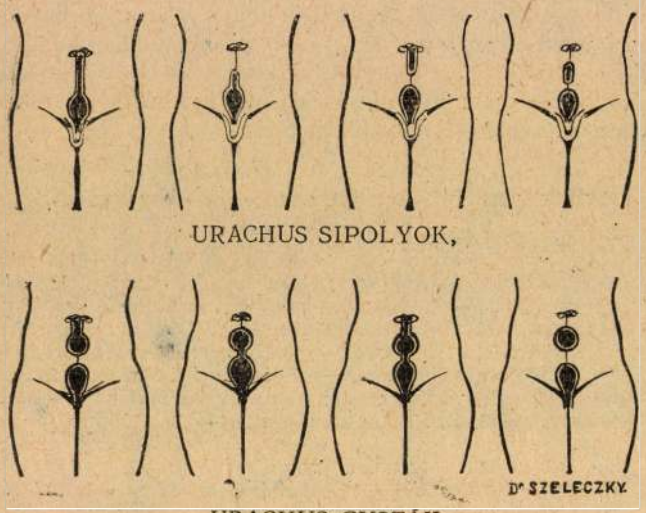
A fejlődési rendellenességek közül az urachus persistensre vonatkozó adatokkal felnőttkorúak boncolásakor ritkán találkozunk. Ennek oka egyrészt az, hogy a kórboncnokok nem fordítanak kellő gondot a köldök és a symphysis közötti tájék alaposabb kiboncolására. *Henke—Lubarsch* könyvében *Gruber* szerint a kisebb urachuscystákat könnyen el lehet nézni, ha tetemnyitáskor nem fordítanak különösebb figyelmet a hólyagcsúcsra és az urachus-vezetékre, másrészt pedig az, hogy az urachus-persistenseket rendszerint csecsemőkorban vagy a felnőtt korban, leginkább azonban a gyermekkorban diagnosztizálják és meg is operálják.

Freer már 1887-ben úgy vélekedett, hogy az urachus nyitvamaradásának, el nem záródásának oka: fejlődési zavar. Az urachus elzáródás zavarának okául fejlődési zavart, a vizelet-ürülés akadályozottságát, az urachus-falnak abnormis növekedését, intrauterin károsodást vesznek fel. *Klebs* — és ebben számos szerző egyetért — azt állítja, hogy átmenetileg az embryonalis élet folyamán hámösszetapadások keletkeznek és ezért jön létre az elfolyás zavara. Ezen feltevését azonban bizonyítani nem tudja. *Rieder* a tőlük megfigyelt esetben feltételez bizonyos atavismust. A sokféle magyarázat nem kielégítő. Elképzelhető, hogyha majd az allantois hólyag láthatatlan fejlődési fázisait valamilyen úton-módon meg tudjuk figyelni, az urachus nyitvamaradásának okára is fényt fogunk deríteni.

Az urachus elzáródásának zavarai két csoportra oszthatók *(Meckel, Wutz, John)*. Az első csoportba azon esetek tartoznak, amelyeknél az urachus részben van nyitva, a másodikba azok, amelyeknél teljesen nyitva van. Általában véve a részben nyitottak közé tartoznak az urachuscysták, a teljesen nyitottak közé az urachus sipolyok. *Long* az urachuscystáknak négy formáját különbözteti meg: 1. a cysta kapcsolatban van köldökkel; 2. a hólyaggal; 3. mind a kettővel; 4. egyikkel sem (1. sz. ábra). A cysták a női nemnél, a sipolyok pedig a férfi nemnél fordulnak elő gyakrabban. Egyes szerzők szerint kőkomplikáció is előfordul. Néha az urachusnak a hólyagba való beszájadzásánál diverticulum is van, amit szintén el kell távolítani. Felnőtt korban a megmaradt járatból rosszindulatú daganat fejlődhet *(Adenocc, Kaló)*.

A diagnózis felállítása lehetséges már a csecsemőkorban. A teljesen nyitott sipolyoknál a kórismézés nem okoz nehézséget, a nem teljesen nyitottaknál azonban igen. Természetesen az urachus fistula

felismerése könnyűvé válik, ha a vizelet kifolyása bizonyítható, ha a fistulába fecskendezett színes folyadék, avagy kontrasztanyag a hólyagban kimutatható. A csecsemőkorban az urachus sipolyt makacs köldöksebnek lehet vélni. Ennek a tévedésnek elkerülése érdekében *Doleckij* a köldök körüli bőrredők alapos megvizsgálását ajánlja.



1. sz. ábra. Urachus sipolyok és urachus cysták különböző változatai (rajz).

A klinikai vizsgálatok közül jelentősek a következő eljárások: a hasfal tapintása, a sipoly szondázása, a sipoly és a hólyag színes anyaggal, vagy kontrasztanyaggal való feltöltése, indigocarmin intramusculáris adása, a sipolyból ürülő váladék vegyhatásának vizsgálata, cystoscopos vizsgálat. Az urachus persistens más betegségektől való elkülönítése, így a köldök-eccemától, vérző granulomától, pyorrhea umbilicitől, hasfali tumortól, ovarialis, dermoid cystától, csepleszdaganattól, acut alhasi megbetegedésektől a fent említettek alapján nem nehéz. Külön említést érdemel egy másik fejlődési rendellenesség, a ductus omphalo-entericusból eredő köldöksipoly. Ezen esetben azonban a sipoly szondázhatóságának iránya és a váladék vegyhatásának vizsgálata, valamint mák etetése segítségünkre lehet.

Nem teljesen nyitott urachus sipolyoknál spontán gyógyulás is bekövetkezhet. *Finkelstein* egy 8 hónapos csecsemő urachus persistensét — akinek időnként galambtojásnyi daganata volt tapintható — csupán a daganat tartalmának könnyű simitás, végighúzás által történő naponként többszöri kiürítésével lassanként gyógyulásra bírta. Amíg a radikális megoldáshoz eljutottunk, egyesek a sipolynyílást kauterizálták, vagy a sipoly széleit felfrissítették és összevarrták, mások a kocsányt finom csipővel leszorították és eleinte ferrum sesquichloratummal, majd lapis-oldattal ecsetelték. Elsőnek *Mikulitz—Imbert* operált radikálisan urachus persistenst a peritoneum mindenkori megnyitásával. Praeperitonealisan először *Lobmayer* operált. A széles, nagy, teljesen nyitott urachus szájadéknál javallt a korai műtét. A nem teljesen nyitott urachus persistensek műtétét a sebészek más és más korban ajánlják. *Lexer* szerint a születés után a sipoly felfrissítését és varratot kell alkalmazni, a nagyobb műtétekkel azonban várni kell. *Doleckij* hatéves tapasztalata alapján arra a következtetésre jut, hogy a csecsemőket 6 hónapos koruktól tanácsos operálni, mert ekkor már jól tűrik a narcosist és az esetleges laparatomiát. *Finkelstein* a gyökeres műtétet a gyermek négyéves kora után ajánlja. Egykor a műtéti beavatkozás mikéntjét a fertőzöttség fokától tették függővé. Ma az antibioticumok birtokában általában a gyulladásos állapot megszűnte után operálunk.

A Bókay-gyermekkórház sebészeti osztályán egy éven belül három urachus persistenst diagnosztizáltunk és meg is operáltunk. Eseteink közül kettőnek kórlefolyását, műtétét csak a leglényegesebbre szorítkozva ismertetjük.* A harmadikat bőven tárgyaljuk.

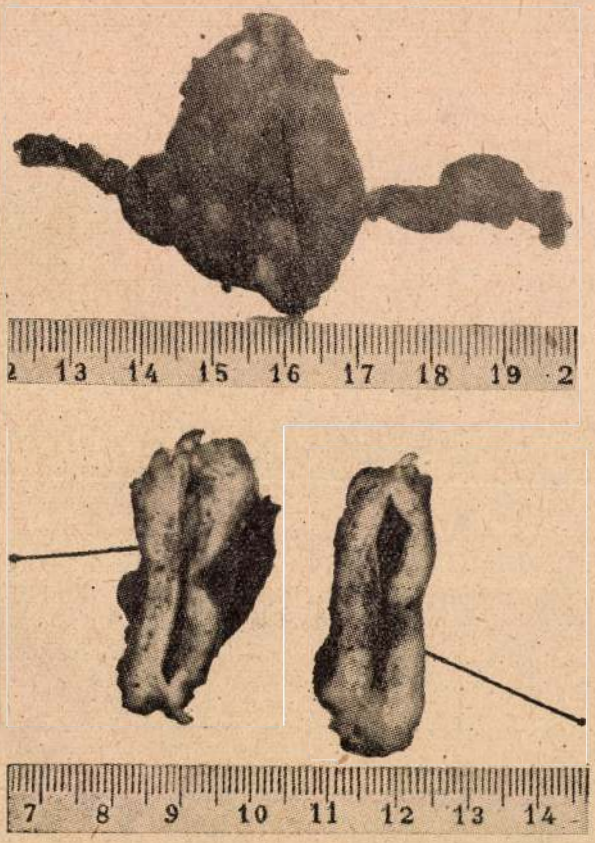
Az első esetünk tíz éves fiú, akinek beszállítása előtt 10 nappal kezdődtek hasi fájdalmai. A beküldő diagnózisa appendicitis volt. Vizsgálatunk alkalmával a has alsó median vonalában lúdtollnyi érzékeny köteget tapintottunk. A hólyag feltöltésekor annak konturjai szabályosak voltak. Pár napi penicillin adása után műtét. Az urachus maradványt, amely a köldök felé vakon végződött — közvetlenül a hólyag felett pedig néhány cm-re 6-os selyemfonálnyi vastagságúra szélesedett — radikálisan kiirtottuk. Állandó katheter! Sima gyógyulás. Szövettani lelete: A beküldött anyag 6 apró darabkában beágyazva. A metszetekben sima izomnyalábok figyelhetők meg. Collagenes kötőszöveti kötegekkel gazdagon körülvéve, az egyes sima izomnyalábokat, illetve collagenes kötőszövetet igen bőségesen tartalmazó darabkákban a Brunn-fészkeknek, illetve kryptáknak megfelelő több rétegű uropoeticus hámmal bélelt képleteket figyelhettünk meg. Entoderma hámbélést egyetlen egy darabkában sem láttunk *(Balogh)*.

A második esetünket — ugyancsak 10 éves fiú — szintén appendicitis diagnózissal küldték hozzánk. A vizsgálatok elvégzése után az urachus maradványt, amely sem a hólyaggal, sem a köldökkel összeköttetésben nem állott — eltávolítottuk. A szövettani vizsgálat gyengén kiképzett gazdag kötőszöveti kötegekkel körülvett sima izomzatot mutatott.

Harmadik betegünk: F. E. 13 éves leány volt. Szülei bemondása szerint köldöke egyéves koráig nedvedzett. Lapissal kezelték. 1954. XI. 13-án első ízben menstruált. Jelen panasza: két napja erős alhasi görcsei vannak, amelyek fokozódnak. Mivel két napja széke nem volt, a beküldő orvos ileussal utalta a kórházunkba. A beteget urológiai szakintézet XI. 23-án továbbította hozzánk. St. praes. Kp.-en fejlett és táplált leánybeteg. Bőre és látható nyálkahártyája vérbő. Mellkasi szervek felett kóros eltérés nem kopogtatható és nem hallható. Has: az oedemás köldök alapja a symphysis irányába húzódott. Az epigastriumban a has betapintható, a köldök alatt mindenütt erős nyomásérzékenység, defense musculaire. A nyomásérzékenység punctum maximuma az alsó median vonalban a köldök alatt tenyérnyi szélességben. Pulzusa jól tapintható; percenként 92. Hőmérsék: 37,7. Shockban nincs. Azonnal üres has és mellkas átvilágítást végezünk. Mindkét oldalt, főleg jobboldalt basal felé erősen köteges hilus. A jobb rekesz renyhébben tér ki. Sinusok szabadok. Has átvilágítás: a vastagbél felhágó és lehágó ága szakaszosan meteorisztikus, mérsékelten tágult, niveau képződés nem látható. Az anamnesis, a köldökoedema, továbbá a köldök alatt középütt elhelyezkedő

* Megjegyezzük, hogy a kefelevonat kézhezvétele időpontjáig újabb két operált és gyógyult esetünk volt.

gyulladásos hasfalban levő elváltozás gyanúnkat urachus persistensre irányította. Penicillin, streptomycin adása után a köldök és symphysis között tojásnyi terime-nagyobbodást éreztünk, amelyből a köldök felé irányuló simitással a köldökön át pár csepp szalmasárga folyadék ürült. A kevés folyadékból kreatinint kimutatni nem sikerült. A folyadék savi vegyhatású volt. Gyomor-bél passage, nőgyógyászati, urológiai, hólyag feltöltési vizsgálatok negatívok. Műtét (Szappanos): XII. 13-án a köldök alatt praeperitonealisan elhelyezkedő zölddiónyi cystát, amely a köldök felé nyitott volt



2. sz. ábra. Formalinban eltett urachus cysta

és a hólyaggal összeköttetésben állott, radikálisan kiirtottuk. Sima gyógyulás. Kórbonctani és szövettani lelete: vizsgálat tárgya: 1 db zölddiónyi, kb. 1 cm vastagságnyira lelapított igen tömött íntapintatú anyag, melynek felszíne erősen belövelt. Egyenlőtlen metszéslapján 3 mm vastagságú szürkésfehér kötőszövetre emlékeztető gombostűfejnyi vérpontokkal tarkított falú lelapított üreg látható, melyben megalvadt gelatinára emlékeztető anyag van. Belőle mindkét oldal felé 2,5 cm hosszú, 2 mm vastag vezetékek nyúlnak ki. Haematoxylin-eosinnal és Van Gieson szerint festett metszetek vizsgálata alapján megállapítható, hogy a képlet belfelületét átmeneti hám fedi, mely egy területen hiányzik. Itt bőségesen erezett sarjszövetben idősült lobsejtes beszűrődés mellett nagyszámú eosinophyl leukocyta látható. A hám alatt tág ereket és simaizomzatokat — egyes területeken perivascularis gócokba rendeződő, idült lobsejtes beszűrődést tartalmazó, helyenként hyalinos kötőszövet ismerhető fel, apró vérzésektől áthatva. A széli részeken zsírszövetszigetek foglalnak helyet. A szöveti kép alapján a beküldött anyag gyulladásos jelenségeket mutató urachus cystának felel meg *(Gorácz)*.

Eseteink, mint látni való 3 különböző változatot képviselnek. Az első a köldök felé zárt és a hólyaggal összeköttetésben levő urachus sipoly. A második sem a hólyaggal, sem a köldökkel nem közlekedő urachus maradvány. A harmadik a köldök és a hólyag felé nyitott urachus cysta.

Ezen ritka kórkép (Babics professzor — szóbeli közlése szerint — eddig kettőt látott) három esetéből az alábbi megállapításokra jutottunk.

1. A mindennapi életben a gyakorló orvosok nem gondolnak ezen fejlődési rendellenességre, annak ellenére, hogy az appendicitis diagnózisa, amelyet ezen esetben felállítottak, atípusosnak volt mondható, de inkább vállalták egy közönséges hasi megbetegedés atípusos formájának feltételezését, mint egy viszonylag rendkívül ritka, de a gyermek-



3. sz. ábra. Az eltávolított urachus cysta szövettani képe.

korban mégis számításba veendő fejlődési rendellenességet. Bizonyítja ezt az a tény is, hogy éppen egy urológiai szakintézet küldte az egyik esetet hozzánk.

2. Kétségtelenül vannak olyan különbségek a tünettanban, amelyek közönségesebb diagnózisok iránt alapos kételyt támasztanak.

3. Mindaddig, amíg e fejlődési rendellenességekhez gyulladásos komponens nem csatlakozik, tünetmentessége miatt az orvos előtt rejtve maradhat. Elgondolkoztató, hogy a gyermek egyébb megbetegedései alkalmával történő orvosi vizsgálat (has tapintása) mily kevéssé fedezi fel ezeket a betegséggel összefüggésben nem álló, de egyidejűleg feltétlenül meglevő hasfali elváltozásokat. Vajon tényleg a gyulladás beke[illegible]ezte (az el-, illetőleg odavezető járat beszűkülése, elzáródása) szükséges-e ahhoz, hogy a cysta megtelve tapinthatóvá váljék? Vagy a meglevő telt cysta annyira petyhüdt, hogy nem lehet tapintani a has közönséges áttapintásakor?

4. Mi a diagnózis biztossá válása után az antibiotikumok alkalmazásával a várakozás álláspontjára helyezkedünk és a műtétet a gyulladás lezajlása után végezzük el, ami a beteg és a sebész szempontjából sokkal előnyösebb.

5. Véleményünk szerint a diagnózis felállítása egyben a műtéti indikációt is jelenti féléves koron túl.

Összefoglalás. A szerzők 3 urachus persistens esetüket ismertetik, melyek három különböző változatot képviselnek: *a)* köldök felé zárt, a hólyaggal összeköttetésben levő urachus sipoly; *b)* sem a hólyaggal, sem a köldökkel nem közlekedő urachus maradvány; *c)* mind a köldök, mind a hólyag felé nyitott urachus cysta. Véleményük szerint ajánlják gyulladás esetén ½ éves koron túl az antibiotikumok adását, majd utána a műtétet. Ez az eljárás úgy a beteg, mint a sebész számára előnyös.

IRODALOM: 1. *Doleckij:* Chirurgija 82—86, 5, 1953. — 2. *Finkelstein:* Säuglings krankheiten. 1938. — 3. *Henke—Lubasch:* Der speziellen pathologischen anatomie u. Histologie. 1934. — 4. *Rees H. J.:* Brit. med. J. 184—186, 1953. — 5. *Illyés:* Urologia, 1932. — 6. *Kaló:* Orvosi Hetilap, 1043, 1931. — 7. *Kaufmann:* Magyar Sebésztársaság munkálatai, 347, 1930. — 8. *Leon Hermann:* The practice of Urology, 393—395, 1938. — 9. *Lobmayer:* Orvosi Hetilap, 57—59, 53. évf. 1909. — 10. *Rieder P. W.:* Zbl. für Chir. 882—886. No. 15. 1934.

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Igazságügyi Orvostani Intézetének (igazgató: Ökrös Sándor dr.) Mikrobiologiai Intézetének (igazgató: Jeney Endre dr.) és a II. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Ladányi Józsa dr.) közleménye

Tetanus post abortum

Írta: KOVACS NAGY ZSIGMOND dr., MELLES ZOLTÁN dr. és BÁSTHY KÁROLY dr.

A tetanus bacilussal rendszerint mély, vagy roncsolt, zúzott sebek fertőződnek. Ilyen körülmények között kedvezőek a feltételek a rossz vérellátású területen, a tetanus spórák kicsírázására. Mint ismeretes, a *Clostridium tetani*, a *Corynebacterium diphteriae*hez hasonlóan csak a behatolási kapunak megfelelő területen szaporodik el s a klinikai tüneteket a kórokozók által termelt exotoxin idézi elő. Vegyes fertőzés esetén a társ-fertőzőként jelenlevő egyéb mikrobák oxygen-elvonó szerepe folytán a tetanus bacilus tovább terjedhet a szövetekben, sőt a legújabb adatok szerint bacteriaemia is előfordulhat.

Legnagyobb százalékban a háborús, illetve a baleseti sérülések adhatnak alkalmat a tetanus infekcióra, de emellett a *tetanus post partum* és a *tetanus post abortum* is előfordulhat. A tetanus post abortum előfordulására vonatkozólag az irodalomban sok adatot találunk (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 14, 16, 17). A közlések szerint különböző módon előidézett abortus szövődött tetanus fertőzéssel. Az incubatiós idő rendesen 6—10 nap között váltakozott. A rövid incubatiós idő esetei igen rossz prognosist mutatnak és *Kolle* (8) szerint az esetek 90%-ában exitussal végződnek. *Kühnau* (9) 1891-ben 47 abortust, 59 szülést követő tetanusos fertőzést talált az irodalomban. *Spiegel* (16) 1883-tól 1914-ig 24 tetanus post abortum esetét foglalta össze, melyek túlnyomó része a bacteriológiai vizsgálatok alapján is igazolt tetanusos fertőzés volt. A magyar irodalomban *Pruzsinszky* (11) tetanusos statisztikájára hivatkozhatunk, aki a Budapesti Szent László Kórház 1931-től 1941-ig terjedő 10 esztendős kórlapgyűjteményét dolgozta fel. 24 tetanusos esetet ismertetett, amelyből 3 volt tetanus post abortum.

Bár a vetélésekhez társuló tetanusos fertőzések eseteiben a tetanus bacilus kimutatása állatoltással vagy tenyésztéssel nem minden esetben sikerül, a kórismét klinikai tünetek alapján is felállíthatjuk ilyen esetekben. *Gabele* (5) 4 esete közül a gondos kezelés következtében egy betegnél a lefolyás komplikációmentes, egy exitussal végződött esetében az állatoltás és a bakteriológiai vizsgálat negatív volt. Két halálos kimenetelű tetanusos esetében az állatoltás során a kísérleti állatok típusos tetanus-görcsökben elpusztultak, viszont a kórokozót nem lehetett kitenyészteni. Most egy olyan esetet ismertetünk, amelyben a méh-nyálkahártyából a tetanus kórokozó kitenyésztése sikerült, a beoltott állatok típusos merevgörcsben pusztultak el. Esetünk a következő:

G. S.-né 25 éves, kovács neje. 1954. VII. 10-én jelent meg a II. sz. Sebészeti klinikán felvételre. VII. 9-én reggel, azaz másfél nappal a felvétel előtt vette észre, hogy a száját nem tudja rendesen kinyitni. A szájzár estére fokozódik, fulladás-érzés kínozza. Dél óta tarkója merev, nem tudja hajlítani. VII. 10-re szájzára csökken. Bemondása szerint egy évvel korábban tetanus-oltásban részesült. Jelen betegsége előtt két héttel jobb sarkán, valószínűleg tövistől, megsérült. Felvételkor ennek a korábbi sérülésnek a nyoma már nem látszik. Más sérülésről nem tud. Felvételkor hőmérséklete 36,5, pulsusa jó, 76/min., vérnyomás 120/85 Hgmm.

Felvételi státus: középfokú szájzár, a vizsgálat elején tapasztalt tarkómerevség a vizsgálat végére spontán szűnik, felülve spontán tudja a fejét előre-hátra hajlítani. Tiszta szívhangok, opisthotonus nincs, reflexek normálisak. Burdenko-tünet negatív, ilioinguinalis tünet negatív, egyéb tetanusra utaló tünet nem található. A sebészet kórlapjához csatolt laboratóriumi leletből kitűnik, hogy 3 880 000 vvs. mellett a fehérvérsejt-szám 16 000. A segmentált fehérvérsejtek plasmájában kékes-lila szemcsézettség látható. A klinikán erélyes kezelést indítunk meg, tetanus antitoxin, napi 1 000 000 E penicillin, szívszerek, erélyes görcsoldók, illetve altatók, oxygen, B_1- és C-vitamin cseppinfusiók formájában. VII. 13-án semmit sem tud enni, közben kínzó görcsei vannak, a megfulladástól csak az i. v. adott Evipan menti meg. VII. 14-én 10-szer volt görcsrohama, háromszor kellett i. v. altatni. 15-én még erélyesebb altatást alkalmazunk, egész nap alszik, végbélen át tápláljuk. VII. 16-án, 17-én állapota nem változik, 18-án árnyalatilag jobban van. 19-én az erőteljes altatás ellenére típusos görcsei jelentkeznek és csak mély Evipan-narkosisban szűnnek meg. Egyik ilyen görcsroham után megfullad.

Intravénásan adott Lobelin, intraarterialisan nagy nyomással adott 100 ccm fiz. NaCl, mesterséges légzés, oxygen belélegeztetés — teljesen hatástalanok. A hulla boncolása a Kórbonctani Intézetben kezdődött, miután

azonban a méhen abortusra utaló jeleket találtak, az Igazságügyi Orvostani Intézetbe szállították át, ahol rendőrorvosi boncolást hajtottak rajta végre.

Külvizsgálat: 159 cm hosszú, 57 kg súlyú, kp. fejlett és táplált női hulla bőrén, a háton szederjes hullafoltok. Rágóizomzat hullamerev. Mellkas részarányos. Emlőkből enyhe nyomásra fehér, tejszerű savós folyadék ürül. Végtagok hullamerevek, szeméremnyílás, hüvelybemenet, combok felszíne ép, rajtuk külsérelmi nyom nem látható.

Belvizsgálat: az *agy* súlya 1400 g, duzzadt, lágy burkok bővérűek, erek rajzolata kifejezett, oldalkamrák kp. tágak, az agyban kóros góc nem található. A *szív* súlya 290 g, zsírszövete felszaporodott, szívizomzat petyhüdt, szürkésbarna, kissé zavaros, törékeny, billentyűk hártyásak, épek, záróképesek. A *tüdők* szabadok. Mindkét tüdő palaszürke, lószőrpárna tapintatú. Metszéslapjukról híg, barna savó ürül. A hörgők nyálkahártyája vérbő, kevés nyálkával fedett. A *thymus* csecsemőtenyérnyi nagyságú, szürkés-vörhenyes színű, mirigyes tapintatú. A *hasfal* vékony, a hashártya sima, fénylő. A *gyomor-béltraktus* nyálkahártyája duzzadt, szürkés-vörhenyes, bővérű. A *máj* 1500 g súlyú, jobb lebenyének szélső felszíne lap szerint a rekeszhez lenőtt. Metszéslapja agyagszínű, lebenykés szerkezete elmosódott, szívósabb tapintatú. A *lép* tokja sima, kissé puhább, metszéslapja vörhenyes, szederjes, bővebb kaparékot ad. A *vesék* állománya törékeny, metszéslapjuk szürkés-sárga. A *mellékvesék* sárgásak, kéreg elvékonyodott. Velőállománya barna, elfolyósodott. A húgyhólyagban kb. 100 ccm-nyi kissé zavaros vizelet. A *végbél* eltérést nem mutat.

A *méh* hátsó felszínén és Douglas-üregben a hashártya véraláfutásos. Jobb petefészekben babnyi sárgatest. A méh az átlagosnál nagyobb. A méh hátsó falán a jobb tuba-sarok mellett 3,5×2 cm nagyságú területen 6—8 mm vastag, egyenetlen felszínű szövettömeg található. A *méhszáj* harántirányú, nyakcsatorna tágult, a méhszáj felső ajkán fillérnyi területen vérzéses petecsek láthatók. A *hüvely* redőzete elsimult, nyálkahártyáját barnásan színezett nyák fedi.

Kórjelzés: sepsis, septicus méh, lepényrészlet visszamaradása, barna, zavaros szívizom, gennyes féregnyúlvány-gyulladás, hullamerev rágóizomzat, tetanusfertőzésre utaló klinikai előzmények, előtej az emlőkben.

Vélemény: G. S.-né 25 éves nő halála tetanusmérgezéshez társult szívbénulás miatt következett be. Tetanus-mérgezésre utalnak a II. sz. Sebészeti klinikán felvett kórlap adatai. Szövettani és bakteriológiai vizsgálat szükséges ennek a kérdésnek az eldöntése végett, hogy a méhűrből kiinduló általános vérmérgezésről, vagy tetanus fertőzésről van-e szó.

Bakteriológiai lelet: A méhnyálkahártyából készült direkt kenetben mikroszkopikusan tetanusbacilust kimutatni nem sikerült. Az anyagot Holman-táptalajra ültettük, anaerob tenyésztés céljából. A 6 napos tenyészetből készült kenetben típusos, részben végálló spórákat mutató tetanuspálcikák is kimutathatók voltak. A 10 napos tenyészettel állatoltást végeztünk egereken. 10%-os NaCl 0,1 ccm-vel és ugyanennyi tetanus tenyészettel oltott egerek a 3. napon típusos tetanus-görcsök között elpusztultak. Ekkor újabb leoltás történt Holman-táptalajra, az előző tenyészetekből toxintermelés vizsgálata céljából. A 12 napos tenyészet szűrletével beoltott egerek (0,5—0,5 ccm dosis) ugyancsak típusos tetanus-görcsök kifejlődése után elpusztultak.

Pótvélemény: A bakteriológiai vizsgálat eredménye, valamint a bonclelet alapján megállapítható, hogy G. S.-né 25 éves nő halálát — tekintettel a klinikai tünetekre is — tetanus fertőzés okozta. A fertőzés, a megejtett vizsgálat szerint, a méh üregéből indult ki, és nagy valószínűséggel arra kell következtetni, hogy a terhesség megszakítása művi úton következett be, mégpedig valószínűleg olyan eszközzel, amely tetanus-bacilussal fertőzött volt, vagy a művelet közben szennyeződött vele. A terhesség fennállását egyébként a szövettani vizsgálat is igazolta, amennyiben a lepény-tapadás helyéről készült metszetekben lepénybolyhok, a nyálkahártya decidualis átalakulása, terhességi óriássejtek is kimutathatók voltak. A lepény-tapadás helyén, annak felszínén levő gennyes rostonyás hártya a gyulladásos folyamatot igazolja, amely jelen esetben fertőzéses természetű volt.

A II. sz. Sebészeti klinika kórlapjának adatai szerint nevezett halála előtt két héttel kis szúrási sérülést szenvedett el, ennek nyomát azonban a boncolásnál már nem találtuk meg. Nem valószínű, hogy a tetanusos fertőződés a sarok szúrt sebéből indult volna ki, mindenesetre az a körülmény, hogy a tetanus-bacilus a méh üregéből kitenyészthető volt, inkább amellett szól, hogy művi úton megindított magzatelhajtás történt, amelynek kapcsán a méh üregét tetanus-bacilussal befertőzték. Sebészeti szempontból még felvetődik az a kérdés, mennyiben változtatott volna a therapián, ha a beteg bevallja, hogy rajta kriminális beavatkozás történt, illetve, ha a tetanus genitalis eredete valószínűsíthető lett volna. Ebben a kérdésben az irodalomban eltérő véleményeket találtunk. Egyesek, így *Seegert* (15), *Kiehne* (7), *W. Rondorf* (12) és még többen — a minél koraibb radikális beavatkozás hívei és a méh totál exstirpációját végzik a fertőző góc radikális kiiktatása céljából. *I. Nussenzweig* (10) és munkatársai csak a tetanus első tüneteinek jelentkezésekor végzik el a radikális exstirpációt, és csak akkor, ha bizonyítható a méhnek, mint a fertőzés gócának szerepe. *F. Rothstein* (13) csak abráziót és esetenként alkoholos öblítéseket ajánl. A szerzők nagyobb része azonban a konzervatív therapia híve, azzal az indokolással, hogy az amúgy is súlyos beteg állapotát csak rontaná bármilyen műtéti beavatkozás. Emellett a műtét sikere kétséges, mivel nem látható előre, hogy a fertőzés valóban az uterusra lokalizálódott-e? Mi is az utóbbi konzervatív therapia hívei vagyunk, bár az irodalmi adatok alapján adott esetben a curettaget értékes, gyógyító beavatkozásnak tartjuk. Jelen esetünkben — az előzmények ismerete nélkül — radikálisabb therapiára nem is gondolhattunk.

Összefoglalás. Esetünk ismertetését azért tartottuk szükségesnek, mert tetanus post abortumnak tartott esetünkben a fertőzés feltételezett kapujából, a méhnyálkahártyából sikerült a kórokozót kitenyészteni és az állatoltás is igazolta a tetanusfertőzést.

IRODALOM: 1. *Commandeur:* Frommels Jahresb. 1908. — 2. *Duparc J., Parente M., Sbaud Y., Charles G., Guillemin P., Godet R., Sicard A.:* La Presse Med. *55,* 1124, 1953. — 3. *Esau P.:* Zbl. f. Gynäk. *47,* 1695, 1921. — 4. *Freund H.:* Med. Klin. 1912. — 5. *Gabele A.:* Zbl. f. Gynäk. *36,* 1604, 1954. — 6. *Haberda A.:* Handb. der gericht Med. *1,* 1905. — 7. *Kiehne:* Arch. f. Gynäk. *120,* 297, 1923. — 8. *Kolle:* Die exp. Bakt. 1916. — 9. *Kühnau:*

Berl. Klin. Wschr. *28—29*, 1898. — 10. *Nussenzweig I., Bossoi N., Stersa O., Mossa H.:* Ref. Excerpta 1834, 1951. — 11. *Pruzsinszki I.:* Hüttl Tivadar emlékkönyve 479, 1941. — 12. *Pit'ha W.:* Zbl. f. Gynäk. *29*, 869, 1899. — 13. *Rothenstein F.:* Zbl. f. Gynäk. *21*, 1314, 1928. — 14. *Sattler:* Frommels Jahresb. 1890. — 15. *Seegert P.:* Zbl. f. Gynäk. *14*, 393, 1906. — 16. *Spiegel R.:* Arch. f. Gynäk. *103*, 367, 1914. — 17. *Turcine:* Frommels Jahresb. 1890.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Az aspecifikus seropositivitas létrejöttének mechanizmusáról mononucleosis infectiosában

T. Szerkesztőség! Fekete Zoltán dr., Lázárovits Lajos dr., Nébenführer László dr. és Orbán Tamás dr.: »Újabb szempontok egyes anamnesis-nélküli szifilisz seropozitív esetek tisztázásában, különös tekintettel a cardiolipin-reactiókra« című, az Orvosi Hetilap 49/955. számában megjelent közleményéhez a következő megjegyzést szeretném hozzáfűzni:

A szerzők Moore és Mohr statisztikája szerint azt állítják, hogy azon betegségek között, melyek biológiailag fals pozitív (B. F. P.) vagy aspecifikus seropozitivitást idézhetnek elő, a mononucleosis infectiosa is szerepel —20% B. F. P.-vel.

Moore és Mohr ezen állítása nem felel meg a valóságnak, amennyiben a mononucleosis infectiosában nem egy B. F. P. reactióról van szó, hanem a vörösvértestek agglutinatiójáról, melyet a mononucleosis infectiósában minden esetben fellépő agglutininek idéznek elő és melyek a mononucleosis infectiosa más anginától való elkülönítését lehetővé teszik (l. Prof. Friedemann u. Dr. P. Beer: Die Hanganutiu—Deichersche Reaktion bei der Angina mit mononukleärer Reaktion (Monozyten-Angina), Deutsche Med. Wochenschrift 1933. 12. sz. 440. o.).

A Comptes rendues de la Soc. de Biologie 1924 (1457—59. old.) megjelent közleményemben (Hémagglutinines hétérogénétiques après injection de serum de cheval) kimutattam, hogy minden egyénnél, akit három hónapon belül valamilyen therapiás vagy egyszerű lószérummal oltottak be, heterogén nem-specifikus agglutininek lépnek fel (a 9., 11. napon), melyek egyes esetekben 3 hónapig is kimutathatók.

Ezen megállapítás ismerete igen fontos minden serológus számára, amennyiben ezen agglutininek jelenléte biológiailag fals seropozitivitást okozhat. Éppen ezen oknál fogva tanácsos, hogy a klinikus jelezze a serológusnak, amennyiben a vizsgálandó egyén három hónapon belül lószérumot kapott. Ezáltal a B. F. P. elkerülhető, minek igen nagy fontosságát nem kell külön kiemelnünk. *Prof. Dr. Hanganutiu Marius*

T. Szerkesztőség! Köszönettel vettük Hanganutiu professzor hozzászólását, ami tulajdonképpen nem is saját vizsgálatainkat, hanem a közleményünkben idézett egyik irodalmi adatot teszi kritika tárgyává. Dolgozatunk természete megkívánta, hogy röviden felsoroljuk azokat az ismert betegségeket és állapotokat, amelyek aspecifikus szeropozitivitás előidézésére képesek. A felsorolás alapja *Moore* és *Mohr* idézett munkája volt, mint a legújabb ilyen tárgyú összefoglaló közlemény, melynek szerzői nemzetközileg elismertek, és adataik összhangban vannak más összefoglaló munkákkal (*Davis B.:* Medicine, 1944. *23*, 359; *Stokes J. H.:* Modern Clinical Syphilology. London, 1946. Saunders, 87. old.). Nem foglalkoztunk a nemspecifikus szifilisz-szerológiai reakciók (továbbiakban: BFP, STS) létrejöttének *mechanizmusával*, csupán verifikálásukhoz óhajtottunk adatokat szolgáltatni.

Helytálló *Hanganutiu* professzor megjegyzése, hogy *Moore* és *Mohr* sok más betegséget és állapotot is kihagyó felsorolásában nem szerepelt az idegen szérum adása után fellépő BFP STS lehetősége sem. Annak ismerete nemcsak a szerológus, hanem a szerológiai leletet elbíráló klinikus számára is fontos, hogy idegen szérum adása után a kezelt egyén szérumában birkavörösvértesteket agglutináló, ún. heterophil antitestek jelennek meg (*Hanganutiu M.:* Compt. Rend. Soc. Biol. 1924. *91*, 1457; *Deicher H.:* Z. Hyg. 1926. *106*, 561). Az idegen szérumtherapia az esetek 4—22%-ában BFP STS kifejlődéséhez is vezet (*Hentschel H., Szegő S.:* Klin. Wschr. 1929. *8*, 1395; *Meinicke E.:* Klin. Wschr. 1929. 7, 112; *Frei W.:* Klin. Wschr. 1929. *8*, 2134; *Wichels P., Hürtle R., Maley:* Münch. Med. Wschr. 1929. *76*, 1759; *Meinicke E.:* Klin. Wschr. 1930. *10*, 1867; *Domrich H., Hubert J.:* Zbl. Chir. 1940. *67*, 14; *Jahnel F.:* Münch. Med. Wschr. 1941. *88*, 828; *Kail F., Marcus G. H.:* Wien. Med. Wschr. 1951. *101*, 913; *Nebenführer L.:* személyes észlelése), így különösen a két jelenség időbeli lefolyásának egyezése alapján logikusnak látszott az a feltevés, hogy a BFP STS-t is a heterophil antitestek okozzák (*Deicher H.:* Klin. Wschr. 1929. *8*, 1718).

Széles körben végzett klinikai és laboratóriumi vizsgálatok tisztázták, hogy infekciósus mononucleosisban (továbbiakban: i. m.) a szerológiai reakciók az esetek 0—20%-ában pozitívak lehetnek nemszifiliszes egyéneken is (*Löhe H., Rosenfeld H.:* Derm. Ztschr. 1928. *53*, 373; *Weber F. P.:* Presse Med. 1930. *181*, 65; *Weber F. P., Bode O. B.:* Münch. Med. Wschr. 1931. *78*, 1598; *Gooding S. E. F.:* Practitioner, 1931. *127*, 468; *Bernstein A.:* Am. J. Med. Sci. 1938. *196*, 79 és Medicine 1940. *19*, 85; *Wawersig R.:* Med. Klin. 1937. *33*, 1737; *Saphir W.:* Am. J. Clin. Path. 1939. *9*, 306; *Paul J. R.:* Bull. New York Akad. Med. 1939. *15*, 43; *Radford M., Rolleston J. D.:* Lancet 1930. *219*, 18; *Butt E. M., Ford A. G.:* J. Lab. Clin. Med. 1935. *20*, 538; *Fowler W. M., Tidrick R. T.:* Am. J. Clin. Path. 1940. *10*, 548; *Halecrow J. P. A., Owen L. M., Rodger M. O.:* Brit. Med. J. 1943. *2*, 443; *Warren E. W.:* Am. J. Med. Sci. 1941. *201*, 483; *Kolmer J. A., Lynch E. R.:* Am. J. Clin. Path. 1939. *9*, 136; *Kolmer J. A.:* Am. J. Publ. Health. 1944. *34*, 510). A pozitivitás kiterjedhet mind a kompl. kötéses, mind a csapadékos reakciókra, mégis gyakoribb a kompl. kötésesekben (*Kaufmann R. E.:* J. Lab. Clin. Med. 1941. *26*, 1439). Úgyszintén pozitív lesz a *Hanganutiu* professzor által elsőízben leírt birkavörösvértest agglutinációs reakció, olyan gyakorisággal, hogy lehetővé teszi az i. m. elkülönítését más anginától (*Paul J. R., Bunnell W. W.:* Am. J. Med. Sci. 1932. *183*, 90; *Friedmann, Beer:* Deutsche Med. Wschr. 1933. 440). A BFP STS okát a szérumkezelés analógiájára itt is először a heterophil antitestekben keresték és azzal magyarázták, hogy a heterophil agglutininek a nativ haemolysin nagy mennyiségeinek mintájára a vörösvértesteket masszívan agglutinálják. Ez retardálja a haemolysist, ilyen módon pozitív kötést okoz szifilisz fennállása nélkül is (*Eagle H.:* Laboratory Diagnosis of Syphilis. St. Louis 1937. C. V. Mosby). Mivel ez a felfogás nem magyarázta a pozitív csapadékos reakciók létrejöttének mechanismusát, a későbbiekben — fenntartva a heterophil antitestek szerepét a BFP STS létrejöttében — azt tételezték fel, hogy a heterophil antitestek a szifiliszhez hasonlóan lipoidophilek, a szerológiai reakciókban egyesülnek az antigénben mindig jelenlevő heterophil komponenssel, és így vezetnek BFP STS-hez (*Kolmer J. A., Ginsburg I. W.:* Am. J. Clin. Path. 1942. *12*, 316).

Komoly érvek szólnak az ellen, hogy i. m.-ban a heterophil antitestek és a BFP STS egymástól teljesen függetlenül van jelen. A STS pozitívvá válása időben gyakran megelőzi a Paul—Bunnel-reakció pozitívvá válását (*Kaufmann R. E.:* lásd előbb), közöttük nincs mennyiségi összefüggés (*Sadusk J. F.:* JAMA 1939. *112*, 1682) észleltek eseteket 1 : 33 000 heterophil antitest titer mellett negatív STS-el, valamint erősen pozitív Eagle- és Wa-reakciójú beteget 1 : 64 antitest-titer mellett (*Bernstein A.:* lásd előbb), sőt olyan szeropozitívvá vált beteget is, akinél az 1 : 32-t sem érte el (*Hatz B.:* Am. J. Clin. Path. 1938. *8*, 39). Amellett, hogy a heterophil és a BFP STS-t okozó antitestek nem azonosak, hatásos érv, hogyha heterophil-antitest-pozitív, BFP monocytaer-anginás beteg szérumát birka-vörösvértestekkel absorbeáljuk, ezzel kivonjuk onnan a heterophil antitesteket, a szeroreakciók pozitivitása még

quantitative sem változik (*Bernstein A.:* J. Clin. Invest. 1934. *13,* 419; *Hatz B.:* mint előbb). Mindezek alapján sokan kétségbevonják, hogy a heterophil antitestek okoznák a BFP STS-t (*Werlin S. J., Dolgopol V. B., Stern M. E.:* Am. J. Med. Sci. 1941. *201,* 474).

A BFP STS oka i. m.-ban sok más betegséghez hasonlóan kielégítően nem tisztázott, a *Hanganutiu* professzor által első ízben hangoztatott unitárius felfogásnak neves szerológusok között ma is számos híve van.

Fekete Zoltán dr. *Lazarovits Lajos dr.*
Nebenführer László dr. *Orbán Tamás dr.*

HÍREK

Meghívó. Az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének *Radiologus Szakcsoportja* 1956-ik évi *április hó 7-én,* szombaton *délelőtt 9 órai* kezdettel a budapesti *Semmelweis-teremben* (Budapest VIII., Szentkirályi u. 21.) félnapos *ankétot* rendez a *rádióaktív izotópok* tárgyköréből, melyre munkatársaival együtt meghívjuk és feltétlenül elvárjuk. Tárgysorozat: 1. *Szalay Sándor dr.* akadémikus (M. T. A. Debr. Fizikai Kutató Intézete): Mesterséges rádióaktív izotópok. (Előadás, 50 perc.) 2. *Bozóky László dr.* kand. (Központi Fizikai Kutató Int. Onkológiai Int.): Rádióaktív sugárzások kimutatása és mérése. (Előadás, 40 perc.) 3. *Orbán György dr.* kand. (Országos Sugárfizikai Intézet): Rádióaktív izotópok sugárzásai elleni védelem. (Előadás, 40 perc.) 4. *Kertész László dr.* (M. T. A. Debr. Fizikai Kutató Int.): Rádióizotópok alkalmazása a kísérletes orvostudományban. (Előadás, 30 perc.) 6. *Póta László dr.* (Kútvölgyi úti kórház Röntgenintézete): A Szovjetunió eredményei a rádióaktív izotópok orvosi alkalmazásában. (Előadás, 15 perc.) — Pontos megjelenést kérünk.

Meghívó a Magyar Tudományos Akadémia V., Biologiai és Orvosi Tudományok Osztálya *1956 április 16-án* (hétfő) *du. fél 6 órakor* az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Semmelweis-előadótermében (Budapest, VIII., Szentkirályi utca 21.) tartandó *felolvasó ülésére.* Előadó: *Környey István* egyetemi tanár, a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja. Az előadás címe: Homloklebeny, corpus callosum, beszédzavar. *Jakab Irén:* Az elmebetegek rajzai és festményei. Bemutatja *Környey István* professzor.

Helyreigazítás. Az O. H. ez évi 12. számában, a borítólap 3. oldalán, az Eü. Minisztérium felhívásának 32. sorába sajtóhiba került. A helyes szöveg: *V.* Magyar Gyógyszerkönyv.

Egyidejűleg a felhívást kibocsátó Eü. Minisztérium a felhívással kapcsolatos észrevételek beküldésének határidejét *1956. május hó 31-ig* hosszabbította meg.

✚ AUTOKRAT ✚

rugónélküli **SÉRVKÖTŐ,** éjjel-nappal viselhető, nagy sérvekre rugóval kombinálva is kapható. **Fűzők és haskötők** készítése. **Lúdtalpbetétek,** szandálban is használhatók. **Vízálló mellpótlások, fürdősérvkötők.** Kérjen díjtalan képes ismertetőt. **Pártos László** orvosi műszerész. Budapest, V., Néphadsereg utca 3. (volt Falk Miksa u.) Telefon: 310—661.

ORVOSI ÁRENGEDMÉNY!

ELEKTROKARDIOGRÁF, Zakariás—Rósa rendszerű, kétkatódsugárcsöves, hálózati csatlakozású, egysugaras, beépített regisztrálóberendezéssel (a szkóp a felvétel tartama alatt is zavartalanul figyelhető), beépített vektorelektrokardiográffal (vektoriális ballisto-kardiográfiára is használható), *szívhangmikrofón és pulzusgörbe bemenettel,* fejhallgató és hangszóró kivezetéssel, kísérleti és klinikai célokra **ELADÓ.** Érdeklődés: OMKER, Bajcsy-Zsilinszky út és Arany János utca sarok, Budapest.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Állami Kórház, Balatonfüred

131/17—1/1956.

Pályázatot hirdetek az Állami Kórháznál üresedésben levő E 115. kulcsszámú *belgyógyász főorvosi* állásra. Cardiológiai képzettséggel rendelkező belgyógyász szakorvosok pályázataikat a megjelenéstől számított 15 napon belül megfelelő okmányokkal felszerelve hozzám nyújtsák be. *Debrőczi Tibor dr.* igazgató-főorvos

Miskolci Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjától

83—28/1—1956. sz.

Pályázatot hirdetek a miskolci járásban üresedésben levő *sajóbábonyi körzeti orvosi* állásra. Az állás javadalmazása a 161/2. kulcsszámnak megfelelő havi 2000.— Ft illetmény, 100.— Ft körzeti orvosi pótdíj és 270.— Ft fuvarátalány. Háromszobás összkomfortos lakás áll rendelkezésre, ezenkívül közület által fenntartott és felszerelt rendelő és váró. A pályázók felszerelt kérvényeiket ezen hirdetmény megjelenésétől számított 14 napon belül adhatják be a Miskolci Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjánál, Miskolc, Fazekas u. 2. címre. *Pintér László dr.* járási főorvos

Zala megyei Tanács V. B. XI. Egészségügyi Osztálya, Zalaegerszeg

Szám: 1—43/1/1956.

Pályázatot hirdetek a Zala megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomáson újonnan rendszeresített egy E 144. kulcssz. *igazgatói* állásra, továbbá egy E 148. kulcssz. *higiénikus orvosi* állásra. A felszerelt pályázati kérelmeket a megjelenést követő 15 napon belül Zala megye Tanácsa V. B. XI. Egészségügyi Osztályának (Zalaegerszeg, Mária utca 2.) kell benyújtani.

Gábor Ernő dr. megyei főorvos

Sátoraljaújhelyi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja

Szám: 14—45/1956.

Pályázatot hirdetek a sátoraljaújhelyi járási tanács v. b. egészségügyi csoportnál áthelyezés folytán megüresedett E 227. kulcsszámú *járási orvosi* állásra. A kellően felszerelt kérvényt a sátoraljaújhelyi járási tanács v. b. egészségügyi csoporthoz a hirdetménynek az Orvosi Hetilapban történt közzétételétől számított 15 nap alatt kell benyújtani.

Safir Zoltán dr. járási főorvos

Országos Korányi TBC Intézet

Ikt. sz.: 100/P/1—1/1956.

Pályázatot hirdetek az Országos Korányi TBC Intézetben áthelyezés következtében megüresedett E 118. kulcsszámú szakképesített *sebész segédorvosi,* továbbá egy üresedésben levő E 118. kulcsszámú szakképesített tbc. segédorvosi, illetve E 119. kulcsszámú *segédorvosi* állásra. Az állás javadalmazása a jogszabály szerinti fizetés és veszélyességi pótlék. A tüdősebészeti állás betöltésénél sebészeti vagy tbc. szakképesítéssel, a tbc. orvosi állásnál belgyógyászati gyakorlattal rendelkező pályázó előnyben részesül. A pályázati kérvényhez mellékelni kell az orvosi oklevelet (annak hiteles másolatát), részletes önéletrajzot. A pályázati kérvényt a jelen hirdetménynek az Orvosi Hetilapban való megjelenését követő 15 napon belül kell az Országos Korányi TBC Intézet igazgató-főorvosának benyújtani.

Dessauer Pál dr. igazgató-főorvos

Bács-Kiskun megyei Tanács V. B.
XI. Egészségügyi Osztálya, Kecskemét

Pályázatot hirdetek a Bács-Kiskun megyei Tanács Kórháza kb. folyó év június 1-én áthelyezés folytán megürülő E 101. kulcsszámú *kórházigazgatói* állásra. Feladatkörét a 3410/Sz/11—23/1950. Eü. M. számú utasítás (kórházi működési szabályzat) tartalmazza. Az állást elnyerő szakképzettségének megfelelően bekapcsolódhat a kórház megfelelő osztályának munkájába, illetve rendelőintézeti mellékfoglalkozást vállalhat. Szervezési gyakorlattal rendelkezők előnyben részesülnek. A megfelelően felszerelt pályázatot a Végrehajtó Bizottsághoz címezve hozzám kell benyújtani a megjelenéstől számított 15 napon belül.

Balogh András dr. megyei főorvos

Vas Megye Tanácsa Végrehajtó Bizottságának
Egészségügyi Osztálya, Szombathely

1—13/24/1956. XI. sz.

Pályázatot hirdetek a megyei *kórházigazgató* állásra, javadalmazása E 101-es kulcsszám I. 3000.— Ft alapfizetéssel, valamint a Megyei Tanács V. B. egészségügyi osztály *megyei orvosi* állásra, javadalmazása 211-es kulcsszám 2035.— Ft alapfizetéssel. A pályázatot mindkettőnél a Megyei Tanács V. B. egészségügyi osztálya címére kell beküldeni. A pályázati hirdetmény megjelenésétől számított 15 nap.

Jávorszky József dr. megyei főorvos

Bács-Kiskun megyei Közegészségügyi-
Járványügyi Állomás

Pályázatot hirdetek a Bács-Kiskun megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomásnál Kecskeméten megüresedő *higiénikus orvosi* állásra. Az állás javadalmazása 2150.— Ft. Az oklevéllel, önéletrajzzal, esetleg eddigi működést igazoló iratokkal felszerelt kérvényt a Bács-Kiskun megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatójához (Kecskemét, Komszomol tér 8. sz.) a hirdetménynek az Orvosi Hetilapban történő közzétételétől számított 15 napon belül kell beküldeni.

Harsányi István dr. igazgató

Pályázatot hirdetek az egri járáshoz tartozó *Egercsehi székhely* és *Szucs, Bekölce* kapcsolt községekből álló Egercsehi *körzeti orvosi* állásra. Az állás javadalmazása 163/2. kulcsszámnak megfelelő havi 1900.— Ft 300.— Ft pótdíj és fuvarátalány. A kellően felszerelt pályázatokat ezen hirdetménynek az Orvosi Hetilapban történt megjelenésétől számított 15 napon belül kell Járási Tanács Egészségügyi csoportja, Eger címre beküldeni.

Járási főorvos

Városi Tanács Kórháza Igazgatósága, Kalocsa

A Kalocsai Városi Tanács Kórházánál megüresedett egy E 131. kulcsszámú, napi hat és félórás rendeléssel megbízott (4 óra kórházi, 2 és fél óra SZTK) *szemész rendelőszakorvosi* állásra pályázatot hirdetek. Ezen felül a járási trachoma ellenőrző orvosi állás is biztosítva napi 4 órában. Pályázók okmányaikat a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül a Városi Tanács V. B. Egészségügyi Osztályához címezve a kórház igazgatóságához nyújtsák be.

Polyák János dr. igazgató-főorvos

Szabolcs-Szatmár megyei Tanács V. B.
Elme- és Ideggyógyintézet, Nagykálló

Pályázatot hirdetek egy E 117. kulcsszám szerinti betöltetlen *alorvosi* állásra, melyhez 30% veszélyességi pótlék jár. Egy szobából álló szolgálati lakás rendelkezésre áll. Kérvények 15 napon belül a kórház igazgatójához nyújtandók be.

Bencze József dr. igazgató-főorvos

Megjelent!

S. GORDON—T. ALLAN:

EGY SEBÉSZORVOS HŐSI ÉLETE

319, lap ábrákkal

Ára félvászon kötésben: 24,— Ft

Szikra könyvkiadó

☆

Kapható:
a „Semmelweis" Könyvesboltban, Budapest, VIII. Baross utca 21 és az összes állami könyvesboltokban

Megjelent!

BELGYÓGYÁSZATI DIETETIKA
és a táplálkozástan alapismeretei

Második, bővített kiadás

Írta: DR. KOLTA ERVIN

180 lap, ára félvászonkötésben: 35,50 Ft

„MŰVELT NÉP"
TUDOMÁNYOS ÉS ISMERETTERJESZTŐ KIADÓ

Kapható:
a „Semmelweis" Könyvesboltban, Budapest, VIII. Baross u. 21. és minden állami könyvkereskedésben

ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

XCVII. ÉVFOLYAM 15. SZÁM. 1956. ÁPRILIS 8.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121-804

Kiadóhivatal: Művelt Nép Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó, Budapest VII. Lenin körút 5. sz.

Telefon: 223-896-tól 899-ig — M. N. B. egyszámlaszám: 91.915.263-53

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézetének (igazgató: Ivánovics György dr. egyet. tanár.) közleménye

Izolálási kisérletek és szerológiai vizsgálatok a poliomyelitis virussal szövetkulturában

Írta: PINTÉR MIKLÓS dr., ÁBRAHÁM ENDRE dr. és RÁVNAY MÁRTA dr.

Enders és munkatársai (1) 1949-ben közölték, hogy a poliomyelitis virust sikeresen tenyésztették emberi szövetből készült kultúrában, és ezzel a felfedezésükkel új irányt és nagy lendületet adtak a sok nehézséggel küzdő és lassan fejlődő poliomyelitis kutatásnak. Eredményeik nyomán elhárult a kutatás legfőbb akadálya és nehezítője, a megfelelő számú kísérleti állat hiánya, mivel a vírus tenyésztésének módszere a majom alkalmazásának szükségességét a minimálisra korlátozta. *Enders, Robbins* és *Weller* kutatásainak eredménye két pontban foglalható össze: A poliomyelitis vírus in vitro körülmények között is szaporodik az ember különböző eredetű, tehát nemcsak az idegrendszeri sejtjeiben, másrészt a vírus a szövetkultúra sejtjeinek kimutatható degenerációját okozza. E jelenségek lehetővé tették a vírus jelenlétének, mennyiségének és szaporodásának vizsgálatát in vitro módszerekkel és ezzel a poliomyelitis diagnosztikai, járványtani és kórtani problémáinak az eddigieknél sokkal részletesebb tanulmányozását.

Enders és munkatársai főleg emberi embryonális szövetet használtak a vírus tenyésztésére, kezdetben a *Maitland*-típusú kultúrában (2), majd később a vírus cytopathogen hatásának tanulmányozására sokkal alkalmasabb forgó cső kultúrában (3). Az emberi szövet annak ellenére, hogy igen jól tenyészthető és alkalmas a vírus szaporítására, a beszerzés nehézségei miatt nem tudott mindenütt elterjedni és ezért aránylag kevés közlemény számol be az emberi szövettel szerzett tapasztalatokról (2, 3, 4, 5). Nagytömegű vizsgálatokra sokkal megfelelőbbnek találták a majom vese- és hereszövetét, melyeknek tenyésztési sajátosságait és a poliomyelitis vírus iránti fogékonyságát számosan vizsgálták nagy részletességgel (6, 7, 8, 9). Rendkívül jelentősnek bizonyult *Scherer* és munkatársai (10) azon megfigyelése, hogy a poliomyelitis vírus jól szaporítható egy emberi carcinomából származó szövettenyészetben, az ún. HeLa ráksejt kultúrában. A HeLa kultúra alkalmazása lehetővé tette a vírus tanulmányozását a kísérleti körülmények és tényezők nagyfokú állandósítása mellett. A fenti, tehát emberből és majomból származó szöveteken kívül más fajok szöveteiben nem lehetett a poliomyelitis vírus szaporodását kimutatni.

A poliomyelitis vírus tenyésztéséhez használatos szövetkultúrák methodikája is nagy fejlődésen és változáson ment keresztül az utóbbi évek folyamán. Leggyakrabban használják a forgó cső (roller tube) kultúrát, bár a szövetdarabok növekedése és a vírus szaporodása nincs összefüggésben a csövek forgatásával, mivel a horizontális nyugalmi helyzetben levő csövek nem mutatnak lényeges különbséget a forgó csövekkel szemben (11). Jól bevált újítást vezetett be *Dulbecco* (12), aki veseszövetből trypsinnel homogén hámsejtsuspensiót készített és ebből egysejtrétegű szövettenyészetet állított elő Petri-csészében. Ezen a hámsejtrétegen a poliomyelitis vírus a bakteriophag hatásához hasonlóan plaque képződést idéz elő, lehetővé téve ezzel a vírus mennyiségi viszonyainak legrészletesebb tanulmányozását. Módszerét *Youngner* módosította és rutinvizsgálatok céljaira alkalmazta (13, 14). Hasonló módszerrel alkalmazták a HeLa kultúrát is (15).

Rendkívül sok változatát próbálták ki a szövettenyésztésnél használatos tápfolyadékoknak. Az alapanyag legtöbbször a *Hanks*-féle fiziológiás sóoldat, melyhez 25% marhaszérum-ultrafiltrátumot tesznek. A szövetdarabok növekedésének előidézésére csirkeembryo vagy marhaembryo kivo-

natot használnak. *Enders* (16) és nyomában többen jó eredménnyel használták tápfolyadékként a szarvasmarha amniális folyadékát. A fenti tápfolyadékok mindegyikéhez néhány százalék lósavót is tesznek. Bevált ezeken kívül a »Parker 199« szintétikus tápfolyadék is, mely kizárólag ismert mennyiségű szerves és szervetlen anyagokat tartalmaz (17).

A poliomyelitis vírus tenyésztésének módszere a poliomyelitis kutatás összes területein széleskörű alkalmazást nyert. A laboratóriumi diagnosztika és a járványtani vizsgálatok lehetőségeit nagymértékben tágította, mivel a vírus izolálását (18), a szérumban levő ellenanyagok meghatározását (8), az izolált vírus típusának megállapítását (18) lehetővé tette. Elsősorban ezzel a módszerrel képzelhető el a poliomyelitis elleni chemotherapeuticumok keresése is (19). Legnagyobb jelentőséget a poliomyelitis vírus tenyésztésének lehetősége akkor nyert, amikor segítségével sikerült az első eredményes vaccinát előállítani és ezáltal a betegség hatásos megelőzésének útját megnyitni (20).

Hazánkban intézetünkben és az Országos Közegészségügyi Intézetben folyik poliomyelitis kutatás. Az első sikeres törzsizolálásokról a Mikrobiológiai Társaság 1955 május havi tudományos ülésén az OKI részéről *Földes* (26), intézetünk részéről e sorok írói számoltak be.

Vizsgálataink célja a poliomyelitis vírus tenyésztésének tanulmányozása volt. Elsősorban a vírus izolálásának és az ellenanyagok kimutatásának módszerét tanulmányoztuk és ezzel adatokhoz jutottunk a poliomyelitis hazai viszonyaira vonatkozóan is.

Módszerek

Szövettenyésztési módszerünk alapjául a *Robbins* és társai (3) által kidolgozott technikát választottuk. A legfontosabb eltérésünk ettől a módszertől abban volt, hogy csöveinket nem forgattuk, hanem kb. 5°-os döntött helyzetben incubáltuk a kultúrákat. Emberi embryonalis szöveteket használtunk, általában a terhesség 2—4. hónapjából származó embryókból. Az embryók eltávolítása legtöbbször abdominalis úton történt, valószínű ennek köszönhető, hogy a kultúrák bakteriális vagy gombás fertőzöttsége csak igen ritkán fordult elő. Az embryo bőrét, esetleg izomzatát eltávolítottuk és ollóval 1—3 mm-es darabokra vagdaltuk. Az aprított szövetet Hanks-oldattal, mely 50—50 gamma penicillint és streptomycint tartalmazott ml-ként, háromszor átmostuk. A szövettenyészet elkészítése úgy történt, hogy kémcsőbe kapilláris pipettával vékony tyúkplazma réteget helyeztünk és a plazmarétegbe ugyancsak kapilláris pipettával 4—5 szövetdarabkát ágyaztunk. A plazmát ezután egy csepp csirkeembryo kivonattal megalvasztottuk, minden csőbe 2 ml tápfolyadékot mértünk, a csöveket gumidugóval zártuk és a kultúrákat 36 C fokon incubáltuk.

A tápfolyadék alapanyaga a phenolvörös indikátort és a fenti mennyiségben penicillint és streptomycint tartalmazó Hanks-oldat volt. A Hanks-oldathoz 5% inaktivált lósavót és 10% csirkeembryo kivonatot adtunk. Az embryokivonatot 12—13 napos embryókból a következő módon készítettük: az embryókat Waring blendor készülékben homogenizáltuk, 1 térfogat homogenizátumhoz 2 térfogat Hanks-oldatot adtunk és a keveréket —15 C fokon tároltuk; használat előtt felolvasztottuk és centrifugáltuk.

A beoltás előtt a tápfolyadékot leöntöttük a kultúrákról és 0,2 ml-t mértünk a csövekhez a beoltandó anyagból. A szövetdarabokat kb. 30 percig hagytuk kontaktusban az anyaggal, ezután bemértük az új tápfolyadékot és a tenyésztést folytattuk. Amennyiben a vizsgálat időtartama és a pH csökkenése megkívánta, a tápfolyadékot 4—5 naponként kicseréltük. A másodszor és a továbbiakban bemért tápfolyadék azonban már csak 2,5% lósavót és 5% embryokivonatot tartalmazott.

A vírus izolálását legtöbbször székletből és néhány esetben gerincvelőből kíséreltük meg. A székletből kb. 10%-os suspensiót készítettünk, melyet 3000 fordulattal centrifugáltunk. A folyékony részt ismét centrifugáltuk 8000 fordulattal 60 percig, leöntöttük és az így tisztított anyaghoz ml-ként 1 mg penicillint és 2 mg streptomycint adtunk és így oltottuk a szövetkultúrákba. A gerincvelőből 10%-os suspensiót készítettünk, melyet egyszerű centrifugálás után oltottunk be.

A neutralizációs próbát 1:10 szerumhígítással végeztük különböző vírushígításokkal szemben. A megfelelő inaktivált szérummennyiség és vírusmennyiség összemérése után a keveréket egy óráig szobahőn tartottuk és 0,2 ml-t oltottunk belőle egy-egy kultúrába. A szérum ellenanyagtartalmának megállapítása a kontroll vírustitrálás és a szérum-víruskeverék titerének összehasonlítása révén történt. Pozitívnak tekintettük azt a szérumot, mely 100 szövetkultúra infectiv dosist (ID) közömbösített. A tájékoztató neutralizációs próbákat 1:10 szérumhígítással végeztük 100 ID értékű vírushígítással szemben és ezen keverék hatásából állapítottuk meg az ellenanyag jelenlétét.

Az izolált törzsek típusának meghatározását a fent leírt neutralizációs próba módszerével végeztük el. A típusmeghatározáshoz szükséges fajlagos immunsavókat rágcsálókban állítottuk elő. A 2. típusú poliomyelitis vírus Lansing-törzsével tengerimalacokat immunizáltunk. Az oltóanyag 10%-os egéragy suspensio volt, melyből 3×1 ml-t oltottunk a hasüregbe egyhetes időközökben. A harmadik oltás után tíz nappal vett vér közepes (neutralizációs index: 100—1000) védelmet nyújtott a 2. típusú vírussal szemben egérben és szövetkultúrában egyaránt. Az 1. és 3. típusú poliomyelitis vírussal szemben sem a változatlan szövetkultúra folyadékkal, sem ennek olajos emulziójával nem tudtunk tengerimalacokban ellenanyagtermelést előidézni. Az 1. és 3. típusú vírusokkal nyulakat sikerült immunizálnunk. A nyulak ötnapos időközökben kaptak 10—10 ml szövetkultúra folyadékot a fülvénába. Az ellenanyagokat a harmadik oltás után még csak csekély mértékben tudtuk kimutatni, a hetedik oltás után azonban a kapott szérumok ellenanyagtartalma elérte az 1000 neutralizációs indexet.

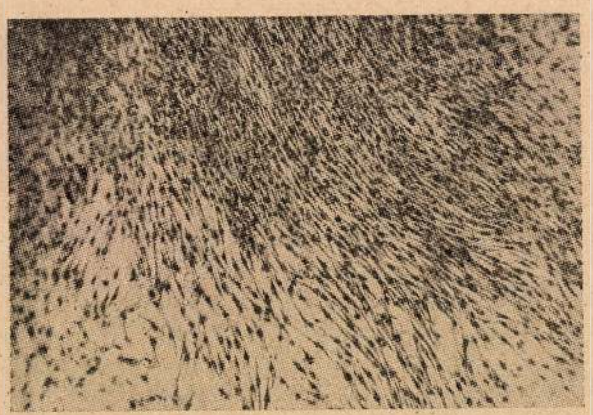
Kísérleteink során a következő vírustörzseket használtuk. Az 1. és 3. típus közelebbről nem jelzett törzsét szövetkultúra folyadékban az Országos Közegészségügyi Intézet Vírusosztálya bocsátotta rendelkezésünkre. A törzseket *S. Gard* (Stockholm) küldte Magyarországra. E törzsekkel végeztük az immunizálást és a neutralizációs próbákat. A 2. típus neutralizációs próbáit nem tudtuk a Lansing-törzzsel elvégezni a törzs alacsony és változó cytopathogen hatása miatt, ezért helyette az azonos típusú MEF_1 törzset használtuk. Immunsavóinkat később a hiteles eredetű Mahoney-, MEF_1- és Saukett-törzsekkel ellenőriztük, melyeket szintén az OKI Vírusosztályától kaptunk. A standard és izolált törzseket szövetkultúra folyadék alakjában —15 C fokon tároltuk.

Eredmények

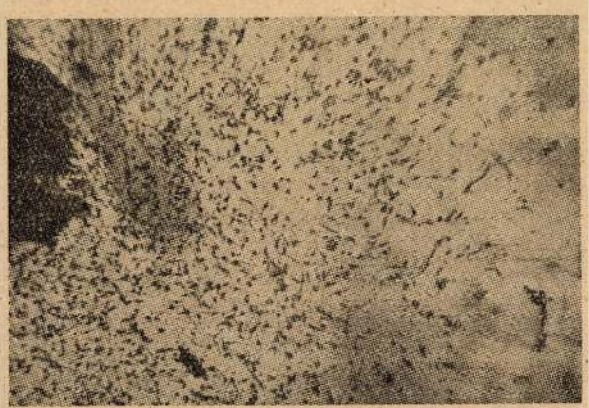
Az emberi embryonalis szövet tenyésztésének részletkérdéseivel csak annyiban foglalkoztunk, amennyiben azok a vírustenyésztés szempontjából fontosak voltak. Célunk olyan kultúrák készítése volt, melyekben legalább 12—14 napig nem jelentkezik spontán degeneráció, mivel a vírushatás megfigyelésének ez igen fontos feltétele. A szövetdarabok általában már 24 óra múlva mutattak cse-

kély növekedést és 3—4 nap alatt többnyire olyan kifejezett fibroblast koszorú fejlődött a szövetek körül, hogy a kultúra a beoltásra alkalmassá vált. A fiatalabb embryókból készített kultúrákban gyorsabb volt a növekedés, a fibroblastok vaskosabbak, egymással lazán összefüggőek és az ilyen sejtek korábban mutatták a spontán degeneráció jeleit, mint az idősebb embryo bőréből fejlődő karcsú, sűrű sejtréteget alkotó fibroblastok.

A poliomyelitis vírus hatására a szövetkultúrák jellegzetes degenerációját észleltük. A szövethez több passage során adaptált vírustörzs már a beoltás után 24—48 órával okoz enyhe degenerációt, mely rohamosan előrehalad és a 3—4. napra a sejtek teljes pusztulását idézi elő. A degenerációs folyamat többnyire a sejtek granulációjával kezdődik, majd a sejt elveszti hosszúkás alakját, a mag zsugorodik és végül a sejtek helyén csak amorf rögöket lehet látni (1—2. kép). A törzsek cytopathogen sajátossága azonban nem egyenlő, mások megfigyeléseihez hasonlóan azt tapasztaltuk, hogy a pusztulási folyamat kezdete, lefolyása az egyes törzseknél változó. Az izolálás során az a gyakori eset, hogy az első passage-ban csak a 8—10. napon látható részleges degeneráció, sőt olykor még ez sem észlelhető és csak a 2—4. passage során erősödik a vírushatás olyan fokúvá, hogy az izolálásban bizonyosak lehetünk.



1. ábra. Emberi embryonalis fibroblast tenyészet. Giemsa festés. 80× nagyítás.



2. ábra. Poliomyelitis virussal fertőzött emberi embryonalis fibroblast tenyészet. Giemsa festés. 80× nagyítás.

Kísérleteink során 54 anyagból kíséreltük meg a vírus izolálását, 48 esetben a beteg székletéből, 6 esetben pedig a poliomyelitisben meghalt egyén gerincvelőjéből. A vizsgálati anyagokból 4—6 csövet oltottunk be, minden esetben két subpassage-t végeztünk és csak a harmadik passage eredményét tekintettük értékelhetőnek. Minden anyagból legalább kétszer kíséreltük meg a vírus izolálását. A székletből történt izolálási kísérletek összefoglalását tartalmazza az 1. táblázat.

1. táblázat

Poliomyelitis virus izolálási kísérletek székletből

Viselkedés a kultúrában	Beoltott anyagok száma	Izolált törzsek száma
Nem toxikus ..	8	2
Toxikus.....	22	7
Fertőzött	18	—
Összesen	48	9

A 48 feldolgozott anyag között tizennyolcat találtunk, melyek bakteriológiai sterilitását a penicillin-streptomycin-kezeléssel nem tudtuk biztosítani. Ezeket az anyagokat a továbbiakban 20% éterrel kezeltük, azonban a nyomokban visszamaradó éter szövetkárosító hatása megakadályozta az eredményes izolálást. A 30 bakteriálisan nem fertőzött anyag közül 22 változó erősségű toxikus hatást gyakorolt a szövetekre. A toxikus hatás némely tekintetben emlékeztet a poliomyelitis vírus által okozott sejtkárosodásra, a kettő elkülönítése azonban nem jelent nehézséget. A székletsuspensio toxikus hatása már 24 óra múlva igen kifejezett, gyorsan kifejlődik és nem mutatja azt a fokozatos előrehaladást, mint a vírus által okozott degeneráció. A toxikus hatást mutató kultúrák folyadékát a 3—4. napon új tenyészetbe oltottuk és a második passage-ban legtöbbször már enyhe formában sem tapasztaltuk a toxikus sejtkárosodást, ugyanakkor azonban a vírushatás jelei a megfelelő időpontban megjelentek. A 8 nem toxikus anyag közül kettőből, a 22 toxikus anyag közül hétből sikerült a vírust izolálnunk, tehát mindkét csoportban kb. egyenlő arányban, és ez alapján feltételezhető, hogy a toxikus hatás nem akadályozza a vírus izolálását. A 6 gerincvelő közül kettő fertőzött volt bakteriálisan, a fentmaradó négy anyagból egy törzset tudtunk izolálni.

Az izolált cytopathogen agenseket sorozatosan passáltuk és időnként titráltuk őket. Egyesek titere a sorozatos átoltások ellenére is alacsony maradt (10^{-2}), másoké viszont elérte a 10^{-5} értéket. Az izolált törzsekkel fehéregereket oltottunk intracerebrálisan, megbetegedést azonban nem sikerült előidézni. Ugyancsak nem tudtunk a törzsekkel szopós egereket fertőzni.

A fenti adatok azonban csak közvetve szólnak amellett, hogy az izolált törzsek a poliomyelitis vírusok csoportjába tartoznak. Végleges azonosításukat fajlagos immunsavókkal végeztük el. A típusmeghatározó neutralizációs próbák eredményeit tartalmazza a 2. táblázat.

A neutralizációs próbák alapján, melyeket ismételten elvégeztünk, megállapítható, hogy az izolált törzsek mindegyikét azonosítani lehet a poliomyelitis vírus valamelyik típusával. A tíz törzs közül az 1. típusba tartozik 4, a 2. típusba 5, a 3. típusba 1 törzs.

2. táblázat

Poliomyelitises betegekből izolált cytopathogen törzsek tipizálása

Vírustörzs	Immunszérum		
	1. típus	2. típus	3. típus
F 0	—	—	+
G 15	—	+	—
F 30	+	—	—
F 32	+	—	—
F 36	+	—	—
F 38	+	—	—
F 39	—	+	—
F 46	—	+	—
F 49	—	+	—
F 50	—	+	—

A + jel a neutralizációs próbában kapott legalább 100 értékű neutralizációs indexet jelenti.

A vírusizolálási kísérletek mellett vizsgálatokat végeztünk abban az irányban is, hogy az egyes típusokkal szemben milyen arányban fordulnak elő az ellenanyagok az egészséges egyének szérumaiban. A különböző korcsoportokba tartozó egyének szérumával és a mindhárom típusú poliomyelitis vírussal végzett neutralizációs próbák eredményeit foglalja össze a 3. táblázat.

3. táblázat

Neutralizáló ellenanyagok gyakorisága a poliomyelitis vírus három típusával szemben egészséges egyének szérumában

Korcsoport	Egyének száma	1. típus		2. típus		3. típus	
		pozitív	%	pozitív	%	pozitív	%
6 hó— 2 év	21	6	28	2	9	4	19
3— 7 év	29	17	59	13	45	16	55
8—15 év	39	23	59	29	74	21	54
16—30 év	37	27	73	30	81	25	67

Megállapítható, hogy az ellenanyagok előfordulásának gyakorisága mindhárom típussal szemben a korral együtt növekszik. Az 1. és 3. típussal kapott százalékos előfordulási értékek szoros párhuzamot mutatnak, bár csekély különbség minden korcsoportban kimutatható az 1. típus javára. A 2. típussal szembeni ellenanyagok gyakorisága ezzel szemben főleg a két középső korcsoportban lényegesen eltérő képet mutat és a felnőttek között a legmagasabb értéket éri el.

Megbeszélés

Vizsgálataink során megkíséreltük a poliomyelitis vírus izolálását emberi embryonalis szövetből készült szövetkultúrában. Harminc feldolgozásra alkalmas székletből 9, négy gerincvelőből 1 törzset sikerült izolálnunk. A betegek, akiktől a vizsgálati anyagok származtak, valamennyien poliomyelitis diagnózissal állottak kezelés alatt, mindegyikünknél ki lehetett mutatni a jellegzetes neurologiai tüneteket, nagyrészüknél bénulás formájában. A betegek átlagos életkora feltűnően alacsony volt, az 52 beteg közül 12 egy évesnél fiatalabb, 20 pedig második életévében volt. A 10 izolált törzs közül 2 származott három évesnél idősebb gyermekből. Valamennyi feldolgozott anyagot 1954-ben kaptuk, kétharmad részüket Szegedről, a többit budapesti betegektől.

Az izolálásra alkalmas székletek egyharmadából tudtuk a vírust kimutatni. Ez az arány, tekintve, hogy a betegek túlnyomó része klinikailag biztosan poliomyelitises volt, alacsonynak tekinthető. A viszonylag alacsony izolálási arányszám oka egyrészt az lehet, hogy a vizsgálati anyag szállítása sokszor a kívánatosnál hosszabb ideig tartott és ez a vírustartalom csökkenéséhez vezethetett. Valószínű azonban, hogy az alkalmazott módszer érzékenysége sem teljes, mivel újabb adatok szerint az egyrétegű hámsejtkultúrákban (majomveséből vagy HeLa sejtekből) az izolálás valószínűsége magasabb, mint az eredeti módon készített »roller rube« kultúrákban (22).

Az izolált törzsek csekély száma miatt következtetni sem lehet az egyes típusok szerepére az 1954. évi magyarországi járványban. Feltűnő azonban, hogy a 10 törzs közül öt a 2. típusba tartozik, mivel a 2. típusú törzsek aránya általában nem szokott magas lenni. Figyelembe véve, hogy négy 2. típusú törzset a szegedi Gyermekklinikára 1954 őszén rövid időközökben beszállított gyermekekből izoláltunk, feltehető, hogy ez a 2. típusú fertőzések helyi halmozódásának eredménye. Hasonló jellegű eredményről számolnak be *Robbins* és munkatársai (18), akik 13 izolált poliomyelitis törzs közül tízet a 3. típusba tudtak sorolni. Tipizálási kísérleteinkből esetleg arra következtethetünk, hogy a 3. típus, hasonlóan más országokhoz, nálunk sem játssza az elsőrangú szerepet a poliomyelitis esetek és járványok előidézésében.

Az egyes típusok előfordulásának gyakorisága a poliomyelitis járványtanának ma egyik leginkább tanulmányozott területe. A számos közleményben található típusmeghatározásokból azonban sokszor nem lehet következtetni az egyes típusok általános elterjedtségére, mivel ezek rendszerint egy-egy járványon belül izolált törzsek adatait közlik. Megállapítható azonban ezekből, hogy a járványok és a bénulásos esetek legnagyobb részét az 1. típusba tartozó törzsek okozzák. Általános képet kapunk a típusok megoszlásáról az USA-ban alakult tipizálási bizottság beszámolójából, mely 196, az 1909—1951. években a Föld különböző területein izolált törzs típusmeghatározásának eredményét közli (23). Eszerint a törzsek közül 82% az 1. típusba, 10% a 2. típusba és 8% a 3. típusba tartozik. *Syverton* és társai (22) az 1946—1953. években izolált 200 törzs között 20% 3. típusút találtak, törzseik azonban nagyrészt egy területről származtak, adataikból tehát nem következtethetünk a 3. típusú fertőzések arányának az emelkedésére. *Syverton* idézett közleményében összesített kimutatást közöl az irodalomban eddig ismertetett 591 típusmeghatározás eredményéről. A vizsgált törzsek közül, melyek nagy ré-

szét az USA-ban izolálták, 72% tartozik az 1. típusba, 18% a 2. típusba és 10% a 3. típusba.

A neutralizáló ellenanyagok kimutatásának lehetősége szintén nagymértékben növekedett a szövetkultúra módszer segítségével. A régebbi vizsgálatok kizárólag a 2. típusú ellenanyag kimutatására szorítkoztak az egérpathogen törzsek alkalmazásával. E vizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy a civilizált területek felnőtt lakosságának 70—80%-a rendelkezik a poliomyelitises ellenanyaggal (24). Mindhárom típus előfordulásának alakulását *Melnick* és *Ledinko* (25) tanulmányozták részletesen egy amerikai kisvárosban és tanulmányuk kiváló bizonyítékát szolgáltatja annak, hogy a szerológiai adatok segítségével milyen részletesen lehet elemezni egy poliomyelitis járvány klinikai és epidemiologiai sajátosságait. Saját vizsgálatainkból, melyeket egészséges szegedi egyének vérsavóival végeztünk, megállapítható, hogy az 1. és 3. típusú poliomyelitis vírussal szemben az ellenanyagok megjelenése szoros párhuzamot mutat. Jellemző módon a 3—15. évek közötti korcsoportban az ellenanyagok aránya alig változik, miután már a 3. életévre eléri az 50% körüli értéket. Ez arra mutat, hogy a fenti két típussal már a kisgyermekkorban megtörténik a fertőzések jelentős része. A 2. típusú ellenanyagok vizsgálatánál azt tapasztaltuk, hogy ebben az esetben az ellenanyagok előfordulásának gyakorisága sokkal szabályosabban követi az évek számának növekedését és általában megegyezik azzal a képpel, melyet 1951-ben a Lansing-törzzsel egérben végzett neutralizációs próbák során kaptunk (21). Ami a felnőttek korcsoportjában kapott százalékos értékeket illeti, ezek nem térnek el lényegesen egyik típus esetében sem a városi lakosok között mások által végzett — jelenleg még csekély számú — vizsgálatok eredményeitől.

Összefoglalás. 1. Szegedi és budapesti poliomyelitises betegekből 1954-ben 10 poliomyelitis vírustörzset sikerült izolálni emberi embryonalis szövetből készült kultúrában. 9 esetben széklet, 1 esetben gerincvelő volt a vizsgálati anyag. Az izolált törzseket tengerimalacban és nyúlban termelt immunsavókkal szövetkultúrában tipizálni lehetett. Az 1. típusba tartozik négy, a 2. típusba öt, a 3. típusba egy törzs.

2. Egészséges egyének szérumában változó arányban mindhárom típusú poliomyelitis vírussal szemben ki lehetett mutatni a neutralizáló ellenanyagokat. Az ellenanyagok előfordulásának gyakorisága a korral emelkedik. Felnőttek között az előfordulási arány a következő: 1. típus: 73%, 2. típus: 81%, 3. típus: 67%.

Munkánk során több intézmény vezetőjétől kaptunk igen értékes segítséget. Az embryonalis szövetért Batizfalvy János dr. professzornak és Bódis Lajos dr. főorvosnak, a vizsgálati anyagokért Ferenc Pál dr. igazgató-főorvosnak és Waltner Károly dr. professzornak, a standard vírustörzsekért Farkas Elek dr. osztályvezetőnek fejezzük ki köszönetünket.

IRODALOM: 1. *Enders J. F., Weller T. H., Robbins F. C.:* Science *109*, 85, 1949. — 2. *Weller T. H., Enders J. F., Robbins F. C.:* J. Immunol. *69*, 645, 1952. — 3. *Robbins F. C., Weller T. H., Enders J. F.:* J. Immunol. *69*, 673, 1952. — 4. *Smith W. M., Chambers V. C., Evans C. A.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. *76*, 696, 1952. — 5. *Thicke J. C., Duncan D., Wood W., Franklin A. E., Rhodes A. J.:* Canad. J. Med. Sci. *30*, 231, 1952. — 6. *Syverton J. T., Scherer W. F., Butorac G.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. *77*, 23, 1952. — 7. *Syverton J. T., Scherer W. F.:* J. Exp. Med. *96*, 355, 1952. — 8. *Ledinko N., Riordan J. T,. Melnick J. L.:* Am. J. Hyg. *55*, 323, 1952. — 9. *Youngner J. S., Ward E. N., Salk J. E.:* Am. J. Hyg. *55*, 291, 1952. — 10. *Scherer W. F., Syverton J. T., Gey G. O.:* J. Exp. Med. *97*, 695, 1953. — 11. *Melnick J. L., Riordan J. T.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. *81*, 212, 1952. — 12. *Dulbecco R., Vogt M.:* J. Exp. Med. *99*, 167, 1954. — 13. *Youngner J. S.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. *85*, 202, 1954. — 14. *Youngner J. S.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. *85*, 528, 1954. — 15. *Syverton J. T., Scherer W. F.:* Ann. N. Y. Acad. Sci. *58*, 1056, 1954. — 16. *Enders J. F.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. *82*, 100, 1953. — 17. *Morgan J. F., Morton H. J., Parker R. C.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. *73*, 1, 1950. — 18. *Robbins F. C., Enders J. F., Weller T. H., Florentino G. L.:* Am. J. Hyg. *54*, 286, 1951. — 19. *Brown G. C., Ackermann W. W.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 77, 367, 1951. — 20. *Salk J. E.:* J. Am. Med. Ass. *151*, 1081, 1953. — 21. *Pintér M.:* Acta Med. Hung. *4*, 105, 1953. — 22. *Syverton J. T., Scherer W. F., Elwood P. M.:* J. Lab. Clin. Med. *43*, 286, 1954. — 23. *The Committee on Typing . . . :* Am. J. Hyg. *58*, 47, 1954. — 24. *Turner Th. B., Hollander D. M., Buckley S., Kokko V. P., Winsor Ch. P.:* Am. J. Hyg. *52*, 323, 1950. — 25. *Melnick J. L., Ledinko N.:* Am. J. Hyg. *58*, 207, 1953. — 26. *Földes P.:* Orvosi Hetilap *96*, 1429, 1955.

DITYRIN CH.

DRAZSÉ

Összetétele: 1 drazsé (0,18 g) 25 mg dijodtyroine-t tartalmaz.

Javallatok: Hyperthyreosis, Basedov, alkati soványság, klimax.

Megjegyzés: + SZTK terhére szabadon rendelhető.

Közgyógyszerellátás terhére szabadon rendelhető.

Csomagolás: 50 tabl. 8,40 Ft, 250 tabl. 30,70 Ft.

A Néphadsereg Egészségügyi Szolgálatának közleménye

Adatok a Largactil szerepéhez bőrbetegségek kezelésében

Irta: RÁCZ ISTVÁN dr. és GALLAI ZOLTÁN dr.

A *Largactil* (L.), chemiai nevén chloro-3/dimethylamino-3 propyl/-10 phenothiazin hydrochlorid, egyike a modern pharmacologia legkiterjedtebb hatású készítményeinek. *Parasympathicus gátló, vérnyomáscsökkentő, görcsoldó, sedativ, antipyreticus, antihistamin* hatású, synapsis bontást hoz létre az agykéreg és diencephalon között *(gyógyszeres lobotomia)* stb. *(Charpentier* et al., *Courvoisier* et al., *Laborit* stb.). Nem csoda, ha a bőrbetegségek egész sorában kezdték alkalmazni: *pruritusban (Boulle, Cariage, Laugier, Woringer, Janssens), sclerodermában (Emmrich* és *Petzold), ekzemában (Juster), alopeciákban (Juster), psoriasisban (Tramier* et al., *Helmeczi), zosterben (Pellerat* és *Teichner).*

Jelen vizsgálataink három irányban terjedtek ki:

1. Therapiásan alkalmaztuk a L-t *psoriasis* esetekben;

2. *ekzema* esetekben, és

3. kísérletileg vizsgáltuk L. kezelés hatását a *hólyagképződésre.*

Utóbbi vizsgálatokban azon feltevésekből indultunk ki, hogy a hólyagképződés oka a hámsejtek oxydatiós zavara, »oxygén-éhsége« *(Schamberger, Vámos, Vértes* és *Rácz).* Amennyiben ez igaz, és a L. csökkenti a sejtek oxygénszükségletét *(Peruzzo* és *Forni, Courvoisier* et al.), L. hatására a hólyagképződési hajlamnak csökkennie kellene.

Módszerek

Psoriasisos és ekzemás betegeinknek részben inj., részben tabletta formájában nyújtottuk a L-t. A tabletta adagja napi 3×1 tabl. (3×25 mg) volt. Az injekciót 2×1 amp. (à 25 mg) i. m. inj. formájában adtuk. Ezen kezelés mellett a psoriasis esetekben csak 10%-os Hydrargyrum praecipitatum album kenőcsöt, az ekzemásokon csak Burow-kenőcsöt vagy olajos rázókeveréket alkalmaztunk.

Hólyagképződési kísérleteinkben az általunk obligát hólyaghúzónak megismert és a sejtlégzést közismerten bénító *monojod-ecetsavat* használtuk test-anyagul: 0,1, 0,5, 1, 5, 10, 20%-os hígítási sorozatot készítettünk és ezekből 1—1 cseppet tettünk fel az alkar bőrére. Tíz egyénnél 3—3 különböző napon a kísérletet megismételve azt találtuk, hogy egyénenként 1% vagy 5% volt az a legkisebb concentratio, melynek helyén kb. ½ órával a rácseppentés után kölesnyi vesicula keletkezett. Egy egyénen azonban a hólyagképződési küszöbérték a három kísérletben mindig constansan azonos volt. Ezután a betegek két napon át i. m. 2×25 mg s egyidejűleg peroralisan 3×25 mg L-t kaptak és a második nap folyamán a hólyaghúzási kísérletet megismételtük.

Eredmények

Psoriasis betegeink klinikai megfigyelése a következő eredményeket adta (a kezelési idő három hét volt):

	Összesen	Javult	Nem változott	Romlott
Peroralis kezelés	4	1	2	1
Injectiós kezelés	2	—	2	—
Összesen ...	6	1	4	1

Ekzema eseteink kezelési eredményeit is táblázatban foglaltuk össze. A kezelés időtartama itt általában 3—7 nap volt. Az esetek megoszlása: 9 ekzema acutum generalisatum, 4 neuroderma, 3 ekzema chronicum circumscriptum. A folyamatok részben mycoticus, részben coccogen eredetűek voltak, ez irányú részletes taglalásukra itt nem térünk ki. Eredményeink:

	Összesen	Klinikai javulás			Viszketés változása		
		javult	nem változott	romlott	megszűnt	csökkent	nem változott
Peroralis kezelés ..	10	—	8	2	6	3	1
Injectiós kezelés ..	6	1	4	1	5	1	—
Összesen	16	1	12	3	11	4	1

Hólyagképzési kísérleteink szerint a hólyagképzési ingerküszöb az erőteljes L-kezelés hatására sem változott egy esetben sem, amint az alábbi táblázatból kitűnik:

Betegek száma	Hólyag képzési küszöbérték L. kezelés előtt	Hólyagképzési küszöbérték L. kezelés után
1.	1%	1%
2.	1%	1%
3.	5%	5%
4.	1%	1%
5.	1%	1%
6.	5%	5%
7.	5%	5%
8.	1%	1%
9.	5%	5%
10.	1%	1%

Megbeszélés

Psoriasisos betegeinken háromheti peroralis vagy i. m. L-kezelésnek *kimutatható hatása nem volt.* A hat esetből három egész testre kiterjedő, eruptív fázisában volt a betegségnek, azonban ezek sem mutattak szembetűnő javulást. Tudjuk, hogy eseteink száma kevés, azonban a kezelés egyöntetű eredménytelenségéből azt hisszük, hogy az elvétve

észlelt eredményes kezelések *(Helmeczi, Tramier)* csak véletlenül egybeeső spontán javulások voltak. Természetesen az ellentmondó kezelési eredmények akkor is magyarázhatók, ha a psoriasist nem fogjuk fel egységes aetiologiájú megbetegedésnek.

Ekzemás betegeink kezelési eredményei általában megfeleltek az irodalmi adatoknak. Feltűnő volt a L. erőteljes *viszketést csillapító* hatása. Napok óta viszketéstől szemüket lehúnyni sem tudó betegek 1 amp. L. után nyugodtan aludtak, hónapok óta erősen viszkető neuroderma esetekben órákon belül megszűnt a viszketés. Ez a viszketést csillapító hatás felülmúlta mindegyik általunk ismert antihistamin készítményét. A szer kihagyása után a viszketés az esetek egy részében visszatért, sok esetben azonban tartósan elmaradt. Az esetek egy kis részében észlelt objektív javulás is véleményünk szerint a viszketés kikapcsolásával elmaradó vakarás irritatív hatásának kimaradásából adódik.

Hólyagképződésre vonatkozó vizsgálataink szerint L. adása *nem gátolja a monojod-ecetsav hólyaghúzó hatását.* Távolabbi következtetést ebből egyelőre nem kívánunk levonni, de azt hisszük, ez is egy adat ahhoz, hogy a hólyagképződést még a monojod-ecetsav hólyag esetében sem szabad pusztán egyszerű sejtoxydatiós zavar következményének felfognunk, hanem az sokkal bonyolultabb biológiai folyamatok eredménye. Különben erre utaltak *Szodoray* és *Tuza* histochemiai vizsgálatai is. *Rajka* a carbamid hólyag keletkezésében sem látott változást largactiltól.

Végül megjegyezni kívánjuk, hogy eseteink kapcsán gyógyszerkárosodást, *sensibilisatiós jelenségeket nem észleltünk.*

Összefoglalás. Szerzők Largactil-kezeléssel 6 psoriasis esetben nem értek el eredményt, 16 ekzemás esetükben a *viszketés nagyfokú csökkenését* vagy megszűnését észlelték. Az objektív status csak ritkán, valószínűleg a vakarás elmaradása következtében javult. *Largactil adása a monojod-ecetsav hólyaghúzó hatását nem befolyásolta,* ami a hólyagképződés egyszerű oxydatiós zavarnál sokkal összetettebb mechanismusára utal.

IRODALOM: 1. *Boulle St.:* Presse Méd. 62, 234, 1954. — 2. *Cariage J. L.:* Rev. Méd. de la Franche-Comté. 5, 28, 1953. — 3. *Courvoisier S., Fournel J., Ducrot R., Kolsky M.* és *Koetschet P.:* Arch. Internat. de Pharmacodynamie et de Therapie. 92, 305, 1953. — 4. *Charpentier P., Gailliot P., Jacob R., Gaudechon J.* és *Buisson P.:* C. R. de l'Acad. Sci. 235, 59, 1952. — 5. *Emmrich R.* és *Petzold H.:* Deutsch. Med. Wschr. 25, 1003, 1954. — 6. *Helmeczi L.:* Betegbemutatás a MDT 1955. szept.-i ülésén. — 7. *Janssens J.:* Nouveautes Medicales. 467, 1954. — 8. *Juster E.:* La Clinique. 50, 1954. Monde Med. 339, 1953. — 9. *Laborit H.:* Presse méd. 62, 359, 1954. — 10. *Laugier P.:* Bull. de la Soc. Franc. Derm. 60, 341, 1953. — 11. *Pellerat J.* és *Teichner Y.:* J. de Med. de Lyon. 611, 1953. — 12. *Peruzzo L.* és *Forni R. B.:* Presse Med. 61, 1463, 1953. — 13. *Schamberger:* cit. Hahn: Deutsch. Med. Wschr. 9, 353, 1930. — 14. *Szodoray L.* és *Tuza K.:* Bőrgy. és Ven. Szemle 9, 110, 1955. — 15. *Tramier G., Peyron M.* és *Murisasco A.:* Bull. de la Soc. Franc. Derm. 61, 167, 1954. — 16. *Vámos L., Vértes B.* és *Rácz I.:* Dermatologica. 99, 378, 1949. — 17. *Woringer F.:* Strasbourg Med. 5, 196, 1954. — 18. *Rajka Ö.:* Szóbeli közlés.

TOVÁBBKÉPZÉS

Az allergia tanának jelentősége az orvosi kutatásokban*

Írta: HAJÓS KÁROLY dr.

Az allergia kutatások eredményeinek alkalmazása az orvostudomány különböző fejezeteiben nem jelent széttagolódást, mert egységes pathogenetikai szemléletével sok eddig ismeretlen eredetűnek tartott jelenség egységbe foglalását tette lehetővé.

Ez a közös alap az összekötő kapcsolata az orvostudomány különböző ágazatainak és ez teszi szükségessé, hogy az allergia kérdéseivel az egyes szakcsoportok határain túlemelkedő tudományos üléseken, ankéteken foglalkozzunk.

Az allergia kutatások jelentőségéről sokszor eltérő véleményekkel és bizonytalan alapokon nyugvó kritikai megjegyzésekkel találkozunk. Azért is akarjuk sectiónk működését újból életre kelteni, hogy a tudományos és gyakorlati szempontok figyelembevételével módunkban legyen az újabb eredmények rohamos fejlődését nyomon követni.

I.

Az anaphylaxia és allergia ismerete előtt is számos klinikus foglalkozott a szénanátha, az asthma és különböző bőrelváltozások tanulmányozásával. Az asthma bronchiale klinikai tünettanának leírása *Helmont, Laennec, Osler* óta semmit sem változott, sőt *Salter* már 1859-ben megemlítette, hogy az asthmát a levegőben lebegő káros anyagok, porok, törmelékek, állati kigőzölgések váltják ki. *Osler* 1894-ben számos, később allergiás eredetűnek bizonyult bőrelváltozás pontos leírását adta (erythemák, erythema nodosum, urticaria, purpurák, angioneuroticus oedema), ismerte a hideg urticaria tüneteit és megfigyelte a hasonlóságot bizonyos bőrkiütések és az asthmás paroxysmusok között.

Több mint 50 éve annak, hogy *Richet* állatkísérletei alapján leírta az anaphylaxiának nevezett jelenségeket, melyek hamarosan bekapcsolódtak a klinikai észlelések tömegébe. *Pirquet* szintén fél évszázaddal ezelőtt mindenféle bacteriologiai, pathologiai és biologiai előítélet nélkül, monographiáját azon jóslattal fejezte be, hogy az immunitástan ezen új ága elméletileg lényegesen ki fog bővülni és idővel széleskörű alkalmazást nyer a klinikumban. *Pirquet* fogalmazásának két alapvető tétele van, az egyik a kiváltó antigen ismételt bejutásá-

* Bevezető előadás 1955 december 14-én a Belgyógyász Szakcsoport Allergia Sectiójának I. ülésén.

nak kórokozó szerepe, a másik a szervezet megváltozott reagálóképessége.

Nem célom mai alkalommal történelmi visszapillantást nyújtani, *Portier* és *Richet, Pirquet* és *Schick*, később *Doerr, Landsteiner, Dale* olyan pillérekre építették az allergia tanát, mely nemcsak kiállta öt évtized kritikáját, hanem alig sejtett perspektívákat nyitott kórképek aetiopathogenesisének tisztázására és új therapiás eljárások bevezetésére.

Az ötven év allergia-kutatásainak főbb állomásai: a szövetanyagok kimutatása, az endogen allergia kérdéseinek kutatása, az antihistamin anyagok felfedezése, a neuroendokrin szabályozás, a corticovisceralis (psychosomaticus) összefüggések felismerése, az antibioticumok szerepének tisztázása. Az allergia jelenségeinek kutatásával kapcsolatban önkéntelenül felvetődik az a gondolat, hogy ugyanazon mechanismus következményei egyszer károsak, máskor hasznosak a szervezetre. Mikor allergiás betegségről szólunk, mindig a káros reakciókat tárgyaljuk, míg a fertőző betegségekkel, elsősorban a tuberculosissal, a hasznos allergia jelenségei kapcsolódnak össze. Az immunitás a hasznos, az anaphylaxia a káros reakciók legfontosabb megnyilvánulása.

A kísérleti anaphylaxia tünetei és az immunizálás következményei olyan sok hasonlatosságot mutattak a szénanátha, asthma, urticaria lefolyásával, hogy alig lehetett kétség a klinikai elváltozások és a kísérleti eredmények összefüggése között. Hamar észrevették azonban a feltűnő különbségeket is, melyek az anaphylaxiás kísérlet és az emberi szervezet idegen fehérjével szemben keletkezett érzékenysége között fennállanak. Ilyen különbségek, hogy a szénanátha vagy asthmakészség öröklődik, hogy az egész emberi szervezet mesterséges sensibilizálása ritkán sikerül helybeli bőr vagy nyálkahártya reakciók kiváltásán kívül.

Az öröklődő hajlamot, mint azt újabb kutatásaink mutatták, bizonyos környezethatásokkal lehet szabályozni. További adatgyűjtést igényel még annak a mechanismusnak tisztázása, melynek alapján az emberi szervezetben shockszövet keletkezik, illetőleg, hogy mely tényezők befolyásolják az allergiás tünetek localisatióját.

A továbbfejlődésben különböző modellkísérletek új utakat nyitottak az endogen allergia kérdéseinek és az autogen allergenek és antitestek keletkezésének tisztázására, ezek közül néhány fontosabbat ismertetek:

Bár a döntő bizonyítékok még hiányoznak, *Cavelti, Masugi, Moore, Zinsser, Swift, Klinke, Bruun* stb. kísérletei alapján valószínű, hogy a rheumás szív és ízületi elváltozások bacterium-streptococcus-allergenek útján keletkeznek a specificusan sensibilizált szervezetben.

Rich és *Gregory* nyulakat tojásfehérjével kezelve, vagy kísérleti serumbetegséget előidézve, focalis kardialis rheumás típusú szövettani képet találtak, melyet Aschoff-csomók, collagen elváltozások reparatív fázisú fibrosis és billentyű-elváltozások jellemeztek.

Igen fontosak Cavelti kísérletei, aki szövet + streptococcus keverékkel kezelt patkányokat (a szövet componens, mint hapten szerepelt), ezek savójában in vitro, a megfelelő szövettel összehozva, antitestek voltak kimutathatók.

Valószínű, hogy streptococcus fertőzés után két-három héttel a streptococcus és szövetek közötti hatás alapján az állati szervezetben egy endogen vagy autogen antigen keletkezik, mely specificus antitesteket hoz létre, végül rheumás elváltozásokat okoz. *Cavelti* régebbi kísérleteiben a saját-veseszövetet beta streptococcusokkal keverve azonos állatfajba fecskendezte, auto-antitesteket állított elő sajátvesével szemben.

A rheumás szívelváltozások pathogenesisének teljes tisztázására szükség volna a megfelelő auto-antitesteket emberben is kimutatni. Az eddigi kísérletek alapján streptococcusok fajazonos szövetanyagokat antigenekké alakítanak át, szívből, kötőszövetből és izomzatból, melyek fajlagos antitesteket termelnek.

Masugi gócnephritist bacterium-kivonatok befecskendezésével idézett elő, diffus glomerulonephritist ellenben nem. Tudjuk, hogy a gócnephritis valamely fertőző betegség alatt azonnal jelentkezik, míg a glomerulonephritis diffus alakja csak bizonyos idő eltelte után. Ezért pl. a vörheny nephritis már *Schick* szerint is a szervezetnek a vörheny kórokozójával szemben keletkezett allergiás reakciója.

Az autosensibilizálás kérdéseivel nálunk is eredményesen foglalkoztak, mint azt *Hámori, Benkő, Backhaus, Kovács* és *Szigeti* előadásai bizonyították.

Az elmondott példák alapján helyesnek látszik tehát minden, újabban allergiás eredetűnek gondolt tünetcsoport kritikai ellenőrzését a következő négy szempont figyelembevételével végezni:

I. Immunbiologiai követelmények kimutatása (a Doerr-féle alapkriteriumok, *Masugi, Cacelti, Rich, Gregory* stb. modellkísérleteinek folytatása útján).

II. Pathologiai, szövettani elváltozások kimutatása (*Roessle, Klinge, Aschoff—Talalajeff*-féle szövettani leletek, a hyperergiás gyulladás morphologiai jeleinek további tanulmányozása segítségével).

III. A tünetek megjelenési formájának (paroxysmusok, spontán remissio, recidivák kérdése, a kórképek lefolyásának periodicitása) klinikai észlelések alapján történő megfigyelése.

IV. Az újabb gyógyító beavatkozások, gyógyszerek hatásosságából levont következtetések felhasználása az allergiás állapotot kiváltó okokra vonatkozólag.

Mindig vizsgálnunk kell a környezeti behatásokat a központi idegrendszer működésének szempontjából is. Az immunitási reakciók, az allergen-reagin sejthez kötése, a histamin felszabadulása, a hyperergiás gyulladás keletkezése szoros összefüggésben van külső behatásokkal. Ezek az agykérgen, a vegetatív központokon és peripheriás idegeken keresztül az endokrin szabályozás útján befolyásolják az allergiás tünetek megjelenését, fellángolását vagy eltűnését.

A központi idegrendszer szerepét az allergiás-anaphylaxiás jelenségek keletkezésében nálunk elsősorban *Fornet* iskolájából *Filipp, Szentiványi* és munkatársai kísérletei erősítették meg. Ezek a vizsgálatok kiegészítik és tovább folytatják *Friedberger, Besredka, Kiszelev* és *Migina* megállapításainak tisztázását.

Nincs semmi okunk arra, hogy *Doerr* felfogásától eltérjünk, aki mind az ún. veleszületett idiosynkrasiát, mind a kimutatható sensibilizáláson alapuló anaphylaxiás jelenségeket az allergia fogalma alá sorolta, melynek lényege az antitest jelenléte. *Coca* ugyan segítségül vette az atopia fogalmának bevezetését a veleszületett idiosynkrasiák elválasztására a sensibilizálás okozta tünetektől, amire szükség nincsen, érdeme mégis az, hogy az allergiás pathomechanismusra jellemző tünetcsoportot helyezte a klinikai észlelés középpontjába.

Az allergiás reakciókban szereplő anyagok közül az allergen néha kimutatható, sok esetben csak valószínűsíthető, ugyanígy állunk az antigen (allergen)-antitest kötéssel is.

Igen jelentős volt az antitestek kutatása terén a biologiai kimutatási módszerek bevezetése, a *Prausnitz—Küstner, Lehner—Rajka, Urbach—Königstein*-féle eljárások és a *Rajka* által javasolt fordított passiv átviteli kísérlet is sok elméleti kérdést tisztáztak, gyakorlati alkalmazásuk azonban sokszor nehézkes. Az allergiás antitestek rutinszerű kimutatásában újabb haladást jelent pl. *Hoigné, Frei* és *Storck* megállapítása, hogy in vivo allergen behatásra a thrombocyták száma csökken, aminek oka thrombocyták agglutinatiója, illetőleg az ezt okozó antitest jelenléte. Ugyancsak *Hoigné* és munkatársainak sikerült allergiás egyének savójában, az allergen behatás után, nephelometerrel zavarosodást kimutatni, melyet valószínűleg a specificus antitest okoz.

Még megemlítem, hogy az eosinophil sejtek peripheriás megszaporodását a vegetatív idegrendszeri szabályozáson kívül hormonalis behatásokra és antitestek jelenlétére kell visszavezetnünk, amint azt saját, régebbi vizsgálataink is valószínűsítik. A jövő feladata, hogy az antitestek kimutatására még egyszerűbb módszereket dolgozzon ki, hogy az allergiás antitestek chemiáját is közelebbről megismerjük. Ha majd olyan módszer lesz kezünkben, melynek segítségével könnyen kimutathatjuk az allergiás reakciók hordozóját, akkor a kórképek besorolásában is megszűnik majd a jelenlegi bizonytalanság, ami a therapiás eredményeket is meg fogja változtatni.

II.

Ha az allergiás betegségek klinikájával foglalkozunk, felvetődik az a kérdés, vajon mindenkin kiválthatók-e allergiás tünetek, vagy sem. Első alapvető kérdésünk tehát az, vajon sensibilizálható-e minden szervezet, vagy sem. Az állatkísérletekből tudjuk, hogy bizonyos antigenekkel minden tengerimalac sensibilizálható. Az egyes állatfajokon nyert kísérleti eredményeket azonban csak bizonyos megszorításokkal lehet más állatfajra vagy emberre vonatkoztatni. Szerintünk nem lehet minden embert sensibilizálni, ami nemcsak az antigenek minőségével van összefüggésben, hanem az emberi szervezetben rejlő, még közelebbről meg nem határozható sajátságoktól is függ. Az ún. erős antigenhatású anyagokkal szemben is sok ember szervezete refractär viselkedik, még lósavóval, tojásfehérjével sem sensibilizálható mindenki, annál kevésbé idézhetünk elő ezekkel az anyagokkal allergiás betegségeket. Helybeli elváltozások helyi sensibilizálás után kiválthatók anélkül, hogy az ott keletkezett tünetek bárminő kihatással volnának is a szervezetre. A különböző szövetek specificus antigen affinitására *Ado* kísérletei vetettek fényt. Azok a kísérletek, melyekről *Bloch, Bering, Frieboes* számoltak be, nem utánozzák az allergiás megbetegedéseket, nem azonosak az egész szervezet megváltozott reakciókészségével, mert az előidézett helybeli elváltozások nem jártak az allergiás állapotra jellemző egyéb elváltozásokkal. Valamely allergiás betegség, még ha szigorúan helyhez kötött elváltozások uralják is a kórképet, rendesen az egész szervezetet érintő humoralis, functionalis és morphologiai eltéréseket okoz. Ezt nagyon világosan alátámasztják Farkas Károllyal együtt végzett morphologiai kutatásaink, amikor a tüdőn kívül a diencephalonban, a pankreasban, a májban, a szívben egyszerre találtunk jellemző szövettani elváltozásokat.

A diathesisek tana új megvilágítást nyert az anaphylaxiás jelenségek (tehát a szerzett elváltozások) megismerésével, de még mindig elfogadhatjuk *His* megállapítását, mely szerint a diathesis individualis, veleszületett, öröklött állapot, melynek lényege, hogy physiologiás ingerek abnormális reakciókat váltanak ki, és hogy életkörülmények, melyeket a megfelelő fajok egyébként könnyen kibírnak, kóros elváltozásokat hoznak létre.

Az allergiás készséget (diathesist) befolyásolják fertőző betegségek, fertőzések, neurohormonalis egyensúlyzavarok (pl. a női ivaréletben stb., mellékvesekéreg-elégtelenség is!). Az allergiás tünetek létrejöttében a constitutiós típusok helyett bizonyos szervek csökkentértékűségét kell figyelembe venni. A szervek csökkentértékűségét befolyásolják: a vegetatív idegrendszer megváltozott reakciója (vegetatív labilitás!), továbbá azok a jelenségek, melyekben a bőr és nyálkahártyák áteresztőképessége fokozott, az erek falai könnyen sérülnek, nem eléggé tömöttek, vagyis átjárhatóbbak, a máj detoxikáló képessége csökkent *(Lichtwitz)*.

Kämmerer szerint az allergiás diathesis, allergás dispositio fogalmai arra buzdítanak, hogy a szervi csökkentértékűséget kutassuk és állapítsuk meg azon körülményeket, melyek következtében egyik egyén könnyebben sensibilizálható és könnyebben reagál allergiás tünetekkel, mint a másik.

Az allergia klinikai jelenségeinek egy másik conceptióját látjuk *Selye* megállapításaiban, a szervezet az őt ért ártalomhoz igyekszik alkalmazkodni, az általános alkalmazkodási syndroma (general adaption syndrom) három fázisába igen jól beleillik az allergiás tünetek keletkezésének mechanismusa. *Selye* tudomásul veszi, hogy a külső ingerek,

összefoglaló néven a stress, a hypophysist adrenocorticotrophormon termelésre stimulálják, ugyanakkor csökken a többi hypophysär trophormon mennyisége, ez az okozott mellékveseizgalom következtében fokozott glukocorticoid (Compound E és F) kiürítésben nyilvánul meg. Ezek a megállapítások igen nagy jelentőségű, új, hormonalis kezelési módszerek alkalmazásához vezettek (ACTH, Cortison) az allergiás betegségek gyógyításában.

III.

Kétségtelen, hogy még mindig sokan vannak, akik az allergiás kutatásokat bizonyos tartózkodással fogadják. Ennek egyik oka az egyoldalúan elvégzett diagnosztikai bőrpróbák hibás értékelése, a másik a helytelenül és kritikátlanul alkalmazott therapiás eljárások sikertelensége.

A kutatások haladásával ma már ismerjük, hogy nemcsak exogen allergenek szerepelnek a tünetek kiváltásában, és hogy az egyes allergenek szövetaffinitása igen változó, mint azt *Ado* vizsgálatai mutatják.

Ha a bőrpróbákat nasalis, bronchialis, stomachalis próbákkal, expositiós, alimentaris kísérletekkel egészítjük ki, a kétkedők véleménye hamar megváltozik, és ha még hozzávesszük az auto- vagy endogen allergenek keletkezésének ismeretét, a therapiás eredmények még biztatóbbak lesznek.

Az allergia-kutatások klinikai vonatkozású haladásának irányt szabott a sok új és hatásos gyógyszerrel szemben fennálló érzékenység. Az endogen allergia újabban felismert tünetei, a heterolog és homolog antitestek nagy jelentősége, az RH factor felfedezése, az emberi plasma okozta érzékenység, a vérátömlesztések egyes szövődményei, a lupus erythematosus, a periarteritis nodosa, a rheumás láz pathogenesisének tisztázása nagymértékben hozzájárultak a gyakorlati eredmények kiszélesítéséhez.

A gyógyító orvosok szempontjából a mindennapos therapia újabb allergia-problémákat hozott felszínre. Nézzük csak a leggyakoribb gyógyszerelési eljárások allergiás veszélyeit. A gyógyszerallergia ma már majdnem népbetegségnek tekinthető. A súlyos haematologiai elváltozások is részben allergiás eredetűek. Ezek sem intolerantiával, sem mérgezéssel, sem a kiváltó anyagok chemiai structurájával nem magyarázhatók.

Különféle ásványi eredetű gyógyszerek is okoznak gyógyszer-allergiát. Ismertek az arany, a bizmut, a higany hapten tulajdonságai. Gyakori a cocain-, novocain-allergia, súlyos következményekkel járhat a pyramidon-, aspirin-, PAS-érzékenység.

Az idegcsillapítók közül a barbituratok, a sedormid-allergia mindennapos. Az újabb gyógyítási anyagok közül maguk az antihistaminicumok is lehetnek allergenek, a hormonokról, antibioticumokról nem is szólva. Különösen kiemelendők az új antibioticumok, bacteriostatikus anyagok, gyógysavók, vérkezelések, transfusiók adásának allergiás vonatkozásai.

Látjuk tehát, hogy tényleg a mindennapi orvosi működésből fakadnak a legsúlyosabb allergiás problémák és ezek gyakorlati megoldása csak összefüggő, tervszerű munkával sikerülhet. Minden lépésnél beleütközünk valamilyen allergiás eredetű jelenségbe és ezért elsőrendű egészségügyi kérdésnek kell tekinteni az allergia-kutatásokat.

Ezen a helyen felvetődik az a kérdés is, speciális szakma-e az allergia-kutatás vagy sem. Erre feleletünk csak az lehet, hogy mint kutatási ágazat, feltétlenül specialistákat igényel, de mint klinikai szakma, a mai orvosi működés minden fejezetével szoros kapcsolatot mutat. *Löffler* szerint az allergia minden klinikai szakot átfogó pathogenetikai principiumnak tekintendő. Valaki lehet csupán az allergia kérdésének elméleti és kísérleti kutatója, de nem lehet csupán belgyógyász, dermatologus vagy neurologus allergia-szakember.

A klinikai tünetek annyira összekapcsolódnak, hogy az általános orvosi tudásból kell fakadni a klinikai allergiás eredetű feladatok megoldásának.

Szellemesen mondta az ismert francia dermatologus, *Jean Darrier:* »l'allergie c'est la vie«. Tényleg nincs olyan fejezete az orvosi működésnek, mely ne ütköznék az allergiás pathomechanismus problémáiba. Allergia-sectiónk működésének tehát egyik további fontos célja lesz a klinikai megfigyelések szakok határain túlmenő, egységes összefogása.

Tudatosítanunk kell többek között, hogy az elhanyagolt és semmibe sem vett szénanátha sokszor bronchialis asthmát okoz, idült orrpolyposis, a sinusok gyulladásos betegsége gyakori sensibilizáló előfutára az asthmának.

A rendszertelenül kezelt bronchialis asthma emphysemát, cardiovascularis elégtelenséget okoz. Irreverzibilis elváltozások jönnek létre, melyeket már az allergia kutatásokon alapuló, egyébként hatásos módszerekkel sem megállítani, sem befolyásolni nem lehet.

Más betegségek közül a gyermekekzemák és streptococcus-fertőzések súlyos allergiás következményeit említem, melyek ma már megfelelő és idejében alkalmazott antihistaminokkal, antibioticumokkal, esetleg specificus desensibilizálással megelőzhetők.

Az allergia-kutatások szempontjából az ipari ártalmak veszélyei két csoportba oszthatók, vagy maguk az ipari és foglalkozási allergenek hozzák létre a súlyos bőr és légzőszervi tüneteket, vagy pedig chemiai, fizikai izgató hatást kifejtve, steril gyulladást okozva elősegítik az allergenek bejutását. Egy további káros lehetőség még az is, hogy az ipari ártalmak az allergiás reactiók talaját készítik elő, és így a behatás helyének megfelelően újabb shock-szövetek létesülnek.

IV.

Érdemes röviden foglalkozni az allergiás betegségek elterjedésével is. Sajnos a számadatok nem nyugszanak statisztikai felvételeken, pedig ennek igen nagy gyakorlati jelentősége lenne. Annyi bizonyos, hogy a sensibilizálás lehetősége állandóan fokozódik, újabb és újabb allergenek tömege hozza

felszínre a latens allergiás hajlamot. Minden újabb ipari, chemiai termékkel és minden új gyógyszerrel új klinikai jelenségeket ismerünk meg. Kellő orvosi továbbképzés esetében már nemcsak azt tartanák allergiás eredetű betegségnek, aminek oka tisztázatlan, hanem a tünetek felismerésével, a megelőzés és gyógyítás lehetőségeit kihasználva sok millió elveszett munkanapot lehetne megtakarítani.

Ezzel szemben a chemiai kutatások számos új és hatásos gyógyszert is hoztak felszínre, melyekkel a sikeres kezelés eredményei megsokszorozódtak. Nem akarom más országok allergia morbiditási és mortalitási közleményeit idézni, csak megemlítem, hogy rendszeres kutató munka következtében csökken az allergiás esetek súlyossága. A kezelési idő rövidebb lesz, a betegek sokkal kevesebb munkanapot veszítenek, tehát munkaképességük javul és ami a legfontosabb, elsősorban a légzőszervi allergiás betegek súlyos pulmonalis, cardiovascularis szövődményei lényegesen ritkábbá válnak, sőt el is maradnak.

Az utolsó évtizedek alatt több ízben igyekeztem megállapítani a magyarországi allergiás betegek számát, erre csakis az egészségügyi központi hatóságok segítségével lenne mód. Meg kellene állapítani a bőrgyógyászati osztályok, gyermekosztályok allergiás betegforgalmát, vagy lehetőség szerint az ott jelentkező allergiás elváltozásokra gyanúsakat feljegyezni. A belosztályokra tartozik, hogy az allergiás eredetű légzőszervi betegeket számbavegyék. Allergia sectiónkra háramlik majd az a feladat, hogy a foglalkozási és ipari eredetű allergiás betegek számát megállapítsa és ebben az illetékes intézmények támogatását is kérjük. A foglalkozási eredetű dermatologiai kutatások Rajka intézetében folynak, honnan a szükséges adatok megszerezhetők. Így majd sikerülni fog pontosan, számszerűen is alátámasztani az allergia-kutatások népegészségügyi jelentőségét és mód lesz a megelőző, védekező és gyógyító intézkedések foganatosítására.

Az Iparegészségügyi Közleményekben 1948-ban ismertettem, hogy az abban az időben átvizsgált esetek közül 7% szenvedett latens allergiában, manifest tünetek nélkül, a bőr- és nyálkahártyapróbák, expositiós kísérletek alapján. Ugyanakkor megállapítottam, hogy a sensibilizálás veszélyének kitett ipari dolgozók közül 60—80 000-re tehető a latens és manifest allergiások száma. Ehhez vehetjük még az OTI, ill. SZTK allergia rendelésének adatait, melyek szerint évente kb. 2000 beteget vizsgáltak meg, különféle allergenekkel.

Ezekben igyekeztem az allergia-kutatások haladásának vázlatos képét nyújtani. A modellkísérletek kissé részletesebb ismertetésének célja az volt, hogy az endogen allergia fontosságára felhívjam a figyelmet. A kísérletezés egyik fontos problémája az allergiás reactio alapját képező antitestek kimutatása, egyszerű módszerekkel.

Különösen nagy fontosságot tulajdonítok az allergia-kutatásoknak a foglalkozási betegségek és ipari ártalmak tisztázásában és ezért még egyszer felhívom a figyelmet ezen vizsgálatok és a klinikai megfigyelések népegészségügyi és gazdasági vonatkozásaira is. Az elmondottakon kívül az allergiakutatások jelentőségét mi sem mutatja jobban, mint hogy szerte a világban újabb és újabb klinikák, kórházak és laboratóriumok foglalkoznak az allergiás betegségekkel. A kongresszusok tárgyalásainak tudományos anyaga pedig élénk bizonyítéka az utolsó idők nagy horderejű megállapításainak és azok gyakorlati alkalmazásának.

Az allergia-sectio működésének újbóli megkezdésével tehát hármas célt akarunk szolgálni:

1. a tudományos kutatások eredményeinek ismertetését elősegíteni;

2. a klinikai megfigyeléseket szakok közötti együttes munkával lehetővé tenni;

3. az iparosodással, a foglalkozási és gyógyszerallergenekkel összefüggő gyakorlati kérdések népegészségügyi fontosságát tisztázni és a közegészségügy vezetőinek ezáltal segítségére lenni.

FENOLAX Ch. (azelőtt Koprol)
DRAZSÉ

Összetétele: 1 drazsé (0,26 g) 0,10 g phenolphth.-t tartalmaz.
Javallat: Hashajtó.
Adagolás: Este 1—5 drazsé.
Megjegyzések: Bontható, SZTK terhére szabadon rendelhető.
Csomagolás: 5 drazsé 1,10 Ft, 32 drazsé 7,04 Ft.

A GYAKORLAT

Az Országos Mentőszolgálat (főigazgató: Orovecz Béla dr.) közleménye

A shock-kérdés a mentőgyakorlatban

Írta: FELKAI TAMÁS dr.

A mentőorvosi gyakorlat egyik központi kérdése a traumás shock, mert egyrészt a mentőorvosnak van a legjobb alkalma a korai shockos jelenségek megfigyelésére, másrészt munkája során ő találkozik leggyakrabban shockkal. De a gyakorló orvosnak sem lehet közömbös a probléma, mert mindegyikük kerülhet abba a helyzetbe, hogy shockos sérültnek kell elsősegélyt nyújtania. Ilyenkor gyakran a sérült sorsa függ az orvos tájékozottságától, mert amint azt gyakran tapasztaljuk: a helytelen beavatkozás nagymértékben megnehezítheti mind a mentők shockellenes tevékenységét, mind a későbbi ellátást. *A shock-kérdés gyakorlati vonatkozásai tehát nemcsak a mentőorvost és traumatológust, hanem a gyakorló- és az üzemorvost is közelről érintik.*

Munkánk megkezdésekor választ igyekeztünk kapni a következő kérdésekre:

Melyek azok a legkorábbi jelenségek, amikből shockra következtethetünk?

Mik a beavatkozási lehetőségek a gyakorló-, a mentő- és az ún. Rohamkocsi-orvosok számára?

Milyen újabb therapiás lehetőségeket lehet ezek kezébe adni akkor, mikor könnyen és gyorsan intézetbe juttatható a sérült, illetve akkor, ha a szállítás hosszadalmas és rossz körülmények között történik?

E kérdések feltevését szükségessé tette *a mentés és az elsősegélynyújtás korszerűsítésének követelménye*, melynek megvalósítására az Országos Mentőszolgálat a *Rohamkocsit* szolgálatba állította. Ez a kocsi kísérleti prototípusa a korszerű mentőautónak, mely felszerelésével a mentőgyakorlatban eddig meg nem valósítható therapiás eljárásokat tesz lehetővé (transfusio, hibernálás, vastüdő, kissebészeti felszerelés stb.), másrészt kutatómunkára, megfigyelések szerzésére is alkalmas (hordozható EKG!). A Rohamkocsi ismertetését külön cikkben közöljük. Jelen dolgozatunkban közölt 50 shockos eset a Rohamkocsi működésének nagyrészt azon időszakából származik, amikor methodikánk már túljutott a keresések első idején.

I.

Az irodalomban található shockleírásokat *Wessely J.* (1) ismerteti cikkében nagyrészt, ezzel kapcsolatban mi röviden csak a következőket állapítjuk meg:

Paré (1582), *Bohn* (1711) és *Pirogov* (1864) shockleírásukban csak az ún. torpid shock képét adják meg. *Tannhauser, Burdenko* és *Bergmann* eretikus és torpid szakot ismertetnek, míg *Becher, Wiggers* és *Ingraham* — hogy csak néhányukat említsük — már három szakaszát írják le a shocknak. *Karitzky* szintén csak két szakaszt különböztet meg, de megemlíti, hogy az első fázist egy lefékeződés előzi meg.

Ha csak a leírt tüneteket nézzük, az egymásnak ellentmondó adatok könnyen zavarba hoznak bennünket. »Idegrendszer: közömbös vagy nyugtalan; érrendszer: a tensio rendszerint alacsony, de lehet változatlan, sőt emelkedett is; vér: hemokoncentráció vagy hemodilució... — írja le *Wiggers* az alternativákat. Tudva, hogy a shock dinamikus folyamat, megfigyelt eseteinket megfelelően csoportosítva megláttuk, hogy az egymásnak ellentmondó adatok világos képet adnak akkor, ha eseteinket tünetenként fázisokba illesztjük, mely fázisok keletkezését azután magyarázni is tudtuk. *Az általunk megkülönböztetett shockfázisok összhangba hozhatók azokkal az idegrendszeri, keringési, anyagcsere, valamint egyéb változásokkal, melyeket a shockkal foglalkozók ma már általánosan elfogadnak.*

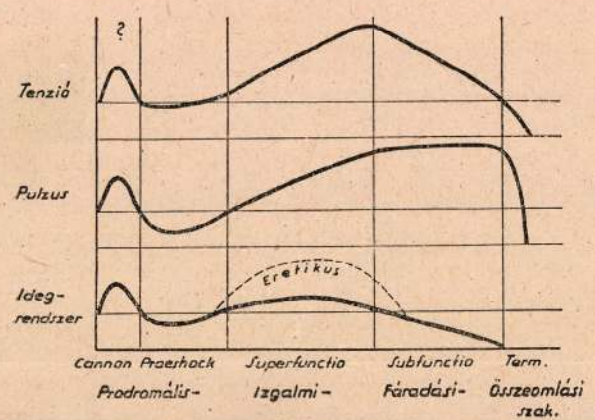
Ezek szerint megismertünk egy első fázist, melynek jellemzője a *vagotonia* volt. *Ezt az állapotot praeshocknak neveztük el.* Ritkán látjuk, mert feltevésünk szerint néhány perc alatt is lejátszódhat, s mire kiérkezünk, a shock már átment a következő fázisba. *Feltételezzük, hogy a praeshock válasz a Cannon-f. vészreakcióra,* de hogy ez a reakció a praeshockot megelőzi, azt még nem sikerült bizonyítanunk. Ezt a paraszimpatikus túlsúlyt kompenzálni látszik a következő fázis — sorrendben a második —, melynek lényege a *szimpatikus túlsúly.* Ez gyakran annyira túlméretezett, hogy »a különben hasznos védekező reakció túlzásba megy annyira, hogy már nem is az eredeti behatás, hanem az irreverzibilisen túlhajtott reakció teszi tönkre a szervezetet« — amint azt *Véghelyi* is tömören és találóan írja (2). Ezt a második fázist — melynek pathomechanizmusát alább vázoljuk — kétféle megjelenési formában látjuk, és a fázisban lejátszódó jelenségek alapján *szuperfunkciós shocknak* neveztük el, illetve azt a formáját, ahol a motoros és pszihés izgatottság volt a legszembeszökőbb, *eretikus shocknak.* A szuperfunkciós fázis vége egy oly nagyfokú elféktelenedés, mely a szervezetet a teljes kimerülés állapotába kergeti. A kimerülés első része a fáradás, mely a szervezeti működések egyre nagyobbfokú gátoltságában nyilvánul meg — ezért is neveztük el *szubfunkciós fázisnak* — következménye a teljes összeomlás — *terminális shockfázis* — és végeredménye a halál. A shock progressziójára vonatkozó elképzelésünket szemléltesse *Gábor Aurél dr.* túloldali ábrája:

II.

A következőkben ismertetni kívánjuk néhány pregnáns esetünket és az egyes shockfázisok általunk megfigyelt tünettanát:

Praeshockot találtunk 3 esetben (6%). Közülük 2 került shocktalanítva kórházi felvételre, 1 eset — ahol a körzeti orvos i. m. Hypanodint és Coffeint adott — kontrollként szerepelt: ennek állapota nem javult. Típusos eset:

Cs. S. 47 é. férfi összeütközéskor leesett a bakról. Dg.: Fract. cruris aperta l. d. Pulzus: 64, feszes, szabályos. RR: 130/100, tiszta szívhangok, norm. légzés, sápadt bőr, szűk pupillák. Tiszta szenzórium. Th.: kötés, rögzítés. 1 ctg Mo+1 Coffein+1 Tetracor i. v. Rögzítés közben a végtagokban tremor lép fel, amely az inj. beadására megszűnik. Th-s eredmény: pulzus 72 telt, szab. RR: 130/80. Norm. arcszín, fájdalma minimális, közérzete jó. 10 perces szállítás után átadáskor: pulzus 74, telt szab. RR: 140/90, egyébként ua.



Idegrendszeri és keringési változások a shock egyes fázisaiban.

Kórházi epikrizis: mentők szállítják osztályunkra b. lábszár nyílt törésével és a b. comb zúzódásával. *Behozatalkor és a későbbiek folyamán shockra utaló tünetek nem voltak észlelhetők.* Sutura, sebellátás után Kirschner-dróttal a calcaneust átfúrva extensiót szerelünk fel. Jó állapotban fekszik osztályunkon.

Mindhárom praeshockos esetünkre jellemző volt a 60 körüli feszes pulzus, a normális tenzió, a szűkebb, vagy kifejezetten szűk pupillák. Bőrük hűvös, sápadt, szenzóriumuk tiszta, talán kissé fékezett volt.

A szuperfunkciós fázis eretikus formájával 18 esetben (36%) találkoztunk. Ezek közül 8 égéses shock volt, melyeket ide vettünk, mert az a feltevésünk, hogy a traumás és égéses shock fejlődésében és kezelhetőségében a szubfunkciós fázisig együtt halad. Ezen eseteinkből 10 shocktalanított, 6 javult állapotban került átadásra. 2 esetben — bár therapiánkra javult a shockos állapot — valószínűleg a szállítás traumája miatt — sérültjeinket rosszabb állapotban adtuk át. Típusos eset:

H. P. 35 é. férfi. Gőzvezetéket szerelt, a kicsapódó gőz megégette. Helyszínen levő orvos fájdalomcsillapító port adott neki és sérüléseit olajjal kente be. Dg.: Comb. gr. II, cca 8% corp. Pulzus: 116, ritmusos, contractus. RR: 150/120. Tiszta szívhangok, szapora légzés, élénk inreflexek, tremor. Pupillák tágak. Izgatott szenzórium. Igen heves fájdalomérzés. Tenziója általában 110 Hgmm szokott lenni. Th.: 1 ctg Mo, 20 ctg Coffein i. v. Steril fedés. Th-s eredmény: 96, telt szab. pulzus, RR: 155/110, tremor megszűnt, izgatottsága fennáll. Kp. tág pup., csökkent fájdalomérzés. 5 perces szállítás után: nyugodt, fájdalma nincs, pulzus 78, telt, szab. RR: 155/90

Kórlapkivonat: kp. fejlett és táplált férfi. A nyakon, a j. pofa, a mellkas felső harmada és a j. felkaron I., ill. II. fokú égés képét mutatja. P.: 88, RR: 135/80. A beteg főleg j. karjának fájdalmát jelzi. *Schockállapot jeleit nem látjuk.* Polytricines kötés.

VII. 5.: Gyógyultan bocsátjuk ki.

A szuperfunkciós shock eretikus formájával talált eseteinkre jellemző volt *a tachycard, contractus pulzus, az emelkedő tenzió, tágult pupillák, tremor, zavartságig fokozódható pszihés izgatottság, többnyire száraz száj, hűvös, nyirkos bőr* — ez alól az égettek többsége volt kivétel, kifejezetten vérbő arcukkal.

A *szuperfunkciós shock* nem eretikus formája megegyezik az előző csoporttal, csak itt nincs pszihomotoros izgalom. 8 ilyen esetünkből (16%) rutineljárásunkkal csupán egyet sikerült shocktalanítani, a többi csak javult. Kettőnél mindenek szerint a szállítás rontott az elért eredményen (ismét nyomott szenzórium, ill. újból jelentkező fájdalom).

Az általunk *szubfunkciós fázisnak* nevezett állapotba 10 esetünket soroljuk (20%). Ezek közül kettőt sikerült shocktalanítanunk. Egy esetünkben — 4 végtag traumás csonkolása! — ellátásunkhoz közvetlenül csatlakozott a kórházi ellátás is, így a sérült nemcsak a műtétet tűrte jól, de egyúttal a shockos állapotból is kikerült. Egy eset kontrollként szerepelhet csupán: a baleset helyszínén jelen levő orvos Mo-t, Coffeint, Tetracort adott *szubkután.* Transzfúziótól a kórház közelléte miatt eltekintettünk. 7 esetben lényegesen javult a shockos állapot therapiánkra, ezeket így is adtuk át. Közülük egy az intézetben — súlyos mellkasi sérült — néhány óra múlva ellátás közben meghalt. Típusos eset:

K. E. 21 é. férfi. Kiérkezésünk előtt 2 órával kerékpárral felbukott s annak kormánya gyomorgödrét megütötte. Dg.: Cont. abd. Ruptura hepatis? intestini? Pulzus 106, ritmusos, filiformis. RR: 90/80, halk, tiszta szívhangok, szapora felületes légzés, hűvös, sápadt bőr, tág pupillák, renyhe inreflexek. Szomnolens. Th.: 560 ml plasma, benne 10 ml 20%-os Dextrose, 1 Coffein, 1 Tetracor. Th-s eredmény: RR: 125/70, pulzus 72, telt, szab., teljesen feltisztult szenzórium, a sérült derűsen beszélget, fájdalma csökkent. Bőr színesebb, pupilla változatlan. 30 perces szállítás után állapota változatlan.

Szubfunkciós shockosainkra jellemző volt a 100-on aluli, beszűkült amplitudójú tenzió, a 100-on felüli, könnyen elnyomhatótól az alig tapinthatóig változó pulzus, a fékezett szenzórium, a rendszerint profúz verejtékezés, a szürkéssápadt arc, fázás, izomgyengeség, gátolt beszédkészség.

A shock terminális szakaszának tűnő állapottal 11 esetben találkoztunk (22%). Ezek közül 9 halt meg még a beszállítás napján. Egy esetben — hatalmas nyakmetszés — masszív plasmatranszfúzióval és rutingyógyszerelésünkkel sikerült a shockos tüneteket visszafejleszteni és a sérültet ilyen állapotban műtőbe juttatni, ahol a sürgős műtét megmentette életét. Ezen eset tehát csak látszólagos terminális fázis volt, a szubfunkciós fázistól csak ex juvantibus lehetett elkülöníteni. Egy további esetünk sorsa ismeretlen.

Bár jelen közleményben csak aránylag kis számú esetről számolunk be, mégis megalapozottnak látjuk, hogy a shock progresszióját az említett

négy fázisra osszuk fel. Ezekbe a fázisokba beleilleszthetőek mindazon tünetek, melyekkel shockosoknál találkozunk, s melyek a leírások nagy részében mint alternatívák szerepelnek. Mint más téren is, itt sincsenek mindig éles határvonalak: az egyes fázisok tünetei egymásba átnyúlhatnak.

III.

Eseteink megfigyelése, értékelése, sérültjeink ellátása a következőképpen történik:

A baleset helyszínén gyors vizsgálatunk adatait rögzítjük. Az alkalmazott therapia befejezése után, mielőtt a sérült elszállítása megkezdődne, ismét rögzítjük annak státuszát. Végül pedig közvetlenül az ügyeletes orvosnak való átadás előtt jegyezzük fel utolsó vizsgálatunk adatait. A továbbiakban már az osztálytól kért kórlapkivonatok adataira támaszkodunk. Hogy az elmúlt másfél év alatt mindössze 50 esetről számolunk be, annak oka abban keresendő, hogy egyrészt a módszerkeresés időszaka is erre az időre esik, másrészt egyes kórlapkivonatok olyan hiányosak voltak, hogy ezúttal igen sok értékes esetünk veszett el.

A shockos sérültek ellátásánál természetesen a legjobb és leghatásosabb therapiára törekedtünk. De emellett figyelmünknek arra is ki kellett terjednie, hogy megtaláljuk a legkisebb és leghatásosabb beavatkozást, mégpedig mind a gyakorló-, mind a mentő- s végül a Rohamkocsi orvosai részére, kiknek mindegyike más és más lehetőségekkel rendelkezik. Munkánk során meggyőződhettünk arról, hogy *shockos állapotban csakis az intravénás injekcióknak van helyük.* Eddigi tapasztalataink sorra igazolták azt, hogy *nincs értelme félni az i. v. alkalmazott Morphiumtól,* melyből 100-nál több esetben adtunk többnyire 2 ctg-t, minden kellemetlen mellékhatás nélkül. Erről bővebben külön fogunk beszámolni.

Praeshockban 1 ctg Mo-t, 20 ctg Coffeint és 1 ml Tetracort adtunk *i. v.* A Mo-ra ilyenkor mint fájdalomcsillapítóra számítunk. A Coffeint elektiv vasodilatatorikus mivolta miatt adjuk, a Tetracor az egyenlőtlen vérelosztást befolyásolja kedvezően. Ez minden orvosnak módjában áll.

Szuperfunkciós fázisban a szervezet megváltozott anyagcseretevékenységére is tekintettel kell lennünk. Ebben a fázisban túlzásba menő védekezési reakciók játszódnak le, melyek az életet veszélyeztetik. A szervezet minden erőforrását mozgósítja, melyek helyes felhasználását a megzavart kéregműködés és a szintén parabiotikus gátlás alatt álló szubkortikális ducok a helyes koordináció hiányában már képtelenek racionálisan irányítani. A fájdalom, a sérült területről egyre érkező kóros ingerek fenntartják és egyre mélyítik a gátlást. A fokozott teljesítményre fokozottan lebomló glykogen acidosist; a megváltozott fehérjelebomlás a magas energiaértékű foszfátészterek csökkenését okozza [*Karitzky* (3), *Rehn* (4), *Kovács* (5)], míg a keringés irracionálissá váló működése a keringési szerveket és a vasomotorközpontot tangálja tovább [*Gömöri—Kállay* (6)]. A H-anyagok további permeabilitásfokozódást, ezzel további haemokoncentrációt okoznak, amihez még a máj megzavart detoxikálóképessége is hozzájárul — s ez így folytatódik minden vonalon. *Frank* (7) ábrája a keringés e circulus vitiosusát jól szemlélteti, de ez csak egy metszete annak a gömbnek, melyet hasonló circulusok összessége, legyen az hormonális, hő-, víz- vagy sóháztartási stb. funkció alkot.

Ezek ismeretében a szuperfunkciós fázisban jó hatást láttunk az i. v. adott 2 ctg Mo-tól, 20—40 ctg Coffeintól és 1 ml Tetracortól. Ezt szükség szerint a gyakorló- és a mentőorvos Strophantinnal egészítheti ki, amennyiben a sérült intézetbe juttatása huzamosabb időt vesz igénybe. Mind elméleti, mind gyakorlati meggondolások és tapasztalatok alapján igen jónak látszik a hipertóniás Dextrose adása. Ugyancsak a RoKo-nak van egyelőre lehetősége a közelgő acidosist jelző verejtékezés megjelenése [*Karitzky* (3)] esetén i. v. 4%-os Na hydrocarb.-ot adni. Szükség esetén természetesen plasmatranszfúziót is adunk.

Szubfunkciós fázisban, ahol már a keringés összeomlása és az anyagcseretevékenység teljes csődje fenyeget az első és legfontosabb teendő a transzfúzió lenne. Ennek hiányában a gyakorló- és a mentőorvos legalább autotranszfúziót végezhet. A vasomotorcentrum bénulása esetén centrális és perifériás érszűkítők felváltva való adagolása helyes [*Gömöri* (8)]. Míg a szuperfunkciós fázisban az egyre fokozódó szimpatikus túlműködés miatt kerülnünk kell a szimpatikomimetikumokat, ebben a fázisban ez a túlsúly már nem áll fenn.

A Rohamkocsin ebben a fázisban masszív és gyors plasmatranszfúziót adunk, ha kell túlnyomással is. A plasmához 2 ctg Mo-t és szükség esetén szimpatikomimetikumokat adunk. Ugyancsak a plasmába adunk megfelelő mennyiségű Dextroset, szükség esetén ¼ mg Strophantint, Na-hydrocarb.-ot. Igen jó hatást láttunk Nor-Adrenalintól is.

Terminális fázisban ugyanez volt eljárásunk. Agóniában, kétségbeesett helyzetekben intracardiális Adrenalinnal, túlnyomásos intraarteriális transzfúzióval próbálkoztunk. (Eme eseteink nem szerepelnek beszámolónk anyagában.)

Általánosságban: nagy szerepet tulajdonítunk a kóros reflexeknek, ezért a törések rögzítésére különös gondot fordítunk. Későbbiekben esetleg kidolgozzuk az arra alkalmas esetekben elvégzendő, a törtvégek közé adott helyi érzéstelenítés lehetőségeit a Rohamkocsi számára. Bár a H-anyagok jelentőségét nem becsüljük túl, mégis gyakorlatunkban lehetőség szerint tartózkodunk az Esmarch alkalmazásától. Helyesebbnek tartjuk a vérző ér lefogását és a nyomókötést. Rögzítőkötéssel látunk el kiterjedt lágyrészroncsolásokat is.

Sokat ígérő eljárásnak látszik a hibernációs szerek shockellenes felhasználása a mentőgyakorlatban, jelen közlemény összeállítása idején azonban ezek nem voltak még birtokunkban.

Mint látjuk, shockellenes küzdelmünkben azt az elvet valljuk, hogy a shock nem az életfunkciók egyikének vagy másikának megzavart működéséből származik, hanem következménye annak a megzavart központi irányításnak, mely az összes életfunkciók dezintegrációját vonja maga után. A

shocktalanító munkának tehát minél inkább komplex kezelésnek kell lennie, vagyis arra kell törekednünk, hogy a megzavart központi integrálótevékenység helyreállítását elősegíthessük, s emellett az életfunkciók legtöbbjét a normalizálódásban támogassuk. Ezt a komplex kezelést jelenleg csak a Rohamkocsi keretén belül tudjuk megvalósítani.

Sem a gyakorló orvos, sem a mentőorvos nem tudja elvégezni — felszerelés híján — azt, amit a Rohamkocsi. Ezért igyekeztünk és továbbra is igyekszünk kidolgozni azokat a döntő jelentőségű legszükségesebb eljárásokat, melyekkel az ő lehetőségeiken belül a legjobban tudnak a shock ellen küzdeni. A mentőorvosok és mentőkocsik felszerelésének fejlesztése egyre folyik és a közeljövőben a Dextran-transzfúzió is bevonul fegyvertárukba.

IV.

Az előbbiekben elmondottak alapján a bevezetésben feltett kérdésekre a következőkben felelhetünk meg:

Orvosaink nagy részének tudatában a shock olyan formájában él, amit mi a szubfunkciós szakban írunk le, vagyis a klasszikus torpid shock alakjában. Hatásos kezelést csak az idejében végzett beavatkozás biztosíthat. Ezért látjuk szükségesnek, hogy már a mentőgyakorlatban is minél korábban, minél erőteljesebb shockellenes kezelést nyújthassunk.

Minél előbb ismerjük fel a shockot, annál könnyebben és annál hatásosabban tudunk beavatkozni. *A praeshockban észlelt vagotoniás izgalmi jelenségek, a szuperfunkciós fázisban leírt szimpatikotoniás tünetek minden nagyobb felkészültség nélkül, minden orvos számára észlelhetők. Ezeket tehát mint shockos jeleket kell értékelni,* melyeket, ha figyelmen kívül hagyunk, a shock progrediálhat.

Mások a beavatkozás lehetőségei a gyakorló, a mentő- és a RoKo orvosok számára. A gyakorló orvos a táskájában levő gyógyszereivel is képes hatásosan beavatkozni, ha ismeri a shock egyes fázisaiban lejátszódó jelenségeket, valamint azzal is, hogy a korai jelenségeket felismerve a sérült mielőbbi intézeti beszállításáról gondoskodik. A mentőorvos beavatkozási lehetőségei most is nagyobbak, s egyre növekednek. Igen nagy lehetősége a sérült gyors intézetbe szállítása. A Rohamkocsi orvosainak nemcsak a leghatásosabb eszközök állnak rendelkezésére, hanem ki tudja védeni bizonyos fokig a szállítás traumáját is azáltal, hogy a sérültet szállítóképes állapotba hozza.

Ha könnyen és gyorsan intézetbe szállítható a shockos sérült, az intézeti orvos munkáját megkönnyítheti a shock progressziójának késleltetésével vagy megakadályozásával, melyet a gyakorló-, ill. mentőorvos i. v. alkalmazott gyógyszereléssel érhet el. Rossz körülmények között történő, vagy elhúzódó szállítás esetén döntő a shockprevenció, ill. a shocknak korai szakában való kezelése, amihez a gyakorló orvos is hatásosan hozzájárulhat, de a leghatásosabban a RoKo avatkozhat be.

*

Közleményünk végén köszönetet mondok *Orovecz Béla dr.* főigazgatónak, aki a Rohamkocsira történő beosztásommal munkámnak széleskörű lehetőséget adott; *Stumpf Imre dr., Gábor Aurél dr., Lukács Kornél dr., Véssei Zoltán dr.* és *Urbán Rudolf dr.* rohamkocsiszolgálatos mentőorvos kollégáknak, úgyszintén *Varga István dr*-nak, akiknek megfigyeléseit éppúgy felhasználtam, mint a magaméit, a *Rohamkocsi-szolgálat közös munkájának eredményeként.* Ugyancsak köszönetet kell mondanom szolgálatunk ápolóinak és gépkocsivezetőinek, és nem utolsósorban mindazoknak a traumatológiai osztályoknak, akik odaadó munkájukkal, illetve kórlapkivonataik elküldésével értékeléseinket lehetővé tették.

Összefoglalás. Megfigyeléseink alapján a shockot a következő fázisokra osztottuk fel: vagotoniával járó praeshock, melyet a szimpatikotoniával járó szuperfunkciós fázis követ — ennek egyik fajtája a pszichomotoros izgatottságot mutató eretikus shock —, majd szubfunkciós és végül terminális shockfázis. 50 megfigyelt eset alapján elemeztük az egyes fázisok pathomechanizmusát, és ismertettük a Rohamkocsi-szolgálat jelenlegi shockterápiáját, valamint a gyakorló- és a mentőorvos shockellenes tevékenységének lehetőségeit. Úgy véljük, hogy a Rohamkocsi shockterápiája szervesen kapcsolódik a kórházi shockkezeléshez.

IRODALOM: 1. *Wessely J.:* A shock kórtanának és gyógyításának problémái. Katonaorvosi Szemle. 1955. 3. sz. — 2. *Véghelyi—Macsek:* Hypothermia és hibernatio. VII. O. H. 1955. 28. sz. — 3. *Karitzky B.:* Shock und Kollaps. Zeitschrift. f. Ärtzliche Fortbildung. Jg. 48. H. 6—7. 1954. Berlin — 4. *Rehn E.:* D. Shock u. vervandte Zustände d. aut. Systems. Vort. d. prakt. Chirurgie. H. 16. Stuttgart, 1937. — 5. *Kovács A.:* Anyagcsereváltozások a shockban. O. H. 1955. 8. sz. — 6. *Gömöri—Kállai:* Kollapszus és shock keletkezése és haemodynamikája. O. H. 1954. 48. sz. — 7. *Frank:* A traumás shock. Eü. kiad. 1955. — 8. *Gömöri:* A keringés elégtelensége. M. N. kiad. 1955.)

*

Felkai Tamás dr. fenti közleménye a sérüléses shock első ellátásának kérdéseit tárgyalja, amely a gyakorló- és mentőorvos szempontjából egyaránt nagyon fontos. E kérdésben valóban nagy haladást jelentett, hogy a közelmúltban az Országos Mentő Szolgálat bevezette a Rohamkocsi-szolgálatot (RoKo). Ezáltal megjavultak a shockos beteg első ellátásának a feltételei, amit a közlemény szép és tanulságos példákkal illusztrál.

E közlemény elsősorban a RoKo-ellátás közben szerzett tapasztalatok tárgyalását tűzte ki célul, mégis a shock egyes elméleti kérdéseit is tárgyalja. A Szerkesztőség a közleményben foglaltakkal nem mindenben ért egyet és így azok a szerző saját véleményét fejezik ki. Pl.:

1. A shock egyes fázisainak új terminológiával való megjelölése nem látszik szükségesnek, mert gyakorlati jelentősége nincs, és az egyébként komplikált kérdést tovább bonyolítja. A gyakorlat szempontjából helyesebb megmaradni a kompenzált és dekompenzált shock fogalmánál. A Cannon-féle vészreakcióként értelmezett tünetek a shocknak szoros tartozékai, nem különíthetők el attól.

2. Igaz ugyan, hogy a shock komplex gyógykezelést igényel, de ez elsősorban a gyógyintézet feladata. Ez alól csak azok az esetek képezhetnek kivételt, amelyekben a sérült sok vért veszített, a szállítás akadályozott, illetve a kórház messzefekvő. Ezekben az esetekben jöhet szóba a fájdalomcsillapításon kívül elsősorban a transzfúzió (plazma, plazma-pótszer) és ilyenkor van különös jelentősége a RoKo-nak.

3. Nem értünk egyet a natriumhydrocarb.-oldat i. v. adásával a mentőgyakorlatban, mert a súlyos shockot kísérő acidozis ilyenkor még nem alakul ki, ezért ez csak későbbi kórházi feladat lehet. *A Szerkesztőség*

ÚJABB THERAPIÁS ELJÁRÁSOK

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Szemklinikájának (Kettesy Aladár dr. egyet. tanár) közleménye

Közvetlen napfénnyel (solaris coagulatioval) meggyógyított ideghártya-leválás

Írta: KETTESY ALADÁR dr.

Gonin (1921) óta tudjuk, hogy az ideghártyaleválást meg lehet gyógyítani, ha a retinában levő szakadást sikerül zárni. *Gonin* a szakadásnak megfelelően a sclerán át thermokauterrel szúrt be a szembe. A hőhatás által létrehozott retinochorioiditis heges gyógyulása zárta el a szakadást. Eljárását többen módosították és javították, így *Weve, Lindner, Guist, Szily* és *Imre József* is. Ma általában diathermiás hőhatással dolgozunk.

Bármennyire javult is a kivitel módja, vannak problémái. Ilyen a foveában keletkezett szakadás zárásának mikéntje. A szem hátsó pólusához nehéz hozzáférni; a behatolási hely pontos meghatározása sem könnyű, és ami a fő baj, a diathermiás coagulatio durva beavatkozás a terület kényességéhez viszonyítva. A visszamaradó centrális skotoma rendszerint nagyon megrontja a látóélességet. Hogy minél kisebb legyen a kiesés, *Mamoli* (1) az ora serrata tájékán beszúrva az üvegtesten át kísérelte meg vékony diathermiás tűvel a foveát elérni. *Guist* (2) Graefe-késsel ugyanígy behatolva kis vérzést próbált a fovea mögötti chorioideában létrehozni. Ezek a kísérletek azonban nem bizonyultak eredményesnek.

Új, érdekes útra lépett *Meyer-Schwickerath* (3). Ismeretes, hogy napfogyatkozás után mindig akadnak esetek macula-károsodással és a látás maradandó csökkenésével; olyan egyének, akik kellően nem védett szemmel nézték a napot. A szemfenéken ilyenkor finom centrális chorioiditis nyomai láthatók. Ez adta *Meyer-Schwickerath*-nak a gondolatot, vajon nem lehetne-e a retinaszakadást a pupillán keresztül bevetített napfénnyel zárni. A napfényt heliostat, Galilei-távcső és szemtükör segítségével irányította a szemfenék megfelelő helyére. Eredményei azonban nem voltak kielégítőek, ezért mesterséges napfényre tért át. Nagy műszaki segítséggel berendezést épített, amelynek fényforrása 70—100 Ampère áramerősséget igénylő Beck-féle ívlámpa. Ennek sugárzása a napfénnyel egyező; hőfoka ténylegesen 6000° K. Eredményei nagyon szépek; nem lehetetlen, hogy ez a jövő módszere. Eljárásának egyetlen hátránya, hogy költséges műszaki berendezést igényel; mások számára valószínűleg soká nem lesz még megszerezhető.

Mindazonáltal akadnak esetek, amikor minden különleges berendezés nélkül, közvetlen napfénnyel is lehet boldogulni. Példa erre esetünk, amelyet solaris coagulatióval szépen és maradandóan sikerült meggyógyítani.

D. F.-né 54 éves földműves asszony 1955. aug. 28-án jelentkezett klinikánkon. Előadta, hogy négy héttel előbb fejés közben egy tehén a farkával bal szemébe csapott. Két napon belül ennek a szemnek világa elveszett. Mindkét szemére gyermekkora óta rövidlátó, szemüvege is van, de csak időnként hordja.

A jobb szem látóélessége —14 D-val 0,2. A törőközegek tiszták. A szemfenéken nagy peripapillaris és mérsékelt centrális chorioidealis atrophia. A látótér szabad.

Bal szemén csupán kívül-alul van kézmozgáslátás. A törőközegek tiszták. A retina 12 órától 8 óráig, tehát kb. ⅔ részében serosusan, hullámosan levált. A papilla —15 D-val látható ,a peripapillaris atrophia csak a kis, le nem vált területen figyelhető meg. A diastasis a papillától kezdve gyorsan nő, perifériásan 10—12 dioptriányi. A papillától temporálisan, kb. 3 papilla-átmérő távolságra, kissé a horizontális alatt, kb. 1 papilla-átmérő hosszúságú és ¼—⅕ papilla-átmérő szélességű, ferdén ki- és lefelé futó egyenetlen szélű szakadás (foramen retinae) látható. A lyuk a macula területében van. A diastasis itt 4 dioptria.

Az eset alkalmasnak látszott arra, hogy a szakadás zárását solaris coagulatióval kíséreljük meg. Elképzelésünk a következő volt: ha a nap korongját a szemfenék megfelelő helyén és kellő ideig le tudnánk képezni, ezzel létrehozhatnánk azt a mérsékelt adhaesiv gyulladást, ami finom hegesedéssel éppen letapasztaná a szakadás széleit.

A megfelelő helyen történő közvetlen leképezés biztosítására, mivel a szakadás éppen a maculában volt, hamarosan találtunk egyszerű megoldást: a másik szemet. A cornealis tükörképek vizsgálatából kiderült, hogy a beteg orthotropiás: a két szem nézővonala párhuzamos. Ha tehát ép jobbszemével a napot fixálná, balszemében is a foveában képződnék le a napkorong képe. A jobb szem elé csak megfelelő védőüveget kell helyezni. Ezt 2 pár egymásra helyezett vörös és zöld üvegből állítottuk össze. A 4 egymásra helyezett üveg a nap sugárzásából csak a sárga töredékét engedi át. Rajtuk keresztül a delelő nap mérsékelt fényű sárga korongnak látszik fekete mezőben és tetszés sze-

rinti ideig szemlélhető minden kellemetlenség és veszedelem nélkül.

Jóval nehezebb kérdésnek bizonyult az exponálás időtartamának meghatározása. Eredményre csak abban az esetben számíthattunk, ha sikerül a szemfenéken coagulációs hőmérsékletet (72—75°) elérni. Viszont nem látszott tanácsosnak ezt a hőfokot nagymértékben túllépni. Az expoziciós időt számítással és modellkísérlettel próbáltuk megállapítani. (Köszönettel tartozom Tóth Lajos professzornak, az Orvoskari Fizikai Intézet igazgatójának a számításban nyújtott segítségért.)

A napkorong látószöge 31′. A redukált szemet véve alapul, képének átmérője a szemben 0,14 mm. A nap hőátadási mennyisége merőleges beesés esetében 1,9 cal/min. cm². A belépő pupilla területe 6 mm-es átmérővel 0,28 cm². Ekkora pupillán áthaladó sugárzás tehát másodpercenként 9° C-szal emelné 1 mm³ víz hőmérsékletét (teljes elnyelést tételezve fel).

Ennek a sugárzásnak azonban tekintélyes része elvész a corneától a szemfenékig tartó úton reflexio, dispersio és absorptio révén. Sajnos, semmiféle adatot nem találtam arra nézve, hogy ez mennyi lehet. Néhány más célból készült absorptiós görbéből csupán becslésszerűen lehetett arra következtetni, hogy az összes veszteség mintegy 50%. Az átadott hőmennyiség tehát 0,95 cal/min. cm²-re csökken; 1 mm³ víz hőmérséklete a szemfenéken másodpercenként 4,5°-kal emelkednék.

A kiindulási értéket modell-kísérlettel is próbáltuk meghatározni. Három 20 dioptriás convex lencse összeragasztásával a szemnek nagyjában megfelelő törőrendszert állítottunk össze. Eléje 6 mm-es átmérőjű diaphragmát helyeztünk, mögé, fókusztávolságban, a szemfenék színének megfelelő narancsvörös papirost. Azt mértük, hogy mennyi idő alatt égeti át a delelő nap képe a papirost, ami kb. 300° C-nak felel meg. Ez augusztus 30-án déli 12 órakor, derült, páramentes időben, 20° léghőmérsékleten 110 másodperc alatt következett be (Debrecen szélességi fokán). A hőemelkedés a leképezés területén tehát másodpercenként átlagosan 2,5° volt. Ha tekintetbe vesszük a légáramlás hűtő hatását és a convectiót, akkor ez az érték elég jól megfelel a számítással kapott 4,5°-nak.

Az élő szemben további nagy veszteségnek a vérkeringés miatt kell létrejönnie. A felmelegítendő szövetteret sűrű hajszálérhálózat (a choriocapillaris) fedi, amelyben 37°-os vér áramlik. Ez a keletkező hő javarészét azonnal elviszi, tehát a teret állandóan hűti 37°-ra. Semmiféle módot nem találtunk annak kiszámítására, hogy ennek a körülménynek a befolyása a felmelegedésre mekkora. Legfeljebb táblázat állítható fel arra nézve, hogy 37+38=75° eléréséhez

másodpercenkénti 4,5° felmelegedés esetében 8,5 mp-re
másodpercenkénti 2,5° felmelegedés esetében 15 mp-re
másodpercenkénti 1° felmelegedés esetében 38 mp-re
másodpercenkénti 0,5° felmelegedés esetében 76 mp-re

stb. volna szükség. Mivel a vérkeringés okozta hőveszteség valószínűleg igen nagy, a 76 másodperces időtartam látszik leginkább megközelíteni a helyes értéket. Ennek alapján nyugodtan mertem az expoziciót az egyes szakaszokban 60—70 másodpercre tenni. Főleg bizonyosnak látszott, hogy ezzel nem lépjük túl a megengedhető felső határt. Nem kellett attól tartani, hogy túlhevített gőz explóziószerű hatást hoz létre, vagy elszenesedés következik be, vagy valami más, a szemre nézve katasztrófális esemény.

A műtét ezek után a következőképpen zajlott le:

Szept. elsején, déli 12 órakor, derült, meleg időben a beteget kifektettük a napsütésbe. Mindkét szeme elé teljes korrekció (—14 és —15 D) került. Bal szemét eltakartuk. Maga tartotta jobb szeme elé a védőüveget és rajta keresztül a napba tekintett. Felszólítottuk, hogy mozdulatlanul, kitartóan nézze a nap sárga korongját. Közben bal szemét 60 másodpercre szabaddá tettük (kb. 6 mm tágságú pupillával). A napkorong képének ekkor — elképzelésünk szerint — a pigmentepithel síkjában kellett létrejönnie. Utána a beteg fél percre lezárta szemeit, miközben a bal szem előtt levő üveget —10 D-ra cseréltük ki. Ezután ugyanúgy mint előzőleg, megint 60 másodpercig exponáltuk a szemet. A nap képének ekkor a levált retina síkjában, illetve magában a szakadásban kellett létrejönnie, coagulatiós hatását a szakadás széleire fejtve ki. Mivel a beteg az egész idő alatt semmit nem érzett, a cornea is megtartotta sima csillogó felszínét, »biztonság okáért« még 30 másodpercig *javító üveg nélkül* fixáltattuk a napot. Így képe az üvegtestbe került, 4—4½ mm-re a szemfenék elé, ahol természetesen hatást nem fejthetett ki, viszont a szakadás és közvetlen környéke enyhébb szórt sugárhatás alá került.

A beteg ezután saját lábán a műtőbe ment, ahol kívül-alul az aequatoron végzett punctio sclerae-vel lebocsátottuk az interretinális folyadékot.

Szokásos utókezelés következett, binoculussal, 8 napi fekvéssel, majd lyukpápaszemmel. Már az első kötésváltásnál teljes látóteret találtunk, biztos ujjolvasással 1 méterről. Az első tüzetes vizsgálat 12 nappal a műtét után történt. Az eredmény várakozáson felüli volt. A látóélesség —15 D-val 0,15, majdnem annyi, mint a jobb szemé. A látótér normális. A visszafekvés teljes. Most már jól látható terjedelmes peripapillaris atrophia, amit eddig a levált szürke retina fedett. A centrum képe alig különbözik a jobb szemétől. Mintegy két papillaátmérőjű hálózatos pigmentáltság látható, szétszórt, kisebb-nagyobb, kerek atrophiás foltokkal. A szakadásnak nyoma sem ismerhető fel. Érdekes, hogy pontosan a centrum megtartotta a funkcióját, ami az Amsler-sémán derült ki. Jobb szemével a centrális chorioideális atrophia dacára hibátlanul látja a hálózatot, bal szemével a fixált fehér pont mellett 4 négyzet területét elmosódottnak jelzi.

Az eset ebben az állapotban került bemutatásra a Debreceni Orvostudományi Egyetem 1955. szept. 29-én tartott tudományos ülésén. A 6 héttel később megejtett vizsgálaton a jobb szem állapota változatlan. A bal szemen, sajnos, némi látásromlás következett be (V=0,08), aminek oka a chorioideális hegesedés kifejezettebbé válása. A fehér atrophiás foltok valamivel nagyobbak lettek és összefolytak, a pigmentrögök megszaporodtak. Az Amsler-sémán a fehér centrális pontot a beteg még mindig tisztán látja, de körülötte a vonalak hullámossága és elmosódottsága lépett fel. Az utolsó ellenőrzés alkalmával (1956. jan. 10.) további vál-

tozás nem volt, az állapot tehát véglegesnek tekinthető.

Az eredménnyel ugyan meg lehetünk elégedve, a beteg is gyógyultnak érzi magát, mégis felmerül a kérdés, vajon nem történt-e némi túldozirozás. *Meyer-Schwickerath,* Beck-féle ívfénnyel dolgozva, a fovea centrálisban $^1/_5$—$^1/_2$ másodpercre teszi a behatás időtartamát, ami a mi időmeghatározásunktól nagyon eltér. De az ő készülékének fizikai körülményei mások, például hőforrása kb. 1 m távolságra van a szemtől, a nap viszont 150 000 000 kilométerre. A mienkhez hasonló esetet (nagy diastasis) nem is tart alkalmasnak photocoagulatióra. Mindazonáltal lehetséges, hogy az expozició tartama mégis hosszabb volt a kelleténél.

Az természetesen kétségtelen, hogy eljárásunk *Meyer-Schwickerathé*-val nem versenyezhet. Az ő mesterséges napfénye bármikor, azonos fényerővel, »gombnyomásra« működik. Eredményei kitűnőek. Hátránya csupán az, hogy ilyen berendezés, tudtommal, egyelőre csak az ő birtokában van. A mi módszerünkhöz pedig nem kell más, mint kis napsütés.

Közvetlen napfénnyel különben tükrözni is lehet. Egy perifériás szakadás esetében meg is kíséreltük az elzárást a lyuk területének 8 percig tartó (amihez számítással jutottunk) tükrözésével, a szabadban, déli napfénnyel. Ennek azonban semmi eredménye nem volt, később diathermiás koagulatióval kellett a szakadást zárnunk.

Volna még egy lehetőség perifériás lyukak zárására közvetlen napfénnyel (tehát szemtükör közbeiktatása nélkül), ha a másik szemen van látás. Megfelelően átalakított periméter segítségével meg lehetne állapítani az irányt, amelyben a betegnek néznie kell, hogy másik szemében a nap képe éppen a szakadás területére kerüljön. Ezután eredeti eljárásunkhoz hasonlóan a beteg először a perimeter nulla pontján keresztül a napba nézne (beigazítás a napra), majd a perimeter megfelelő pontjára (beigazítás a szakadásra). Ekkor kellene a szemet előre megállapított időre szabaddá tenni. Így akár több lyukat is lehetne egymásután coagulálni.

Összefoglalás. Egy macularis szakadás következtében létrejött ideghártyaleválást sikerült solaris coagulatióval — közvetlen napfénnyel — zárni és az ablatiót meggyógyítani. A beteg ép szemével védőüvegen keresztül a napot fixálta, így beteg szemében a napkorong képe pontosan a foveára került. A következményes adhaesiv chorioretinális gyulladás a szakadást hegesen zárta.

IRODALOM: 1. *Mamoli:* Atti congr. Soc. ital. Oftalm. 1936. 41. — 2. *Guist:* Klin. Monatsbl. f. Augenhk. 115, 232, 1944. — 3. *Meyer-Schwickerath:* Graefe's Archiv, 156, 2, 1954.

RITKA KÓRKÉPEK

A Debreceni II. sz. Belklinika (igazgató: Petrányi Gyula dr. egyet. tanár) és a Debreceni Bőrklinika (igazgató: Szodoray Lajos dr. egyet. tanár) közleménye

Praetibialis myxoedema

Írta: M. MÜLLER IRÉN dr. és TUZA KLÁRA dr.

Praetibialis myxoedema a lábszár elülső felszínén elhelyezkedő körülírt bőrelváltozás, melyet genesis szempontjából localisált thyreoidealis myxoedemának tartanak és az esetek túlnyomó részében malignus exophthalmushoz társul. Szövettanilag jellemző rá a mérsékelten megvékonyodott epiderma mellett a subcutis és a cutis kötőszöveti rostjainak metachromásiásan festődő mucoid elfajulása és az irha oedemás structurája [*Halter* (1)]. A klinikai laboratóriumi vizsgálatok közül megfigyelhető ezekben az esetekben a megnyúlt Mac Clure-próba, a fokozott erythema-készség, bőrhőmérséklet csökkenés, továbbá hypoalbuminaemia, a gamma- és beta-globulinok relatív megszaporodásával [*Gottron, Korting* (2)].

A malignus exophthalmus és a praetibialis myxoedema együttes előfordulásáról az elsők közül *Dösekker* (3), *Richter* (4) és *Arzt* (5) számolt be.

A localis myxoedema keletkezését *Gottron* (2) a keringés meglassubbodásával magyarázza, mely localis hypoxaemiát és felszaporodott thyreotoxin mennyiséget von maga után. Ennek következtében amorph fehérjeanyagok lépnek ki a vérpályából. Ezt a folyamatot a hyaluronsav felszaporodása állandósítja [*Watson* és *Pearce* (6)]. A bőr megváltozott hyaluronsav egyensúlya mellett megnő a bőr mucopolysaccharid tartalma is.

A kórkép első leírója, *Richter* (4) beszámol arról, hogy thyreotoxicus állapotok sebészi, gyógyszeres vagy rtg-kezelése után néhány hónapon, esetleg éven belül tünetcomplexus lép fel, melyben pajzsmirigy hyper- és hypofunctiós jelenségei egyaránt megtalálhatók.

A tünetcomplexus lényege: exophtalmus és a praetibialisan elhelyezkedő myxoedema. Eddig mintegy 100 esetről számol be az irodalom. Kétségkívül a legérdekesebb kérdés, hogy milyen összefüggésben van a kórkép a hypophysis, hypothalamus és a pajzsmirigy functióival.

Curtis, Cawley és *Jonwick* (7) igyekeztek magyarázatot találni a két elváltozás aetiológiájára vonatkozóan. Szerintük a malignus exophtalmust és a praetibialis bőrlaesiót ugyanazon factor hozná létre, nevezetesen a hypophysis thyreotrop hormonjának localis hatása a retrobulbaris szövetben és a praetibialis areában. Ezt a feltevést bizonyítani nem sikerült, sőt a továbbiakban el kellett vetni.

Beierwaltes (8) 1952-ben hosszabb időn át végzett különféle vizsgálatokat 28 malignus exophtalmusos betegen, akik közül 7-nek volt szövettanilag is identifikált praetibialis myxoedemája. Összehasonlító vizsgálatainak eredménye az volt, hogy ez a megbetegedés egyaránt előfordul férfiakon és nőkön, nagyjából független a beteg korától, a thyreotoxicosis súlyosságától és a műtéti megoldástól. Hiányzik sajnos ebből az anyagból a hormonalis vizsgálati eredmények felsorolása. A vizsgálatok során nem alakult ki olyan egységes kórkép, melyből következtetni lehetett volna a bőrjelenségek keletkezésének mechanismusára.

Therapiásan a bőrjelenségek localis kezelésében

megpróbálták a sebészi plasticát, valamint a localis hyluronidase adagolását [*McGinliey, Hurst* (9, 10)].

A hazai irodalomban *Lengyel* és *Vértes* (11) számoltak be localis myxoedemában a hyluronsav jelentőségéről.

Vilanova és *Canadell* (12) stilboestrolt ajánlottak azon meggondolás alapján, hogy a kórkép oka a hypophysis thyreotrop hormonjának túlproductiója, mely egyensúlyozható folliculus hormonnal, vagy synteticus analógjával. *Green* és *Freudenthal* (13) thyreoideát ajánlottak. Próbálkoztak még hypophysis rtg-besugárzással és B_1 vitaminnal is, de sem ezektől, sem a fentebb említett kezelésektől lényeges javulást nem láttak.

A mi esetünk 46 éves nőbeteg, akinél 1946-ban szülés után általános gyengeség, idegesség, exophtalmus lépett fel. Krogh-értéke akkor +96% volt, mely Basethyrin, sedativum és magaslati üdülés után +56%-ra csökkent, azonban 1951-ben a rohamosan romló szívstatus miatt thyreoidectomiát kellett végezni. Műtét után szubjektív jó közérzet



1. ábra. Felvétel a j. lábszár elülső felszínéről.

mellett Krogh-ja —8% volt. A műtétet követően néhány hónap múlva gondolkodásában koncentrálóképtelenség lépett fel időnkint, és a lábszárak feszítő felszínén szürkés-sárgás, fillérnyi-forintosnyi áttetsző, fájdalmatlan, egyenetlen felszínű bőrelváltozások jelentek meg. Egyidejűen exophtalmusa fokozódott. Thyreoidea készítményeket kezdett szedni, mely ugyan sokat nem javított állapotán, de kihagyásakor azonnal kellemetlen szubjektív tünetek jelentkeztek, nagyfokú fáradékonysággal, munkaképtelenséggel.

A beteg 1954. okt. 24-én jelentkezett klinikánkon. Panaszai látásromlás, gyakori coniunctivitis, idegesség, nagyfokú hízás, lábdagadás és dyspnoe voltak. Lényegesebb vizsgálati leletei: vvs-sz. 3 800 000, fvs-sz. 7400, qualitativ vérkép: st. 1%, se. 72%, ly. 24%, eo. 2%, mo. 1%, WaR: neg. We: 14 mm/ó. RR: 170/90 Hgmm. Se-Ca: 10 mg%, Se-cholesterin: 280 mg%. Exophtalmometeres vizsg. 22/23. Mellkas átv.: tüdőmezők tiszták, rekeszek kitérnek. Szív balra egy ujjal nagyobb, bal kamra hypertrophiás, csökkentebb tónusú. EKG: 76-os sinusrhythmus, norm. ingervezetés, R-tengely balra deviál, repolarisatio zavart. Sella-felvétel kórosat nem mutatott. Krogh-ja thyreoidea szedés mellett +20%, mely érték fehérje fogyasztás után sem emelkedett lényegesen.

A bőrklinikán a bőrjelenségekből szövettani célból excisio történt. A szövettani vizsgálat eredménye a következő:

Enyhén hyperkeratoticus epiderma. Irha nagymértékben kiszélesedett, rostjai egymástól széttolódtak, oedemás structurát mutatnak. A rostok közötti tág szövetrésekben cresylibolyával erős lila metachromasiát mutató, habosan structurált, interfibrillaris anyag helyezkedik el. A vastagfalú capillarisok között enyhe sejtes beszűrődés található, a rugalmas rostok szétszakadozottak. Ez a



2. ábra. Szövettani praeparatum a myxoedemás szövetből, cresyl-ibolya festéssel.

szövettani kép mindenben megfelel az irodalomban leírt praetibialis myxoedema típusos elváltozásának.

A beteg állandóan szedett thyreoidea készítményeket, ezenkívül 1954 tavaszán hypophysis rtg-besugárzásban részesült és B_1 vitamint kapott, de állapotában lényeges javulás nem történt.

Végeredményben localis postoperativ hypothyreosisnak malignus exophtalmussal szövődött képével állunk szemben.

Klinikánkon megkíséreltük a kórkép befolyásolását ACTH-kezeléssel is. Napi 60 E ACTH-t adtunk néhány napon át antibiotikumok kíséretében. Lényeges effectust nem tapasztaltunk.

Az eddig elvégzett laboratóriumi vizsgálatok (vércholesterin, vércukor, terheléses vércukorgörbe, Se-Ca stb.) nem adtak támpontot, melyből következtetni tudtunk volna a hormonalis mechanismusra.

Az eset közlését a kórkép ritka előfordulása és az egyelőre megoldatlan endocrinológiai probléma miatt tartjuk érdemesnek.

IRODALOM: 1. *Halter:* Zlb. f. Haut 1952. 397. — 2. *Gettren H. P.* u. *Kerting G. W.:* Arch. f. Derm. 1953/195. 625—49. — 3. *Dösekker:* Arch. f. Dermat. 1916/123. S. 76. — 4. *Richter:* Dermat. Wschr. 1927/84, 57, 51. — 5. *Arzt:* Wien. Med. Klinik. 1943. 42. — 6. *Watson E. M.* and *Pearce R. H.:* Am. J. Clin. Path. 1947. 17, 507.

— 7. *Curtis A. C., Cawley E. P.* and *Johnwick E. B.:* Arch. Dermat. and Syph. 1949. *60,* 318. — 8. *Beierwaltes W. H. J.:* Clin. Endocrinol. and Metabolism. 1953. *12,* 1090. — 9. *Mc. Ginley:* Arch. of Derm. 64:520—521. — 10. *Hurst H. G.:* Manitoba M. Rev. 1949. *29,* 299. — 11. *Lengyel Julia dr. és Vértes Bódog dr.:* Orvosi Hetilap 99. évf. 24. évsz. — 12. *Vilanova X.* and *Canadell:* J. Clin. Endocrinol. 1949. *9,* 883. — 13. *Green B.* and *Freudenthal W.:* Brit. J. Dermat. Syph. 1948. *60,* 22.

Dr. Irén M. Müller und Dr. Klára Tuza: *Prätibiales Myxödem.*

Es wird über einen Kranken berichtet, bei dem sich zu lokalisiertem Myxödem maligner Exophthalmus gesellte. In der Weltliteratur sind bisher etwa 100 Fälle mitgeteilt worden. Die Erkrankung kommt sowohl bei Männern wie Frauen vor und ist vom Alter der Kranken, vom Grad der Hypertoxikose und der operativen Lösung ziemlich unabhängig. Mit Thyreoidea-Präparaten, Vitamin B_1, Röntgenbestrahlung der Hypophyse und ACTH-Therapie vermochten Verf. in der Beeinflussung des Krankheitsbildes keinen wesentlichen Effekt festzustellen.

И. М. Мюллер и К. Туза: *О претибиальной миксэдемии.*

Авторы приводят случай больного, у которого локализованная миксэдемия наступила вместе со злокачественным экзофтальмом. До сего времени в мировой литературе отмечалось всего лишь 100 подобных случаев. Описанное авторами заболевание наступает как у мужчин, так и у женщин, более и менее независимо от возраста больного, от тяжести гипертоксикоза и способа операции.

Применив гормональные препараты щитовидной железы, витамин B_1, рентгеновское облучение гипофиза, а также лечение АЦТХ, авторы существенного эффекта при оказании влияния на картину болезни не обнаруживали.

ÚJ GYÓGYSZEREK, ÚJ GYÓGYMÓDOK

A Budapesti Orvostudományi Egyetem Urologiai Klinikájának (igazgató: Babics Antal dr. egyet. tanár) közleménye

Tapasztalataink a magyar gyártmányú Terramycinnel

Irta: HALMAI TIBOR dr.

Nemrégiben újabb magyar gyártmányú antibioticummal gazdagodott gyógyszerkészletünk. A magyar gyógyszeripar előállította az eddig külföldről behozott Terramycint (oxytetracyclin), amely a streptomyces rimosus által termelt széles spectrumú antibioticum. Vízben igen rosszul oldódik, sárgásfehér, szagtalan por, amely azonban ásványi savakkal és lúgokkal jól oldódó sókat alkot.

A Terramycin bacteriostaticus, nagyobb töménységben bactericid hatású. Egyaránt hat a Gram-pozitív és a Gram-negatív csírákra, bár a hatás az utóbbi esetben lényegesen kisebb. *Linsell* és *Fletcher* szerint nagyon kicsi adagokkal elérhető olyan koncentráció a vizeletben, amellyel szemben a vizeletben levő közönséges kórokozók a proteus vulg. és néhány pyocyaneus fajta, továbbá a tbc-bacilus kivételével érzékenyek. Úgy látszik, hogy nagy adagokkal magas szinten tartva a vizeletben gyakorlatilag minden pyocyaneus fertőzés hozzáférhetővé válik a gyógyítás számára. Az oxytetracyclin hatékony még a brucellák, pleuropneumonia-organismusok, rickettsiák, treponemák és trichomonas vaginalis ellen, továbbá az ún. nagy vírusokra is hat (lymphogranuloma-ornithosis-pertussis csoport). Gombákra hatástalan. Resistentia kifejlődésével a gyakorlatban nem kell számolni.

Az oxytetracyclin a gyomorsavval hydrochloridot alkotva gyorsan felszívódik. Túlnyomólag és igen gyorsan a vese üríti ki, kis része pedig az epébe kerül. Éppen ezért igen alkalmas húgyúti fertőzések leküzdésére. Minthogy azonban kiválasztása főleg glomerulus filtratio útján történik, azokban az esetekben, ahol a glomerulusok száma megkevesbedett (pyelonephritis, policysta, chr. nephritis stb.) óvatosan adandó.

Eisenberg a resistens húgyúti fertőzések esetében a Terramycinnek Aureomycinnel és Chloramphenicollal való kombinációját ajánlja. *Lebermann, Smith* és *Morton* a Terramycint tartja a legmegfelelőbb antibioticumnak a pleuropneumoniaszerű mikroorganismusok által létrehozott fertőzések kezelésére. *Ferguson* és *Miller* pedig a nem specificus urethritisek gyógykezelésére tartja alkalmasnak. *Seneca* és *Ides* beszámol a Terramycinnek a spermatogenesisre kifejtett stimuláló hatásáról.

Knight mutatott rá arra, hogy normál adagolás mellett nem toxicus és a mellékhatásai nem jelentenek problémát a gyógykezelést illetőleg. Az oxytetracyclin többnyire a gyomor-bél csatornában okoz melléktüneteket, amelyek azonban inkább nagy adagok, vagy túl hosszú ideig tartó adagolás esetén jelentkeznek. Pl.: torokszárazság, -égés, stomatitis, glossitis, émelygés, hányás, viszketés, esetleg erythema. Ezen mellékhatások elkerülésére, illetőleg kezelésére ajánlják a B-vitamin komplexust és az aludttejet. Különösen ügyelni kell az oxytetracyclin-kezelés kapcsán esetleg fellépő vizes hasmenésre, melyet a normális bél bacteriumflóra rovására elszaporodó streptococcus faecalis vagy staphylococcus okoz. Ilyenkor az oxytetracyclint azonnal el kell hagyni és egyéb antibioticumot, elsősorban penicillint kell adni. A többi mellékhatás esetén a gyógyszer tovább adható.

Klinikánk a Gyógyszeripari Kutató Intézettől kipróbálásra kapott 500 tabletta (125 g) oxytetracyclint természetesen az arra legjobban rászoruló, súlyos betegeknek osztotta szét. Bizonyos esetekben éppen ezért az alapbetegség súlyossága, vagy pangást fenntartó tényezők miatt nem is vártunk és nem is értünk el teljes gyógyulást, de a húgyúti fertőzés csaknem minden esetben megszűnt, illetőleg lényegesen javult. Összesen 11 beteg részesült magyar gyártmányú Terramycin-kezelésben. A betegek néhány kivételtől eltekintve általában 40 tab-

letta (10 g) oxytetracyclint kaptak. Adagolása 6 óránként 2 tabletta volt.

Melléktünetet csupán három betegen észleltünk, és ezeknél is mindössze rövid ideig tartó fejfájás, illetőleg hányinger jelentkezett, amely azonban evésre megszűnt. (A beteg éhgyomorra vette be a gyógyszert.) Amint az irodalom is hangsúlyozza, gyomorsavhiány esetén sósavval együtt célszerű adni. A 11 beteg májfunctiója mindvégig normális volt. Icterus nem lépett fel. A qualitativ vérképben is csupán egy beteg esetében történt változás: a lymphocytaszám 42%-ra emelkedett.

A 11 beteg közül teljesen gyógyult 4, lényegesen javult 5 és rosszabbodott 2. Ez utóbbiak közül egyiknek carcinoma colli vesicae-je volt következményes hólyaghuruttal. A fekélyes, oedemás, lepedékkel borított trigonum és hólyagnyak természetesen kiváló táptalajt és védelmet jelentett a kórokozóknak a gyógyszerrel szemben. Ennek ellenére a beteg subjectiv javulásról számolt be. A másik betegnek kétoldali chr. pyelonephritise és következményes cystitise volt. Bejövetele előtt már kapott sok sulfonamidot, penicillint, streptomycint, neosalvarsant, 10 g Aureomycint és 240 tabletta (!!!) Threomycint. Bár az elvégzett coli-érzékenységi vizsgálat Terramycinre vonatkozólag 700 gamma/ml hatásfokot mutatott, ennek ellenére mégis megpróbáltuk az oxytetracyclin-kezelést. Egyrészt azért, mivel ennek kivételével már minden hozzáférhető antibioticummal és chemotherapeuticummal megpróbálták a fertőzést megszüntetni, másrészt pedig azért, mivel a klinikai tapasztalatok azt mutatják, hogy az in vitro eredmények nem mindig állnak párhuzamban az in vivo eredményekkel. Sajnos a mi kísérletünk is eredménytelen maradt. Üledékében bejövetelekor 20—25 gs volt, távozásakor pedig 70—80.

A javult betegek közé soroljuk azt, akinek bár az üledéklelete rosszabbodott (40—50 gs-ről 80—100 gs-re), ami viszont érthető nagy, kifekélyesedett hólyagcarcinomája miatt, ezzel szemben a műtét után szükséges állandó katheterviselés dacára az addig állandóan lázakat okozó prostatitise megnyugodott és mindvégig láztalan maradt, katheterét jól tűrte. Egy másik beteg pedig, aki acut prostatitissel és cystitissel került hozzánk, 10 g oxytetracyclin után teljesen panaszmentessé vált. Az üledékben bejövetelekor 80—100 gs, távozásakor 2—4 gs volt. Felvételekor a leoltás bőven összefolyó colit mutatott, a kúra végén pedig a coli eltűnt, csupán bouillonban volt kevés staphylococcus. Az egyik chr. cystitissel felvett beteg előzetesen 300 tabletta (!!!) Threomycint szedett. Jóllehet az üledéklelete nem változott lényegesen (40—50 gs-ről 30—40 gs-re), a vizeletében levő coli eltűnt. A kezelés végén az agar leoltás steril, bouillonban pedig kevés staphylococcus albus. A legszembetűnőbb javulást azonban az a nőbeteg mutatta, aki acut jobboldali pyelonephritissel került klinikánkra. Bejövetelekor az összvizelet üledékben 6—8 gs, a jobboldali separált vizeletben 10—12 gs, leoltás: bőven összefolyó coli, 38,8° láz, majd naponta ismétlődő hidegrázás és 39,7°-ig emelkedő lázak. A 3. naptól fogva napi 2 g streptomycint kapott, de továbbra is lázas maradt. A Terramycin szedésétől kezdve viszont leláztalanodott és panaszmentessé vált. Minthogy távozásakor az üledék még mindig tartalmazott 4—6 gs-t, felmerült a tbc. gyanúja, ezért vizeletét állatoltásra elküldtük, melynek eredménye negatív lett.

A gyógyultak között szerepel 2 chr. pyelonephritis, 1 inficiált hydronephrosis, akinél streptomycinnel való kombinált kezeléssel értünk el gyógyulást és 1 köves pyelonephritis. Ez utóbbi Terramycin-kezelését természetesen csak a kő eltávolítása után kezdtük el.

Sorszám	Kezelés előtt	Kezelés után
1	bőven összefolyó coli	kev. staphylococcus alb.
2	bőven összefolyó coli	összefolyó coli
3	bőven összefolyó c. + pyoc.	bőven összefolyó c. + proteus
4	bőven összefolyó coli	bőven összefolyó coli
5	bőven összefolyó coli	sok coli
6	sok coli	steril (csak bouillonban kev. staphylococcus alb.)
7	bőven összefolyó coli	kev. staphylococcus alb.
8	bőven összefolyó coli + staphylococcus alb.	steril
9	összefolyó coli	steril
10	bőven összefolyó coli	csak bouillonban kev. staph. alb.
11	bőven összefolyó coli	összefolyó coli

A táblázat bemutatja mind a 11 beteg vizeletéből kitenyészett kórokozókat az oxytetracyclin-kezelés előtt és után.

Végeredményben tehát a magyar gyártmányú Terramycinnel nagyon hatásos antibioticum került a kezünkbe, amely a felsoroltakon kívül még számos más betegségben bizonyára kiváló eredménnyel lesz alkalmazható.

IRODALOM: *Charles Ferguson, Dudley Miller:* J. of Urol. 1952. 5, 762. — *Lebermann, Smith, Morton:* J. of Urol. 1952. 1, 399. — *Eisenberg C. M.:* J. of Am. Med. As. 1953. — *Seneca, Ides:* J. of Urol. 1953. 6, 947.

KAZUISZTIKA

A Marcali Kórház Belosztályának (igazgató: Viczián Antal dr.) közleménye

Súlyos csontvelő-ártalom terhességi toxikosis kapcsán

Irta: VAJDA LÁSZLÓ dr.

A haematológiának még nem teljesen lezárt fejezete a reticulosisok tana, melyhez esetünk közlésével ritka adatot szeretnénk szolgáltatni.

B. J.-né, 27 éves, terhességének VIII-ik hónapjában levő, nagyon rossz szociális körülmények között élő nő (aki hosszú időn keresztül csak növényi eredetű táplálékot fogyasztott) került osztályunkra. Eddig még soha beteg nem volt, első három terhessége és szülései rendben folytak le. Kórházba hozatala előtt körülbelül 6 héttel kezdett el betegeskedni, s gyengébbnek érezte magát. A terhesség eddigi szakában állandó orvosi ellenőrzés alatt volt s rajta semmi különöset nem tapasztaltak. Közvetlenül a kórházba utalása előtt hányingere támadt, s néhány véres székletet ürített. Miután a nőgyógyász kórosat nem észlelt, dysenteria gyanújával a fertőző-osztályra került. Ált. állapota: kp. fejlett, igen elesett, sovány nő. Bőre és nyálkahártyái vérszegények, lábszárain gombostűfejnyi petechiák, vizenyője nincsen. Nyálkahártyáin vérzés nincs. Nyelvét vastagon fehér lepedék borítja, megnagyobbodott nyirokcsomók nem tapinthatók. Tüdeje: ép. Szíve: harántul helyezkedik el, nem nagyobb, hangok tiszták, halk syst. zörej a csúcs fölött. A szívműködés ritmusos, pulzus szapora. A máj alsó széle elérhető, a lép nem tapintható. Ízületek szabadok. Az idegrendszer ép. A sensorium tiszta. Nőgyógy. vizsg.: VIII. hónapos terhesség, nephropathia. RR 150/100, RN 31%, hőmérséklet 37,5, vizeletben: alb.: op., genny: pos., ubg.: felszaporodott, cukor: neg., ül.: 4—5 vvs., 20—30 fvs. Süllyedés: 46 mm 1 óra alatt, vércsoport: »O«. Vérkép: vvs. 1 800 000, fvs. 8400, hgb.: 26%, f. i. 0,7, thrombocyta: 90 000 (Horányi szerint), 80 000 (Fonio szerint). Minőségi vérkép: segm. 31%, ly. 60%, monocyta 9%, 100 fvs-re 1 normoblast. Monocyták magva kifli- és lebenyes alakú, basophil plasmával. Thrombocyták a kenetben csak elvétve láthatók, csoportonként 2—3, különböző nagyságúak, vakuolizáltak, basophil festődés. Sternum p. egészben hyperplasiás, de az erythropoézis csökkent, benne alig néhány vakuolizált éretlen alak, proerythro- és makroblast, normoblast csak elvétve; a granulopoézist ugyancsak éretlenebb alakok képviselik myeloblastok mellett, feltűnő a myelocyták nagy száma, ezek között is az eosinophilek: óriássejtek igen szórványosak, csak 1—2 kicsiny 1—2 magvú megakaryocytát lehet látni. Feltűnő továbbá a retikulumsejtes hyperplasia, a kis, de főleg nagy lymphoid reticulumsejtek néhol csoportosan helyezkednek el a készítményben, ezek nagy része szintén vakuolizált. Vérzési idő: 8 perc, alvadási idő: 10 perc, retikulocyták: 0,5 ezrelék, Rumpel—Leede-tünet pos., retrakció: 24 óra múlva sem következik be. Transfusiók, máj, vitaminok, cortison adagolása után, bőséges bélvérzés közepette exitált a felvételt követő napon. Klinikai diagnózis: Grav. m. VIII. terhességi toxicosis, haemorrhagiás diathésis (medulláris reticulosis?). Az ante finem elvégzett sectio cesarea elhalt magzatot hozott a világra. Kórbonctani diagnózis és lelet: Petechiae subpleur. subendocard. et mucosae org. int. Petechiae punctiformes integ. comm. Anaemia org. int. Degener. parenchym. et adip. myocardii, renum et hepatis. Grav. m. VIII. Sectio cesarea facta. Kórszövettani vizsgálatok eredményei: Csontvelő legszembetűnőbb elváltozása az, hogy a megakaryocyták megfogytak, csak 1—2 kicsiny alak látható. Feltűnő még a kifejezett erythrablastikus tevékenység és emellett a reticulumsejtes hyperplasia. Aránylag nagy számmal látszottak eosinophil myelocyták, pálcika alakú magvú-kiérő elemek, valamint leukocyták csekélyebb számban észlelhetők. A csontvelő összetétele kifejezetten polymorph jellegű. Máj: apró, focalis, sok helyen csak egyes sejtekre szorítkozó nekrozisok találhatók, főleg perifériás localisációban, ezek megfelelnek a terhességi toxaemiás májelváltozásoknak. A lép nem nagyobb, tüszői kicsinyek, a tüszőarteriák falai kissé vaskosabbak, némelyek falában a magfestődés hiányzik. A pulpa elég bősejtű, nagyobbfokú reticulum burjánzás nem látható. Sem a máj, sem a lép metszetében leukaemiára utaló beszűrődést nem láttunk.

Terhességi toxikosisát mérsékelten magas vérnyomása jelzi. A végzetessé vált haemorrhágiás tünetek gyorsan zajlottak le ahhoz, hogy biztosabb diagnózis alapját képezhették volna. Legfeltűnőbb volt mindenesetre klinikailag a csontvelő, amelyben az erythropoétikus sort alig képviselte néhány degenerált, de fiatal alak, továbbá a csontvelői thrmbopoézis nagyfokú csökkenése. Az alig megváltozott granulopoézis fokozottabb eosinophiliával (ez utóbbi jellemző terhességi toxikosisra), igen élénk reticulumsejtes hyperplasia mellett. A periférián néhány szokatlanul basophil festődésű monocytoid alakú sejttel.

A szülészet-nőgyógyászat haematológiai vonatkozásait nálunk Batizfalvy dolgozta fel részletesen.

Forsel szerint a terhesség első felében egészséges egyéneken különösebb eltérés nem észlelhető, csupán később támadnak jellegzetes elváltozások. *Markoff* is ezt vallja, hangsúlyozva azonban azt, hogy az elváltozások már II. hónapban elkezdődnek, s szabályos eltérésül a makroblastok megszaporodását, a myelo- és promyelocyták anisocytosisát, óriás alakok megjelenését, alkalmilag eosinophiliát és plasmasejtes reakciót jelöl meg. *Daniachij* jellegzetes csontvelőről beszél s ezen a makroblastos reakciót és különösen metamyelocytér leukopoézist ért. A csontvelő ezen átalakulása valószínűleg hormonális eredetű, azonban toxikus és avitaminosisos tényezők is szerepet játszhatnak benne.

Terhességi toxikosis kapcsán *Markoff* és *Daniachij* szerint balra tolódás jelentkezik a leukopoésisben, a promyelocyták megszaporodásával, s több lesz a 2—3 magvú makroblast is. Degenerációs tünetként magpiknosis és vakuolizáció jelentkezik. Burjánzik továbbá a retikulumsejtek valamennyi alakja is, gyakran phagocitosissal. A csontvelő elváltozás tehát hasonlít a májzsugorodással kapcsolatos csontvelő lelethez s így a máj laesiójára utal. Legkifejezettebb ez az elváltozás eklampsiánál. Az élénk retikuláris reakció természetes is, hiszen toxikus ártalmak gyakran idézik elő a RES hyperplásiáját. Toxikosisra az egész szervezet reagál, s ennek megnyilvánulása a tüneti retikuloendoth. proliferáció.

A mi esetünkben legelsősorban természetesen Werlhof-kórra, vagy heveny myelosisra terelődött gyanú, mindkettőt azonban teljes biztonsággal ki-

zárta a klinikai és haematológiai kép, majd igazolta a kórbonctani lelet. A megaloblastok hiánya és az erythropoézis viselkedése miatt terhességi perniciosa sem illett bele a kórképbe. Az anamnezist illetőleg a Trowell által inaugurált »dimorphic anaemia« lehetősége is felmerülhetett volna, azonban ellene szólt a haematológiai állapot. A terhesség szövődményeként jelentkező, s eddig ismert vashiányon alapuló, továbbá megaloblastos és haemolytikus anaemiák nem egyeztek a leletekkel, csupán az aplastikus anaemia jöhetett komolyan differenciáldiagnosztikus szempontból tekintetbe, amire később még majd kitérünk. Külön szót érdemelne a heveny, toxikus nephritisnél észlelt haematológiai elváltozás mérlegelése is, melynek csontvelő lelete merészséggel bár, de hasonlít esetünkéhez, azonban sem az előzmény, sem pedig a klinikai kép nem győztek meg bennünket ebben az irányban. A terhesség folyamán ritkán tapasztalt panmyelopathia *(Brugsch, Müller H.)*, melyet inkább a véletlen összetalálkozásának vélnek a szerzők, főleg klinikailag és részben haematológiailag is közel áll esetünkhöz. Panmyelopathiában olykor hosszú ideig az aregeneratív anaemia áll előtérben, s a többi rendszer csak később károsodik *(Rohr)*. Ugyanis nem mindegyik csontvelőrendszer reagál ugyanazon ártalomra hasonló érzékenységgel. Ez alakulhat részben elektív méreghatáson, másrészt azonban a különféle sejtek, különleges szerkezetüknek megfelelően, valamint differenciált működésük révén, hasonló ártalom esetén más és más perifériás zavart okozhatnak. Míg pl. a megakaryocyta-rendszer bántalmazottsága már néhány óra alatt haemorh. diath.-sel járó thrombopeniát okoz, s a leukopoesisben már az első nap leukopénia észlelhető, addig az erythropoézisben más a helyzet, éppen az erythrocyták kb. 100 napos élettartama miatt napokig, sőt hetekig sem jelentkezik anaemia.

A mi betegünk medulláris lelete nem mindenben egyezett a *Rohr* által, panmyelopathiánál rendszerezett csontvelő elváltozásokkal (csaknem hiányzó erythro- és thrombopoézis, csaknem normális leukopoézis, fokozott eosinophiliával), mint már említettük, inkább az igen rövid idő alatt halálhoz vezető apl. anaemia rosszindulatú heveny alakjához lenne hasonlítható, amelynél kezdetben thrombopénia és megakaryocytopénián kívül semmi más kóros nem észlelhető, de még akkor sem találunk elég magyarázatot arra, hogy miért volt olyan módfölött nagyfokú a fiatal reticulumsejtek burjánzása, s a perifériás kenetben a monocytoid alakú sejtek jelenléte. *Schulten* szerint ugyanis, panmyelopathiában a csontvelőben a reticulosis nem olyan nagyfokú, mint pl. agranulocytosisban. Bevezetőben szólottunk a retikulosisról, amely alatt különféle betegség-formák rejtőzhetnek, s amely gyakran hasonlít panmyelopathiához és minden esetre jellemző reája gyakran a monocyták megszaporodása a vérképben, amint azt ugyancsak *Schulten* hangsúlyozza. *Markoff* szerint a retikuláris hyperplasia néha csak a csontvelőre lokalizálódik.

Fentiek előrebocsátása után az erythro- és thrombopoézis, valamint granulopoézisnek minden valószínűség szerint ilyen sorrendű, halálos kimenetelű bántalmazottsága nagymérvű retic. hyperplasia következménye volt, ami terhességi toxikosis kapcsán jelentkezett, s így azzal szoros összefüggésbe hozható.

Összefoglalás. Halálos kimenetelű, súlyos csontvelő-bántalmat észleltünk terhességi toxikosis kapcsán, amelyben az erythro-, thrombo- és granulopoézis igen nagyfokú bántalmazottságát feltűnő retikuláris hyperplasia kísérte, monocytoid alakú sejtek jelenlétével a periférián. A diff.-diagnosztikai mérlegelések után rámutattunk a RES vizsgálatának terhességi toxikosis eseteiben való jelentőségére.

IRODALOM: *Alder A.:* Z. Geburtshilfe, 1939. B. 119. — *Batizfalvy J.:* Z. Gynek. 1936. 1220. — *Brugsch—Müller H.—id. Fleischhacker: Kl.* Haematologie. 1948. 190. — *Burger K.:* Szülészet, 1942. 279. — *Daniachij:* Z. Gynaek. 1936. 1220. — *Fleischhacker H.:* Klin. Haematologie, 1948. 190. — *Forsel:* id. *Eohr:* Das menschl. Knochenmark. 1949. 221—26. — *Heilmeyer L.* u. *H. Begemann:* Blut u. Blutkrankh. Hdbuch d. i. Med. 1951. 315, 863—64. — *Horányi M.—Zádori E.:* Magyar Belorv. Archivum, 1951. 2. sz. 790. — *Lauda E.:* Lehrbuch d. In. Med. 1949. II. B. 605. — *Markoff N.:* Dtsch. Arch. Klin. Med. 1938. 182. — *Markoff N.:* Z. Geburtshilfe, 1939. B. 119. — *Metzger H.* u. *Levy J. G.:* id. *Rohr:* Das menschliche Knochenmark. — *Rohr:* Das menschliche Knochenmark, 1949. 221—26, 313—25. — *Schulten H.:* Lehrbuch d. Klin. Haematologie, 1953. 417—37, 453—58. — *Stefancsik Sz.:* Terhesség és extragenit. betegségek, 1949. 66—71. — *Trowell:* id. *Rohr:* Das menschliche Knochenmark, 1949.

Megjelent!

BELGYÓGYÁSZATI DIETETIKA

és a táplálkozástan alapismeretei

Második, bővített kiadás

Írta: DR. KOLTA ERVIN

180 lap, ára félvászonkötésben: 35,50 Ft

„MŰVELT NÉP"
TUDOMÁNYOS ÉS ISMERETTERJESZTŐ KIADÓ

Kapható:
a „Semmelweis" Könyvesboltban, Budapest, VIII. Baross u. 21. és minden állami könyvkereskedésben

A Borsod megyei „Semmelweis" Kórház (igazgató: Kende István dr.) Szülészeti-nőgyógyászati Osztályának (főorvos: Nemecskay Tivadar dr.) közleménye

Amputatio praecaesareas eseteink

Írta: NEMECSKAY TIVADAR dr. és SZÉKELY IMRE dr.

Az anyai és magzati halálozást, valamint morbiditást a szülészetben egyre gyakrabban alkalmazásra kerülő sebészi eljárások mind alacsonyabbra szorították, különösen mióta a sulfonamidok és antibiotikumok rendszeres alkalmazásával a szülések rettegett veszélyét, a fertőzést sikerült csaknem teljes mértékben elhárítani. Bármennyire elismerésre méltók is az eredmények ezen a téren, az utóbbi idők aktívabb operatív irányzata mégsem változtathatta meg a szülészet alaptörvényét, amely abban jut kifejezésre, hogy a szülész legnagyobb erénye a várakozás, csak akkor szabad beavatkozni, és csak olyan eszközökkel, amelyek a legkisebb veszélyt jelentik mind az anyára, mind a magzatra nézve. Bármennyire igyekszünk is a sebészi beavatkozások terén a nemiszerveket kímélni és a szülő nő fogamzóképességét biztosítani, mégis előfordulnak esetek, amikor életmentés céljából a méhnek a csonkítása vagy kiirtása jön szóba.

A csonkító műtétnek klasszikus formája az 1875-ben *Porro* által kidolgozott amputatio, amelynek methodikai része természetesen azóta gyökeres fejlődésen ment keresztül, de a gondolat tőle származik. Ugyancsak olasz szülésznek, *Pestalozzá*nak nevéhez fűződik az a gondolat, amelyet 1901-ben publikált, hogy súlyosan fertőzött méhet, avagy nagymértékben kivérzett asszony méhét úgy lehet a legkisebb vérvesztességgel eltávolítani, ha a méh felvágása nélkül a magzat benthagyásával amputáljuk az uterust. Ezt a műtétet nevezte el *Pestalozza* amputatio praecaesareanak. *Pestalozza* betegét elvesztette, később azonban 1912-ben *Zweifel*-nek sikerült ezt a gondolatot úgy megvalósítani, hogy a szülő nő életben maradt. Hazánkban e műtétet legelőször *Tauffer* végezte. E műtéti gondolatnak további úttörője *Tóth István* volt, aki a műtétet kivérzett placenta praeviás betegen hajtotta végre és a magzatot is sikerült megmentenie. *Tóth István* gondolatát tovább fejlesztette és több esetben sikeresen alkalmazta *Batizfalvy*, aki uteroplacentaris apoplexiával kapcsolatban igen súlyos állapotban levő betegen végzett ilyen műtétet, és azóta a szegedi klinikán több esetben alkalmazta kivérzett placenta praevia eseteiben. Hazánkban még *Bud, Nemes, Kovács F., Róna* és mások is végeztek hasonló műtéteket.

A műtéti technika roppant egyszerű: a terhes méhet a hasfal elé emeljük, a szalagok és nagyerek lefogása után néhány perc alatt elvégezhetjük az amputatiót, *miközben a beteg alig veszít néhány ccm vért.* Elveszíti ugyan a beteg azt a vérmennyiséget, amennyi az eltávolított méh ereiben van, de viszont a hatalmas terhes méh csonkolásával jelentősen megkisebbítjük a vérpálya nagyságát s a lepényi időszak vérzésétől is megkíméljük a szülő nőt. Az ily módon amputált méhet átadjuk a segédnek, aki azt felhasítva, kiemeli a magzatot. A műtét elvégzése közben a magzat nincsen életveszélynek kitéve, hiszen ezen pár perc alatt a magzat vérellátása alig szenved valamit. Ha le vannak kötve az arteria ovaricák és uterinák, akkor is a méhlepényben van annyi vér, hogy a magzat nem válik súlyosabban asphyxiássá, és az eddigi tapasztalatok igazolják, hogy minden esetben, amikor a műtét előtt a magzati szívhangok jók voltak, az amputatio praecaesarea után a magzat életben maradt. Maximálisan kivérzett placenta praeviáknak és toxikus lepényleválásoknak több esetét ismerteti *Batizfalvy*, akiknél a műtét életmentőnek bizonyult. Ma az általános felfogás, hogy a műtét elsősorban kivérzett placenta praevia és toxikus korai lepényleválás esetén alkalmazandó, a fertőzött esetekben régebben végzett műtétek indikatiója ma már elvesztette jelentőségét. Megkönnyíti a javallat felállítását az, hogy placenta praeviáknál általában ismételten szülő nőkről van szó, akiknek több élő gyermekük van, de társindikátióként szerepelhet a méhnek rostdaganata, esetleg a szülő nő vitiuma, ilyenkor a műtét, mint absolut kíméletes eljárás, életmentő szokott lenni.

Osztályunkon 1952. VI. 1-től 1955. XII. 9-ig 7362 szülés zajlott le, összesen 254 esetben fejeztük be a szülést sectio caesarea útján — anyai halálozás nélkül — ami 3,4% gyakoriságnak felel meg. Ebből az anyák életveszélyes állapota miatt 3 esetben végeztünk amputatio praecaesareat, amivel az anyák életét megmentettük, kettő esetben élő gyermekükkel együtt.

Az esetek a következők:

1. 38 éves XI. P. nő, 10 élő gyermek. (Felvétel: 1952. okt. 27.) 10 szülésen kívül 4 vetélése volt. Súlyos anaemiás küllem, puls. nem tapintható. RR: nem mérhető. Súlyos collapsus. Elölfekvő rész koponya, szívhang nem hallható. Hüvelyből erős vérzés, rectalisan zárt méhszáj. Kísérőktől szerzett értesülés szerint több mint 10 órán keresztül vérzett a beszállításig. Alsó végtagokon oedema, vizeletben fehérje: túros csapadék. Azonnal cardiacumokat és strophantint adunk. Dextrose és Ringer-oldattal töltjük fel az érpályát és csepptransfusióban 950 ccm vért adunk »0«-ás véradóktól, műtét előtt és műtét közben. Műtét előtti dg.: korai lepényleválás, toxicosis grav., ill. uteroplacentaris apoplexia gyanúja. Ezért minden további vérvesztés elkerülése céljából amputatio praecaesareat végzünk. Műtéti lelet: rendes helyen tapadó lepény korai leválása, melyet a fennálló toxicosis okozott. Az uterus felvágásakor a lepényt leválva találjuk, a lepény és a méhfal közötti nagymennyiségű véralvadékkal. A kora fiúmagzat halott volt már a műtét kezdetekor, de az anyát életveszélyes helyzetéből megmentettük. Műtét után tartós cseppinfusiót kötünk be. RR: 95/70. Műtét után vérkép: majdnem egy litert kitevő transfusio után is: fvs. 9500, vvt. 1 500 000, Hgb. 30%. A beteg a negyedik napon felkel. Láztalan gyógyulás után a 10. napon panaszmentesen távozik. Természetesen az utókezelésben lényeges szerepet játszott az ismételt transfusio, erélyes roborálás és neoperhepar adagolása. Vérkép a távozás előtti napon: vvt. 2 400 000, fvs. 14 600, Hgb. 46%.

2. 43 éves, XI. P. 8 élő gyermekes szülő nőt 1953. III. 10-én szállítanak be placenta praevia gyanújával este 8 órakor. Reggel óta kisebb vérzések jelentkeznek. Fejvégű fekvés mellett normális viszonyok, álló burok, ritka, renyhe fájások. RR: 140/80 Hgmm, vérzés nincs. egy órával később hirtelen ijesztő mértékű proffuz vérzés indul a méhből, pulsus nem tapintható, vérnyomás nem mérhető, collapsus. Azonnal műtéthez készülünk, minthogy szemünk láttára kb. 1,5 literre tehető vérmennyiséget veszít az asszony. Műtőasztalon b. v. a hüvelyből nagytömegű alvadékot távolítva el, ujjnyi méhszáját találunk, a méhszáj területében mindenütt placentaszövet tapintható. Dg.: Placenta praevia centr. Anaemia ac. max. grad. Rosszabbodó magzati szívhangok. Műtét: Amputatio uteri praecaesarea, mellyel minden további vérveszteséget elkerülve távolítjuk el a méhet, melyből livid asphyxiában levő, érett leánymagzatot (4000 g) emelünk ki felvágás után. Rövid élesztés után hangosan felsír. Műtét közben a beteg 1000 ccm Ringer hypodermoklysist, 100 ccm Dextroset, cardiacumokat kap. Narcosisból simán ébred, jól érzi magát. Collapsusa megszűnt. RR: 135/90 Hgmm. A másnap elvégzett vérképvizsgálat: fvs. 12500, vvt. 3 180 000, Hgb. 61%, valamint toxicus granulatio. A beteg 3-ik napon felkel, sima sebgyógyulás. Láztalan gyermekágy 8-ik napján panaszmentesen távozik. RR: 150/90 Hgmm. Erélyes roborálás, gyógyszeres kezelés után megismételt vérképvizsgálatkor: vvt. 3 200 000, fvs. 6400, Hgb. 63%.

3. 41 éves, IV. P. nőt (élő gyermek: 1) szállítanak be 1953. IV. 8-án, 11 órán át tartó vérzés után, kivérzett állapotban, teljesen pulsus és vérnyomás nélkül, testszerte hideg verítékkel, eszméletlenül, igen súlyos collapsus állapotában. (Az eset szomorú érdekessége, hogy eü. hozzátartozó, lakásával szemben van az SZTK Rendelőintézet, vérzése ellenére sem jött be, hanem szomszédasszonya találja meg a konyhában eszméletlenül.) Kiviselt terhesség. *Bizonytalan magzati szívhangok.* B. v. ujjnyi méhszáj, melynek területében mindenütt placentaszövet, hüvely felől proffuz vérzés nagymennyiségű alvadékkal. Dg.: Placenta praevia centr. Anaemia ac. max. grad. Rosszabbodó magzati szívhangok. Műtét: amp. uteri praecaesarea, salpingo-oophorectomia l. d. A placenta teljesen az amputatio szintjében tapad, úgyhogy a visszamaradó csonkból az ott tapadó lepényt még külön le kell választani. Az uterusból asphyxiában levő élő, érett leánymagzatot (3700 g) távolítunk el, aki rövid élesztés és nyákszívás után felsír. Műtét alatt és előtte cardiacumokat, strophantint adunk és műtét közben megkezdjük az »A« jelzésű véradótól 400 ccm vér transfusióját. Műtét után még 1000 ccm Ringer hypodermoklysist adunk a combok bőre alá cardiacumokkal. Narkózisból simán ébred, állapota jobb. RR: 95/60 Hgmm. Műtét utáni vérkép: vvt. 2 460 000, fvs. 11 700, Hgb. 48%. Másnap RR: 125/60 Hgmm. Erélyes roborálás és neoperhepar kezelést kezdünk. Gyermekágyban influenzája és bronchitise miatt az első 4 napon 3 alkalommal lázas: 38,1 C fokig, egyébként teljesen zavartalan gyógyulás. Elsődleges gyógyult hassebbel a 13-ik napon panaszmentesen távozik egészséges gyermekével. Távozás előtti vérkép: vvt. 3 000 000, fvs. 7000, Hgb. 45%, hypochromasia.

Ismertetett eseteinkből kiviláglik, hogy súlyos életveszélyes vérzéssel járó kórformákban a szülések leggyorsabb s az anyára nézve legkisebb megterheléssel járó befejezési módja: az amputatio praecaesarea, mely nemcsak azzal az előnnyel jár, hogy a legnagyobb biztonsággal tudjuk az anya életét megmenteni, hanem a magzat életét is, ha a magzat a műtét kezdetén él. Persze növeli a biztonságot az is, ha rendszeresen alkalmazunk transfusiót és antibioticumokat. Bizonyos, hogy a sulfamidok, az antibioticumok és a rendszeres transfusiók bevezetése előtt is az ilyen súlyos esetekben az amputatio praecaesarea adta a legjobb eredményt, míg az egyéb eljárások főleg a hüvelyi megoldások sokkal nagyobb halálozással jártak.

Az utóbbi 15 év alatt lényeges fejlődésen ment át a császármetszés indicatiós köre és methodikája is. *Batizfalvy* 1948-ban beszámolt arról, hogy 1936 óta amputatióval kapcsolatos halálozása nem volt, 8 esetben végzett amputatio praecaesareat nagy fokban kivérzett placenta praevia, ill. korai lepényleválás miatt. Jogosan következtet arra, hogy ezen a téren is tökéletesedett a methodika és ezt a jó eredményt a radikálisabb eljárásnak tulajdonítja. *Forgács* és *Pátkay* 1953-ban 302 császármetszéssel kapcsolatban egy amputatio praecaesareás esetről számolnak be, összesen 8 esetben végeztek császármetszés után méhcsonkítást placenta praevia kapcsán. Ők már az antibioticumok kiterjedt alkalmazásával conservativabb álláspontot foglalnak el, ami érthető, hiszen ma már ez minden intézetben megvalósult. Ily módon érthető, hogy a modern gyógymódok alkalmazásával a műtéti halálozást 1% alá lehetett leszorítani, még ma is előforduló elhanyagolt szülések ellenére is (lásd 1. és 3. esetünket).

Úgy véljük érdemes ezek után is felhívni a figyelmet az amputatio praecaesarea alkalmazásában rejlő előnyökre, mert helyes alkalmazásával meg tudjuk valósítani azt az elvet, hogy lehetőleg vértelenül operáljunk és hatásosan tudjunk küzdeni a shock és a fertőzés továbbterjedése ellen.

Összefoglalás. Egy korai lepényleválás (uteroplacentaris apoplexia) esetében a műtét előtt már elhalt magzatot tartalmazó, két placenta praevia centralis esetében pedig élő magzatot tartalmazó méhnek felvágása nélküli amputatio praecaesareaval sikerült a maximálisan kivérzett állapotban levő anyákat és a méhből később eltávolított magzatokat megmenteni. Felhívja a figyelmet az eljárás vérveszteség nélküli kivihetőségére és még a fertőzéssel szemben is nagy biztonságot nyújtó előnyeire.

IRODALOM: *Batizfalvy:* Archiv f. Gynäk. 1937. 163, 3, 552. — *Batizfalvy:* Magyar Nőorvosok Lapja 1948. 11—12, 1043. — *Bud:* O. H. 1936. 31, 733. — *Forgács—Pátkay:* Magyar Nőorvosok Lapja 1953. 5—6, 174. — *Nemes:* Zbl. Gynäk. 1931. 439 és 2752. — *Pestallozza:* l. Batizfalvy. — *Tóth:* O. H. 1930. 32.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A fasciola hepatica hazai előfordulásáról

T. Szerkesztőség! Az O. H. 1955. 50. számában megjelent Frank K.—Pataki Gy. és Andrásovszky B.: Fasciola hepatica a gyermekkorban című kazuisztikai közleménye. Az egyébként kitűnő cikkhez csak azért kívánok megjegyzést hozzáfűzni, mert a féreg hazai előfordulásáról szóló igen határozott felsorolásban három esetet említenek a szerzők (előzőleg azt írják, hogy hasonló májmétely fertőzés hazánkban eddig csak két ízben került közlésre). Nem hasonló, de negyedik májmétely emberi lelet előfordult, melyről két közlemény is beszámolt: Polyánszky Tibor dr.: Gyógyászat 1940. évi 39. szám és dr. Makara György: Orvosi Hetilap 1942. 47. szám.

Makara György dr. főorvos

*

T. Szerkesztőség! Makara György dr. szíves kiegészítő korrekcióját nagyon hálásan köszönjük.

Tény az, hogy felsorolásunkból kimaradt az Ő és *Polyánszky dr.* közlése, de kimaradt a »rendelkezésünkre álló irodalmi adatok szerint« megjegyzés is. Mert kazuisztikai közlésről ma szinte lehetetlen irodalmi seregszemlét tartani, különösen vidéki szerzőknek, mert a háború sújtotta könyvtáraink nagyon hiányosak. Természetesen ezen megjegyzéssel nem magunkat akarjuk védeni, csak felvetni egy nagy átfogó »magyar orvosi literatura adattára« c. munka gondolatát, amely a hasonló és sokszor az O. H. hasábjaira is kerülő kazuisztikai prioritási, vagy kihagyási kérdéseket megoldhatná. Ezt Preisichnek »A magyar gyermekgyógyászati irodalom 100 éve« c. munkájának mintájára képzeljük el.

Dolgozatunk megjelenése előtt beszéltünk az esetről *Entz professzorral* és *Véghelyi* tanárral, de ők sem ismertek több hazai közlést.

Hálásak vagyunk *Makara dr.* figyelmeztető soraiért azért is, mert mindenütt keressük a Fasciola Hepatica klinikumára vonatkozó irodalmat. Esetük azonban tulajdonképpen nem is distomiázis — amit Makara dr. is elismer —, hanem csak a féregnek a szervezetben való különleges megtapadásáról volt szó. *Rényi* és *Balázs* előttünk megjelent dolgozatában sem találtunk rá utalást.

A külföldi irodalom az utóbbi időben egyre többet foglalkozik a kérdéssel, így dolgozatunk megjelenése óta az Arch. Franc. Pediat. és a Monatschr. Kinderh. közölt hasonlót.

Keressük a klinikai adatokat azért is, mert 1954. évi esetünk óta az elmúlt ősszel újabb 3 beteget diagnosztizáltunk és gyógyítottunk fasciolozis miatt. S mindhárom egymástól eléggé eltérő klinikai képet adott.

Frank Kálmán dr.
Pataky György dr.
Andrásovszky Barna dr.

Leukaemiás eredetű diabetes insipidus

T. Szerkesztőség! Kovács és *Mónus* az Orvosi Hetilap 1955. 51. számában megjelent kazuisztikus közleményének ama mondatával kapcsolatban, mely szerint: »nagyobb tankönyvek és gyűjtőmunkák sem tesznek említést« leukaemiás eredetű diabetes insipidusról (a közlemény 3. bek. 3—4. sor), legyen szabad felhívnom a figyelmet Magyar—Petrányi: A belgyógyászat alapvonalai című tankönyvének (III. kiad.) 508. lapján a II. bekezdés 2. sorára, 549. lapján az utolsó sorra és végül a leukaemiák fejezetében 1182. lapon a 3. bekezdés 7. és 8. sorára.

E szerény megjegyzés természetesen nem kisebbíti a kitűnő kazuisztikus közlemény értékét.

Magyar Imre dr.

*

T. Szerkesztőség! Magyar Imre dr. hozzászólására a következőket válaszolhatom: Magyar—Petrányi: A belgyógyászat alapvonalai c. tankönyvet jól ismerem és nagyon értékelem. Szóbanforgó munkámban a »Nagyobb tankönyvek és gyűjtőmunkák...« alatt az általam idézett endocrinologiai és általános pathologiai kézikönyveket értem, általános belgyógyászati munkákra a kérdéssel kapcsolatban nem hivatkoztam.

Kovács Kálmán dr.
Szeged, I. sz. Belklinika

GÁSPÁR TIBOR
fogorvosi műszerész
Budapest. VII., Vörösmarty-u. 14. Tel.: 224-734
Gyártja és javítja az összes fogorvosi és fogtechnikai műszereket és készülékeket.
Vidékieknek postán a leggyorsabban szállítok

HÍREK

Magyar orvosi bibliográfia az Orvostudományi Dokumentációs Központban

Nem egy közlemény szerzőjét érte már jogos bírálat a magyar irodalmi hivatkozások hiányosságai miatt. Valóban gyakori és sajnálatos jelenség, hogy az egyes közleményekben a közel teljes külföldi irodalmi összeállítások mellett, éppen a vonatkozó magyar szakirodalom mutat hiányosságokat. Az Orvosi Hetilap hasábjain is több ízben vetődött fel az a kérdés, hogy magyar orvosi bibliográfia hiányában a magyar szakirodalom összeállítása gyakran komoly nehézségekbe ütközik.

Intézetünk átérezve az ügy fontosságát, a szovjet szakirodalom dokumentálása mellett, hozzálátott a magyar bibliográfia feldolgozásához. Ma már örömmel jelenthetjük, hogy elkészült szerző és tárgyszó szerint összeállított bibliográfiánk, mely 1945-től napjainkig dolgozza fel a magyar szerzők publikációit. A bibliográfia egyelőre kartoték-rendszer formájában áll az érdeklődők rendelkezésére. Összeállításunk igyekezett felölelni a könyv- és folyóirat-irodalom mellett a nagyobb kongresszusok anyagát, valamint a magyar szerzők külföldön közölt műveit is.

Az 1945. előtti szakirodalom (általában a XIX. század közepéig visszamenően) áttekintésére, használatra kész állapotba hoztuk és könyvalakban rendelkezésre bocsátjuk Peleskei Lajos dr. bibliográfiáját. Mint minden bibliográfia, ez a mű sem tart igényt a teljességre, de e helyen is hangsúlyoznunk kell, hogy szinte páratlan gigászi munkáról van szó. Peleskei dr. 8 év munkájával teljesen egyedül dolgozta fel 6106 szerző több mint 40 000 közleményét. A bibliográfia 15 kötetből, összesen több mint 6500 gépírott oldalból áll. Szerzői és tárgykör szerinti részre tagozódik. A tárgykör szerint csoportosított anyag időrendi sorrendben van rögzítve. Felöleli: Kelemen: orr-gége bibliográfiáját (kb. 3000 közlemény), Temesváry: nőgyógyászati (kb. 1000 közlemény), Novák: sebészeti (kb. 20 000 közlemény), Znakovszki: közegészségügyi (kb. 3000 közlemény) és Zsakó—Joó: kéziratban levő ideg-elmegyógyászati bibliográfiáját (kb. 6000 közlemény). Ezenkívül a szerző 601 orvostól gyűjtötte össze műveik jegyzékét, mely közel 15 000 címre rúg. Ez utóbbi gyűjtés kiterjed a külföldön megjelentetett közleményekre is.

Mivel a grandiózus munka kinyomtatására nem került sor, kötelességünknek érezzük közreműködni abban, hogy a bekötött kézirat legalább olvasótermi használaton és dokumentációs feldolgozáson keresztül közkinccsé váljék. A bibliográfia szakosítása, bár mutat hiányosságokat, de még így is kétségtelenül leszögezhető, hogy igen hasznos és nagyszabású, hézagpótló mű birtokába jutottunk. E helyen is köszönetet mondunk Peleskei Lajos dr-nak, hogy a bibliográfiát teljesen önzetlenül rendelkezésünkre bocsátotta, és tisztelettel adózunk a szinte felmérhetetlen munka kezdeményezőjének és végrehajtójának.

Szólnunk kell még a készülő »Neves magyar orvosok bio-bibliográfiájá«-ról, melyet rövidesen szintén az érdeklődők rendelkezésére bocsáthatunk. A bio-bibliográfia tartalmazza az elhúnyt neves magyar orvosok rövid életrajzát, fontosabb műveinek jegyzékét és a

róluk szóló irodalom bibliográfiáját. Ez az intézetünk kezdeményezésére megindított munka, melynek célja haladó hagyományaink ápolása, nagy segítséget jelent majd mindazoknak, akik egy-egy orvos életével, munkásságával akarnak foglalkozni. Reméljük, hogy a készülő bio-bibliográfia a hazai orvostörténelemmel foglalkozóknak nélkülözhetetlen segédkönyvévé válik.

Jelenleg több mint 2000 orvosra vonatkozó anyag áll együtt, a XX. századtól a legrégibb időkig visszamenően, abc-sorrendben, egyelőre nyers, nem nyomdakész, de használható állapotban.

Úgy hisszük, hogy az első nehéz lépéseket erőnkhöz és lehetőségeinkhez mérten sikerült megtennünk, és ha nem is teljes, de mindenképpen használható bibliográfia összeállításával siethetünk érdeklődő orvosaink segítségére.

Meggyőződésünk, hogy most induló magyar bibliográfiai szolgálatunk méltó lesz orvosaink várható érdeklődésére és kivívja elismerésüket.

Láng Imre
Orvostudományi Dokumentációs Központ vezetője.

Meghívó az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete *Bőrgyógyász Szakcsoportja 1956. április hó 14-én (szombaton) du. 5 órakor* a budapesti *Bőrklinikán* (Bpest VIII., Mária u. 41.) rendezendő *tudományos ülésére.* Tárgysorozat: Du. 5 órakor: Betegbemutatás. Du. 5.30-kor: Bőrgyógyászok és radiológusok közötti együttműködés a felületi röntgentherapiában. A kérdést exponálja a bőrgyógyász szakcsoport részéről: *Deme István;* a radiológus szakcsoport részéről: *Hrabovszky Zoltán.* Hozzászólások.

Az Egészségügyi Minisztérium és az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Központi Vezetőségének elismerése és köszönete

Elismerésünket és köszönetünket fejezzük ki mindazoknak az egészségügyi dolgozóknak, akik — sok esetben a hősiesség és helytállás nemes példáit mutatva — az árvízveszély napjaiban példásan megállták helyüket a rájukbízott lakosság egészségügyi ellátásában és a közvetlen árvízvédelmi munkálatokban is. Példaként állítjuk őket az ország többi egészségügyi dolgozója elé.

Köszönetünket nyilvánítjuk azoknak az egészségügyi dolgozóknak is, akik együttérezve az árvízsújtotta területek lakosságával, önkéntes jelentkezésükkel áldozatkészségükről és segíteni akarásukról tettek tanúságot.

Számítunk arra, hogy az egészségügyi dolgozók a helyreállító szanációs munkálatokban is teljes mértékben megállják helyüket, és megvédve a lakosságot az esetleges járványos és egyéb betegségektől, elősegítik az árvízokozta károk mielőbbi helyreállítását.

A minisztérium és a szakszervezet központi vezetősége felhívással fordul az egészségügyi dolgozókhoz, hogy az árvízkárok mielőbbi teljes megszüntetésében ki-ki tehetsége szerint anyagi hozzájárulásával is vegye ki a részét. Számítunk arra, hogy az egészségügyi dolgozók ezen kérésünknek is eleget téve demonstrálják áldozatkészségüket és a dolgozó nép ügyével való összeforrottságukat.

Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Központi Vezetősége — *Egészségügyi Minisztérium*

A Testnevelési Tudományos Tanács Egészségügyi Bizottsága a Sportorvos és a Sebész Szakcsoport *május 19-én,* szombaton a *Testnevelési Főiskolán* (Bpest XII., Alkotás u. 44.) együttes *ankétot* rendez, melynek tárgya: *»A sportolók izom- és ínsérülései«.* Kérjük az ankétra szánt előadások címét és rövid kivonatát *április hó 25-ig Kreisz László dr.* főorvosnak (OTSI, Alkotás u. 48.) beküldeni.

NATRIUM SALICYLICUM

CH. E. GY. T.

inj. 10% Ph. Hg. V., alkalisolvens drazsé 0,5 g Ph. Hg. V.

Összetétele:

1 amp. (10. ml) 1 g natr. salic., 0,014 g acid. salic, aqu. dest. pro inj. ad 10 ml-t, 1 drazsé (0,886 g) 0,5 g natr. salic.-t tartalmaz.

Javallatok:

Heveny sokízületi csúz, hűléses megbetegedések, izomfájdalmak, lumbago, pleuritis iridocyclitis polyneuritis.

Adagolás:

Hetenként 3-szor 1 amp. kizárólag i. ven. Naponta 3—5-ször 1—6 drazsé.

Megjegyzések:

Bonthatók. SZTK terhére a drazsé szabadon, az inj. csak indokolással rendelhető.

Közgyógyszerellátás terhére rendelhető a drazsé.

Csomagolás:

10 x 1 ml amp. 24,90 Ft, 20 drazsé 4,90 Ft.

MEGHIVÓ

az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet **Tbc. Szakcsoportjának** Extrapulmonalis Bizottsága által a mátraházai Tüdőbeteggyógyintézetben

1956. április hó 19—21-én rendezendő

EXTRAPULMONALIS TBC. ANKÉTRA

Tárgysorozat:

Április 19-én (csütörtök) de. 9.30 órakor

Megnyitó: *Lányi Andor* igazgató-főorvos. Referátum: *Batizfalvy János* egyet. tanár (Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged): Női genitalis tuberculosis. *Kardos Ferenc* (Fodor József Tbc. Gyógyintézet, Bpest): Adatok a női nemiszervi tuberculosis pathogenesiséhez. *Patat Pál* (Járási Kórház, Zirc): Műtéti gyógykezelés jelentősége a női genitalis tbc. therapiájában. *Kulitzky Géza* (Róbert Károly úti Kórház, Bp.): Méhnyálkahártya gümőkór okozta elsődleges és másodlagos havivérzéshiány. *Kardos Ferenc—Varga László* (Fodor József Tbc. Gyógyintézet, Bpest): Hysterosalpingographiás vizsgálatok női nemiszervi tuberculosisban. — Vita. — Szünet. — *Borsay János* (Fodor József Tbc. Gyógyintézet, Bpest; Pest megyei Tbc. Gondozóintézet): A csontízületi gümőkóros gondozói és konziliáriusi munkáról. *Czigler Pál—Buzáth János—Bak Károly* (Extrapulmonalis Tbc. Gondozóintézet, Bpest): A budapesti Extrapulmonalis Tbc. Gondozóintézet négy évi működése. *Pozsonyi József—Komlós László* (Szabadsághegyi Gyermekszanatórium, Bpest): A gyermekkori nyaki nyirokcsomó-tuberculosisról. *Széman Sándor* (Fodor József Tbc. Gyógyintézet, Bpest): A felnőttkori nyirokcsomó-tuberculosis, különös tekintettel a differenciál diagnózisra. *Borsay János* (Fodor József Tbc. Gyógyintézet, Bpest): Izolált medence nyirokcsomógümőkór (eset bemutatás). *Nagy Lajos* (II. sz. Sebészeti Klinika, Pécs): Izolált májtuberculosis gyógyult esete (bemutatás). — Vita.

Délután 15.50 órakor

Pozsonyi József—Wohl Vera (Szabadsághegyi Gyermekszanatórium, Bpest): Antituberculoticumokkal kezelt csontízületi gümőkór. *Hadnagy Csaba—Grépály András — Szabó István — Obál Ferenc—Szilágyi Domokos—Kunda Kálmán* [Targi Mures (Marosvásárhely) Románia]: A tuberculostaticus antibioticumok nem specificus pharmacodynamiás hatásával kapcsolatos vizsgálatok. *Liszka Viktor* (Fodor József Tbc. Gyógyintézet, Bpest): Műtéti shock és hibernatio. *Kovács Pál—Hevér Ödön* (Közkórház, Hódmezővásárhely-Kakasszék): Elektrophoresises vizsgálatok csontízületi gümőkóros betegeken. *Liszka Viktor—Eidus László* (Fodor József Tbc. Gyógyintézet, Bpest): Szérumfehérje vizsgálatok jelentősége a műtéti javallatban és előkészítésben. *Telek Katalin — Eidus László — Novoszel Tibor* (Fodor József Tbc. Gyógyintézet, Bpest): Liquor-fehérje kimutatási módszerek értéke az extrapulmonalis tuberculosisban. — Vita.

Április 20-án (péntek) de. 9.30 órakor

Referátum: *Nékám Lajos* docens (Bőrgyógyászati Klinika, Bpest): A bőrtuberculosisról. *Borsay János* (Fodor József Tbc. Gyógyintézet, Bpest): Sérüléses primär gümőkóros fertőzés (eset bemutatás). *Szabó György* (Kórház, Makó): Újabb ismereteink a gümőkóros eredetű uveitis gyógykezeléséről. *Gát László* (Tbc. Klinika, Debrecen): A szem-tbc-s osztály jelentősége a gümőkór elleni küzdelemben. — Vita. — Szünet. — Referátum: *Zádor László* adjunktus (Urologiai Klinikai, Bpest): Az urogenitalis gümőkór. *Szántó Miklós — Zádor László — Melly Béla* (Urologiai Tbc. Gondozójintézet, Bpest): A streptomycin ambuláns alkalmazásával szerzett tapasztalatok. *Szabados Jenő—Balogh Judit* (Fodor József Tbc. Gyógyintézet, Bpest): Csontgümőkórral szövődött vesegümőkóros esetek. *Uzvölgyi Ferenc* (I. Sebészeti Klinika, Debrecen): Klinikai tapasztalataink a Primycinnel, az új hazai antituberculoticummal urogenitalis esetekben. — Vita. — Szünet. — *Riskó Tibor—Liszka*

ANTAETHYL CH.

TABLETTA

Összetétele: 1 tabl. (0,6 g) 0,5 g tetraaethylthinramdisulfid.-t tartalmaz

Javallat: Alkoholisták elvonó kúrája

Adagolás: Egyéni, csak gyógyintézet javaslata alapján

Megjegyzések: + SZTK terhére csak kivételesen, indokolással, az esetben rendelhető, ha az elvonó kúrát gyógyintézeti osztályon kezdték el és a kúrának rendszeres ellenőrzését gyógyintézet vállalja

1. Tájékoztatót Gyógyszerkészítmények rendelésére, 351. oldal

Csomagolás: 20 tabl. 24,10 Ft, 250 tabl. 266,20 Ft, 500 tabl. 528,60 Ft

ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

XCVII. ÉVFOLYAM 16. SZÁM. 1956. ÁPRILIS 15.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121-804

Kiadóhivatal: Művelt Nép Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó, Budapest VII. Lenin körút 5. sz.

Telefon: 223-896-tól 899-ig — M. N. B. egyszámlaszám: 91.915.263-53

ÖSSZEFOGLALÓ REFERÁTUM

A Budapesti Orvostudományi Egyetem Kórélettani Intézetének (igazgató: Sós József dr. egyetemi tanár) közleménye

A jódanyagcsere*

Irta: KERTAI PÁL dr.

1951-ben múlt 100 esztendeje, hogy *Chatin* először körvonalazta a golyva jódhiány elméletét (19). Az elmúlt, több mint 100 év a jód biológiai jelentőségének számos részletkérdését tisztázta, az utolsó évtizedek eredményei pedig gyökerükben változtatták meg a jódanyagcseréről vallott eddigi felfogásunkat. Ez a nagy előrehaladás kifinomult szerveskémiai kvantitativ módszereinknek, a tireoida-ellenes szerek hatásmechanizmusa kutatása közben elért eredményeknek, végül a 131-es jódizotóp segítségével végzett vizsgálatoknak köszönhető. Ezekkel a módszerekkel elért új szemléletünk a következőképpen alakult:

I. A jód felvétele

Mai tudásunk szerint a felnőtt ember napi optimális jódszükséglete 200 μ g jód (22). Ezt a mennyiséget három úton kapja a szervezet: 1. a levegőből; 2. az ivóvízből; 3. a táplálékból.

A levegőbe vulkánikus kitörések alkalmával, az óceánok párolgásával és kisebb mértékben a fűtési gázokkal kerül szóbajöhető mennyiségben jód. Már ebből a felsorolásból is látszik, hogy hazánkban a levegő jódtartalma, mint közvetlen jódforrás, aligha jön számításba (110).

Az ivóvíz, mint jódforrás szerepe igen lényeges, bár korántsem annyira, mint azt eddig hittük (91). Tapasztalat szerint ui. 25 μg/l ivóvíz már elegendő lehet, hogy a vidéket golyvamentesnek tekintsük, holott napi 1 l víz fogyasztása mellett ez a napi mennyiség a szükséges jód-mennyiségnek még mindig csak csekély hányadát képezi. Az ivóvizek jódtartalmának vizsgálata nem is a közvetlen jódforrás szempontjából lényeges, hanem azért, mert ahol az ivóvíz jódban szegény, ott rendszerint a talaj és így a növények is jódban szegények. A vizek jódtartalma tehát indikátora valamely tájegység ellátottságának.

Az emberi jódforrások legfontosabbika a táplálék. Erre nézve hazánkban is történtek vizsgálatok (137). Ebből, valamint külföldi adatokból tudjuk, hogy az állati eredetű táplálékok közül a tengeri halak mája tartalmazza a legtöbb jódot, majd sorban ezután következnek háziállataink mája, húsa és a tojás (100). A növények közül elsősorban a főzelékfélék jönnek számításba. Érdekes, hogy nyáron a levelek, míg azok fonnyadása után a gyökerek és gumók jódtartalma jelentős.

Bármilyen formában is jusson a tápcsatornába szervetlen jód (elemi jód, jodid, vagy jodát alakjában), onnan, mint jodid ion szívódik fel (20). A felszívódás rendkívül gyors (57). Így jód izotópokkal végzett vizsgálatokból kiderült, hogy a bevitelt követő 45 percben a bejutott jód 90%-a felszívódott (103). A felszívódás elsősorban a vékonybélből történik, de a gyomorban és vastagbélben is van resorptio (56). Saját vizsgálataink szerint a felszívódás sebessége legnagyobb a duodenumban, míg a gyomorban és vastagbélben jóval kisebb (139). (Lásd 1. ábra.)

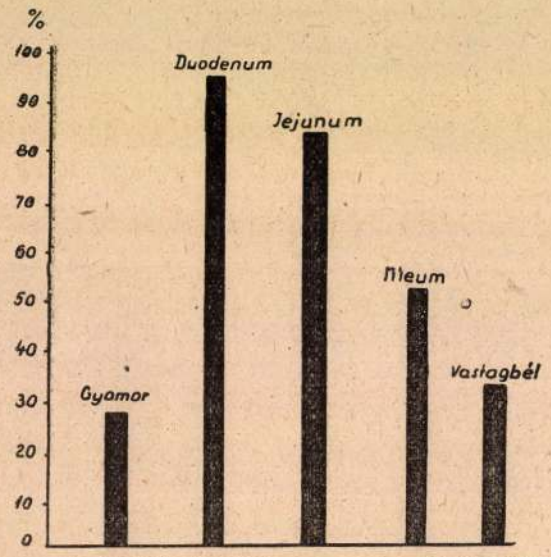
A felszívódott jodid ionok — a klór ionokhoz hasonlóan — rendkívül gyorsan oszlanak el a szervezet extra- és intracelluláris vízterében (135). Így pl. a plazma és a vvsejtek jódegyensúlya rövid idő alatt beáll (85, 87). Már itt fel kell hívnunk a figyelmet arra a tényre, hogy bár a pajzsmirigy jódkoncentratiója valamennyi szervünk között a legmagasabb, *tömegénél* fogva az izomzat tartalmazza a legtöbb jódot. Hogy a szervetlen jódnak mi a szerepe és sorsa extratireoidálisan — így pl. az izomsejtek anyagcseréjében — azt ma még nem

* Rövidített formában elhangzott az 1955-ben Kékestetőn tartott Golyva Konferencián.

tudjuk. Rendkívül meglepő azonban az az adat, hogy pajzsmirigy-irtott állatok is tudnak tiroxint képezni és végeredményben egyéb szervek (máj, bél) is képesek a tiroxigenezisre (83).

II. A jód sorsa a pajzsmirigyben

A jód további sorsát a pajzsmirigyben követhetjük leginkább. Az analitikai vizsgálatok kiderítették, hogy a pajzsmirigy jódtartalmának 10%-a szervetlen jód, míg 90%-a a tireoglobulin nevű fehérjébe épült be (11). A tireoglobulin hidrolizisekor a jódtartalmú aminosavak egész sora állítható elő. Ezek: a monojódtirozin (34, 42, 123), a dijódtirozin (47), a dijódtironin (96), a tetrajódtironin vagy tiroxin (47, 58), a trijódtironin (36), végül a monojódhisztidin (96). A felsorolt jódtartalmú aminósavakat a 2. ábra szemlélteti.



1. ábra. A jód felszívódási sebessége a különböző bélszakaszokból. Az ordinátán levő számok azt jelzik, hogy a beadott jodidionok hány százaléka szívódott fel 10 perc alatt.

Ezen anyagok képződésére és egymásba történő átalakulására többféle elképzelés is van, a továbbiakban a leginkább elfogadott elméletet ismertetjük. Ezek szerint a pajzsmirigy jódtartalmú anyagainak szintézisét (az ún. tiroxigenezist) a következő lépésekben végzi:

1. Ma még meglehetősen ismeretlen mehanizmus szerint a szervetlen jodid ionokat a vérből kiválasztja és azokat nagy mértékben felhalmozza (5).

2. A következőkben a pajzsmirigy peroxidáz enzimje vagy citochrom C-je két jodid iont elektron leadás közben jódmolekulává oxidál (26, 82, 94).

$$2\,J^- \rightarrow J_2 + 2\,e$$

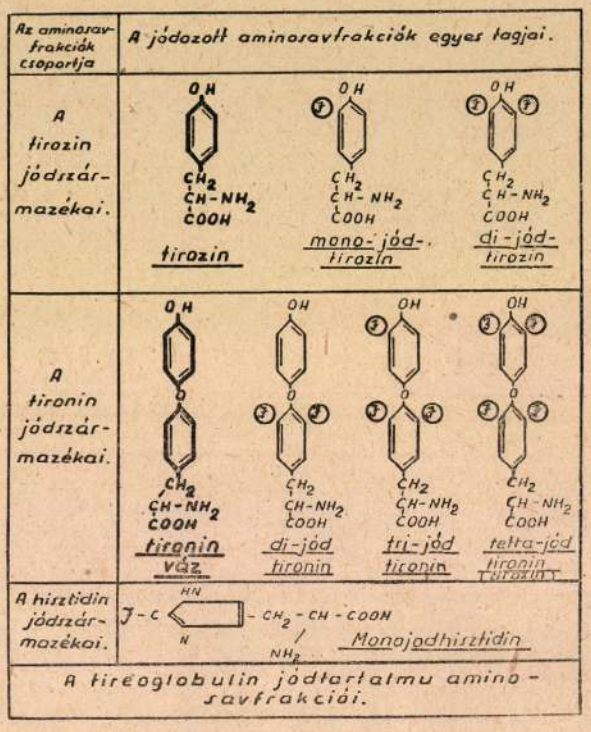
3. A jód molekula aminósavhoz történő kötődése minden különösebb enzim folyamat nélkül is végbemegy, mint azt in vitro kísérletek jól igazolták (71, 72). Így keletkezik a monojódtirozin, a monojódhisztidin, illetve a dijódtirozin.

4. Ezután két dijódtirozin molekula (továbbiakban: DJT) tiroxinná (továbbiakban: Tx) szintetizálódik (84, 90).

5. A pajzsmirigy dejódáz enzimje a tiroxinból jódot hasít le és így trijódtironin (továbbiakban: TJT) keletkezik (44, 97).

6. Az ily módon keletkezett jódtartalmú aminósavak más — nem jódozott — aminósavakkal tireoglobulint alkotnak. A jódtartalmú fehérje molekulát a pajzsmirigy hámsejtjei az acinusokba választják és ott felhalmozzák (118).

7. Minden olyan esetben, amikor a pajzsmiri-



2. ábra. Az ábra a plazma jódfrakcióit tünteti fel és a világirodalomban előforduló különböző elnevezéseket és felosztásokat igyekszik megmagyarázni (pl. mit értünk alkoholban oldódó vagy »hormonjód« frakció alatt). A gyakorlatban az összjód és még inkább a fehérjéhez kötött (vagy másnéven preapitálható) jódfrakció a legfontosabb.

gyet inger éri, megkezdődik a kolloid resorptiója. A tireoglobulin a pajzsmirigy hámsejtjeinek belsejében proteinázok hatására izolált jódtartalmú aminósavakká hasad el (93, 95).

Nyilvánvaló, hogy a pajzsmirigy hatóanyagait azok között a vegyületek között kell keresnünk, amelyek a véráramban is kimutathatók. Rendkívül érzékeny immunbiológiai módszerekkel ma már bizonyítottnak vehető, hogy tireoglobulin nem kering a vérben (7). Ezzel szemben a keringő jódtartalmú aminósavak közül eddig a következőket sikerült identifikálni: DJT (128), TJT (44) és Tx (42, 60, 68, 99, 122, 128). Ezen három aminósav közül a TJT bizonyult biológiailag a legaktívabbnak, egyes hatásaiban a Tx hatásának ötszöröse (24, 44). A DJT viszont a Tx hatásának csak egynegyedét mutatja — sőt bizonyos esetekben annak antagonistája — és így hormon-természete erősen kétes (107). Mivel a jövőben újabb jódszármazékok

megismerése várható és ezek a származékok a szervezetben egymásba alakulhatnak át, helyes lenne, ha a pajzsmirigy-hormon kifejezést a pajzsmirigy aktív anyagai kifejezéssel cserélnénk fel.

III. A pajzsmirigy-jódtartalmú anyagainak további sorsa

A következőkben a pajzsmirigy jódtartalmú anyagainak további sorsát figyeljük. Mivel e vegyületek közül a Tx a legrégebben ismert vegyület, ennek fiziologiáját dolgozták ki a legrészletesebben. Ez a megismerés nem volt könnyű feladat, mert a Tx — de az újonnan megismert TJT is — két különleges tulajdonsággal rendelkezik. Az egyik az, hogy hatását csak bizonyos lappangási idő után fejti ki, a másik, hogy bár az *egész szervezet* oxigénfogyasztását emeli, túlélő szövetekhez adva hatástalan (3, 23, 24, 35, 108). A két jelenség magyarázata sok vitára adott alkalmat. Bennünket a kérdés itt csak annyiban érdekel, amennyiben a Tx támadáspontjának vizsgálata összefügg a Tx további *sorsának* kérdésével. A mintegy negyven esztendős munkát összefoglalva, a Tx-nak a szervezetben történő eloszlására a következő adatok állnak rendelkezésünkre:

1. Már a beadás után néhány órával az alapanyagcsereemelkedést jóval megelőzően nyúlon erős corticalis izgalom észlelhető, ami amellett szól, hogy a tiroxin az agykéreg sejtjeiben fejt ki hatást (111). Ezt bizonyítaná az is, hogy Tx adagolásra feltételes reflex építhető (14).

2. Más — különösen farmakológiai vonatkozású — vizsgálatok szerint a tiroxin a hipotalamus hátsó magvaiba jut (50). Erős támasza ennek a hipotézisnek az is, hogy az idegszövet (132), elsősorban a hipotalamus sejtjei (78) Tx hatására már *in vitro* is fokozottan fogyasztanak oxigént. Legújabban rádióaktív jóddal jelölt tiroxinnal (ún. rádiótiroxinnal: RTx) végeztek vizsgálatokat, és kiderítették, hogy az legnagyobbrészt a hipotalamusban halmozódik fel, míg a gerincvelőben kimutatni nem sikerült. Ezen adatok alapján tehát ma már biztosra vehető — anélkül, hogy más lehetőségeket kizárnánk —, hogy a Tx támadáspontja a hipotalamus. Ezzel meg is lehetne magyarázni, miért nem fejt ki a Tx in vitro hatást, nyitva marad azonban a kérdés, miért van ilyen hosszú lappangási ideje? Újabban sikerült kimutatni, hogy a tiroxinnak csak akkor van ilyen hosszú latenciaideje, ha ezek az adagok jóval meghaladják a kísérleti állat napi Tx szükségletét. Fiziológiás adagok (patkánynál pl. 5—6 μg) az oxigénfogyasztást azonnal emelik (7, 10, 27). Más adatok is arra látszanak utalni, hogy míg a Tx kis adagjai a sejtműködést serkentik, nagy adagok gátolják (127).

3. Ugyancsak RTx-al végzett vizsgálatok alapján bebizonyosodott, hogy a Tx egy része a hipofizis hátsó lebenyébe jut (21, 53). Innen az út kétfelé vezethet. Egyesek szerint az elülső lebenybe, mások szerint a hipotalamusba diffundál.

4. Felvetődött annak a lehetősége is, hogy a tiroxin az idegrostokon vándorol és ezeken keresztül jut a sejt belsejébe (74, 75). Ez a felfogás azonban még további (RTx!) bizonyítékokra szorul.

5. Bár a Tx in vitro az emlős szövetek oxigénfogyasztását nem emeli, mégsem lehet kizárni annak lehetőségét, hogy a perifériás sejtekre közvetlenül is hat. Ilyen hatás volt észlelhető bacteriumsejteken (133, 134), kacsavörösvérsejteken (51), etilkarbinaminnal mérgezett emlőssejteken (75) és bizonyos enzimfolyamatokon (1, 30, 61).

6. Igen figyelemreméltó az a megfigyelés, hogy a Tx, vagy TJT szövetekkel inkubálva tiroxaminná, illetve trijódtiraminná alakul (126). Minden okunk megvan annak feltételezésére, hogy a folyamat az élő szervezetben is végbemegy. Ez a két biogen amin pedig érzékennyé teszi a sejteket az adrenalin hatásával szemben.

7. Legújabban kiderült, hogy a Tx és TJT ecetsavas származékai *in vitro* is fokozzák a sejtek oxigénfogyasztását (127). Bár ezen ecetsavas származékok létezését élő szervezetben még bebizonyítani nem sikerült, nagyon sokat várunk ettől a kutatási iránytól.

8. Bizonyos adatok arra utalnak, hogy a Tx egy része a szervezetben TJT-á alakul át (44). Ez természetesen azt jelenti, hogy a jövőben a Tx sorsának kutatása mellett egyre nagyobb figyelmet kell szentelnünk a TJT támadáspontjának vizsgálatára.

9. A RTx csekély hányadát a vese választja ki (92).

10. A RTx jelentős hányada viszont a beadás után a májban található (54, 55). A májban a Tx sorsa kettős. Egy részét a máj glukoronsavval kapcsolja össze és mint ilyet az epével választja ki (124, 125). Más részét viszont a máj dejodáz nevű enzimje tri-, majd dijodtirozinná bontja le, és mint ilyen kerül vissza a keringésbe vagy az epébe (73, 98). Az epével kiválasztott származékok a bélcsatornából újból felszívódnak.

Ez volt röviden a tiroxin eloszlásának 10 lehetősége. Mint a fentiekből látható, a sok újabb adat alapján lezártnak kell tekintenünk azt a korábban termékeny vitát, mely a Tx centrális és perifériás támadáspontja körül zajlott le. A Tx — mai felfogásunk szerint — részben az idegrendszer stimulátora — részben és főleg a származékai — a perifériás sejteket teszi érzékennyé az idegrendszeri vagy egyéb hatásokkal szemben.

IV. A jód kiürítése

Előző fejezetünkben már néhány szóval utaltunk a jód kiürítésének két lehetőségére (9. és 10. pont) és most részleteiben vizsgáljuk meg a kérdést. Mivel a viszonyok bonyolultak, a könnyebb érthetőség kedvéért külön vizsgáljuk a szervetlen és külön a szerves jód kiürítésének lehetőségeit.

Szervetlen jód a következő utakon hagyhatja el a szervezetünket. Csekély mennyiségű jód a tüdőn keresztül a légzéssel távozik (92). Ugyancsak elenyésző az a jodid mennyiség is, amelyet a verejtékmirigyek választanak el (88). A rádióaktív jód egy csekély hányada a bélbe választódik ki és vagy a széklettel távozik, vagy újból felszívódik (57, 86). További kis mennyiségeket a nyál és a

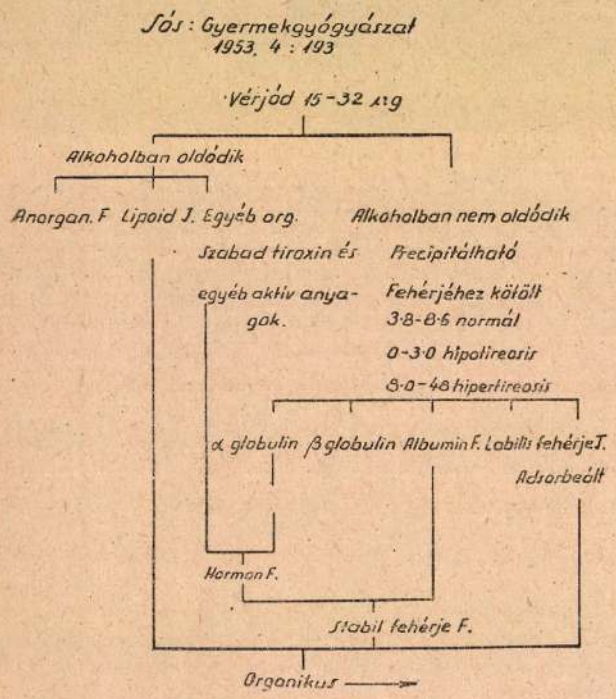
gyomormirigyek szekretálnak (56). A szervetlen jód túlnyomó többsége azonban a vizelettel hagyja el a szervezetet (64).

Szerves jód a következő módon ürülhet. Elenyésző, jelentéktelen mennyiségű tiroxin található a vizeletben és a székletben. Túlnyomó többségük azonban quantitative lebomlik és a szövetek — elsősorban a máj — dejodáz enzimjének hatására szervetlen jód szabadul fel (36, 73, 98).

Az elmondottakból következik, hogyha a szervezet jódürítését meg akarnánk határozni, nem tévedünk nagyot, ha csak a vizelettel kiürített jodid-ionokat határozzuk meg. Ez ui. nemcsak a szervetlen, hanem az éppen elbontott szerves jódvegyületek indikátora is (91).

V. A szervezet jódforgalmának szabályozása

Ahogyan a vércukor a szervezet cukoranyagcseréjének jelzője, hasonlóan a vér jódszintjét is a



3. ábra.

szervezet jódforgalmának egyensúlyi eredőjeként kell tekintenünk.

A vér jódtartalma két nagy csoportra osztható: 1. a szervetlen jódra, ami alatt a vérsavóban levő jodid ionokat értjük, és 2. az ún. fehérjéhez kötött jódra (FKJ) (8, 93, 94, 95). A szervetlen jód nem más, mint a tápcsatornából felszívódó és a lebomló szerves jódvegyületek immár szervetlenné vált jódja. A FKJ eredete a következő: a pajzsmirigyvénába kerülő jódtartalmú aminósavak laza kötéssel hozzákapcsolódnak a vérfehérjék albumin, illetve α és β globulin frakciójához (8, 48, 96, 120, 12) és ezekből megfelelő kémiai eljárásokkal leválaszthatók. Ha tehát a vérfehérjéket kicsapjuk és a csapadék jódtartalmát meghatározzuk, nagyjából meghatároztuk a pajzsmirigy vérben keringő hatóanyagait. Csak azért nagyjából, mert a jódtartalmú aminósavak jelentéktelen része nem kötődik fehérjéhez, míg a kötött állapotban levő jódtartalmú anyagok közt vannak biológiailag kevésbé aktívak is. Ez a fehérjéhez kötött jód azonban még nem egységes szerkezet mellett is igen jó jelzője a pajzsmirigy aktivitásának és megállapítása ma egyik legmegbízhatóbb diagnosztikai segítségünk.

Azt lehetne hinni, hogy a szervetlen jód — mivel a táplálék jódtartalma változó — széles skálában ingadozik. Excesszív magas vagy alacsony jódbevitelnél ez így is van (pl. a bőrnek jóddal történő ecseteléskor, 91). Fiziológiás körülmények között azonban mind a szervetlen, mind a szerves jódszint állandónak bizonyult. Ez a jelenség viszont arra mutat, hogy a jódanyagcserének szigorú szabályozó mehanizmusa van.

A szabályozó központot valahol a hipotalamusban sejtjük. Bár a pajzsmirigy szövettani képének változására már építettek feltételes reflexet (17) a jódanyagcsere kérgi szabályozására nincsenek adataink. Az efferens pályákról már többet tudunk. Így a pajzsmirigyműködést serkentő szimpatikus (16, 37, 38, 46) és paraszimpatikus (105, 106) hatásról számos adatunk van. A jódanyagcsere szempontjából különösen lényegesek azok a kísérletek, melyek a nyaki szimpatikus ingerlésére (49, 61), vagy adrenalin adására (80, 106) a vér jódtartalmának emelkedését észlelték. Ezekből a kísérletekből az is kiderült, hogy nemcsak a vér szerves, hanem szervetlen jódfrakciója is emelkedik (115).

Az efferens rostok egy másik része a hipofizishez vezet. A mirigy szerepéről itt csak annyiban emlékezünk meg, amennyire az a jódanyagcsere szabályozására vonatkozik. Így a hipofizis tireotrop hormonja meggyorsítja a jód beépülését a pajzsmirigybe (65, 66, 81), serkenti a tiroxigenezist (67), katalizátora a kolloid lebontásának (119). Egyes vélemények szerint a három hatás közös: a hipofizis a pajzsmirigy proteináz enzimjét (tireoglobulin lebontását) serkenti (89). A magas vérjódszint viszont gátlólag hat a tireotrop hormon képzésére és ezáltal a tiroxigenezisre, igen magas vérjódszint a pajzsmirigy jódmegkötőképességét is akadályozza.

A többi hormon közül ACTH, Cortison és folliculushormon a jód beépülését gátolja (29).

VI. A jódanyagcsere laboratóriumi vizsgálata

A jódanyagcsere kórtanának laboratóriumi diagnosztikájában ma a következő módszerek állnak rendelkezésünkre:

1. A vérjódmeghatározás — tekintve a methodikai nehézségeket — nehezen tud elterjedni. Pedig, mint azt a szabályozás fejezetében kifejtettük, nagy diagnosztikai jelentőséggel bír. A vér összjódtartalma helyett — melynek értékelése ma még megbízhatatlannak látszik — helyesebb a fehérjéhez kötött jód meghatározása. Erre számos módszert ismerünk (9, 25, 32, 32, 33, 59, 69, 102, 117, 119, 138). A fehérjéhez kötött jód mennyisége egészséges emberben 4—8 $\mu g\%$. Mennyisége

férfiaknál és nőknél azonos és általában a korral sem változik (15).

A FKJ hipotireozisban általában csökkent, hipertireozisban emelkedik (néha 50 μg-t is elér). A Basedow-kór bizonyos eseteiben azonban a normálnál is alacsonyabb lehet (4, 15, 32). Ez talán arra vall, hogy nem pajzsmirigy, hanem idegrendszer eredetű a folyamat.

2. A vizelettel kiürített jód mennyisége hipertireozisban emelkedett (62, 87, 140, 141). Endémiás golyvás vidéken az ürítés kevés, ha a bevitel is kevés. Az egyszerű jódürítés meghatározása helyett sokan használják az ún. jódterhelési próbát. A beteg ilyenkor i. v. 1000 μg KJ-t kap. Ezután figyelik a vér jódtartalmának emelkedését, illetve a vizelettel kiürített jód mennyiségét. Hipertireozisban a pajzsmirigy mohón vesz fel jódot, így a vér összjódtartalma nem emelkedik magasra, a kiürített jód mennyisége csekély. Ezzel szemben a hipotireosisos betegek renyhén működő pajzsmirigye nem raktároz megfelelő mennyiségű jódot, így a beteg tetemes mennyiségű jódot ürít (64, 109, 129).

3. Rádióaktív izotóp jód segítségével mérhetjük az i. v. beadott J^{131} kiürítését. Ez értékelésben megfelel a 2. pont alatt ismertetett próbának. Ott, ahol a J^{131} rendelkezésre áll, inkább ezt végzik el, mert metodikailag jóval könnyebb, mint a jódmeghatározás.

4. Ugyancsak rádióaktív jódizotóppal mérhető, hogy a pajzsmirigy a beadott izotóp hány százalékát fixálta. Normál egyéneknél ez kb. 30%, hipertireozisban 50% felett, hipotireozisban 10% alatt (39, 40, 41, 77).

Befejezés

Mint láttuk, a jódanyagcsere élettanáról alkotott szemléletünk az utóbbi évek során számos új adattal bővült.

A periferiás sejtek jódszükséglete és tiroxigenezise, a pajzsmirigy hatóanyagainak sokrétűsége, a jódtartalmú anyagok további sorsának kérdése, a szerves és szervetlen jódanyagcsere szabályozásának problémája nézeteinket megváltoztatták, de ugyanakkor a kérdések egész sorát vetette fel. Hogy történik a jód beépülése az extrathyreoideális sejtekbe? A szervetlen jódnak, mely a milieu intérieur egyik alkotó részének bizonyult, milyen szerepe van sejtélet-folyamatokban? Milyen anyagcserefolyamatok fedezik a jód diffuziós gradiense ellen dolgozó pajzsmirigy sejtek hatalmas energiaszükségletét? Hol találhatók meg a jódanyagcserét szabályozó reflex rendszer központjai és afferens útjai? A fent említett tényezők milyen szerepet játszanak az egyes anyagcsere megbetegedéseknél?

Mind olyan kérdések, melyre a jövő hozza meg a választ, de amely válaszban eddigi eredményeink tudatában bízvást remélhetünk.

IRODALOM. Az irodalom jegyzékét a szerző az érdeklődőknek készségesen rendelkezésére bocsátja.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Pécsi Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézetének
(igazgató: Rauss Károly dr. egyetemi tanár, az orvostudományok doktora) közleménye

»Coli dyspepsiae« typusok hugyuti fertőzésekben

Irta: UJVÁRY GYÖRGY dr.

Az elmúlt 5 év vizsgálatai és járványtani megfigyelései sok vonatkozásban fényt derítettek az Escherichia coli csoport néhány tagjának (0:111 B:4, 0:55 B:5, 0:26 B:6, újabban az 0:86 B:7) csecsemőkori járványos és sporadikus fertőző gastroenteritisekben való — minden bizonnyal kórokozó — szerepére. Az irodalom ezeket a törzseket — az általuk létrehozott kórformának megfelelően — Coli dyspepsiae névvel illette. E fenn említett típusok leginkább gyomor-bélhurutban szenvedő csecsemők székletéből, az esetek kis százalékában felnőttkori hasmenésekből, ill. tünetmentes csecsemők, gyermekek és felnőttek béltartalmából mutathatók ki.

Arra vonatkozóan, hogy a Coli dyspepsiae törzsek más, a bélcsatornán kívüli egyéb kórfolyamatok okozói is lehetnek, csupán gyér számú adat szolgál támpontul. A szerzők egyik csoportja csecsemők különböző pathológiás eseteiből izolálta ugyan a Coli dyspepsiae típusok valamelyikét, azonban határozott álláspontot nem foglaltak el, e törzseknek az általuk leírt kórfolyamatokban vitt szerepét illetően. *Giles, Sangster* és *Smith* 2 purulens exsudatumból, melyek egyike egy csecsemő meninxeiről származott, 0:111 B:4 típusú törzset tenyésztettek ki. *Kirby, Alan, Hall* és *Coackley* 5 boncolásra került eset közül egyiknek a középfül váladékából 0:111 B:4 törzset izolált. *Krepler* és *Zischka* ugyancsak 0:111 B:4 antigenszerkezeti típust mutatott ki csecsemők orrából, torokváladékából, katheteres vizeletéből, gennyes fülváladékából, bőréről, valamint post mortem pneumoniás infiltratióból. *Dupont A.* a Coli dyspepsiae székletlelettel rendelkező csecsemők orr- és torokváladékában 0:111 B:4 törzset talált, míg a negatív székletű csecsemők orr, torok és vizelet vizsgálatának eredménye mindig negatív lelettel járt. Említést érdemel, hogy a szerző 511 pathológiás anyag közül — melyből 395 vizelet, 41 gennyes fülváladék, 75 pedig egyéb pathológiás kórfolyamatból származó anyag — egyetlen teljes antigenszerkezetű Coli dyspepsiae törzset sem talált, csupán 12 olyan coli törzset, mely a B:5 savóban tárgylemezagglutinátóit adott, azonban 0 antigénje az ismert

típusok egyikébe sem volt sorolható. Hazai vonatkozásban többek között *Farkas* és *Szécsey* csecsemők recidiváló coli dyspepsiájában a torokváladékból magas százalékban (74,1%) mutatta ki a Coli dyspepsiae típusok egyikét vagy másikát. A nem recidiváló esetek garatjából 9,5%-ban, a kontroll-esetekéből pedig 3%-ban.

Human pathológiai vonatkozásban *Fayot—Petitmaire* és mtsai újszülött csecsemő 0:111 B:4 törzs okozta meningitis exitussal végződött esetéről számolt be. *Drimmer—Hernheiser* és *Olitzki* egy gyermek liquorából és székletéből egyidejűleg izolált 0:111 B:4 törzset, bélzavar és meningitis tünetei mellett.

Húgyúti coli infektiók kiterjedtebb tanulmányozása kapcsán, 416 esetből 3 húgyúti fertőzésben a Coli dyspepsiae típusok kóroktani szerepét sikerült igazolni. 2 esetből ui. 0:55 B:5 H:6, 1 esetből pedig 0:111 B:4 H: ? serotípust izoláltunk. A törzsek a pécsi Urológiai klinika cystitisben, ill. pyelitisben szenvedő betegeinek, intézetünkbe többször ismételt bakteriológiai vizsgálatra beküldött, katheteres vizeletéből származnak. A vizeletekben, az előbb említett coli típusok színtenyészetén kívül, más bakteriumot nem találtunk.

Az 1. sz. táblázatban a kórokozó coli típusok és az általuk létrehozott kórformát tüntetjük fel.

1. táblázat

Isolált Coli dyspepsiae typusok és az általuk előidézett kórforma

A törzs jelzése	A törzs antigenszerkezete	Kórforma	A betegek neme
4118.	0:111 B:4 H:?	Cystitis	nő
5241.	0:55 B:5 H:6	Cystitis	nő
5272.	0:55 B:5 H:6	Pyelitis, pyuria	férfi

Izolált törzseink serologiai vizsgálatát standard 0B és 0 savók csősorban történő agglutinatiójával, valamint a 2,6, 11 és 12 coli H savók tárgylemez-agglutinatiójával végeztük. Kontrollként a standard 0:111 B:4 és az 055 B:5 törzs tenyészetét is beállítottuk.

A 2. sz. táblázat a serologiai identifikálás eredményét szemlélteti.

Mint a 2. sz. táblázat adataiból kitűnik, a 4118. törzsünk az 0:111 B:4 és az 0:111 standard savóban élő és forralt állapotban a standard 0:111 B:4 törzsnek megfelelő titerértékig agglutinált, tehát 0 és B antigénje alapján azonosnak tekinthető. Az 5241. törzs ugyanezt a sajátságot mutatja az 0:55 B:5 B:55 és az 0:55 savókban, így ezen antigéntípusnak felel meg. Az 5272. törzs 0:55 savóban élő állapotban magasabb titert produkál, mint az eredeti standard 0:55 B:5 típus, ami e törzsben jelenlevő B:5 felszíni antigén 0 agglutinatiót gátló tulajdonsága csorbulásának bizonyítéka.

Az 5241. és 5272. jelzésű, immáron 0:55 B:5 Coli dyspepsiae típus a csillómeghatározások során H:6 antigénű törzsnek bizonyult, míg a 4118. jelű jól mozgó törzs csillóját a rendelkezésre álló 4 coli H savóban (2, 6, 11, 12) nem sikerült megállapítani.

A szénhidrátfermentatiós és biochemiai próbák során a 4118-nak jelzett 0:111 B:4 H: ? serologiai típusú törzs fermentatiós tulajdonságaiban legközelebb az 0:111 B:4 H:12 típushoz áll, csupán a rhamnose gyors felhasználásában és a salicin bontás hiányában tért el ettől. Az 5241. és az 5272. törzs az 0:55 B:5 H:6 serotípusnak megfelelő erjesztést eredményezett. A Coli dyspepsiae törzseknél ritkán tapasztalható haemolysist egyedül a 4118-as törzs esetében észleltünk. A tenyészetek haemagglutináló és necrotizáló sajátosságának, valamint hyaluronidase termelésének kimutatására irányuló vizsgálatok kivétel nélkül negatív eredménnyel zárultak.

A törzsek a használatos antibioticumok közül — a csecsemők dyspepsiájából izoláltakéhoz hasonlóan — streptomycinnel, chloromycetinnel, aureomycinnel és terramycinnel szemben érzékenynek bizonyultak. Az in vitro végzett antibioticum resistentia próba képezte a klinikai therapia alapját, melynek folyamán a betegek tünetmentesekké váltak.

A fertőzéses eredetű húgyúti megbetegedések mintegy 70—80%-át az Escherichia coli csoport kórokozó szerepére vezetik vissza. Míg az Escherichia coli bizonyos serologiai csoportjainak húgyúti infektiókban való előfordulása nem ritka, annál inkább figyelmet érdemel e kórformákból felbukkanó azon néhány típus, melyet a tudományos világ mint a csecsemőkori dyspepsiák kórokozóját, Coli dyspepsiae néven jelöli. Ezen ismert néhány coli típusnak megbetegítő képessége a csecsemőkorban elsősorban, de nem kizárólagosan, a bélcsatornára irányul, és a dyspepsiához társuló egyéb megbetegedésekben is leírták, mint azt ismertettük. A törzsek a felnőttkorban azonban ritkán fordulnak elő, olykor enteritis (*Stevenson, Buttiaux* és mtsai), gyakrabban egészséges ürítés kapcsán (*Taylor, Powell* és *Wright, Rauss, Gyengési* és *Újváry*). Egy nagyobb összefoglaló munkánkban, mely a közeljövőben lát napvilágot, összefüggést véltünk találni a székletben normális körülmények között található és húgyúti fertőzést okozó coli 0 csoportok gyakorisága között. Ezzel a

2. sz. táblázat

Standard OB és O savókban végzett agglutinatiók eredménye

Standard savók	Standard 0:111 B:4 törzs		Standard 0:55 B:5 törzs		4118 sz. törzs		5241 sz. törzs		5272 sz. törzs	
	élő	100°	élő	100°	élő	100°	élő	100°	élő	100°
0:111 B:4	400	3200	—	—	400	3200	—	—	—	—
0:111	100	12800	—	—	100	12800	—	—	—	—
0:55 B:5	—	—	1600	6400	—	—	1600±	6400	1600±	6400
0:55	—	—	200±	6400	—	—	200	6400	1600	6400

feltevéssel összefüggésbe hozható Coli dyspepsiae leletünk. A Coli dyspepsiae törzsek felnőtt bélcsatornájában ritkán találhatók, ennek megfelelően ugyancsak ritkán várható előfordulásuk húgyúti fertőzésekben is. A Coli dyspepsiae törzsek parenteralis kórformákból való kimutathatóságát tehát valószínűleg nem kuriózumként foghatjuk fel. A Coli dyspepsiae törzsek emberi parenteralis folyamatokban való előfordulásával, egyéb antigénszerkezetű Escherichia coli törzsekhez hasonlóan — ha ritkábban is — számolnunk kell. A fellelhető irodalomban egyedülálló megfigyelésnek a publikálására éppen ezért vállalkoztunk.

Összefoglalás. 0:111 B:4 H:? és 0:55 B:5 H:6 antigénszerkezetű Coli dyspepsiae törzsek húgyúti fertőzésekben (cystitis, pyelitis) való előfordulásáról számoltunk be. A csecsemőkori enteralis fertőzőként ismert törzsek (Coli dyspepsiae) felnőttkori húgyúti fertőzésekben valószínű kórokozóként való előfordulását eddig még nem mutatták ki, azonban adataink arra utalnak, hogy ismert aetiologiai szerepük mellett, felnőttek ilyen természetű megbetegedéseiből is izolálhatók. Húgyúti betegségekben való előfordulási gyakoriságuk valószínűleg felnőttek bélcsatornájában található arányukkal függ össze.

IRODALOM: *Buttiaux, Devambez, Tacquet:* Arch. Mal. Appar. Dig. 40:1343, 1951. — *Drimmer—Hernheiser, Olitzki:* zit. Fayot—Petitmaire és mtsai. — *Dupont A.:* Bacteriological, Clinical and Epidemiological Studies on Epidemic Infantile Diarrhoea. Munksgaard, Copenhagen. 1955. — *Farkas és Szécsey:* Orvosi Hetilap 21:581, 1955. — *Fayot—Petitmaire, Browaeys, Le Minor, Gagnerie:* Extrait de La Presse Médicale 62. Année. No. 46. 988—989. 1945. — *Giles, Sangster, Smith:* Arch. Dis. Child. 24:45, 1949. — *Kirby, Alan, Hall, Coackley:* Lancet 2:201, 1950. — *Krepler, Zischka:* Österr. Ztschr. Kinderheilk. 7:89, 1952. — *Rauss, Gyengési, Újváry:* Népegészségügy 7. sz. 1952. — *Stevenson:* Brit. Med. J. 195, 1950. — *Taylor, Powell, Wright:* Brit. Med. J. 997, 1949.

Dr. Újváry György: *Typen des »Coli dyspepsiae« bei Infektion der Harnwege.*

Bericht über des Vorkommen von Stämmen des Coli dyspepsiae von der Antigenstruktur 0:111, B:4, H:? und 0:55, B:5, H:6 bei Harnweginfekten (Zystitiden, Pyelitiden). Die als Erreger der enteralen Infekte des Säuglings bekannten Stämme wurden als wahrscheinliche Erreger von Harnweginfekten beim Erwachsenen bisher nicht nachgewiesen, jedoch sprechen die Angaben der Verff. dafür, dass dieselben — nebst ihrer bekannten aetiologischen Bedeutung — auch bei Erkrankungen des Harntraktes beim Erwachsenen eine Rolle spielen. Die Häufigkeit ihres Vorkommens bei Krankheiten der Harnwege hängt wahrscheinlich mit der ihres Vorkommens im Darmkanal Erwachsener zusammen.

PATHOLÓGIAI PROBLÉMÁK

A Fővárosi Uzsoki utcai Kórház Prosecturája (főorvos: Farkas Károly az orvostudományok doktora) közleménye

Epekövesség és epehólyagrák

Írta: PODHRAGYAI LÁSZLÓ dr.

Az utóbbi évek boncolási anyagában oly sok esetben láttunk epekővel együtt előforduló epehólyagrákot, hogy indokoltnak látszott összefüggésüket nagyobb anyagon vizsgálni. A feldolgozott anyag az Uzsoki utcai kórház, a Szövetség utcai kórház és az Országos Rheuma- és Fürdőügyi Intézet prosecturájáról származik.

Az epekövesség gyakorisága földrajzi helyek szerint igen változó. Így Észak-Amerikában 3,1—20% között, Németországban 30%, Magyarországon 10%, Oroszországban 2,2%, Japánban 4%.

Európában és Amerikában 4—5-ször gyakoribb nőkben. Ezzel szemben Japánban nincs különbség a két nem között. Jávában asszonyokban ritkán fordul elő.

A köves epehólyag és epeút carcinoma morfológiai felosztásában — irodalmi adatok szerint — leggyakoribb típus az adenocarcinoma. Előfordulás gyakorisága tekintetében az összes carcinomák 4—6%-a epehólyag és epeútrák. *Reifferscheid* 1949-es adatai szerint, a különböző klinikák egy millión felüli beteganyagában 0,01% az epehólyag és epeút-rák. Adatai szerint nőkben 4-szer gyakoribb az epehólyagrák, míg az epeútrák egyenlően oszlik meg a két nem között. *Sternberg* (1935) összefoglaló statisztikája szerint primer epehólyagrák kővel együtt 65—95,4%-ban fordul elő. Reifferscheid már említett egy millión felüli anyagában 45% az epekő- és epehólyag-epeútrák együttes előfordulása.

Anyagunkban, 3097 boncolt esetből, 280 (9%) az epekő. 414 műtétileg eltávolított epehólyagban 77 esetben volt kő (19%). A boncolási és műtéti epekövesek 57%-a nő volt. Az átlagos életkort a műtétileg eltávolított köves epehólyagok esetében 49 évnek találtuk.

3097 esetből epehólyag- és epeútrák 35 (1,1%). Az epeköves esetek (280) közel 10%-ában (27 eset) találtunk epehólyag- vagy epeútrákot, 8 esetben kő nélkül fordult elő carcinoma. A műtéti anyagból (414) 77 epeköves eset közül 4 társult rákkal (5%); 3 epehólyagrákot észleltünk kő nélkül. A köves és nem köves epehólyag- vagy epeútrákok viszonya 31 : 11, vagyis *közel háromszor gyakrabban indul ki rák epeköves hólyagból, illetőleg epeútból.* Nemek szerinti megoszlásnál a rákos esetek 64%-a nő volt. Átlagos életkor: a köves rákoknál 65 év, a nem köves rákoknál 55 év (11 eset).

Cc. a boncolt és műtéti anyagban (3097 + 414): 42 rák, ebből:

	eset	kor	nem
Kő + carcinoma	31 (74%)	65 év	27 (64%) nő
Carcinoma kő nélkül	11 (26%)	55 év	

A megvizsgált köves, gyulladásos epehólyagok mikroszkópos vizsgálatakor általában kiterjedt

nyálkahártyapusztulást, destructiót, fibrosist látunk, a fal sarjszövetes megvastagodása mellett. Minden esetben az izomréteg mélyéig, sőt a subserosába terjedő ép hámborítékú hámkrypták, Rokitansky—Aschoff sinus (e képleteket hazánkban elterjedten Luschka-féle tasaknak nevezik) találhatók. Hasonlóan épen maradnak az epehólyag nyaki részletének nyákmirigyei is. A fal nagyfokú gyulladásos, sarjszövetes megvastagodása esetében a sarjszövet a szomszédos májszövetbe infiltrál, ahol számos, csoportosan burjánzó, helyenként mirigyszerű és tág lumenű epeút átmetszet figyelhető meg. Hámjuk túlnyomóan nyáktermelő köb-, hengerhám.

Anyagunkban leggyakrabban előforduló alak az adenocarcinoma, nyákos részletekkel. Egy scirrhus és három differenciálatlan sejtes rák fordult elő.

A köves epehólyagrák formalis genesiséről szólva, ha morphologiai kép hasonlósága alapján szabad a rák eredetére következtetést vonni, feltételezhető, hogy az állandóan ismétlődő gyulladásos inger hatására, a lument bélelő nyálkahártyán kívül, három helyről indulhat ki epehólyagrák: 1. Rokitansky—Aschoff sinusokból; 2. a nyaki rész nyákmirigyeiből; 3. a májjal érintkező falrészletben burjánzó epeutakból. Nyákfestéssel a mirigyes rákokban kiterjedt nyákos részletek vannak, ugyancsak nagy számmal találhatók nyáktermelő sejtek a felsorolt részletek hámsejtei között.

Konjetzny a hólyagfal nyákmirigyeiből származtatja a mirigyes rákokat. *A. Dietrich* a Rokitansky—Aschoff sinusóknak tulajdonít jelentőséget. A kövek mechanicus izgató hatását (egyesek chemiai hatását is) általában elismerik.

Figyelmet érdemel — az epekövességgel műtétre kerültek 49 éves átlag korával szemben — a primer, köves epehólyagrákban meghaltak 65 éves átlag kora. — Ez messzemenően megegyezik *Rivkin* adataival, aki 2250 epeút operáció kapcsán 52 esetben talált epehólyagrákot, s az általa benignus epeút megbetegedésnek nevezett betegségben szenvedők 49 éves átlag korával szemben a carcinomásoknál 59 év volt az átlag életkor. A 49 év előtti epeköves esetekből, szemben az e kor felett elhaltak közel 10%-os arányszámával, 5%-ban indul ki rák! Feltételezhető, hogy a 49 és 65 év közötti 16 év alatt fejlődik ki a carcinoma.

Végezetül, *K. H. Bauer* véleményéhez csatlakozva, az epekövességet valódi facultativ praecancerosus állapotnak tartjuk. *Az epekő-műtétek indikációjában a rákos átalakulás veszélye is fontos szempont.* Az a tény, hogy az 50 év feletti epeköves betegekben kétszer olyan gyakori az epehólyag- és epeútrák, mint az 50 év alattiakban, azt is indokolttá teszi, hogy a műtétet lehetőleg 50 éves kor alatt végezzék.

Összefoglalás. 3097 boncolt esetben 280 epekövességet találtunk, ebből epehólyag- vagy epeútrák 27 (közel 10%). A primer, nem köves epehólyag-epeútrákok száma: 8.

414 műtétileg eltávolított epehólyagban követ 77 esetben, 19%-ban találtunk, ebből epehólyagrák: 4 (5%). Ugyanez anyagban 3 nem köves primer epehólyagrákot észleltünk.

IRODALOM: *Baló J.:* Kórbonctan I. Bp. 1948. — *Bergmann:* Handbuch der Inn. Med. Bd. 3. IV. Aufl. München, 1952. — *Dietrich A.:* Allg. Path. Stuttgart, 1948. — *Henke—Lubarsch:* Handbuch der spec. Path. V. Bd. 1929. — *Rivkin L. M.:* Arch. of Surg. Vol. 70. No. 6. (1955.) p. 128.

Л. Подхрагяи: *Желчнокаменная болезнь и рак желчного пузырья.*

Из 3097 случаев вскрытия в 280 случаях были обнаружены желчные камни, а из этого числа в 27 рак желчных путей (почти 10%). Число первичного рака желчных путей с отсутствием желчных камней было равно 8.

Из 414 удаленных оперативным путем желчных пузырей камни обнаружились в 77 случаях, т. е. в 19%, причем рак сопутствовал в 4 случаях (5%). В этом же материале первичный рак желчного пузырья с отсутствием камней отмечался в 3 случаях.

Dr. László Podhragyai: *Gallensteinkrankheit und Gallenblasenkrebs.*

In 3097 obduzierten Fällen fand sich eine Gallensteinkrankheit 280-mal und unter den Letzteren Gallenblasen- oder Gallenwegkrebs 27-mal (d. h. in fast 10%). Die Zahl der Fälle mit primaerem Krebs der nichtsteinkranken Gallenblase bezw. Gallenwege beträgt 8.

Unter 414 operativ entfernten Gallenblasen wären 77, d. h. 19% steinhaltig, darunter 4,5% krebsig. Im demselben Materiel kamen 3 Fälle mit primaerkrebsiger, nichsteinhaltiger Gallenblase zur Beobachtung.

ATRIPHOS INJ. K. GY.

1 amp. (2 ml)

20 mg. Natr. adenosintriphosphoric.-ot tartalmaz

20 x 2 ml Ft. 86.60

100 x 2 ml Ft. 433.—

A Pécsi Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Schmidt Lajos dr. egyetemi tanár) és Kórbonctani Intézetének (igazgató: Romhányi György dr. egyetemi tanár) közleménye

Klinikai és pathológiai adatok az epehólyag laphámrákhoz

Irta: KARLINGER TIHAMÉR dr. és HORVÁTH ISTVÁN dr.

Laphámrák előfordulása a hengerhám béléső epehólyagban ritkaság és főleg abból a szempontból érdekes, hogy a laphám fellépése ebben a szervben a metaplasia még ma is vitatott kérdését érinti.

Az epehólyagrák, mint ismeretes, nem tartozik a ritkaságok közé (2—5%-a az összes rákoknak) (7, 1, 8, 22), a laphámrák előfordulása az epehólyagban azonban viszonylag ritka, mert az epehólyagrák túlnyomóan hengerhámrák. *Arminsky* (1) világstatisztikai adatai (1949) alapján a laphámrák az összes epehólyagrákoknak csak 3—4%-át teszi ki. *Rössiger* (18) 1930-ban 30-ban állapítja meg az irodalomban közölt tiszta laphámrák esetek számát. Előfordulásának viszonylagos ritkaságát mutatják még az újabb közlések: *Walther* (22) 73 epehólyagrák esetében 2 tiszta laphámrák és 2 adenocancroid fordul elő, *Kirschbaum* és *Kozoll* (13) 55 esetében 1, *Jones* (11) 50 esetében 3, *Heyden* (8) 36 esetében 2, *Russel* és *Brown* (19) 29 esetében 2 és *Howard* (9) 20 esetében 2.

Figyelemre méltó az epehólyag-laphámrák a többi epehólyagrák-féleségeknél nagyobb mértékű malignitása miatt is. A viszonylag kicsiny tumorból rendszerint már korán számos és nagy áttétel keletkezik a májban, a nyirokregióban és a peritoneumon [*Russel* és *Brown* (19)]. Meg kell jegyezni, hogy *Kirschbaum* és *Kozoll* (13) szerint egyik histológiai típusnál sem volt különbség a metastasisra való hajlam tekintetében; az epehólyag carcinomák boncolási anyagában 96%-ban találtak metastasist.

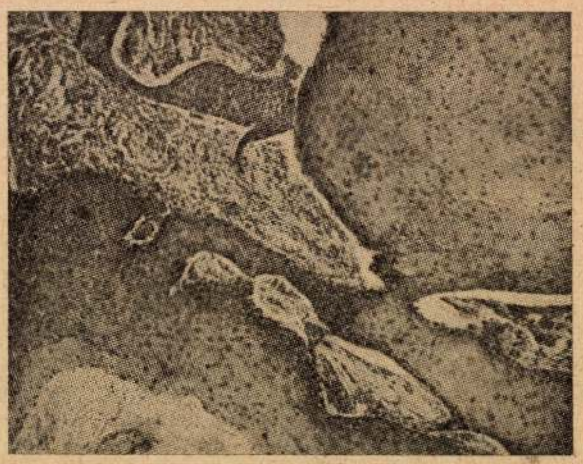
Szövettanilag az epehólyaglaphámráknak 3 formája ismeretes: 1. a carcinoma planocellulare keratoides s. epidermoides, 2. a cc. plano-cylindrocellulare (adenocancroid) és 3. a cc. basocellulare Krompecheri.

Saját esetünket a következőkben ismertetjük:

Özv. K. I.-né 63 éves nőbetegnek műtéte előtt 4 hónappal jelentkeztek először görcsös fájdalmai a jobb bordaíve alatt, 1—2 óráig tartó rohamok formájában. Egy hónap múlva újabb görcsroham kíséretében sárgasága lépett fel, mely később elmúlott. Kb. újabb egy hónap múlva ez az állapot megismétlődött, sárgasága azonban most már nem múlott el, sőt, néhány hét múlva újból jelentkező görcsös roham alkalmával még fokozódott. Ekkor a pécsi I. sz. Belklinikára került, ahonnan kivizsgálás és előkészítés után 3 hét múlva helyezik át klinikánkra műtét céljából. A belklinikai észlelés alatt láza, hidegrázása nem volt, görcsei sem voltak, icterusa lényegesen csökkent (se. bi. 6.7 mg%-ról 3.1 mg%-ra csökkent, direkt: pos.), ellenben vérsejtsüllyedése 1/80-ról 1/112-re fokozódott. Betegsége óta 19 kg-ot fogyott. Májfunctiós próbák csaknem mind pozitívak, serum és vizeletdiastase értékek közel normálisak. Vizeletben ubg. erősen fokozott, bi.: neg. Mérsékelten anaemiás, a fehérvérsejtszám normális. Az epehólyag tájékán belégzéskor a köldök vonaláig érő tömött, gömbölyded, egyenetlen felszínű, kisökölnyi resistentia tapintható, mely a májjal összefügg. A has egyébként szabad, fizikális vizsgálattal egyéb kóros eltérés nem észlelhető.

Megfelelő előkészítés után műtétet végzünk: paracostalis behatolásból nagy, lekerekített szélű májat, kisebb ökölnyi, dudoros felszínű, kemény, fluctuatiót nem mutató epehólyagot találunk, melynek fundusát csepleszlenövés takarja. Áttételeket sem a májban, sem a májkapuban, sem egyebütt nem találunk. Az erősen megvastagodott kérges lig. hepatoduodenaleban az epeutakat kipraeparálni nem tudjuk; előzetes punctio után megnyitjuk a kisujjnyi tág choledochust, melyből bőséges epeömlés közben a ductus hepaticus felől 3 db mogyoróbél nagyságú facettált felszínű kő ürül, a Vater papilla előtt levő kisdiónyi resistentiából pedig 4 db hasonló követ és bőséges epesarat távolítunk el. Az epeutak szabaddá tétele után 9-es sz. Bakes-szondával még akadálytalanul bejutunk a duodenumba. Az epehólyagot fundusa felől kifejtve, az májágyi felszínén — a májba való penetratio miatt — megnyílik, miközben nagy mennyiségű kásás-kenőcsös consistentiájú, világossárga színű bennék és egy héjas mogyoró nagyságú kő ürül belőle. A ceruzánál vastagabb ductus cysticust lekötve exstirpáljuk az epehólyagot, ágyát Paquelinnel kiégetjük és bőségesen tamponálva, egyidejű choledochus drainage mellett, a hasat zárjuk. Az epehólyagot és bennékét szövettani vizsgálatra küldtük, melyet Romhányi professzor volt szíves elvégezni. A vizsgálati lelet a következő:

A műtétileg eltávolított epehólyag egyik részlete kisebb ökölnyi, kb. $^1/_2$ cm vastagfalú üreget képez, amelyben sárga, kenőcsös, kisebb ökölnyi tömeget alkotó massza található. Ez a rész egyik oldalon folytonosság megszakadást mutat. Az epehólyag másik része kb. 2 ujjnyi tágasságú csövet alkot, megszokott jellegű nyálkahártyaredőzettel. A kenőcsös állományt polarisatiós mikroszkóppal megvizsgálva az szaruállománynak bizonyult. A megvastagodott epehólyagfali részekből kimetszett részeken a belfelületet hullámzó rétegekben fedő többrétegű elszarusodó laphámréteget találtunk (ábra). A hámréteg részben típusos ré-



1. ábra.

tegzettségű és a kötőszövet felé is élesen elhatárolt. Egyes helyeken azonban kifejezett infiltrativ jelenségek mutatkoznak, e helyeken éretlen laphámsejtek láthatók. A nyálkahártya helyenként megtartott, ép hengerhámmal. A szövettani és makroszkópos kép alapján elszarusodó laphám-carcinomáról van szó, amely megelőző és valószínűleg hosszasan fennálló laphám metaplasiás állapot után fejlődött ki. Valószínűleg ebben a stádiumban képződött a desquamált nagytömegű és a lument kitöltő szaruanyag. Sok helyen még most is a laphámrétegek típusos jellegűek és ezért feltehető, hogy a malignus átalakulás nem

mindenütt illette a nyálkahártyahámot. Dg.: cc. planocellulare vesicae felleae, laphám metaplasia talaján és nagytömegű szarudesquamatióval a lumenben.

A műtét utáni kórlefolyás zavartalan, végig láztalan. Sárgasága fokozatosan elmúlik (se. bi. a műtét utáni 4. napon 2.4 mg%, direkt pos., a 19. napon 0,9 mg%, direkt neg.), a széklet normocholiássá válik; a Kehr-csövet eltávolítjuk, műtét után 3 héttel elsődlegesen gyógyult sebbel távozik. Műtét után 4 hónap múlva ellenőrzésre jön be: műtéte óta panaszmentes, sárgasága, görcsei azóta nem voltak. A műtéti hegben 2 sipolya van, melyek enyhén váladékoznak, a sipolyok környékén a hasfalon tojásnyi resistentia tapintható. Mérsékelt anaemiája változatlanul fennáll, vérsejtsüllyedése változatlanul magas (1/100), májfunctiós próbák közül Takata pos., Gross pos., thymol 0,2, cadmium neg., se. bi. 0,6 mg%. Egyéb laboratóriumi leletek normálisak. Újabb ellenőrző vizsgálat 1½ hónap múlva: gyengébbnek érzi magát, utolsó vizsgálata óta 4 kg-ot fogyott, betegsége óta pedig összesen 23 kg-ot. Étvágytalan, széklete rendes, nem világos, vizelete rendben. A műtéti hegben levő 2 sipolya változatlanul fennáll és váladékozik. A sipolyok körüli hasfali resistentia is változatlan. Feltárjuk a sipolynyílásokat; morzsalékony, vérzékeny tumormasszával kitöltött üregbe jutunk, melynek elmálott közepét kanállal kiemelve szövettanilag megvizsgáljuk és az laphámráknak bizonyul. A beteget 2 hét múlva otthonába bocsátottuk; hozzátartozói tájékoztatása alapján értesültünk, hogy 5 hét múlva otthon exitált, tehát a műtéttől számított 7 hónap, a betegség kezdetétől számított 11 hónap múlva. Az utolsó hetekben rendkívül lesoványodott, fakósápadt volt, de sárgasága nem lépett fel. Sectióra nem került.

Esetünk tehát, mint a szövettani leírásból láthattuk, egy tiszta cancroid, mely valószínű hosszasan fennálló laphám metaplasiás állapot talaján keletkezett. Histologiai képe, amint látjuk, nem különbözik a laphámrák különben ismert képétől, de az epehólyagban a viszonyok annyiból különösek, hogy a laphám előfordulása ezen szervben a metaplasia kérdését érinti. Azokat a lehetőségeket, amelyeket a heterolog epidermoidalis alaptelep létesülésére megjelölnek [*Konjetzny* (7), *Rössiger* (18)], számbavéve megállapíthatjuk, hogy az epehólyagnál laphám átnövése a szomszédságból nem valószínűsíthető, mert az epehólyag szomszédságában laphám nem fordul elő, a bőrrel való sipolyos összeköttetésen át való epithelisatio lehetősége pedig esetünkben nem állott fenn. Az embryonalis csírszóródás lehetőségét szintén el kell vetnünk, mert az epehólyag fejlődése során sem kerül érintkezésbe az ektodermával. Marad tehát a metaplasia a helyidegen hám fellépésének magyarázatára.

Az eredeti *Virchow*-i fogalmazás szerint a metaplasia nem más, mint valamely sejt átalakulása más karakterű sejtté, vagyis a sejt-karakter megváltozása a sejt persistálása mellett. Ennek az ún. direkt metaplasiának a lehetőségét ma már a legtöbb pathologus (2, 7, 18) tagadja és ennek alapján el kell vetnünk azt a lehetőséget is, hogy az epehólyag laphámráknál a carcinoma a hólyagfal hengerhámjából indul ki és a már burjánzó hengersejtek változnak át laphámmá.

A *Lubarsch* szerinti megfogalmazásban a metaplasia a legszorosabb összefüggésben van a regeneratióval. Valamely folyamat által elpusztul a hengerhám és az újonnan képződő sejtek a megváltozott viszonyok között megváltozott structurát vesznek fel, a hengerhámot laphám pótolja a regeneratio során, vagyis ún. »atípusos regeneratio« eredményezi a helyidegen hámot (indirekt metaplasia).

A metaplasia kérdésében *Krompecher* (14) az ún. basalsejt-teóriát állította fel. A bőrhám basalis sejtjeihez hasonló sejtek egyes hengerhámmal bélelt szervekben is találhatók a hengersejtek basisánál. Krompecher szerint ezekből a basalsejtekből regenerálódik a hám. Ezen differenciálatlan sejteket Krompecher képesnek tartja arra, hogy akár laphámmá, akár hengerhámmá differenciálódjanak. Bizonyos kóros körülmények között, pl. gyulladásnál ezek a sejtek burjánoznak és ún. »basalsejt-hyperplasiát« képeznek, amelyből basalsejtes rák fejlődhet. Ha az ilyen basalsejt-hyperplasia felett a hengerhám lelökődik, akkor belőle laphám is keletkezhet és ezzel magyarázható, hogy laphámrák is keletkezhet az eredetileg hengerhámos nyálkahártyán.

Rössiger (18) 21 műtét útján eltávolított gyulladásos vagy köves epehólyagot vizsgált meg basalsejtekre seriametszetekben s az esetek mindegyikében talált olyan sejteket, amelyek a basalsejt elnevezést a Krompecher-féle leírás alapján megérdemelték. Rössiger szerint ezen basalsejt csoportokból egyaránt fejlődhet basalsejtes rák, laphámrák vagy ún. keverták (melyben laphám és hengerhám burjánzás egymás mellett található).

A mi esetünk tiszta laphámrák, melyben a hámréteg helyenként típusos rétegzettségű és a kötőszövet felé is élesen elhatárolt és ennek alapján felvehetjük annak a lehetőségét, hogy a laphámrák régebben fennálló laphám — metaplasiás nyálkahártya területen keletkezett. Esetünkben tehát a tiszta laphámrák keletkezését úgy magyarázzuk, hogy a basalsejtekből atípusos regeneratio folytán előbb helyidegen laphám differenciálódott ki és ebből fejlődött a rák.

Az a kérdés már most csak, hogy ennek az atípusos regeneratiónak mi az elindítója, vagyis mi az a folyamat, amely a hengerhámot elpusztítja, hogy ez a regeneratio során a laphámnak helyet adjon. A hengerhám elpusztulását legtöbb szerző kőnek tulajdonítja. Mások a cholecystitist is elegendő okként fogják fel. Az irodalmi adatokból (22, 13, 23, 11, 21, 19, 9, 5, 8, 18) ismeretes, hogy az epehólyagrák 65—100%-ában követ lehet találni az epehólyagban, ami valóban arra mutat, hogy a ráknak kővel való találkozása oly gyakori, hogy valószínű nem tévedünk, hogyha az ingerteória értelmében kórokozó szerepet tulajdonítunk a kőnek. A kő szerepe mellett szólna az a tény is, hogy az epehólyagrák éppúgy, mint az epekő, az irodalmi adatok (9, 8, 1, 11, 22, 19, 10, 23) szerint nőkön 3—5-ször olyan gyakori, mint férfiakon. *Siegert*nek (20) az az észlelése, hogy anyagában a secundaer epehólyagrákoknak csak kb. 15%-ában található egyidejűleg kő, míg primaer epehólyagrákos eseteiben 95%-ban ott volt a kő, ugyancsak alátámasztja a kő és rák keletkezés közötti összefüggést. *Rolleston* és *McNee* (9) 25 metastaticus epehólyag carcinománál csak egy esetben talált követ (4%). Állatkísérletek is amellett szólnak,

hogy a kőnek rákkeltő szerepe van, amint ez *Kazama* és *Leitch* (11; 21) régebbi és *Petrov* és *Krotkina* (16) újabb kísérleteiből kitűnik.

Mindenesetre, ha ezek alapján elfogadjuk azt, hogy a kőnek szerepe van az epehólyagrák keletkezésében, még mindig nyitva marad a kérdés: miért keletkezik egyik esetben hengerhámrák, másik esetben laphámrák, ismét máskor basalsejtes rák vagy kevert rák. Az az adat, hogy a Rössiger által ismertetett 11 kevert és 1 tiszta laphámrák eset mindegyikében volt kő az epehólyagban, arra enged következtetni, hogy a laphámrák keletkezéséért elsősorban a követ kell felelőssé tenni, mert a kő nemcsak gyulladást idéz elő az epehólyagban, ami a hengerhám pusztulásához vezet, hanem oly állandó és a gyulladásos jelenségek lezajlása után is fennálló ingerhatást gyakorol az epehólyag falára, hogy abban a Lubarsch-féle felfogás alapján csakis atípusosan folyhat le a regeneratio és az újonnan képződött sejtek a mechanikai insultusoknak kétségtelenül jobban ellenálló laphámsejtek lesznek, nem pedig hengerhámsejtek. A sejteknek ez a két irányban való differenciálódása, mint fentebb kifejtettük a Krompecher-féle basalsejtes teória alapján lehetséges. Ha ezt elfogadjuk, akkor az a sokat vitatott kérdés is, hogy vajon melyik a primaer, a kő-e vagy a tumor, az epehólyag laphámrák esetében úgy látszik a kő javára dől el, bár egyéb rákok esetében elfogadható, hogy mind a kő, mind a tumor keletkezése azonos okokra (pangás, gyulladás) vezethető vissza és ezzel magyarázható a gyakori összetalálkozás. Laphámrák esetében mindenesetre azt kell feltételeznünk, hogy a kő a primaer, nemcsak azért, mert laphámráknál mindig van kő, hanem azért is, mert a metaplasiás laphám keletkezése jobban megmagyarázható a kő által fenntartott állandó erős mechanikai ingerhatással.

Akárhogy áll is a helyzet, az bizonyos, hogy mind a cholelithiasist, mind pedig a cholecystitist a fakultatív praecarcinosisokhoz kell számítani (3), amely felfogás helyességét alátámasztja az a klinikai tapasztalat is, hogy az epeköves betegek nem jelentéktelen százaléka rákosodik el később. Régebbi adatok (12) szerint az epekőbetegek kb. 10%-ában társult rák az epeutak köves gyulladásához. Újabb adatok (13, 21, 8, 3, 6) szerint az epeköves betegek 3—8%-át becsülik elrákosodónak, vagyis középértékben 5%-ot véve minden epekőbeteg egyén 1:20 kockázattal bír, hogy rákot kap. Ez a kockázat mindenesetre jelentősen nagyobb, mint az epekőnél végzett műtét kockázata, amely — ha a sima epekőműtét halálozását az irodalmi adatok (12, 6, 4, 21) középértéke szerint 1%-nak vesszük — csak 1:100, eltekintve attól, hogy a műtét a beteget nemcsak a rákveszélytől, hanem sokszor évtizedes panaszaitól és egy csomó veszedelmes szövődmény veszélyétől szabadítja meg.

Ismeretes, hogy az epehólyag-carcinomák prognosisa absolut rossz (12, 5, 15, 19, 11); különösen rossz a laphámráké (19), mely mint említettük, korán ráterjed a májra, betör a portakeringésbe és a nyirokutakba és szóródik a peritoneumon. Az irodalomban nem találtunk adatot arra vonatkozóan, hogy az operált epehólyagrákos beteg gyógyult esetei között volt-e laphámrákos eset. Általában fél évvel a betegség fellépése után a beteg sorsa megvan pecsételve, és csak azok az esetek gyógyulnak tartósan, melyeket más indicatióból kifolyólag cholecystectomisálnak és a malignus elfajulást makroszkópos lelet nélkül, a histologiai vizsgálatnál fedezik fel [*Puppel* és *Kline* (17)]. Hogyha a rák a nyirokregiót vagy a májat már megtámadta, az eredmények oly rosszak, hogy *Duwez* (4) szerint az ilyen stádiumban operáltak 50%-a még a kórház elhagyása előtt meghal és a többiek is rövid életűek.

Ezen adatok ismeretében a magunk részéről — anélkül is, hogy az epekőnek kizárólagos szerepet tulajdonítanánk a rák keletkezésénél, és hogy az epehólyagrákot egyszerűen »kőrák«-nak *(Carnot)* fogadnók el (legfeljebb az epehólyag laphámráknál azonosítjuk magunkat ezzel az állásponttal) — ahhoz a felfogáshoz csatlakozunk, mely szerint epekőmegbetegedésnél a ráktól veszélyeztetett korban, tehát 40 éven felül, az epehólyagot lehetőleg ki kell irtani, mert mint láttuk, a műtét kockázata jóval kisebb, mint az a kockázat, hogy a bennhagyott köves, gyulladásos epehólyagban rák keletkezik. Kivételt csak egész idős egyének képeznek, akiknél a műtéti kockázat magasabb lenne, mint a carcinomaképződés lehetősége cholelithiasisos alapon.

IRODALOM: 1. *Arminsky Th. C.:* Cancer (N. Y.) 1949. *2*, 279. — 2. *Baló J.:* Kórbonctan I. Bp. Szikra Ny. 1948. — 3. *Bauer K. H.:* Das Krebsproblem. Berlin. Springer Verl. 1949. — 4. *Duwez I.:* Acta chir. belg. 1948. *47*, 623. — 4. *Finsterer H.:* Med. Klin. 1932. *13*, 432. — 6. *Graham E. A.:* Ann. Surg. 1931. *93*, 317. — 7. *Henke F., Lubarsch O.:* Handbuch der spez. path. Anat. u. Histol. V/2. Hauser R.: Gallenblase u. Gallenwege. Berlin. Springer Verl. 1927. — 8. *Heyden H.:* Zbl. für Chir. 1950. *75*, 674. — 9. *Howard M. A.:* Amer. J. Surg. 1952. *84*, 408. — 10. *Hüttl T.:* Zbl. für Chir. 1941. *68*, 930. — 11. *Jones C. J.:* Ann. Surg. 1950. *132*, 110. — 12. *Kehr H.:* Erg. Chir. u. Orthop. 1914. *8*, 471. — 13. *Kirschbaum J. D., Kozoll D. D.:* Surg. etc. 1941. *73*, 740. — 14. *Krompecher Ö.:* Ziegler's Beitr. 1924. *72*, 163. — 15. *Neuber E.:* Az epekőbetegségek sebészete. Referatum. A Magyar Belorvosok Egyesülete IX. nagygyűlésének tárgyalásai. Bp. 1939. — 16. *Petrov N. N., Krotkina N. A.:* Ann. Surg. 1947. *125*, 241. — 17. *Puppel J. D., Kline E.:* Brit. med. J. 1949. 376. — 18. *Rössiger W.:* Ziegler's Beitr. 1930. *85*, 181. — 19. *Russel Ph. W., Brown Ch. H.:* Ann. Surg. 1950. *132*, 121. — 20. *Siegert F.:* Virchow's Arch. f. path. Anat. 1893. *132*, 353. — 21. *Verebély T.:* Adatok az epehólyag kórtanához. Magy. Seb. Társ. Munkálatai XIII. Nagygy. Bp. 1926. — Orvosképzés 1932. *22*, 93. — 22. *Walther H. E.:* Krebsmetastasen. Basel. Benno Schwabe & Co. Verl. 1948. — 23. *Wolfgang G., Pohl W.:* Bruns' Beitr. 1942. *173*, 215.

✚ AUTOKRAT ✚

rugónélküli **SÉRVKÖTŐ**, éjjel-nappal viselhető, nagy sérvekre rugóval kombinálva is kapható. **Fűzők és baskötők** készítése. **Lúdtalpbetétek**, szandálban is használhatók. **Vízálló mellpótlások, fürdősérvkötők.** Kérjen díjtalan képes ismertetőt. **Pártos László** orvosi műszerész. Budapest, V., Néphadsereg utca 3. (volt Falk Miksa u.) Telefon: 310—661.

ORVOSI ÁRENGEDMÉNY!

KLINIKAI TANULMÁNY

A Fővárosi IV. ker. Közkórház (igazgató-főorvos: Dévényi Rudolf dr.) Fertőző Osztályának (főorvos: Darvas György dr.) és Sebészetének (vezető: Koiss Géza dr.) közleménye

A cholangiogén májtályogról

Irta: DARVAS GYÖRGY dr. és KOISS GÉZA dr.

Azok a megbetegedések, melyek atípusos klinikai lefolyásuk miatt élőben csak igen nehezen, vagy egyáltalán nem kórismézhetők, és amelyekről kórbonctani identifikálásuk alkalmával kiderül, hogy aránylag egyszerű beavatkozások árán megelőzhetők lettek volna, szükségessé teszik, hogy az illető kórképpel kapcsolatos eddigi ismereteinket gondosan átvizsgáljuk. Ilyen megbetegedések közé tartozik a májtályog is. Hepatitis-osztályunkon az elmúlt év (1954) második felében egymás után három beteget észleltünk, akiknél a májtályog csupán a boncolásnál derült ki, és akiknek klinikai megítélésében még távoli utalás sem történt májtályogra. Ezen betegek kórtörténetének és a számunkra elérhető irodalom áttanulmányozása után elhatároztuk, hogy az utolsó 5 évre visszamenően átvizsgáljuk a IV. kerület összes kórházaiban előfordult májtályogos betegek kórtörténeteit, illetve boncjegyzőkönyveit.

Mielőtt eseteink részletes tárgyalására rátérnénk, röviden foglalkoznunk kell a májtályogok felosztásával és tünettanával. A májtályogokat aetiológiájuk szerint felosztjuk: pyogén, actinomycoticus és amoebás tályogokra. Előfordulásuk szerint lehetnek: soliterek vagy multiplexek. A pyogén tályogok keletkezhetnek:

1. Traumás sérülés után. 2. Nem traumás úton. Ezek ismét létrejöhetnek:

a) haematogen úton a vena portae, vagy ágai közvetítésével, mikroorganizmusok felvándorlása, vagy fekélyes folyamatokból származó gennyes thrombusok útján (appendicitis, perityphlitis, ritkábban gyomorfolyamatok, pl. carcinoma, pancreas, uterus, rectum, gennyes nodus haemorrhoidalis, belek typhusos, dysenteriás elváltozásai stb.);

b) cholangiogen úton, az extrahepaticus epeutak, epehólyag fertőződése következtében;

c) közvetlen ráterjedés útján a szomszédos fertőzött szövetekből (pl. subphrenicus abscessus, gennyes epehólyag áttörése. Gyomorfekély és carcinoma is áttörhet és tályoghoz vezethet);

d) az arteria hepaticán keresztül septicaemia esetén, és

e) gennyes folyamatoknak a nyirokutakon való tovavitele útján.

A pyogén tályogok tünettanát illetően, általános az a felfogás, hogy kezdetben ezeket az alapbetegség jelenségei elfedhetik. Kezdeti tünetként intermittáló magas lázak és az ezekhez társuló hidegrázások jelentkeznek. Később a tokfeszülés miatt fellépő májtáji fájdalom, majd a rekesz korlátozott mozgása és a pleura izgalma következtében beálló légzési nehézségek következnek. Sárgaságot ritkábban előforduló tünetnek tartják. *Bourne* csupán az esetek $^1/_4$-ében észlelte. Fizikális leletek közül a máj megnagyobbodása, érzékenysége, nagyfokú leukocytosis, a qualitativ vérképben balratolódás, esetleg pozitív haemocultura, emelkedett alkalikus phosphatase lehetnek kórjelzők.

A betegség lefolyása hónapokig tarthat és ha a tályog nem tör át és nem ürül ki, vagy nem történik sebészi beavatkozás, többnyire bekövetkezik a halál. A tályog letokolodása ritka. A cholangitissel és pylephlebitissel járó folyamatok rendszerint halálos kimenetelűek.

A főváros IV. kerületének kórházaiból (4 kórház, kb. 1000 ágy) összegyűjtöttük az utolsó 5 év májtályogos eseteit. 14 cholangiogén tályogot találtunk. Meglepő, hogy ilyen tekintélyes anyagban egyéb aetiológiájú tályog nem fordult elő. Erre magyarázatot talán az utolsó 5 évben általánossá vált széles spectrumú antibioticus kezelésben találunk, amelynek segítségével a szervezet más helyén előforduló gennyes folyamatok, megfelelő műtétes kezelés mellett, sikerrel legyőzhetők.

A 14 májtályogos betegnél 4 esetben daganat, 10 esetben epekő okozta a tályog kifejlődéséhez vezető cholangitist. Tumoros eseteink közül 2 férfi, 2 nő (életkoruk 60—70 év között). A daganatos elváltozás 1 esetben a gyomorból, 1 esetben az epehólyagból (itt követ is találtunk), 1 esetben a pancreasból és 1 esetben a ductus hepaticusból indult ki. Mind a 4 beteg kifejezetten icterusos volt. A klinikai diagnózisban a daganatra mind a négy betegnél történt utalás. Májtályogra csak 2 esetben gondoltak, ennek oka abban keresendő, hogy a fennáló tumor mellett, amely egymagában is megpecsételi a beteg sorsát, nem gondoltak következményes tályog előfordulásának lehetőségére. Daganatos betegeink egyébként minden gyógykezelés számára hozzáférhetetlenek voltak. 2 esetben műtét állapította meg az inoperabilitást, és mivel az operatőr a májon metastasisokon kívül mást nem látott, a klinikai diagnózisban májtályogról még említés sem történt. A másik 2 betegnél rossz általános állapotuk miatt műtétre nem került sor. E két utóbbi esetben szerepelt a málytályog diagnózisa.

Köves eseteink közül (3 férfi, 7 nő, életkoruk 60—80 év között) epehólyag megbetegedésre vagy epekőbetegségre utaló anamnesticus adat egyetlen esetben sem volt kimutatható. A klinikai diagnózisban két májtályog, egy cholangitis, egy tumor abdominis (?), két pancreatitis és négy hepatitis szerepelt.

Amint a táblázatból kitűnik, serum bilirubin emelkedést a minden esetben fennálló icterusnak megfelelő valamennyi vizsgált betegnél találtunk. Ezen észlelésünk ellentmond az irodalmi adatok-

nak, mert a legtöbb szerző csak az esetek kisebb százalékában talált icterust.

Azt a tényt, hogy a májfunkciós próbák 3 esetben voltak pozitívak, azzal magyarázhatjuk, hogy a cholangiogén tályogból kiinduló sepsis, még a parenchyma laesio kifejlődése előtt végez a beteggel. Tehát csak régen obstruáló daganat vagy epekő esetén válnak pozitívvá a májfunctiós próbák.

Diagnosztizált eseteink közül egyet megoperáltattunk. A műtét alkalmával a májon tályogra utaló elváltozásokat sem tapintással, sem punctióval nem tudtunk kimutatni. Fejlődési rendellenesség (aplasia cholecystae, duodenum diverticulum), valamint igen masszív heges összenövések, az extrahepaticus epeutak exploratióját nem tették lehetővé. Másik esetünkben a tályog a hasfalon áttört. A beteg nagyfokú elesettsége (súlyos ulcerocavernosus tuberculosis) miatt radikális sebészi megoldás nem volt lehetséges.

Eseteink alapján megállapíthatjuk, hogy a májtályog kórismézése nem mindig könnyű feladat. Azonban az intermittáló lázak, a mindenkor jelenlevő tapintási lelet, a vérképben mutatkozó elváltozások (leucocytosis, balratolódás), icterus, negatív vagy alig emelkedett májfunctiós értékek mellett, egyéb tünetek hiányában és negatív anamnesis mellett is, májtályog felé kell hogy terelje figyelmünket.

A kifejlődött májtályog therapiája legalább annyi és olyan nehézséget rejt magában, mint diagnosztikája. Solitaer, korán felismert tályogok, melyek diagnosztikusan sem jelentenek komoly problémát, a kezelés számára is inkább elérhetők. A kezelés történhet a tályog megnyitásával és nyitvakezelésével, vagy amint azt *McFadzean* és munkatársai teszik, a tályog tartalmának zárt leszívásával és antibioticus kezeléssel, esetleg streptokinase és streptodornase localis alkalmazásával (*Solier, Charnot* és *Pellegrino*). Pylephlebitises tályogok esetében antibioticumok és anticoagulansok együttes adagolásától várható eredmény (*Hoffmann, Pertington* és *DeSanctis*). A kifejlődött multiplex cholangiogén tályogok azonban legtöbbször minden kezelés ellenére halállal végződnek. A hazai irodalomban *Fodor Imre* számolt be egy choledochus köves betegről, akit septicus állapotban operáltak. A műtét alkalmával a máj felszínén számos mikrotályogot találtak. Choledochotomiát és cholecystectomiát végeztek a ductus hepaticus drainálásával. Egyidejűleg streptomycin-kezelést kezdtek és a reménytelen állapotban levő beteg 25 g adása után meggyógyult. *Johnson* és *Glenn* hasonló esetet ismertetnek. Choledochotomia után multiplex tályog fejlődött ki, de nagy mennyiségű antibioticum segítségével sikerült a beteget meggyógyítani. Ugyancsak az ő közlésükből tudjuk, hogy 1932-től 1952-ig az angol irodalomban említett 36 multiplex cholangiogen májtályogos betegből 3 maradt életben. A 36 közül 27 részesült chemotherapiás, illetve antibioticus kezelésben. A kezeltek közül kettő gyógyult meg.

Ilyen lesújtó eredményt adó therapiás próbálkozások mellett elsősorban a megelőzés lehetőségeit kell megvizsgálnunk. Köves eseteinkben mindenkor úgynevezett néma kővel találkoztunk. A betegeknek epekő jelenlétére utaló panaszuk sohasem volt. A köveket csak a kórboncnok fedezte fel. Minden betegünknek 1—2 évre visszavezethető

A 14 cholangiogen májtályog klin. és lab. adatai

Megnevezés	4 daganatos beteg	10 köves beteg
Septicus láz	1	3
38° feletti láz	2	4
Subfebrilitás	0	1
Láztalanság	1	2
Hidegrázás	0	1
Icterus Se. bi.	4	6
Subicterus emelkedéssel	0	4
Máj nagyobbodás	4	10
érzékenység	2	7
Jobb felső hasi izomvédekezés	2	2
Renyhe rekeszmozgás	0	2
Leucocytosis 20000 felett	0	5
10—20000 között	3	4
Májfunctiós próbák	2 vizsg. pos.: 2 neg.: 0	10 vizsg. pos.: 1 neg.: 9
Serum alcali phosphatase	Vizsg. nem történt	4 vizsg. emelkedett: 0 normalis: 4
Haemocultura	2 vizsg. (E. coli) pos.: 1 neg.: 1	5 vizsg. pos.: 0 neg.: 5
Az epe bact. vizsgálata	Vizsg. nem történt	3 vizsg. (E. coli) pos.: 1 neg.: 2

közös panasza volt a gyakran ismétlődő gyomorrontás, étvágytalanság, gyomortáji nyomás, teltség, puffadtság. Úgy tűnik, hogy ezek a panaszok — ez az »epigastrialis discomfort« — voltak azok a jelek, melyek arra mutattak, hogy a »néma epekövek« megszólaltak.

Kívánatos tehát ilyen esetekben a gyomor és az emésztés vizsgálata mellett az epehólyag és az extrahepaticus epeutak vizsgálata is. Ha ilymódon sikerül követ kimutatni, a műtétet indokoltnak tartjuk. Amikor a kő diagnózisa nem biztos, de duodenalis szondával nyert epéből pathogén baktérium tenyészthető ki, akkor előzetes érzékenységvizsgálat után erélyes antibioticus kezelést végzünk. Ha legkésőbb 2 héten belül az epe nem válik sterillé, úgy az egyéb klinikai tünetek figyelembe vételével szintén műtéti feltárást, esetleg Finsterer szerint choledocho-duodenostomia externa készítését tartjuk ajánlatosnak. E műtétek indicatiójánál korhatárt megállapítani nem lehet. Minden nagyobb gyakorlatú sebésznek van 70 éven felüli, cholecystectomiával operált, simán gyógyult betege. Mi az utóbbi évben három 70 éven felüli betegen végeztünk choledochotomiát. Mindhárom sima postoperativ lefolyás után gyógyult, pedig mind a háromnál hetek óta fennálló obstructiós icterussal állottunk szemben. Ezek szerint igazat kell adnunk *Marschall*nak, mikor azt mondja, hogy előrehaladott korú egyének sokkal jobban tűrik a cholecystektomiát, mint egyetlen acut cholecystitises rohamot.

Feldolgozott eseteinkből azt a tanulságot vonhatjuk le, hogy a cholangiogén májtályogok kezelésében legnagyobb szerepe a megelőzésnek van. Ez a megelőzés — néma esetekben is — a korán jelentkező epigastriális panaszok alapján az epekövek kimutatásából és időben történő eltávolításából áll. Ha a kifejlődött májtályog műtéttel már nem befolyásolható, megkísérelhetjük sulphamidok és antibioticumok (penicillin, aureomycin, chloromycetin stb.) együttes adagolását is.

Összefoglalás. A szerzők a IV. kerületi kórházak anyagából összegyűjtötték az utolsó 5 év májtályogos eseteit.

4 daganatos és 10 köves eredetű cholangiogén tályogot találtak. Tárgyalják a tályogok tünettanát és therapiáját, megállapítják, hogy a kezelésben legfontosabb a megelőzés, mely néma esetekben is az előrement epigastriális panaszok alapján a kövek kimutatásából és eltávolításából áll.

IRODALOM: *Anderson:* Pathology. 1953. Mosby. — *Baló:* Kórbonctan. 1948. Bp. — *Fodor Imre:* O. H. 1953. 17, 455. — *Bournet W. A.:* The Lancet IX. 27, 1954. — *Brunner—Henschen:* Lehrbuch der Chirurgie, 1950. Basel. — *Johnson* és *Glenn:* Ann. of Surg. 140, 2, 1954. — *Hoffmann, Pertington* és *DeSanctis:* Am. J. of Surg. 88, 3. 1954. — *Finsterer:* Cent. Orv. Nagyhét. 1948. Bp. XX. Nemzetközi Sebészkongr. 1955. Genova. — *McFadzean A., Chang K., Wong C.:* Brit. J. Surg. 41, 166, 1953. — *Solier H. M. L., Charnot G., Pellegrino A.:* Bull. med. Afr. Occid. Franc. 1953. X. 10. Ref.: Excerpta Med. — *Antia F. P., Marker F.:* The Lancet, 1955. March. — *Marschall J. M.:* Ann. of Surg. 1954. Sept. — *Nagl F.:* Fellinger: Lehrbuch der inn. Med. 1951. 638—39. — *Mosonyi L.:* O. H. 1953. 19, 505. — *Brugsch Th.:* Lehrbuch der inn. Med. 1948. 1140—44.

RITKA KÓRKÉPEK

A Budapesti Orvostudományi Egyetem Sebésztovábbképző Klinikájának (igazgató: Littmann Imre dr. egyet. tanár) közleménye

A tüdő veleszületett arterio-venosus aneurysmája

Írta: LITTMANN IMRE dr., TEMESVÁRI ANTAL dr. és ROBICSEK FERENC dr.

A tüdő kóros arterio-venosus összeköttetése a keringéspathologiai szempontból rendkívül érdekes és viszonylag kevéssé ismert kórképek sorába tartozik. Az első esetet *Churton* közölte 1897-ben, a kórkép részletes klinikopathologiai leírása *Hedinger* és *Herr* (1907) nevéhez fűződik. A századeleji orvosi szakirodalomban csupán néhány, kórbonctani vizsgálaton alapuló közlés *(Neuwerck, Klinck* és *Hunt, Neiman)* foglalkozik ezzel a betegséggel. A keringési szervek diagnosztikájának utóbbi évtizedekben bekövetkezett hatalmas fejlődése, elsősorban a szívkatheterezés *(Forssmann),* az angiocardiographia *(Robb* és *Steinberg)* és az angiokynematographia *(Janker)* bevezetése a klinikai gyakorlatba, tette lehetővé, hogy újabban egyre többen, még élőben felismerjék ezt a kórképet *(Smith* és *Horton, Szutrély* és *Erdélyi, Castellanos* és mtsai, *Blades* és *Beattie, Marchand* és mtsai, *Middelhoven, Schludermann* etc.). Míg *Derra* 1951-ben megjelent monographiájában még csak 60 irodalomban közölt esetet ismertet, addig *Weiss* és *Gasul* négy évvel később már 149 közölt esetről tesz említést.

A betegség lényege az arteria pulmonalis valamelyik ága és az egyik vena pulmonalis között fennálló kóros, közvetlen összeköttetés. Morphologiailag megkülönböztetünk solitär, többszörös és diffus (teleangiektaticus) alakot. Az elváltozás az esetek mintegy felében *(Derra)* az alsó tüdőlebenyekben fordul elő, s gyakran szövődik a test egyéb részein előforduló, egyes esetekben örökletes *(Weber—Osler—Rendu*-syndroma) értágulataival. A fistulához tartozó erek rendszerint aneurysma-szerűen tágultak, falúk elvékonyodott, atheromatosusan degenerált.

Haemodynamikai szempontból a kórkép a jobbról-balra irányuló shuntök csoportjába tartozik. Az arteria pulmonalisból, melynek vérnyomása a véna pulmonalisénál lényegesen magasabb, a kóros összeköttetésen keresztül vénás vér ömlik a tüdővénába s onnan közvetlenül a bal szívfélbe és az arteriás keringésbe. A shuntölt vér mennyisége arányos a fistula két oldala között fennálló vérnyomáskülönbséggel és a kóros összeköttetés keresztmetszetével. A tüdő arterio-venosus fistulá-

ján egy perc alatt áthaladó vér mennyisége a *Fick*-elv segítségével, a következő képlet alapján határozható meg:

$$S = \frac{O_2}{C_{art} - C_{ap}} - \frac{O_2}{(0{\cdot}95 \,.\, C_{cap}) - C_{ap}} \,.\, 100$$

amely képletből

S = shuntölt vérmennyiség ml./min.
O_2 = felvett oxigénmennyiség ml./min.
C_{art} = nagyvérköri artériás vér oxigén-tartalma vol. %
C_{ap} = arteria pulmonalis vérének oxigén tartalma vol. %
C_{cap} = vér oxigén capacitása vol. %
$(0{\cdot}95 \,.\, C_{cap})$ = tüdőkapillárisokon áthaladt vér feltételezett oxigén-tartalma vol. %

A betegség kórisméjének megállapítása — ha gondolunk a kórkép fennállásának lehetőségére — nem túlságosan nehéz.

A legjellemzőbb *klinikai tünet* a cyanozis. Ha a fistula átmérője nem nagy, úgy a cyanozis is egészen enyhe lehet. Kivételes esetben a cyanozis csak felnőttkorban — valószínűleg a kóros összeköttetés kitágulása következtében — jelentkezik. Az arteriás vér krónikus desaturatiója rendszerint másodlagos tünetek kifejlődéséhez vezet. Gyakoriak a dobverőujjak, valamint a polyglobulia. A vörösvérsejtszám súlyos esetben meghaladhatja a 10 milliót *(Weiss* és *Gasul)*. Az arteriás vér desaturatiója és a polyglobulia következtében nem ritkák a központi idegrendszeri tünetek (hányinger, fejfájás, szédülés, görcsök).

A perctérfogat megnövekedése miatt a szív az esetek egy részében mérsékelten megnagyobbodik. A kóros összeköttetés helyének megfelelően, gyakran az egész mellkasfél felett, halk systolés vagy systolés-diastolés zörej hallható, mely intenzitását a légzéstől függően változtatja. Megjegyzendő, hogy a zörej a tüdő arterio-venosus fistulájának nem állandó tünete. Nem ritka jelenség a haemoptoe.

A *röntgenvizsgálat* a tüdőben a kóros érösszeköttetés helyének és alakjának megfelelő (rendszerint kerek) árnyékot vagy árnyékokat mutathat. Jellemző ezekre az árnyékokra, hogy a szívműködéssel synchron pulzálnak, s hogy *Valsalva-* vagy *Müller*-kísérletnél nagyságukat jelentősen változtatják. *Tomographiás* vizsgálat segítségével egyes esetekben az árnyéknak valamelyik tüdőarteriával vagy vénával való összefüggése is kimutatható.

A kórisme szempontjából különös jelentősége van az *angiocardiographiának* és az *angiokynematographiának*. A sorozatfelvételeken mind az arterio-venosus összeköttetés, mind az oda- és elvezető erek jól kirajzolódnak. Jellemző a bal pitvarnak a fistulán keresztül való, ún. »korai telődése«.

Szívkatheteres vizsgálat alkalmával a jobb szívfélben és az arteria pulmonalisban rendszerint normális nyomásviszonyokat találunk. A véroxygen-vizsgálatnak elsősorban differenciáldiagnosztikai szempontból, veleszületett vitium kizárása céljából van jelentősége. Szerencsés esetben sikerülhet a kóros összeköttetésen a katheterrel áthaladni, s ilymódon a diagnózis teljes biztonsággal igazolható.

A *betegség kórjóslata* — sebészi kezelés nélkül — elég kedvezőtlen. Gyakoriak a súlyos, nem egyszer halálos agyi szövődmények *(Yater, Finnegan* és *Griffin* összegyűjtött 45 esetéből 19), az aneurysma megrepedése és a pleuraüregbe való elvérzés *(Bowers, Wilkens)*, a halálos kimenetelű hämoptysis *(Rodes)*, szívelégtelenség *(Szutrély* és *Erdélyi)* stb.

A *kórkép kezelése* sebészi feladat. Az első sikeres műtétet *Hepburn* és *Dauphinee* végezte 1942-ben. A kezelés magának az aneurysmának kiirtásából *(Janes)*, illetőleg a kóros elváltozás kiterjedésétől függően az aneurysmát tartalmazó tüdősegmentum *(Lindgreen)*, lebeny *(Lindgreen, Derra, Freedman, Finnegan* és *Griffin* etc.), vagy féltüdő *(Shenstone)* eltávolításából áll. A fistulához vezető arteria pulmonalis ág lekötése *(Packard* és *Waring)* nem váltotta be a hozzáfűzött reményeket, s nem gátolja meg a recidiva felléptét *(Derra)*.

Az alábbiakban egy sebészileg eredményesen kezelt, veleszületett pulmonalis arterio-venosus aneurysmában szenvedő betegünk klinikai adatait ismertetjük:

E. I. 19 éves nőbeteg, foglalkozása porcellángyári munkásnő. Családi anamnezisében említésreméltó adat nincsen. Korá gyermekkora óta tud »szívbajáról«, jelentősebb panaszai azonban csupán három éve vannak. Ajka és körmei kékesen elszíneződtek. Lépcsőnjáráskor vagy fizikai munka végzésekor cyanózisa lényegesen fokozódik, szívdobogása és nehézlégzése jelentkezik.

Status: Közepesen fejlett, astheniás nőbeteg. Kifejezett ajak- és akrocyanózis. Normális tüdőhatárok, jól mozgó rekeszek, puha sejtes alaplégzés. Szív baloldalt eléri a medio-clavicularis vonalat, felette systolés surranás tapintható és systolés zörej hallható. A surranás és a zörej punctum maximuma baloldalt a IV. bordaközben, közvetlenül a sternum mellett. Dobverőujjak.

Laboratóriumi leletek: Vizeletben kóros eltérés nincs. Vörösvérsejtszám 6 millió, haemoglobin 120%. Egyébként a mennyiségi és minőségi vérkép normális. Vvs-süllyedés 1 mm/óra. Complementkötési reakciók negatívak.

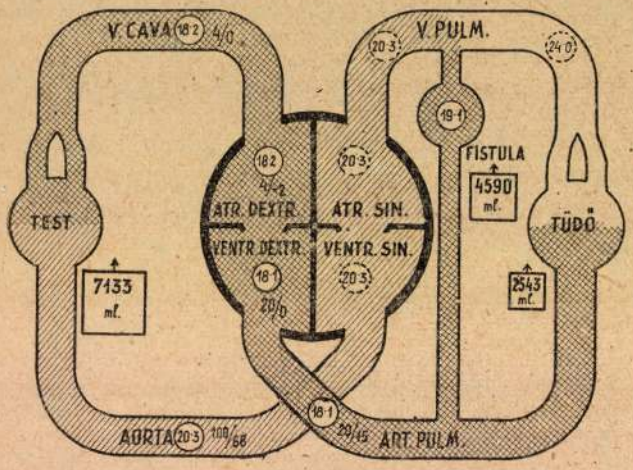
Mellkas-röntgenvizsgálat (doc. *Jóna):* A hilusok szélesebbek, különösen a jobb, amelyiken kifejezett expansiv lüktetés látható. A szívárnyékon a jobb hilus alatt és mögött elhelyezkedő, expansiv lüktetést mutató 3×5 cm átmérőjű árnyék tűnik át (arterio-venosus aneurysma?). A tüdőrajzolat kissé kifejezettebb. Szív mérsékelten megnagyobbodott. A conus pulmonalis íve kissé kifejezettebb, élénkebben lüktet. A II. ferdében a jobb kamra íve elől valamivel meghaladja az aortavonalat.

Szívkatheterezés és angiographia. A vizsgálatot a jobb vena brachialison keresztül felvezetett szívkatheter segítségével végeztük. A kathetert nehézség nélkül sikerült a vena cava superiorba, onnan a jobb pitvaron és kamrán keresztül az arteria pulmonalis jobb ágába, egészen az expansive lüktető kerek árnyékig tolnunk. *Robicsek—Géczy* manometerrel részletes vérnyomásmérést és regisztrálást végeztünk, majd vérpróbákat vettünk oxigen-meghatározásra. A haemodynamikai vizsgálat eredményét az *1. sz. ábra* szemlélteti.

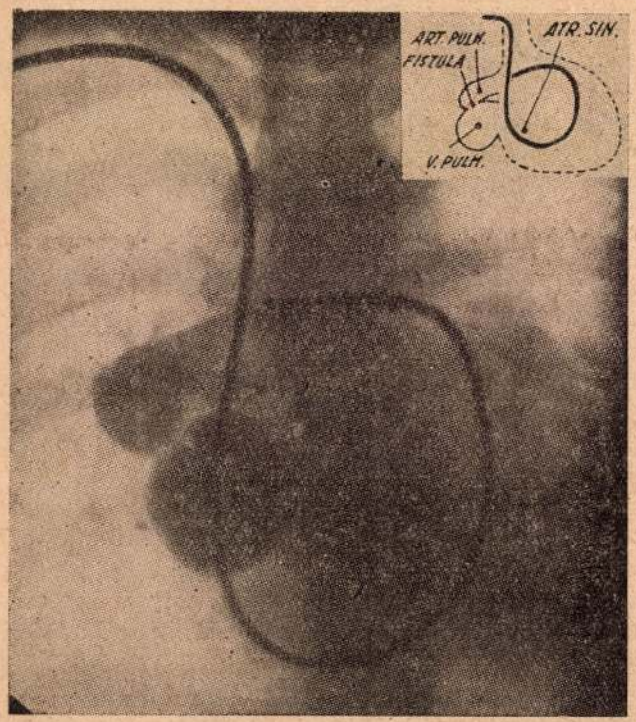
A nyomásmérés befejezése és a vérpróbák levétele után a katheteren keresztül 20 ml 70%-os *Joduron* (Cilag)-t fecskendeztünk az arteria pulmonalis jobb főágába, s a kontrasztanyag útját sorozatfelvétellel követtük. A befecskendezés pillanatában készített röntgenfelvételen a kontrasztanyag feltölti a jobb arteria pulmonalis törzsét és alsó lebenyágát. A középső és felső tüdőlebenyhez haladó ág telődése nem figyelhető meg. Az 1 sec.-al később készített felvételen jól látszik, hogy a kontrasztanyag az arteria pulmonalis jobb alsó

lebenyágából kb. ujjnyi összeköttetésen (arteriovenosus fistula) keresztül az aneurysma-szerűen tágult jobb alsó vena pulmonalisba ürül. A III. felvételen a jobb tüdő igen halvány parenchymás telődése figyelhető meg. A kontrasztanyag élesen kirajzolja a jobb alsó tüdőlebenyhez tartozó arteria pulmonalis ágat, a jobb alsó véna pulmonalist, valamint a két utóbbi eret összekötő arterio-venosus fistulát. Ezen a felvételen már megfigyelhető a bal pitvar, a bal kamra és az aorta ascendens halvány telődése (lásd *2. sz. ábra*). A IV. felvételen a kontrasztanyag a felhágó aortában és annak nagyobb ágaiban figyelhető meg.

A fenti vizsgálati adatok alapján a jobb tüdő alsó lebenyében elhelyezkedő arterio-venosus aneurysma diagnózisát bizonyítottnak látjuk és indokoltnak véljük a sebészi beavatkozás elvégzését.

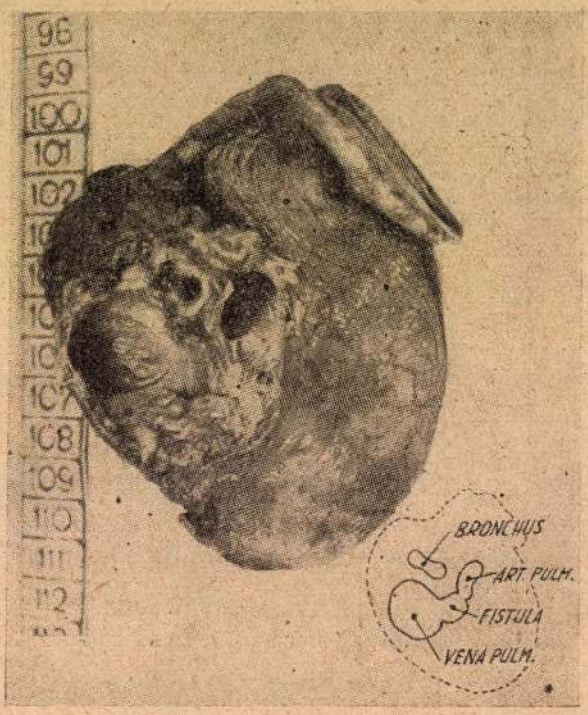


1. ábra. Az ismertetett eset fontosabb haemodynamikai adatai. A körökben levő számok a vér oxigen-tartalmát (vol.%) (szaggatott körök feltételezett értékek), a négyszögekben levő számok az átfolyó vérmennyiséget (ml/min.), a bekerítetlen számok a vérnyomást (Hg. mm.) jelölik.



2. ábra. Az ismertetett eset angiocardiographiás felvétele.

A *műtétet* (Littmann) intratrachealis aether-oxigen-curara-narkózisban végezzük. A mellkast antero-lateralis behatolásban a jobb V. bordaközben nyitjuk meg. Látjuk, hogy az alsó tüdőlebeny hátsó felszínén kb. 5×5 cm-es élénken lüktető, pleurával és tüdőszövettel fedett terimenagyobbodás domborodik elő, mely megtapintva erősen surran. Az arteria pulmonalis jobb alsó lebenyágának kipraeparálása és lekötése után a surranás megszűnik. Ezután a jobb alsó tüdőlebenyt l. a. kiirtjuk és 2 drain behelyezése után zárjuk a mellüreget. Szövődménymentes postoperatív szak után a beteg a műtétet követő 14. nap elhagyja a klinikát.



3. ábra. A kiirtott jobb alsó tüdőlebeny képe. Jól látható a felvágott tüdőarteria, az arterio-venosus fistula és az aneurysma-szerűen tágult véna.

A műtét után két hónappal elvégzett ellenőrző vizsgálat alkalmával a beteg beszámol arról, hogy nehézlégzése és szapora szívdobogása teljesen megszűnt. Cyanózis nem figyelhető meg. Az artériás vér oxigen telítettsége a műtét előtti nagyfokú desaturatióhoz (81%) viszonyítva teljesen normalizálódott (97%). A szív felett zörej nem hallható.

Összefoglalás. A szerzők részben irodalmi adatok, részben saját tapasztalatuk alapján leírják a tüdő arterio-venosus aneurysmájának kórképét. Ismertetik — lobektómiával gyógyított — esetük klinikai, haemodynamikai és angiocardiographiás adatait.

IRODALOM: *Blades B., Beattie E.:* J. Mount Sinai Hosp. *18,* 195, 1951. — *Bowers:* cit. Derra. — *Brink A. J.:* Quart. J. Med. *19,* 239, 1950. — *Castellanos H., Garcia O., Diaz A., Anido H.:* J. Internat. Chir. *10,* 223, 1950. — *Churton T.:* Brit. M. J. *1,* 1223, 1897. — *Derra E.:* Zentralblatt f. Chir. *76,* 1362, 1951. — *Forssmann W.:* Klin. Wchschrft. *11,* 2085, 1929. — *Freedmann M. J.:* Am. Heart J. *44,* 594, 1952. — *Hedinger, Herr:* Ver-

handl. d. Deutsch. Path. Gesellschft. *11*, 303, 1907. — *Hepburn, Dauphinee* cit. Derra. — *Janker R.:* Dtsch. Med. Wchschrft. *78*, 27, 1953. — *Klinck G. H., Hunt H. D.:* Arch. Path. *15*, 227, 1933. — *Marchand E., Hejtmancik M. R., Herrmann G. R.:* Am. Heart J. *42*, 682, 1951. — *Middelhoven A.:* Maandschr. v. kindergeneesk. *20*, 157, 1952. — *Neiman B. H.:* Arch. Path. *17*, 135, 1934. — *Neuwerck C.:* Münch. Med. Wchschrft. *33*, 1004, 1923. — *Packard M., Waring G.:* Arch. Surg. *56*, 725, 1948. — *Parker E., Stallworth J. M.:* Surgery *32*, 31, 1952. — *Robb G. P., Steinberg I. A.:* J. Clin. Invest. *17*, 507, 1938. — *Rodes* cit. Derra. — *Schludermann H.:* Fortschrt. Rtgstrahl. *76*, 8, 1952. — *Shenstone N. S.:* J. Thorac. Surg. *11*, 405, 1942. — *Sloan R. D., Cooley R.:* Am. J. Roentg. *70*, 183, 1953. — *Szutrély Gy., Erdélyi M.:* Magy. Radiol. *3*, 145, 1951. — *Taiana A. J., Schieppati E., Pini A.:* Ann. Surg. *141*, 417, 1955. — *Weiss E., Gasul B. M.:* Ann. Int. Med. *41*, 989, 1954. — *Wilkens G. D.,* Beitr. z. Klin. d. Tbc. *38*, 1, 1918. — *Yater W. M., Finnegan J., Griffin H. M.:* J. A. M. A. *141*, 581, 1949.

K A Z U I S Z T I K A

Az Országos Reuma és Fürdőügyi Intézet (igazgató: Dubovitz Dénes dr.) Sebészeti Osztályának (főorvos: Verebély Tibor dr.) közleménye

Az epehólyagtuberculosisról

Írta: LOVÁSZ LÁSZLÓ dr.

Zehden 1898-ban még úgy tudja, hogy az »epe hatásterületén belül« (epehólyag, epevezeték, máj és nyombél) a tbc. egyáltalán nem fordul elő. *Kaufmann* 1896-ban megjelent tankönyvében már megemlíti az epehólyag tuberculosisát konkrét eset ismertetése nélkül. A belgyógyászati és sebészeti tankönyvek és a nagy összefoglaló kézikönyvek *(Dennig, Jendrassik—Herzog, Verebély, Bergmann—Frey—Schwiegk, Kirschner—Nordmann)* meg sem említik, vagy csak ritkaságára hivatkoznak. *Schultze* 418, *Kehr* 1000, *Horányi J.* 2000 szövettanilag feldolgozott epehólyagban egyszer sem talált gümős elváltozást.

A gyűjtött statisztikákból megállapítható, hogy a máj-tbc. kétszer olyan gyakori, mint az epehólyag, ill. epeutak gümőkórja. *Maffei* boncasztalon 601 gümőkóros esetből 3, *Geraghty* 2701 boncolt esete közül 43-ban talált gümőkóros elváltozást a májban. *Cseremuchin* 1952-ig 83 közölt elsődleges máj-tbc-s esetet tudott összegyűjteni. Az epeutak gümős elváltozása még általános miliáris tbc. mellett, ill. tbc-bacillaemiánál is olyannyira ritka, hogy ezek boncolásakor kórismézett epeút-tuberculosist még napjainkban is közlésre érdemesnek tartják. Különösen ritka az ún. »primaer« epehólyagtuberculosis, mint esetünkben is, amelyhez 6 hasonló esetet találtam az irodalomban.

Az első cholecystitis tuberculosat (továbbiakban: ch. tbc.) *Gaucher* közölte 1870-ben. A magyar irodalomban *Gellért* közölte az első két esetet 1910-ben. Azóta *Hüttl* és *Scheiber* és *Déri* közöltek egy-egy esetet. (E két utóbbi szerző esetei annál is inkább értékesek, mivel ezek a világirodalomban talált 4, choledocholithiasissal társult ch. tbc. közé tartoznak.) *Simmonds* 1908-ig 8, *Vallejo* 1950-ig 26, *Leader* 1952-ig 38, *Weitz* 1954-ig 40 esetet tudott összegyűjteni. Kétségtelen, hogy e statisztikák nem teljesek, s míg az egyik inkább amerikai, a másik inkább európai közléseket gyűjtött. A legjobban *Weitz* statisztikája közelíti meg a valóságot, bár 4 esetében az epehólyag gümős elváltozása szövettanilag nem bizonyított. Magam a nyugati és keleti hozzáférhető irodalmat átkutatva e közlemény megírásáig 8 olyan esetet találtam, amelyek e statisztikák egyikében sem szerepelnek, illetve azóta közölték őket.

I. táblázat. Az általános TBC-s állapot szerinti megoszlás

Miliáris tbc.	Súlyos phthisis	Mil. tbc. + bél-tbc.	Mil. tbc. + peritonitis tuberculosa	Mil. tbc. + pericard. tuberculosa	A mil. tbc. nem bizonyítható, de biztosan ki sem zárható	Miliáris szóródás nélkül: Inactiv meszes góc a tüdőben	Spondylitis + Coxitis tbc.	Isolált gyomor + epehólyag tbc.	Egyetlen szervben sem találtak tbc-s. elváltozást	Szövődmények: Perforatio, ill. sipoly-képződés: Cholecysta-duodenum	Cholecysta-colon	Kifelé a hasfalon keresztül
27	7	6	5	1	7	7	1 (Hüttl)	1 (Pohl) Op.: Resectio + Ekt.	1 (Gellért)	3 (Psenner, Leader, Ravault—Michel)	1 (Kisch)	1 (Heddaeus)

A máig közölt esetek számát 48-ra kell tennem. Nehéz azonban teljes statisztikát összeállítani azért is, mert bár az esetek nagy része sebészeti folyóiratokban jelent meg, szép számmal találunk közléseket pathologiai, röntgenologiai, belgyógyászati és tbc-s szaklapokban is. A hozzáférhető irodalomban 48 részletes ismertetést találtam és ezekből az alábbi statisztikát állítottam össze:

II. táblázat

Kor és nemek szerinti megoszlás, ill. a kövek helye

Kor		Nem		Epekő	Hólyag + choledochus-kő	Choledochus kő hólyagkő nélkül
legfiatalabb	legidősebb	nő	fi			
2 hónap (Ajello)	78 év (Ravault és Michel)	34	10 (4 esetben nem közölték)	35	3 (Hegler, Hüttl, Scheiber—Déri)	1 (White)

A közölt esetek 70%-ában az epehólyag gümőkóros elváltozása generalisált miliáris tbc. *(Simmonds, Knotte, Beitzke, Leader, Vallejo, Hegler* stb.), ill. súlyos phthisicus betegek *(Psenner, Deycke, Kisch)* végső stádiumában jött létre és csaknem kivétel nélkül boncolási lelet. A kisebb hányadot azok a közlemények képezik, amelyekben valamely más szerv — rendszerint a tüdő elsődleges, de legtöbbször már inaktív folyamata után találták a gümőkóros elváltozást az egyéb okból (kövek, gennyes epehólyaggyulladás, átfúródás, epehólyag-nyombél-, vagy éppen epehólyag-vastagbél-sipoly) élőben eltávolított epehólyagon. Ez utóbbiak egy részében az epehólyag-tbc. a máj egyidejű gümős megbetegedésével együtt, másik részében a máj kimutatható elváltozása nélkül fordult elő. Csak ezen utóbbi néhány eset volna az igazi »primaer« ch. tbc., ha a szervezetben másutt aktív gümőkóros folyamatot kimutatni nem lehet és a műtét után az aktivitási próbák negatívok.

A szerzők általában a nem specifikus fertőzési módok analogiájára a *haematogen, lymphogen,* az *epeutakon le-,* ill. *felszálló* és a *per continuitatem* fertőzés lehetőségét veszik fel. Míg a korábbi közlemények csaknem kivétel nélkül a vérpályán, ill. a nyirokutakon való fertőzést tartják a legvalószínűbbnek, a későbbiekben egyre inkább a biliáris fertőzésre irányul a figyelem. A 10-es évek körül megjelent dolgozatok az epeutakon leszálló fertőzés mellett törnek lándzsát olyannyira, hogy pl. *Simmonds* ún. »kiválasztásos« tbc-ről beszél.

A generalisált miliáris tbc. részjelenségeként észlelt ch. tbc-nél kétségtelen a haematogen, az epehólyaggal szomszédos szervek gümős elváltozásainál a lymphogen és per continuitatem *(Kisch)* infectio lehetősége. *Janiesson, Sadler* és *Taylor* vizsgálatai, amelyekben a máj és epehólyag közti bőséges nyirokösszeköttetést bizonyítják, a lymphogen terjedés lehetőségét csak megerősítik. Miliáris tbc. és a hasi szervek gümős elváltozása nélkül jelentkező »primaer« ch. tbc-nél az epeutakon való fertőzés a legvalószínűbb.

Tbc. bacillaemiánál, ill. miliáris szóródásnál, vagy gümős hashártyagyulladásnál a subserosusan keletkező gümők haematogen eredete nem kétséges. Még *Pezzoli* gümős-thrombus elmélete is elfogadható. Bizonyításra szorul azonban az egyéb szervek, elsősorban a máj aktív tbc-je nélküli, szövettanilag bizonyítottan csak az epehólyagban, annak elsősorban a nyálkahártyáján, vagy a nyálkahártya alatti szövetekben észlelt gümős elváltozásának eredete.

Szabó I. szellemes és értékes állatkísérleteiben foglalkozott a Koch-bacilus epébe, ill. gyomor-béltractusba való bejutásával. A közös epevezeték lekötése után i. v. bacterium-suspensióval előidézett bacillaemiánál az epe mindvégig steril maradt, noha a törzs virulentiáját a minden esetben bekövetkező tüdőelváltozás kétségtelenül bizonyította. Ezen észleléssel látszólag ellentétben áll *Calmette* és *Gerin* megfigyelése, akik a fertőzés után három nappal az esetek 50%-ában ki tudták mutatni a mycobacteriumot az epehólyagban. Kísérleteikben azonban már felvehető a máj primaer megbetegedése, sőt a felszálló fertőzés lehetősége is. *Szabó* ugyanis — elsősorban szovjet szerzők *(Berlin, Rozanova)* vizsgálatai után — egy másik kísérletsorozatban azt is bizonyítja, hogy a gyomor-béltractusba a Koch-bacilus nemcsak a nyelőcsövön át, hanem bacillaemiánál a vérpályából a gyomor nyálkahártyáján át, annak aktív secernáló tevékenysége útján közvetlenül is bekerülhet. Míg tehát a nem generalisált tbc-nél az egészséges májon keresztül a leszálló fertőzés bizonyossággal kizárható, a felszálló fertőzés lehetőségét a gyomor aktív secernáló tevékenysége csak fokozza.

A felszálló fertőzés lehetőségét egyes szerzők elvetik, azzal a megindokolással, hogy a mycobacteriumnak saját mozgása nincs. Az epehólyagtartalom bacteriologiai vizsgálatai azt bizonyítják, hogy a nem sipolyos esetekben is a társfertőző bacteriumok egész sora jelen van az epehólyagban. Tehát »primaer« epehólyag-tbc-nél a pathogen csirokkal együt is bekerülhet mycobacterium az epeutakba. A cysticus kövek nem zárják ki a felszálló fertőzés lehetőségét *(Kisch)*, mivel a fertőzés még a beékelődés előtt létrejöhetett, de különben is ezen esetekben a májszövet már eleve bántalmazott volt.

A hólyagbennékben kimutatott bacterium még nem jelenti az epehólyag specificus elváltozását. *Fränkel* és *Krause, Sergent, Ziegler,* valamint *Bisseaud* és *Toupet* gümőkórban elhaltak epejéből gyakran ki tudták mutatni a mycobacteriumot anélkül, hogy az epeutak nyálkahártyáján vagy annak falában a legcsekélyebb specificus elváltozás lett volna. *Calmette* és *Gerin* az epének viru-

lentia-gátló hatást tulajdonítanak, *Kisch* felveszi, hogy az epét tartalmazó nagyobb epeutaknak sajátos ellenálló képességük van. Ezt *Kotlar* és *Fletcher* azon észleléseivel támasztja alá, amely szerint az epeutak megbetegedése csak a májszövet elsődleges megbetegedése után lehetséges. Ma már tudjuk, hogy ez nem érvényes minden epehólyag-tbc-re.

Kétségtelen, hogy a szervezet megváltozott reactio-képességének, a tbc-s allergiás állapotnak csakúgy szerepe van a betegség létrejöttében, mint az epehólyagfal localisált elváltozásának. Az irodalomban gyakran találunk utalást arra, hogy az epehólyag falának gümős elváltozása minden esetben secundaer. Az elsődleges a hólyag nyálkahártyájának gyulladás vagy kő okozta olyan elváltozása, amely mint behatolási kapu »locus minoris resistentiae«-t képez *(Kisch)*. A tbc. bacterium mellett a közölt esetek túlnyomó többségében megtaláljuk a pathogen társfertőző csírokat, amelyek a nem specificus elváltozás okozói voltak.

Gyűjtött statisztikánk szerint a specificus elváltozást 84%-ban epekövek kísérték. *Hüttl* szerint gümőkóros egyénekben, még az egyébként tünetmentes kövek is ch. tbc-re praedisponálnak. Az a tény, hogy az epeutak közül úgyszólván kizárólag az epehólyag betegszik meg, ezt a véleményt csak megerősíti, annál is inkább, mert a choledochusban a kőképződés lényegesen ritkább és 48 esetből csak 4-ben írták le. Egy másik észlelés, azaz, hogy a betegség 70%-ban 30 éven felüli nőknél fordul elő, ahol az epekőbetegség közismerten gyakori, a kő pathogenetikai jelentőségét bizonyítani látszik. *Beitzke* a cysticusba ékelt zárókőig tudta a specifikus elváltozást kimutatni a nyálkahártyán, míg a kő előtti szakasz ép maradt. *Hegler* choledochuskő mellett a közös epevezeték specifikus elváltozását találta. (Sajnos a többi choledocholithiasisos esetben [*Hüttl, White, Scheiber—Déri*] a choledochus falából szövettani vizsgálat nem történt.)

Weitz a tbc-s elváltozások kiterjedése és jellege szerint a közölt eseteket 4 csoportba sorolja: 1. Gyermekek acut és subacut miliáris tbc-jével járó ch. tbc. a hólyagfal kifekélyesedett gümőivel. 2. Súlyos tbc-s phthisisben, mesenterialis és mediastinalis nyirokcsomó-, lép-, bél-, gyakran májtbc-ben szenvedők ch. tbc-je. 3. A kő miatt cholecystektomisált és utólag szövettanilag kimutatott olyan gümőkóros epehólyaggyulladások, ahol a leggondosabb klinikai kivizsgálás is csak gyógyult tüdőcsúcs-folyamatot tudott kimutatni. 4. Ide sorolja azokat az eseteket, ahol gümős hashártyagyulladás terjedt rá az epehólyag subserosus részére, vagy a nyombél specificus fekélye tört át az epehólyagfalon.

Aschoff, Simmonds, Lichtman, Hanser stb. az epehólyag tbc-s elváltozását két csoportba osztják: 1. Primaer, exulcerativ »chronicus«, és 2. secundaer, miliáris »acut« formára .Ez utóbbi esetek közé főleg a generalisált tbc-vel járó esetek tartoznak és legnagyobb részük boncolási lelet. Az előbbi csoportba azokat az eseteket sorolták, amelyeknél legtöbbször cholelithiasis vagy cholecystitis miatt műtétileg távolították el az epehólyagot. *(Knotte, Rankin—Massie, White, Hüttl, Gellért, Scheiber—Déri* és saját esetünk.)

Weitz 1., 2. és 4. csoportja, illetve az ide sorolt esetek *Simmonds* második csoportjába illeszthetők be, míg a 3. csoport esetei a Simmonds-féle primaer exulcerativ chronicus formának felelnek meg. Gyakorlati szempontból *Simmonds* beosztását egyszerűbbnek és használhatóbbnak tartanám, ha e két forma élőben való elkülönítése és a ch. tbc. kórismeje legalább nagy valószínűséggel felállítható volna.

Lanceraux 1899-ben megjelent könyvében azt mondja, hogy az epehólyag-tbc. *diagnózisa* felállítható epehólyag-colicás panaszok mellett, ha egyéb szervek tbc-s elváltozása is jelen van. Ennek ellenére még *Vallejo* is tüdő- és gége-tbc-s betegénél csak feltételes diagnózist tudott felállítani, amelynek helyességét a műtét után elvégzett bacteriologiai és szövettani vizsgálat igazolta. Az összes többi eseteket csak a boncolás, illetve műtét után kórismézték. A kórelőzményben és a klinikai képben olyannyira az epekő és a kísérő cholecystitis tünetei dominálnak, hogy az élőben való kórismézés sikere kevés kilátással kecsegtet.

A kórfolyamat előrehaladtával a leggyakoribb *szövődmény* a nyombélbe, ill. a harántvastagbélbe történő átfúródás *(Psenner, Leader, Kisch)*. Egy esetben *(Heddaeus)* az elváltozás a hasfalra terjedt át és az epehólyag kifelé perforált. Meg kell jegyezni, hogy a nyombél-, ill. a vékonybél-, ritkábban a vastagbél- és epehólyag közti sipolyképződéseknél az irodalomban közölt néhány esetben vitatható a specificus cholecystitis primaer volta, mert azokban az esetekben, ahol a gümős elváltozást a bélben nagyobb kiterjedésben, az epehólyagban viszont csak a sipollyal szomszédos részekben tudták kimutatni, a bél primaer specificus fekélyének a hólyagfalba való átfúródása a valószínűbb *(Psenner)*.

Az élőben való kórismézésnek és ezen belül a Simmonds-féle két forma egymástól való elkülönítésének a műtéti indicatio szempontjából volna jelentősége, mert míg acut miliáris generalisált szóródáshoz társult ch. tbc-nél csak a vitális indicatiójú szövődmények (perforatio, perotinitis) esetén szabad beavatkozni, addig a primaer exulcerativ forma absolut műtéti indicatiót képezne még kövek nélkül is, az esetleges aktív góc radikális eltávolítását célozva.

Gy. S.-né 55 éves nőbeteget 1955. IV. 19-én vettük fel osztályunkra cholelithiasis kórismével. Apja 42 éves korban szívbetegségben, anyja ugyancsak 42 éves korban gyomorrákban halt meg. Gyermekkori betegségekről nem tud. 18 éves korában ízületi gyulladás. 1951-ben visszérműtét. Partus: 1, Ab.: 2. — 4 éve menopausa.

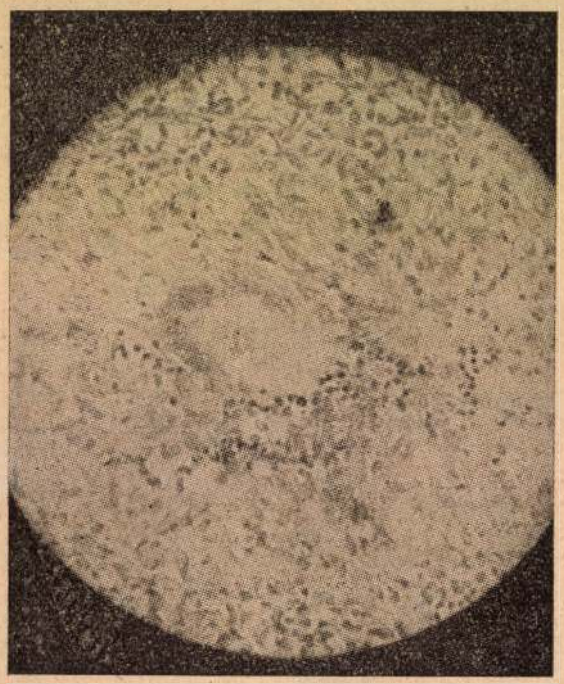
Jelen betegsége kb. 1 évvel ezelőtt kezdődött a jobb bordaív alatti nyomó fájdalmakkal, amelyek időnként görcsös jellegűek voltak és a derékba és a jobb lapocka-tájra sugároztak ki. Három hete időnként 38,5 fokig emelkedő láz. Széklete, vizelete rendben. Sárgasága nem volt. Diétát tartott, az erősebb fájdalmak jelentkezésekor injekcióban fájdalomcsillapítókat kapott. Két héttel ezelőtt daganatot vett észre a jobb bordaív alatt, amely nyomásra igen érzékeny volt.

Jelen állapot: Közepesen fejlett, jól táplált nőbeteg, ép, kp. vérbő bőr és nyálkahártyák. A mellkasi szer-

veken kóros eltérés nincs. A jobb bordaív alatt közel a köldökig érő, a légzőmozgásokat követő, a májszéltől el nem izolálható, nyomásra igen érzékeny ökölnyi terime-megnagyobbodás. A hasban másutt semmi kóros.

Vizsgálati leletek: vvs.: 4 000 000, Hb.: 12,8 g%, fvs.: 7400. Süllyedés: 35 mm/óra, Wa. és társreactiók: neg. Májfunctiós próbák: neg. Vizelet: neg. *Mellkasfelvétel:* jobboldalt az alsó tüdőmezőben köteges hálózatos rajzolat, amelyen belül néhány kis mészárnyék látható. *Cholecystographia:* epehólyagtelődés nincs, nativ kőárnyék nem látható. *Irrigoscopia:* neg. A *gyomor* antralis részén, a nagyhajlati oldalon észlelt, befelé convex íveltségből extraventricularis impressióra gondol röntgenesünk (Fülöp dr.).

A beteget cholelithiasis, hydrops vesicae felleae kórismével előkészítés után 1955. IV. 25-én megoperáltuk (Lovász dr.). Felső középső hasmetszésből behatolás. A máj élesszélű, hashártya borítéka sima, fénylő,

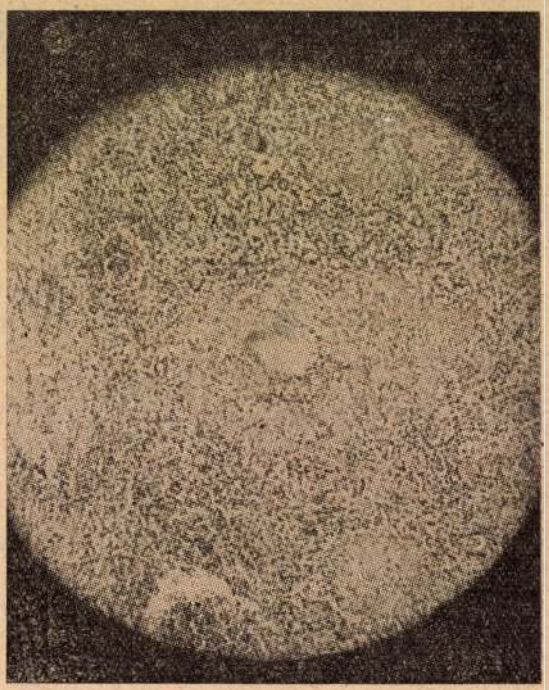


1. ábra. Cholecystitis tuberculosa (kis nagyítás).

sem a rekeszi, sem az alsó felszínén kóros eltérés nincs. A máj tapintásra is épnek tűnik. Az epehólyag csepleszbe burkolt, gyulladásosan vérbő. Az összenövések megoldása után számos cseresznyényi követ tapintunk az epehólyagban, amelyek egyike a cysticus vezetéket zárja el. Subserosus cholecystektomiát végzünk. A közös epevezetéket a cysticuson keresztül megszondázva szabadnak és kőmentesnek találjuk. Kettős cysticus-ligatura után a hólyagágyat néhány csomós öltéssel egyesítjük. Tampon-drainage. Réteges sebzárás. A felmetszett epehólyag fala kb. fél cm-nyire megvastagodott, helyenként vizenyős. A hólyagban 5 cseresznyényi pigment-követ és sűrűn folyó, sárgásbarna, gennyes váladékot találunk. A nyálkahártyán elszórtan apró, csillagalakú fekélyek vannak, amelyek alapja epefestenyesen beivódott. A beteg zavartalan kórlefolyás után, a drain helyén sarjadó sebbel két héttel a műtét után panaszmentesen hagyta el osztályunkat. A kórszövettani lelet alapján Streptomycin- és Isonicid-kúrára fogtuk. Hasfali sipolya az epehólyagágy csomós lekötéseinek kilökődése után két hónap múlva gyógyult. Fél évvel a műtét után elvégzett ellenőrző-vizsgálati eredmények csak annyiban tértek el a műtét előttiektől, hogy a süllyedés 16 mm-re csökkent, a vvs-szám pedig 5 500 000-re emelkedett. A beteg 10 kg-ot hízott, panaszmentes. A gyomormosó folyadékban a tbc-bacilust nem tudtuk kimutatni.

Az epehólyag *szövettani lelete* a következő: A feltárt epehólyag fala 4—5 mm-re megvastagodott, belfelülete egyenetlen, részben necroticus. A feldolgozott metszetekben az epehólyagfal intensiven lobosan beszűrt. A nyálkahártya helyét nagyrészt lobos sarjszövet foglalja el. A sarjszöveten belül necrosisok találhatók, melyeket epitheloid sejtek pallisad-szerűen vesznek körül. A sarjszövetben több, Langhans-típusú óriássejtekből álló gümő figyelhető meg. Diagnózis: Cholecystitis tuberculosa (Fodor dr.). (1., 2. ábra.)

Összefoglalás. A szerző az irodalom általános áttekintése után ismerteti a gyűjtő-statisztikák adatait, majd a közölt esetek részletes feldolgozása után táblázatban állítja össze a tbc-s állapot, kor, nem stb. szerinti megoszlást. Foglalkozik a fertő-



2. ábra. Ugyanaz nagy nagyítással.

zés lehetőségeivel. Irodalmi kísérletes eredményekre és adatokra támaszkodva bizonyítja az epeutak felszálló fertőzésének lehetőségét a primaer chronicus cholecystitis tuberculosánál. A közölt esetek tanulságaiból azt a következtetést vonja le, hogy a kőnek és a primaer, nem specificus gyulladásnak nagy pathogeneticai jelentőséget kell tulajdonítani, és gümőkóros egyének cholelithiasisánál a műtéti indicatio felállításakor ezt is tekintetbe kell venni. Egy saját esetet közöl.

IRODALOM: 1. *Aschoff:* Path. Anat. Jena. Fischer, 1936. — 2. *Ajello:* Pathologica, 1928. 20, 599. — 3. *Berlin:* Szov. med. 1950. 6. — 4. *Beitzke:* Zbl. Path. 1905. 16, 106. — 5. *Bergmann—Frey—Schwiegk:* Handbuch d. inn. Med. Berlin. Springer, 1955. — 6. *Bisseaud* és *Toupet:* id. Kisch. — 7. *Calmette:* Védőoltások BCG-vaccinával. Micsky ford. Stefania Szöv. kiadványai 110. 1926. — 8. *Calmette:* La infection bacillaire et la Tbc. Paris, 1928. — 9. *Chalmot—Grosdidier—Pierson:* Rev. med. de Nancy. 1955. 80, 367. — 10. *Cseremuchin:* Klin. med. 1952. 11, 63. — 11. *Case:* Ann. Int. Med. 1928. 1, 482. — 12. *Deycke:* Berl. klin. Wschr. 1910. 33.

— 13. *Delitala:* Zbl. Tbk. forschr. 1935. 67, 231. — 14. *Elfving:* Ann. chir. et Gynaec. Fenniae. 1949. 38, 80. — 15. *Fletcher:* Journ. of Path. and Bact. 1899. id. Kisch. — 16. *Fränkel—Krause:* Zeitschr. f. Hyg. und Infectionskrankh. XXXII. Bd. — 17. *Galabreé:* Rev. internat. Tbc. 1910. 18, 165. — 18. *Gellért E.:* M. S. M. 1910. — 19. *Grimes—O'Neal:* West. J. Surg. 1951. 59, 24. — 20. *Gaucher:* id. Leader. — 21. *Gonzalez:* id. Weitz. — 22. *Heddaeus:* Beitr. z. Chir. 1894. 12, 439. — 23. *Hanser:* Henke—Lubarsch. 1929. V./2. — 24. *Hegler:* Wirchow's Arch. f. path. Anat. 1925. 254, 272. — 25. *Horányi J.:* Szóbeli közlés. — 26. *Hüttl T.:* O. L. 1949. 21, 700. — 27. *Janiesson—Sadler—Taylor:* id. Moynihan. — 28. *Kisch:* Prager med. Wschr. 1902. 61. old. — 29. *Kaufmann:* Lehrbuch d. spez. path. Anat. Berlin. Georg. Reimer. 1896. — 30. *Kotlar:* Zeitschr. f. Heilk. 1894 .15. — 31. *Knotte:* Über einem Fall von... stb. Inaug. Diss. Leipzig. 1907. — 32. *Kjolhede:* Nord. Med. 1948. 39, 1292. — 33. *Lichtman:* Diseases of the Gallbladder. Philadelphia. Lea and Febiger. 1953. — 34. *Leader:* Ann. Int. Med. 1952. 37, 594. — 35. *Lanceraux:* Atlas d'Anat. Path. Paris. 1871. — 36. *Lauter—Schulte:* Zbl. Chir. 1939. 66, 1490. — 37. *Lazarus—Eisenberg:* Amer. J. Surg. 1934. 24, 1274. — 38. *Mottura:* Giorn. Accad. Med. Torino. 1942. 105, 70. — 39. *Maffei:* id. Leader. — 40. *Moynihan:* Brit. Med. J. 1928. 1, 1. — 41. *Pezzoli:* Arch. ital. mal. app. diger. 1953. 19, 3. — 42. *Psenner:* Wien. klin. Wschr. 1941. 54, 46. — 43. *Peruzzo—Zannini:* Min. chir. Torino. 1952. 7, 19. — 44. *Pohl:* Wien. Klin. Med. 1949. 4, 32. — 45. *Rozanova:* Probl. Tub. 1950. 3. — 46. *Rankin—Massie:* Ann. Surg. 1926. 83, 800. — 47. *Rapat:* Čas. lek. československ. 1931. II. — 48. *Ravault—Michel:* Ann. d'Anat. path. 1927. 4, 107. — 49. *Reichenbach:* Zbl. Tbk. forsch. 1935. 41. — 50. *Scheiber—Déri:* O. H. 1955. 41, 1145. — 51. *Simmonds:* Zbl. Path. 1908. 19, 225. — 52. *Schultze:* Wirchow's Arch. 1930. 275, 717. — 53. *Sergent:* These de Paris. 1895. 94, 164. — 54. *Schwarz—Gilman—Settle:* Am. Rev. Tub. 1954. 70, 734. — 55. *Szabó I.:* O. H. 1951. 16, 502. — 56. *Tedenat:* Zbl. Chir. 1911. 38, 1093. — 57. *Vallejo:* Gastroenterology. 1950. 16, 501. — 58. *Walters—Church:* id. Weitz. — 59. *White:* Ann. Surg. 1932. 96, 310. — 60. *Weitz:* Langenbeck's Arch. u. Dtsch. Z. Chir. 1955. 280, 318.

Л. Ловас: *О туберкулезе желчного пузыря.*

Дав общий обзор соответствующей литературы, автор статьи приводит статистические данные, относящиеся к описанному заболеванию, затем, подробно изложив описанные им случаи, дает таблицу относительно распределения заболевания по состоянию туберкулеза, по возрасту и по полам. В своей статье автор трактует о возможностях инфекции. Опираясь на результаты, полученные экспериментальным путем, и на данные литературы, автор доказывает возможность восходящей инфекции желчных путей при первичном хроническом туберкулезном холецистите. Из описанных случаев автор делает вывод, что камню и первичному, неспецифическому воспалению следует придать большое патогенетическое значение, которое необходимо иметь в виду при установлении показания к операции в связи с желчнокаменной болезнью туберкулезных лиц. В статье автор описывает один из своих случаев.

Dr. László Lovász: *Über die Gallenblasentuberkulose.*

Nach einer Literaturübersicht teilt Verf. die Angaben der Sammelstatistiken mit und stellt sodann nach eingehender Behandlung der mitgeteilten Fälle die Aufteilung der tuberkulösen Zustände nach Alter, Geschlecht usw. tabellarisch zusammen. Auch die Infektionsmöglichkeiten werden besprochen. Gestütz auf die experimentellen Ergebnisse in der Literatur beweist er die Möglichkeit der aszendierenden Infektion der Gallenwege bei primärer chronischer Cholecystitis tuberculosa. Aus den mitgeteilten Fällen wird der Schluss gezogen, dass dem Stein und der primären unspezifischen Entzündung grosse pathogenetische Bedeutung beizumessen ist und bei der Cholelythiasis tuberkulöser Personen bei Aufstellung der operativen Indikation auch diese Möglichkeit in Betracht gezogen werden muss. Ein eigener Fall wird mitgeteilt.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem III. sz. Belgyógyászati Klinikájának (igazgató: Gömöri Pál dr. egyet. tanár) közleménye

Traumás Cushing-kór

Írta: FORGÁCS LILLA dr.

Az egyes endocrin kórképek létrejöttében több tényezőnek tulajdoníthatunk szerepet, így a központi idegrendszer megbetegedéseinek, fertőző betegségeknek, hiánybetegségeknek, toxin ártalmaknak (gyógyszer) és végül traumáknak. Régóta ismeretes, hogy traumák után bekövetkezhet kóros elhízás, diabetes insipidus, Simmonds-kór, Addison-kór stb.

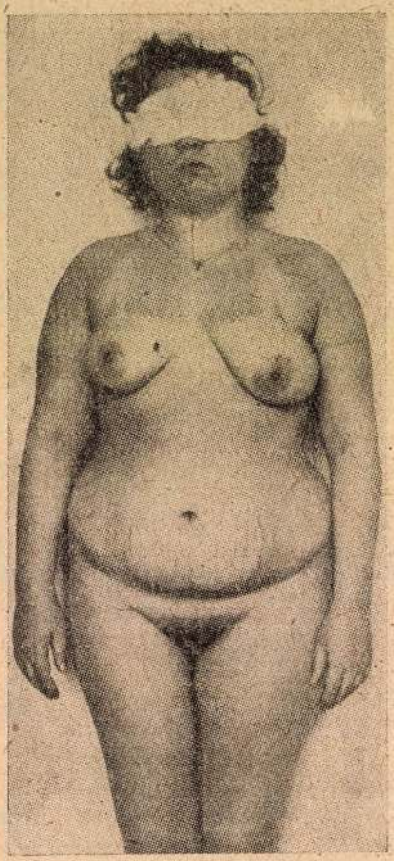
Trauma utáni Cushing-kór előfordulásáról először *Bookjans* és *Introna* (1) számolt be 1938-ban, majd 1951-ben *Robbers* és *Moormann* közlik eseteiket (2), 1952-ben pedig *Trautmann* posttraumás Cushing-kór gyógyult esetéről számolt be (3).

A *Robbers* által ismertetett beteget 46 é. korában autóbaleset érte, a beteg bordatörést szenvedett, koponya-fracturát nem tudtak kimutatni. Két hónap alatt 37 kg-ot hízott, potentiacsökkenésről panaszkodott, vérnyomása 140/80 Hgmm volt. 3 évvel a baleset után anginás panaszok miatt belklinikára került, ahol 160/90 Hgmm vérnyomást mértek, a has baloldalán kékesvörös striákat az EKG-n pedig coronariaelégtelenségnek megfelelő elváltozásokat találtak. A következő 3 év alatt a beteg 22 kg-ot fogyott, vérnyomása 120/70 Hgmm lett, anginás panaszai megszűntek, az EKG-elváltozás is javult. *Robbers* esetében tehát a Cushing-kór diagnózisát a szubjektív panaszok mellett a striák és a test deformitás alapján állították fel, egyéb tüneteket közlésében nem említ.

A *Trautmann* által ismertetett beteg 26 éves mázoló, aki létráról lezuhanva koponyaalapi törést és agyrázkódást szenvedett. A baleset után 1 évvel a betegnél a *Cushing* leírása óta ismert holdvilágarc, főleg a törzsre lokalizált elhízás fejlődött ki, hasán kékes triák jelentek meg, a beteg hyposexualitásról számolt be. A baleset után 3 évvel ellenőrző vizsgálaton vérnyomása normális, a Cushing-kór összes objektív jele eltűnt, panaszai megszűntek. 11 évvel a baleset után ellenőrizve a beteg panasz- és tünetmentes.

A Szovjetunióban *Dobrzsanszkája* 53 Cushing-kóros beteg közül nyolcon előzetes koponya-, illetve agyi traumát talált (4).

E. J. 20 éves nőbeteg 1953. márc. 1-én lövési sérülést szenvedett. A golyó a bal orbita felett hatolt be, a beteg 3 hétig eszméletlenül feküdt. A sérülés következtében látását elvesztette. Hazatérése után erős fejfájás és magas láz lépett fel, ezért ismét orvoshoz fordult. A magas süllyedés, az intermittáló lázmenet és a jobb középső koponyagödörben rekedt lövedék traumás eredetű temporális tályog fennállását tették valószínűvé. 1953. VII. 16-án megoperálták (Komáromy dr., Honvéd Kórház, Idegsebészeti Osztály). Röviden közöljük a műtét leírását: Jobboldali temporofrontális feltárás. Az arcus zygomaticus felett a fül előtti vonalban széttöredezett csontos nyílás kb. 5 filléresnyi területen. A csont



1. ábra.

kiemelése után nagy, a temporális lebeny mellső harmadát kitöltő traumás porencephaliának megfelelő kép, parenchymadestructióval cystákkal és egy kb. diónyi tályoggal, melyben megtalálják és kiemelik a lövedéket. Resecálják a temporális lebeny mellső kétharmadát, eközben megnyílik a kamrarendszer. A súlyos hegesedések miatt nem tudnak betekinteni az opticus vidékre, megfelelő ellátás után a műtétet befejezik.

Néhány héttel a műtét után az étvágytalan és rosszul táplálkozó beteg rohamosan hízni kezdett, menses rendszertelenné vált, fogai töredezni kezdtek, bőre száraz lett, a has kétoldalán a csípők felett kékes csíkok jelentek meg. Körülbelül ezen tünetek kialakulásával egy időben végtagrángással, eszméletvesztéssel járó rosszullétek kezdődtek.

Fenti panaszok miatt került 1954. VIII. 27-én klinikánkra. Már megtekintéskor szembetűnik a beteg típusosan holdvilágarca, végtagjai a törzshöz viszonyítva vékonyaknak tűnnek, hasán, csípőjén több, kb. 2—8 cm hosszú, 2—5 mm széles, kékesvörös stria látható (lásd felvétel).

Vizsgálati leletei: RR: 150/80—180/90 Hgmm (a sérülés előtti vérnyomásról nem tudunk), súlya 80 kg (azelőtt 64 kg). Vizeletében semmi kóros. Wa.: neg. S.: 15 mm. Vvs: 4 160 000, hb: 78%, fvs: 9200. St: 2%, Se: 67%, Eo: 2%, Mo: 5%, Ly: 24%. Terheléses vércukorgörbe: 114, 160, 184, 110 mg%, majd 4 órán át vizsgálva: 104, 165, 163, 145, 124, 97 mg%. Vizeletében cukrot nem ürített. 17-ketosteroid ürítés: 24 mg/24 h. Oxysteroid ürítés: 3 mg/24 h. Krogh: —20%, spec. dyn. 0. Se Na: 137 maeq. Se K: 4,3 maeq. Se cholesterin: 207 mg%. Üres vese felv.: kórosat nem mutatott. Mellkas átv.: tiszta tüdőmezők. Cor nem maius, harántul kissé felnyomott. A b. kamra íve laposabb.

Koponya felv.: a j. temporoparietális tájon levő férfiökölnyi csontdefectus területére helyezett almányi csontrészlet intenzitása normális, szélei élesek. A sella nagysága, alakja normális. Clinoideusok összehajlanak.

Szemészeti lelet (Remenár dr.): Atrophia nervi optici simplex o. d. Retinitis proliferans, secunder ablatio retinae o. sin.

Mint látható, a betegen a Cushing-kór ismert tünetei megtalálhatók voltak. Pathognomiás jelnek tekinthető a jellegzetes zsírelosztás, a bíbor árnyalatú striák, a menstruatiós zavarok, a fokozódó vérnyomás, a jellegzetes panaszok, fejfájás (mely azonban a trauma, illetve műtét közvetlen következménye is lehet), hasi panaszok, meteorizmus, fáradságérzés, a ketosteroidok, oxysteroidok szintjének jellemző emelkedése. Azonban esetünkben nem találtuk meg osteoporosis tüneteit (eltekintve a fogak töredezettségétől), hypertrychosist, polyglobuliát, a vércukorgörbe sem mutat lényeges eltérést a normálistól, a serum elektrolytek sem mutatták a várt elváltozást (»forme fruste«). A Krogh- és spec. dyn. értékek alacsonyabb volta Cushing-kórnál több esetben fellelhető volt [*Julesz* (5)].

Napi 100 mg B_1 vitamint, 100 000 E tüszőhormont, valamint háromszor 0,30 Thyreoideát kapott. Ezen kezelést távozása óta megszakításokkal folytatta.

A beteg 1955. XII. 11-én ellenőrző vizsgálatra ismét megjelent klinikánkon. 1954 augusztus óta statusában a következő változásokat észleltük: 10 kg-ot fogyott, a csípőtájon, hason korábban észlelt livid striák teljesen elszíntelenedtek. Vizsgálati leletei: RR: 130/80 Hgmm. Vizeletében semmi kóros. Wa: neg. S: 18 mm. Vvs: 4 000 000, hb: 78%, fvs: 9600. St: 1%, Se: 49%, Eo: 1%, Ba: 1%, Mo: 3%, Ly: 45%. Terheléses vércukorgörbe: 100, 160, 155, 104 mg%. Vizeletében cukrot nem ürített. 17-ketosteroid ürítés: 10,5 mg/24 h. Oxysteroid ürítés: 0,88 mg/24 h. Krogh: —11%, spec. dyn.: 0. Se. Na: 140 maeq. Se Ka: 4,7 maeq. Se. cholesterin 257 mg%.

A világirodalomban közölt posttraumás Cushing-kórokról szóló közleményekben a kiváltó trauma rendszerint koponyaalapi törés, illetve agyrázkódás. Lövési sérülés után keletkezett »Cushing-kór«-ról az irodalom nem számolt be, és az ismertetett esetek is meglehetősen tünetszegényeknek mondhatók.

A Cushing-kór patomechanizmusa egyelőre nem lezárt kérdés. Ismeretes, hogy több ízben találtak sectión elülső lebeny basophil adenomát, ahol semmiféle Cushing-kórra utaló elváltozás nem volt; más részről viszont klinikai tünetei alapján biztosan Cushing-kórnak diagnosztizált esetben a sectión sem basophil adenomát, sem mellékvese-tumort nem sikerült kimutatni. Minthogy a hypophysis, illetve a mellékvese említett elváltozásai nem min-

den Cushing-kóros betegnél lelhetők fel, feltételezhető, hogy a syndroma létrejöttében az esetek egy részében más patomechanizmusról van szó, illetőleg a tünetek kialakulásánál minden esetben valamely magasabb centrum functió-zavara az elsődleges és a hypophysis, illetve mellékvese elváltozásai a magasabb centrum functiózavara következtében manifestálódnak.

Összefoglalás. A traumás eredetű Cushing-kór irodalmának áttekintése után saját — koponyatrauma és agyműtét után fellépő — esetünket ismertettük. Esetünk reverzibilis voltában újabb bizonyítékát látjuk a traumával való összefüggésnek.

IRODALOM: 1. *Bookjans:* Münster, 1938. Inaug. Diss. — 2. *Robbers:* Deutsche Medizinische Wochenschrift 1951. 175. — 3. *Trautmann:* Monatschrift für Unfallheilkunde 55, 5, 1952. — 4. *Dobrzsanszkaja:* Zsurnal vüszej nervnoi dejatel. III. kötet, 1953. I. füzet. — 5. *Julesz:* Szóbeli közlés.

THERÁPIÁS KÖZLEMÉNY

Az Országos Reuma- és Fürdőügyi Intézet (igazgató-főorvos: Dubovitz Dénes dr., tudományos vezető: Schulhof Ödön dr. kandidatus) közleménye

Chronicus polyarthritis kezelése bismut injectiókkal

Irta: GÁSPÁRDY GÉZA dr., RÁKOS ILONA dr. és VIDA MARGIT dr.

Az ízületi gyulladás különböző formáinak eredményes gyógykezelése az orvostudomány sok irányú haladása dacára is nehéz helyzet elé állítja az orvosokat. Úgy látszik, hogy az újabban alkalmazott gyógyszerek, mint az ACTH és a Cortison, továbbá az Irgapyrin, Rheopyrin és a Butazolidin, bár sok vonatkozásban jó hatásúnak bizonyultak, mégsem tudták megingatni a salicyl-therapia pozicióját az acut és subacut esetek gyógykezelésében, míg a pr. chr. polyarthritis therapiájában az arany tartotta meg azt a helyet, amelyet már előbb elfoglalt. A pr. chr. polyarthritisnél arany-kezeléssel elért jó eredményekről *Forestier* számolt be először 1929-ben. *Chatel* (1) felhívja a figyelmet arra, hogy az arany-therapia a pr. chr. polyarthritis felismerése után nyomban alkalmazandó.

Tekintettel arra, hogy az arany-therapia nem kívánt mellékhatásokkal járhat, melyek a bőrön, a vérképző szerveken, a veséken és a nyálkahártyákon jelentkezhetnek, azért célszerűnek látszott olyan gyógyszerrel helyettesíteni, amely mellék-tünetet alig okoz. Ebből a célból ajánlotta *Gáspárdy* (3) a bismut-kezelést olyan meggondolás alapján, hogy a lues, a tuberculosis, a rheuma és még néhány más betegség bizonyos közös kórbonctani sajátságot mutat, amennyiben a fertőzéses sarjadzásos folyamatokra jellemző módon a szervezetben elszórt lobos gócok alakjában lépnek fel és ezért feltételezte, hogy a luesnél és tbc-nél már alkalmazásban levő bismut a rheumánál is be fog válni. A kezelések Medobis-injekciókkal történtek, a Medobis diallilecetsavas bismut 27%-os oldata benzilalkoholos olajban.

A toxicitás lehetősége természetesen a bismutnál is fennáll, mint minden nehéz fémnél. A nehéz fémek toxicitásának oka ma is ismeretlen. *Salter* (6) szerint lehetséges, hogy enzym systemákra hatnak, mégpedig vagy olyan módon, hogy aktív (pl. sulfhydril) csoportokat bontanak, vagy oly módon, hogy kimozdítanak más fém ionokat (pl. magnesium), amelyekről mint természetes coenzymákról vélekedünk. Lehetséges az is, hogy az intracellularis fehérjét coagulálják és így denaturálják a sejtek alkotó elemeinek ezeket a fontos colloidjait.

Bismut-ártalom következtében a gingiva diffus kékes elszíneződése jelentkezhetik, főleg olyanoknál, akiknél a szájápolás nem megfelelő. Ezeknél stomatitis is kifejlődhet, amire bő salivatio figyelmeztet, ilyenkor a kezelés abbahagyandó. Az általunk végzett bismut-kezelések folyamán mindösszesze két alkalommal lépett fel gingivitis. Ez a két beteg száját nem ápolta. Annak dacára, hogy a bismut kevésbé toxicus, mint az arany, a kezelésnél óvatosság és a beteg rendszeres ellenőrzése szükséges. A vizeletet ajánlatos a kúra megkezdése előtt és annak folyamán fehérjére és urobilinogenre rendszeresen vizsgálni. *Mandel* és *Hauswald* (5) közölnek egy esetet, ahol egyetlen bismut-injekció után halálos anuria lépett fel.

A bismut a higanyhoz hasonlóan valószínűleg fehérjéhez kötődik és azokkal oldhatatlan colloid vegyületeket képez. A bismut egy része a beadás helyéről felszívódik és a különböző szövetekben lerakódik, majd ezekből a szöveti raktárakból a vérpályába kerül. A kezelés befejezése után a felszívódás, ill. kiürülés ezekből a szöveti raktárakból, valamint a beadás helyéről még hosszú ideig tovább tart, míg a teljes kiürülés megtörténik.

A bismut hatásáról *Issekutz* (4) a lues kezelésével kapcsolatosan emlékezik meg. Közvetlen parasitocid hatása mellett felhozza, hogy a bismuttal kezelt állatok szervdarabjaival a lues nem oltható át. A közvetlen hatás mellett feltételezhető a mesenchymát aktiváló, a szervezet védekező képességét és az immunanyag termelést fokozó hatása is, mert a bismut hatására nő a phagocytosis és agglutinin titer.

Betegeinknél az elért eredmények alapján feltételezhető, hogy polyarthritis chronicánál is az *Issekutz* által összefoglalt mechanismusok szerepelnek.

Az arannyal szemben tapasztalt kisebb toxicitás miatt *Douthwaite* (2) is adott bismut-injekció-

kat rheumatoid arthritises betegeknek. A bismutot csak olyan betegeknél javasolja, akik az aranyat nem tűrik. *Shulman* (7) azt tapasztalta, hogy a bismut a rheumatoid arthritis kezelésében az aranynál még hatásosabb, ha megfelelő fizikális kezeléssel kombinálják.

Az ORFI Cs. reuma-osztályán rendszeresen alkalmazzuk a bismut-injekciókat chronicus polyarthritises betegeknél. A betegek egyik csoportjának 10 alkalommal, a másik csoportjának 20 alkalommal adtunk Medobis-injekciókat hetenként egyszer. Polyarthritisük miatt kizárólag olyan betegeket részesítettünk Medobis-kezelésben, akiknek az anamnesisében lues nem szerepelt és a WaR negatív volt.

A chronicus polyarthritises betegek osztályozása *Schulhof* (8) nomenclaturája szerint történt, ennek alapján válogattuk ki betegeinket.

11 pr. chr. polyarthritises beteg kapott 10 Medobis-injekciót. Ebben a csoportban a kúra előtt, valamint az ötödik és a tizedik injekció után vizsgáltuk 1. a vizeletet; 2. a vérsejtsüllyedést; 3. a labilitási és colloid próbákat; 4. a vérképet. A vizsgálatok során az alábbiakat észleltük.

Ad 1. 2 esetben a kúra végén albumen jelent meg a vizeletben, viszont 1 esetben a kúra elején volt a vizeletben nyomokban fehérje kimutatható, ami a kúra végére eltűnt.

Ad 2. 8 esetben javult a vérsejtsüllyedés, 3 esetben romlott, ill. változatlan maradt.

Ad 3. Az Ucko-próba 10 esetben pozitív volt; ezek közül 3 a kúra folyamán nem változott, 4 esetben csökkent, 3 esetben fokozódott. A cadmium labilitási reakció 2 esetünkben negatív volt és maradt, 3 esetben végig pozitív volt, 2 esetben csökkent és 4 esetben fokozódott. A thymol colloid reakció 6 esetben végig negatív volt, 3 esetben negatív volt és pozitív lett, míg 2 esetben pozitív volt és negatív lett.

Eseteinkben a vérsejtsüllyedés, továbbá a serum labilitási és colloid reakciók nem változtak egymással párhuzamosan.

Ad 4. A vérkép a Medobis-kúra folyamán nem változott lényegesen, ami az arany-kezeléssel szemben előnyt jelent, mert a haemopoetikus rendszert a bismut tapasztalásunk szerint nem károsítja.

A 11 pr. chr. polyarthritises beteg közül a mozgás 1 esetben keveset javult, a többi esetben javult. Az ízületi duzzanat 1 esetben nem apadt, 1 esetben keveset apadt és 9 esetben apadt. Az ízületi fájdalmak 1 esetben fokozódtak, 2 esetben keveset csökkentek, 5 esetben csökkentek és 3 esetben megszűntek.

Az eddig ismertetett eredményeknél kielégítőbbek voltak azok, amelyeket 20 injekcióból álló kezeléssel értünk el. A betegeknek ez a csoportja a kezelés hosszadalmassága miatt otthon kapta a Medobis-kezelést. A nagyobb kezdeti reakciók elkerülésére a kezelést 0,2 ml Medobis adásával kezdjük és fájdalom fokozódás esetén megismételjük a kezdeti adagot és csak óvatosan emeljük 0,1 ml-el az egyes adagokat, míg a tervezett 0,4, ill. 0,5 ml-ig eljutunk és azután ezzel az adaggal folytatjuk a kezelést. A kezelés megkezdésekor felhívjuk a beteg figyelmét a száj gondos ápolására.

29 pr. chr. polyarthritis esetünk közül *Steinbrocker* (9) functionalis beosztása alapján csupán 1 beteg volt az I. stádiumba sorolható, 14 a II. és 14 a III. stádiumba tartozott. A kezelés végére a vérsejtsüllyedés 19 esetben javult, 1 esetben változatlan maradt, 2 esetben fokozódott, 7 esetben pedig nem történt ellenőrzés a kúra végén. Az ízületek mozgathatósága a kezelés alatt 27 esetben javult, 2 esetben nem javult. Az ízületi duzzanat 25 esetben apadt, 4 esetben nem változott. A fájdalom 1 esetben fokozódott, 6 esetben keveset csökkent, 19 esetben sokat csökkent és 3 esetben megszűnt.

Az elmondottakból kitűnik, hogy a 10 Medobis-injekcióból álló kezelés folyamán 11 pr. chr. polyarthritises beteg közül 8 kielégítő mértékben javult, 3-nál a javulás nem volt kielégítő, ill. rosszabbodás állott be. A 20 Medobis-injekcióból álló kezelés folyamán 29 pr. chr. polyarthritisben szenvedő beteg közül 25 kielégítő mértékben javult, 4-nél a javulás nem volt kielégítő, ill. rosszabbodás állott be.

A Medobis-kezelés nagy előnye, hogy a kezelés egyszerű laboratóriumi eljárásokkal ellenőrizhető és a készítmény könnyen hozzáférhető.

Az Egészségügyi Minisztérium tanulmányi célból 1000 ampulla Medobist bocsátott rendelkezésünkre, ami dolgozatunk elkészítését lehetővé tette.

Összefoglalás. Polyarthritises betegek egyik csoportjának 10, másik csoportjának 20 bismut (Medobis) injekcióból álló kezelést adtak, egyszer hetenként 0,5 ml-t. A kezelt betegek anamnesisében lues nem szerepelt és a WaR negatív volt. A bismutot, mint nehéz fémet az aranyvegyületekkel szemben tapasztalt kisebb toxicitása miatt alkalmazták. A pr. chr. polyarthritis eseteiben jó eredményeket értek el, főleg azoknál a betegeknél, akik 20 Medobis-injekcióból álló kezelésben részesültek. A kezelés folyamán gondos szájápolás és a gingiva ellenőrzése ajánlatos. A vizeletet a kezelés előtt és alatt fehérjére és urobilinogenre szükséges vizsgálni. A vérsejtsüllyedés ellenőrzése ugyancsak ajánlatos.

IRODALOM: 1. *Bozóky—Chatel:* O. H. (1953) 79. old. — 2. *Douthwaite:* Br. Med. Journal (1944) 276. old. — 3. *Gáspárdy:* Orvostud. közl. (1944) 1. sz. — 4. *Issekutz:* Gyógyszertan. Budapest (1954) 542—544. old. — 5. *Mandel* et *Hauswald:* Strassbourg Med. (1952) okt. — 6. *Salter:* Textbook of Pharmacology. Philadelphia—London (1953) 992. old. — 7. *Shulman:* The Brit. Journ. of Physic. Med. (1947) jan.—febr. — 8. *Schulhof:* Reumás fájdalmak. Budapest (1952) 43. old. — 9. *Steinbrocker, Traeger* and *Batterman:* J. A. M. A. (1949) No. 8.

SZERKESZTŐSÉGI KÖZLEMÉNY

A cholecystektomia műtéti javallatáról

Lapunk mai számában *Karlinger* és *Horváth* ugyanúgy, mint *Podhragyai*, közleményeikben foglalkoznak a cholelithiasis-cholecystitis talaján keletkező epehólyagrák kérdésével és a cholecystektomia egyik javallataként említik a malignus elfajulás elhárítását is. A kérdésnek ilyen formában való felvetése első pillantásra valóban jogosnak látszik, mert a carcinoma elleni prophylaktikus küzdelem az emberi pathologia egyéb területein is folyik, másrészt, mert a cholecysta carcinomának olyan stádiumában való betegágy melletti felismerése, amikor a műtét még eredményes lehet, gyakorlatilag megvalósíthatatlannak látszik.

Karlinger és *Horváth* összehasonlítják a cholelithiasis-cholecystitis miatt eltávolított epehólyagok falában 5%-os gyakorisággal előforduló malignus elfajulás veszélyét a cholecystektomia mindössze 1%-osnak vehető műtéti mortalitásával, azonban kérdés, hogy a statisztikai adatoknak ilyen szembehelyezése nem szorul-e kritikára. Az epehólyagrák 5%-os előfordulása életkor és a műtéthez vezető betegség szempontjából nyilvánvalóan csak súlyosabb esetekből összeválogatott anyagon fordulhat elő, ilyen betegeken viszont a műtéti kockázat is magasabb az 1%-nál. *Hess* (1956) pl. 400 műtétre kerülő betegének összmortalitását 4%-ban állapítja meg. Az egyszerű, aránylag fiatalabb korban végzett cholecystektomia eseteiben valóban csak 0,9%, a 65 év alatt ikterusszal, illetve 65 év felett ikterus nélkül műtött betegeinek mortalitása már 6,1—6,5%, míg a 65 év felett ikterusszal műtötteké 27,3%. Erre azt lehetne válaszolni, hogy a műtétet lehetőleg fiatalabb korban és a betegség kezdeti szakában végezzük el, amikor a műtéti kockázat is kisebb. Közelebbről vizsgálva azonban a cholelithiasis problémát, abból a közismert tényből kell kiindulni, hogy az epekő igen gyakori és minden nyolcadik, *Bergmann* szerint 40 éven felül már minden második-harmadik esetben akcidentálisan is találkozunk vele. Az epekőhordozók e nagy tábora több csoportra osztható: Az egyikben, amely talán a legszámosabb, az epekő panasszal nem jár, görcsöket, gyulladást nem okoz, illetve, ha jár is panaszokkal, azok olyan csekélyek, hogy a hordozó, ha el is jut az orvosi vizsgálatig, nem kerül intézetbe és lithiasisa akcidentalis mellékleletként jön csak számításba. A második csoportba sorolnánk azokat az eseteket, amelyek a kórházig jutnak el, de műtétjükre nem kerül sor. Az első csoport azon tagjai között, akiknek cholelithiasisát panaszok kísérik, de még fokozottabb mértékben azoknál, akik a kórházig jutnak el, feltételezhető, illetve diagnosztizálható a kövekhez társuló gyulladás, mint praecarcinosis, de nyilvánvalóan ritkábban, mint az általunk a következő harmadik csoportba sorolt azon esetek között, akiknél a betegség kifejezett klinikai tünetekkel jár, gyakran elzáródáshoz is vezet, és majdnem kivétel nélkül gyulladással szövődik. Ezek egyszer vagy többször megfordulnak intézetben, műtéti javallatuk kérdésében nincs helye a túlzott konzervatív magatartásnak, és, közöttük valóban elképzelhető az 5%-os rákos elfajulás is. Ha azonban a carcinoma megelőzésének szándékával a műtétet kiterjesztjük az első csoportba sorolt enyhe és bizonytalan panaszokkal járó eseteink nagy tömegére is, tehát a cholecystektomiát könnyű-betegeken, és még abban az életkorban végezzük el, amikor a műtéti kockázat valóban nem nagyobb 1%-nál, figyelembe kell vennünk az ilyen széles bázisokon nyugvó, kevesebb praecancerosist magába foglaló anyag kisebb malignitási veszélyét is, olyan mértékben, hogy a műtéti kockázat és a rákos elfajulás esetei mind abszolút, mind százalékos számban közelebb kerülnek egymáshoz.

Annak ellenére, hogy ide vonatkozó boncolási statisztikák nem állhatnak rendelkezésre, logikusnak látszik az a feltételezés, hogy a tünetmentes epekőhordozó cholelithiasisa, amely nem okoz gyulladásos reakciót az epehólyagfalon, nem vehető praecancerosisnak sem. Az epehólyaggyulladáshoz vezető cholelithiasis mint praecancerosis klinikailag is jelt ad magáról, és a könnyen megfogható, jól diagnosztizálható esetek műtéti javallatával egyet lehet érteni. Vita tárgyává elsősorban és csak a bizonytalanul értékelhető határesetek műtéti javallatát tesszük. Ezzel kapcsolatban a Szerkesztőség *Podhragyai* által közölt egyik adatra figyelt fel, amely szerint három fővárosi intézet 414 esetét számláló cholecystektomizált anyagában cholelithiasis csak 19%-ban fordult elő. Ez elgondolkoztató, mert ha az olyan, aránylag kisebb beavatkozást igénylő műtét statisztikájában, mint amilyen az appendektomia, a diagnosztizálhatóság nehézségeire és az elmulasztott műtét kockázatára való tekintettel minden további nélkül elfogadható a substratum nélküli appendix-eltávolítás 25%-os előfordulása, a nagyobb beavatkozásnak számító cholecystektomiával kapcsolatosan — különös tekintettel a postcholecystektomiás panaszokra — joggal tehetjük fel a kérdést, hogy a kő nélküli műtét ilyen magas számaránya (81%!) nem az ilyen gyakorlat által képviselt műtéti indikálás revízióját teszi-e szükségessé. Összehasonlításul vegyük más országok ide vonatkozó statisztikai adatait. *Cole* szerint az Amerikai Egyesült Államokban, ahol pedig a műtéti indikálásban egyáltalán nem uralkodik konzervativizmus, a cholecystektomiák 50%-ában nem volt cholelithiasis. *Snodgrass* (1950) 329 esetét felölelő műtéti anyagában kő csak az esetek 30%-ában nem volt jelen. Nem vitatjuk a cholecystitis lithiasis nélküli előfordulásának lehetőségét, de nem kétséges, hogy ezek az esetek az összes cholecystitisek egy kis töredékét képviselik csak, és mint *Berk* (1955) erre rámutat, a cholelithiasis nélküli cholecystitist túlságosan gyakran diagnosztizálják. Hogy mi a kő nélkül cholecystektomizáltak további prognosisa, erre *Maingot* és *Snodgrass* adatai adnak felvilágosítást, amennyiben az esetek 75, illetve 64%-ában a panaszok a műtét ellenére változatlanul megmaradnak. Nem állhatjuk meg, hogy e kérdésben ne idézzük *Ogilvie* angol sebész szavait. Óva inti fiatal társait attól, hogy kő nélküli cholelithiasist vagy chronikus appendicitist operáljanak meg, avagy az ilyen műtétekért honoráriumot fogadjanak el, ha medikusaik és kollégáik bizalmát nem akarják elveszíteni és nem szándékoznak konfliktusba kerülni saját lelkiismeretükkel. Csak évek múltán, ha majd kiterjedt gyakorlatra tettek szert és hírnevüket egy-egy sikertelen beavatkozás nem hozza veszélybe, végezhetik jól megválogatott esetekben ezeket a műtéteket, amelyeknek eredményessége mindig kétséges marad.

A kő nélküli cholecystitis ritkaságára és arra a felelősségre való tekintettel, amellyel utóbbi kórismézének felállítása a műtéti indikáció szempontjából jelent, ajánlatos volna a nagyobb önkontroll kedvéért a »cholecystitis« helyett a »cholelithiasis-cholecystitis« aetiologiaibb elnevezést szélesebb körben alkalmazni, még pedig azokra az esetekre is, ahol concrementum jelenlétét nem sikerül közvetlenül kimutatni.

Álláspontunkat röviden összefoglalva úgy jelölnénk meg, hogy a cholecystektomiák indikálásának kérdésében mindennapos gyakorlatunkban még nem a műtéti indikációk carcinoprophylaktikus szemszögből történő kibővítése az aktuálisan követendő irányvonal. Cholecystektomiáink statisztikai mérlegelése alapján előtérben álló feladatként inkább a műtétre kerülő esetek jobb megválogatását, a műtétet nem igénylő kő nélküli »cholecystopathiák« és az epeutakkal összefüggésben nem álló betegségek kizárását, illetve a szintén műtéti megoldást igénylő atípusos, mitigált lefolyású, aránylag ritkább cholelithiasisoktól való jobb diagnosztikus elkülönítését jelölnénk meg.

IRODALOM: *Hess:* Schw. Med. Wschr. 86, 129, 1956. — *Bergmann* id. Beckmann in Bergmann stb.: Handb. inn. Med. 3. k. 2. rész. 988, 1953. — *Cole* id. Preston: JAMA 159, 17, 1955. — *Maingot* id. ibid. — *Snodgrass:* Arch. Surg. 61, 199, 1950. — *Berk:* Am. J. Gastroenterol. 24, 499, 1955. — *Ogilvie:* ref. JAMA 159, 1396, 1955.

A Szerkesztőség.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A tuberculin-positivitás és a morbiditás összefüggéséről

T. Szerkesztőség! Az O. H. ez évi 2. számában *Bánát I., Kristóf S., Silló F.* és *Zádor A.* értékes adatokat közöltek a 20 éves magyar férfiak 1954-ben végzett tuberculin szűrővizsgálatainak eredményeiről.

Mivel a szerzők maguk is a tbc-s fertőzésnek későbbi korosztályok felé való eltolódásával indokolják vizsgálataik szükségességét, természetes, hogy az átfertőződés mellett a morbiditás kérdésével is foglalkoznak. A 41. oldal 2. hasáb 1. alatt megállapítják, hogy »az egyes területek átfertőződési és aktuális morbiditási indexe nem párhuzamosan haladó tényezők«. Lejjebb általánosabban fejezik ki ugyanazt a tételt: »... nincsen összefüggés egy korosztály tuberkulin pozitívjainak és betegeinek száma között«. Ebben a második fogalmazásban ismétlődik a megállapítás a Fejér megyei adatok kapcsán és az összefoglalásban is.

Véleményem szerint a cikkben közölt számadatok, illetve térképábrázolás alapján a kérdés kevésbé negatív értelmezéssel is megválaszolható.

A két térkép összehasonlításakor ugyanis kiderül, hogy mindazokon a területeken, ahol az átfertőződés maximális — Pest megye északi részét kivéve, —, az aktuális morbiditási index sok fokozattal kisebb; — közepes átfertőződésű járásokban a morbiditás is általában közepes, kb. azonos szórással mindkét irányban; — végül a legkevésbé átfertőzött területeken (Csongrád és Békés megye egyes járásaiban, valamint Szabolcs-Szatmárban) ismét a legkisebb értékek körül mozog a morbiditás.

Az összehasonlítás világosan mutatja, hogy egy fiatal korosztály aktuális tbc-s morbiditása két úton csökkenthető: 1. Ha a tuberkulin pozitívak száma maximális, ha tehát akár korábbi primaer fertőzés, akár védoltás útján a legtöbben relatív védettséggel rendelkeznek; és 2. ha a tuberkulinpozitívak száma minimális, ami — nem védoltottak között — a fertőző betegek kis számával, valamint jó szociális viszonyokkal magyarázható.

Ennek a szabálynak a demonstrálására éppen a cikkben szereplő korosztály alkalmas, mert az már túl van a serdülőkori morbiditási csúcsponton és férfiakról lévén szó, a graviditással összefüggő megbetegedések sem szerepelhetnek. A morbiditás tehát ebben a korosztályban — mint a gyermekkorban — nagyrészt primaer-, illetve masszív superinfectiótól származik.

Ezek után abban, hogy a két index nem halad párhuzamosan, tökéletesen egyetértek a cikk szerzőivel, abban azonban, hogy »nincs közöttük összefüggés« nem érthetünk egyet.

Azok az összefüggések, amelyek *Bánát* és munkatársai közleményéből a szerzők túl óvatos fogalmazása ellenére is kiolvashatók, bizonyítják, a gyermek-tbc. elleni küzdelmünk fő irányvonalának helyességét is. Ebben a BCG-védoltással minél több egyént tuberculin-pozitívvá igyekszünk tenni és ugyanakkor a jelenlegi, főleg pedig a következő felnőtt-évjáratok fertőző betegeinek számát csökkentve előkészítjük a távolabbi jövőben elérendő végeredményt: az átfertőzöttek és betegek számának párhuzamos és minél nagyobb mértékű csökkenését.

Polgár György dr. adjunktus,
Szabadsághegyi Gyermekszanatórium

*

T. Szerkesztőség! Köszönjük *Polgár György dr.* észrevételeit, amelyeknek végkövetkeztetésével egyetértünk. Közleményünk célja is az volt, hogy a fiatal felnőttek BCG-oltásának szükségességére felhívjuk a figyelmet, s éppen ezért értékeltük a 20 éves férfikorosztály tuberculin-allergiás viszonyait.

Nem tudunk egyetérteni azonban Polgár dr. azon megállapításával, hogy közleményünkben az átfertőződés mellett a morbiditás kérdésével is foglalkozunk. Mind az említett korosztály aktuális morbiditása, mind pedig a gondozók által nyilvántartott betegek mutatószámai számunkra csupán azt a célt szolgálták, hogy összefüggést keressünk az átfertőződés és a morbiditás között.

A Polgár dr. által említett összefüggést, bár elméletileg helyesnek látszik, nem fogadhatjuk el, mert ez azt jelentené, hogy magas átfertőződéssel szükségszerűen és feltétlenül alacsony morbiditás jár.

Bánát István dr. *Kristóf Sándor dr.*
Silló Ferenc dr. *Zádor András dr.*

KÖNYVISMERTETÉS

Rusznyák István, Földi Mihály és Szabó György: A nyirokkeringés élet- és kórtana. Akadémiai Kiadó. Budapest, 1955. 716 o. 243 ábra.

E nagyszabású munka gyökerei visszanyúlnak Rusznyák több évtizedes munkaterületéhez, az oedema-kérdéshez. Már 1938-ban rámutatott arra, hogy az oedema keletkezésének megértése a nyirokkeringés jelentőségének tisztázása nélkül nem lehet teljes.

Az utolsó 8 évben Rusznyák, Földi és Szabó széles alapon, az oedema genesisében elfoglalt szerepének tisztázásán messze túlmenő célkitűzéssel tanulmányozták a nyirokrendszer élet- és kórtanát.

Sokoldalú kísérleti anyaguk birtokában jogosan vállalkoztak arra a nagy feladatra, hogy a nyirokrendszer normális és kóros működéséről átfogó képet rajzoljanak. Céljuk e monographiával nemcsak az, hogy a fiziologussal és klinikussal autoritativ módon megismertessék a nyirokrendszer élet- és kórtanát, hanem a vitás és nyílt kérdések felvetésével, a kísérletes adatok és az irodalom részletes ismertetésével támaszt kívánnak adni a klinikai kutatásnak.

A nyirokrendszer ugyanis a vérpálya és a specifikus parenchyma-sejtek közt elfoglalt helyzeténél fogva belejátszik az életfolyamatokba, és ezért minden kóros történésben is keresnünk kell esetleges szerepét.

EGGOSALIL tabl. E. Gy. T.

1 tabl. 0,5 g Salicylsavamidot tartalmaz.

Csomagolás:

30 tabl. 11,10 Ft, 250 tabl. 92,50 Ft. — Bontható.

Sz. T. K. terhére szabadon rendelhető.

Ezért válik a nyirokrendszer sok kutató érdeklődési körének határterületévé. Ismerete nélkülözhetetlen a só- és vízforgalom, a kötőszöveti rendszer, valamint a parenchymás szervek, a szív, a tüdő, a vese, a máj pathologiájának több aspectusában.

Az első fejezet a nyirokrendszer felfedezésének izgalmas történetét tárja elénk. Érdekesek a XVII. századbeli ábrák, melyek először adnak képet e rendszerről. Külön fejezeteket kapott a nyirokrendszer anatómiája, onto- és filogenesise. A nem-morphologus olvasót minden bizonnyal meglepi a nyirokhálózat gazdagsága az egyes szervekben, melyet művészi kivitelű ábrák demonstrálnak.

Az igen részletes *élettani* fejezetek tengelyében két alapvető kérdés áll: hogyan keletkezik a nyirok és milyen erők biztosítják áramlását. E két átfogó kérdés lényegének és részleteinek tisztázása sok évtizedes nagy kísérleti munkásságot igényelt és igényel most is, mert számos kérdés nyitott maradt. E munkásság nyer most alapos kritikai ismertetést. A *nyirokképzésben* Starling filtratiós és resorptiós elméletét kell — persze modern megvilágításban és módosításban — elfogadnunk. Pappenheimer a capillaris fal »pórus-elméletéből« kiindulva kiszámította a capillaris filtráló területének nagyságát, eredményei alapján módosította a korábbi elképzeléseket, amennyiben a capillaris falon keresztüli transportban, a starlingi filtratió és reabsorptió mellett, a diffusiónak is nagy szerepet kell tulajdonítani.

Saját kísérleteik alapján részletesen tárgyalják a nyirokképződés, ill. a capillaris filtratió nagyságát az egyes szervekben. Kórélettanilag fontos a capillarisokból történő filtratió és resorptió egyensúlyának kérdése. Ez ugyanis egyik kulcskérdése a szervek localis, ill. a szervezet általános oedemájának. A filtratió fokozódását okozhatja a capillaris nyomás emelkedése, a colloid osmoticus nyomás csökkenése, a capillarisok permeabilitásának emelkedése stb. Részletesen ismertetik e tényezők quantitatív részleteit. Itt mindjárt hozzá kell tennünk, hogy a zavart filtratiós-reabsorptiós egyensúlyt fokozott nyirokkeringés kell hogy compensálja, különben oedema keletkezik. Lényeges részei e fejezetnek a nyiroktermelés nagyságával foglalkozó tanulmányok shockban, anoxiában, gyulladásokban.

A vércapillarisokból filtrált folyadék persze még nem azonos a nyirokkal. E folyadéknak előbb szét kell terjedni, át kell jutni a capillarisokat a nyirokerektől elválasztó kötőszöveti rendszeren. Rendkívül érdekes fejezetben tárgyalják a kötőszövet structurájáról alkotott modern elképzeléseket és az abban történő folyadékterjedés törvényszerűségeit. Követik, részben ismét saját kísérleti anyaguk kapcsán a hyaluronidase, a szöveti nyomás és ellenállás, a capillaris permeabilitás szerepét a folyadék szétterjedésében.

A nyirokképződés következő állomása a filtrált és a kötőszöveten átjutott folyadék és colloid-anyagok bejutása a nyirokcapillarisokba. Külön fejezetben írják le a klinikumban annyira fontos kérdést, a filtratió és resorptió törvényszerűségeit savós hártyákon.

Az élettani rész másik nagy kérdése a *nyirokerek transport-működése*. A nyirok tovajutásában gondosan mérlegelik az aktív és passzív mozgás, az izomcontractiók, az erek pulsatiójának szerepén kívül a bélperistaltika, a légzés a nyirokerek tónusának, aktív mozgásának, beidegzésének, valamint a billentyűk szerepét.

Kórélettani és klinikai szempontból kiemelkedő jelentőségű a XII. fejezet, melyben szerzők felállítják *»a nyirokkeringés elégtelenségének«* fogalmát. Álláspontjuk szerint minden oedema — egyéb tényezők mellett — feltétlenül a nyirokkeringés elégtelenségét is jelenti. Ez alatt azt az állapotot értik, melyben a nyirokrendszer nem tesz maradéktalanul eleget feladatának, az interstitium folyamatos drainálásának. Több formáját különböztetik meg a nyirokkeringés elégtelenségének: I. »Mechanikus insufficientia«, melynek organicus és functionalis formái vannak; elzáródhatnak a nyirokutak, de elégtelen lehet a nyirokoszlop előrejutása haemodynamikai oknál fogva is, mikor szívelégtelenség miatt a magas vénás nyomás gátolja a ductus thoracikus nyirkának kiürülését. A végtagizomzat contractióinak hiányossága, a billentyűk petyhüdtsége ugyancsak mechanikai akadályai lehetnek a nyirok kiürülésének. II. Elvileg más az eredete a »dynamicus elégtelenségnek«. Itt, mint pl. hypoproteinaemiás oedema-típusokban 24 óra alatt a vérplasma mennyiségét ötszörösen meghaladó mennyiségű nyirok is termelődhet. A nyirok áramlási sebessége erősen fokozódik ilyenkor. Oedema mindaddig nem lesz, fokozott termelés mellett sem, amíg a nyirokáramlás e gyorsulása compensálni képes a többtermelést. Ennek a nyirokerek szállítási capacitása szab gátat. Ha utóbbit túllépi a termelt nyirok mennyisége, akkor dynamicus okból oedema fog keletkezni. III. Egy még kevésbé jól definiálható »resorptiós elégtelenséget« is leírnak szerzők, melyben fehérjében dús folyadék reked meg az interstitiumokban.

A munka második részében a nyirokérrendszer *részletes* élet- és kórtanát foglalják össze. Itt az egyes szervek nyirokképzésének és elfolyásának élettani feltételeit és zavarait tárgyalják. Nagyszámú kísérletben vizsgálják a nyiroklefolyás mechanikus akadályozottságának szövettani és klinikai következményeit és részben ezen adatokra támaszkodva mérlegelik, hogy egyes szervek megbetegedésében szerepelhet-e a nyirokkeringés elégtelenségének valamilyen formája.

E fontos tárgykör néhány kérdésére utalhatok csupán e helyen. A *szív* nyirokkeringésének mechanikus elégtelensége a szívizomkárosodás EKG-jeleit hozza létre. Kísérletes vénás pangás létesítése a szívben önmagában nem járt súlyos következményekkel, súlyos kép keletkezett azonban akkor, ha egyidejűleg akadályozott a fokozottan termelődő interstitialis folyadék nyirokdrainagea.

A *tüdő-oedema* keletkezésében a nyirokkeringés szerepét következőképpen látják. A tüdő-oedema megjelenése, akár a pulmonalis capillaris nyomás emelkedése, akár a colloid osmotikus nyomás csökkenése, akár a kisvérköri capillarisok permeabilitásának fokozódása, akár víz aspirálása a primum movens, végső soron mindig a tüdő nyirokkeringése valamilyen típusú elégtelenségének a következménye.

A *gyomorbéltractus* betegségeinek számos kapcsolatát a nyirokkeringés kóros változásával éppen csak megemlíthetem.

A *máj* savós gyulladásának fogalmát átértékelik, úgy találják ugyanis, hogy a máj nyirokkeringésének kísérletesen létrehozott elégtelensége a savós gyulladás képének megjelenésére vezet. Az egyes hepatitisekben szövettanilag kimutatható tág Disseterek arra utalnak, hogy itt is a nyirokerek dynamicus elégtelenségéről lehet szó.

Gazdag fejezet méltatja a *vese* nyirokkeringésének jelentőségét. A pathologia e fejezetének kidolgozásában magyar kutatóknak kiemelkedő szerep jutott. Szerzők bőven utalnak Babics és Rényi—Vámos, valamint Jancsó és Gábor eredményeire.

A monographia hatalmas irodalmi címjegyzéke (az egyes munkák teljes címével) nagy segítséget fog nyújtani a kutatóknak.

E rövid áttekintésben természetesen csupán szemelvényeket hozhattunk a rendkívül gazdag és részletes élet- és kórtani tematikából. A könyv Korányi Sándornak, a functiós pathologia egyik megteremtőjének van dedikálva. Valóban e szemléletet alkalmazták szerzők a nyirokkeringés problémájának tisztázására.

A könyv kiállítása — és ezt ugyancsak örömmel állapítjuk meg — úgy nyomdailag, mint művészi kivitelű ábráival kielégíti a közönség bibliophil igényeit is.

A nyirokkeringés élet- és kórtanának megjelenése orvosi kultúránk gazdagodását jelenti.

Kerpel-Fronius Ödön dr.

Nyulas Ferenc. Bevezető tanulmányt írta, a szemelvényeket kiválogatta és jegyzetekkel ellátta: *Spielmann József* és *Soós Pál.* 336 lap. Akadémiai kiadó. Bukarest, 1955.

Jóleső érzéssel forgatjuk ezt a tanulságos, élvezetes és hasznos könyvet, amelyet egy 18. századbeli érdemes erdélyi magyar orvos, Nyulas Ferenc feledésbe merült emlékének szentelt két erdélyrészi orvostörténész.

A munka első részében *Spielmann József* színvonalas tanulmányban tág perspektívában foglalkozik Nyulas Ferencnek, Erdélyország egykori nagy műveltségű főorvosának életével, munkájával, egészségügyi tevékenységével, tudományos munkásságával, s méltatja nyelvének gazdagságát és úttörő érdemét. Ez az alapos és magas színvonalú orvostörténeti tanulmány nemcsak Nyulas Ferenc sokoldalú munkásságát helyezi helyes megvilágításba, hanem néhány igen helytálló és alapos irodalmi tanultságról tanúskodó széljegyzetben megemlékezik Décsy Samuelről, Apácai Csere Jánosról, Étienne Andrásról, Chenot Ádámról, Erdélyország járványorvosáról, a magyar tudományos nyelv kialakulásáról stb. is. Színes képet fest Nyulas Ferenc koráról és ennek szellemi életéről, s éppen megállapításai igazolják, hogy ez a szellemi élet korántsem volt olyan sivár, mint azt egy-egy kritikai megjegyzéséből következtetni lehetne.

Hasonlóan rendkívül alapos és tudománytörténeti szempontból is értékes a munka második fejezete, amely Soós Pál tollából származik és a vegyész Nyulas Ferencről szól, akit a szerző — joggal — a magyar analitikai kémia megalapítójának nevez. Ebben a fejezetben is számos okos széljegyzettel találkozunk a korabeli orvostudomány állásáról és pl. a nagy holland orvosnak, Boerhaave-nak iatrofizikai felfogásán alapuló betegségi szemléletéről, amely szerint a betegség a szervezet élettani mozgászavara. Itt olvassuk, hogy a Mária Terézia uralkodása alatt, 1775-ben alapított kolozsvári orvossebészeti lyceum kémiai tanára, *Étienne András* 1794-ben kiadott tankönyve: Elementa chemiae stb. már tanította Lavoisier tanait.

A tárgyi és személyi jegyzetek között történik említés *F. D. Fahrenheit*-ról is. Kiegészítésül ide kívánkoznék vele kapcsolatban annak a megemlítése is, hogy Fahrenheit éppen Boerhaave tanársága idején egy ideig Leydenben élt mint mechanikus, és ő csinálta Boerhaave-nak azokat a hőmérőket, amelyekkel Boerhaave először mérte a hónalj alatt a beteg hőmérsékletét.

Az utolsó két évtizedben *V. Bologa* kolozsvári orvostörténész professzor tanszéke körül már egy megizmosodott jeles orvostörténeti kutató orvosgárda dolgozik s ennek eredménye az erdélyrészi orvostörténeti irodalom fellendülése. Ennek bennünket is érdeklő terméke *Valeriu Bologa* professzor szerkesztésében megjelent: Contributii la Istoria medicinei in RPR (Editura Medicala, Bucuresti, 1955) című tudományos gyűjteményes munka.

Ez a gyűjtő munka, amely történeti áttekintést ad Románia elődjeinek, a dákok, rómaiak, kelták orvoskultúrájáról és a XX-ik századig felöleli a romániai orvostudomány fejlődését, nemcsak egyetemes történeti szempontból, hanem magyar orvostörténeti szempontból is igen tanulságos. Valeriu Bologa és Samuil Izsák egyik tanulmányában Pápai Páriz Ferenc, Mátyus István, Köleséri Sámuel, Nyulas Ferenc orvostudományi munkásságát méltatják tudományos pontossággal és pozitív értékeléssel.

Összefoglalva a fentiekben említett munkák tanulságait, örömmel állapíthatjuk meg, hogy Romániában az utolsó évtizedben nagy lendületet kapott és magas tudományos szintre emelkedett az orvostudomány történetének művelése.

Gortvay György dr.

Hattyasy Dezső dr.: Wurzelbehandlung und Herderkrankung. (Gyökérkezelés és gócbetegség.) J. A. Barth Verlag, Lepzig, 1955.

A fogorvosi világirodalomban hirneves »Sammlung Meusser« 38-ik kötete Hattyasy professzor fenti című könyvének második átdolgozott kiadása. Második kiadás 10 éven belül, bizonyítéka a mű jelentős sikerének. A gyökérkezelés fél évszázad óta a fogorvosi gyakorlat egyik legvitatottabb kérdése és azóta lett az általános medicinát érdeklő problémává is, amióta tudjuk, hogy a dentális góc az egyén egészségét veszélyeztető pathologiás elváltozás. A dentális gócok túlnyomóan a megnyílt gyökércsatornán áthaladó, ennek putrid anyagából fenntartott fertőzések következményei, melyek a fogat körülvevő lágy és csontos szövetekből kiindulva, a vér és nyirokkeringés útján, más szervekben toxikus és allergiás távolhatásokat idézhetnek elő. Hattyasy szerint a fog-góc »nem indentifikálható a dentális gócbetegség fogalmával. Fog-góc létezhet anélkül, hogy gócbetegséget idézne elő, arról azonban semmi bizonysággal nem rendelkezünk, hogy a gócbetegség mikor veszi kezdetét«. »A fogorvosnak tehát elsőrangú feladata a góc létezését megállapítani és paciensénél a dentális gócbetegség esetleges kialakulását megelőzni.« Hattyasy határozott állásfoglalása e kérdésben az egyetlen elfogadható álláspont és független a gócbetegségek értékelésének időszaki hullámzásától. A gyökércsúcs körül kialakult és megállapítható kóros elváltozással szemben, sem a belorvos, sem a fogorvos nem lehet közömbös, annak meggyógyításáról vagy az azt előidéző fertőzött fog eltávolításáról akkor is feltétlenül gondoskodni tartozik, ha a góccal összefüggésbe hozható második betegség még nem alakult ki.

Szerző nagy irodalmi ismereteire támaszkodva közli a gyökércsatorna kezelési módjait és hangsúlyozza, hogy csak a tökéletes, minőségi kezelés bír érvénnyel. Rámutat arra, hogy a kapitalista országok betegpénztárai nem nyújtanak megfelelő anyagi lehetőséget a fog-gócok alapos kivizsgálásához, a száj teljes szanálásához. »Különbség van a jól fizető fogorvosi magángyakorlat és a szociális praxis kezelési metódusai között.« Kifejti e szemlélet tarthatatlanságát »mert, ahogy nincsenek különböző sebészi módszerek gazdagok és vagyontalanok részére, ugyanúgy lehetetlen más fogászati kezelést végezni a magángyakorlatban, mint a szociális praxisban.«

ISTOPIRIN CH.

1 tabl.

0,5 g ill. 1,0 g Acid. acetylosalicyl.-t tartalmaz

★

Javallt:

Hűléses rheumás megbetegedések, főfájás és egyéb fájdalmak, lázas állapotok stb. esetén

SZTK terhére szabadon rendelhető ★ *Közgyógyszerellátás terhére rendelhető*

ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

XCVII. ÉVFOLYAM 17. SZÁM. 1956. ÁPRILIS 22.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121-804

Kiadóhivatal: Művelt Nép Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó, Budapest VII. Lenin körút 5. sz.

Telefon: 223-896-tól 899-ig — M. N. B. egyszámlaszám: 91.915.263-53

TOVÁBBKÉPZÉS

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Sebészeti Anatomiai és Műtéttani Intézetének (tanszékvezető: Bornemisza György dr.) közleménye

A szervkonzerválás néhány időszerű kérdése

Irta: BORNEMISZA GYÖRGY dr.

I. A különböző szervek transplantatiója igen régóta foglalkoztatja az orvostudományt. A legrégibb próbálkozások azok voltak, melyek során állatból emberbe igyekeztek szerveket, ill. szöveteket átültetni, s csak később alakult ki az a nézet, hogy a heterotransplantatiónál jobb a homotransplantatio, az emberből emberbe történő átültetés.

Míg a heterotransplantatumok beszerzése általában nem ütközött különösebb akadályba, mert az állatokat bármikor leölhették, homotransplantumoknál a helyzet már bonyolultabb volt, mert itt kezdetben csak az amputált végtagokból nyert anyagok jöhettek számításba, ezek pedig nem mindenkor álltak rendelkezésre. Önként adódott tehát az elgondolás, hogy ezeket a testrészeket meg lehetne őrizni valamilyen módon, addig, amíg felhasználásuk szükségessé válik. Ez volt a szervkonzerválás alapgondolata; így jött létre a múlt században *Ollier* (1) elgondolása, mely szerint az amputált végtagokból nyert csontokat kifőzve vagy macerálva lehetne egy ideig használható állapotban eltartani. A többi szervek, ill. szövetek átültetésének szükségessége is a sebészet különböző ágainak fejlődésével párhuzamosan alakult ki.

II. A homo- és heterotransplantatiókkal kapcsolatosan szükségessé váló szervkonzerválások egyik legfontosabb problémája a kérdés biológiai része. Az ilyen módon átültetett friss vagy konzervált szövetek és a recipiens szervezet között bizonyos individualis különbségek szoktak mutatkozni, melyek abban nyilvánulnak meg, hogy a transplantatum antigen tulajdonságai következtében a befogadó szervezetben ellenanyagok keletkeznek, melyek végső fokon a transplantatum lebontását vagy kilökődését eredményezhetik. A szöveti incompatibilitás általában kisebb fokú fajazonos mint fajidegen átültetéseknél, de ennek következményei nem azonos módon nyilvánulnak meg még előbbi esetben sem minden szövettel szemben. Míg egyes szöveteket a szervezet homo- sőt heterotransplantatio feltételei között is jól tűr (pl. csontot, eret stb.), addig más szöveteket (mint pl. a bőrt) a szervezet még homotransplantatumként sem tűr meg. Az allergia kutatások eredményei csak részben hasznosíthatók ezen a téren. Bár tudjuk, hogy a szöveti incompatibilitás főleg a fehérjék structuralis különbségeiből származik, ezt eddig sem quantitative meghatározni, sem gyógyszerekkel vagy egyéb módon lényegesen befolyásolni nem sikerült. Azt is megfigyelték, hogy míg az ér-, csont-, szaruhártya-homotransplantatiók sorsát nem befolyásolja lényegesen a donor, ill. befogadó szervezet vércsoportja, neme stb., addig *Conway H.* és *Stark R.* (2) szerint a bőrátültetés fenti körülmények között annak ellenére sem sikerül, hogy ma már 127 »bőrcsoport« létezéséről beszélnek, nem is szólva a vércsoportok különböző módszerekkel történő bonyolult osztályozásáról, melyek száma kb. 30 000-re tehető. További érdekessége a kérdésnek, hogy míg az ér, csont homotransplantatumok megtapadása minden különösebb gyógyszeradagolás nélkül létrejön, addig a gyakorlati szempontból oly fontos bőrhomotransplantatiót még patkányokon sem sikerült megvalósítani, annak ellenére, hogy e kísérletek során sor került Cortison, ACTH, Dicumarol, kaliumhyaluronat, homolog bőrkivonat, Benadryl, Hystadyl, natriumsalycilat, lépkiirtás, rtg-besugárzás stb. alkalmazására is. A bőrhomotransplantatio egyedül az egypetéjű ikreknél járt sikerrel. (Egyébként az eljárás arra is alkalmas, hogy a szülők azonosságát biztosan megállapítsák.)

Megkülönböztethetünk homovitalis és homo-

statikus trasplantatiókat (2). Az előbbiek közé azok sorolhatók, melyek sejtjei az átültetés után is folytatják élettevékenységeiket. Ide csoportosíthatók az egyes endocrin mirigyek, mint pl. a mellékpajzsmirigy, melynek heterotransplantatiója is bizonyos ideig sikeres lehet *Kubányi E.* (3) szerint, s a sikeres kísérletes daganatátültetések is ebbe a csoportba osztályozhatók. Homostatikus transplantatumnak nevezhető mindaz, ami nem lökődik ki a szervezetből, de sejtjei nem maradnak életben, s csak speciális anatómiai struktúrájuk folytán, mint váz, teljesítik a reájuk háramló feladatokat. Verőér transplantatio esetén pl. főleg a rugalmas rostok jelentik azt a vázt, mely a mechanikai functiót biztosítja. Átültetés után a transplantatum intimája s többi rétegeinek sejtes elemei elpusztulnak és a viszonylag hosszú ideig épen maradó rugalmas rostok közé a környező szövetek sejtjei vándorolnak be. Ugyancsak a befogadó szövetekből történik az intima regeneratiója, a transplantatum revascularisatiója és reinnervatiója.

Vannak olyan szövetek, melyek anyagcseréje viszonylag lassú (braditroph szövetek), s ezek átültetése homo-, sőt heterotransplantatio formájában is sikerrel járhat, ezzel szemben az intenzív anyagcseréjű szövetek (pl. bőr, vese) szöveti incompatibilitása viszonylag gyorsan manifesztálódik, kialakulnak az ellenanyagok a recipiens szervezetben s az átültetett szövetek elpusztulnak, ill. kilökődnek.

Bár a szöveti incompatibilitás lényegét még pontosan nem ismerjük, mégis van haladás a homo-, ill. heterotransplantatumok megmaradásának elősegítése terén. Az 1955. évi Pathologus Nagygyűlésen *Krompecher I.* referátumában hangsúlyozta a functio jelentőségét. Porcogó homotransplantatiós kísérletek során *Krompecher I.* és *Pap K.* a functionalisan igénybe vett szöveteket két év múltával is épnek találták, míg izomzatba ültetve ugyanezek a szövetek már 48 nap alatt is jelentős lebontást szenvedtek. *Krompecher* csontátültetési kísérletei során azt tapasztalta, hogy egyazon állat egyrészt lebontja a functio nélkül maradt autotransplantatumot, ugyanakkor pedig — a szöveti incompatibilitás ellenére — befogadja a functionalisan igénybe vett homotransplantatumot. Itt tehát a functio jelentősebb tényezőnek bizonyult a szöveti incompatibilitásnál. Ugyanez tapasztalható nemcsak csontlécek, hanem szivacsos csont átültetésekor is.

Másik fontos kérdés az idegrendszer szerepe. *Visnyevszkij A. A.* és munkatársai (4) kutatásaik során arra a megállapításra jutottak, hogy a minden esetben elpusztuló vese homotransplantatumok életben maradását gyógyszeres altatással sikerül meghosszabbítani. Saját érhomotransplantatiós kísérleteink során (9) alkalmaztuk ezt az eljárást, s azt tapasztaltuk, hogy ennek üdvös hatása a vér alvadási ideje elhúzódásában is megnyilvánul, így a thrombus-képződés szempontjából is jelentősége van az eljárásnak.

Fontos kérdés az is, hogy friss vagy konzervált homo- és heterotransplantatumok használata a helyesebb, ill., hogy jobb-e a konzerválással a szövetek vitalitását megtartani, vagy ennek ellenkezője a helyesebb?

Homovitális transplantatiók alkalmával természetesen a szöveteket életképes állapotban kell átültetni; homostatikus átültetésekre vonatkozóan a kutatók véleménye megoszlik. Vegyük példának az ér homotransplantatiót. Minden szerző megegyezik abban, hogy bármilyen módon is konzerválják a verőeret, röviddel az átültetés után ennek sejtes elemei elpusztulnak, mint ezt már fentebb vázoltam. E megállapítás ellenére egyesek [mint pl. *Coleman* és munkatársai (5), *Coscarelli* (6), *Rehn M. Ed.* (7) és még többen mások] arra az álláspontra helyezkednek, hogy az ér-homotransplantatumokat életképes állapotban kell konzerválni, ill. átültetni, sőt egyesek azt tanácsolják, hogy a transplantatio előtt a szövetek életképességéről szövettenyésztéssel kell meggyőződni.

Mások arra az álláspontra helyezkednek, hogy ilyen esetben nemcsak hogy nem szükséges az érdarabokat életképes állapotban beültetni, hanem az egyenesen káros. Így pl. *Pate J. W.* és munkatársai (8) szerint igen káros, ha az ér-homotransplantatumban csökkent vitalitású, károsodott, de még élő sejtek vannak, mert ezek olyan metabolitokat termelnek, melyek autolysist, thrombosist, környező szöveti és általános reakciót okoznak. Ér- és csont-homotransplantatiós kísérleteink során (9, 10) magunk is arra a következtetésre jutottunk, hogy nem szükséges ezeket a szöveteket életképes állapotban átültetni. *Szinicün* (11) hangsúlyozza, hogy szív-homotransplantatiós kísérleteiben jobb eredményeket ért el a tárolt békaszívvel, mint a frissen átültetettekkel. Szerinte a tárolt szerv biológiailag áthangolódik s bizonyos fokig kiegyenlítődik az individualis különbség a transplantatum és recipiens között. *Collins* és *Foster* (12) többek között azért tartják jónak a lyophilizálást, mint szervkonzerválási eljárást, mert megszünteti a transplantatum vitalitását s így csökken ennek antigén tulajdonsága is.

A fenti ellentmondó nézetek között azért nehéz igazságot tenni, mert mind az élő, mind az életképességüktől megfosztott érdarabokkal (s ugyanígy csontdarabokkal is) értek el jó eredményeket, de ehhez hozzá kell fűzzük azt is, hogy míg az életképes állapotban történő tárolás időtartama viszonylag rövid (néhány nap, vagy hét, esetleg egy hónap), addig az utóbbi csoporthoz tartozó módszerekkel lényegesen hosszabb ideig lehet a szerveket tárolni s van olyan eljárás, mint pl. a lyophilizálás, mely úgyszólván korlátlan tárolási időt biztosít, legalábbis ennek felső határát sem nekünk, sem másoknak nem sikerült meghatározni.

Végeredményben ma már több ér- és csontdarabot ültetnek át vitalitásuktól megfosztva, mint ennek megőrzésével s így még heterotransplantatiókkal is értek el sikereket, melyeket újabban ismét gyakrabban alkalmaznak.

III. Ezek után tekintsük át azokat a szerveket, szöveteket, amelyeket lehet, ill. érdemes konzerválni és átültetni homo- vagy esetleg heterotransplantatio formájában.

1. A *csont*átültetés mind kísérletes, mind gyakorlati szempontból hosszú múltra tekinthet vissza. A homotransplantatio ezen a téren ma már elfogadott eljárás s használhatóságát nekünk is alkalmunk volt bizonyítani (10). A heterotransplantatio is sikeres lehet, bár a legújabb kutatások (13) is megállapodnak abban, hogy ez kisebb értékű az auto-, ill. homotransplantatiónál. Az élő sejteket nem tartalmazó csont kedvezőbb eredménnyel ül-

tethető át mint a frissen nyert heterostransplantatum. A csont egyike azoknak a szöveteknek, amelyek igen jól és tartósan konzerválhatók, ennek alapján *Bush* (14) már 1947-ben ajánlotta csontbankok felállítását s példáját számosan követték.

2. Az *ér* homo-, ill. heterotransplantatiók kérdése főleg az utóbbi évtized szív- és érsebészeti eredményeivel áll összefüggésben, bár az idevonatkozó kísérletek már a század elején megkezdődtek. Az ér-homotransplantatio ma már általánosságban elismert hasznos eljárás s ennek hazai meghonosodásához mi is hozzájárultunk nemcsak kísérletileg, hanem gyakorlatilag is olyan módon, hogy az így operált első beteg számára (15) mi szolgáltattuk a lyophilizálással konzervált emberi eret. Bár a heterotransplantatio terén is történt előrehaladás, az eljárást még nem tekinthetjük általában elfogadottnak.

3. A *bőr*-homotransplantatio annak ellenére, hogy mai ismereteink szerint sohasem tapad meg véglegesen, bizonyos körülmények között, mint nagy kiterjedésű égések vagy egyéb traumák után, amikor a beteg általános állapota nem teszi lehetővé a hiányok elsődleges autoplasztikus pótlását, szintén szóbajöhet [*Frank Gy.* (16), *E. Szabó L.* (17)]. Az így átültetett bőr kb. 4 hétig zárja a sebet s mintegy biológiai fedőkötést képezve aseptikus sebfelületeket teremt, megakadályozza a váladékozást és átsegíti a beteget a legsúlyosabb időszakon.

4. A *porcogó* nem vascularisált, alacsony anyagcseréjű szövet, mely homotransplantatio formájában is jól megtapad, ha a kellő functionalis igénybevétel biztosítva van, mint ahogy ezt *Krompecher I.* és *Pap K.* idézett kísérletei bizonyították.

5. Az előbbiekhez hasonlóan a *cornea* is homostatikus transplantatumként fogható fel s átültetése sikeres lehet, de korai vagy késői elhomályosodásokról is tudunk. A heterotransplantatio nem vált be. *Kettesy A.* (18) nemrégen megjelent közleményében részletesen foglalkozik ezzel a kérdéssel s *Alberth B.*-val folytatott vizsgálatai alapján arra az igen értékes megállapításra jut, hogy azonos iris-szín esetén a cornea homotransplantatum nem szürkül el, tehát a szöveti összeillőség egyik okát a szemek uvealis struktúrájának hasonlóságában látja. Az elszürkülés ellen egyébként Cortison adagolásával is eredményesen lehet küzdeni. A kadaverből nyert corneák hűtéssel 10—14 napig esélyesen tárolhatók, ezt már *Filatov* bebizonyította. Ennek alapján más konzerválható szervek mintájára szembankok is létesültek, ahol megfelelő készletek állnak rendelkezésre. *Kettesy* szerint nagy előrehaladást jelentene az, ha a lyophilizálással konzervált cornea is használható volna transplantatióra. Ez utóbbi módszert *Kettesy* és *Alberth* már hasznosították is olyan módon, hogy a transplantált corneakorongok rögzítésére lyophilizálással tartósított nyúl-corneát használtak fel s módszerük bevált.

6. Az *ideg*-transplantatumok csak mint vezető struktúrák szerepelnek a proximalis csonkból regenerálandó axonok számára.

7. A mélyhűtéssel tárolt *amniont Kubányi E.* (19) sikeresen használta fel ileust okozó összenövések újraösszetapadásának meggátlására.

8. Az *endokrin szervek* átültetése is sikeres lehet még heterotransplantatio feltételei között is. Már 1909-ben *Halsted* arra az elvi megállapításra jutott, hogy az ilyen jellegű transplantatióktól akkor várható legalább átmenetileg eredmény, ha a recipiensben kifejezett hiány mutatkozik ezekben az anyagokban. *Kubányi E.* jó eredményekről számolt be gyorsfagyasztással tárolt szarvasmarha parathyreoidea implantatumokról, melyeket postoperativ tetaniában szenvedő betegekbe ültetett be, s hypophysist is transplantált eredményesen. A tartós eredmény elérése céljából ismételt beültetésekre van szükség, melyek hormonalis lökéseknek, »basis-therapiának« foghatók fel.

9. Saját, még nem lezárt újabb kísérleteink során olyan braditroph szöveteket, mint *inat* és *bőnyét* sikerült lyophilizálással tartósítani s a legkülönbözőbb formában felhasználni. Ezekről az eredményekről más alkalommal fogunk beszámolni.

10. Megkísérelték még a vese, tüdő, szív, nyelőcső, légcső, epevezeték és más szervek homo-, ill. heterotransplantatióját is, ezek a próbálkozások azonban még nem jutottak túl a kísérletek stádiumán s gyakorlati alkalmazásukat illetően nehéz volna véleményt mondani, különösen a konzerválhatóság szempontjából.

Mai ismereteink szerint a fenti szöveteket és szerveket lehet, ill. érdemes konzerválni transplantatio céljából; az érdeklődés nagymértékben fokozódott az ilyen eljárások iránt az orvostudomány különböző ágaiban s lehetséges, hogy a fenti felsorolást rövidesen újabb szövetekkel egészíthetjük ki vagy az utolsó pontban felsorolt lehetőségek is gyakorlatilag megvalósíthatóvá válnak.

IV. Ha áttekintjük a szervkonzerválás különböző lehetőségeit, azt látjuk, hogy ezek száma ma már igen nagy, nem is beszélve a kisebb-nagyobb jelentőségű egyéni módosításokról, melyek száma úgyszólván beláthatatlan. Az eljárások történelmi sorrendben való felsorolása azért nem célravezető, mert vannak olyan módszerek, melyek első kísérletei igen régen történtek, s ezeket újabb módosításokkal korszerűsítették. Helyesebb talán úgy osztályozni az eljárásokat, hogy ezek célja a szövetek életképességének megtartása vagy ennek megszüntetése, a biológiai kérdésekkel kapcsolatosan tárgyalt elvek értelmében. Vannak azonban átmenetet jelentő eljárások is. *Swan H.* és munkatársai (20) szerint pl. a *Gross* módszerével, módosított Tyrode-oldatban, hűtőszekrényben tárolt ér mintegy 30 napig életképes marad s ha ez idő alatt történik a beültetés, akkor ez életképes állapotban történt; de ugyanezzel a módszerrel még további 30—60 napig lehet az eret nem életképes állapotban tárolni s az átültetés eredménye ekkor is jó lehet. A mélyhűtés is nehezen kategorizálható ebből a szempontból, egyes szerzők szerint ugyanis a felnőtt egyén szövetei ennél az eljárásnál elveszítik életképességüket, másoknak viszont sikerült néhány esetben szövettenyésztéssel kimutatni ennek ellenkezőjét (pl. érkonzerválásnál).

Leghelyesebben talán úgy járunk el, ha a konzerválási módszereket vegyi, biológiai és fizikai eljárásokra csoportosítjuk. Ezeken belül nehéz olyan értelemben állást foglalni, hogy melyik szervet milyen módszerrel legjobb konzerválni, mert az idevonatkozó adatok eléggé ellentmondóak.

1. A különböző vegyszerek vagy ezek keverékei az életképesség megőrzésével, vagy ennek megszüntetésével konzerválják a szöveteket.

a) Az előbbi csoport legismertebbje a phys. konyhasó oldat, melyet régóta használnak ilyen célra. Újabban a Tyrode, Hanks stb. oldatokat használják, ezekhez homolog serumot, antibioticumokat és egyéb gyógyszereket (érkonzerváláskor pl. Heparint, Phenergant stb.) adnak, s ezekben az oldatokban a szerveket +2 — +4 C fokon tárolják. *Maatz* (21) szerint csontot legfeljebb 10—14 napig lehet ilyen módon életképes állapotban megőrizni, de ez nem jelenti a tárolási idő felső határát, mert az így konzervált csont később még átültethető. Hátránya az ilyen és hasonló eljárásoknak, hogy a konzervált anyag szállítása majdnem lehetetlen, tehát a transplantatumot csak a tárolás helyén lehet felhasználni.

b) Hosszabb ideig tartó konzerválási lehetőséget biztosítanak azok a vegyszerek, amelyek nem őrzik meg a szövetek életképességét. A régebben felhasznált csontkonzerváló anyagok közül megemlítjük a chloroformos konyhasó-oldatot, sublimat-alkoholt, 5%-os carbol-alkoholt stb. Ezek denaturálják a szöveteket és többé-kevésbé súlyos környezeti reakciót is okoznak, ezért használatukat általában elhagyták. Erek konzerválására már a század eleje óta ismételten megpróbálták a formalint felhasználni; az eljárást újabban hazai kutatók [*Hőnig V., Sin L., Ormos J.* (22)] tovább fejlesztették és kielégítő kísérletes eredményeket értek el. Ugyancsak fenti kutatók használták ilyen célra a Jores-oldatot és az 1 ezrelékes hydrarg. oxycyanatumot is. Ugyanilyen céllal használják még a 20%-os carbolt tartalmazó phys. oldatot stb. A csontkonzerválás terén használt újabb vegyszerek a Merthiolat, Desogen és Cialit. Legrégibb tapasztalatok a Merthiolattal vannak, de a két utóbbi anyagról is kedvező vélemények hangzottak el.

Bár a konzerválás ezekkel az anyagokkal aránylag egyszerű, egyesek általában aggályosnak tartják a transplantálandó szövetek vegyszerekkel történő kezelését.

2. A biológiai módszerek között meg kell említenünk a homolog vérben, vagy serumban történő konzerválást, melyekhez antibioticumokat adnak, s az anyagot hűtőszekrényben tárolják. Az eljárást főleg csont- és érdarabok konzerválására használják változó sikerrel. *Rehn M. Ed.* (7) pl. igen alkalmas eljárásnak tartja az erek vérben történő konzerválását, míg *Róth M.* (23) szerint ez a módszer azért nem megfelelő, mert az intimán a thrombocyták olyan erősen megtapadnak, hogy beültetéskor ezeket nem lehet lemosni, s a transplantatum thrombotizál. A konzervált vérben történő csonttárolással jobb eredményeket értek el.

3. A fizikai eljárások során a hő vagy mélyhűtés hatását veszik igénybe s kiegészítő eljárásként a szövetek csírtalanítására katodsugarakat is használnak. A mélyhűtést az anyag kiszárításával lehet kombinálni, ezt nevezzük lyophilizálásnak (fagyasztva-szárításnak).

a) A különböző szövetek kifőzése a legrégibb eljárások közé tartozik. Csontkonzerválással kapcsolatosan már említettük *Ollier* főzési módszerét; *Lewin* és *Larkin* (24) érdarabokat próbáltak meg ilyen módon tartósítani, de kevés sikerrel.

b) Sokkal nagyobb sikere van a különböző szövetek mélyhűtéssel végzett konzerválásának. E téren nemcsak hazánkban, hanem világviszonylatban is elismert szaktekintély *Kubányi E.*, aki nemcsak közleményeivel, hanem monographiájával (25) is hozzájárult az eljárás elterjedéséhez. A lehűtés történhet szénsavhóval (—80° C), szénsavhó és alkohol, aether vagy aceton keverékével (—85, —93° C), folyékony nitrogennel (—196° C), folyékony hidrogennel (—253° C) vagy folyékony heliummal (—269° C). Történhet gyorsan vagy frakcionáltan s bár mindkét eljárásnak vannak hívei, ma általában a gyorsfagyasztást tartják jobbnak és saját lyophilizálási kísérleteink során is ezt láttuk alkalmasabbnak. Maga a tárolás különböző hőfokon történik, általában —30, —60° C körül, a csont az előbbi, az ér az utóbbi hőmérsékleten tárolható jobban. A mélyhűtés lényege az, hogy a sejtekben és ezek között levő nedvek nem olyan nagy kristályok formájában fagynak meg, mint közönséges fagyasztás esetén, hanem apró szemcsés kristályok keletkeznek, melyek nem károsítják a sejtek struktúráját. Ehhez természetesen olyan pontosan működő mélyhűtő berendezés szükséges, mely úgy van konstruálva, hogy áramszünet esetén is egy ideig tartja a kívánt hőfokot. Az eljárás igen jó, a mélyhűtés lényegesen lassítja a bomlási, enzymatikus folyamatokat, s így hosszú ideig történő tárolást tesz lehetővé anélkül, hogy denaturálná a szöveteket. A módszer hátránya, hogy az ilyen módon tárolt anyagok is csak igen körülményesen szállíthatók (Dewar-edényben, szénsavhóba, vagy egyéb hűtőkeverékbe csomagolva) s bonyolult és drága mélyhűtőberendezés állandó üzemben tartását teszi szükségessé. Ettől eltekintve azonban az eljárás egyike a legjobbaknak, s a legkülönbözőbb szervek tárolására alkalmas.

c) A lyophilizálást (fagyasztva szárítást) csak néhány éve használják szervkonzerválási eljárásként, s hazánkban mi voltunk az elsők, akik ereket és más szerveket konzerváltunk ilyen módon (9, 10). Kísérleteinket kezdetben a Szilágyi—Vályi—Nagy-féle egyéb célra konstruált, ellenáramu lyophilizáló készülékkel végeztük (26), később magunk szerkesztettünk speciálisan szervkonzerválási célokat szolgáló lyophilizáló berendezést (27), mely tudomásunk szerint első hazánkban.

A lyophilizálás lényege az, hogy a konzerválandó szervdarabokat mélyhűtésnek tesszük ki s a megfagyott szöveti nedveket magas vacuumban elsublimáljuk. Az üvegcsövekben lezárt szövetekben nedvesség és oxygen hiányában minden bomlási folyamat megszűnik s az anyag szobahőmérsékleten úgyszólván korlátlan ideig tárolható. Az eljárás előnye nemcsak a szobahőmérsékleten tör-

ténő igen hosszú tárolási lehetőség, hanem az is, hogy a konzervált anyagok korlátlanul szállíthatók, tehát donor központok részére a legalkalmasabb eljárásnak mondható. A lyophilizálás devitalizálja a szöveteket, de nem denaturálja s így nem okoz káros szöveti reakciót.

Kísérleteink során *Szilágyi I.* vegyész munkatársunkkal új eljárást dolgoztunk ki, melyet »adsorptiv lyophilizálás« címen közöltünk (28), s melynek lényege az, hogy a fagyasztott szerv elsublimáló nedvtartalmát nem kondenzáció útján kötjük meg, mint a külföldön szokásos eljárások, hanem erős nedvszívó anyaggal, Blaugellel adsorbeáltatjuk, biztosítván ezáltal a szövetek százszázalékos kiszáradását. A lyophilizálás itt két fázisban történik. Az első fázisban, melyet mi »sublimatiós szakasz«-nak neveztünk a szerv nedvességtartalmának 97%-a távozik. Ez viszonylag rövid időt vesz igénybe (pl. felnőtt egyénből nyert mellkasi aorta vagy tibiából származó csontléc esetén kb. 45—75 percet) és csak ez alatt az idő alatt szükséges a lyophilizálandó szervdarabot a készüléken tartani. A második szakasz, melyet »residualis szakasz«-nak nevezünk, már a lezárt csőben történik, külső beavatkozás nélkül, 2—3 napot vesz igénybe, s ezalatt a szerv maradék 3% víztartalmát is elveszíti. Az anyag teljes biztonsággal százszázalékosan száraznak tekinthető, ha három nap elteltével a Blaugel egy része kék színű marad (a vízgőzöket adsorbeált Blaugel rózsaszínű). Igen fontos az, hogy a konzerválandó anyagot tartalmazó üvegcsövet magas vacuum alatt zárjuk le, mert oxygen jelenlétében a lipoid anyagok oxydálódnak. (Az általunk konstruált lyophilizáló berendezés 0,5—0,1 Hg mikron végvacuumot biztosít.)

A módszer nemcsak kísérletileg, hanem gyakorlatilag is beváltotta a hozzáfűzött reményeket, s kiterjedt alkalmazási lehetősége van.

d) A katodsugarakkal történő szervsterilizálást kiegészítő eljárásként alkalmazzák akkor, ha a szervkivétel nem megfelelő sterilitással történt; a két legelterjedtebb eljárás, a mélyhűtés és lyophilizálás ugyanis nem csírtalanítják a szöveteket. *Hammer J. M.* (29) erre a célra Van de Graaff-készüléket használ s ez szerinte teljes sterilizálást biztosít.

A fokozott kívánalmak szükségessé tették azt, hogy a kutatók és gyakorlati emberek újra foglalkozzanak a heterotransplantatiók kérdésével. Itt nagyobb mértékben jelentkezik a szöveti incompatibilitás, s ennek leküzdése egyike a fő céloknak. Ma már ezen a téren is történt haladás, így pl. *Sautot J.* és munkatársai (30) a Ringer-oldathoz Phenergant, Heparint és Chloromycetint adtak s az ilyen módon +4° C-on tárolt borjúereket sikeresen ültették át betegekbe is. Eredményeik alapján ajánlják az eljárás rutinszerű alkalmazását. *Kubányi E.* parathyreoidea heterotransplantatióit mélyhűtött anyaggal végzi. *Hardin C. A.* (31) sertésből nyert érdarabot ültetett át sikerrel emberbe, miután a mélyhűtéssel tárolt szervet 300 r.-el besugározta. A Phenergan, rtg. besugárzás stb. a szöveti incompatibilitást vannak hivatva csökkenteni, s ha ezt sikerül megnyugtató módon elérni, a szervkonzerválás kérdése nagy lépéssel jut előre.

A felsorolás távolról sem meríti ki az összes lehetőségeket, de tartalmazza a legfontosabbakat.

Ha értékelni kívánjuk a különböző konzerválási módszereket, azt mondhatjuk, hogy a választandó eljárás attól függ egyrészt, hogy mennyi ideig kívánjuk a szervet tárolni, másrészt, hogy milyen lehetőségek állnak rendelkezésre. Ha pl. egy sebészeti osztály verőérdarabot vesz ki friss tetemből azzal a céllal, hogy a laboratóriumi, kórbonctani stb. vizsgálatok megtörténte után, tehát pár napon belül átültesse a már előkészített betegbe, akkor a plasmát és antibioticumot tartalmazó Tyrode-oldat megfelel a célnak annál is inkább, mert elektromos hűtőszekrénnyel ma már legtöbb nagyobb osztály rendelkezik, s az oldat előállítása nem nehéz.

Szerv-donor központ részére, mely rendszeresen tárol különböző szerveket, s célja az, hogy a legkülönbözőbb kívánalmakat is ki tudja elégíteni, a vázolt eljárás már kevésbé alkalmas, mert nagy vesztességgel jár a »kiöregedett«, »lejárt« praeparatumok folyamatos kiselejtezése, nem is beszélve arról, hogy ez adminisztrativ többletmunkát is kíván. Ilyen intézmény részére a mélyhűtést és főleg a lyophilizálást ajánljuk. Mindkettőhöz megfelelő berendezés kell, de ezek a módszerek igen gazdaságosak. Az ilyen »nagyüzemi« szervkonzerválásnak még az az előnye is van, hogy meg lehet szervezni az esetleg nem sterilen kivett szervek katódsugaras sterilizálását, bár nézetünk szerint helyesebb az anyagot sterilen kivenni, mint a szennyezett szöveteket utóbb csírtalanítani.

V. A szervkonzerválás egyik legnagyobb problémája a donor-kérdés. Ha heterotransplantatumról van szó, viszonylag könnyű helyzetben vagyunk, mert a kiválasztott és megfelelően ellenőrzött állatokat tetszés szerinti időben ölhetjük le. Jelen ismereteink szerint azonban a homotransplantatio általában biztosabb eljárás mint a heterotransplantatio. Ebből az következik, hogy a friss emberi tetemekből származó szövetek kivételének lehetőségét meg kell szervezni, lehetővé kell tenni.

Régóta ismeretes az, hogy a klinikai halál pillanatában nem következik be az egész szervezet desintegrálódása; röviddel a halál után még sikeresen ki lehet venni, tárolni és átültetni egyes szöveteket. Igen fontos az, hogy ezek kivétele a klinikai haláltól számítva legkésőbb hat órán belül megtörténjék, s a tetemet addig is hűvös helyen tárolják. A szervet megfelelő helyiségben, teljesen steril körülmények között kell kivenni, azon eljárások kivételével, amikor a szövetek konzerválása egyúttal csírtalanításukat is eredményezi (pl. formalinozás). Nem közömbös a donor életkora sem. Ismeretes, hogy az ereken idővel olyan élettani elváltozások jönnek létre, melyek csökkentik értéküket. Ennek figyelembevételével érkivételre a 35 éven aluli tetemek alkalmasak; csontkivétel esetén ez a korhatár lényegesen kitolható, mert ebből a szempontból itt csak a senilis osteoporosis jön számításba. Általános kizáró okok a lues, daganatos, fertőző betegségek és egyes mérgezések. Legalkalmasabbnak mondhatók a fiatal, baleset folytán elhalt egyének tetemei, mert ilyenkor a boncolás amúgy is tisztázza ezeket a körülményeket s a serologiai és egyéb laboratóriumi vizsgálatokat röviddel a halál után még el lehet végezni. A szerveket természetesen még a boncolás előtt kell kivenni.

Intézetünkben a friss emberi tetemekből nyert szervek konzerválása a következőképpen történik:

A sterilen kivett szöveteket megfelelő méretűre alakítjuk (az ereket megtisztítjuk a környező kötőszövettől, de az adventitiát nem távolítjuk el; csontlécekről a periosteumot és velőt lekaparjuk). A szöveteket ezután Penicillin-, Streptomycin-tartalmú isotonikus oldatban átmossuk, ill. ebben helyezzük hűtőszekrénybe +4° C-on, míg a Wassermann- és egyéb vizsgálatok eredményeit, valamint a kórboncolási jegyzőkönyvet megkapjuk. Ez általában két napot vesz igénybe. Ha contraindicatio nincs, a szerveket tartósítjuk; erre a célra kizárólag az adsorptiv lyophilizációs eljárást használjuk.

Minden felhasználásra kerülő tetemről jegyzőkönyvet veszünk fel, s ennek pontosabb adatait, ill. a tárolt szervdarab jellemző sajátságait feljegyezzük a lyophilizáló csőre is. A jegyzőkönyv tartalmazza az elhalt nevét, foglalkozását, súlyát, magasságát, a halál időpontját, okát, a fontosabb laboratóriumi (bacteriologiai, WaR, vércsoport, Rh. stb.) adatokat, a kórboncolási leletet s az esetleges megjegyzéseket. A jegyzőkönyvet az írja alá, aki a készítmény kibocsátásáért felelős.

A konzervált anyagokat tartalmazó csöveket ládába csomagolva postán küldjük el felhasználási helyükre.

Használatbavétel előtt a cső ampullaszerűen felnyitandó s a Blaugel leöntése után az anyag kivehető. Érdarab esetén ezt Heparin, Penicillin, Streptomycin tartalmú isotonikus oldatba kell helyezni, ahol a készítmény kb. 30 perc alatt visszanyeri nedvtartalmát. A csontlécek előzetes megnedvesítése nem szükséges, ezek a recipiens szervezetből nyerik vissza nedvtartalmukat. Az antibioticumok helyi alkalmazása itt is indokolt.

A lyophilizáló csőből kiürített Blaugelt vissza kell küldeni a donor állomásnak, mert hevítéssel regenerálni lehet és ismételten felhasználni.

Az ismertetett módon eddig csak a klinikai kísérletek céljára tudtunk anyagot biztosítani korlátozott mennyiségben, de a módszer szerv-donor központoknál is alkalmazható.

IRODALOM: 1. *Ollier L.:* cit. Roth H.: Die Konservierung von Knochengewebe für Transplantationen. Wien, Springer, 1952. — 2. *Conway H., Stark R.:* Surgery 36, 3, 1954. — 3. *Kubányi E.:* Orvosi Hetilap 46, 1955. — 4. *Visnyevszkij A. A.* stb.: Hirurgija 8, 1952. — 5. *Coleman, Deterling, Parshley:* Surgery 37, 1, 1955. — 6. *Coscarelli L.:* I. Rev. Patol. Clin. 8, 3, 1953. — 7. *Rehn E.:* Presse Méd. 63, 1951. — 8. *Pate J. W.* stb.: Amer. J. of Surg. 7, 1953. — 9. *Bornemisza Gy.* stb.: Magy. Seb. 6, 1954. — 10. *Bornemisza Gy.* stb.: Acta Med. Hung. IX. 1—2, 55—66, 1956. — 11. *Szinicün N. D.:* Klinicseszkája Medicina 7, 1953. — 12. *Collins H. A., Foster J. H.:* Amer. Surgeon (Baltimore) 8, 1954. — 13. *Lentz W.:* Die Grundlagen der Transplantation von fremden Knochengewebe. Stuttgart, Thieme, 1955. — 14. *Bush:* cit. Roth H. (1). — 15. *Littmann I., Soltész L.:* Orvosi Hetilap 37, 1955. — 16. *Frank Gy.:* Magyar Seb. 2, 1955. — 17. *E. Szabó L.* stb.: Orvosi Hetilap 39, 1955. — 18. *Kettesy A.:* Orvosi Hetilap 40, 1955. — 19. *Kubányi E.:* Orvosi Hetilap 50, 1955. — 20. *Swan H.* stb.: Surgery 31, 6, 1952. — 21. *Maatz R.* stb.: Zbl. für Chir. 77, 1376, 1952. — 22. *Hőnig V.* stb.: Katonaorvosi Szemle 5, 1954. — 23. *Roth M.:* Magyar Seb. 4, 1953. — 24. *Lewin, Larkin:* cit. Kremer K.: Zbl. für. Chir. 78, 44, 1953. — 25. *Kubányi E.:* Transplantation von Mensch auf Mensch aus dem Lebenden und aus der Leiche. Bern, Huber, 1948. — 26. *Szilágyi I., Vályi-Nagy T.:* Kísérl. Orvostud. 2, 1954. — 27. *Bornemisza Gy.:* Kísérl. Orvostud. Sajtó alatt. — 28. *Szilágyi I., Bornemisza Gy.:* Zbl. für Chir. 80, 1129, 1955. — 29. *Hammer J. M.* stb.: Arch. Surg. 69, 1, 1954. — 30. *Sautot J.* stb.: Presse Méd. 14, 1954. — 31. *Hardin C. A.:* Amer. Surg. 21, 2, 1955.

Dr. György Bornemisza: *Über einige aktuelle Fragen der Organkonservierung.*

Verf. bespricht verschiedene Konservierungsverfahren, die er als chemische, biologische und physikalische Methoden gruppiert. Er bezeichnet innerhalb jeder Gruppe jene Verfahren, die die Lebensfähigkeit des aufbewahrten Gewebes erhalten, oder aber die Gewebe, ohne deren Vitalität zu bewahren, konservieren. Unter den letzteren Methoden wird das, durch den Verff. und Mitarbeiter entwickelte Verfahren der adsorptiven Lyophilisation ausführlicher behandelt. Dasselbe hatte sich sowohl im Experiment, wie auch in der Praxis bewährt. Für kurze Konservierung wird die Aufbewahrung in der modifizierten Tyrode-Lösung im Refrigerator, für lange Zeit dauernde Konservierung, besonders für Organ-Donorzentralen, aber die Tiefkühlung und Lyophilisation empfohlen. In diesem Zusammenhange werden die Erfahrungen bei der Konservierung von — frischer Leichen entnommenen — menschlichen Organen beschrieben. Zuletzt werden die praktischen Perspektiven der Organkonservierung und, zusammenhängend, die entsprechenden Organisationsaufgaben besprochen.

MEGJELENT!

FOGTECHNIKA

A rögzített és kivehető fogpótlások készítésének munkamódszerei az állami fogtechnikai laboratóriumokban

Irta: VÁLI EDE

a Központi Stomatológiai Intézet továbbképző fogtechnikai laboratóriumának vezetője

154 lap, 190 ábrával

Ára félvászon kötésben: 26,50 Ft

„MŰVELT NÉP"

Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó

☆

Kapható:

a „Semmelweis" Könyvesboltban, Budapest, VIII. Baross u. 21. és minden állami könyvkereskedésben

KLINIKAI TANULMÁNY

A Debreceni Orvostudományi Egyetem I. sz. Belklinikájának (igazgató: Fornet Béla dr. egyet. tanár) közleménye

A cukorbaj terhespathologiai vonatkozásai

Irta: WENT FERENC dr. és VERESS PÁL dr.

Az utóbbi évek vizsgálati eredményei nyomán egyre inkább az a feltevés van kialakulóban, hogy a cukorbaj nem a szénhydrát-anyagcsere izolált zavara, hanem számos szervet és szervrendszert érintő komplex kórfolyamat [*Downie* (1)]. A klinikai és kísérletes kutatómunka számos eredménye bizonyítja, hogy azok a betegségek, melyeket eddig a diabetes »komplikációinak« tekintettünk, voltaképpen nem — legalább is jó részükben nem — egyszerű consecutiv állapotok, hanem egy és ugyanazon kórfolyamat integrans alkotórészei és közöttük a hyperglykaemia és a glykosuria csak vezető tünet, korai, de nem mindig a legelső megnyilvánulási forma. Utalunk itt a diabetes és az érrendszer, valamint az idegrendszer egyes megbetegedései, némely vesebaj és a gestatiós pathologia egyes jelenségei között régen felismert összefüggésekre. Az ezekkel foglalkozó tetemes irodalomból megemlítjük *Jordan* (2) közlését, aki neuritises beteganyagában számos esetet talált, amelyben a neuritis fellépése megelőzte a diabetes klinikai manifestálódását. *Dry* és *Hines* (3) az érrendszer és az insulintermelő szövetek valamilyen csökkentértékűségét tételezik fel s csak egy additionalis stimulust tartanak szükségesnek ahhoz, hogy a két rendszer kórfolyamata megindúljon. Előbbihez hasonló elképzelését fejti ki *Wagener* (4) is, a cukorbaj és a retinopathia összefüggését vizsgálva. *Beaser* (5) kétszáz diabeteses betege közül csak 34% mutatta a cukorbaj jellegzetes klinikai képét, 19%-nál pedig valamilyen »komplikáció« volt a vezető tünet. Egyes szerzők álláspontja talán túlzásnak is látszik, így pl. *Colwell*-é (6), aki szerint a diabetes a születéskor kezdődik és lefolyása jó részén már túl van, mikor diagnosztizálják. Úgy látszik tehát, hogy a cukorbajos anyagcsereváltozások csak részjelenségei egy ismeretlen aetiologiájú alapbántalomnak, melynek manifesztálódása előtt egy hosszabb-rövidebb ideig futó »néma« fázis is van, és ezalatt a különböző szervekben már elváltozások fejlődhetnek ki.

A cukorbaj terhességi szövődményeinek vizsgálata érdekes és mély betekintést enged a diabetesnek ezen »néma« szakaszába. Ennek a problémának a vizsgálatát két szempontból tartjuk fontosnak: egyrészt, mert hazai irodalmunkban a cukorbaj terhespathologiai vonatkozásait eddig kellőképpen nem méltatták, másrészt, mivel a problémának a megelőzés kérdésén át népegészségügyi szempontból is nagy jelentősége van.

Klinikánk 27 éves diabeteses beteganyagának feldolgozása alkalmával többek között a cukorbaj és a gestatiós események közötti összefüggés bizonyult figyelemre méltónak. A szerteágazó kérdésből a belgyógyász aránylag szűk sectort lát, ez azonban minden meggondolás alapját és kiinduló-pontját szolgáltatja: a terhes diabeticát, vagy ha úgy tetszik: a diabeteses terhes nőt. A megkülönböztetés lényegtelen, mert kezelése csak a szülész és belgyógyász cooperatiója útján oldható meg optimálisan. E tétel fontosságára még ismételten rá szeretnénk mutatni.

A sexualis sphaera zavaraira s ezen keresztül az anyát és magzatot fenyegető veszélyekre csak röviden szeretnénk utalni. Gyakori a vérzészavar és a korai menopausa, a relatív sterilitás (mely az insulin-éra előtt közel 100%-os volt). Gyakori a terhességi toxicosis s emellett — de sokszor e nélkül — a foetus intrauterin elhalása, abortus vagy koraszülés, ill. halott koraszülött magzat világrahozása. Ha a magzat él, túlhordás, hydramnion, óriásmagzat fejlődhetik, melyek mind az anyára, mind a magzatra veszéllyel járnak. Jelentős végül a postnatalis magzati halálozás arányszáma is. E szövődményeket figyelembe véve felmerül a gondolat, hogy vajon szorítkozhat-e a belgyógyász csupán az anyai diabetes ellenőrzésére? És elegendő-e a szülész azon ténykedése, hogy a szülés spontán és per vias naturales lebonyolításában közreműködik? Véleményünk szerint elegendő mindaddig, míg az anya, vagy a magzat sorsa tragikusra nem fordul. Példaképpen idézünk 3 esetet klinikánk 1 éven belüli anyagából.

1. 30 éves asszony. Első terhességéből halott magzat született. 2 év után ismét concipial; terhessége VIII. hónapjában hydrops et nephropathia grav. miatt a szülészeti klinikára helyezzük át. A IX. hónap elején császármetszést végeznek és 4500 g-os élő magzatot nyernek.

2. 31 éves nő. 6 évi házasság után terhes lesz. A VIII. hónap közepén 4500 g-os macerált magzatot szül.

3. 23 éves nő praecomás állapotban, VIII. hónapos terhességgel, elhalt magzattal, induló szüléssel került szülőszobára. Fájásai leállnak, áthelyezik belosztályra. 3 nap múlva macerált magzatot szül, utána comás állapota rendeződik. Ez volt 3. terhessége; mindhárom terhességéből halott magzat származott.

Mint látjuk tehát, a szülészek és belgyógyászok közös problémájával, a diabeteses nők terhességével nincs minden teljesen rendben. Ezzel kapcsolatos hiányérzetünket fokozzák azok a külföldi közlemények, amelyek nagy anyagon végzett megfigyelésekről, eredményes oestrogen-kezelésről számolnak be és a gravid diabeticák állandó controllját napirenden tartják [*Peel* (7)]. Mindez azt a benyomást kelti, mintha hazai vonatkozásban e téren bizonyos pótolni valók lennének. Ezért látjuk indokoltnak az alábbi 3 kérdés tárgyalását: 1. a praediabeteses és diabeteses anyák óriásmagzatának; 2. a terhes diabeticák hormonkezelésének, és 3. a művi szülésindításnak a kérdését. A két utóbbi intézkedés az óriásmagzat fejlődésének megakadályozására, ill. élő magzat nyerésére irányul.

Ad 1. A diabetes és az óriásmagzat közötti

összefüggés ma már nem vitás. *Jackson* (8) szerint praediabeticus anyák 4000 g feletti magzatot szülnek 47%-ban, 4500 g felett 31%-ban és 5000 g felett 13%-ban, szemben a nem diabeteses controllok 11, 4 és 1%-ával.

Figyelemre méltó adatot szolgáltat e kérdéshez ugyancsak *Jackson* (8), aki vizsgálatait praediabeteses apák gyermekeire is kiterjesztette és kimutatta, hogy ezek születési súlya is kb. 60%-ban 5000 g felett van. A jelenség — melyet kielégítően magyarázni jelenleg még nem tudunk — bizonyos fokig az anyai hypophysis souverain jelentősége ellen szól, és a hereditas, ill. geneticai tényezők szerepét emeli ki.

Több nagy statisztika egybevetésekor kiderül, hogy a diabeteses nőbetegek cca 60%-a a diabetes klinikai manifesztálódása előtt legalább egy 4,5 kg-os magzatnak adott életet. Az átlagos latentiaperiódus az első ilyen nagy magzat születése és a cukorbaj jelentkezése között 22—24 évre tehető.

Saját beteganyagunkon 15 esetben végeztük el a dextrose-terheléses próbát olyan asszonyokon, akiknek anamnesisében legalább egy 4500 g-os magzat világrahozatala szerepel s akiknél ennek alapján praediabeteses állapotra gondolhattunk. 7 esetben határozottan pozitív lefutású glykaemiás görbét kaptunk 220—260 mg% közötti maximummal és 120 mg% körüli befejező-értékkel. De a negatív terhelési görbét mutató asszonyok között is két esetben a családi anamnesisben cukorbajt találtunk.

Azt a feltevést, hogy a nagy magzati súlyért az anyai hyperglykaemia a felelős, már azok az észlelések is cáfolták, hogy a terhesség ideje alatt egyensúlyban tartott diabetesben, sőt praediabetesben is fejlődik nagy magzat, jóllehet utóbbiban a vércukoremelkedés csak átmeneti. *Young* (9) vizsgálatai óta tudjuk, hogy az óriásmagzat fejlődése a hypophysis elülsőlebenyének túlműködése nyomán következik be, mely a gonadotropinok mellett elsősorban a somatotrop-hormon termelését illeti, s ez utóbbi feltehetően a diabetogen hormonnal azonos. Így a tolerantia terhesség alatti romlása, a ketosis-hajlam, valamint a nagy magzati súly, a magzati makrosplanchnia közös tényezőre vezethető vissza. *Barns* és *Swyer* (10), valamint *Nixon* (11) alloxan-diabeteses patkányokon végzett kísérletei azt mutatták, hogy fractionált hypophysis-elülsőlebenykivonatok hatására nemcsak a magzati súly növekedése, de 60—80%-os magzati halálozás is következett be.

Mindezek alapján kézenfekvőnek látszik a feltevés, hogy az óriásmagzat képződése meggátolható lehet olyan rendszabályokkal, melyek a hypophysis elülsőlebenyének aktivitását mérsékelni volnának képesek. Ez a meggondolás vezetett az angolszász államokban a hormon-therapia alkalmazásához.

Ad 2. A hormon-therapia alapját *Smith* és *Smith* (12) észlelései képezik, melyek szerint a diabeticák terhességi toxicosisban a gonadotropinok vizeletszintjének hatalmas emelkedésével és az oestrogenek jelentős csökkenésével tűnnek ki. Számos vizsgálati adat arra mutat, hogy nemcsak a toxicosissal járó, de más diabeteses terhességben is megvannak e mélyreható elváltozások, érintve a somatotropint is és létrehozva a komplex elülsőlebeny-hyperfunctiót. Kézenfekvőnek látszik az analogia a terhespathologia azon jelenségeivel, midőn más rendszerek reakciójaként terhességi hyperthyreosist, terhességi Cushing-syndromát, átmeneti akromegaloid változásokat látunk. A sokszor 0-ig süllyedő ovariális és placentaris hormonszint magyarázhatja a vetélési hajlamot, az intrauterin elhalást, mint ezt a habitualis abortusok esetében a nőgyógyászok régen tudják. Bizonyára nem csekély a specificus-scleroticus érelváltozások szerepe sem; a peripheriás hormon-szintcsökkenés és ezzel együtt a rossz placentaris keringés oka lehet a kismedence ereinek sclerosisa, s ez a relatíve elégtelen kismedencei keringés lehet siettetője az elhalásnak és a macerálódásnak. S valóban, *Priscilla White* (13) szerint a nephropathia és súlyosabb fokú kismedencei érsclerosis esetén a magzati halálozás 100%.

A hormonkezelést illetően legjobbak a Joslin-klinika eredményei, ahonnan számos közlemény, főleg *Pr. White* cikkei figyelemre méltóak. Anyaguk csoportosításában és a kezelésben 7 szempontot érvényesítenek: a terhes diabeticák osztályozását, szigorú ellenőrzését, az oedemák és hydramnion lehető elkerülését, a hormonkezelést, az időzített terhességbefejezést és a gyermekek évenkénti controllálását. E szép programból ezúttal a hormonkezeléssel és a terminatio kérdésével foglalkozunk.

A gravidákat a folyamat súlyossága szerint csoportosítják. Az első csoportba kerülnek a könnyű diabetesesek, akik tünetmentesek és insulin nélkül élnek; a második két csoportba a vascularis complicatio nélküli betegeket; a 3. három csoportba pedig a scleroticus betegeket sorolják. A hormonkezelés a következő módon történik: az első csoport nem kap hormont; a többi csoportok kombinált stilboestrol-progesteron-kezelést kapnak, mégpedig a második csoport napi 25—125 mg-t, a harmadik csoport napi 25—250 mg-ot (mindkét hormonból). Legelőnyösebb mód a parenteralis adagolás; intolerantiáról (alhasi görcsök, hányinger stb.) csak elvétve olvashatunk, a készítmény változtatása a kúra folytatását rendszerint lehetővé teszi.

Pr. White (13) eredményei a világirodalomban a legjobbak: hormonkezelt eseteiben a magzati halálozás arányszámát 11%-ra sikerült leszorítania, szemben a nem kezeltek 38%-ával. Utóbbi szám nagyjából az irodalmi átlagnak felel meg [*Ziliacus* (16): 30%; *Fouracre* és mtsai (17): 55%].

Bár a hormontherapiára vonatkozó elgondolásokat fentieken kívül számos szerző klinikai és laboratóriumi észlelése támogatja, a hormonkezelés eredményei mégsem egyértelműek. Az angol Medical Research Council nagy anyagon végzett gondos megfigyelés, ill. kezelés eredményeiről beszámolva (15) megállapítja, hogy a hormonkezelt diabeticák és a nem kezelt controll-csoportok eredményei között lényeges különbség nem volt, akár a halvaszületések és az újszülött-halálozás arányát (24, ill. 26%), akár a terhességi toxicosis előfordulását tekintjük. *Gray* (14) sem tud párhuzamot vonni a hormonszint-változások és a terhesség prognosisa között. Bár ezen idézett adatok nem látszanak igazolni a hormonkezelés hatékonyságához fűzött kezdeti reményeket, mégis figyelemre mél-

tónak tartjuk *Pr. White* 11%-os magzati mortalitásra vonatkozó eredményét, mely indokolttá teszi, hogy ilyen irányú klinikai kutatómunka végzésére, ill. a therapiás próbálkozások perspektívájára irányítsuk a figyelmet.*

Véleményünk szerint a terhes cukorbajos nők hormonkezelése csak intézeti észlelés keretében lehet helyénvaló, mert az elmondottak szerint is nyilvánvaló, hogy a folyamatos megfigyelés, a cukor- és hormon-anyagcsereváltozások vizsgálata és értékelése, vagy a szükségessé váló szülészeti beavatkozás időben történő elvégeztetése csak ilyen módon oldható meg.

Ad 3. Foglalkozni szeretnénk végül a művi szülésindítás, ill. a műtétes szülés kérdésével. Spontán szülésre várva két veszély fenyeget: a késői intrauterin elhalás és az óriásmagzat megszülése révén komplikálódó szülés. Az óriásmagzat okozta komplikációkat illetően az irodalmi adatok eltérőek; *Ziliacus* (16) 32 000 szülésre eső 32 diabeteses közül csak kettőnél talált szövődményes szülést nagy magzati súly miatt. *Anderson* (18) viszont anyagában 22 000 szülésből 47 diabeticánál csak 26 spontán szülésről tett említést, a többinél fogóműtét, extractio, perforatió vált szükségessé császármetszésen kívül. A szerzők többsége a szülés lehető korai befejezése mellett foglal állást, mihelyt már életképes magzatot lehet nyerni. A postnatalisan igen érzékeny újszülöttön gyakoriak a fejlődési rendellenességek s elhalálozásuk oka hypoglykaemia, cardialis decompensatio, valamint az újabban leírt hyalin-membran-syndroma lehet, mely utóbbi a magzati tüdő resorptiós atelektasiáját okozza. A szülészek nagyon helyes tendentiája az, hogy igyekeznek élő magzatot nyerni s aztán a magzatot lehetőleg életben is tartani. Világszerte az a gyakorlat, hogy a terhesség 36. hete után — élő magzat esetén— a terhességet császármetszéssel vagy burokrepesztés útján művi szülésindítással fejezik be. *Reis, de Costa* és *Allweiss* (19) szerint 3500 g-os magzati súlynál kell mérlegelni a befejezést. Általában primiparáknál sectiót, multiparáknál burokrepesztést ajánlanak. Óriásmagzat császármetszés indicatiójául tekintendő.

Összefoglalásul a következőket állapíthatjuk meg:

1. A diabetes terhespathologiai vonatkozásainak klinikai tanulmányozása mind elméleti-klinikai, mind gyakorlati-népegészségügyi szempontból jelentőséggel bír és konkrét hasznot ígér.

2. Az irodalmi adatok és saját eseteink ismeretében felhívjuk a figyelmet arra, hogy a terhes diabeticák ellátása, ellenőrzése, étrendi és inzulinigényüknek egyensúlyban tartása a belgyógyász és nőgyógyász szoros kollaboratiója útján oldható csak meg helyesen. Kívánatos, hogy a magzat intrauterin elhalásának, a túlhordásnak és az óriásmagzat kialakulásának megakadályozására aktívabb álláspontot foglalva el, mérlegeljük az ismertetett therapiás intézkedéseket és a művi szülés-indítás időpontjának kérdését.

3. Javasoljuk a szülész kartársak felé, hogy mindazon esetekben, amikor az anamnesisben praediabeteses állapot gyanúja merül fel, szokatlanul nagy magzat világrahozása, vagy indokolatlannak látszó koraszülés, halvaszülés, ill. ismétlődő vetélések szerepelnek, vagy az asszonyon hypophysär akromegaloid vonások ismerhetők fel, végeztessék el a dextrose-terheléses vércukorgörbe-vizsgálatot és szükség esetén consultáljanak belgyógyásszal. Ez az egyszerű vizsgálat megvilágíthatja a rendellenességek okát, felderítheti a rejtett praediabeteses állapotot és a terhesség idejekorán történő kezelésbevételével az anyát és magzatot fenyegető veszélyek esetleg elkerülhetőkké válnak.

IRODALOM: 1. *Downie:* Brit. Med. J. *4944*:863 (1955). — 2. *Jordan:* cit. Hirson etc. Brit. Med. J. *4825*: 1408 (1953). — 3. *Dry, Hines:* Ann. int. Med. *14*:1893 (1941). — 4. *Wagener:* Proc. Amer. Diabetes Ass. *5*:203 (1945). — 5. *Beaser:* New Engl. J. Med. *239*:765 (1948). — 6. *Colwell:* Arch. int. Med. *70*:523 (1942). — 7. *Peel:* Brit. Med. J. *4944*:870 (1955). — 8. *Jackson:* Brit. Med. J. *4786*:690 (1952). — 9 *Young:* Acta Med. Scand. (Stockh.) *135*:275 (1949). — 10. *Fouracre Barns, Swyer:* Brit. Med. J. *4790*:914 (1952). — 11. *Nixon:* Ann. d'Endocrinol. *15*:20 (1954). — 12. *Smith, Smith:* Amer. J. Obst. Gynec. *36*:769 (1938). — 13. *Pr. White:* Ann. d'Endocrinol. *15*:73 (1954). — 14. *Gray:* Ann. d'Endocrinol. *15*:12 (1954). — 15. *Lancet: 6895*:833 (1955). — 16. *Ziliacus:* Acta endocrinol. (Kobenhavn) *4*:63 (1950). — 17. *Fouracre Barns, Morgans:* Brit. Med. J. *4592*:51 (1949). — 18. *Anderson:* Acta Med. Scand. *138*:259 (1950). — 19. *Reis, de Costa, Allweiss:* Diabetes and Pregnancy. 1952. Springfield.

* 1955. szept. 30-án Budapesten, a Nőgyógyász Szakcsoportban e témáról tartott előadásunkhoz hozzászólva Csáki dr. kartárs közölte, hogy a Péterfy Sándor utcai kórház szülészeti-nőgyógyászati osztályán a terhes diabeticák oestrogen-kezelésével kapcsolatban vizsgálatokat végez; adatgyűjtéséről és eredményeiről későbbi időpontban szándékozik beszámolni.

A GYAKORLÓ ORVOS KÖNYVTÁRA
új sorozatában megjelent

	Ft
Petz Aladár dr.: A hasi katasztrófák és azok kórhatározása	16.—
Kassay Dezső dr.: Bronchologia	10.—
Gömöri Pál dr.: A keringés elégtelensége 4. kiadás	5.—
Surányi Gyula dr.: A gyermekorvos teendői a bölcsődében	6.—
Bársony Jenő dr.: A változás kora és kezelése	6.—
Bugár-Mészáros Károly dr.: Perifériás érbetegségek	8.50
Salacz Pál dr.: A fluor és kezelése	12.50
Dabis László dr.—Magyar Imre dr.: A vírushepatitisek	12.—
Darvas László dr.: Az ultrahang orvosi alkalmazása	10.50

Megrendelhető a Semmelweis-könyvesboltban, Budapest, Baross utca 21. sz. és minden állami könyvesboltban

Az Állami Fodor József Tbc. Gyógyintézet (igazgató-főorvos: Riskó Tibor dr.) közleménye

Beszámoló a spondylitis tuberculosa thoracalis kombinált műtéti megoldásáról

Írta: RISKÓ TIBOR dr. és DEÁK PÁL dr.

A spondylitis tuberculosa műtéti gyógyításának elvi kérdéseivel előző közleményeinkben és előadásainkban foglalkoztunk (1, 2, 3). E közleményben elsősorban a kombinált műtéti eljárás (costotransversectomia - vertebrotomia - spondylodesis) műtéti technikájával, a műtétre való előkészítéssel, az utókezeléssel és a korai eredmények statisztikai értékelésével kívánunk foglalkozni.

A tályogkiürítés, góckiirtás és csigolyatest elmerevítés egyidejű elvégzéséhez az a mindnyájunk által jól ismert tény adott ösztönzést, hogy a térd-, csípő- és más ízületek tályogos sequestrálódó folyamataiban is a műtéti eljárások egyesítése biztosítja a legjobb és egyben a leggyorsabb eredményt.

E tények ismerete alapján a thoracalis spondylitisek egy csoportjánál megkíséreltük az alább ismertetett kombinált műtétek elvégzését.

A *Kastert*-féle vertebrotomia (4) vitathatatlan nagy jelentősége mellett is az utóbbi években egyre szaporodnak az olyan klinikai és radiológiai észlelések, melyek arra vallanak, hogy a gyógyulás klinikai és röntgen kritériumai (az üreg reossificatiója, blokk-képződés) e műtét után nem következnek be minden esetben.

Nyilván ez a körülmény ösztönözte *Erlachert* (5), hogy a gócot csonttörmelékkel töltse ki, néhány esetben pedig *Ito* eljárása szerint csontlécet ültessen be, *Fründ, Oehlecker* és *Häuptli* (6) a kikaparás után visszamaradó üreget antibiotikumok és gipsz keverékével töltik ki.

A Kastert-féle műtét eredményeiről szóló értékelés nem megnyugtató. Maga Kastert közel 40%-os szövődményről számol be, melyben jelentős helyet foglal el a specifikus és nem specifikus fertőzés, valószínűleg a hosszú ideig tartó drenálás miatt, a postoperatív meningitis, a tályogok, illetve ezek recidivája következtében jelentkező műtét utáni zavarok. *Bischofberger* (7) 26 műtéti esetéből csak 7-nél ért el jelentős javulást, de ezeknél sem alakult ki blokkcsigolya. Intézetünkben végzett Kastert-műtétek eredményei sem voltak kielégítőek. Részben gyakran következett be másodlagos fertőzés, részben a csigolya-testekben visszamaradó üregek kitelődése elhúzódott, vagy elmaradt, és a fájdalmak miatt később spondylodesist kellett végezni.

A Kastert-műtét hibái abban foglalhatók összse, hogy

1. A megbetegedett csigolyák synostosisa nem következik be rendszeresen, az üregek spontán reossificatiója az esetek jelentős részében elmarad, tehát a műtét után változatlanul fennáll a csigolya összeroppanásának veszélye;

2. a Kastert-féle vertebrotomia nem oldja meg a 3—4 vagy több csigolya megbetegedésének kérdését;

3. a hosszú ideig tartó drenálás másodlagos fertőzését veszélyét rejti magában.

E tapasztalatok alapján kezdtük el a kombinált műtétek végzését.

A műtét előtti vizsgálat

Minden műtéti esetben különösen nagy gondot fordítunk a beteg alapos klinikai és röntgenvizsgálatára. Az ismertetettek alapján érthető, hogy a műtét előtt a folyamat kiterjedésére és localisatiójára vonatkozóan az elérhető legpontosabb adatokat kell nyernünk. A műtétet megelőző röntgen-vizsgálat tehát aprólékosan gondos legyen. A rutinszerű kétirányú áttekintő gerincfelvétel elkészítése után a kóros területről szűk tubussal további több irányú felvételt készítünk. Ezután minden esetben elvégezzük a kórosnak talált csigolyák kétirányú rétegfelvételi vizsgálatát is. Ezek a felvételek — kellő gyakorlat esetén — a folyamat kiterjedéséről biztos tájékoztatást nyújtanak. E gondos vizsgálatok ellenére is tisztában kell lennünk a rtg-eljárás teljesítőképességének határaival. Jól ismert tény, hogy a csigolya elváltozásnak kellő kiterjedést kell elérnie ahhoz, hogy röntgennel látható legyen. *Babaiantz* (10) mutatta ki, hogy a mésztartalom csökkenésének milyen fokot kell elérnie ahhoz, hogy röntgenológiailag kimutatható legyen. Ezen a rétegfelvételi technika sem változtatott sokat. E körülmény ismeretét és hangsúlyozását rendkívül fontosnak tartjuk a műtétek után előforduló progressio és »új gócok« jelentkezése szempontjából. Joggal feltehető ugyanis, hogy ezek az új gócok mikroszkópos dimmensióban már a műtét idején is megvoltak. Ez a körülmény alátámasztja műtéti elgondolásainkat, mely szerint a rtg. segítségével kimutatható gócok kikaparása mellett aránylag nagy területen a csigolyatestek elmerevítését is elvégezzük. A rtg-vizsgálat e hibájával egyelőre természetesen számolnunk kell. Javulást jelent ezen a téren a rétegfelvételi technika fejlődése és a gerinc területén való alkalmazása, valamint a legfinomabb fókuszú lámpák rendszeres alkalmazása csont-felvételeknél.

A radiológiai vizsgálat mellett fontos a beteg belgyógyászati vizsgálata a műtéti teherbírást illetően. Néha ugyanis több óráig tartó beavatkozásra kell felkészülni, ezért igen fontos a beteg keringésének, s általában szervezetének teherbírását elbírálni (máj, vese, mellékvese stb.). A műtét előtt betegeinket ideggyógyászati szempontból is meg szoktuk vizsgáltatni.

Műtéti technika

A műtétet helyi érzéstelenítésben, hátsó ívalakú metszésből végezzük el. A metszés 2—3 csigolyával a kóros terület felett kezdődik és 2—3 csigolyával az alatt végződik. Ajánlatos a metszést nagy ívben végezni, mert így könnyebb a csigolyatest szabaddá té-

tele. Ezután a hosszanti hátizmokat felszabadítjuk a bordáktól, majd 14—16 cm hosszúságban resecáljuk. Első műtéteinknél az intercostalis képleteket aláöltés után átvágtuk, ma már csak elemeljük. Általában két bordát távolítunk el, három borda resecálására csak ritkán kerül sor. A tüdőt, a fascia endothoracica rétegében a tályog faláról óvatosan leválasztjuk. Maga a tályog a bordaív belső felszínén, a gerincoszlop mindkét oldalán, vagy a gerincoszlop előtt különböző kiterjedésben helyezkedik el. A tályog feltárásához nem mindig szükséges a csigolya harántnyújtványainak eltávolítása, erre rendesen csak akkor kerül sor, ha különben nem tudunk a csigolyagócba bejutni. A háti szakaszon általában a costovertebralis ízület a csigolyatest feltárására vonatkozóan kellő irányítást nyújt. Gyakran zavarja a műtétet az, hogy a kétoldali tályogrekeszek nincsenek egymással összefüggésben, és így kiürítésüket az egyik oldali behatolás egyedül nem biztosítja.

Miután a tályogot tökéletesen felszabadítottuk, próbacsapolással tájékozódunk tartamát illetően, majd a tályogot diathermiás késsel megnyitjuk. Természetesen gondosan vigyázunk arra, hogy az arteria intercostalisok meg ne sérüljenek. Az üreget kiöblítjük, falát kanállal kikaparjuk, vagy erős törléssel leválasztjuk.

A tályog kiürítés befejezése után végezzük el a vertebrotomiát. Helyes, ha a csigolyatestbe hatolás előtt újabb rtg-felvételeket készítünk. A csigolyatestek trepanatióját a processus transversusok előtt, a bordafejecs ízesülésének megfelelő fovea costalis közvetlen elülső szomszédságában végezzük el. Az elhalt csigolyarészeket, az üreg falát bélelő sarjszövetet a scleroticus fallal együtt kikaparjuk. Nem egyszer ilyenkor sikerül a másik oldali tályogrekeszt is leszívni. Az így nyert üregbe draincsövet helyezünk, a kiürített tályogba és a csontüregbe 1—2 g streptomycint és 2—300 000 E penicillint hintünk. Nagy kiterjedésű tályogba külön csövet helyezünk. A draincsöveket futball-belső módjára zárjuk le. A drenálás egyedüli célja az, hogy a műtétet követő néhány napig egyrészt a sebváladékot leszívjuk, másrészt további antituberculoticumot juttathassunk a tályogüregbe, illetőleg a csontgócba.

A műtéti területet ezután az izmok pontos egyesítésével több rétegben zárjuk.

Ezután ugyanebből a metszésből a bőr alatti kötőszövet további felprepalásával, a beteg csigolyák felett és alatt 2—2 csigolyával szabaddá tesszük a tövisnyújtványokat és a harántnyújtványok hátsó felszínét, periosteumukat eltávolítjuk, corticalis rétegüket vésővel felsértjük. Elvégezzük a spondylodesist, a kellően modellált bordadarabokat erős selyemöltéssel rögzítjük, s a műtéti területnek erre a szakaszára is 1 g streptomycint és 200 000 E pencillinport hintünk. Végül a hosszanti hátizmoknak a processus spinosushoz való öltésével és a fascia lumbo-dorsalis szoros levarrásával a sebet zárjuk.

Műtét után a beteg néhány napig hason fekszik, ezalatt a sebváladékot lecsapoljuk, eleinte naponta, később hosszabb időközökben 0,5 g streptomycint, 200 000 E penicillint és 250 mg INH-oldatot fecskendezünk az üregbe. Természetesen egyidejűleg a parenteralis antituberculoticus kezelést is folytatjuk. Amennyiben a beteg állapota megkívánja, a műtét utáni napokban bőven adunk transfusiót. A dréncsövet Kasterttel szemben, mi azonnal eltávolítjuk, amint a sebváladék biztosan megszűnik, és semmi esetre sem várjuk meg az általa ajánlott 6 hetet.

A beteg általában 3 hónapig gipszágyban fekszik, ami alatt bőségesen kap antituberculoticus kezelést.

Értékelés. 1955 elejéig munkatársainkkal 38 betegen 44 műtétet végeztünk. Ezek közül e közleményben csak az 1954. VIII. 1-ig műtött *31 betegünket* értékeljük, mert ezeknél már elég hosszú idő telt el ahhoz, hogy a műtét korai eredményeit lemérhessük.

A 31 beteg közül egyet sem vesztettünk el, sem a műtét után közvetlenül, sem később. A végzett műtétek száma összesen 37 volt, mivel három betegen egynél több műtét történt.

Betegeink túlnyomó részének csigolyafolyamata 3 évnél régebbi volt (lásd 1. táblázat).

1. táblázat

1— 2 éves	folyamat	10 beteg
3— 4 ,,	,, ...	7 ,,
5— 6 ,,	,, ...	4 ,,
7— 8 ,,	,, ...	4 ,,
9—10 ,,	,, ...	3 ,,
12 ,,	,, ...	1 ,,
15 ,,	,, ...	1 ,,

Mint bevezetőnkben említettük, a műtét egyik fontos javallatát a kiterjedt folyamatok képezik (lásd 2. táblázat).

2. táblázat

2	csigolya beteg	16 betegnél
3	,, ,, ...	6 ,,
4—6	,, ,, ...	8 ,,
8	,, ,, ...	1 ,,

A betegek életkora 13 és 54 év között váltakozott.

A spondylitis gyógyításában az 1000 napos ápolási idő sem tekinthető túlságosan hosszúnak. A kombinált műtétettel az ápolási időtartamot sikerült lényegesen leszállítani (179—547 napig). Ennél magasabb ápolási időre csak akkor volt szükség, ha a műtéti terület másodlagosan fertőződött és az esetek ezért többszöri feltárást igényeltek (lásd 3. táblázat). A táblázatból látható, hogy a betegek több mint fele 300 napon belül gyógyult.

3. táblázat

100—200	napi ápolás	8 betegnél
200—300	,, ,, ...	11 ,,
300—400	,, ,, ...	6 ,,
400—500	,, ,, ...	3 ,,
500—600	,, ,, ...	3 ,,

A pontos diagnosztika jelentőségét szemlélteti a 4. sz. táblázat.

4. táblázat

A vizsgálat alapján		*Műtét során*	
Tályog.....	31 betegnél	Tályog.....	24 betegnél
		Sarjszövet ...	5 ,,
Sequester	15 ,,	Sequester	11 ,,

E számok jól érzékeltetik a bevezetőben a röntgenvizsgálatról írtakat. A tályog röntgenológiai kimutatásában eredményeinket az általános irodalmi adatokkal összevetve is kedvezőnek tarthatjuk. Tudjuk ugyanis, hogy a röntgenvizsgálat nem magát a hidegtályogot mutatja, hanem különböző alakú és kiterjedésű para-, illetőleg praevertebralis árnyékot.

Ez az árnyék egyaránt származhat gennyel telt tályogból vagy sarjszövettől. Ezt a röntgenvizsgálat általában eldönteni nem tudja. Mindenesetre, mint az a táblázat adataiból kitűnik, a röntgenvizsgálat mindössze két esetben nem mutatta ki a műtétnél megtalált tályogárnyékot.

Bizonyos irányítást a paravertebrális árnyék tartalmára vonatkozóan a röntgenvizsgálat mégis nyújthat. Így, ha az árnyék feszes zsák módjára

elődomborodik, joggal tételezhetjük fel, hogy az gennyet tartalmaz. Sima, esetleg concav szélű árnyékot elsősorban sarjszövet esetén látunk.

Összehasonlítás szempontjából néhány irodalmi adatot közlünk a tályog radiológiai kimutathatóságára vonatkozóan.

Hirsch (9) 14 eset közül 11-ben találta meg műtét közben a tályogot. *Orell* (8) számadatokat nem közöl, de szintén hangsúlyozza, hogy nem minden paravertebralis árnyék jelent gennyel telt tályogot. Ezek a megfigyelések a műtéti indicatio szempontjából is rendkívül fontosak, mert általában azt a gyakorlatot követjük, hogy a tályog feltárását csak akkor végezzük el, ha a paravertebrális árnyék széle elődomborodik, vagy pedig a sorozatos röntgenvizsgálatokon az árnyék határozott növekedést mutat.

A sequesterek röntgendiagnosztikájánál, mint a táblázat mutatja, eredményeink még korántsem kielégítőek, de a néhány év előtti diagnosztikához képest jelentékeny javulást mutatnak. A sequesterek kimutatásánál a rétegfelvételi technika nem egyszer téves diagnózisokat eredményez. Így olyan csontrészeknél, melyek szoros összefüggésben vannak még a csigolyatesttel, de kampószerűen nyúlnak be a csigolyatest üregébe, a rétegfelvételen a sequester hamis látszatát kelthetik. Ilyenkor az oldalirányú rétegfelvételek tisztázhatják a csigolyával való összefüggést.

A műtét eredményei. A műtétek 1953. VIII. hó—1954. VIII. hó között történtek. Betegeink azóta állandó ellenőrzés alatt állanak, a megfigyelési idő tehát 6—8 hónap között van.

5. táblázat

A tályog eltűnt	11	betegnél
megkisebbedett (callus)	10	,,
megkisebbedett, de fala előldomborodik	5	,,
változatlan	4	,,
nem értékelhető	1	,,

Nyomatékosan hangsúlyoznunk kell, hogy a kiürített tályog rtg-árnyéka nem tűnik el nyomtalanul: keskenyebbé válik, konturjai a gerincoszlophoz közelebb kerülnek, de árnyéka továbbra is van, mely mindig szélesebb, mint a pleuraáthajlás miatti ún. kísérő árnyék.

6. táblázat

Blokkcsigolya kialakult	13	betegnél
kialakulóban	7	,,
feltűnően javult	4	,,
javult	3	,,
változatlan	3	,,
nem értékelhető	1	,,

A blokkcsigolya kialakulásának ideje 3—18 hónap, átlagban 8 hónap, amit eddig más eljárással elérni nem sikerült.

A gyógyulás eredményeit döntően befolyásolja a megbetegedett csigolyák száma. Nyilvánvaló, hogy a legjobb eredményeket 2 csigolya megbetegedésénél értük el, de igazán értékeseknek azokat az eredményeket tartjuk, ahol javulás vagy gyógyulás 4—5, vagy akár több csigolya megbetegedése esetén volt. A gennyet tartalmazó tályog kiürítése a beteg csigolyák elmerevítésével kombinálva jelenleg az egyedüli módnak látszik, mely rövid idő alatt biztosítani képes blokkcsigolya kialakulást 3—4 csigolya megbetegedése esetén is.

A táblázatban feltűnően javultnak jeleztük azokat az eseteket, melynél a csigolyatestek restitutiója következett be.

A bacteriológiai és szövettani vizsgálat szempontjából a következő eredményeket kaptuk:

Koch-pos. volt a tályog-genny 3 betegnél;
coli bact.-mal volt fertőzve 1 betegnél.
Szövettan: tbc-s sarjszövet 13 betegnél.
Ezen belül a tenyésztés és szövettan csak egy betegnél volt együttesen pozitív.

Ezek a számok arra mutatnak, hogy a csont-tbc-s folyamatok tenyésztéssel, illetve kórszövettannal való tisztázása terén még igen sok a tennivalónk. A jelenlegi vizsgálómódszerek nem adnak kielégítő eredményt.

A műtéti szövődmények szempontjából legfélelmetesebb a másodlagos fertőzés, amit 3 betegünknél észleltünk. Mindháromnál a Kastert által ajánlott 6 hetes nyitott drainálást végeztük. A betegek hosszas kezelés után jöttek csak rendbe, s ezeknek az eredményei arra indítottak bennünket, hogy a nyitott drainálástól teljesen elálljunk. A műtét másik szövődménye a pleura beszakadása, mely néha a tüdőnek a tályogról való leválasztása közben elkerülhetetlen. Néhány esetben emiatt pleuritis fejlődött ki, empyema azonban egyik esetben sem zavarta a gyógyulást.

Végül egy esetben a XII. intercostalis ideg átmetszése miatt rectus diastasis következett be.

Felületes dehiscencia egy esetben következett be, és egy betegnél vált szükségessé másodlagos varrat alkalmazása.

A műtét előtt fennálló *paraplegia* egyik betegnél már a műtét előtt javult, a műtét után pedig tartósan meggyógyult. Másik paraplegiás betegünknél az eredményes sequester eltávolítás és a tályogárnyék eltűnése ellenére sem következett be javulás. E betegnél később az eredményesen elvégzett laminectomia és a canalisban elhelyezkedő hidegtályog eltávolítása sem hozott lényeges eredményt.

Összefoglalás. Szerzők a térd-, csípő, stb. ízületek műtéteinek példájára spondylitisnél is megkísérelték a tályog, csigolyagóc kiürítés és csigolya elmerevítés *együttes* végrehajtását. A műtétet 31 betegnél végezték el. Ismertetik a kivizsgálás módját, a műtét indicatióit, a műtéti technikát és összefoglaló értékelést adnak a 37 kombinált műtét eredményeiről.

IRODALOM: 1. *Riskó T. dr.:* Előadás a Tbc. Szakcsoport ülésén, 1954. IV. 13. — 2. *Riskó T. dr.* Köcsky T. dr.: Beszámoló a kakasszéki csont-tbc. ankéton, 1954. — 3. *Riskó T. dr.:* A spondylitis tbc. műtéti gyógyításának jelenlegi kérdései. Közlés alatt. — 4. *Kastert J.:* Verhandl. der Deutschen Orthop. Ges. 1953. X. 1—3. Beilageheft d. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 84. — 5. *Erlacher Ph.:* Ugyanott. — 6. *Fründ:* Ugyanott. — 7. *Bishofberger:* Ugyanott. — 8. *Orell Sv.:* Acta Orthopädica Scand. Vol. 21. 1951. — 9. *Hirsch K.:* Acta Orthopädica Scand. Volt. 21. 1951. — 10. *Babaiantz:* J. de Rad Électv. 948, 7—8.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Pécsi Orvostudományi Egyetem Szemklinikájának (igazgató: Boros Béla dr. egyetemi tanár) közleménye

A szemnyomás változása parkinsonismusban

Irta: BRAND IMRE dr.

A központi idegrendszer megbetegedéseiben található szemtünetek között mind nagyobb figyelmet fordítunk a szemnyomás változásaira. Az utóbbi évtizedben számos összefüggést ismertünk meg, amelyek azt bizonyítják, hogy a központi idegrendszer bizonyos megbetegedései vagy azt érő egyes behatások a szemnyomást befolyásolják. A tensiováltozások egyrészt diagnosztikus jelentőségűek lehetnek a központi idegrendszer betegségeiben, másrészt közelebb visznek a változások pathomechanismusához.

Levina (1) a központi idegrendszer megbetegedéseiben sorozatos tensiméréseket javasol. A két szem nyomása között 20 Hgmm különbség is előfordulhat. Különösen gyakori ez szerinte a köztiagy megbetegedéseiben (narkolepsia, súlyos álmatlanság). Ilyen betegeken glaukoma nem fordul elő. A tensiométrést a köztiagy megbetegedéseiben diagnosztikus segítségnek tartja. *Ludwig* és *Vurdelja* (2) larvált encephalitis tünetének jelölik meg az alacsony intraocularis nyomást. *Schmerl* és *Steinberg* (3), *Thiel* (4), valamint mások a központi idegrendszerre, főleg elektikusan a diencephalonra ható pharmakologiai szerekkel tensiocsökkentő hatást értek el. *Salorio* (5), *Nagai, Ban* és *Kurotsu* (6), *Schmerl* és *Steinberg* (7), *Weinstein* (8), *Sallmann* és *Lowenstein* (9) a köztiagy elektromos ingerlésével értek el különböző tensiováltozásokat. *Radnót* (10) a hypothalamus-hypophysis rendszer dysfunctiójával járó tensiováltozásokra mutat rá. Ezenkívül *Thiel* és *Hollwich* (11) a diencephalo-ocularis és az oculo-diencephalis reflexek bizonyítékául még számos adatot sorolnak fel a szem és köztiagy összefüggéseit tárgyaló legújabb monografiában. Mi magunk (12) a myotonia dystrophica neuroendokrin vonatkozású kórképében mint jellegzetes tünetet írtuk le az intraocularis hypotoniát, amelyet ugyancsak diencephalikus eredetűnek tartottunk.

Jelen közlésünkben a parkinsonismus tensiováltozásaival foglalkozunk. A központi idegrendszer megbetegedései közül a parkinsonismusok — mint ismeretes — az extrapyramidalis motorikus systema zavara következtében jönnek létre. A *Strümpell*-féle amyostatikus tünetcsoport mellé (tónuszavarok, tremorok, hypo- és hyperkinesiák, athetosisok) gyakran társulnak vegetativ, secretiós zavarok. Így ismeretes, hogy parkinsonos betegeken sialorrhoea, hyperhydrosis, dakryorrhoea [*Genet* (13)] és a faggyúmirigyek hypersecretiója észlelhető. *Foster—Kennedy* (14) egyéb vegetatív zavarok (testsúlyváltozás, polyuria, glykosuria stb.) mellett fokozott oculocardialis reflexet talált. Mindezen tünetek a köztiagy működészavaraira is utalnak.

Az encephalitiseket, főképpen az e. epidemicát kísérő és a chronicus szak végső kórformájában a parkinsonismusban található szemtünetekkel többen foglalkoztak. Így *Cords* (15) az első agyvelőgyulladásos járványok anyagát dolgozta fel. *Kyrieleis* (16), *Jorio* (17), *Duke—Elder* (18), *Bing* (19) és mások a parkinsonismus szemészeti vonatkozásairól írnak, azonban a szemnyomás változását nem említik. *Crow* (20) 1949-ben 80 postencephalitises parkinsonos beteg szemtünetét analizálja, tensioadatot ő sem közöl. Beteganyagunkon mi elsősorban szemtensióra vonatkozó adatokat kívántunk gyűjteni és nem foglalkozunk itt vele ophthalmoneurologiai szempontból; csupán a leggyakrabban található szemtüneteket (pupillazavar, convergentia-, szemmozgás-zavar) tüntettük fel, elsősorban azért, hogy e tünetek és a szemnyomás változása között lehet-e összefüggést találni.

Vizsgálataink 23 betegre terjednek, akik az utóbbi években a pécsi idegklinikán parkinsonismus miatt állottak kezelés alatt. Adatainkat táblázatba foglaltuk. Az ideggyógyászati anamnesis és status egyenkénti ismertetésére szükségtelen kitérnünk. A mi szempontunkból lényeges az, hogy a 23 beteg közül 15-ön az anamnesisben jól felderíthető vagy larvált encephalitisre utaló tünetek szerepelnek, úgy mint még 1918—19-ben lezajlott spanyolinfluenza, lázas megbetegedés fejfájással, agyhártyagyulladás, aluszékonyság, görcsök, feltűnő kedélyváltozás stb. **Az anamnesisből** pontosan kideríteni nem lehetett, de a klinikai megjelenési forma alapján ugyancsak postencephalitises kórképnek kellett tartani 4 esetet. 1 betegnél éveken át folytatott boxolás alatt a fejet ért traumák encephalopathiát és symptomás parkinsonismust hoztak létre. 2 betegen paralysis agitans, 1 másik betegen pedig időskori arteriosclerоticus alapon létrejött parkinsonismussal állottunk szemben.

Valamennyi betegünk szemnyomását általában alacsonyabbnak találtuk, a legmagasabb érték 18 Hgmm volt.

1. Az anamnesis alapján is bizonyosan postencephalitises csoportban mind a 15 esetben a szemnyomás 10 és 17 Hgmm közötti értéket mutatott. 7 betegen kifejezetten alacsony: 10—12 Hgmm-es tensiót mértünk. A tensio mindkét oldalon általában egyenlő volt, legfeljebb 1—2 Hgmm-es differencia mutatkozott a két szem nyomása között. Több beteg tensiogörbéjét megfigyeltük, amely igen egyenletes, monoton volt, a napi ingadozásuk 1—2 Hgmm-nél többet nem tett ki.

2. Postencephaliticus parkinsonismus? csoportba sorolt mind a 4 beteg szemnyomása 11—15 Hgmm közötti értéket mutatott, közülük kettőn ugyancsak feltűnően alacsony: 11—13 volt. Tehát ebben a csoportban is minden esetben hypotoniát találtunk.

Sz.	Nem	Kor	Vér- nyomás	Liquor-	Tensio d.	Tensio s.	Pupilla	Convergentia	Szemmozgás	Fundus
				Parkinsonismus postencephaliticus						
1	fi	42	145/90	120	**10**	**10**	+	o		
2	fi	48	130/90	120	**11**	**11**		ooo	+	
3	fi	62	190/120		16	16				Decoloratio temp. pap.
4	fi	62	140/110		**14**	**13**	++			
5	fi	79	185/110		16	16	+			
6	fi	63	170/105	175	16	**14**				
7	nő	52	120/80		16	16	++			
8	fi	50	130/85		**10**	**10**	+	o		
9	fi	58	145/90		**11**	**12**		o		
10	fi	43	110/70	70	**10**	**10**	+			
11	fi	50	140/90	140	16	16	+	cco	+	Atrophia n. opt.
12	nő	46	120/80	120	17	17	++	o	++	
13	fi	54	200/110	norm.	16	16	+	o		
14	nő	63	145/95	160	**11**	**10**	++	o		
15	fi	52	130/80	110	**11**	**11**	+	cco		
				Park. postencephaliticus ?						
16	nő	32			**14**	**15**				
17	nő	59	165/110	norm.	**11**	**13**	+	o		
18	fi	63	195/130		**15**	**15**				
19	fi	63	130/90		**11**	**11**		o		
				Park. symptomaticus, Encephalopathia traumatica						
20	fi	38	105/75		**12**	**11**	+	görcs	+	
				Paralysis agitans						
21	fi	56	130/110		16	18	++		+	
22	fi	62	200/110		18	18	++			
				Park. arteriosclerоticus						
23	fi	63	180/110		18	18				Scler. II.

Pupilla: + reakciózavar, ++ reakciózavar és anisokoria. Convergentia: o gyengeség, cco bénulás. Szemmozgás: + nystagmus tekintési zavar, ++ tekintési görcs.

3. A symptomás parkinsonos betegen az intraocularis nyomás ugyancsak igen alacsony: 12—11 Hgmm volt.

4. és 5. A paralysis agitansnak kórismézett, valamint az arterioscleroticus betegen 18 Hgmm-es tensiót találtunk. E nem postencephalitises betegeink száma oly kevés, hogy általánosabb érvényű következtetést nem vonhatunk le.

A postencephalitises kórformával kapcsolatban azonban megállapíthatjuk, hogy itt az intraocularis hypotonia állandó, jellegzetes tünet. A hypotonia és az egyéb szemtünetek között összefüggést nem találtunk. Nem állíthatjuk azt, hogy a kifejezetten hypotoniás esetekben halmozódtak volna a szemtünetek. A liquornyomás, vérnyomás, valamint a szemtensio között sem volt kimutatható összefüggés.

Amint említettük, a parkinsonismust kísérő szemtünetek tárgyalásakor a szerzők a tensióval nem foglalkoztak. Csupán *Weinstein* (21) említi meg glaukoma monografiájában, hogy néhány glaukoma simplexes esetet látott együttesen előfordulni parkinsonismussal; további adatgyűjtést tart szükségesnek annak eldöntésére, hogy véletlenről van-e szó, vagy általános érrendszeri megbetegedésről. Mi vizsgálatainkban glaukomás beteget a 23 parkinsonos között nem találtunk. Az a véleményünk, hogy glaukoma a postencephalitises parkinsonismusban nem is fordul elő, hanem csak az arteriosclerоticus alapon kifejlődő kórformában, a *Foerster*-féle izommerevségben. Valószínűnek tartjuk, hogy *Weinstein* is ilyen betegeken észlelt glaukomát, akiken nem az extrapyramidalis szürke magvak degeneratiója, hanem inkább a szemfolyadék elvezető útjainak eltömeszelődése, a szem capillarisainak sclerosisa következtében jött létre a simplex glaukoma.

A postencephalitises parkinsonos betegeken nagy testi leromlást lehet észlelni. E parkinsonos kahexia bizonyosan nem a hiányos táplálkozás következménye [*Levy* (22)] és magyarázatakor nemcsak a hyperkinesissel járó nagyobb energiafogyasztásra, hanem a diencephalikusan megváltozott vízháztartási és anyagcserefolyamatokra is kell gondolni. E tényezők pedig glaukomára adisponálnak, éppúgy, mint a háború alatti táplálkozási, anyagcsere okok, amelyek miatt egyes szerzők [*Schmelzer* (23), *Lucena* (24)] megfigyelései szerint a glaukomás jelenségek ritkábbá váltak. Ilyen értelemben fogható fel *Boros* (25) megfigye-

lése is, amely szerint egy glaukomás betegén intercurrens okból keletkezett testi leromlása után szemnyomás emelkedést többé nem észlelt.

A postencephalitises parkinsonismusban talált hypotonia létrejöttének pathomechanismusát illetőleg csak feltevésekre vagyunk utalva. Egyrészt nem tudjuk, hogy az encephalitis alatt a hypotonia már fennállott-e és ez állandósul, vagy pedig az általános idegrendszeri tünetek kifejlődésekor több év múlva jelenik-e meg. *Cords* (15) szerint az encephalitises szemtünetek igen változóak, visszafejlődésre hajlamosak. Nem tartjuk valószínűnek, hogy a hypotonia kezdeti és állandósult tünet, hanem a betegség után az idegközpontok elváltozása nyomán fejlődik ki. Ilyen irányú saját észleléssel vagy irodalmi adattal nem rendelkezünk. Az encephalitises betegek évekre, sokszor évtizedekre kiterjedő megfigyelésére volna szükség arra vonatkozólag, hogy a hypotonia időbeli létrejöttének a kérdését tisztázzuk.

Ami a pathohistologiai magyarázatot illeti, bizonyos, hogy az encephalitis folytán a met- és diencephalon magokat ért károsodás és következményes degenerativ elváltozás a szemnyomást szabályozó vegetativ központokra is kiterjed. Az a mechanismus, amelynek következtében a parkinsonos tremor és tónusváltozás létrejön, még nincs teljesen tisztázva, mégis leginkább a substantia nigra és a globus pallidus azok a struktúrák, amelyek ezért felelősek. Az encephalitis acut stádiumában a basalis ganglionokon kívül még számos más helyen mutatkoznak gyulladásos gócok. Egyik praedilectiós helyük *Economo* (26), *Spatz* (27) szerint éppen a III. agykamrát körülvevő szürke állományban, az aquaeductus Sylvii környékén, a thalamus ventaralis részén és a hypothalmusban van. A maradványos encephalitisben is, pl. *Stern* (28) szerint, a nigralaesiók mellett a pallidumban és a hypothalmusban is találhatók finom elváltozások; sőt ezeket *Eaves* és *Croll* (29) sok esetben súlyosnak is tartja. A kóros folyamatokban kétségkívül részt vesznek a hypothalmus magvai [*Hassler* (30)] és véleményünk szerint ezek működési zavarában kell keresnünk a szemnyomás változásának okát. Parkinson-kórban az agyszövetben egy önálló, állandóan előrehaladó parenchym-degenerativ folyamat játszódik le [*Jakob* (31), *Pette* (32), *Környey* (33)], amely feltételezésünk szerint kiterjed az area hypothalamica posterior és a mamillaris testek tájékára is, ahova a szem vegetativ regulatióját localisáljuk [*Hess* (34), *Fulton* (35)]. Valószínűnek tartjuk azonban, hogy a postencephaliticus parkinsonismusban e vegetativ és szemnyomást befolyásoló centrumok károsodásán és dysfunctióján kívül a cortico-striato-thalamo-hypothalamusbeli pályáknak a működészavarára is kell gondolni és ezek a tartós subcorticalis befolyások együttesen hozzák létre az intraocularis hypotoniát.

Összefoglalás. A központi idegrendszer megbetegedéseiben található szemtensio változások egyrészt diagnosztikus jelentőségűek lehetnek, másrészt közelebb visznek e változások pathomechanismusához. Ez ideig parkinsonismusban az intraocularis nyomás változására vonatkozólag irodalmi adattal nem rendelkeztünk. A szerző 23 ideggyógyászilag kórismézett betegen végzett vizsgálatokat. Glaukomát nem talált, a betegek szemnyomása általában alacsonyabb volt. A postencephalitises parkinsonos betegeken minden esetben kifejezett hypotoniát állapított meg, amelyet jellemző tünetnek tart. E hypotoniát az encephalitis után a diencephalonban kifejlődő degenerativ folyamattal és az intraocularis nyomást szabályozó hypothalamusbeli központok működészavarával magyarázza. A vér- és liquornyomás, valamint a többi szemtünet és a szemnyomás között összefüggést nem talált. Vizsgálatai a postencephalitises parkinsonismus kórképét új tünettel, az intraocularis hypotoniával egészítik ki.

IRODALOM: 1. *Levina:* Vestnik Oftalm. 29/5, 11 (1950); Zbl. Ophth. 53, 339 (1951). — 2. *Ludwig* u. *Vurdelja:* Ophthalmologica 122, 295 (1951). — 3. *Schmerl* and *Steinberg:* Am. Jl. Ophth. 31, 155 (1948). — 4. *Thiel:* Zbl. Ophth. 51, 145 (1949—50). — 5. *Salorio:* Zbl. Ophth. 65, 371 (1955). — 6. *Nagai, Ban* u. *Kurotsu:* Zbl. Ophth. 58, 314 (1953). — 7. *Schmerl* and *Steinberg:* Am. Jl. Ophth. 33, 1379 (1950). — 8. *Weinstein:* Ophthalmologica 127, 164 (1954). — 9. *Sallmann* and *Lowenstein:* Am. Jl. Ophth. 39. Nr. 4/II. 11 (1955). — 10. *Radnót:* Ophthalmologica 126, 243 (1953); 130, 209 (1955). — 11. *Thiel* u. *Hollwich:* Auge-Zwischenhirn-Reflexe und Augendruck, 23. Beiheft d. Klin. Mbl. f. Augenheilk. 1955. — 12. *Brand:* Ophthalmologica 119, 157 (1950); 129, 81 (1955); Orv. Hetilap 96, 231 (1955). — 13. *Genet:* Ref. Zbl. Ophth. 10, 232 (1923). — 14. *Foster—Kennedy:* Arch. of Neurol. 8, 40 (1922). — 15. *Cords:* Zbl. Ophth. Ergebnisse 5, 225 (1921). — 16. *Kyrieleis:* Klinik d. Augensymptome bei Nervenkrankh. Gryter, Berlin, 1954. — 17. *Jorio:* Am. Jl. Ophth. 33, 6556 (1950). — 18. *Duke—Elder:* Text-Book of Ophthalmology. Vol. IV. 4191. Kimpton, London, 1949. — 19. *Bing:* Gehirn. u. Auge. Schwabe, Basel, 1953. — 20. *Crow:* Am. Jl. Ophth. 32, 877 (1949). — 21. *Weinstein:* Glaucoma Pathology and Therapy 63. Mosby, St. Louis, 1953. — 22. *Levy:* cit. *Stern:* Epidemische Encephalitis. *Bumke* u. *Foerster:* Hdb. d. Neurol. Bd. XIII. 397. — 23. *Schmelzer:* Klin. Mbl. f. Augenheilk. 112, 91 (1947). — 24. *Lucena:* cit. *Goldman:* Glaukom. Fortschr. d. Augenheilk. I. 181. Karger, Basel/New York, 1954. — 25. *Boros:* szóbeli közlés. — 26. *Economo:* cit. Kurz. Hdb. d. Ophth. Bd. VI. 714 (1931). — 27. *Spatz:* Hdb. d. Geisteskrankh. nach Bumke. Bd. XI. 246 (1930). — 28. *Stern:* lásd irod. 22., old. 421. — 29. *Eaves* and *Croll:* Brain 53, 56 (1930). — 30. *Hassler:* Das Parkinson-Syndrom. Hdb. d. inneren Medizin nach *Bergmann.* Frey u. Schwiegk. Bd. V/3, 759 (1953). — 31. *Jakob:* Die extrapyramidalen Erkrankungen. Berlin, 1923. — 32. *Pette:* Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. 87, 60 (1925). — 33. *Környey:* Arch. f. Psychiatr. 92, 372 (1930). — 34. *Hess:* Das Zwischenhirn. Schwabe, Basel, 1949. — 35. *Fulton:* Physiologie d. Nervensystems. Stuttgart, 1952.

И. Бранд: *Изменение внутриглазного давления при паркинсонизме.*

Наблюдаемые при заболеваниях центральной нервной системы изменения со стороны внутриглазного давления с одной стороны имеют диагностическое значение, а с другой же стороны способствуют разъяснению патомеханизма данного изменения. Относительно изменения внутриглазного давления при паркинсонизме автор не нашел литературных данных. Он проводил в этой области исследования у 23 нервных больных. С глаукомой не пришлось ему встретиться, внутриглазное давление у этих больных обычно оказалось пониженным. У больных с постэнцефалитическим паркинсонизмом во всех случаях отмечал гипотонию, которую считает характерным симптомом при этом

заболевании. Развитие гипотонии после энцефалита объясняет дегенеративными изменениями в промежуточном мозге и нарушением функции гипоталамических центров, регулирующих внутриглазное давление. Между кровяным давлением и давлением ликвора, остальными глазными симптомами и внутриглазным давлением не удалось обнаружить связей. На основании вышесказанного считает, что к картине болезни развивающегося после энцефалита паркинсонизма следует причислить и понижение внутриглазного давления.

Dr. Imre Brand: *Die Veränderung des Augendrucks bei Parkinsonismus.*

Die bei Erkrankungen des Zentralnervensystems feststellbaren Augendruckveränderungen können einerseits von diagnostischer Bedeutung sein und uns anderseits dem Pathomechanismus dieser Veränderungen näherbringen. Bisher standen Literaturangaben über die Veränderung des intraokularen Drucks bei Parkinsonismus nicht zur Verfügung. Verf. nahm bei 23 neurologisch diagnostizierten Kranken Untersuchungen vor. Glaukom konnte er nicht feststellen; der Augendruck der Kranken war im allgemeinen niedriger. Bei Kranken mit postenzephalitischem Parkinsonismus wurde in jedem Fall ausgeprägte Hypotonie festgestellt, die Verf. für ein charakteristisches Symptom hält. Diese Hypotonie wird mit dem sich nach Enzephalitis im Dienzephalon entwickelnden degenerativen Prozess und mit der Funktionsstörung der den intraokularen Druck regulierenden Hypothalamuszentren erklärt. Zwischen dem Blut- und Liquordruck sowie den anderen Augensymptomen und dem Augendruck konnte ein Zusammenhang nicht festgestellt werden. Durch die Untersuchungen wird das Krankheitsbild des postenzephalitischen Parkinsonismus mit mit einem neuen Symptom, der intraocularen Hypotonie.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Gyermekklinikájának (igazgató: Gegesi Kiss Pál dr. egyet. tanár) közleménye

Hypothermia és hibernatio X.
Hibernatio kapcsán szerzett cardiologiai tapasztalatok

Írta: SZUTRÉLY GYULA dr. és VÉGHELYI PÉTER dr.

Az I. sz. Gyermekklinika eddigi hibernatiós anyagában két szempont szerint figyeltük a gyermekeket. Az egyik a therapiás lehetőségek kiaknázása, a másik pathologiai folyamatok megfigyelése volt. Bár még végleges következtetéseket nem vonhatunk le, néhány megfigyelésünket szükségesnek tartjuk nyilvánosságra hozni. E megállapítások a világirodalomban még nem merültek fel.

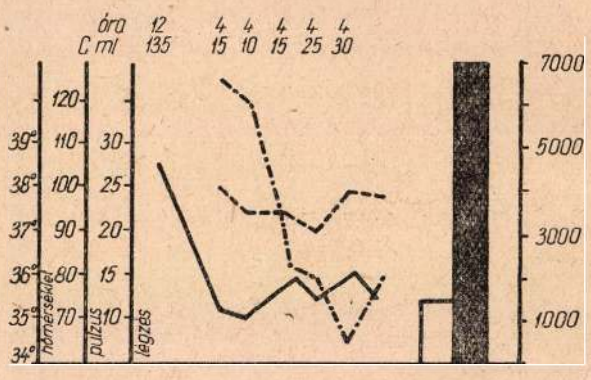
Intézetünkben a hibernatiót (deconnectiót) igen sok olyan esetben vettük igénybe, amelyekben régebbi eljárások nem jártak eredménnyel. Törekvésünk ilyenkor az volt, hogy a szervezet, s különösképpen a rossz ökonomiával rendelkező csecsemőszervezet céltalanul túlfokozott védekező reakcióit, a szervezet anyagcsereviszonyait, s ennek megfelelően oxygenizációs viszonyait a normális mederbe tereljük.

Ha cardiologiai szemszögből nézzük az eljárást, két kérdés merül fel: miként viselkedik hibernatio alatt a súlyosan decompensált szívbeteg, továbbá, hogy milyen keringés-pathologiai folyamatok figyelhetők meg nem szívbetegek hűtése kapcsán.

*

Az agonia kezdetén hibernáltunk két pancarditises beteget. Mindkettőre jellemző volt, hogy szívműködésüket digitalissal és strophantinnal nem tudtuk rendezni, az oedémákat a szokásos vizelethajtókkal lecsapolni nem sikerült, és az állandó dyspnoét sem lehetett enyhíteni. Azt gondoltuk, hogy a szervezet kompenzációs mechanizmusainak kimerülése miatt életveszélyes állapotba került betegek anyagcseréjét talán sikerülne hibernatióval leszállítani s így életüket meghosszabbítani.

Hibernatiót vezettünk be a szokott módon, hűtést alkalmazva. Néhány óra alatt a nehézlégzés megszűnt, a betegek közérzete javult. 33 C fok, illetve 31 C fok mellett a pulzusszám leszállt, a légzés közel normális lett. A következő 24 órában oly bőséges diuresis indult meg (6—8 liter), hogy a vizenyők gyakorlatilag eltűntek. A betegek életét az alapbaj súlyossága miatt természetesen nem lehetett megmenteni. Azt a tanulságot azonban levontuk a vizsgálatokból, hogy acut pancarditis életveszélyes formában a hibernatióval időt nyerhetünk arra, hogy a szokásos egyéb kezeléssel a beteg állapotát lényegesen megjavíthassuk.



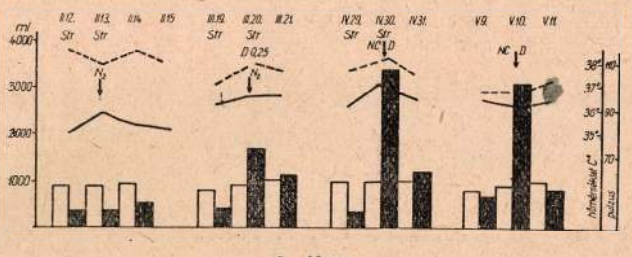
1. ábra.

12 éves leány, 45 kg. Rheumás pancarditis, anuria, kiterjedt oedemák. (——— hőmérséklet, — — — légzés, —.—.— pulzus, C: cocktail [ml-ként 1 mg Largactil, 1 mg Phenergan és 2 mg Dolantin], fehér oszlop: vízbevitel ml/24 óra, fekete oszlop: vizeletürítés ml/24 óra.)

Az eljárás diuresist fokozó hatását más területen is kihasználtuk. Két olyan pancarditises betegnek, akiknek diuresisét kellő előkészítés után alkalmazott megfelelő szerek felnőtteknek méretezett adagjaival sem sikerült megindítani, a vizelethajtókkal együtt »cocktail lytique«-et (Largactil + Phenergan + Dolantin keveréke) is adtunk. Fél órán belül kétszer fecskendeztünk be intravénásan testsúlykilogrammonként $^1/_2$ mg Largactilt tartalmazó cocktailt és a második injekcióval együtt adtuk a higanyos diuretikumot. Így az eddigi maximális vizeletmennyiség 2—3-szorosa ürült ki.

Ezeket a betegeket természetesen nem hűtöttük és a diuresis megindulása után a cocktail adását beszüntettük. A hibernatiós szerek alkalmazására már azért sem volt tovább szükség, mert a beavatkozás után az addig izgatott betegek teljesen megnyugodtak, légzésük megkönnyebbedett, közérzetük nagyot javult.

Feltűnő volt úgy ezekben a betegekben, mint az előbbi kettőben is a hatalmas máj rohamos megkisebbedése. Ebben talán annak is szerepe lehetett, hogy a májzár oldása mellett a hibernatiós gyógyszerek a veseműködés idegrendszeri szabályozására is kedvezően hatnak, miután a vérnyomás és a puzusszám az utóbbi két betegben nem változott lényegesen. Ugyanezen két betegnek azonos feltételek mellett később megkíséreltük a cocktail egyes alkatrészeit egyenként befecskendezni, mindig ugyanazzal a higanyos diuretikummal együtt, de ilyenkor a diuresist fokozó hatás nem jelentkezett.



2. ábra.

12 éves leány, rheumás pancarditis, ascites. Az ábra négy 3—3 napos periódust ábrázol, az egyes periódusok közt kb. egyhónapi időközzel. (S: Strophantin, 0,15 mg, N: Novurit, 2 ml, D: Diaphyllin, 0,25 g, C: Cocktail [mlként 1 mg Largactil, 1 mg Phenergan és 2 mg Dolantin], fehér oszlopok: vízbevitel ml/24 óra, fekete oszlopok: vizeletürítés ml/24 óra, ——— hőmérséklet, — — — pulzus.)

Feltehető tehát, hogy a hibernatiós szerek a túlfokozott compensatiós mechanizmusok kikapcsolásával járultak hozzá a vizeletürítés megjavulásához és így az oedéma lecsapolásához.

*

Nem szívbetegek hűtésével kapcsolatban két megfigyelésünket említjük meg röviden.

Az egyik, hogyha a hibernatio megkezdése után a pulzusszám nem követi a hőmérséklet s a légzés normalizálódását, mindig kutatni kell a szív munkáját megnehezítő folyamat után. Négy ilyen esetben figyeltük meg, hogy hibernatio alatt normális serum K mellett EKG és phonocardiographiával észlelhető energetikai-dinamikai szívelégtelenség alakult ki. Ez a szívelégtelenség a beteg korának és súlyának megfelelő mennyiségű kálium adására (csecsemőknek 1 g, gyermekeknek 1,5—5 g KCl) megszünt. Ezután a szívműködés normális lett és követte a légzés és hőmérséklet változásait.

Hasonló a helyzet súlyos anaemia esetén. Egyik toxikus grippe miatt hibernált betegünk pulzusszáma feltűnően magas maradt az egyébként látszólag sikeres beavatkozás ellenére is. Sorozatos vérképvizsgálatokból kiderült, hogy a strophantinnal nem befolyásolható tochycardia oka rohamosan kibontakozó anaemia volt. Ebben az esetben a teljes egyensúlyt transfusiókkal sikerült biztosítanunk.

K A Z U I S Z T I K A

Szabolcs-Szatmár Megye Tanácsa Kórháza, Nyiregyháza (igazgató: Salamon István dr.) Bőrgyógyászati Osztályának (főorvos: Szegő László dr.) közleménye

A harmadik generatio luese

(Második és harmadik generatioban jelentkező connatalis neurolues)

Irta: SZEGŐ LÁSZLÓ dr.

Matzenauer (1) vizsgálatai óta, aki 1903-ban hatalmas anyag alapján *Kassowitz*-al szemben arra a megállapításra jutott, hogy »anyai syphilis (továbbiakban: sy.) nélkül nincs veleszületett sy.«, a legújabb szerzőkig (2—9, 49, 50) a diaplacentáris átviteli módot általában elfogadják. A germinativ, különösen a paternalis germinativ fertőzés lehetősége, a bimbozó spirochaeta-alakok ismeretében újabb vitákat indított meg, melyek azonban ma még a kutatómunka stádiumában vannak (7, 8).

A diaplacentáris fertőzés időpontja, masszivitása és a terhes anya kezelése meghatározhatja a magzati szervezet fertőzést követő elváltozásainak formáját, a tünetek sokféleségét és fejlődésének sorsát (4). A szerzők a diaplacentáris fertőzést (10—13), mely rendszerint a terhesség II. felében következik be, a negyedik hónap közepétől, ill. az ötödik hónap elejétől tartják lehetségesnek. A konnatális luesz (k. l.) megelőzésének legfontosabb tényezője tehát a sy-es anya erélyes és hosszas, csaknem állandó kezelése a terhesség idején (2, 6). A népjóléti miniszter 200.370/1949. számú körrendelete, valamint az ún. 1004-es egészségügyi rendelet megjelenése óta minden terhes anyánál szerológiai vizsgálatot kell végezni (14—18).

E rendelkezések fontosságát bizonyítja *Gallai* és munkatársainak (18) igen érdekes közleménye, akik az ország egész területén összegyűjtött adatok alapján 2319 sy-es terhes 1949—50. évben született gyermekeinek egészségi állapotát vizsgálták. Ezek közül 1795 nő a terhesség idején 3 ME-nyi penicillin-kezelést kapott. (Itt figyelembe veendő, hogy ezidőben a sy. penicillin-terápiájával kapcsolatban még kevés adat állott rendelkezésre. Ma már természetesen hazánkban is a tudomány mai állásának megfelelő arzenobenzol, penicillin és bizmutból álló kombinált kezelést kapnak

sy-es terheseink [19]). Az említett 1795 terhességből 1661 csecsemő teljesen tünetmentesen született. Ezeknél, 69 kivételével szerológiai vizsgálatot is végeztek (91,22%). A kezelés 160 esetben nem járt eredménnyel (8,78%). Ebből 48 volt tünet nélkül szeropozitív, 10 esetben konnatális jelek mutatkoztak, ezen kívül 30 tünetmentes halvaszülés, 25 macerált magzat és 47 abortus volt. E 160 eset jórészt olyan terhességből adódott, amelyek során az anyák a terhesség előtt egyáltalán nem, vagy csak fogyatékos kezelést kaptak. Négy év után a kontrollálható 1028 szeronegatív tünetmentesen született gyermekből csak egy vált szeropozitívvá. Ezzel szemben a négy év után felkutatott 40 tünetmentes szeropozitívan született esetből 39-et szeronegatívnak találtak. Világszerte a miénkhez hasonló erélyes intézkedéseket hoznak a sy felszámolására. A Német Demokratikus Köztársaságból hasonló jó eredményről számol be *Frühwald* (20) 59 eset kapcsán 8—10 ME penicillin és erélyes arzenobenzol-bizmut adagolás nyomán.

Tapasztalati tény, hogy minél régebbi keletű a sy-es megbetegedés, annál kisebb a jelentősége mind a fertőzőképesség, mind az utódokra való átvitel szempontjából. De ha általában négy év után — olykor kezelés nélkül is — bekövetkezik a fertőzőképesség kialvása, ez csakis a férfi nemre áll, mert a női nem fertőzőképessége jóval tovább is fennmaradhat, nem ugyan nemi érintkezés útján, hanem terhesség esetén a születendő gyermekre nézve (6). *Brun Pedersen* (21) 16 év, *Boas* (2) 20 év, *Marcus* (22) 24 és 26 év, *Boeck* (23) 37 év után is látta az anya sy-ének az utódra való átvitelét.

K. l.-ben szenvedő leány férjhez menetelével kapcsolatban általában nem szoktak ugyan aggályokat támasztani; miután azonban a teherbe jutó k. l.-es nő kora általában az említett határokon belül (16—37 év) szokott lenni, megvan a lehetősége annak, hogy betegségét a következő (III.) generációra átvigye, teljesen egészséges, sy-től mentes, szerológiailag negatív partner esetében is.

A szakirodalomban igen ritkán találhatók olyan kétségtelenül bizonyított III. generációbeli esetek, melyek *Finger* (24) és *Fournier* (25) szigorú követelményeinek megfelelnek. E felállított posztulátumok: 1. *A II. generáció k. l.-ének kétségtelenül bizonyítottnak kell lennie.* 2. *A II. generáció sy-ének szerzett volta kétségtelenül kizárható kell hogy legyen.* 3. *A sy-nek a III. generációban minden kétséget kizáróan világrahozottnak kell lennie.* E kritériumok az elfogadható és a kritikának minden tekintetben helytálló esetek számát igen megapasztották, sok esetben teljesen kizárták (6).

A hazai irodalomban két ilyen bizonyított [1930-ban *Deutsch* (26) és 1933-ban *Fejér* (27)] és egy valószínűsíthető [1952-ben *Fejér* (27)] k. l. eset ismeretes a III. generációban. A *Finger* és *Fournier* által alkotott szigorú követelmények alapján *Rietschel* (3) 1927-ben két, *Nabarro* (28) 1933-ig hat, *Merlin* (29) pedig 1939-ben 45 esetet ismer el valódinak az addig megjelent közleményekből. Ez utóbbi által említett eseteken kívül a számunkra hozzáférhető irodalomban még 23 bizonyított esetet találtunk (lásd az 1. táblázatot). A kettős esetek mindenütt testvérek voltak. *Fejér* (27) 1952-ben ismertetett második esete, valamint *Wright* és *Inoue* (46) 1953-as közleménye valószínűsített esetek. Ha *Merlin* (29) adatait az *általam felkutatott valódi esetekkel kiegészítjük*, következő saját észlelésünk száma 69. a világirodalomban.

E. Gáborné 41 éves nőbeteget neuroluesz (tabes dordorsalis) és leányát, a 6 éves Ilonát neuroluesz meningovasc. juv. dg-sal egyidejűleg 1954. XI. 26-án vettük fel osztályunkon kezelés céljából.

1. táblázat

Év	Szerző	Esetek száma
1930	Deutsch (26)	1
1933	Fejér (27)	1
1938	Brieger (30)	1
1939	Merlin (29)	1
1939	Mayr (31)	2
1939	Brussel (32)	1
1940	Bruder (33)	2
1940	Maijala (34)	1
1941	Janson (35)	2
1941	Werner (36)	1
1942	Beermann és tsai (37)	1
1945	Helliwell (38)	1
1946	Underwood (39)	1
1950	Anderson (40)	1
1950	Doht (41)	1
1951	Sauer (42)	2
1952	Sobková (43)	1
1953	Pogorzelski (44)	1
1954	Bonugli (45)	1
	Összesen	23

E. Gáborné felvételekor elmondta, hogy 6 éves korában szája körül kiütések voltak, melyekből az akkori vizsgálatok során k. l.-t diagnosztizáltak és faroltásokkal kombinált szalvarzán-kúrákat kapott. Ajaksebe közben teljesen elmúlott és őt háromévi kezelés után gyógyultnak nyilvánították. Bár betegünk egészségesnek tudta magát, 1948—49-ben vére bizonytalan szerológiai reakciókat adott, melyeket — miután teljesen tünetmentesnek találták és gyermekkori kezelését eltagadta — nem tudtak pozitívként értékelni.

Orvosa 1953. XI. 30-án tonzillektomia elvégzése céljából kórházunk gégeosztályára utalta be. A műtét a kapott szerológiai eredményre (WaR: ++++, Mein-r.: +++, Kahn-r.: +++, Cit-r.: +++) való tekintettel nem történt meg és a Nyíregyházi Megyei Bőr- és Nemibeteggondozó Intézethez utasították kivizsgálás céljából. Itt a szerológiai vizsgálatok többszöri megismétlése után elvégezték a szokásos katamnesztikus vizsgálatokat, melyek során 1954. X. 11-én a Nagykállói Ideg-Elmegyógyintézetbe küldték ambulanter liquor-vizsgálatra, ahonnan az említett dg-sal és a következő liquorlelettel tért vissza: sejtszám: 78/3 ly., Pándy-r.: ++++, Weichbrodt-r.: ++++, Ross Jones-r.: +++, Nonne—Appelt-r.: +++, bichloralt mastix-r.: 655000000000, Kolmer-r. hígítások: $^1/_1$—$^1/_4$: ++++, $^1/_8$: +++, $^1/_{16}$: + *(Boczkó dr.)*. Terápiás előkészítésül bizmut+jód-kezelést javasoltak, majd utána visszarendelték hisztamin és diaphyllin tűrőképesség vizsgálatára, mely szerek tudvalevőleg a liquor-barrière áteresztőképességét fokozzák. Megállapították, hogy sem a hisztamint, sem a diaphyllint nem tolerálja, tehát csak penicillint kaphat. Miután a kórház az értesítést postán küldte, annak

megérkezéséig ismét bizmut+jód injekciókat kapott. A szakrendelésen kollabált, s miután a következő napon ismét rosszul érezte magát, a Gondozó Intézet osztályunkra utalta be a neuroluesz penicillin-kezelésének elvégzése céljából.

Felvételekor elmondta, hogy a mandula-műtétet orvosa ízületi panaszaira való tekintettel akarta elvégeztetni, melyek 1947 óta »zsibbadással és villámló« (lancináló) fájdalmakkal jelentkeztek. Étvágya az utóbbi időben romlott. Fogai gyengék, romlók, nagyrészben kihullottak. Fogváltás után csak 17 foga volt, a többi nem nőtt ki.

Családi anamnézis: Apja vérbaj ellen kezelésben részesült, 49 éves korában hűlés következtében halt meg. *Anyja* tizenkétszer volt teherben, ebből *öt abortusz, ill. halvaszülés volt, három pedig egy éves koron belül halt meg; egy testvére pedig ismeretlen ok következtében 12 éves korában halt meg.* Anyját, ki 73 éves korában agyvérzés következtében halt meg, a sok halvaszülés ellenére egészségesnek tartották és szerológiai vizsgálatot nem végeztek nála. A tizenkét terhességből, ill. szülésből jelenleg csak a három utolsónak született van életben, akik közül betegünk a legidősebb. *37 éves fitestvérének,* M. J.-nek, kinek négy egészséges gyermeke van, felesége is szeronegatív, *sy-ét 1940-ben* katonaságnál *ismerték fel* és ott is vették kezelésbe. *33 éves húga,* K. D.-né *vérbaját 1953-ban, a kötelező terhességi szűrés alkalmával ismerték fel.* K. D.-nének az említett szűrővizsgálat előtt két gyermeke született, akik klinikailag és szerológiailag egyaránt egészségesek, úgyszintén az 1953-as terhességéből származó ikrek is. *Betegünk férjének,* E. G. 45 éves betonútépítő művezetőnek ismételt szerológiai és klinikai vizsgálatai *teljesen negatív* eredménnyel jártak (Bőr és Nemibeteggondozó Intézet, Miskolc, 1953). E. G.-né háromszor volt teherben. Első gyermeke 1947-ben, fogószülés következtében halt meg. Második gyermeke, az 1948-ban született Ilona esetét a következőkben részletesen ismertetjük. Az 1949-ben született harmadik gyermeke diftériában halt meg.

E. G.-né (II. generáció) *bőrgyógyászati státusa* felvételkor teljesen negatív, kivéve az alsó ajak baloldalán fillérnyi területen alig látható, a bőr színével egyező, néhány vonalas, a gyermekkori elváltozások maradványaként *Parrot-barázdáknak* felfogható heget. A *pupillák fénymerevek.* Szerológiai felvételkor: Kolmer-r.: ++++, Kahn-r.: ∅, Cit-r.: ∅, Mein-r.: ∅. — Westergr.: 25 mm/h. A tünetszegény státus folytán betegünket minden vonatkozásban alapos szakvizsgálatoknak vetjük alá.* *Rtg-lelet (Almássy dr.):* Mellkas átvilágítás: Bal kamrán ujjnyi hipertrófia, köteges hilusok, pulmo negatív. *Szemészeti lelet (Madas dr.):* OD:1.0 OS:1.0 Szemmozgások szabadok. Külső szemizmok részéről kóros eltérés nincs. A pupillák a közepesnél kissé szűkebbek, a *baloldali egyenlőtlenül kerek. Fényre, akkomodációra és konvergenciára egyik sem reagál.* Törőközegek tiszták. Szemfenék: ép viszonyok. Fundus normális. (Argyll—Robertson-tünet pozitív.) Dg.: Emetropia cum presbyopia. *Neuroluesz. Fogászati lelet (Kiss dr.):* Kisfokú zománc-hipoplázia. A $\underline{1_2}$ rágóéle kissé abradált. Lásd a II. táblázat *a)* fogászati képét. *Nőgyógyászati le-*

II. táblázat

a)

					C	C										
					3,	2										
				4,	3,	2		1,	2,	3						
					C	3				3						

b)

		C																				C
6,	V,	IV,	III,	II,	I							I,	II,	III,	IV,	V						
6,	V,	IV,	III,	II,	I							I,	II,	III,	IV,	V,	6					
		C																				

Jelzések:

arabs szám: maradandó fogak
római szám: tejfogak
C caries
hidat tartó korona.

a) az anya (II. gen.), *b)* a leány (III. gen.) fogászati képe.

let (Hatala dr.): Pruritus vulvaen kívül kóros nincs. *Orr-fül-gégészeti lelet (Benke dr.):* Ép fül, orr. Tonzillák hiperpláziásak. *Belgyógyászati és neurológiai lelet (Sarvay dr.):* Tiszta, kissé halkabb színhangok. *Mindkét pupilla fénymerev.* Achilles- és patella-reflexet *műfogással sem lehet kiváltani.* Lábakon *ataxia.* Zsibbadásos, görcsös, villanásszerűen jelentkező panaszai is a fennálló *tabes dorsalisra* vezethetők vissza. Osztályunkról 1954. XII. 10-én bocsátottuk el, ahol 11 nap alatt összesen 10,7 ME penicillint kapott. A kezelést jól tűrte. Liquorkontroll Nagykállóban, 1955. II. 10-én: Sejtszám: 0/3 ly., Pándy-r.: +++, Weichbr.-r.: +++, Kolmer-r. hígítások $^1/_1$: +, $^1/_2$: ∅. A cerebrum parenchymás károsodása kizárható *(Boczkó dr.).* 1955. II. 22-én kórházunk gégeosztályán elvégezték a tonzillektómiát. Jelenleg (1955. XII. 20.) VII. hónapos gravid és erélyes bismocillin-kúráját folytatja (IV. kúra).*

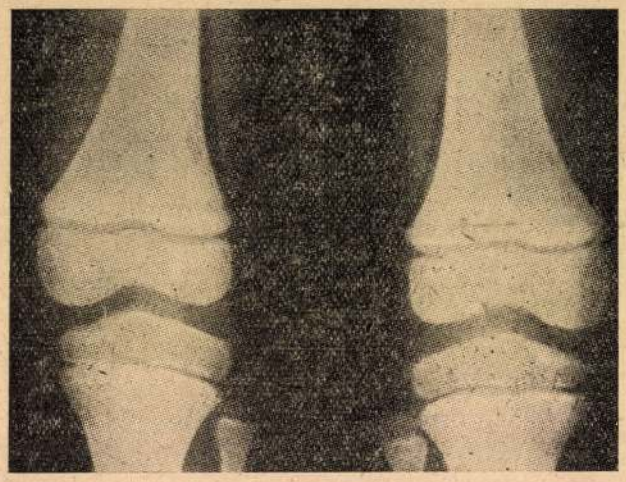
Második gyermeke, az 1948-ban született E. Ilona anyjával együtt került osztályunkra. Előzőleg szintén anyjával együtt volt a gégeosztályra beutalva azon panasszal, hogy nyitott szájjal alszik, orra gyakran eldugul és gyakran van mandulagyulladása. Szerológiai lelete (WaR: ++++, Mein-r.: +++, Kahn-r.: +++, Cit-r.: +++) következtében műtét nélkül őt is a Gondozó Intézetbe küldték kivizsgálásra. Liquor-lelete 1954. X. 11-én Nagykállóban: Sejtszám: 15/3 ly., Pándy-r.: +, Ross Jones, Nonne—Appelt, Weichbr.-r.: egyaránt: ∅, mastix-r.: 000000000000, Kolmer-r. hígítási sorozatában: $^1/_1$: ++++, $^1/_2$: +++, $^1/_4$: +, $^1/_8$: ∅. Lumbalis liquor víztiszta, színtelen. Dg.: neuroluesz meningovasc. juv. *(Boczkó dr.)* Az Ideg-Elmekórházban javasolt penicillin-kúra elvégzése céljából került osztályunkra.

Jelen állapot: Bőrén kórosat nem találunk.

* A szakvizsgálatok elvégzéséért mindenkinek hálás köszönetemet fejezem ki.

* Pótlás a korrektúra átnézésekor: E. G.-né 1956. II. 12-én 2900 g-os érett, egészséges fiúgyermeket szült, ki III. 28-án crusta lacteával osztályunkon felvételre került. Ekkor serologiai reakciói (Kolmer, Kahn, Meinicke, Citochol) negatívak és klinikailag is tünetmentes a crusta lacteától eltekintve.

Pupillák fénymerevek. Szájpad: gótikus. Szerológiai lelete felvételkor: Kolmer-r.: ++++, Meinr.: ++++, Kahn-r.: +, Cit.-r.: +++. — Westergr. 22 mm/h. *Rtg-lelet (Almássy dr.):* Mellkas átvilágítás: negatív. Rtg-felvétel: *A hosszú csöves csontok metaphysiseinek csontosodási vonalai több mm szélesek és dús mésztartalmúak.* Különösen jól látható ez a femuron és a tibián (lásd az ábrát). *Szemészeti lelet (Madas dr.):* V OD : 1.0 OS : 1.0 Szemmoz-



1. ábra. Röntgenfelvétel a térdízületekről. A metafizisek csontosodási vonalának kiszélesedése és dús mésztartalma jól látható.

gások szabadok. Külső szemizmok részéről kóros eltérés nem található. Jobboldali pupilla a baloldalinál kissé tágabb, de mindkettő egyenletesen kerek. *Fényre a bal pupilla igen renyhén és kis fokban reagál, a jobboldali* pupilla *fénymerev.* A törőközegek tiszták. Szemfenék ép. Fundus normális. Dg.: Emetropia o. u. *Neuroluesz. Fogászati lelet Kiss dr.):* Tejfogak diastemásak (azaz hézagok vannak közöttük). Alaki vagy fejlődési eltérés nem észlelhető. Lásd a II. táblázat *b)* fogászati képét. *Orr-fül-gégészeti lelet (Benke dr.):* Hyperpl. tons. Veg. aden. Hurutos orr-mellüregek. *Gyermekgyógyászati lelet (Dohnál dr.): Anisochoria, fénymerev pupillák. Gótikus szájpad.* Egyébként teljesen negatív státus. A gyermek osztályunkon 13 nap alatt összesen 6,4 ME penicillint kapott, melyet jól tűrt. Ez évben (1955. II. 22-én) nála is megtörtént a tonsillektómia+adenotómia. Jelenleg változatlan szerológiai reakciók mellett IV. (komb. arzenobenzol+Bi) kúráját végzi. A kezelést jól tűri. A gyermek értelmes, testileg, szellemileg jól fejlődik, iskolában jól tanul.

A kórelőzmény, valamint az elvégzett vizsgálatok alapján mind az anya (II. generáció), mind a leánya (III.) neurolueszének konnatális eredetét bizonyítottnak tartjuk. A konnatális eredet bizonyítékai az anyánál: 1. Az anyai nagyapa (I. gen.) sy.-es volt. 2. Az anyai nagyanya terhességeinek, szüléseinek lefolyása sy.-t bizonyít. 3. A nagyanya mindhárom életben maradt gyermekét (II. gen.) sy.-esnek találták. 4. Betegünk k. l.-ét már hatéves korában felismerték és antilueszes kezelésben részesítették. 5. Bár a k. l. tünetszegény, az alsó ajak Parrot-barázdának tartható hegei, valamint a fogászati adatok szintén k. l. mellett bizonyítanak.

A III. generáció k. l.-ének bizonyítékai: 1. Az anya (II. gen.) k. l.-e az előbbiek alapján bizonyított. 2. Az apa sy.-e kizárható (negatív anamnézis és szerológia). 3. A neuroluesz megjelenése a gyermek hatodik életévében konnatális eredetet igazol. 4. Konatális jelek szintén találhatók az erősen tünetszegény esetben: gótikus szájpad, valamint a csöves csontok metafiziseinek megvastagodott meszes csontosodási vonalai.

Köztudomású, hogy előfordulhatnak olyan k. l. esetek, melyek sem a születés idején, sem az első életévekben nem mutatnak szembeötlő sy.-es tüneteket, s csak az első évtized második felében, esetleg a serdülés korában léphetnek fel a betegség késői jelei, melyek általában megfelelhetnek a méhen kívül szerzett késői tüneteknek (5). Általában az irodalmi adatok szerint a k. l. idegrendszeri tünetei 40—50%-ban fordulhatnak elő (2, 47, 48); *Orbán* (51) megfigyelése szerint a kongenitalis neuroluesz ma már csak 8—10%-ban lép fel. Érdekes, hogy mind az anyánál, mind a gyermekénél neuroluesz lépett fel. Összevetve *Fejér* (27) közleményével — aki a család mindhárom generációjának tagjain kötőszöveti alakját látta a megbetegedésnek, anélkül, hogy ér-, idegrendszer, vagy más parenchymás szerv közvetlen ártalmát észlelte volna —, esetünk szintén igazolni látszik azon felfogásának helyességét, mely szerint a sy.-es megbetegedés lokalizációját, ill. szervek, szövetek prevaleáló részvételét a megbetegedésben legalábbis részben konstitucionális tényezők határozzák meg.

A k. l. megelőzésének sikere azóta van biztosítva, mióta ismerjük az átvitel módját az utódra, az átvitel időszakát, valamint az arzenobenzol készítményeknek és a penicillinnek különleges nagy gyógyerejét. Helytálló *Guszmann*nak (6) az a megállapítása is, hogy az erélyes kezelés következtében mind a kórbonctani, mind a gyermekgyógyászati statisztikák egyaránt a k. l. állandó csökkenését mutatják és a mai ismereteink szigorú alkalmazásával megvan a lehetősége annak, hogy a k. l. teljesen megszűnjék. E bizonyított esetünk újabb kétségtelen adatot szolgáltat a III. generáció sy.-ének lehetőségéhez, s ismét felhívja a figyelmet arra, hogy a k. l.-ben szenvedő nő sy-ét diaplacentárisan utódjának (III. gen.) is átadhatja. A k. l. felszámolásához az anya terhesség alatti kezelésénél a modern terápiás elvek szigorú betartása szükséges.

Összefoglalás. II. és III. generációban jelentkező konnatális eredetű neuroluesz esetet ismertetünk. Esetünk — világirodalmi viszonylatban — a *Finger és Fournier által felállított szigorú követelményeknek megfelelő 69.* kétségtelenül bizonyított esetnek tekinthető. Külön érdekessége, hogy mind a II., mind a III. generációban a konnatális luesz külsőleg igen tünetszegény volt, s az anyánál, valamint hat éves leányánál csak az idegrendszer luesze *(tabes dorsalis,* ill. *neurolues vasc. juv.)* fejlődött ki, s más szervek károsodása elenyésző volt.

IRODALOM: 1. *Matzenauer:* a) Abschnitt Syphilis in Handbuch: Biologie und Physiologie des Weibes v. Halban u. Seitz. Verl. Urban & Schwarzenberg, Berlin—Wien. b) Die Vererbung des Syphilis. Erg.-Bd. im Arch. f. Dermat. 543 (1903). — 2. *Boas H.:* a) Die Prophylaxie der angeborenen Syphilis. Handb. Jadassohn. Bd. XIX. 323. Verl. J. Springer, Berlin, 1927. b) cit.: Guszman. — 3. *Rietschel H.:* Allgemeine Pathologie der angeborenen Syphilis. Jadassohn. Bd. XIX. 52. Verl. J. Springer, Berlin, 1927. — 4. *Hainiss E.:* Orvosképzés. Különfüzet, 1, 98 (1943). — 5. *Berde K.:* A bőr- és nemibetegségek. 525. old. Studium, Budapest, 1943. — 6. *Guszman J.:* a) Syphilis és házasság. (Guszman—Engel: A syphilis. 680. old. Franklin Társulat, Budapest, 1928.) b) Az orvosi gyakorlat kérdései 11, 81 (1941). c) A világrahozott syphilis prophylaxisa. (Rajka Ö., Kálmán E. és Weil E.: A dermato-venerologia haladása. I. rész, 5. old. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest, 1949.) d) Király K. és Liebner E.: A dermato-venerologia haladása. OBNI kiad., Budapest, 2, 143 (1955). e) Levélbeli közlés. — 7. *Gegesi Kiss P.:* Orvosi Hetilap 93, 237 (1952). — 8. *Rajka Ö. és Szodoray L.:* Bőr- és nemibetegségek, 357. old. Egészségügyi Kiadó, Budapest, 1953. — 9. *Fuhs H.* u. *L. Kumer:* Dermatologie, 11—12. Aufl. Verl. W. Maudrich, Wien—Düsseldorf, 1953. S. 512. — 10. *Thomsen:* cit. Guszman. — 11. *Trinchose* és *Baisch:* cit. Guszman. — 12. *Hoffmann E.:* cit. Guszman. — 13. *Döring:* cit. Guszman. — 14. *Kálmán E.:* Bőrgy. Ven. Szemle 7, 134 (1953). — 15. *Heintz E.:* Bőrgy. Ven. Szemle 7, 187 (1953). — 16. *Haraszti I.* és *Gallai Z.:* Bőrgy. Ven. Szemle 8, 127 (1954). — 17. *Király K.* és *Káldor J.:* Bőrgy. Ven. Szemle 8, 32—36 és 97—99 (1954). — 18. *Gallai Z., Haraszti I.* és *Kovács L.:* A penicillin-arsenobensol-bismuth-kezelés a connatalis luesz megelőzésében. (Király K. és Liebner E.: A dermato-venerologia haladása. OBNI kiad., Budapest, 2, 156 (1955). — 19. *OBNI:* Útmutató a nemibetegségek kezeléséhez, 1954. — 20. *Frühwald W.:* Dermat. Wschr. 132, 1042 (1955). — 21. *Pedersen Br.:* cit. Guszman. — 22. *Marcus K.:* a) Arch. f. Dermat. 116, 97 (1913). b) Discussionbemerkung. III. Kongress des Nordischen Dermatologischen Vereins, Stockholm, 1917. S. 99. — 23. *Boeck:* cit. Guszman. — 24. *Finger:* cit. Rietschel, Guszman. — 25. *Fournier:* cit. Rietschel, Guszman. — 26. *Deutsch B.:* Orvosi Hetilap 74, 488 (1930). — 27. *Fejér E.:* a) Orvosi Hetilap 77, 829 (1933). — b) Bőrgy. Ven. Szemle 6, 58 (1952). — 28. *Nabarro D.:* Brit. J. Vener. Dis. 9, 1—30 (1933). — 29. *Merlin L.:* Schweiz. med. Wschr. 69, 368 (1939). — 30. *Brieger H.:* Kinderärtzl. Prax. 91, 328 (1938). — 31. *Mayr H. K.:* Zbl. f. H.- Gschlkr. 62, 337 (1939). — 32. *Brussel J. A.:* Arch. of Dermat. 40, 70 (1939). — 33. *Bruder K.:* Med. Welt. 23, 583 (1940). — 34. *Maijala P.:* Acta med. Scand. 103, 1 (1940). — 35. *Janson:* Med. Welt. 24, 483 (1941). — 36. *Werner M.:* Arch. klin. Med. 187, 435 (1941). — 37. *Beermann H., Wammock V. S.* and *Magnuson K. B.:* Am. J. Syph., Gonor. a. Ven. Dis. 26, 504 (1942), cit. Helliwell. — 38. *Helliwell C. J. V.:* Br. med. J. 2, 186 (1945). — 39. *Underwood L. J.:* Am. J. Syph. Gonor. a. Ven. Dis. 30, 54 (1946). — 40. *Anderson E. E.:* The Med. J. of Australia 1, 15 (1950). Ref. Dermat. a. Ven. of Excerpta Med. 4, 351 (1950). — 41. *Doht W.:* Z. Hautkr. 9, 62 (1950). — 42. *Sauer G. C.:* Amer. J. Syph. 35, 53 (1951). — 43. *Sobková M.:* Ceska Dermat. 27, 239 (1952). Ref. Zbl. f. H.- u. Geschlkr. 85, 221 (1953). — 44. *Pogorzelski J.:* Przegl. Dermat. 3, 399 (1953). Ref. Zbl. f. H.- u. Gschlkr. 89, 350 (1954). — 45. *Bonugli F. S.:* Brit. J. Ven. Dis. 30, 24 (1954). — 46. *Wright P. M.* and *Inoue T.:* Pediatrics 11, 465 (1953). Ref. Zbl. f. H.- u. Gschlkr. 86, 375 (1954). — 47. *Hochsinger:* cit. Gegesi Kiss. — 48. *Lehnstrup:* cit. Gegesi Kiss. — 49. *Petényi G.:* Gyermekgyógyászat, 608. o. Művelt Nép Kiadó, Budapest, 1955. — 50. *Lazarovits L.:* A congenitalis syphilis összefoglaló áttekintése a századforduló óta. [Liebner—Flórián: A dermato-venerológia haladása. OBNI kiad., Budapest, 3, 137—156 (1955)]. — 51. *Orbán T.:* A neurosyphilis időszerű kérdései. Ugyanott 3, 157—249 (1955).

Az Igazságügyi Orvostani Intézet Debrecen (igazgató: Ökrös Sándor dr. egyet. tanár) közleménye

A fej önkezűleg okozott vágott sebei

Irta: ÖKRÖS SÁNDOR dr. és FÖLDES VILMOS dr.

Az életúnt nem igen használ vágóeszközt életének kioltására, ezért az önkezűleg okozott, ilytermészetű vágott sérülések aránylag ritkák. E ritka esetekben a támadás leggyakrabban a fejre irányul. Önkezűleg azonban baltával csak felszínesebb sérüléseket lehet ejteni, mert két kézzel a nyél tövében kell megragadni a vágóeszközt, hogy a fejet sérthesse, ilymódon pedig csak csekély erőbehatást lehet kifejteni. Baltával azonban úgy is lehet önsértést elkövetni, hogy az illető az eszközt rögzíti és a fejét ütögeti annak végéhez. A sérülések még ha nagyszámúak is, a vágott sebek felszínes volta miatt komolyabb következményt, pl. agyrázkódást nem igen okoznak — noha ismeretesek olyan esetek is, amikor az ilyen sérüléshez csatlakozó szinus-szakadás miatti légembólia azonnali, vagy agyhártyagyulladás késői halált eredményezett. Gyakoribb azonban az, hogy az életúnt cselekvőképessége továbbra is megmarad, és újabb és újabb vágott sebeket okoz fején. Látja azonban azt is, hogy életét ilymódon kioltani nem tudja, és ezért más eszközökhöz folyamodik, pl. késsel metszett sebeket okozhat a nyakán, a csukló és könyökhajlat bőrén, szúrt sebeket a mellkasán, hasán.

Az irodalom említ néhány olyan esetet, amikor az öngyilkos a fejre gyakorolt vágások útján kísérelte meg életének kioltását. *Neureiter, Merrem, Kratter* számol be fejszecsapásokkal megkísérelt öngyilkosságokról, a halál azonban más öngyilkossági mód folytán jött létre. Mindhárom esetben 30-nál több nyílirányú sérülést találtak a fejen. Hasonló eseteket említ *Hoffmann, House, Frank, Langer, Sjöval* és *Strassmann* is.

Kriminalisztikai szempontból fontos az önkezűleg okozott vágott sebek kérdésének felvetése, mert a tapasztalat azt mutatja, hogy a helyszíni és a hullaszemlét végző hatósági személyek nem egyszer tévesen, idegenkezűnek minősítik az ilyen sérüléseket és első pillanatban gyilkosságot tételeznek fel. Arra a következtetésre jutnak, hogy a tettes(ek) először baltával, támadt az áldozatra, azon számos sérülést okozott, esetleg a még élő sértettet a végén fel is akasztotta. Hozzáértő orvosszakértők rendszerint csak később tisztázzák az esetet, amikoris rámutatnak a sérülés önkezű eredetére, amit nemcsak a hatóság, hanem a már korábban tévesen informált közvélemény is gyakran kétkedve fogad. Ez érthető, mert a helyszín, beleértve a hulla állapotát is, megdöbbentő látványt nyújt, emiatt menthető az eset téves megítélése.

Az alábbiakban három önkezűleg okozott vágott fejsérüléssel kapcsolatos öngyilkossági esetről számolunk be. Az első két esetben a fej vágott sérülései után az életúnt még további másfajta sérüléseket is okozott magán: az első esetben nyakmetszést, majd önakasztást, a második esetben a hasfal háromrendbeli átszúrását. A harmadik esetben a fej vágott sebeihez eszméletvesztés és halálos agyvérzés társult, emiatt az öngyilkossági cselekmények további kombinálódása elmaradt.

Kazuisztika

1. eset. K. A. 28 éves nő. Előzmények: Utóbbi években rendetlen havi vérzései voltak. A hozzátartozók bemondása szerint gyakran ingerülten és zavartan viselkedett, »nem lehetett hozzá szólni«. Kínzó fejfájásai voltak. Öngyilkosságról említést nem tett.

A helyszínen, a fáskamrában, kis szék, előtte vértócsa, a fáskamrától a konyháig vérnyomok, a konyhában az asztal, az asztalfiók és a benne levő eszközök vérrel szennyezése, az asztal előtt vértócsa, a konyhából az istállóba vezető úton csepegésből származó sűrű vérnyomok, elkent vér, az istálló mestergerendáján és a gerenda alatt fekvő szék támláján és foltonként az akasztó kötélen. Vértócsa az istálló padlóján és a rajta levő szalmán az akasztott hulla alatt.

A boncjegyzőkönyv kivonata: 168 cm magas, 28 éves, korának megfelelő külsejű nő hullája. A haj vérrel összecsapzott, a jobb kezén véres, tapadó hajszálak, amelyek minőségükre nézve azonosak a hulla hajzatával. A törzsön elöl lefelé irányuló beszáradt vércsíkok. A tátongó szeméremrésből sűrű, véres-nyákos váladék ürül, a lábszárakon és lábfejeken beszáradt vérfoltok.

Külsérelmi nyomok: 1. A fejbőrön összesen 92, részben különálló, felszínesebb, részben a fejbőr egész vastagságára, sőt a koponyacsontra is ráterjedő apró sérülés, amelyek főként a fejtető elülső felén 15×10 cm nagyságú területen helyezkednek el. Az egyes sérülések 5—20 mm hosszúságúak, általában nyíl irányúak, éles szélűek, a sebzugok hegyesek, a sebfalak meredekek. A leírt terület középső részén az apró vágott sebek oly sűrűn helyezkednek el, hogy a fejbőr apró cafatokra laskázott.

2. A nyak közepén, a gégetájon 8 cm hosszú, vízszintes irányú, éles szélű tátongó folytonosságmegszakítás van a bőrön, a jobboldali sebzug a középvonaltól 3 harántujjnyira fekszik. A sebrés közepén a pajzsporcon több egymás alatt húzódó, éles szélű, egymással párhuzamos lefutású folytonosságmegszakítás látható, amely ráterjed a gége lágyrészeire is. A sebfalak körüli szövetek véresen beszűrődöttek.

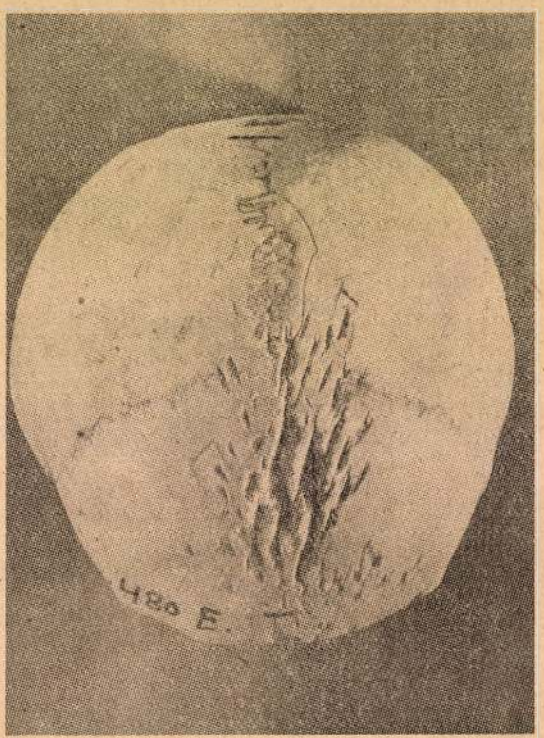
3. A nyak metszett sebének széle alatt 1 cm széles halványbarna, kissé beszáradt barázda húzódik felfelé és hátrafelé, amely a nyak oldalsó részén még elég kifejezett. A barázda szárai a nyakszirt felé fokozatosan sekélyebbek, halványulnak, majd megszűnnek.

Belvizsgálat: A fejbőr kp. vastag, a fejtető tájékán a sérüléseknek megfelelően beszűrődött. A koponya kisebb. A koponyacsontok elég kemények. A koponyatető elülső részén 12×5 cm nagyságú területen főként a középvonalban és a bal homlokpikkelyen 70 különálló, 5—10 mm hosszúságú, főként a külső lemezre szorítkozó sérülés látható. Az egyes sérüléseknél a belső sebszél éles, a fal sima, a külső sebfal kipattogzott. A jobb falcsonton néhány hasonló sérülés. A koponyatető elülső, középső részén a külső és középső lemez 4 hosszirányú árok alakjában kifaragott, a belső lemezre a sérülés alig terjed rá, itt csupán 2 Y alakú, 4 mm hosszú kis repedés látható. A keményburok ép, a lágyburkokon, agyvelőn vérzés nincs. A középnagy szív bal kamrájának belhártyáján vérzéses csíkok. A tüdők kissé puffadtak. A szájüregben, garatban, légcsőben és főhörgőkben véres hab. A nagy nyaki vivő- és verőerek sértetlenek. A méh nyálkahártyája duzzadt, bővérű, véres nyákkal fedett .A bal petefészekben babnyi vérzéses sárgatest.

Kórjelzés: Számos (92) kisebb vágott seb a hajas fejbőr elülső részén, részben ráterjedve a koponyacsont külső és középső lemezére is. A nyakbőr és gégefő harántirányú bemetszése. Akasztási barázda a nyakon. Hab a légutakban, kisfokú tüdőpuffadás, folyékony vér, havi vérzéses állapot, sárgatest a bal petefészekben.

Vélemény: A 28 éves, korának megfelelő külsejű, K. A.-né halála erőszakos úton, akasztás folytán következett be. Az akasztást közvetlenül megelőző időben történt a nyakmetszés, ezt megelőzőleg pedig a fej számos vágott sérülései.

Az előzményi adatok, a helyszíni szemle és a boncolelet alapján megállapítható, hogy a sérüléseket nevezett önkezűleg okozta. Először a baltának élével csaknem 100 vágott sebet ejtett a fején — amelyek egy része csak a fejbőrre szorítkozott, nagyobb része azonban áthatolt a fejbőrön is és a koponyacsont külső lemezét is sértette. E sérülések után a sérült cselekvőképessége még megmaradt, a fáskamrából bement a konyhába, maga után hagyva a vérnyomokat, a konyhában a kés



1. ábra. A képen láthatók a szétszórt, egyedülálló és a homlokcsonton összefolyt vágott sebek és a homlokcsont egymással párhuzamos nyilirányú kifaragása.

keresése közben a padlót és bútorzatot összevérezte, majd az asztalfiókból kivett konyhakéssel a nyakán több metszést ejtett. Ezek a sérülések sem voltak még halálosak és lényegesen nem befolyásolták a cselekvőképességet sem. Ezután K. A.-né a konyhából kiment az istállóba, ahol a borjúkötelet véres kézzel összefogdosta, majd a mestergerendán, székre állva, áthúzva, felakasztotta magát.

2. eset: M. L. 49 éves férfi.

Előzmények: Évek óta kínzó fejfájásban és idegbetegségben szenvedett, emiatt életúnt volt. Többször zavarosan viselkedett.

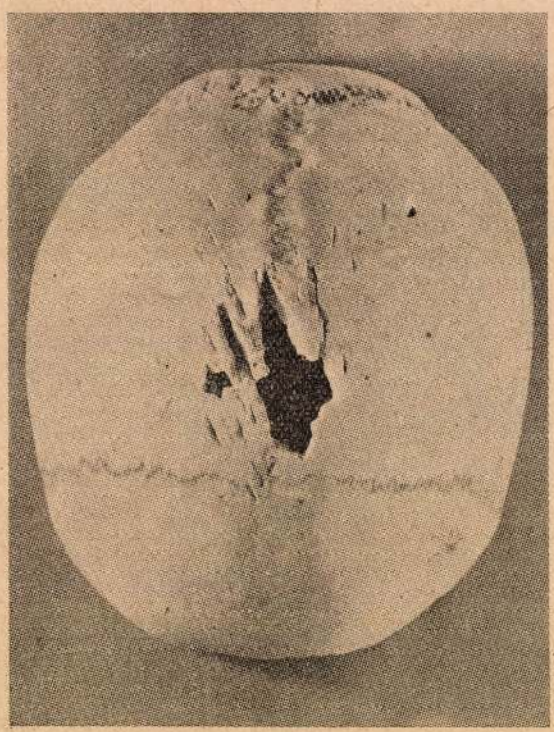
A boncjegyzőkönyv kivonata: 165 cm magas, korának megfelelő külsejű, kissé lesoványodott férfi hullája. A hajzat barna, a fejtetőn vérrel összetapasztott. Az arc, alkarok és kezek beszáradt vérrel szennyezettek.

Külsérelmi nyomok: 1. A fejbőrön 48 sérülés van, amelyek a fejtető középső és elülső részén helyezkednek el. E terület közepén a sérülések sűrűn, a szélein pedig elszórtan fekszenek egymás mellett, általában nyíl irányúak, 1—2 cm hosszúak, éles szélűek. A sebzugok hegyesek. Egyes sérülések csak a fejbőrre, a leg-

több azonban a koponyacsontra is ráterjed. A sérült fejbőrrészlet közepén az egyes vágott sebek igen sűrűn fekszenek egymás mellett és a fejbőr annyira fellaskázott, hogy az egyes sérüléseket egymástól elkülöníteni alig lehet, sőt egy kisebb hajas fejbőr részlet külön is vált és a hajzathoz vérrel odatapasztott.

2. A hasfalon egymás alatt a középvonaltól balra 2 harántujjnyira 3 hosszirányú sérülés látható. A felső 3 cm hosszú, éles szélű, csatornája ferdén lefelé és hátrafelé halad. A középső hasonló méretű. A legalsó a köldök magasságában fekszik, hossza 1,5 cm. Mind a három sérülés áthatol a hasfalon és a hashártyán, 6—23 mm hosszúságú véresen beszűrődött környezetű éles szélű folytonosságmegszakítás van.

Belvizsgálat: A fejbőr kp. vastag, a sérülések területében véresen beszűrődött. A bal falcsont elülső részén hosszirányban 5, harántirányban 2 cm nagyságú szabálytalan alakú csonthiány van, amelynek széle mentén mindenütt 1—2 cm hosszú élnyomot mutató



2. ábra. Szétszórt egyedülálló, kis felszínes vágott sebek, a koponyatető körülírt kifaragott csont hiányai.

szakaszok láthatók. Helyenként, különösen jobb oldalt, a külső lemez és a szivacsos állomány kipattogzott. A koponyacsonton 32 különálló 5—15 mm hosszúságú vonal-alakú sérülés látható, ezek közül 22 csupán a külső lemezre terjed, e sérülések középvonal felé eső széle éles, fala sima, a szemközti kipattogzott. E felszínesebb sérülések a már említett csonthiány körül csoportosulnak.

A keményburkon a koponyacsonthiány területében 3 cm hosszú, elég éles szélű folytonosságmegszakítás van. A nyílöböl 3 mm hosszúságban megnyílt. A nyílás széle éles és rajta búzaszemnyi csontszilánk tapad. A lágyburkok kissé vastagodottak, a bal homloklebeny felső széle mögött a lágyburkokban és kéregállományban nagybabnyi véres beszűrődés.

A hasüregben 100 ccm folyékony vér. Az ágyéki gerincoszlop előtt a hashártya véresen beszűrődött. A hasi főéren a III. ágyéki csigolya magasságában harántirányú, 6 mm hosszú folytonosságmegszakítás van, a főér hátsó falán 3 mm hosszú hasonló sérülés, a III. ágyéki csigolya testének közepe táján pedig 6 mm hosszú, a szivacsos állományba 5 mm mélyen behatoló sérülés látható.

A szív jobb kamrájából víz alatt megnyitáskor levegőbuborék távozik, a tüdőverőér vére habos. A bal kamra belhártyája alatt vérzések.

Kórjelzés: Számos (48) felszínes, nyílirányú, kisebb vágott seb a fejbőrön. A koponyatető felszínes vágott sérülései, a csont körülírt kifaragásával, a nyílöböl megnyitásával, a lágyburkok és a kéregállomány körülírt vérbeszűrődéseivel. A has háromrendbeli szúrt sebe. A főér elülső és hátulsó falának átszúrása, a III. ágyékcsigolya magasságában, hashártya mögötti és szabad hasűri vérömlennyel. Külső és belső vérzés. Légembólia.

Vélemény: M. L. halála erőszakos úton, elvérzés folytán következett be. A fejbőr és koponyatető sérüléseket éllel bíró eszköz (balta) éle okozta. A sérülések egy része a fejbőrön is áthatolt és a koponyacsontot sértette. A fejtető középső részén a kis vágott sebek sűrűn feküdtek egymás mellett. A koponyatető körülírt területén a csont kifaragása folytán nyílás keletkezett és a nyílöböl falának sérülése is bekövetkezett. E sérülésen át lassanként levegő került a vérpályába, ami légembóliát okozott és a halál bekövetkezését siettette.

A hasfalon levő sérüléseket éllel és heggyel bíró eszköz (konyhakés) okozta. A középső sérülés mélyen beterjedt a hasüregbe, a kés hegye a főér átszúrása után a csigolya testébe is benyomult.

Időrendi sorrendben először keletkeztek a fejsérülések és azután a hasfal szúrt sebei.

Az előzményi adatok, a helyszíni szemle és a boncolás alapján megállapítható, hogy M. L. a fejszét magához véve bement az árnyékszékbe, ott ülő helyzetben a balta élével számos csapást mért a fejére. Ezután bement a konyhába, miközben vérnyomokat hagyott maga után, az asztalfiókból kivette a konyhakést, amellyel három ízben beleszúrt a hasába. Ezt követőleg halála rövid idő múlva a helyszínen bekövetkezett. A hullát a konyhában találták meg a földön, fekvő állapotban, körülötte nagy vértócsában.

A fej szokatlanul nagy számú felszínes sérülése, továbbá a hasfal egyvonalban fekvő irányazonos és a középvonaltól kissé balra elhelyezkedő sérülései amellett szólnak, hogy az összes sérüléseket M. L. saját maga okozta. Valószínű, hogy a fej vágott sérüléséhez társult aránylag lassan kifejlődő légembólia is halálossá vált volna. Érdekes, hogy a kifejlődőben levő légembólia M. L. cselekvőképességét lényegesen nem befolyásolta és ebben az állapotában még képes volt arra, hogy szúrási sebeket ejtsen magán.

3. eset: V. I. 31 éves férfi.

Előzmények: Lakásának padlásán többrendbeli fejsérüléssel eszméletlen állapotban találta meg apósa. A sérültet a községi orvos elsősegélyben részesítette és kórházba szállíttatta, ahol műtétet hajtottak végre. A műtét után rövid idő múlva bekövetkezett a halál.

V. I. a környezet és a hozzátartozók bemondása szerint magábazárkózott, szótlan, szomorú volt. Többször fejfájásról panaszkodott. Feleségével rossz viszonyban élt.

Külvizsgálat: 171 cm magas, gyengébb testalkatú, gyengén táplált férfi hullája.

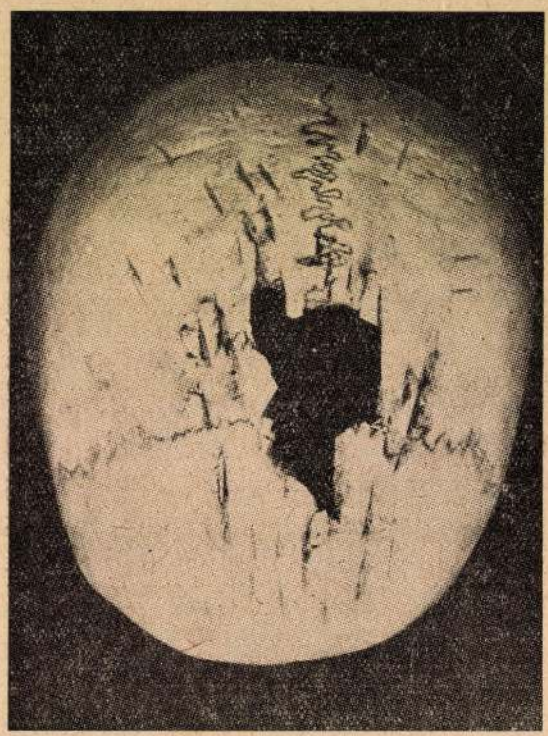
Külsérelmi nyomok: A fejtető bőrén a nyílvarrattal párhuzamosan futó 8—12 cm hosszú műtéti metszés van összevarrt állapotban. A hajas fejbőrön a műtéti metszés szomszédságában számos 3 mm—3 cm hosszúságú, éles szélű folytonosságmegszakítás van, e sérülések elülső zuga tompa, a hátsó hegyes. Ezek közül egyik-másik csak a fejbőrre, nagyobb része a koponyacsontra is ráterjed.

Belvizsgálat: A fejbőr kp. vastag, a sérülések területében véresen beszűrődött. A koponya kisebb, csontjai kp. vastagok. A koponyatetőn a koronavarrat előtt és mögött 8×3 cm nagyságú, szabálytalan alakú csonthiány van, amelynek széle helyenként élnyomot mutat. Az élnyomok hosszirányúak, rövidebb szakaszokból tevődik össze. A csonthiány körül 45, főként a koponyacsont külső lemezére terjedő, 8—20 mm hosszúságú sérülés látható. A sérülések nyíl irányúak, az egyik sebszél éles, a sebfal sima, meredek, a szemközti sebfal kipattogzott, a sebüreg a sebzugok felé sekélyedik. A

keményburkon a csonthiány területének megfelelően a nyílöböl mellett 1 cm hosszú éles szélű 2 öltéssel egyesített folytonosságmegszakítás található. A lágyagyhártyák véresen beszűrődöttek. Az agykamrák vérrel teltek. A központi ducok területében jobboldalt roncsoló vérzés. A nyirokszervek túltengettek, a verőeres rendszer szűk.

Kórjelzés: Számos apró vágott seb a fejtetőn, a fejbőrön. A koponyatető körülírt kifaragása. Műtétileg egyesített keményburok-sérülés. Lágyburki vérzés, az agykamrák vérrel telődése, roncsoló vérzés a jobb központi ducokban. Szűk főér és verőeres rendszer, túltengett nyirokszervek.

Vélemény: V. I. 31 éves férfi halála erőszakos úton, a fej többrendbeli vágott sebéhez társuló lágyburki, agykamrai és agyállomány vérzés miatt következett be. A sérülések elhelyezkedése, nagy száma és aránylag kisebb volta a helyszíni szemlét és nyomozati adatokat is tekintetbe véve, önkezűség mellett szól. V. I. először



3. ábra. Egymással párhuzamosan fekvő, nyílirányú és kissé ferde irányú egyedülálló sebek és a koponyatető körülírt kifaragott csonthiánya.

a nyári konyhában kezdte meg a fejbőr vagdalását, majd a nyári konyhából nyíló padlásfeljárón át a padlásra ment, miközben a falat és a létrát összevérezte, és a padláson folytatta tovább az önsértést mindaddig, amíg a sérülések összhatásaképpen fellépő lágyburki, agykamrai és agyvérzés miatt az eszméletét el nem vesztette. Cselekvőképtelen állapotban találták meg. Ezzel magyarázható az is, hogy az öngyilkossági cselekmény kombinációjára már nem kerülhetett sor.

Az ismertetett három eset igazságügyi orvostani és kriminalisztikai szempontból egyaránt jelentős. A helyszíni szemlén megjelent nyomozó közegek, sőt a hullaszemlét végző orvos is — mind a három esetben idegenkezűségre gondoltak és gyilkosságot tételeztek fel. Az *önkezűleg* okozott vágott sebek jól elkülöníthetők az idegenkezűleg okozott vágott sérülésektől. Előbbi esetben a sérülések feltűnően nagy számúak, az eddigi tapasztalatok szerint 100 körül mozognak, rendszerint felszínesek, az eszköz élhosszánál jóval rövidebben, nyíl irányúak, egymással párhuzamos elhelyezkedésűek, főként a koponyatető elülső részén helyezkednek el, a támadott terület középső részén sűrűsödnek, a sok apró erőbehatás miatt körülírtan a koponyatető kifaragása is bekövetkezhetik. Az *idegenkezűleg* ejtett fejsze- vagy baltacsapások súlyosak, sokszor az agyállományba is mélyen behatolók, számúk csekély, egy vagy kettő, legfeljebb három-négy, és gyakran a sértő eszköz egész élhosszával benyomul a csonton keresztül a koponyaüregbe, miközben ekhatás is érvényesül, vagyis a hosszú, vágott seb zugaitól vonal alakú repedések indulnak ki.

Eseteinkben azt tételezték fel, hogy a tettes baltával, illetve baltával és késsel támadt az áldozatra, sőt az első esetben e támadások után még fel is akasztotta.

A hullaszemle adatai, a fejsérülések szokatlanul nagy száma, elhelyezkedése, felszínes volta ismertetett eseteinkben önkezűség mellett szólnak. Az önsértő személy ui. baltával nem tud nagyot sújtani a fejére, mivel az eszközt a nyél tövében tudja csak megfogni, hogy a fejét sérthesse. Így csak kis erőbehatások érvényesülhetnek, és csak felszínes vágott sebek keletkeznek. Az éllel bíró, jóllehet súlyos eszközzel okozott kisebb vágások nem alkalmasak agyrázkódás és ezzel kapcsolatos öntudatvesztés előidézésére. A sérült cselekvőképessége tehát továbbra is megmarad. Miután a vágott fejsérülések okozásával az életúnt a kívánt célt nem minden esetben tudja elérni, az öngyilkosságot más úton kísérli meg. Első esetünkben nyakmetszéshez, majd önakasztáshoz, második esetünkben pedig a hasfal többszöri átszúrásához folyamodott. A harmadik esetben a fej vágott sérüléséhez eszméletlenség társult, így a cselekmény további kombinálása elmaradt.

Szükségesnek tartjuk eseteinknek ismertetését amiatt is, mert a ritkaságuk miatt nem eléggé gyökereztek be a köztudatba, és a nyomozás során könnyen téves megítélés alá esnek. Ez a körülmény többféle hátrányt vonhat maga után. Ha ui. kezdetben gyilkosság gyanúja állott fenn, a nyomozás során a hozzátartozókat vagy egyéb gyanúsított személyeket jogtalan támadás érheti és esetleges letartóztatásuk helyrehozhatatlan megbélyegzést jelenthet számukra. Éppen ennek elkerülése végett az ilyen és hasonló esetekben a helyszíni és a hullaszemle, valamint a boncolás végzésére elengedhetetlenül szükségesnek tartjuk megfelelő képzettségű orvosszakértők alkalmazását, mert felfogásunk szerint ez egyben a törvényesség megszilárdítását is szolgálja. Ha az ilyen eseteket már kezdettől fogva a kellő megvilágításba helyezzük, elkerülhető ártatlan emberek és hozzátartozóik reájuk nézve igen sérelmes gyanúsítgatása. Az egyszer már gyanúba fogott és esetleg fogvatartott személyek a közvélemény előtt csak nehezen és csak hosszabb idő múlva tisztázhatják magukat még akkor is, ha a későbbi vizsgálat az önkezűség bizonyításával ártatlanságukat tisztázta. Meg kell azonban mondanunk azt is, hogy a szakértelem-hiányos első orvosi

vizsgálat tereli a nyomozást téves irányba, ti. a »tettes« kinyomozására. Ha a szakértői vizsgálat során az eddigi adatokkal szemben önkezűséget kell felvenni, nehéz a nyomozó közegeket is erről meggyőzni. Éppen ezért szükséges az ismertetett és ehhez hasonló esetekben az előzményi adatok, a helyszíni szemle, a bonclelet szakszerű kiderítése vizsgálatokhoz már kezdetben orvosszakértőket kell igénybe venni.

IRODALOM: 1. *Hofmann:* Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. 9. Auflage. S. 421. — 2. *House:* Boston Med. Chir. Journ. 1883. — 3. *Frank R.:* Wiener Med. Wschr. 1885. N. 15, 16, 17. — 4. *Langer L.:* Wiener Med. Wschr. 1878. Nr. 37. — 5. *Kratter:* Vierteljschr. für ger. Med. 1908. XXXV. S. 84. — 6. *Merrem:* Vierteljschr. für ger. Med. XXXVIII. 1909. 38. — 7. *Neureiter:* Wien. med. Wochr. 1930. I. 93694. — 8. *Sjöval:* Zschr. f. d. g. g. Med. B. 27. S. 345. — 9. *Strassmann:* Vierteljschr. für ger. Med. XXXV. S. 84.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Hedri Endre dr. egyet. tanár) közleménye

Gyomor röntgen-vizsgálat kapcsán kontraszt-anyaggal telődött epeutak

Írta: ZOLNAY LASZLÓ dr.

A több mint négy évtizedes múlttal rendelkező kontrasztanyagos gyomor-bél röntgenvizsgálat ritka szövődményei közé tartozik az olyan eset, mikor a vizsgálat céljára használt kontrasztanyag az emésztőtraktusból valamely az emésztőtraktussal szomszédos más szervbe jut át. Normális viszonyok között ez általában nem következik be, mégis lehetőség nyílik rá a következő esetekben.

1. Kóros folyamatok következtében kialakult sipolyok esetében, mint amilyen pl.: a végbél és a hólyag, valamint a végbél és hüvely között, ulcus pepticum jejuni esetén a gyomor és a colon-transversum között képződött sipoly.

2. Gyomor és epeútrendszer között létrehozott anastomosisok esetén (cholecysto-gastrostomia, choledocho-duodenostomia stb.).

3. Kivételesen előfordulhat, hogy a kontraszt-anyag a duodenumba szájadzó epeutakba vagy a pancreas kivezető csőrendszerébe jut a papilla Vaterin keresztül. Ez nem következik be normál viszonyok között, viszont a fent felsorolt kóros összeköttetésektől lényegében különbözik, mert nem kóros elváltozások, vagy műtét következtében és rendellenes helyen jön létre, hanem ott, ahol a ductus choledochus és a ductus pancreaticus a duodenumba torkolnak.

Normális viszonyok között az epének és a pancreas nedvnek a duodenumba ömlése jöhet csak létre, a retrograd közlekedést a béltraktus felől a sphincter Oddii megakadályozza. Előfordulhat, hogy a béltraktusból az epeutak felé mégis létrejön a közlekedés és a kontraszt-anyag bejut az epeutakba. A jelenség létrejöttének mechanizmusában elsősorban a záróizomzat (sphincter Oddii) elégtelenségének van szerepe. A sphincter Oddii oly elernyedt vagy insuffitiens lehet, hogy egymagában a duodenalis peristaltica által kiváltott nyomás vagy éppen a kontraszt-anyag súlya is elegendő ahhoz, hogy a barium-pép bejusson az extra- és intrahepatikus epeutakba.

Ifj. Hüttl és *Zsebők* cholangiographiás vizsgálatai kapcsán utaltak arra, hogy a sphincternek milyen jelentős szerepe van ortho- és esetleg retrograd epeút telődésben. Hasonló tapasztalatokról számolnak be *Mester* és munkatársai manometriás vizsgálataik kapcsán. *Juhász* és munkatársai állatkísérletben leírták a sphincter reflectorikus, rhytmikus tevékenységét.

Diagnosztikai nehézség elsősorban akkor jelentkezik, ha a kontraszt-anyag csak a choledochus kezdeti szakaszát tölti ki, vagy a ductus Wirsungianusba jut. Ilyen esetben diverticulumra lehet gondolni. Ha az intrahepaticus epeutak is kitelődnek, azok jellegzetes elrendeződése a diagnózist kétségtelenné teszi.



1. ábra.

Gyomor rtg-vizsgálat kapcsán az epeutak kontraszt-anyaggal való telődését több ízben megfigyelték és közölték. *Kantor* és *Jaffin* 1928-ban 7 esetet gyűjtöttek össze és 2 saját esetükről is beszámoltak. *Sighinolfi, Jouanneau* (1954) és *Lüdke—Cosmann* (1954) is az epehólyag és choledochus telődését találták báriumpéppel.

A magyar irodalomban hasonló közlés nem szerepel.

Esetünket az alábbiakban ismertetjük:

1954. VII. 7-én 71 éves, leromlott állapotban

levő nőbeteget vettünk fel klinikánkra. Anamnesisében 20 éves gyomortáji panaszok szerepelnek, gyakori hányás, időnként székrekedés és hasmenés. Felvétele előtt 4 hét óta fájdalmakat érez főleg az epigastrium baloldalán és a fájdalmak főleg étkezés után jelentkeznek. Étvágya van, de enni nem mer, az utóbbi időben jelentős fogyásról tesz említést. Vvs.: 3 800 000, fvs.: 11 400, süllyedés: 50—90 mm, WA: neg., vizelet: neg. Anacid. A belgyógyászati vizsgálat, valamint az EKG súlyos myocardialis laesiót mutat. Emphysemás tüdők, lapos, alig mozgó rekeszek, mindkét tüdőben sok pangásos zörej, főleg a jobb középső lebenyben. Tensio: 175/90 hgm. Gyomor-bél rtg.: a gyomor a bulbusig radiologiai eltérést nem mutat. A duodenum pars horisontalis sup.-ját követő szakaszon a lehágó ág kezdeti részén a duodenumból a kontraszt-anyag látszólag a szabad hasüregbe lép ki. Megfelelően felfektetve a beteget, mint azt a sorozatfelvételekből látni, kiderült, hogy a kontrasztanyag az intrahepatikus epeutakba jut s ennek ágait mintegy 5 cm hosszúságban tölti ki *(Zsebők)*. (Lásd ábra.)

Sebészi megbetegedést nem találtunk, a beteget belosztályra helyeztük át.

Az esetet azért tartjuk közlésre alkalmasnak, mert a hazai irodalomban hasonló közlés még nem történt. Ismertetése mind a sebész, mind a radiologus számára a hasonló esetek elemzésében hasznos lehet.

Összefoglalás. A szerző a gyomorröntgen vizsgálat kapcsán kontrasztanyaggal telődött epeutak esetét ismerteti. Ez a jelenség a sphincter Oddii elégtelen működése következtében jön létre. Ezen ritka szövődményről a magyar irodalomban közlés nem történt.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A feszülő mediastinális emphysemáról

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilapban megjelent szerkesztőségi cikk, számos hozzászólás és szerkesztőséghez intézett levél ellenére, sajnos a helyzet tudományos téren semmit sem javult, hogy magyar tudományos munkák szerzői arra vegyenek fáradtságot, hogy a magyar nyelven megjelent orvosi lapokat és munkákat is áttanulmányozzák, hanem csupán a külföldi referáló folyóiratokat és dolgozatokat veszik figyelembe. Az O. H. 1955. évi 44. számában Temesvári Antal dr., Soltész Lajos dr. és Sárközy Károly dr. tollából »A feszülő mediastinális emphysemáról« címmel közlemény jelent meg, melyben Champneys 1884-ben megjelent angol munkájára hivatkoznak, de ezt írják: »A magyar irodalomban nem találtunk a feszülő mediastinális emphysemával foglalkozó közleményt«. Ezen az úton hívom fel figyelmüket, hogy a felszabadulás óta megjelent hasonló témájú kasuistikus cikkeken kívül, melyeket dolgozatomban idézek, a Magyar Radiologia 1954. évi februári számában a 19. oldalon »Az interstitiális és mediastinális emphysema röntgenképe« címmel munkám jelent meg, melyben 8 esetem alapján a mediastinális és a feszülő mediastinális emphysema klinikai- és röntgen-tüneteivel, ennek következményeivel és kezelési módjával foglalkozom. Kezelésül a közvetlen leszívást, Lenger szerinti szelepkészítést, a suprasternális incisiót vagy a collaris mediastinotomiát ajánlottam. Egyik esetemet a boncjegyzőkönyv részletes ismertetésével és a cadaverről és tüdejéről készített fényképekkel is illusztrálom.

A szerzők magyarázatával a feszülő mediastinális emphysema keletkezésében több esetben nem érthetek egyet tapasztalataim alapján. Szerintük műtét alkalmával került a mediastinumba levegő, mely a mellkas zárása alkalmából feszülővé vált (I., II., III. eset). Az ilymódon bekerült levegő nem lehet oly sok, hogy bármely erőlködésre berepeszthetné a mediastinális pleurát és még kétoldali légköpenyt is okozzon. Sokkal valószínűbb és minden műtéti pleurasérülést vagy durva szöveti szétesést kívánó magyarázatot feleslegessé tesz, ha gondolunk az interstitiális emphysema klinikai és röntgenjeleire és interstitiális emphysema gyanúja esetén beavatkozásunkat ennek megfelelően irányítjuk. Interstitiális emphysema különösen gyermekeknél gyakori sectiós lelet és keletkezésére minden nehézlégzés, bronchoskopia, intratracheális altatás, túlnyomás, nagyfokú légzőfelület beszűkülés esetén megvan az alkalom. Ezek az erek mentén az interstitiális kötőszövetben gyöngysorszerűen a tüdő felületéről egészen a mediastinumig követhető kis bullák erőlködés, hosszú ideig tartó nehézlégzés esetén megrepedhetnek és a nyíláson keresztül a légcsövön át utánpótlódó levegő révén feszülő mediastinális emphysemához, egy- vagy kétoldali spontán pneumothoraxhoz vezethetnek. Még nagyobb az interstitiális bullák megrepedésének és egy- vagy kétoldali spontán pneumothorax keletkezésének veszélye, ha a mediastinumba tracheotomia vagy nyaki, mellkasi műtét következtében közvetlenül levegő kerül, mely az interstitiális réseken át megtalálja az utat a tüdők külső felületére és nemcsak a mediastinális pleura megrepesztésével, hanem a viscerális pleura megrepesztésével is hozhat létre spontán légköpenyt, mely az amúgy is súlyos beteg állapotát végzetessé fordíthatja. A folyamat mechanismusának ismerete, a klinikai- és röntgen-tünetek megfigyelése idejében tett beavatkozással ezen szövődményt elháríthatja.

Augusztin Vince dr. főorvos

*

T. Szerkesztőség! Temesvári A., Soltész L. és Sárközy K.: »A feszülő mediastinális emphysemáról« szóló, az Orvosi Hetilap 1955. 44. sz. 1221. oldalán megjelent cikkéhez alábbiakban szeretnék hozzászólni.

1. Szerzők a 3. bek. végén említik, hogy a magyar irodalomban nem találtak a feszülő mediastinális emphysemával foglalkozó közleményt. A »Tuberkulózis« c. szaklap 1933. évf. 3. számában *Dvorschák* (jelenleg *Dévényi*) Rudolf leírja a mediastinális emphysema összes radio-klinikai tüneteit egy esetével kapcsolatban .Megállapításai egészben véve egyeznek Temesváriékával.

2. Ami a tárgy érdemét illeti, véleményünk szerint a mediastinális emphyséma az egyidejűleg jelentkező spontán pneumothorax leszívásával sohasem számolható fel. Ha a leszívásra a szív mellett látható levegő eltűnik; abban az esetben a levegő nem a mediastinális képletek között, hanem a mediastinális pleura lemezei között volt (pneumothorax intrapleuralis mediastinalis). A szívárnyék mellett gyakran található levegő ptx-kezelések kapcsán minden tünet nélkül is.

3. Örömmel kell azonban üdvözölnünk a m. e. megoldására vonatkozó sebészi kísérleteket, s a szerzők bátorságát, hogy ily kényes témához hozzányúltak, mert nemcsak a Dvorschák-féle cikk megírása idején, de a legújabb időkben is a valódi mediastinális emphysemának diagnózisa majdnem egyenlő volt azzal, hogy a beteg sorsát megpecsételtnek tekintsük.

Kovács Kálmán dr. tüdőorvos

*

T. Szerkesztőség! Augusztin Vince dr. főorvos és Kovács Kálmán dr. kollega hozzászólását megköszönjük és az alábbiakban válaszolunk rá.

Sajnáljuk, hogy elkerülte figyelmünket Augusztin dr-nak a Magyar Radiologia 1954. évi februári számában megjelent »Interstitiális és mediastinalis emphysema röntgenképe« c. dolgozata. Mentségünkre szolgáljon, hogy hasonló dolog vele is előfordult, amely-

nyiben említett dolgozatában nem tesz említést Dvorschak (Dévényi) Rudolfnak a »Tuberculosis« c. szaklap 1933. évf. 3-ik számában megjelent »A mesterséges légmellkezelés kapcsán fellépő bőr- és mélyemphysemáról« c. cikkéről. Ami hozzászólásának érdemi részét illeti, úgy gondoljuk, hogy levelében idézett 1., 2., 3. esetünkben — mint a mediastinalis emphysema túlnyomó többségében — nem állapítható meg abszolút biztonsággal az emphysema és a ptx. keletkezési mechanizmusa. Ezért közleményünkben mindhárom esettel kapcsolatban azt a kifejezést használjuk: »feltehetőleg« ...»valószínű« ...»úgy gondoljuk«... Véleményünk szerint e három esetünkben nem igen került szóba, hogy az emphysema és a ptx. interstitialis eredetű lett volna, mert mindhárom betegnél a levegőgyülem egyszeri leszívás után túlnyomórészt eltűnt.

Kovács Kálmán dr. kolléga hozzászólását köszönjük különösen azért, mert felhívta figyelmünket Dvorschak (Dévényi) Rudolfnak a »Tuberculosis« c. szaklap 1933. évi 3-ik számában megjelent »A mesterséges légmellkezelés kapcsán fellépő bőr- és mélyemphysemáról« c. cikkére, melyben mediastinalis emphysema kórképét leírja. E közlemény elkerülte figyelmünket.

Ami Kovács Kálmán dr. második megjegyzését illeti, dolgozatunkban mi nem állítottuk, hogy a pneumothorax leszívásával a mediastinalis emphysema felszámolható, hanem csak azt mondottuk, hogy a feszülés csökkentésére egyidejűleg jelentkező pneumothoraxot is le kell szívni.

Úgy gondoljuk, hogy »a pneumothorax intrapleuralis mediastinalis«, melyet Kovács Kálmán dr. említ, ma már elavult fogalom, mely a mediastinalis képletek élettanának régebbi, hibás elképzelésén alapszik. Pneumothorax alatt azt az állapotot értjük, amikor a levegő a pleura endothel felszínével érintkezik. Amikor a levegő a pleura másik oldalán, tehát a mediastinumban helyezkedik el, ahol laza kötőszövet van, azt emphysemának nevezzük. A mediastinalis pleura két rétegből áll, egy sejtsoros endothelrétegből és egy vékony kötőszöveti rétegből. A két réteg egymással oly szorosan összenőtt, hogy ezek közé levegő nem kerülhet. Szívárnyék mellett kétféle elhelyezkedésű levegőárnyék lehetséges:

1. A mediastinalis pleura lateralis oldalán, a sinus costomediastinalis (recessus praecardiacus)-ban, tehát az endothel felszínek között, akár úgy, hogy közlekedik a pleuraűr többi részével, akár letokolva úgy, hogy csak ezen a helyen található.

2. A mediastinalis pleura medialis oldalán, közte és a pericardium között a mediastinalis pleura két kötőszöveti rétege között.

Temesvári Antal dr. klin. adjunktus

KÖNYVISMERTETÉS

Szutrély Gyula dr. és Tomory Emilia dr.: Szívhangok és zörejek. (Művelt Nép Kiadó, Budapest, 1955.)

Az olvasó, ha előbb csak gyorsan végigpergeti a lapokat, tömérdek phonokardiographiás görbe láttán azt hiheti: e manapság még meglehetősen csekély számú beavatott által ismert és gyakorolt tudománynak, technikának kompendiumát vette kézbe. Valóban, ezt ugyancsak nyújtja a mű — mellesleg szinte, de magas világirodalmi színvonalon — ám szerzői távolabbra tűzték ki céluk, mint hogy a szívhang-görbék felvételéről és értelmezéséről írjanak monographiát. Könyvük — címének megfelelően — magában foglalja a szívbetegségek egész hangtanát; a phonokardiogrammot rendkívül értékes eszköznek tekinti csupán a hallgatódzási lelet rögzítésére, tanulmányozására, néhol kiegészítésére, de mindig a klinikumból indul ki, s oda tér vissza. Tíz fejezet ismerteti — élettani, fizikai és technikai alapismeretek előrebocsátásával — a szívhangok és zörejek általános sajátosságait, majd az egyes nagy betegségcsoportokban — a myo- és endocardium kórfolyamataiban, veleszületett és szerzett szívhibákban, ritmuszavarok során és az érrendszer elváltozásaiban — észlelhető hangjelenségeket. Nagyszámú, értékes adatot gyűjtöttek össze szerzők, részben az utolsó évtizedek irodalmából — melynek alapos tanulmányozásáról a könyv végén 233 dolgozat címét felsoroló jegyzék tanúskodik —, részben saját anyagukból, utóbbi különösen azért értékes, mert oroszlánrészét a felnőttekénél sokszor gazdagabb tüneti képű és jóval kevésbé ismert gyermekkori szívbetegségek adják. Több eredeti vizsgálatuk is itt került először közlésre: nagy jelentőségűek a mitrális elégtelenség zörejének jellegzetességeire és a stenosis o. v. sin hallgatódzási leletének kialakulására vonatkozó megfigyeléseik. Így sok újat tud adni a mű tapasztalt szakorvosnak is; fiatalok előtt pedig feltárja a hallgatódzás művészetének már korántsem eléggé ismert kincsesházát.

A 99 eredeti ábra nemcsak technikailag kifogástalan, hanem azáltal, hogy mindig öt jelenséget tüntet fel egyidejűleg — a szívhang három frequentia-sávján kívül EKG-t és valamely mechanikus (arteria-, véna- vagy szívcsúcs-) görbét —, a keringés egységes szemléletére oktat. Reprodukciójuk s a könyv egész kiállítása díszére válik kiadónak, nyomdának egyaránt. Szép és jó könyv. Vajha minél többen forgatnák; nem is phonokardiographiás ismeretek gyűjtése végett, hanem, hogy körültekintőbben és eredményesebben tudják vizsgálni szívbetegeiket. *Gottsegen György dr.*

HÍREK

MEGHIVÓ

az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet

Tiszántúli Szemész Szakcsoportjának

1956. évi április hó 29-én és 30-án tartandó

TUDOMÁNYOS ÜLÉSÉRE

Az ülés helye: a Szemklinika tanterme

Április 29-én, délután 16 óra 30 perckor. Előadás: *Miklós A.* és *Marsovszky L.:* A hályogsebbiztosítás magyar módja. *Túri K.:* Néhány adat a hályogseb biztosításához. *Komondy P.:* A kétoldali hályogműtétekről. *Varga B.:* Az ectopia lentis műtéti therapiájáról. *Alberth B.:* A degeneratio pigmentosa retinae-ben szenvedő betegek hályogműtétéről.

Április 30-án, reggel fél 9 órakor. Bemutatás: *Pénzes T.:* Marfan-syndroma. *Valu L.:* Gonioscopiás leletek cyclodialysis és cyclanaemisatio után. *Kettesy A.:* Úszó cornealencsékkel szerzett tapasztalatok. *Piffkó P.:* Méhfulánk a szaruban. *Valenta A.:* A pterygium műtéti megoldása szájnyálkahártya-beültetéssel. — Előadás: *Pelláthy B.:* Szemhéj-plasztika és szemöldökpótlás. *Czukrász I.:* Mészsérülés gyógyítása subconjunctivalis novocainnal. *Zempléni B.:* Fával történt sérüléseink 305 eset kapcsán. *Fazekas S.:* Szemhéjszél, kötő- és szaruhártya betegségeihez társult mycosisok. *Aczél Gy.:* Phorometriás vizsgálattal szerzett tapasztalataink. *Kertész V.:* A corneahegek esetében végzett iriskimetszések eredményeiről. — *Délután 3 órakor: Valenta A.:* Az uveitisek aetiologiájáról. *Mező L.:* A góc értékelése különféle iritisekben. *Túri K.:* A Blaskovics-féle ptosis műtéttel szerzett tapasztalataink *Kettesy A.:* A blepharochalasis operálásáról. *Miklós A.:* A korong biztosításának egyszerű módja keratoplasztikánál. *Aczél Gy.:* Az öregkori szemhéjbefordulás Kettesy szerinti megoldásáról. *Oláh E.:* Javaslatok a trachoma-ellenes küzdelem eredményeinek fokozására (filmvetítéssel). *Gát L.:* A tbc-s szembetegek kezelésének néhány problémája. *Bauer N.:* Adatok a szaruhártya histo- és biochemiájához.

Megvételre keresem a Ciba Zeitschrift 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 123, 124, 125 és 127. számát. Jáki dr., Szeged. Postafiók 464.

Felhívás! Az Orthopaed Szakcsoport szeptember 20, 21 és 22-én nagygyűlést rendez Budapesten. A nagygyűlés a csípőízület orthopaediai megbetegedéseit tárgyalja 3 referátumban. 1. Coxitis tuberculosa. 2. Arthrosis coxae. 3. Luxatio coxae congenita. A nagygyűlésre úgy a főtémákhoz csatlakozó, mint szabadtárgyú előadások jelenthetők be, amelyek engedélyezett időtartama 10—15 perc. Előadások bejelentésének határideje: 1956. május 15. Kézirat beadásának határideje: 1956. július 15. (Cím: Adorján István dr., az Orthopaed Szakcsoport főtitkára, Budapest, XI., Karolina út 27.)

Tíz éves a Magyar Állatorvosok Lapja. Lapunknak régi hagyományai vannak. 1878-ban *Nádaskay* Béla, a híres anatómus alapította a »*Veterinarius*« (magyarul állatorvost jelent) c. lapot, amelyet azután az »*Állatorvosi Lapok*« váltott fel. Ez volt a szaklap neve 1944-ig. A lapokat olyan neves tudósaink, állatorvos-professzoraink szerkesztették, akiket az állatorvostudomány világszerte elismert képviselőiként tisztelnek ma is, így *Hutyra* Ferenc, *Rátz* István, *Marek* József, *Zimmermann* Ágoston, *Manninger* Rezső és *Kotlán* Sándor. Külön kiemelem *Kotlán* Kossuth-díjas akadémikus munkásságát, aki 22 évig volt fáradhatatlan szerkesztője a lapoknak. Ő szerkesztette a felszabadulás után megindult lapot is, 1946-tól 1952-ig. A *Magyar Állatorvosok Lapja* a magyar állatorvosi kar egyetlen szakmai-tudományos folyóirata, amely közel 2000 példányban, havonta egyszer, 36 oldalon jelenik meg. Közli főiskolai intézeteink, kutató intézetünk, többi állategészségügyi intézményeink és laboratóriumaink, állatorvosaink eredeti vizsgálatokon alapuló dolgozatait, a gyakorló állatorvosok értékes megfigyeléseit. Feladatunk továbbá, hogy a minisztériumok és a szakszervezet segítségével tájékoztassuk olvasóinkat a szakmai-politikai kérdésekről és egyes nagyjelentőségű feladatokra mozgósítsuk az állatorvosokat. Ily módon vesz részt lapunk az állatorvosok nevelésében és így ad segítséget az állattenyésztési feladatok megvalósításához. Könyv- és lapszemle rovatunkban ismertetjük és bíráljuk a szakkönyveket, továbbá a külföldi és hazai szakirodalom legfontosabb gyakorlati vonatkozású cikkeit. Lapunk külföldön is hirdeti a magyar állatorvostudomány nemzetközileg is elismert nevét, több mint 150 példányban előfizetik a baráti és a nyugati államokban, úgyszintén az egyes cikkekről készült különlenyomatok is eljutnak külföldre. Munkánk végzéséhez, feladataink teljesítéséhez fokozott támogatást, bírálatot kérünk az illetékes szervektől, munkatársainktól és olvasóinktól. *Holló Ferenc dr.* felelős szerkesztő

Tiszamarti Antal dr.: *Orvosi nyelvünk helyes magyarsága* című könyve ismét kapható. Ára 35.— Ft, melyet a következő címre kell küldeni: Tiszamarti Antal dr. rendelőintézeti főorvos, Marcali.

Megjelent az Orsz. Orvostörténeti Könyvtár Közleményeinek 2. száma. Tartalom: *Gortvay György dr.:* A tudománytörténetírás nemzetközi veszteségei 1945 óta. *Natter-Nád Miksa:* A Juniperus felhasználása az ókortól napjainkig. *Alfred Berndorfer dr.:* Die medizinischen Briefe des ungarischen Humanisten Andreas Dudith (1533—1589). *Palla Ákos:* A veszprémi puteus leprosorum. *Katona Ibolya dr.:* Az első magyar orvosnő. *Daday András dr.:* Az első magyar fürdőügyi tanulmányút. *Mosonyi László dr.:* Dialektikus elemek Korányi Sándor műveiben. (23 ábrával, 1 melléklettel. Ára 13.— Ft. Megrendelhető a Semmelweis Könyvesboltban, Bpest, VIII., Baross utca 21.)

GASPÁR TIBOR

fogorvosi műszerész

Budapest VII. Vörösmarty u. 14. Tel.: 224-734

Javítja az összes fogorvosi és fogtechnikai műszereket és készülékeket fogorvosok részére

Vidékieknek postán a leggyorsabban szállít

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Csongrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás, Hódmezővásárhely

Pályázatot hirdetek a Csongrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomásnál megüresedett *hygiénikusi orvosi* állásra. Az állás jövedelme az E 148. kulcsszám szerinti 2100—2200 Ft alapfizetés. Az állás kinevezés esetén azonnal elfoglalható. A pályázati kérvényhez mellékelni kell orvosi oklevelet (vagy annak hiteles másolatát), esetleges tisztiorvosi képesítés igazolását és részletes önéletrajzot. A pályázatot a hirdetménynek az Orvosi Hetilapban megjelenésétől számított 15 napon belül kell az elöljáró hatóság útján a Csongrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatójához benyújtani (Hódmezővásárhely, Szántó K. János u. 52—54.).

Ocsovszky László dr. KÖJÁLL igazgató

SZOT Észak-Balatoni Üdülési és Szanatóriumi Igazgatóság, Hévíz

Pályázatot hirdetek a Szakszervezetek Országos Tanácsa május 1-én Balatonfüreden megnyíló Szanatóriumában újonnan szervezett egy E 115. kulcsszámú *főorvosi*, egy 117. kucsszámú *alorvosi*, egy 118. kulcsszámú *segédorvosi*, egy 207. kulcsszámú *vezetőnővéri*, egy 232. kulcsszámú *laborasszisztensi*, egy 231. kulcsszámú *röntgenasszisztensi* és egy 216. kulcsszámú *diétásnővéri* állásra. Az orvosoknál belgyógyász szakképesítés szükséges, a cardiologiában való jártasság előnyt jelent. A pályázók kellően felszerelt kérvényeiket, részletes önéletrajzot, esetleges tudományos munkásságra vonatkozó dokumentumot a fenti Igazgatóság címére küldjék be, az Orvosi Hetilapban való megjelenéstől számított 15 napon belül.

Kurdi Ferenc, igazgatóság vezetője

Budapest Főváros Tanácsa István-kórháza

Pályázatot hirdetek a vezetésem alatt álló kórház belbeteg-osztályán kinevezés folytán megüresedett E 117. kulcsszámú *alorvos* szakképesítéssel és esetleges előléptetés folytán megüresedő E 119. kulcsszámú *segédorvosi* állásra. Az alorvosi állás elnyeréséhez belgyógyász szakképesítés szükséges. A kellően felszerelt és a kórház igazgatójához címzett pályázati kérelmeket, a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani (Budapest, IX., Nagyvárad tér 1.). *Katona István dr.* kórházigazgató-főorvos

Baja Városi Tanács Kórháza

Pályázatot hirdetek a Baja Városi Kórház *gyermek-osztályán* megüresedett E 119-es kulcsszámú szakképesítés nélküli *segédorvosi* állásra. A kellően felszerelt pályázatokat a pályázati hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell megküldeni a kórház igazgatójának. Az állás azonnal elfoglalható.

Burg Ete dr. kórházigazgató

Megyei Tüdőbetegszanatórium, Hegyfalu

Pályázatot hirdetek a fenti intézetnél üresedésben levő E 117. kulcsszámú *alorvosi* állásra. Ha szakképesített pályázó nincs, a szakképzetlen pályázót az E 119. kulcsszámú segédorvosi állásra nevezzük ki. A pályázatokat e hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a megfelelő okmányokkal felszerelve kell hozzám benyújtani. Az állás javadalmazása a megfelelő kulcsszám szerinti fizetés és 30% veszélyességi pótlék. Az álláshoz egyszobás komfortos garsonlakás jár. *Fauszt Imre dr.* kórházigazgató

ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

XCVII. ÉVFOLYAM 18. SZÁM. 1956. ÁPRILIS 29.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121-804

Kiadóhivatal: Művelt Nép Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó, Budapest VII. Lenin körút 5. sz.

Telefon: 223-896-tól 899-ig — M. N. B. egyszámlaszám: 91.915.263-53

MÁJUS

1890. május 1-én, a II. Internacionale I. kongresszusának határozatára, a munkásosztály világszerte egységes célkitűzések — 8 órás munkanap és a párizsi nemzetközi kongresszus határozatainak megvalósítása — érdekében tüntetett és adta tanújelét egységének, egyre növekvő erejének. Budapesten, az Aréna előtti téren, közel 60 ezer résztvevője volt a határozat alapján tartott demostratív gyűlésnek. A Kommunista Kiáltvány új kiadásának előszavában, ebben az évben, Engels ezeket írta: »... Világ proletárjai, egyesüljetek!« Amikor, immár 42 esztendeje... e szavakat világgá kiáltottuk, csak kevés hang válaszolt... Amikor e sorokat írom, az európai és amerikai proletariátus seregszemlét tart első ízben mozgósított csapatain, egységes hadseregként mozgósítva, egy zászló alatt és egy legközelebbi cél érdekében... És a mai nap látványa az egész világ tőkéseinek és földesurainak megmutatja, hogy manapság a világ proletárjai valóban egyesültek.

1890 óta május elseje a munkásosztály és a munkásosztály köré tömörült dolgozók nagy napja, nagyszerű ünnepe. Kifejezője a proletár internacionalizmusnak, a munkásmozgalom nemzetközi méreteinek.

Mindig jelentős napja volt május elseje a magyar munkásmozgalomnak, a magyar munkásosztálynak és a magyar dolgozóknak is. Hősi harcok, nagy célkitűzések, a nemzetközi szolidaritás napja és ünnepe. Méretei, jelentősége, célkitűzései azokban az esztendőkben nyertek mégis legméltóbb kifejezést, amelyekben a magyar dolgozók felszabadultan és szabadon ünnepelhették ezt a napot: 1919. május elsején és a felszabadulásunk óta eltelt 11 év május elsejei ünnepségein.

Nagy céloktól, a szocializmus építésének nagyszerű lendületétől áthatottan készül a magyar dolgozó nép arra, hogy ebben az esztendőben is méltón ünnepelje meg ezt a napot. Építő munkánk eredményei, azok a távlatok, amiket az SzKP XX. kongresszusa vetített a szabad, békés életért és a társadalmi fejlődésért harcoló százmilliók elé, a béke erőinek történelmi jelentőségű és világméretű eredményei ehhez nemcsak méltó alapot és hátteret adnak, de egyben erre kötelezneknek is.

A magyar dolgozó néppel együtt és eggyé forrva az egészségügyi dolgozók is várják ezt a napot, lelkesen készülnek arra, hogy annak méltó részesei legyenek. A szocializmus építése, a szocialista egészségügy kialakítása során elért eredményeink és vívmányaink, a szocialista humanizmus egyre inkább kibontakozó érzése és gondolata, egyre inkább szélesedő nemzetközi kapcsolataik — amelyhez a szocialista tábor egészségügyi minisztereinek varsói értekezlete mégcsak további és bővülő lehetőségeket biztosít — új színt, új, friss erőt adnak ennek a készülésnek. Táplálja ezt a készülődést a proletár internacionalizmus és szolidaritás érzése és gondolata is, amely olyan forrásokból táplálkozik, mint a spanyol polgárháborúban részt vett orvosok, egészségügyi dolgozók emlékei, vagy a koreai Rákosi Mátyás-kórház áldozatos, hősi munkája, eredményei.

Legyen a 12. szabad május elseje a magyar egészségügyi dolgozók, a magyar orvosok számára is hazánk és az egész világ haladó erői további, újabb, nagyszerű sikereinek záloga, új jelentős mérföldköve.

Szabó Zoltán dr.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Kórbonctani és Kórszövettani Intézetének (igazgató: Korpássy Béla dr. egyet. tanár) és I. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Jáki Gyula dr. egyet. tanár) közleménye

Az antidiureticus központok fokozott működése kísérletes traumás oliguriában*

Írta: BACHRACH DÉNES dr., SCULTÉTY SÁNDOR dr., JÁKI GYULA dr. és KORPÁSSY BÉLA dr.

A secundaer és traumás shock egyik legsúlyosabb következménye a veseműködés zavara. A traumás oliguria, ill. anuria keletkezésének magyarázatára a modern irodalomban a keringéselmélet a legelfogadottabb, mely a glomerulus vérátáramlás csökkenésének tulajdonít döntő jelentőséget. Ennek létrejöttéért részben a vérnyomásesést, részben pedig a veseerek kompensáló szűkületét teszik felelőssé (1—4). Bár jól ismert, hogy a secundaer shock egy másik fontos tünete a haemoconcentratio az ADH mobilisatiónak jelentős ingere (5), mégis a kézikönyvek és összefoglaló referátumok többsége az oliguria, ill. anuria okait részletezve az antidiureticus hormon esetleges szerepét meg sem említi.

Courtice (6) 1954-ben megjelent összefoglalójában — *Le Quesne* és *Lewis* (7) elképzelése alapján — felveti az ADH mechanismusnak shockban játszott vízretineáló szerepét. Egyikünk és *Kovács* (8, 1951) kimutatta, hogy az ún. vészreakció shock fázisában, amikor diuresisgátlás jelentkezik (9, 10, 11), a hypothalamus és neurohypophysis antidiureticus anyagának koncentrációja csökken. (A »vészreakció« shock-fázisa természetesen nem tartható teljesen azonosnak az erős traumás behatás későbbi időszakában kialakuló, ún. secundaer shockállapottal.) *Bálint, Fekete, Hajdu, László* és *Pintér* (37, 1954) posthaemorrhagiás hypotensióban az excessiv tubularis reabsorptiót teszik felelőssé az oliguria, ill. anuria kialakulásáért. *Drjagin* (38), valamint *Balaksina* (39) korábbi vizsgálatai alapján feltehető, hogy a kísérletes reflex anuria keletkezésében a fokozott ADH elválasztásának is szerepe van.

Korábbi munkáinkban (12—17) különböző kísérleti feltételek mellett tanulmányoztuk patkányok hypothalamusának neurosecretoricus dúcsejtcsoportjait (nucleus supraopticus és paraventricularis) és eredményeinket más szerzők hasonló vizsgálataival (18—25) összeegyeztetve oly morphologiai tünetegyüttest ismertünk meg, mely az említett agymagvak túlműködését jelzi. Ezek az eredmények képezik alapját jelen munkánknak, melyben azokat a hyperfunctiós jelenségeket óhajtjuk rögzíteni, melyeket a vízanyagcsere hypothalamicus központjaiban és az ideglebenyben a kísérletes traumás shockkal kapcsolatos oliguria időszakában megfigyelhettünk.

Kísérletes módszerek

Vizsgálatainkat saját tenyésztésű, vegyes étrenden tartott fehérpatkányokon végeztük. A traumás vesekiégtelenséget tourniquet-módszerrel idéztük elő: az állatok egyik, vagy mindkét hátsó végtagját szigetelt alumíniumdrót segítségével felületes aethernarcosisban vagy e nélkül 4 órára leszorítottuk.

Első kísérletsorozatunkban a torniquet-oliguria kifejlődését, tartamát és intensitását tanulmányoztuk. E célból a végtagleszorítás idején és a tourniquet levétele után 48 órán át különböző időpontokban az állatokat hydráltuk, vagyis 2 adagban 7,5%/testsúly mennyiségben 0,2%-os NaCl-t vittünk be gyomorszondán át. Ezután megfigyeltük, hogy ezek az állatok — a hydrálás után 3 órán át mérve vizeletüket — menynyivel kevesebb vizeletet ürítenek, mint a kontroll, de ugyancsak hydrált patkányok. Ebben a kísérletben összesen 45, átlag 200 g súlyú, vegyes étrenden tartott és különböző nemű patkányt használtunk.

Második kísérletsorozatunkban 13 kontroll és 40 traumatizált, vegyes étrenden tartott, átlag 160 g súlyú hím fehérpatkányban *Philips—van Slyke* methodusával (26) a haematocrit értékeket, az ún. lumetron-módszerrel (27) pedig a maradék nitrogen értékeket határoztuk meg. A kezelt csoportban meghatározásokat végeztünk a végtagleszorítás 3. órájában, a tourniquet leoldása után az első 4 órában és a 24. órában.

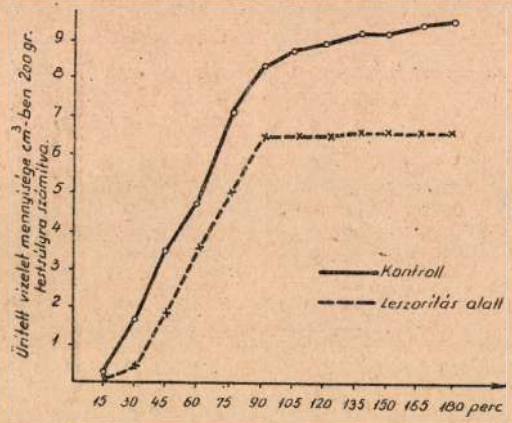
Harmadik kísérletsorozatunkban a tourniquet oliguria tartama alatt és után összesen 3 napon át különböző időpontokban öltünk le patkányokat az antidiureticus központok működési állapotának szöveti ellenőrzése céljából. Ebben a kísérletben összesen 38, átlag 140 g súlyú, vegyes étrenden tartott hím fehérpatkányt használtunk, melyek közül 7 kontrollként szolgált, 11 állaton csupán az egyik hátsó végtagot, 20 állaton pedig mindkét hátsó végtagot leszorítottuk. A nyúltvelő-roncsolással megölt patkányok hypophysisét és hypothalamusát Susa-oldatban, egyéb szerveit pedig 4%-os formalinban rögzítettük, majd paraffinba ágyaztuk. A közti agyból és hypophysisből készült 4—6 mikron vastagságú sorozatmetszeteket Böhmer-féle haematoxylinnal és a Gömöri-féle chrom-timsós haematoxylin módszerrel [*Bargmann* (28)] festettük meg. A Susában rögzített agyak hypothalamicus magvainak neurosecretuma korábbi vizsgálataink szerint (16) patkányban a Böhmer-féle haematoxylinnal jól feltüntethető, ezért tájékoztató vizsgálatokra kiválóan alkalmas; az ideglebeny kolloid anyaga e módszerrel nem ad intensiv festődést. Néhány esetben 1%-os vizes chresylibolyával a Nissl-rögöket is feltüntettük.

Eredményeink

1. *Az oliguria kifejlődése, tartama és intensitása tourniquet-shockban.* Az első ábrán a még lekötött állatok hydrálásra kapott diuretikus reakcióját tüntettük fel a hydrált kontroll-patkányok vízkiürítésével összehasonlítva. A traumatizált állatok vizeletmennyiségét a végtagleszorítás 2. és 4. órája között mértük. Az abscissán az időt jeleztük 15 percenként, az ordinatán pedig az ürített vizeletmennyiséget, melyet 0,1 ccm-nyi pontossággal olvastunk le. A kontroll-értékek 12 patkány átlagos vízkiürítését mutatják, míg a végtagleszorított állatok száma 6 volt. Megállapítható, hogy a tour-

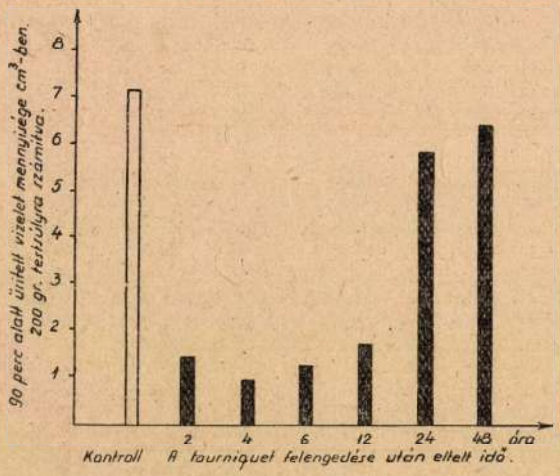
* A debreceni Pathologus Nagygyűlésen, 1955. augusztus hó 26-án tartott előadás alapján.

niquet felhelyezése után 2 órával hydrált állatok mintegy másfél órán át a kontrollokhoz hasonlóan egyre szaporodó, bár valamivel kisebb mennyiségű vizeletet ürítenek, ezután azonban — a más kísérleti csoportokban alkalmazott szokásos 4 órás leszorítási idő letelte előtt már ½ órával — vízkiürítésük megáll, míg a kezeletlen állatok kiürített vizeletmennyisége tovább emelkedik.



1. ábra. A leszorítás folyamán hydrált patkányok diuretikus reakciója és a hydrált kontroll-állatok diuresise.

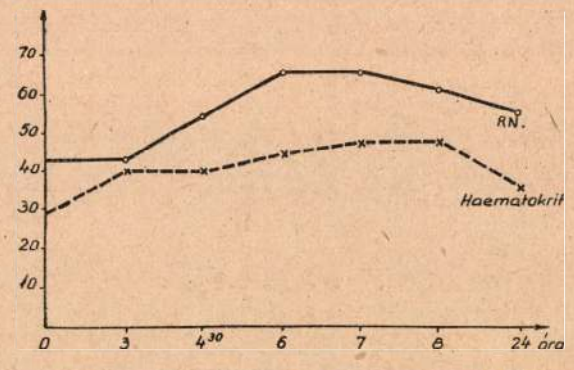
A 2. ábrán oszlopok jelzik, hogy a kezeletlen állatokhoz viszonyítva mennyi vizeletet ürítettek összesen 90 perc alatt a tourniquet felengedése után 2, 4, 6, 12, 24 és 48 órával hydrált állatok. A kontrollérték 12 patkány átlagának felel meg, a



2. ábra. A traumatizált patkányok által ürített vizelet mennyisége a kontrollokéhoz viszonyítva.

traumatizált állatok vizeletmennyisége pedig négyes, vagy nyolcas csoportok átlaga. Megállapítható, hogy oliguria a 2, 4, 6, 12 órás csoportokban valamennyi állatban rendszeresen fellép, 24 óra múlva azonban már az állatok jelentős részében intenzitásában csökken, s 48 óra múlva már valamennyi patkány a kontrollokhoz közeli vizeletmennyiséget ürít.

2. *A haematokrit és maradék-nitrogenértékek változása.* 3. ábránkon a végtagleszorítás hatására kifejlődő haemokoncentráció és maradék-nitrogenérték emelkedést tüntettük fel. Az abscissán azok az időpontok vannak feltüntetve, amikor meghatározásokat végeztünk, az ordinatán pedig a nyert haematokritszámok, valamint a maradék-nitrogenértékek milligrammban. A kiindulási pontok 13—13 állat átlagos értékét jelzik, az egyes időpontokban nyert számadatok pedig ötös vagy nyolcas csoportok átlagát képviselik. Megállapítható, hogy a haematokritérték már 3 órás végtagleszorítás után is emelkedett, majd a tourniquet felengedése után fokozódik, végül a 24 órás állatokban már kifeje-



3. ábra. A végtagleszorítás következtében kialakuló haemokoncentratio és vér-maradéknitrogen értékek. A kiindulási pontok az átlagos normalértékeket jelzik.

zetten csökken. Ezen leletek és a kifejlődő oliguria között időrendi kapcsolat állapítható meg; ui. — mint az előbb láttuk — erős vizeletgátlás észlelhető már a tuorniquet felengedése előtti órában is, mely a végtagleszorítás után is fennáll, majd a 24. órában intenzitásában csökken. A maradék-nitrogenérték emelkedése a tourniquet felengedése utáni időszakban jelentkezik, a 24 órás állatokban azonban nem mutat oly jelentős csökkenést, mint a haematocritérték. Ennek magyarázata nem annyira a veseműködés zavarában keresendő (minthogy ebben az időszakban az állatok többségében a diuresis már megindult), hanem inkább a végtagischaemia, ill. a következményes shockállapottal kapcsolatos fokozott fehérjelebomlásban.

3. *Histomorphologiai változások a vízanyagcsere-központokban tourniquet-shock esetén.* A szöveti kép értékelésében azokra az alapjelenségekre támaszkodtunk, melyek saját (12—17) és mások (18—25) vizsgálatai szerint patkány vízanyagcsere-központjaiban a szervezet fokozott ADH igénye esetén rendszeresen fellépnek.

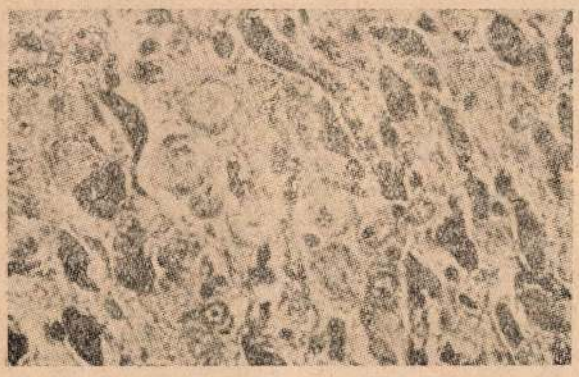
A vizeletgátlás hypothalamicus centrumainak, a nucleus supraopticusnak és paraventricularisnak neurosecretoricus sejtjeire túlműködés esetén jellemző a dúcsejtek duzzadása, a cytoplasmában normális körülmények között diffuse eloszló finom secretumszemcsék csökkenése, ill. a peripheriára tömörülése és ugyanekkor a tigroidrögök magkörüli feloldódása és fokozottabb széli kondensatiója. Ezáltal perinuclearisan világos udvar képződik, a sejtkonturok pedig intenzívekké válnak és létrejön a jellegzetes hyperfunctiós sejtalak. A dúcsejtek túlműködését ilyen szöveti kép esetén fokozott fehérjesynthesisre utaló jelenségek (mint pl. a dúcsejt alkalicus phosphatase aktivitásának és

pyroninophiliájának fokozódása), valamint a C-vitamin koncentráció csökkenése támasztják alá. Emellett szól még a neurohypophysis jellegzetes szöveti képe vérbőséggel, vizenyővel, a neurosecretum eltűnésével, a pituicyták duzzadásával és megszaporodásával, valamint az a tény, hogy az ideglebenyben és a hypothalamus elülső részében az antidiuretikus hatóanyag koncentrációja csökken. Intenzív és huzamos behatás esetén a dúcsejtek részéről significans magvacska-, mag- és cytoplasmaköbtartalomnövekedés állapítható meg.

A nucleus supraopticus és paraventricularis dúcsejtcsoportjaiban az imént leírthoz hasonló tí-



4. ábra. Kontroll-patkány nucleus supraopticusa. Böhmer-féle haematoxylin, 350×. nagyítás.

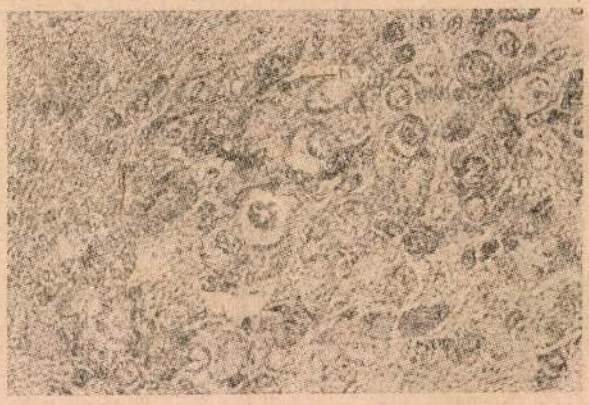


5. ábra. A nucleus supraopticus 24 órával a tourniquet felengedése után. Élénk secretio jelei. Festés és nagyítás, mint 4. ábra.

pusos hyperfunctiós sejtalakok általában a tourniquet levétele után már 4 órával megfigyelhetők. Az elváltozások létrejönnek akkor is, ha csupán az egyik oldali hátsó végtagot szorítottuk le. Jelentősen megváltozik az agymagvak szöveti képe: a nucleus supraopticusban duzzadt kiürült sejtek mellett olyan dúcsejtek láthatók, melyekben perinuclearisan világos udvar képződött, mivel a megkevesbedett secretumszemcsék a tigroidrögökkel együtt a sejttest peripheriáján rendeződnek; emellett élénken secernáló, sötétre festődő secretummal telt sejtek is észlelhetők. Hasonló elváltozások figyelhetők meg a tourniquet felengedése után 8—12 óra múlva. A 24 órás állatokban a neurosecretum-csökkenés igen kifejezett, sok a duzzadt, teljesen kiürült sejt (4., 5. ábra). A szöveti kép normalizálódása a nucleus supraopticusban az állatok többségében a végtagleszorítás után 70 órával lesz nyilvánvalóvá; bár a dúcsejtek szöveti képe némileg még eltér a kontrollban látottaktól (kevesebb, egyenlőtlenül eloszló secretumszemcsézettség), a túlműködést jelző sejtalakok azonban már nem láthatók. A nucleus paraventricularisban — azonos időpontokban — az előbb leírthoz hasonló, de valamivel enyhébb fokú elváltozások figyelhetők meg. A felengedés időpontjában ebben az agymagban is még a kontrollhoz hasonló a szöveti kép (6. ábra). A felengedés után 4 órával már



6. ábra. A nucleus paraventricularis a tourniquet levételekor. A kontroll-állatoknak megfelelő szöveti kép. Festés és nagyítás, mint 4. ábra.



7. ábra. A nucleus paraventricularis 4 órával a tourniquet levétele után. Hyperfunctio jellegzetes jelei. Festés és nagyítás, mint 4. ábra.

típusos hyperfunctiós jelenségek láthatók a dúcsejtek duzzadásával, perinuclearis udvar képződésével és a neurosecretum csökkenésével (7. ábra).

Kezeletlen patkány ideglebenyében chromtimsós haematoxylin festéssel jól látható a hypothalamus eredetű kolloid anyag tárolása. Az ideglebenyben az első elváltozások már a 4 órás végtagleszorítás megszüntetése idején kimutathatók. Egyes állatokban a neurosecretum mérsékelt csökkenése észlelhető, másokban viszont a pituicyták viselkedése feltűnő; nagy számmal észlelhetők ui. duzzadt, üresplasmájú pituicyták, melyeket részben összefolyó, durvább secretumrögök vesznek körül. 4 órával a felengedés után kifejezett vér-

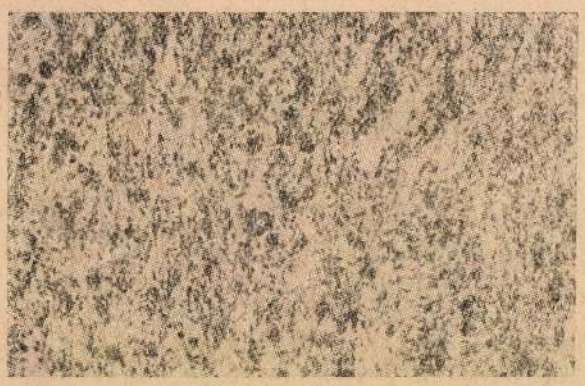
bőség, vizenyő és a kolloid anyag csökkenése állapítható meg (8. ábra), ami a 12—24 órás állatokban is fellelhető. A szöveti kép normalizálódása (az ideglebeny neurosecretummal való telődése, a vérbőség, vizenyő csökkenése) az állatok többségében 70 óra múlva figyelhető meg (9. ábra).

Megbeszélés

A traumás shockkal kapcsolatos oliguria, ill. veseelégtelenség létrejöttében — mint a bevezetőben említettük — általában a vérnyomásesésnek



8. ábra. A neurohypophysis a tourniquet levétele után 4 órával. Vérbőség, vizenyő és a kolloid erős csökkenése. Chromtimsó-haematoxylin festés, 175× nagyítás.



9. ábra. A neurohypophysis 70 órával a leszorítás után. Neurosecretummal való újratelődés, vérbőség és vizenyő csökkenése. Ua. festés és nagyítás, mint 8. ábra.

és a veseerek konpenzáló szűkületének tulajdonítanak döntő szerepet. Ismertetett vizsgálataink szerint az antidiuretikus-vasopressor hatású hormon termelő helyei, az elülső hypothalamus neurosecretoricus magvai, tourniquet oliguria idején élénk hyperaktivitás szövettani jeleit mutatják, ami arra utal, hogy ezen hormon jelentős mennyiségben kerül a keringésbe. Úgy gondoljuk, hogy ennek a neurohormonalis mechanismusnak a traumás shockkal kapcsolatos oliguria létrejöttében akár a tubularis vízresorptio fokozása, akár a renalis vasoconstrictio elősegítése révén fontos szerepet kell játszania.

Vizsgálataink összhangban állanak *Jancsó* (29) kísérleti eredményeivel. Ő a tubulushámsejtek tárolási készségét vizsgálva, békavese összekötő szakaszaiban és gyűjtőcsatornáiban speciális sejteket észlelt, melyeknek közepét a tubulus lumenével közlekedő csatorna fúrja át. A praeformált structurát akkor sikerült feltüntetnie, ha békáknak egyidejűleg trypankéket és hypophysis hátsólebenykivonatot fecskendezett be, amikor is e csatornák resorbeált festékkel teltek meg. Dehydrált békák hypophysisének kivonata, melyben az ADH koncentráció erősen csökken, ilyen effectust nem eredményezett. Vizsgálatai arra utalnak, hogy a speciális csatornás sejtek eszközlik ADH hatásra a fokozott vízresorptiót, tehát tulajdonképpen az antidiuretikus hormon effector sejtjei. Az intracellularis csatornák fokozott vízresorptiót jelző eltömeszelődését *Jancsó* ki tudta mutatni patkányvese distalis és proximalis kanyarulatos csatornáinak hámsejtjeiben is, ha tourniquet shockot idézett elő és egyidejűleg az állatoknak színezett synthetikus polimereket fecskendezett be. Utóbbi leletet fent ismertetett eredményeinkkel összeegyeztetve azt a megállapítást tehetjük, hogy patkányok tourniquet-shockjában a fokozott ADH működés és az ennek hatására bekövetkező megnövekedett tubularis vízresorptio morphologiailag is bizonyítható.

A shock-állapottal kapcsolatos renalis vasoconstrictio létrejöttét illetően egyesek vizsgálatai arra utalnak, hogy esetleg renin (30), reninszerű anyag (31), adrenalin vagy VEM-hatásáról (32) van szó; *Corcoran* és *Page* szerint (1) inkább humoralis, mint neuralis factorok játszhatnak szerepet kialakulásában, *Gömöri* és mtsai (33) szerint viszont hypoxia hatására kialakuló központi idegrendszeri mediatióról van szó. Ami a hátsólebenykivonatok vesekeringésre kifejtett hatását illeti, régóta ismeretes, hogy adiuretin hatására a veseszövet melegtermelése (34) és oxygen felhasználása (35) csökken. Nagy adag pitressin hatására csökken a vesén átfolyó vérplasma mennyisége (36), sőt infarctusok jöhetnek létre. Régebbi vizsgálatainkban (14) 135—155 g-os patkányoknak naponta kétszer 5 I. E. glanduitrint s. c. injiciáltunk 8 napon át, s több esetben anaemiás veseinfarctusok képződését figyelhettük meg. Nagy adag glanduitrinnek patkányvesére kifejtett vasoconstrictiós hatását szépen tudtuk demonstrálni a benzidin-reakció alkalmazásával: hátsólebenykivonat adása után 10 perc múlva a kéregállományban ischaemiás foltozottság mutatható ki. Kisebb mérvű hatás érhető el, ha a kivonat adása után 5, ill. 20 vagy 30 perc múlva öljük meg az állatokat; a glanduitrin befecskendezése után 2 óra múlva ischaemiás hatás már nem látható. E vizsgálatok alátámasztják azon feltevésünket, mely szerint tourniquet-shockban az ADH mechanismus aktiválódása az oliguriát, ill. anuriát nemcsak a tubularis vízresorptio fokozásával súlyosbíthatja, hanem a renalis vasoconstrictio elősegítése révén is.

Összefoglalás. 1. Patkányban tourniquet-shock kapcsán rendszeresen oliguria vagy anuria alakul ki, mely az esetek többségében 24—48 óra alatt oldódik.

2. Az oliguria kifejlődése után rövid idővel az antidiuretikus központokban: a n. supraopticusban

és paraventricularisban, ill. a neurohypophysisben hyperfunctióra utaló jellegzetes histomorphologiai elváltozások jönnek létre.

3. Úgy véljük, hogy e két jelenség között kapcsolat van, vagyis a tourniquet-shockkal kapcsolatos oliguria, ill. anuria kialakulásában az általunk kimutatott élénk neurohormonalis (antidiuretikus-vasopressor) reakciónak részben a tubularis vízresorptio fokozása, részben a renalis vasoconstrictio elősegítése révén fontos szerepe van.

IRODALOM: 1. *Corcoran A. C., Page I. H.:* J. Exp. Med. 78, 205, 1943. — 2. *Lauson H. D., Bradley S. E., Cournard A., Andrews V. V.:* J. Clin. Invest. 23, 381, 1944. — 3. *Van Slyke D. D.:* Ann. Int. Med. 28, 701, 1948. — 4. *Gömöri P., Romhányi Gy., Földi M., Szabó Gy.:* Acta Morphologica Hungarica 4, 9, 1954. — 5. *Verney E. B.:* Proc. Roy. Soc. 135, 25, 1947. — 6. *Courtice F. C.:* Brit. Med. Bulletin 10, 5, 1954. — 7. *Le Quesne P. P., Lewis A. A. G.:* The Lancet 264, 153, 1953. — 8. *Kovács K., Bachrach D.:* Acta Medica Scandinavica 141, 137, 1951. — 9. *Karády S., Browne J. S. L., Selye H.:* Quart. J. Exper. Physiol. 28, 23, 1938. — 10. *Browne J. S. L., Karády S., Selye H.:* J. Physiol. 97, 1, 1939. — 11. *Howlett J., Browne J. S. L.:* Am. J. Physiol. 128, 225, 1940. — 12. *Kovács K., Bachrach D., Oláh F., Varró V.:* Acta Morphologica Hungarica 2, 72, 1952; Kísérletes Orvostudomány 5, 143, 1953. — 13. *Bachrach D., Kovács K., Oláh F., Varró V.:* Acta Morphologica Hungarica 2, 71, 1952; 3, 169, 1953. — 14. *Kovács K., Bachrach D., Jakobovits A., Horváth E., Korpássy B.:* Endokrinologie 31, 17, 1954. — 15. *Kovács K., Bachrach D., Jakobovits A., Horváth E., Korpássy B.:* Endokrinologie 31, 149, 1954. — 16. *Bachrach D., Kovács K., Traub A., Horváth E., Korpássy B.:* Acta Morphologica Hungarica 4, 179, 1954. — 17. *Kovács K., Bachrach D., Jakobovits A., Horváth E., Sztanojevits A., Korpássy B.:* Acta Morphologica Hungarica 4, 409, 1954. — 18. *Hillarp N.:* Acta Endocrinol. 2, 33, 1949. — 19. *Ortmann R.:* Klin. Wchschr. 28, 449, 1950. — 20. *Bargmann W., Hild W., Ortmann R., Schiebler Th. H.:* Acta Neurovegetativa 1, 233, 1950. — 21. *Hild W.:* Acta Neurovegetativa 3, 81, 1951. — 22. *Ortmann R.:* Ztschr. f. Zellforsch. 36, 92, 1951. — 23. *Hild W.:* Virchow's Archiv 319, 526, 1951. — 24. *Bargmann W., Scharrer E.:* Amer. Sci. 39, 255, 1951. — 25. *Eichner D.:* Ztschr. f. Zellforsch. 38, 488, 1953. — 26. *Bálint P.:* Klinikai laboratóriumi diagnosztika. Budapest, 1952. — 27. *Bálint P.:* Klinikai laboratóriumi diagnosztika. Budapest, 1952; The Lumetron photoelectric colorimeter. Mod. 400A. New York. — 28. *Bargmann W.:* Mikroskopie 5, 289, 1950. — 29. *Jancsó M.:* Magyar Tudományos Akadémia Közleményei 5, 381, 1954. — 30. *Dexter L., Frank H. A., Haynes F. W., Altschule U. D.:* J. Clin. Invest. 22, 847, 1943. — 31. *Hamilton S. S. Collins D. A.:* Am. J. Physiol. 136, 275, 1942. — 32. *Shorr E., Zweifach B. W.:* Science 102, 489, 1945. — 33. *Gömöri P., Kovách A., Takács L., Földi M., Szabó Gy., Wiltner W.:* Orvosi Hetilap 95, 225, 1954. — 34. *Janssen* és *Rein:* idézi *W. von Buddenbrock,* Vergleichende Physiologie. Band IV.: Hormone. Basel, 1950. — 35. *Gremels H.:* idézi *W. von Buddenbrock,* Vergleichende Physiologie. Band IV.: Hormone. Basel, 1950. — 36. *Richard* és *Plant:* idézi *Smith H. W.,* The Kidney. Structure and function in health and disease. New York, 1951. — 37. *Bálint P., Fekete A., Hajdu A., László K., Pintér G.:* Acta Physiol. Hung. 6, 81, 1954. — 38. *Drjagin K. A.:* idézve *Bálint* és munkatársai (37) után. — 39. *Balaksina V. L.:* idézve Bálint és munkatársai (37) után.

Az Országos Közegészségügyi Intézet (főigazgató: Takó József dr.) Bakteriológiai Osztálya (osztályvezető: Fűrész István dr.) és a Fővárosi László-kórház (igazgató-főorvos: Ferencz Pál dr.) közleménye

Enterális keresztfertőzések megelőzése Nitrogenollal*

Írta: SZITA JÓZSEF dr. és VIGH GYULA dr.

A patogén bélbaktériumok által okozott keresztfertőzések, továbbá a házi-járványok klinikáink és kórházaink csecsemőosztályai számára gyakran komoly problémát jelentenek.

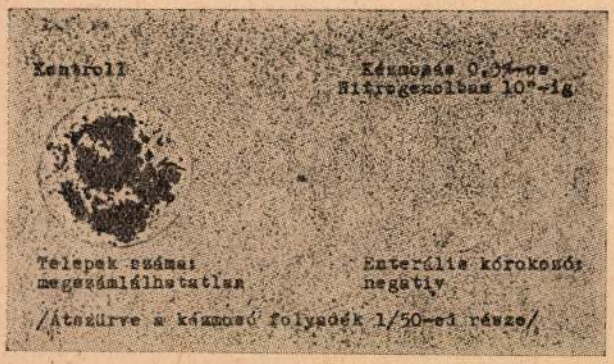
A László-kórház elkülönítőjében a közelmúltban Coli dyspepsiae 0:111 (továbbiakban: C. d.) által okozott kisebb házi járvány zajlott le. Ebben a részlegben levő, légzsilipes előszobával rendelkező egyágyas kórtermek betegei között a cseppfertőzés minden valószínűséggel kizárható volt. Anélkül, hogy a C. d. fertőzésekben a cseppinfekció esetleges jelentőségét tagadnánk — *Rauss* (1), *Véghelyi* és munkatársai (2), *Farkas* és *Szécsey* (3) is számolnak ennek lehetőségével — a fenti kórházi berendezés mellett elsősorban arra kellett gondolni, hogy a kórokozót az ápolónők fertőzött kezükkel, szennyezett kötényükkel stb. viszik át egyik betegről a másikra. Ezen meggondolás alapján tartottuk szükségesnek olyan fertőtlenítési eljárás kidolgozását, amellyel a fenti terjedési módot megakadályozhatjuk.

A múlt évben egyikünk [*Szita* (4)] az MTA Enterális Témabizottságának ülésén beszámolt azokról a laboratóriumi vizsgálati eredményekről, amelyek egyes fertőtlenítő szereknek különböző bélbaktériumokra (C. d., dizentéria) gyakorolt dezinficiens hatására vonatkoztak. Most ismertetendő munkánk célja az említett eredmények gyakorlati alkalmazása volt és a következőkre terjedt ki: 1. a fertőzött kéz gyors, hatásos dezinficiálására; 2. a fertőzött bútorok, nylon-kötények lemosására alkalmas fertőtlenítőszer kipróbálására; 3. az alkalmazott dezinficiens stabilitására vonatkozó vizsgálatokra; 4. az esetleges keresztfertőzések pontos regisztrálására 10 hónapon keresztül (1954. december—1955. október).

Kézmosási vizsgálatok: A laboratóriumban az előzőkben kipróbált 6 fertőtlenítőszer közül a jól habzó, emulgeáló és baktericid tulajdonságokkal rendelkező Nitrogenol (hexadecilpiridiniumbromid) látszott legalkalmasabbnak a kéz fertőtlenítésére. Meg kellett állapítanunk azt a legalacsonyabb Nitrogenol koncentrációt, amely a kéz bőrét nem irritálja és a legrövidebb behatási idő mellett is hatásos. A rövid mosakodási időt nagyon fontosnak tartottuk, mert a hosszú ideig tartó kézmosás az ápolónő sok idejét veszi igénybe, ami előbb-utóbb az előírt behatási idő be nem tartására vezetne. Előkísérleteinket baktériumtenyészettel mestersé-

* A Gyermekgyógyász Nagygyűlésen 1955. október 8-án és az MTA Enterális Témabizottságának ülésén, 1955 decemberben elhangzott előadás.

gesen fertőzött kezeken 1%-os Nitrogenollal végeztük. Ilyen masszív fertőzés a gyakorlatban azonban igen ritkán fordul elő. A kórtermek 25—28 C fokos hőmérséklete és a Nitrogenol magas hőmérsékleti hányadosa lehetővé tette, hogy az 1%-osnál alacsonyabb koncentrációkat használjunk 25—30 másodperces behatási idő mellett. Ez az idő azonban még mindig hosszúnak bizonyult a napi 60—70 kézmosást végző ápolószemélyzet számára. A kipróbált koncentrációk (0,2, 0,25, 0,50%) közül a legmagasabb a kéz bőrére ártalmasnak bizonyult, ezért a 0,33%-os Nitrogenol koncentrációban 10 másodpercig tartó kézmosást találtuk legmegfelelőbbnek. Ilyen feltételek mellett — membránfilter módszerrel végezve az ellenőrzést — 20 alkalommal széklettel és vizelettel szennyezett pelenkájú csecsemők tisztába tevése után mintákat vettünk a kézmosó folyadékból. A tisztába tevés után, steril vízben végzett kézmosás után vett vízmintákban B. proteus, E. coli, Coli dyspepsiae 0:111, Pseudomonas pycyanea, enterococcus és aerob spórás baktériumok fordultak elő.



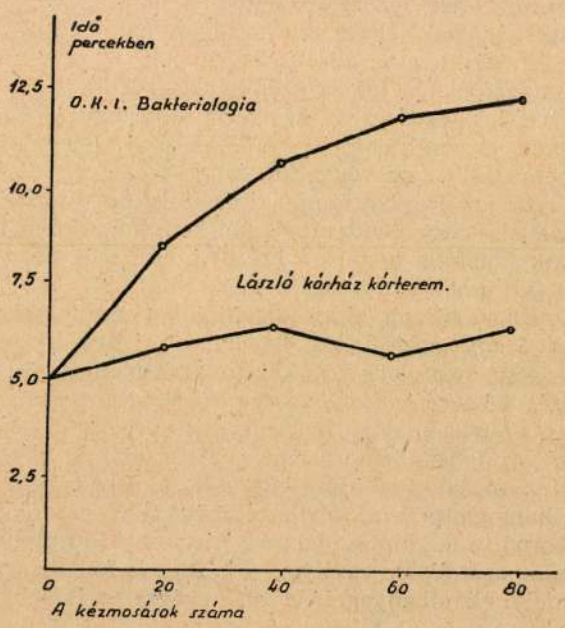
1. ábra.

Ezzel szemben a bemutatott ábrán látható 0,33%-os Nitrogenol koncentráció 10 másodperces behatási idő után a kézmosó folyadékból enterális kórokozókat nem tudtunk kimutatni. A gyakorlatban kapott megnyugtató eredményeket in vitro is meg kívántuk erősíteni olyan módon, hogy 0,33%-os Nitrogenol 1—1 literébe Sh. sonnei, Coli dyspepsiae 0:111, S. typhi murium és S. typhi 24 órás bouillontenyészetének 5 ml-ét öntöttük, majd 10, 30 másodperc és 1 perc múlva végezve a kioltásokat, azt találtuk, hogy valamennyi baktérium 10 másodperc múlva pusztult el biztosan a S. typhi murium kivételével, amelynek elpusztításához 30 másodpercre volt szükség. *Az egészségügyi személyzet a beteggel történt bármilyen foglalatoskodás után 0,33%-os Nitrogenolban mosott tehát kezet, ezt szappannal nem mindig követte kézmosás.* Megjegyezzük, hogy a Nitrogenol ezen töménysége a staphylococcus keresztfertőzések megelőzésére még inkább alkalmas, mivel a 16 szénatomszámú alkil szubsztituenst tartalmazó quaternär vegyületek a Gram-pozitív coccusokra még hatásosabbak. Az említett töménységű Nitrogenolt az egészségügyi személyzet szívesen használta és az a 10 hónap alatt semmiféle bőrelváltozást nem okozott.

Fertőzött bútorok, kötények lemosása: A betegágy melletti záró fertőtlenítésnek ki kell terjednie a beteg váladékaival szennyezett tárgyakra is. Olyan mértékű szennyeződéssel, amelyet a laboratóriumban mesterségesen fekáliával fertőzött tárgyakon létrehoztunk, a gyakorlatban alig lehet számolni. Ezért a bútorok lemosására az előkísérletekben megállapított 2%-os koncentrációnál alacsonyabb Nitrogenol hígításokat használtunk. Vizsgálataink kapcsán 1—1 pólyázóasztalt és köténytyt 0,33, 0,2 és 0,1%-os Nitrogenollal mostunk le. A szennyezett anyagról dezinficiálás előtt vett kontrollként szolgált 90 minta közül 2 esetben E. coli, 4 esetben B. proteus, 1 esetben Staphylococcus p. au. haem. tenyészett ki, míg a többiekből apatogén aerob spórás baktériumok (B. subtilis, B. mesentericus). A bútorok, kötények ilyen csekély mértékű szennyezettsége indokolta, hogy alacsonyabb koncentrációkat használjunk. A különböző töménységű Nitrogenollal végzett lemosások után bélbaktériumokat nem tenyésztettünk ki.

A vázolt kísérleti feltételek mellett végzett vizsgálatok a dezinficiálás után azt mutatták, hogy a minták többször voltak sterilek akkor is, ha hígabb oldatokat használtunk. Ez egyrészt a bútorok, kötények különböző szennyezettségével, másrészt azzal magyarázható, hogy a kémiai hatás a mechanikaival párosul. *Ezért az említett koncentrációkat (0,3, 0,2, 0,1) egyaránt alkalmasnak tartjuk a fertőzött kötények, bútorok lemosás útján való fertőtlenítésére. A könnyebb gyakorlati megoldás céljából a zárófertőtlenítést is 0,33-os Nitrogenollal végeztük.*

A Nitrogenol stabilitására vonatkozó vizsgálatok: A továbbiakban még arra a fontos kérdésre kellett választ adnunk, hány kézmosás után merül ki a 0,33%-os Nitrogenol dezinficiens hatása, azaz milyen időközben kell cserélni a dezinficienst? Ebből a célból az egyik kórteremben és az OKI bakteriológiai osztályán használt dezinficiens oldatból minden 20 kézmosás után mintát vettünk. A 80-ik



2. ábra. A Nitrogenol hatáscsökkenése ismételt kézmosások után. Baktérium: E. coli. Koncentráció: 1:10 000.

kézmosás után az oldatok már szemmel láthatóan mindkét helyen erősen szennyezetté váltak. Minden mintát és a mosakodás előtt vett használatlan kontrollokat is 1:10 000-re hígítottuk és szuszpenzió vizsgálatokban 10 párhuzamos kísérletben 5, 10, 15, 20, 25 perc múlva végezve az átoltásokat, kerestük azt a behatási időt, amely az E. coli 24 órás bouillontenyészetének 0,1 ml-ét biztosan elöli. Az eredményt a 2. ábra mutatja.

Az ábrából látható, hogy az OKI bakteriológiai osztályán sem volt 20 kézmosás után érdemleges változás a Nitrogenol dezinficiens hatásában. Ezután a szükséges behatási idő fokozatosan növekedett és már 40-szeri kézmosás után felette volt a megengedett maximális értéknek (1:10 000 hígításnak 10 perc alatt ölnie kell az E. colit). A László-kórházban kapott eredmények még 80 kézmosás után sem mutattak észrevehető dezinficiens hatáscsökkenést. A két helyen nyert értékek közötti különbség oka eléggé kézenfekvő: a László-kórház kórtermeiben az egészségügyi személyzet keze sokkal kisebb mértékben szennyeződik idegen anyagokkal, mint az OKI bakteriológiai osztályán, ahol nyilvánvalóan a Nitrogenolba több fehérjetermészetű anyag kerülhetett, amely annak hatását közismerten csökkenti. A párhuzamosan végzett kísérleti eredményekből arra lehet következtetni, hogy általános szabályt a kézmosó folyadék cserélésére csak messzemenően a helyi viszonyokat figyelembe véve szabhatunk meg. *A László-kórház adottságai mellett az oldat 80 kézmosás után is kielégítően alkalmasnak látszik, az OKI bakteriológiai osztályán a teljes hatás érdekében 30—40 kézmosás után cserélendő.*

Keresztfertőzések: A keresztfertőzések megelőzésének problémája talán sehol sem esik olyan súlyosan latba, mint a László-kórház modern elkülönítőjében, ahol a szomszédos egyágyas kórtermekben skarlátos, diftériás, poliomyelitises, dizentériás stb. betegek fekszenek egymás mellett. Az említett időszak alatt az osztályon megfordult 301 beteg közül enterális baktériumok okozta megbetegedések a következőképpen oszlottak meg: tífusz 1, paratífusz 2, dizentéria 4, dyspepsia coli 25, egyéb eredetű enteritis 26. A keresztfertőzések ellenőrzését úgy végeztük, hogy a betegekből izolált C. d. törzseket fággal tipizáltuk. Az elmúlt időszak alatt egy alkalommal két keresztfertőzést tudtunk fágokkal pontosan igazolni, amikoris az egyik betegünkből kitenyészett C. d. 0:111 B_4, H_2, 2-es fágtípusú törzset a vele egyidejűleg az osztályon fekvő egy paratífuszos és egy enteritises csecsemő ürítette megfelelő klinikai tünetek mellett. A fertőzés közvetítését nyomozva megállapítottuk, hogy az az egyik ápolónő hanyagságára vezethető vissza, aki saját bevallása szerint nem tartotta be a megfelelő mosakodási időt, vagy a kézmosást teljesen el is hanyagolta. (Akkoriban még 0,2%-os oldatot használtunk 25 másodperces kézmosási idő mellett.) Ez az eset élesen rávilágít a kézmosás fontosságára, amelynek elhanyagolása akár végzetes is lehetett volna.

Az eredmények gyakorlati értékelésével kapcsolatban felvetődött olyan kontroll-csoport beállításának szükségessége, amely csoport hasonló korú csecsemőkből, vagy kisgyermekekből áll, akiknek hasonló berendezésű kórtermeiben természetesen semmiféle dezinficiálás nem történik. A dolog természeténél fogva ezt végrehajtani nem lehetett. Maradt volna még egy lehetőség ugyanezen osztály előző évi adatainak összehasonlítása a jelen fertőtlenítési eljárás bevezetése után kapott eredményekkel. Ezt a szándékunkat bizonyos adminisztrációs nehézségek hiusították meg. Meg kellett tehát elégednünk a keresztfertőzések hiányának egyszerű regisztrálásával és azzal az elhatározásunkkal, hogy megfigyelésünket még tovább folytatjuk.

Az eddigi adatokból azt látjuk, hogy eredményeink biztatóak a jövőre nézve és a Nitrogenol alkalmas szernek látszik az enterális baktériumok okozta keresztfertőzések megelőzésére.

Összefoglalás. 1. Megállapítottuk, hogy a 0,33%-os Nitrogenollal 10 másodperces kézmosás alkalmas a kéz dezinficiálására. Ez a koncentráció bőrelváltozásokat nem okoz.

2. A fertőzött bútorok, kötények dezinficiálására 0,3, 0,2 és 0,1%-os oldatok egyaránt alkalmasak.

3. A Nitrogenol 0,33%-os oldatának dezinficiens hatása a kórtermekben 80—90 kézmosás után igen csekély mértékben csökken, kicserélését mégis ajánljuk, mivel ennyi kézmosás után az erősen szennyezett.

4. 10 hónap alatt egyetlen alkalommal két, fágvizsgálatokkal igazolt C. d.-s keresztfertőzésünk volt, ezek az előírt hosszabb mosakodási idő be nem tartására voltak visszavezethetők. Más bélbaktérium okozta keresztfertőzés nem fordult elő

IRODALOM: 1. *Rauss K., Gyengési L., Újváry Gy.:* Népegészségügy 1952. *33*, 243—247. — 2. *Véghelyi P., Vince I., Révész K., Székely Á., Bendzsel R., Fűrész I., Kubinyi J.-né:* Gyermekgyógyászat 1953. *4*, 97. — 3. *Farkas G. és Szécsey Gy.:* O. H. 1955. *96*, 581—583. — 4. *Szita J.:* O. H. 1955. *96*, 318—321.

Й. Сита, Дь. Виг: *Предупреждение перекрестных энтеральных инфекций нитрогенолом.*

1. Авторами было установлено, что применение в течение 10 секунд 0,33%-ого нитрогенола, является пригодным для дезинфекции рук. Эта концентрация не вызывает изменений со стороны кожи.

2. Для дезинфекции зараженной мебели и фартухов являются применимыми 0,3; 0,2; и 0,1%-ие растворы.

3. Дезинфицирующее действие 0,33%-ого нитрогенола после 80—90 разового мытья рук лишь незначительно понижается, но все-таки рекомендуется заменить его новым раствором, так как в таком случае раствор является сильно загрязненным.

4. В течение 10 месяцев отмечалось лишь два случая перекрестной инфекции, подтвержденных фаговым исследованием, причем их возникновение было связано с несоблюдением необходимого времени мытья рук.

Dr. József Szita und Dr. Gyula Vigh: *Die Prophylaxe enteraler Hausinfektionen durch die Anwendung von Nitrogenol.*

1. Es wird festgestellt, dass die 10 Sekunden dauernde Reinigung der Hände mit 0,33%-iger Nitrogenollösung, die Desinfektion derselben gewährleistet. Diese Konzentration schädigt die Haut nicht.

2. Zur Desinfektion von infizierten Möbeln und Schürzen eignen sich 0,3, 0,2 und 0,1%-ige Lösungen in gleicher Weise.

3. Die desinfizierende Wirksamkeit einer 0,33%-igen Nitrogenollösung nimmt nach 80—90 Händewaschungen in den Krankenzimmern in sehr geringem Masse ab; trotzdem wird empfohlen, solche Lösungen durch neue zu ersetzen, da soviel Händewaschungen die Lösungen stark verunreinigen.

4. Im Laufe von 10 Monaten kam es einziges mal zu 2, durch Phaguntersuchung bestätigten Hausinfektionen mit Coli dyspepsiae; diese konnten durch zu kurzes Händewaschen erklärt werden. Sonstige Infektionen mit Darmbakterien wurden nicht beobachtet.

REFERÁTUM

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Anatomiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézetének (igazgató: Krompecher István dr. egyet. tanár) közleménye

A transplantatio aktuális problémái, különös tekintettel a functio szerepére

Írta: KROMPECHER ISTVÁN dr. és LELKES GYÖRGY dr.

Referatumunk célkitűzése a functio szerepének a kidomborítása, aminek a modern transplantatiós irodalomba való, konkrét kísérletekkel alátámasztott adatszerű bevitelét újszerűnek kell tekinteni.

Bár régebbi közlések (1885—1912) hangsúlyozzák a functiónak a transplantatumok sorsát illetően játszott szerepét, az utóbbi négy évtized irodalma ezt a kérdést figyelmen kívül hagyja. A homotranstransplantatumok sikertelenségének főokaként világszerte a *szöveti incompatibilitást* helyezik előtérbe s ennek befolyásolásával igyekeznek a kérdés megoldásához közelebb kerülni. Az alábbiakban megkíséreljük eredeti vizsgálatok alapján a *functiónak* a transplantált szövetekre való hatását, illetve annak a transplantatumok megmaradásában és beépülésében játszott szerepét bizonyítani.

A *csonthártya* transplantatiójának nagy irodalma van, a sebészek e téren sok kedvező és kedvezőtlen tapasztalattal rendelkeznek. *Krompecher* 1951-ben megfigyelte, hogy felnőtt egyén csonthártyájának minőségileg kétféle aktivitása lehet: 1. osteoblastos csontépítő tevékenysége, ami aktivitásos hypertrophia esetén mutatkozik és 2. ugyancsak a csonthártya cambialis rétegében differenciálódó csontfaló-óriássejtes csontlebontó tevékenysége, ami inaktivitásos atrophia esetén látható. Az építő tevékenységű csonthártya szorosan tapad a csonthoz, a lebontó tevékenységű viszont könnyen leemelhető arról. *Krompecher—Dobi—Cseppentő* 1954-ben kísérleteik alapján rámutattak arra, hogy csak az *építő aktivitású csonthártya* alkalmas a transplantatióra, amennyiben csontépítést óhajtunk elérni. *Transplantatio céljára csonthártyát csak az aktivitásos hypertrophia állapotában levő csontról szabad vennünk.* Ha ezen irányelvtől eltérően operált, gipszbetett, vagy pseudarthrosis miatt az inaktivitásos atrophia állapotában levő csontról transplantálunk, akkor számítani kell arra, hogy a *lebontó aktivitású csonthártya a transplantatio után is folytatni fogja lebontó tevékenységét.* E kísérletek eredményeként tudni kell azt is, hogy *a functionális viszonyok megszabásával magunknak van módunk a csonthártya minőségi tevékenységét megszabni.* Így módunk van a donorként kiszemelt csont, illetve végtag műtét előtti aktiválására. A műtét után ugyanilyen fontos a befogadó terület functionális aktiválása, mert a transplantatum további sorsát — annak minőségi és mennyiségi működése szempontjából — egyre inkább a befogadó szervezet functiója szabja meg.

A *csontra* vonatkozóan előre kell bocsátanunk, hogy az nem bradytroph, hanem igen élénk anyagcseréjű szövet. A csontok transplantatiója terén el kell különítenünk az auto-, homo- és heterotransplantatiót.

1. *Általános a vélemény arra nézve, hogy az autotransplantatio adja a legjobb eredményt,* ez azonban az amúgyis sérült vagy beteg ember számára újabb beavatkozást, csonkítást jelent. A jó eredmények mellett mégis számos kutató nincs meggyőződve arról, hogy az autotransplantatum — a homotransplantatummal szemben — mindig jobb eredményt adna.

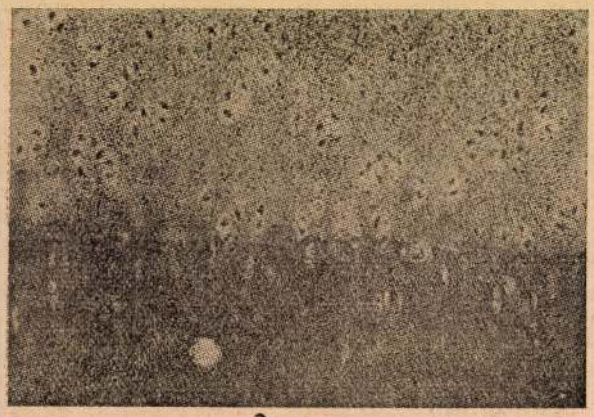
2. A *homo*transplantatum — ha nem lökődik ki — histológiailag ugyanúgy gyógyul be, mint az autotransplantatum. Az irodalomból kivehető, hogy különösen a lágyrészekbe ültetett homolog csontok gyakran felszívódtak. A homotransplantatio terén előtérbe nyomult a csontok konzerválása macerálással, hűtéssel, főzéssel, merthiolattal, mélyhűtéssel, lyophilizálással stb. Fontos, hogy ezen eljárások alkalmazásánál a *Vereby*, később *Levander* által leírt osteogenetikus anyag el ne pusztuljon. Erről az anyagról *Levander* munkái alapján tudjuk, hogy alkoholban oldódik, *Roth* vizsgálataiból, hogy főzéssel elpusztul. A csontnak egy-két napig tartó alkoholos konzerválása nem vonja ki teljesen ezt a csontképző anyagot. Erős hűtés ugyancsak elpusztítja a csont osteogenetikus faktorát. *Roth* ábrája mutatja, hogy a lágyrészbe ültetett friss autotransplantatum egyrészt hamar felszívódik, de osteogenetikus hatása kifejezett. A friss homotransplantatum ugyancsak hamar felszívódik, de jelentékeny osteogenetikus hatást fejt ki. A —4 fokra hűtött homotransplantatum lassabban szívódik fel, de kisebb és később jelentkezik az osteogenetikus hatása. A —35 fokon tárolt transplantatum alig szívódik fel, de osteogenetikus hatása is minimális. A *főzött homotransplantatum* nem szívódik fel, de

nincs is osteogenetikus hatása. Ezt a kötőszövet elhatárolja.

A homotransplantatumok közül kiemelendő a syngenesioplastica, ami kisebb szöveti incompatibilitást mutat.

3. A *hetero*transplantatio esetén igen erősen jelentkezik a szöveti incompatibilitás. Ez konzervválással csökkenthető, akkor viszont elvész a transplantatum osteogenetikus hatása.

Ha áttekintjük az auto-, homo- és heterotransplantálásra vonatkozó adatokat és véleményeket, nem csekély mérvű bizonytalanságot, sőt ellentmondást tapasztalunk, aminek alapja az, hogy különösen a kísérleti összehasonlító munkákban maga az autotransplantatum is sokszor felszívódott. A szöveti incompatibilitást vizsgálva a szerzők általában úgy jártak el, hogy azonos módon lágyrészek közé ültették a csontdarabokat, hogy lássák, a szervezet hogyan viselkedik a transplantatummal szemben. Ez az eljárás az összehasonlítás szempontjából jónak látszott, mégis az eredmények rendkívül ellentmondóak voltak. Ma már tudjuk, miért. A kísérletezők nem voltak tekintettel a *functióra* és a csont alakjára.



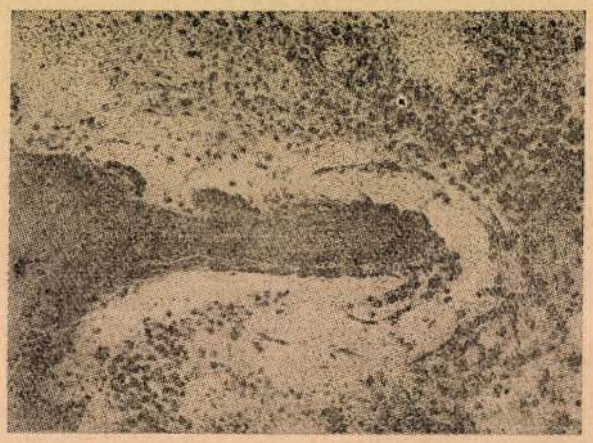
1. ábra. 2 év 42 napos csontkérges izületi porcogó homotransplantatum functionális igénybevétel mellett. A normális izületi porcogónak megfelelő kép. Haematoxylin-eosin, 230× nagyítás.

Pap Károllyal közösen végzett izületi csontkérges porcátültetési kísérleteinkben 40-nél több izületi transplantatio során arra az eredményre jutottunk, hogy a transplantatio sikere szempontjából *a korai mozgatásnak, a functiónak nagy jelentősége van. Ez a felismerés összefügg kutatómunkánk azon eredményeivel, miszerint adaequat functio hatására az új helyen is ki tudunk alakítani valamilyen szövetet. Ha tehát olyan functiót biztosítunk a szervezet valamilyen helyén, hogy ott egy bizonyos szövet a tartaléksejtekből kialakul, akkor nagyobb reménységgel várhatjuk, hogy az oda transplantált csont meg fog tapadni, mert a környezet fel van készülve egy ilyen szövetnek nemcsak a jelenlétére, hanem egyenesen a kialakítására is.* A befogadás, a beépülés, a regeneratio tehát jobban van így biztosítva.

Vizsgáljuk meg néhány praeparatumon, hogy mi módon megy végbe egy spongiosus csontdarab beépülése, ha annak *adaequat functiót* adunk, megjegyezve, hogy a folyamat hasonlóan történik mind az auto-, mind a homoiotransplantatio esetében.

Az izületi porcogó a transplantatio után különböző időpontokban (8 naptól 2 évig) vizsgálva functionális igénybevétel esetén, de csakis akkor, homotransplantatio esetén is *ép, élő porcogó* szövettani képét mutatja (1. ábra).

A transplantált szivacsos csontállomány beépülési folyamatát vizsgálva első mozzanatként a transplantatum hézagaiban maradt csontvelő pusztulását látjuk, amit azonban igen rövid idő múlva a recipiens szervezet részéről kiinduló sarjszövet fokozatos előnyomulása követ. A sarjszövet térfoglalását és a transplantált spongiosagerendák beépítését követően hajszálérbimbók burjánzása észlelhető a szivacsos csontállomány hézagaiban, úgyhogy aránylag rövid idő (30 nap) múlva az egész transplantatumot jórészt már vascularizált sarjszövet tölti ki.

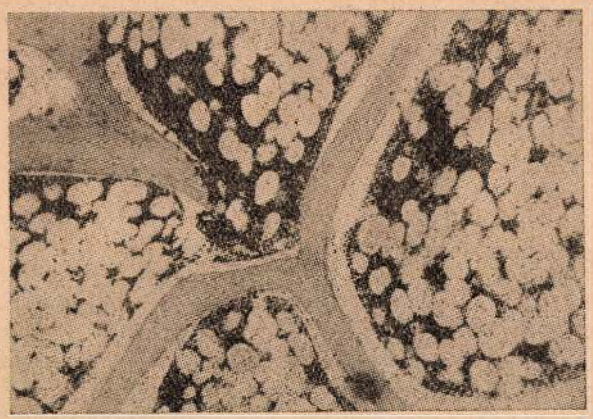


2. ábra. Appozicionális csontépülés a transplantált spongiosa-gerendákra 22 nappal a homotransplantatás után. Haematoxylin-eosin, 240× nagyítás.

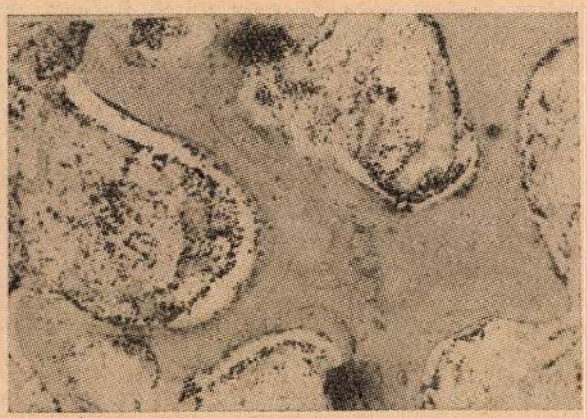
A sarjszövet és az erek burjánzását közvetlenül követően észlelhető a transplantatum organizálódása szempontjából igen lényeges folyamat; a transplantált spongiosagerendákra való *appositionális csontépülés*, ami a recipiens sebágyával szomszédos csontrészleteken kezdődik és innen fokozatosan terjed a porcfelszín felé (2. ábra). Az appozicionális csontlerakódás a spongiosagerendákat megvastagítja, úgyhogy azok az átlagos 80 mikronnal (3. ábra) szemben 170 mikronnyi vastagságot mutatnak (4. ábra).

A transplantatum spongiosagerendáinak szövettani vizsgálata azonban azt mutatja, hogy az eredetileg transplantált csontnak megfelelő, a megvastagodott gerendák tengelyi részében levő csontszövet *elhalt*, lacunái üresek. Erre az elpusztult csontra épül rá a jó magfestésű csontsejtekről könnyen felismerhető *új, élő csont*, melynek felszínén egy sok helyen kontinuus osteoblast szegély látható (5. ábra). Az átültetett rész spongiosagerendáinak előbb említett mintegy kétszeresére való megvastagodása ezen appositionális csontépülés következménye. E jelenségnek nagy fontosságot

kell tulajdonítanunk. A transplantált csontdarab szerkezete az új környezetben reája háramló feladatoknak nem, vagy csak részben felelt meg, ezért *az új functionális igénybevételnek, a megterhelés mértékének és irányának megfelelően egyes spongiosagerendák megvastagodnak, míg functionális igénybevétel szempontjából felesleges gerendák lebontódtak.* A transplantált csontban tehát a csontépítés mellett csontlebontás is látható (6. ábra).



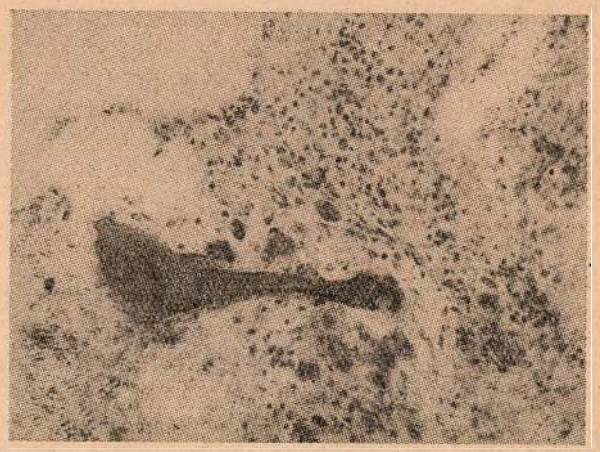
3. ábra. 80 mikron átlagos vastagságú csontgerendák a befogadó csontban. Haematoxylin-eosin, 110× nagyítás.



4. ábra. Az eredetileg mintegy 80 mikron vastagságú homotransplantált csontgerendákra vastag rétegben új csont rakódik. A megvastagodott gerendák átmérője átlagosan 170 mikron; 170 nappal a transplantatio után. Haematoxylin-eosin, 110× nagyítás.

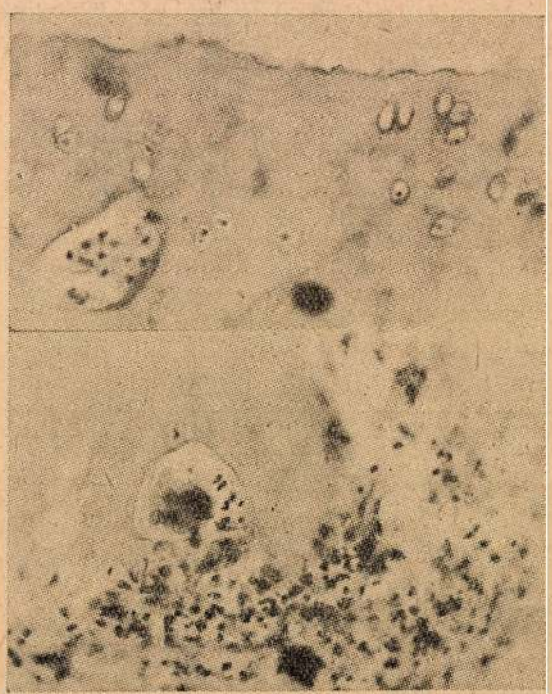


5. ábra. A transplantált, elhalt csontra hüvelyszerűen ráépült új, élő csontréteg, amely magfestése révén jól elkülöníthető a csupán prothesisként szereplő, régi, elhalt csonttól. 53 nappal a homotransplantálás után. Haematoxylin-eosin, 110× nagyítás.



6. ábra. Csontlebontás a functionális igénybevétel szempontjából felesleges spongiosagerendákon, 22 nappal a homotransplantálás után. Haematoxylin-eosin, 240× nagyítás.

Az osteoblastok és osteoklastok harmonikus együttműködése eredményeként olyan új gerendázat alakul ki, amely a transplantatio utáni functionális igénybevételnek megfelel. A befogadó szervezet a transplantatumot a functionális igénybevétel hatására prothesisként elfogadja, arra új, élő csontszövetet épít, ugyanakkor a meg nem terhelt gerendákat lebontja.



7. ábra. Farizomba ültetett ízületi porcogó, mind az ízületi felszínen (lásd fent), mind pedig a szivacsos csontállomány felől (lásd lent), élénk tempóban lebontódik. Felső szélén lebontás alatt levő porcfelszín, alsó szélén óriássejtes porclebontás. 45 nappal autotransplantálás után. Haemotoxylin-eosin, 500× nagyítás.

A functiónak a transplantatum megmaradásában játszott szerepét világosan mutatják, továbbá azok a kontrollkísérletek, amikor a spongiosadarabot functionális igénybevételnek ki nem tett helyre, pl. farizomzatba ültettük. Ilyen helyen már rövid idő (45 nap) múlva a szöveti resorptio számos jele észlelhető mind a csonton, mind az azt borító porcogón (7. ábra).

Említettük, hogy az eredetileg transplantált spongiosarészlet gerendái elhalnak és ezekre új, élő csontszövet rakódik. Felmerül a kérdés, hogy az új csontlemezek beépítésében a transplantatummal átvitt és a recipiens szervezetben továbbszaporodó osteoblastok vettek-e részt, vagy a gazdaszervezet sarjszövetének sejtjei differenciálódtak-e osteoblastokká? Ebben a tekintetben különbséget kell tenni az auto- és a homotransplantatumok között. Míg autotransplantált csont esetében feltehető, hogy az átvitt túlélő osteoblastoknak az új csont felépítésében lehet bizonyos szerepük, addig a homoiotransplantatióknál — valamennyi praeparatumnak egybehangzó képe alapján — a beburjánzott sarjszövet osteoblastokká differenciálódott sejtjeit tartjuk a csontépítésért felelősnek.

*

Áttekintve az irodalmat az egyes szövetek, illetve szervek transplantatiós eredményeit illetően, kitűnik, hogy sikeresnek mondható transplantatio csak autotransplantatio esetében lehetséges. A homotransplantatiók az esetek túlnyomó részében, egyes szerencsés esetektől eltekintve, csak ideiglenes — mint láttuk kedvező, functionálisan adaequat viszonyok között évekig — maradnak meg, utóbb azonban a gazdaszervezet által lebontatnak és a hiányt csak addig pótolják, míg a gazdaszervezet azt ki nem tölti (Oppel-féle functionális helyettesítés). A homotransplantatiók sikertelensége indította el azokat a nagyszámú vizsgálatokat, melyek a transplantált szövetek lebontásának okait lettek volna hivatva tisztázni, illetve azok ismeretében a transplantatumok tönkremenését megakadályozni. A legáltalánosabban elfogadott és több oldalról bizonyított theoria szerint a homotransplantatiók sikertelenségének főoka *a szövetek incompatibilitása*, ami az egyéni genetikus fehérjestrukturák különbözőségén alapszik. E vizsgálatok szerint *a transplantatiók sikertelensége immunitástani reakción alapszik*, amelyben antigenként a transplantált szövet szerepel és ez a recipiensben antitestek képződését idézi elő.

A szöveti incompatibilitás és az immunbiológiai viszonyok felismerése alapján számos kísérlet történt a donor és a recipiens immunbiológiai viszonyainak befolyásolásával a transplantatiók sikeresebbé tételére. Embryonális szövetek transplantálása, az ideiglenes parabiosis alkalmazása, a RES befolyásolása (blockirozás, rtg-besugárzás stb.), antihistaminok adagolása, tartós altatás, cortisonkezelés a homotransplantatumok élettartamát néha megnyújtják, de a kívánt eredményre nem vezettek. Ugyancsak kétes értékű részeredményeket hozott a donor szövetének megváltoztatása (fagyasztás, melegítés, konzerválás stb.).

Ha ilyenformán röviden végigpillantunk a transplantatio kérdésének mai állásán, meg kell állapítanunk, hogy ezen a téren jelentős eredményeket ért el az orvostudomány. De még több a meg nem oldott kérdés. Nem túlzás, ha azt mondjuk, hogy a transplantatio legkomolyabb problémájaként ma világszerte a szöveti incompatibilitás kérdését tárgyalják, kutatják és próbálják megoldani, vagy legalább is a kérdést megközelíteni.

Megkíséreltük, hogy a referátum során a *szöveti incompatibilitás mellett a functio* jelentőségét emeljük ki. Mielőtt a functio kérdésére visszatérnénk, gondos mérlegelés tárgyává kell tegyük, hogy jogos-e egy ennyire aktuális és az irodalomban oly részletesen megtárgyalt probléma terén egy, az utóbbi 40 év transplantatiós irodalmában nem szereplő szempontot felvetni és azt egy referátum súlyponti eszméjévé tenni.

Kevés adatot találunk az irodalomban arranézve, hogy a *functiónak* a transplantatióban általában, avagy a transplantatum beépülésében jelentős szerepe lenne. *Leriche* ez évi munkájában felveti a kérdést. De hogyan? Az erek újraképződésének mechanismusát keresve a felmerülő kérdések sorára nem talál választ és a találgatások során a tropizmussal és a finalitással egy csoportban kérdőjellel veti fel a *functio* jelentőségének kérdését. Az utóbbi években megjelent referátumokban nem találunk adatot arranézve, hogy a functiónak jelentősége volna a transplantatióban, sőt *Roth*-nak 1952-ben megjelent könyvében a csont sikeres heterotransplantatiója feltételeként jelöli meg, hogy annak mechanikailag meg nem terhelt környezetbe kell kerülnie. *Lopasov* és *Bikman* 1953-ban a transplantatio aktuális kérdéseit taglalva elgondolásaikban pozitívan említik meg a functio kérdését, de konkrét adatot nem hoznak, ilyen tárgyú vizsgálatok végzéséről nem tesznek említést.

Foglaljuk össze, hogy *mi az, amit mi a transplantatióval kapcsolatban a functio szerepéről adatszerűen mondani tudunk:*

1. Az egyikünknek *Dobi* és *Cseppentő*-vel kollaborációban végzett *csonthártya* autotransplantatiója esetén magának a transplantálandó szövetnek a megelőző, a donor szervezeten belüli *functionális aktiválása* bír elsősorban jelentőséggel. De jelentőséggel bír a transplantatum további mennyiségi és minőségi magatartására nézve *a befogadó szervezet transplantatio utáni functiója is.* Ennek a jelentősége pedig az idővel egyre nagyobb szerephez jut.

2. Egyikünknek *Pap Károllyal* kollaborációban végzett *csontkérges ízületi porcátültetései* (auto és homo) esetében *döntőnek bizonyult a functio szerepe*, mutatva, hogy nemcsak az autotransplantatumok sorsa dől el a beépülés vagy a lebontás irányában, hanem ezen túlmenően még az a döntő kísérletünk is egyértelmű eredményt adott, hogy három vizsgált eset közül *mind a háromban* a functionálisan igénybe *nem* vett *auto*transplantatum lebomlott. Viszont a functionálisan igénybevett *homo*transplantatum szervült, mégpedig 14 jól ér-

tékelhető esetből 14-szer. Ehhez hozzáfűzhetjük, hogy két esetben frissen kutyába ültetett disznócsont közül az egyik ugyancsak mutatta a részleges beépülés jeleit.

3. *Altmann* vizsgálatai szerint a holt csont, ha azt egy statikai rendszerbe beillesztjük és megtámasztó szerepet adunk neki, hasonlóan viselkedik az élő csonthoz, amennyiben az osteoklastok nem bontják le, sőt mindkét felszínére új, élő csont rétegződik.

4. *Vereby*, valamint *Dobi* és *Cseppentő* csöves-csontátültetéseiben a functio szempontjából különös helyzet állt elő. A csont csőszerű idoma révén egy functionális rendszer alakult ki a cső perforálódásával és a velőűrben új trabeculák kialakulásával. Megítélésünk szerint ennek az inkább csontbiológiai, biokémiai jellegű functionális rendszernek a kialakulása biztosítja hosszú hónapokra az implantatum megmaradását, vagy legalább is a benne végbemenő új structura kialakulását. Ez a példa élénken megvilágítja a *csontlebontásnál* felszabaduló csontképző anyagnak a *csontépülés* szempontjából mutatkozó fontos szerepét.

5. Az *in*-transplantatiókkal kapcsolatban olvassuk *Lange* könyvében, hogy *Rehn* cutissávval, *Ritter* pedig a vena saphena magnával eredményesen pótolt ínarabot. Mai functionális ismereteink szerint a folyamatot megfelelően tudjuk értékelni.

6. Hasonlóképpen értékelhető a functio szerepe az értranspantatiók esetében. *Guthrie* szerint, ha vénát transplantált egyik állatból a másikba, ez csak abban az esetben maradt életképes állapotban, ha a beültetés érbe történt, tehát a transplantatum bekapcsolódott a keringésbe. Az izomba, vagy máshová belültetett értransplantatum elpusztult.

7. Jelentkezik a functio szerepe a belsősecretiós mirigyek átültetése terén is (pl. sikeresebbek a pajzsmirigy-transplantatiók, ha előzőleg thyreoidectomizált állatban végezzük).

Úgy véljük, hogy ezen csekély számú, de konkrét eset elegendő, hogy felhívja a figyelmet arra, hogy a szöveti incompatibilitás mellett a *functiónak* is lényeges szerepet kell tulajdonítanunk a transplantatiók terén.

Nehéz feladat volna *a functio szerepét összehasonlítani* más tényezők szerepével, így pl. *a szöveti incompatibilitáséval.* Feltételezhető, hogy egy ilyen összehasonlítás más és más szervek vagy szövetek hetero-, homo-, esetleg autotransplantatiója esetén más és más arányban fog mutatkozni. Most azonban, amikor arról van szó, hogy a functiónak a transplantatio során való szerepére akarunk rámutatni, nem lesz érdektelen egy adott esetben, a csontátültetés esetében összehasonlítani a két tényező jelentőségét. Tudjuk az irodalomból, hogy az auto-, homo- és heterocsonttransplantatiók sorsát illetően igen különbözők a nézetek. Az eredmények értékelésében azonban nem voltak a szerzők tekintettel a functio szerepére. Eddigi kísérleti eredményeink alapján megállapítható, hogy a csonttransplantatum sorsára vonatkozóan *igen nagy jelentőséggel bír a functio szerepe.* Kísérleteink azt mutatták, hogy egyazon állat egyrészt *lebontja a functio nélkül maradt autotransplantatumot,* ugyanakkor pedig — a szöveti incompatibilitást figyelmen kívül hagyva — bár csak prothesisként, de hosszú hónapokra, sőt évekre *szervesen beépíti a functionálisan igénybevett homotransplantatumot.*

Ezekben a csontátültetési kísérletekben tehát *a functio jelentősebb tényezőnek bizonyult a szöveti incompatibilitásnál.* Úgy látszik, hogy a belső secretiós szervek transplantatiójában is szerepe van a functiónak. Ismerve a functiónak a szövetek minőségi kialakulásában és mennyiségi fejlődésében, növekedésében játszott szerepét, indokoltnak látszik a functio szerepét más szövetek transplantatiójában is vizsgálat tárgyává tenni.

Az előbbiekben szembeállítottuk a functiót a szöveti incompatibilitással. A kettő közötti összefüggés vázolására — ismét a szivacsos csontállomány transplantatiója alkalmával szerzett tapasztalataink alapján — a következőkre kell felhívnunk a figyelmet:

1. Ha nem adunk a transplantált szivacsos csontnak functiót, vagyis adaequat megterhelést, akkor ezt a sarjszövet *lebontja.* A lebontott fehérjetermészetű anyagok antigenként szerepelnek, aminek a hatására a befogadó szervezet képződött ellenanyagai fokozzák a transplantatum kedvezőtlen helyzetét és fokozott ütemben megy végbe a transplantatum lebontása.

2. Ha ellenben functionálisan igénybevesszük a transplantált szivacsos csontot, akkor egyes, erősebben megterhelt gerendák fokozottabban reagálnak az igénybevételre és fokozottabban lép fel az aktivitási hypertrophia igénye és folyamata. A csontgerendák mentén bekúszó új sarjszövet differenciálatlan sejtjei osteoblastokká differenciálódnak és rögtön megindul a gerendák felszínén, *azokat behüvelyezve,* az appozicionális csontépítés. A beépült csontgerendák megvastagodása jól megfigyelhető.

A transplantatum adaequat functionális megterhelése tehát kétféle módon fejti ki — a szöveti incompatibilitással szemben — a hatását: 1. azáltal, hogy a functionálisan igénybevett szövet csak lassan bontódik le, és 2. az új csontréteggel, csonthüvellyel való körülépülés révén kevesebb szabad felszíne marad és ez a körülmény gátolja a rohamos lebontást. A beépült transplantált csontgerendák idővel, az átépülés során lebontódnak, de ez a folyamat kevéssel haladja meg a fiziológiás csontátépülés mértékét és nem okoz olyan allergiás reakciót, ami a transplantatum gyors lebontásához vezetne.

Meg kell vizsgálnunk különféle szövetek esetében a functio jelentőségét és annak megnyilvánulási módját. Nyilvánvaló, hogy a szivacsos csontgerendák behüvelyezéséhez hasonló képet alig fogunk találni. Viszont *a functionális igénybevétel lebontást gátló hatása* más szöveteknél, szerveknél is előtérbe kerül, sőt ezen túlmenően — autotransplantatum esetén — a transplantált sejtek bizonyos fokú szaporodása is, amint azt fent ismertetett *csonthártyatransplantatióinkban* láttuk.

Igyekeztünk a referátumban — amint az a címében is olvasható — a functio szerepét megfelelő megvilágításba helyezni. Elsősorban a csonttransplantatiós vizsgálatainkra támaszkodva megállapítottuk, hogy a transplantatióban a functiónak is szerepe van, sőt speciálisan a szivacsos csontállomány transplantatiójának esetében kimutatható volt, hogy a functiónak jelentősebb szerepe van, mint a szöveti incompatibilitásnak, mert kísérleteink azt mutatták, hogy functio nélkül az autotransplantatum is felszívódik, viszont adaequat functio mellett — nemcsak az autotransplantatum épül be, hanem tekintet nélkül a szöveti incompatibilitásra — a homotransplantatum is, hosszú hónapokra, sőt évekre — bár csak prothesisként — szervesen beépül. A közeljövő feladata, hogy a functiónak a különböző szövetek és szervek transplantatiójában való szerepét vizsgálat tárgyává tegye, hogy vajon a transplantatum megfelelő functionális igénybevétele mennyiben képes a szöveti incompatibilitás gátló hatását ellensúlyozni. A jövő feladata egy mondatban így foglalható össze: *Igyekeznünk kell a szöveti incompatibilitást csökkenteni és a minőségileg és mennyiségileg adaequat functio biztosításával a transplantatio esélyeit növelni.*

Összefoglalás. A referátum célkitűzése a *functio szerepének kidomborítása,* aminek a modern transplantatiós irodalomban való, konkrét kísérletekkel alátámasztott adatszerű bevitelét újszerűnek kell tekinteni.

Bár régebbi közlések (1885—1912) hangsúlyozták a functiónak a transplantatumok sorsát illetően játszott szerepét, az utóbbi négy évtized irodalma ezt a kérdést figyelmen kívül hagyja. A homotransplantatumok sikertelenségének főokaként világszerte a szöveti incompatibilitást helyezik előtérbe s ennek befolyásolásával igyekeznek a kérdés megoldásához közelebb kerülni. A referensek főként irodalmi adatok alapján tárgyalják a *szöveti incompatibilitás* problémáját, amellett azonban súlypontozottan emelik ki elsősorban új, eredeti vizsgálatok alapján *a functiónak a transplantált szövetekre való hatását,* illetve a transplantatumok megmaradásában és beépülésében játszott szerepét. Elsősorban csonttransplantatiós vizsgálatok eredményeire *(Pap—Krompecher)* támaszkodva megállapítható, hogy a transplantatióban a functiónak is van szerepe. *Speciálisan a szivacsos csontállomány transplantatiójának esetében* kimutatható volt, hogy *a functiónak jelentősebb szerepe van, mint a szöveti incompatibilitásnak,* mert a kísérletek azt mutatták, hogy *functio nélkül* (pl. farizomzatba ültetve) az *auto*transplantatumok is felszívódtak, viszont *adaequat functio* mellett — tekintet nélkül a szöveti incompatibilitásra — a *homo*transplantatum *is,* bár csak prothesisként, de hosszú hónapokra, sőt évekre szervesen beépül.

Functionálisan igénybevett *porc-homotransplantatum* (ízületbe ültetve) 2 év múlva is szövettanilag szép ízületi felszínt mutatott, míg izomba ültetve már 48 nap alatt is jelentős porclebontás volt észlelhető.

Csonthártya autotransplantatumok esetében *(Krompecher, Dobi, Cseppentő)* szintén döntő jelentőségűnek bizonyult, hogy a transplantatum a functionálisan igénybevett csontról származó *építő,* vagy az inaktivitásos atrophia állapotában levő csontról származó *lebontó* tevékenységű csonthártya volt-e. Transplantatio céljára csak az aktivitásos hypertrophia állapotában levő csontról szabad csonthártyát vennünk, mert ha ezen irányelvtől eltérve inaktivitásos atrophia állapotában levő csontról transplantálunk lebontó aktivitású, osteoklastokat tartalmazó csonthártyát, számítanunk kell arra, hogy az a csonthártya a transplantálás után is folytatni fogja lebontó tevékenységét. E kísérletek eredményeként tudnunk kell azt is, hogy a functionális viszonyok megszabásával magunknak van módunk a csonthártya minőségi tevékenységét megszabni. Így módunk van a donorként kiszemelt csont-, illetve végtag műtét előtti aktiválására. A műtét után ugyanolyan fontosságú *a befogadó terület functionális aktiválása,* mert a transplantatum további sorsát — annak minőségi és mennyiségi működése szempontjából — egyre inkább a befogadó szervezet functiója szabja meg.

Jelentkezik a functio szerepe a belső secretiós mirigyek, véredények átültetése esetében is.

A közeljövő feladata, hogy a functiónak a különböző szövetek és szervek transplantatiójában való szerepét vizsgálat tárgyává tegye, hogy vajon a transplantatum megfelelő functionális igénybevétele mennyiben képes a szöveti incompatibilitás gátló hatását ellensúlyozni.

IRODALOM: 1. *Allgöver M.* (1954): Langenbeck's Arch. f. klin. Chir. *279.* — 2. *Altmann K.* (1950): Z. Anst. *115,* 53. — 3. *Andina:* cit. Gohrbandt. — 4. *Barth* és *Marchand:* cit. Roth. — 5. *Billingham R. E., Brent L.* és *Medawar P. B.* (1953): Nature (London) *172,* 603. — 6. *Bornemissza Gy.* és mt. (1954): Magyar Sebészet 418. o. — 7. *Bornemisza Gy.:* Acta Med. (közlés alatt). — 8. *Burger K.* (1937): O. H. *81,* 788. — 9. *Burger K.* (1937): Zb. f. Gynäk. *61.* p. 2437. — 10. *Burger K.* (1947): Zb. f. Gynäk. *69.* p. 1153. — 11. *Christiani* (1885): Phys. 7. (Schilddrüse). — 12. *Christiani* (1901): Journ. de Physiol. et de Pathol. génér. T. *3.* p. 22—26. — 13. *Conway H.* és *Stark R. B.* (1954): Surgery, *36.* — 14. *Dempster W. J.:* Brit. Med. Journ. *IV.* 1041 (1951). — 15. *Dempster W. J.:* Brit. J. Surg. *4* (1953). — 16. *Dévényi I.* (1955): Path. Nagygyűlés, Debrecen. — 17. *Dobi S.* és *Cseppentő I.:* Közlés alatt (Kísérletes Orvostud.). — 18. *Efimov M. I.* és *Muszina S. V.* (1951): Dokl. Akad. Nauk. SSSR. 77. — 19. *Frank Gy.* (1955): Magyar Sebészet *2.* — 20. *Ginestett G.* (1954): La Presse Médicale *58.* — 21. *Goldzieher M.* és *Makai E.* (1913): Erg. Allg. Pathol. und path. Anst. *16/2.* — 22. *Good* és *Varco* (1955): J. A. M. A. *157.* — 23. *Guthrie C. C.* (1912): Blood vessel surgery and its applications. Longmans Grees & Cie, New York. — 24. *Halsted W. S.* (1909): J. exp. Med. *11.* — 25. *Hankó B.* (1927): A megújhodás. Budapest, Athenaeum. — 26. *Hattyasy D.* (1942): Deutsche Zahn, Mund und Kieferheilkunde, *9.* — 27. *Kettesy A.* (1955): Klin. Mbl. Augenhk. *127,* 50. — 28. *Korpássy B.* (1954): Acta Morph. Suppl. *IV.* 36. — 29. *Korschelt E.* (1931): Regeneration und Transplantation. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin. — 30. *Krompecher I.* (1951): Acta Morph. *1,* 434. — 31. *Krompecher St.* (1937): Die Knochenbildung. G. Fischer, Jena. — 32. *Krompecher St.* (1937): Verhandl. Anat. Ges. Königsberg. — 33. *Krompecher I.* (1955): Function et forme. VI. Congrés Fédératif International d'Anat. Paris, 72. — 34. *Krompecher I.* (1955): La régénération et néoformation. VI. Congrés Fédératif International d'Anat. Paris, 73. — 35. *Krompecher St.* und *Goertler K.* (1938): Verhandl. Anat. Ges. Leipzig. — 36. *Krom-*

pecher St. (1947): Proceedings of the 6th International Congress of Experimental Cytology. Stockholm. — 37. *Krompecher I., Dobi S.* és *Cseppentő I.* (1954—55): Debreceni Orvostudományi Egyetem tudományos üléseinek évkönyve. — 38. *Küntscher G.* (1955): Der Chirurg. *26.* — 39. *Kügelgen A.* (1942): Z. Anat. u. Entw. *111,* 365. — 40. *Kubányi E.* (1941): Wien. med. Woch.-schr. *48.* — 41. *Kubányi E.* (1924): Arch. f. klin. Chir. *129.* — 42. *Ladányi J.* (1952): Honvédorvosi Szemle *IV.* 498. — 43. *Ladányi J., Tompa Gy.* (1955): Tiszántúli Sebész Szakcsoport Jubileumi Díszülése. — 44. *Lange M.* (1951): Orthopadisch-Chirurgische Operationslehre. Verlag von J. F. Bergmann. — 45. *Lawler R. H., West J. W., McMulty P. H., Clancy E. J., Murphy R. P.:* J. A. M. A. 144 (1950). — 46. *Lelkes Gy.* és *Karmazsin L.* (1955): Acta Morph. *5,* 149. — 47. *Leriche R.* (1955): Bull. Soc. Internat. Chir. *14.* — 48. *Lévander G.* (1949): Acta Path. et Mikrobiol. Skand. *XXVI/1.* 113. — 49. *Littmann I.* és *Soltész L.* (1955): O. H. *96,* 1028. — 50. *Longmire W. P.* és *Smith S. W.* (1951): Homologous transplantation of tissues. Arch. Surg. *62,* 443. — 51. *Lopasov G. V.* és *Bikman L. M.* (1953): Priroda. — 52. *Mándi I.* és *Matolcsy K.* (1954): O. H. *96,* 552. — 53. *Medawar P. B.* (1944): J. Anat. *78,* 176. — 54. *Medawar P. B.* (1945): J. Anat. *79,* 157. — 55. *Medawar P. B.* (1946): Brit. J. exp. Pathol. *27,* 9, 15. — 56. *Medawar P. B.* (1948): Quart. J. micr. Sci. *89,* 259. — 57. *Medawar P. B.* (1954): Preservation and Transplantation of Normal Tissues. Ciba Foundations Symposium, London. — 58. *Owen R. D.* (1945): Science (Lancester) *102,* 400. — 59. *Pap K.* és *Krompecher I.* (1954—55): Debreceni Orvostudományi Egyetem Tudományos Üléseinek Évkönyve. — 60. *Picchio A.* (1954): Z. Orthop. *84.* — 61. *Ribbert* (1896): Das pathologische Wachstum. Bonn. — 62. *Ribbert* (1898): Über Veränderungen transplantierter Gewebe. Roux Arch. Bd. *6.* 131—148. — 63. *Róth H.* (1952): Die Konservierung von Knochengewebe für Transplantationen. Springer Verlag, Wien. — 64. *Servelle* (1952): Pathologie Vascularie Médicale et Chirurgicale. Paris, Masson. — 65. *Stone, Owings* és *Gey:* cit. Longmire és Smith. — 66. *Schultz—Cornelius C.* (1954): Langenbeck's Arch. f. klin. Chir. *279.* — 67. *Skutta Á.* és *Tuza K.* (1955): O. H. *96,* 998. — 68. *E. Szabó L., Szilágyi I.* és *Bakó G.* (1955): O. H. *96,* 1069. — 69. *Vereby K.* (1942): Zeitschr. mikr. Anat. Forsch. *51,* 636. — 70. *Szilágyi I.—Bornemissza Gy.:* Zbl. f. Chir. *28* (1955). — 71. *Vinogradova P.* (1951): Akad. med. Nauk. SSSR. — 72. *Woodruff M. F. A.* és *Woodruff H. G.* (1950): Phil. Transactions of the Royal Soc. of London. *234.* — 73. *Gohrbandt E.* (1954): Langenbeck's Arch. f. klin. Chir. *279.*

Dr. István Krompecher und Dr. György Lelkes: *Die aktuellen Probleme der Transplantation, mit besonderer Rücksicht auf die Rolle der Funktion.*

Der Zweck des Referates ist, *die Rolle der Funktion hervorzuheben.* Die Referenten behandeln — hauptsächtlich auf Grund von Literaturangaben — *das Problem der Gewebeinkompatibilität;* sie betonen aber ausdücklichst — besonders auf Grund neuer, eigener Untersuchungen — *die Wirkung der Funktion auf transplantierte* Gewebe, bezw. ihre Rolle beim Erhaltenbleiben und bei der Organisation von Transplantaten. Gestützt, hauptsächlich auf die Resultate von Untersuchungen über die Knochentransplantation *(Pap* und *Krompecher)* stellen die Referanten fest, dass bei der Transplantation auch die Funktion eine Rolle spielt. *Speziell im Falle der Transplantation von spongiöser Knochensubstanz* konnte der Nachweis erbracht werden, dass *die Funktion hier von grösserer Bedeutung ist, als die Gewebeinkompatibilität, da experimentell erwiesen wurde, dass ohne Funktion* (z. B. in die Glutaealmuskulatur überpflanzt) auch *Auto*transplantate resorbiert wurden, *bei adaequater Funktion* hingegen — ohne Rücksicht auf die Gewebsinkompatibilität — *auch Homo*transplantate, zwar nur als Prothesen, doch für lange Monate, selbst Jahre organisch eingebaut werden.

Das funktionell in Anspruch genommene *Knorpelhomotransplantat* zeigte — in ein Gelenk überpflanzt — auch 2 Jahre später eine histologisch intakte Gelenkfläche, während bei einer Transplantation ins Muskelgewebe, bereits nach 48 Tagen ein bedeutender Knorpelabbau beobachtet werden konnte.

Im Falle von Periostautotransplantaten *(Krompecher, Dobi, Cseppentő)* hatte sich der Umstand ebenfalls als von entscheidender Bedeutung erwiesen, ob das Transplantat einem funktionell in Anspruch genommenen Knochen entnommenes, *anabolisch* aktives, oder einem im Zustand der Inaktivitätsatrophie befindlichem Knochen entnommenes, *katabolisch* aktives Perioststück war?

Die Bedeutung der Funktion äussert sich auch im Falle der Überpflanzung von innersekretorischen Drüsen, oder von Gefässen.

Eine Aufgabe der nahen Zukunft dürfte die Untersuchung der Rolle sein, die die Funktion bei der Transplantation der verschiedenen Gewebe und Organe spielt, insbesondere die Klärung der Frage, wieweit die entsprechende funktionelle Belastung des Transplantats dem Hemmungseffekt der Gewebsinkompatibilität entgegen zu wirken vermag.

PERNOVIN CH.

DRAZSÉ

Összetétele: 1 drazsé (0,18 g) 25 mg 2-methyl-9-phenyltetrahydropyridinden-t tartalmaz.

Javallatok: Allergiás dermatosisok, urticaria, szénanátha.

Adagolás: Naponta 3-szor 1—2 tabl.

Megjegyzések: + SZTK terhére szabadon rendelhető.

Csomagolás: 20 drazsé 6,80 Ft, 250 drazsé 65,50 Ft.

TOVÁBBKÉPZÉS

A Budapesti Városi Tanács Központi Iskolai Szívbeteggondozó Intézetének (igazgató főorvos: Plenczner Sándor dr.) közleménye

A szív normális röntgenképe

*Összeállította az Intézet Orvosainak Munkaközössége**

A Szívbeteggondozó Intézet szakorvosai a betegeket maguk röntgenezik. Ez abból a munkamódszerből következik, amely 1952 óta az Intézetben érvényben van. Eszerint a cardiologus a beteg anamnézisének felvételén és klinikai vizsgálatán kívül a beteget saját maga röntgenezi, EKG-ját értékeli s végül mindezek synthéziseként állítja fel a diagnózist. Közleményünkben a röntgenvizsgálatainknál kialakult és egységesen alkalmazott alapelveinket ismertetjük.

A szív üreges szerv, melynek röntgenvizsgálatakor az egyes üregek megítélése különböző síkokban való átvilágítással történik. Csak így ítélhető meg a szív egyes üregeinek alakja és nagysága, valamint egymáshoz való viszonya — ami a helyes rtg-diagnosztika alapja.

Az Intézetben szokásos vizsgálatkor a beteg forgatása közben *4 fő síkban* rögzítjük a leletet.

Postero-anterior (= p. a.) a beteg velem szemben áll (sagittális sugárirány).

I. ferde = a beteg cca 45 fokos balra fordulással a jobb vállal felém áll (jobb ferde, vívóállás).

II. ferde = a beteg cca 45 fokos jobbra fordulással a bal vállal felém áll (bal ferde, boxállás).

Bal transversalis (= b. tr.) a beteg 90 fokkal jobbra fordul, bal vállal felém néz (laterál gauche, dextrosinistrális sugárirány, »frontális«).



1. ábra. Normál szív. Posterio-anterior (p. a.), I. ferde, II. ferde, bal transversalis (b. tr.) nézet.

A bal pitvar

P. a.-ban a bal pitvar normálisan nem szélképző, a szívárnyék felső-középső részén helyezkedik el, tehát nem látható.

I. ferdében a jobb pitvar felett van a gerincoszlopi részen.

II. ferdében vizsgálatra kevésbé alkalmas. Itt a gerincoszlop felé eső szívszélen az egészen magasan álló részt képezi és az aortaablak alapja.

A bal transversálisban sokkal jobban látható, ahol a bal kamra felett foglal helyet és már kis megnagyobbodás esetén bedomborodik a gerincoszlop felé. Ez a megnagyobbodás nagyjában háromszög alakot képez (a francia irodalom szerint mint »hátizsákot« hordja magán a szív a bal pitvart).

A bal pitvar megítélésénél fontos az oesophagus és a bal pitvar viszonya. Normális körülmények között az oesophagus (oe.) lefutása a következő: a nyaki csigolyák magasságában 1—3 cm távolságban van a gerincoszlop előtt. Felső harmadában az aorta, ez alatt a bal bronchus kissé betüremíti. Ez alatt a rész alatt közvetlen kontaktusba kerül a bal pitvarral, amelynek dorsalis felszínére fekszik rá. Az alsó harmadban a bal kamra egy kis részével határos, majd pedig az ao. desc. előtt és ettől jobbra halad lefelé.

Ha a bal pitvar megnagyobbodik, úgy eleinte csak szűkíti az oe-t, majd pedig hátra és jobbra nyomja. További megnagyobbodás esetén a bal pitvar árnyéka legtöbbször jobbra vándorol. (Nagyon ritkán balra is vándorolhat.) A bal pitvar megnagyobbodásának különböző fokozatai vannak, amit számokkal jelölünk.



2. ábra. Nagy bal pitvar, p. a. I., II., b. tr.

P. a.-ban enyhe megnagyobbodásnál a szívárnyék felső jobb része a bal pitvar helyének megfelelően sötétebb árnyékot adhat, mivel a bal pitvar több vért tartalmaz. Az árnyék intenzívebbé válása esetén a jobbszélen belül mintegy második belső kontur jelenhetik meg. Ilyenkor a külső kontur a jobb, a belső a bal pitvar.

Második stádiumban a bal pitvar meghaladja a jobb pitvar szélét és jobboldalt fent a cardiovascularis szögletben (jobb pitvar-nagyérárnyék) válik szélképzővé. A jobbszél ilyenformán girlandszerű lesz (enyhe fordított hármas). A felső részletet a bal pitvar, az alsó részletet a jobb pitvar alkotja.

A harmadik stádiumban a jobb szívszél legnagyobb részét a bal pitvar alkotja. A jobbszél alsó részét képezheti a jobb pitvar, a bal pitvar és esetleg a jobb kamra.

Negyedik stádiumban a bal pitvar aneurysmaszerűen dilatál, ilyenkor egészen a mellkas jobbszéléig is érhet.

I. ferdében enyhe megnagyobbodásnál az oe.

* Kidolgozták: Plenczner Sándor dr., Boda Edit dr., Bodrogi György dr., Cseley Pál dr., Dusóczy Andor dr., Izsó Zoltán dr., Pamlényi István dr., Sallay Imre dr., Várgedő Aladár dr. és Járfás Sándor dr. Tdg. Int. főorvos.

*

Megjegyzés: Az összes közölt képek sematikus ábrák.

árnyékát a bal bronchus által okozott impressio alatt a bal pitvar kissé benyomja. Nagyobb bal pitvar árnyéka erősebben bedomborodik a Holzknecht-térbe, sőt a gerincoszlopba is bevetülhet.

II. ferdében a bal pitvar megnagyobbodása az aorta ablakot alulról szűkíti, a bal főbronchust az óramutató járásával ellenkező irányban elforgatja.

A bal transversalisban a bal pitvar enyhe megnagyobbodását könnyebb megítélni. *Herold Jakobson* statisztikailag értékelhető eltérést mutat ki a négy positio között. Az esetek 70%-ban a bal pitvar megnagyobbodása jobban volt látható a bal tr.-ban, mint az I. ferdében.

A bal kamra

A bal kamra functionalisan ki- és befolyási pályára oszlik. A befolyási pálya az atrioventricularis billentyűtől a csúcsig, hátulról és felülről, előre és lefelé halad, a kifolyási pálya a csúcstól a semilunaris billentyűkig terjed. Ez a pálya *p. a.-ban* a bal szívszélen részben szélképző.

Az I. ferdében a befolyási pálya nem, a kifolyási pálya kis részlete szélképző. Megnagyobbodás esetén a bal kamra befolyási pályája a rekesz felett kiszélesíti a szívárnyékot, amely a sternum felé megnövekszik és a retrocardialis teret beszűkítheti.

II. ferdében a szív gerinc felé eső része a bal kamra befolyási pályája. Felette van a bal pitvar. Ebben a ferdében nem a kifolyási pálya, hanem a befolyási pálya szélképző.

Bal kamra megnagyobbodás esetén a következő elváltozások figyelhetők meg.

P. a.-ban a bal szívfél convexitása növekszik, az ún. G. (G. = gauche sec. Bordet, ellentétes pulsatiós pont) felemelkedik, a szívcsúcs le- és kifelé helyeződik, belemélyedhet a diaphragma árnyékába.

A II. ferdében a gerincoszlop mellett szélképzővé válik a bal kamra. Megnagyobbodása esetén rávetül a gerincoszlopra. A bal kamra azonban hátratolódhat a gerincoszlop felé megnagyobbodott jobb kamra esetén is. Ennek elkülönítésére alkalmas lehet az interventricularis árok (groove), amennyiben ez látható. Néha a posterio-inferior recessus (gerincoszlop-rekesz szöglet) is eltűnhet a bal kamra rekesz felé tolódása következtében. Ha a recessus szabad, bal kamra nagyobbodás ellen szól, ha fedett, nem bizonyít feltétlenül bal kamra nagyobbodást *(Lehmann)*. Igen értékes jel a szív diaphragmális felszínének viselkedése. Ez ugyanis csaknem teljes egészében a jobb kamrához tartozik (befolyási pálya), tehát ennek a felszínnek a megnyúlása jobb kamra megnagyobbodás mellett szól. (Megjegyzés: a szív sternalis részének alsó íve ilyenkor a diaphragmával hegyesebb szöget alkothat.) A gerincoszlop felé eső alsó ív domborulatából következtetni lehet a jobb vagy bal kamra megnagyobbodására. Ha a szívrekesz szöglet hegyesebbé válik, valószínű a bal kamra megnagyobbodása.



3. ábra. Nagy bal kamra, p. a. I., II., b. tr.

A bal kamra megnagyobbodásának jelei:

1. a bal alsó ív convexitásának megváltozása p. a.-ban;

2. ugyancsak p. a.-ban a G. pont (ellentétes pulsatiós pont) felemelkedése;

3. p. a.-ban a csúcs le- és kifelé helyeződése és esetleg a diaphragma árnyékába való besüllyedése normál rekeszállás mellett;

4. II. ferdében a gerincoszlophoz való viszonya.

5. Az I. ferdében a rekesz feletti rész kiszélesedése.

A jobb pitvar

P. a.-ban a jobb pitvar a szív conturjának nagy részét képezi. A diaphragma felett a jobb kamra ritkán szélképző, de elkülönítése lehetetlen. Az I. ferdében a Holzknecht-tér alsó részében látható a jobb pitvar, ezt az árnyékhatárt azonban a megnagyobbodott bal kamra is a gerinc felé tolhatja.

II. ferdében a szív sternum felé eső felszínét a jobb kamra alkotja. Ha a jobb pitvar megnagyobbodik, úgy esetleg szélképző lehet a kamra-aorta szögletben. Mitrálstenosisban azonban, ahol a jobb kamra nagy, nem lehet eldönteni, hogy melyik rész tartozik a jobb pitvarhoz. A sternalis ív szögletes előugrása arra hívja fel a figyelmet, hogy az ív felső része esetleg a jobb pitvar (angulatio) árnyéka.



4. ábra. Nagy jobb pitvar, p. a. I., II., b. tr.

Jobb pitvar megnagyobbodás p. a.-ban a szív jobb ívének megnagyobbodását eredményezi. (A jobb ív megnyúlik, oválissá válik.) Ezt a megnyúlást azonban a jobb kamra, bal kamra és bal pitvar is okozhatja. A bal kamra, vagy bal pitvar megnagyobbodása más vizsgáló helyzetben eldönthető, azonban a jobb kamrától való elkülönítése igen nehéz. Tudnunk kell, hogy általában a jobb kamra megnagyobbodás együtt jár a jobb pitvar megnagyobbodásával, de ritkán mégis lehetséges izolált jobb pitvar megnagyobbodás is. (tric. sten.). Ilyenkor a szív jobb ívének megnyúlása mellett világos tüdőmezőket látunk és a hilus-rész élesen elhatárolt. Jobb kamra megnagyobbodás esetén annál valószínűbb a jobb pitvar megnagyobbodása is,

1. minél kisebbek a kisvérköri nyomásemelkedés jelei;

2. minél inkább kimutatható a pangás a vena cava sup.-ban;

3. és minél nagyobbak a venosus pangás klinikai jelei.

A jobb kamra

A kamrák elváltozásait a *Kirch* által anatómiailag kimutatott ki- és befolyási pálya ismeretében kell megítélni. A jobb kamra befolyási pályája a tric. billentyűtől csaknem horizontálisan a szív csúcsa felé halad, de azt nem éri el. A szív alsó területe tehát (a diaphragmalis rész csaknem teljes egészében) a jobb kamra befolyási pályája. A kifolyási pálya erre vertikálisan helyezkedik el és a rekeszi felszínről a conus pulmonalisig terjed. Kezdetben a kifolyási pálya nyúlik meg és ez a megnyúlás csak további megterheléskor terjed rá a befolyási pályára. P. a.-ban a kifolyási pálya megnyúlása általában az infundibulum tájat emeli meg. A szívderék kitöltött lesz (derekát vesztett szív, szívöböl elsimult). A szívderék kitöltöttségének másik oka a kitágult bal pitvar miatti jobb kamra rotatio, a kifolyási pálya alsó részletének megnyúlása elmélyítheti a szívárnyék alsó szélét (bemerülhet a diaphragma árnyékába).

I. ferdében a conus elődomborodása nagyon könyen észlelhető olyankor is, amikor a p. a.-ban ez még nem látható.

A II. ferdében a szív sternum felé eső és a diaphragma feletti részét a jobb kamra befolyási pályája alkotja. Ebben a helyzetben a kifolyási pálya kezdete és nagy része a szívárnyék közepére esik, a pálya vége pedig az aorta-ablak alsó felére mutat. Tehát ebben a ferdében csak akkor mutatkozik elváltozás, amikor már a befolyási pálya is megnyúlt. Ekkor ugyanis a szív rekesz feletti felszíne lényegesen megnyúlt és kivételesen a diaphragmába süllyedt. Ez a jobb kamra megnagyobbodás természetesen azzal a következménnyel jár, hogy a szívnek a gerincoszlop felőli része bedomborodik és rávetülhet a gerincre, vagyis a bal kamra megnagyobbodását utánozhatja. Ugyanezt a bedomborodást a bal pitvar is okozhatja. (Stauffer, Lehmann, Philadelphia. Am. J. of roentgenology. Vo. 71. No. 4.)

Bal transversalisba fordítva a beteget, a kép egészen más lesz. (*Laubry* hullakísérletei, *Ignazio Chavez* angiokardiográfiai kísérletei és a rutin szívkatéterezések igazolják ezt.) A szegycsont felőli rész itt a jobb kamra kifolyási pályája, ami teljesen szélképző és folytatódik a pulm. art.-ba. Ha ez a rész nekifekszik a mellkasfalnak, azaz a retrosternalis spatium a megnagyobbodástól függően beszűkül, ill. eltűnik, úgy a jobb kamra kifolyási pályájának megnagyobbodása áll fenn. Kivételek a szűk, lapos mellkas, lezajlott pericarditis és egyes mellkasi deformitások.



5. ábra. Nagy jobb kamra, p. a. I., II., b. tr.

Közepes megnagyobbodást veszünk fel akkor, ha a kifolyási pálya nőtt meg, ami p. a.-ban és az I. ferdében csak a conus elődomborodásában, bal transversalisban pedig a mellkas falát megközelítő, vagy azt elérő infundibulumban jut kifejezésre.

Nagyfokú megnagyobbodásról akkor beszélünk, ha mindkét pálya megnőtt. P. a.-ban és I. ferdében a conus lényegesen előmborodik, a szívárnyék a rekeszárnyékba süllyed. II. ferdében a szívnek a sternum felé eső része az aortaívet lényegesen meghaladóan előmborodik és megnyúlik a rekeszi felszín. Ha az interventricularis árok (incisura apicis cordis) megtalálható, akkor ennek helyzete, illetve eltolódása segítségünkre van a jobb és bal kamra elkülönítésére.

Arteria pulmonalis

A szív röntgenképének helyes megítéléséhez tartozik a tüdő érrendszerének vizsgálata is. Ismeretes, hogy a tüdőben kettős keringés van.

I. A bal kamrából az oxygénnel telt vért szállító bronchialis artériák a bronchusokhoz mennek, majd a capillaris meder után, mint venae bronchiales a venae pulmonalesbe ömlenek, s így újból a bal pitvarba kerül tartalmuk (*Miller,* 1947). Másik fontos tudnivaló az, hogy az ún. pleurohilaris artériák a bal kamrából szállítanak vért, amelyek ellátják a pleurát, a hilusképleteket s a mediastinumban haladva a pericardium falát is. Ezek a pleurohilaris artériák pleurohilaris vénákká gyűlnek össze és a vena azygosba ömlenek. Igen fontos az, hogy ezekkel a pleurohilaris vénákkal anastomizálnak a venae pulmonales. Ha a venae pulmonales területén nagy az ellenállás, úgy ezeken az anastomosisokon át a venae pulmonalesből a vér kilép és átmegy a pleurohilaris vénákba, innen pedig a v. azygos révén a jobb pitvarba. Ezek szerint a bal szív mentesülne bizonyos vérmennyiségtől. (*Gilroy* és *Marchand:* Lancet 1952. XV. 367.)

II. Az arteria pulmonalis törzse rövidesen a szív elhagyása után két ágra oszlik. A bal ága a conus mellett hajlik le és hátrafelé, míg a jobb hátulról kerüli meg a szívet és oszlik szét az egyes lebenyekhez, ill. segmentumokhoz tartozó és azokról elnevezett ágakra. Normális körülmények között csak a nagyobb ágak láthatók, mint árnyékok vagy csíkok, aszerint, hogy milyen szögben érte azokat a röntgensugár. Jól láthatók a basalis segmentumoknak egyes ágai. Ezek főleg jobb oldalt adnak határozott rajzolatot, mint lelógó bajusz vagy gyökérzet. Néha kisebb ágak is jól kivehetők, sőt a mellettük futó levegőt tartalmazó kis bronchusok is, amelyek ilyenkor, ha nincs pangás, nagyobb lumenűek, mint az árnyékot adó artériák. A perifériák felé az érrajzolat mind vékonyabb lesz és csak egy-egy vessző, fonal vagy pont alakjában vehető ki.

Ha a kisvérköri nyomás emelkedik és a pulmonalis artériák kitágulnak, úgy az egész tüdőmező vérteltebb lesz, az artériák nagyobb kaliberűek, kifejezettebbek lesznek és messzebbre követhetők. Felvételen néha az egyes segmentek artériái is kivehetők, pl. a felső lebenyhez tartozó apicalis, vagy axillaris segment artériája és a lingularis artéria. Ilyenkor nemcsak vérteltebbek az

erek, hanem a pulsatio, ami normális körülmények között csak kisfokú és csak a nagyobb ereken látható, kifejezettebbé válik a kis ágakon is.

Először csupán az érárnyék intensitása változik (densitas), majd kaliber-ingadozás látható, azaz az ér pulsál (hilustánc). A hiluserek pulsatiójának megfigyelése és annak kellő értékelése igen nagy fontosságú.

P. a.-ban a bal második ívet részben a conus, részben az art. pulmonalis — esetleg a fülcse is — képezi. Az art. pulmonalis fő ágai jobboldalon kifejezettebbek.

Mérsékelt kisvérköri nyomásemelkedés esetén a pulmonalis ív megnyúlása folytán a szívderék kitöltött lesz. Ez a kitöltöttség gyermekkorban élettani. Közepes nyomásemelkedésnél a pulmonalis ív erősebben megnyúlik, előmborodik, a pulmonalis artériák és elágazódásaik szélesebbek lesznek.

Ha a kisvérköri keringés akadályozott (pl. m. sten.), vagy fokozott (pl. pitvari septum defectus) — a középső ív előmborodása fokozódik, s főleg a főágak válnak szélesebbé, míg a perifériás ágak feltűnően megkeskenyedhetnek (spasmus, atheromatosis, sclerosis).

I. ferdében a pulmonalis törzse a középívnek felel meg (a sternum felé). A conus előmborodása ebben a ferdében jól észlelhető.

II. ferdében az aorta-ablak alsó felében van az art. pulmonalis eloszlása. A bal ág a gerinc felé tart.

Bal transversalisban a jobb ág hosszabb lefutásban néz velünk szemben, tehát árnyéka sötétebb. Pangás esetén a gerincoszlop mellett, a bal pitvar felett egy érmeszerű árnyékot láthatunk. Ez az árnyék a II. ferdében is észlelhető.

Volumen csökkenés esetén a p. a.-ban a conus behúzott lesz, úgyhogy végső esetben egy concav ív alakulhat ki (a szívöböl elmélyült). Az art. pulm. ágak szűkebbek lesznek és a pulsatio erősen csökkent, vagy nem is látható (pl. pulmonal stenosis). A pulmonalis vénák vékonyak és a Rtg-ernyő alatt általában nem láthatók.

A hilusok és a tüdő megítélésében meg kell különböztetni a vénás pangást az artériás rendszer telítettségétől. Ez utóbbi esetben az artériák teltek, pulsálnak és a kis ágak a perifériák felé követhetők.

Vénás pangás esetén az egyes vénákat külön nem lehet látni, hanem az egész tüdőmező fátyolos, gomolyos, vattásan szórt (flou, toufus). Ez a foltozottság főleg a hilusok körül, a szív határán és a tüdő középső részén helyezkedik el. Ezt az állapotot stasisnak nevezzük, amelynek kifejlődéséhez a következő tényezők járulnak hozzá:

1. a pulmonalis vénák teltsége;
2. alveoláris transsudatio;
3. interstitialis infiltratio és nyirokpangás;
4. haemosiderosis.

Aorta

P. a. átvilágításnál az aorta ascendens a jobb szívfélen, a jobb pitvar íve fölött kezdődik, s az esetek többségében beleesik a vena cava superior árnyékába és ritkán szélképző. A vena cava sup.-tól egyrészt árnyékának mélyebb volta, másrészt erőteljesebb pulsatiója különbözteti meg. A szívárnyék felső részén ív alakban hajlik át a baloldalra. Felnőttnél az arcus aortae tetőpontja a sternoclavicularis ízületek alatt 2—3 cm-re fekszik. A bal szívfélen a legfelső (első) ívet alkotja (aortagomb). Az elölről balra- és hátrahajló aorta további mellkasi lefutását normális körülmények között nem látjuk, mert az art. pulm. íve, s ezalatt a szívárnyék elfedi. Kemény sugárral történő felvételen a vertikálisan lefelé haladó és csak kissé medián irányban tartó aortának a gerincoszloptól balra fekvő lat. széle, a gerincoszlop bal széle mentén — a szívárnyékon át — esetleg látható.

I. ferdében a szívárnyék felső részén egymást fedő képletek sötétebb árnyékát látjuk, melyben az aorta asc. és az arcus, valamint a desc. kezdeti része is benne van (conus, artériák, v. cava sup., v. anonyma és subclavia). A leszálló ág gerincoszlop előtti részét az itt megjelenő transparens képletek eltüntetik. (*Holzknecht* szerint az ao. arcus kiszélesedése itt jól észlelhető.)

Az aorta ívének a gerincoszlop felé eső fele, valamint a leszálló ág legjobban 55—60 fok elforgatásnál (*Assmann* és *Uhlenbruk; Frick* sz. 60—70 foknál) észlelhető jól, mert a Holzknecht-tér a gerincoszlop és az ív között ekkor nyílik a legszélesebbre. A zavaró csont- és lágyrészek lehető kikapcsolása érdekében *Ratkóczy* a kiforgatás mellett a bal kart felemelteti, a fej a bal vállra hajlik, a gerincoszlop pedig előre (kyphotikus tartás utánzása). Ebben a helyzetben az aorta desc. más képletek árnyékától legkevésbé fedett. Ti. 45 foknál az aorta asc. és desc. egymás mögött helyezkednek el és kb. fedik egymást s a tovább forgatással egymástól kis távolságra, de egymás mellé kerülnek.

II. ferdében történő átvilágításnál szélesebbre nyílt ívben látjuk az aorta lefutását. A normális aorta sternálisan a jobb szívfél íve fölött kezdődik, azzal legtöbbször igen lapos tompaszöget alkotva. Az arcus a gerincoszlop felé hajlik és a descendens a gerincoszlop árnyékába esik.

Az aorta asc., az arcus, a gerincoszlop és alul a bal pitvar határolják az aorta-ablakot. Az ablak bal alsó sarkában, az aorta asc. és a b. p. szögletben van az art. pulm.

A bal transversalisban a szívárnyék sternális széle úgy módosul, hogy 90 fokos kiforgatás következtében a szívárnyék alsó részét a jobb szívfél s annak kisfokú megtöretése után az art. pulm. íve követi. Ennek árnyékából tompa szöget képezve majdnem vertikálisan emelkedik ki az aorta asc. látható felső része, amely majdnem mindjárt az arcusba hajlik át és lefelé a desc.-ben úgy folytatódik, hogy annak árnyéka részben már a gerincoszlop elé (tehát a gerincoszlop és szívárnyék közé kerül). Az aorta desc. árnyékának legnagyobb része azonban a gerincoszlop árnyékával esik egybe. Kóros folyamatoknál, amelyek az aorta-árnyék mélységét kifejezettebben növelik, *F. A. Hoffmann* és *Rösler* szerint a bal transversalis nézet az aorta vizsgálatára igen alkalmassá válhat, mert annak jóformán az egész mellkasi lefutása áttekinthető. Szerintünk az aorta vizsgálatára legalkalmasabb

helyzetet a II. ferde túlforgatásával kell keresni (ca 75 foknál).

Azok az eljárások, amelyek az aorta átmérőjének számszerű meghatározása céljából keletkeztek (*Traube, Groedel, Vaquez, Kreuzfuchs, Assmann, Zdansky* stb.) nem sok gyakorlati értékkel bírnak. A mellkas alakja, esetleges deformitások és különösen a rekesz magassága ezeket a méreteket könnyen és átmenetileg is meg tudják változtatni (a Kreuzfuchs-eljárás kivételével). Ezért igazat adunk Uhlenbrucknak, aki szerint fontosabb, hogy a klinikus képet alkosson magának az aortáról, különösen alakjáról, pulsatiójáról s a különböző ferdékben való lefutásáról, minthogy szélességi méretekre törekedjék.

Durva megfigyeléssel is megállapítható aorta kiszélesedés Zdánszky szerint nemcsak az aortára vonatkozóan diagnosztikus értékű, hanem néha abban a kérdésben is dönthet, hogy a szívnagyobbodás melyik kamra megnagyobbodásának a következménye. Ez különösen fiatal egyéneknél értékelhető.

IRODALOM: *Antal Etelka:* Magy. Rtg. Közl. *XII.* 1—2. — Sportorvos *XII.* 1939. 1. — *Assmann:* Klinische Röntgendiagnostik der inneren Erkrankungen. 1949. — *Boross József:* Magy. Rtg. Közl. 1944. — *Brednow W.:* Röntgenatlas der Erkrankungen des Herzens und Gefässe. 1936. — *Donzelot—d'Allaines:* Traité des cardiopathies congenitales. 1954. Masson, Paris. — *Erdélyi József:* Fortschr. auf d. Geb. d. Rtg. str. *XXXV.* 958—963. — Orvosi Hetilap *LXXII.* 47. sz. 1928. — *Gilroy, Marchand:* Lancet 1952. XV. 362. o. — *Heim de Balzac:* La Sem. des Hop. *30.* No. 23. 1954. 1442. o. — *Ugyanott:* No. 30. 1893. o. — *Herzum A.:* Sportorvos *V.* 1937. jan. — *Jacobson H., Hoppel M.:* Am. Heart J. 1952. 123. o. — *Kiss G.—Szutrély Gy.:* Szív és vérkeringési betegségek. 1953. — *Laubry Ch.—Pezzi C.:* Traité des maladies congenitales du coeur. Paris, Bailliére. 1921. — *Levine H.:* Am. J. of Dis, of Childr. *Vol. 48.* 1072—1079. 1934. — *Lehmann S., Curry L.:* Am. Journ. Roentg. *71,* 1954. 595. o. — *Németh* és *Schwedel:* Am. H. Journ. *Vol. VII.* 1932. 560. o. — *Périer R.:* La Presse Méd. *62,* 1934. No. 29. — *Taussig H.:* The congenitale malformation of the heart. 1947. — *Uhlenbruck P.:* Die Herzkrankheiten. 1949. — *Wald Béla:* Tanulmányok a szívárnyékról. 1950. — *Zdánsky E.:* Röntgendiagnostik des Herzens und der grossen Gefässe. 1949. — *Zdánsky E.:* Wien. Klin. Wft. *59.* 24. sz.

THERÁPIÁS KÖZLEMÉNY

A Fővárosi Kun utcai Kórház Égés-sérülési osztályának (főorvos: Frank György dr.) közleménye

Szintetikus műanyagok a sebfedés szolgálatában*

Irta: FRANK GYÖRGY dr.

A szokásos mull-gaze-el való sebfedés annyira mindennapos gyakorlattá vált, hogy szinte különös, ha ennek tökéletesítésére gondolunk. Mégis indokolt új utakat keresni: az átkötözések által nem zavart sebgyógyulás, a seb állandó megfigyelhetősége, a gyorsabb sebellátás és az olcsóbb sebkezelés érdekében.

A vegyipar újabb eredményeit, a szövetbarát műanyagokat, a sebészetben már sok területen alkalmazzák, de a sebellátás, a sebkezelés előnyösebbé tételéhez való felhasználásukra csak 1952 óta történt eredményes próbálkozás *Choy* és *Wendt* (1, 2) és az általuk előállított anyaggal *Rigler* és *Adams* (3) részéről, valamint 1954 óta az égéssérülési osztályunkon. Olyan nagy és alapos munka, mint *Heinz*-nek 1955-ben megjelent könyve (Kunststoffe in der Medizin) ezzel a kérdéssel nem foglalkozik.

Mások a követelmények a sebfelületre helyezett szövetbarát műanyagok hártyáival vagy szövedékeivel szemben, mint a szövetek közé süllyesztett prothezisek esetében. Az endoprothezisek teljes egészükben véglegesen élő szövetek közé kerülnek és esetleges késői káros hatásuk fontos szempont az anyag megválasztásában. A PVC késői káros hatását hazánkban *Hedri* és *Mérei* (4) mutatták ki. A sebfedésre használható műanyagoknak azonban csak egyik felszíne érintkezik élő szövettel és szerepük időleges, legfeljebb néhány hétre terjed, azaz csak a sebgyógyulásig tart. Ezért ilyen esetekben alárendelt jelentőségű az esetleg csak hosszabb idő múlva megnyilvánuló késői káros hatás, de azért természetesen az anyag megválasztásában ezt a szempontot is tekintetbe kell venni.

Osztályunkon az égések kezelése terén kétféle műanyagot próbáltunk ki, illetve vezettünk be a mindennapi gyakorlatunkba. Az egyik a polyamid, a *nylon;* a másik egy *polyvinyl-származék,* amely a sebre fecskendezhető és ott 2—3 perc alatt szilárduló filmet alkot. E kétféle műanyag eltérő előnyeit és javallatait ismertük meg. Egyikről sem állíthatjuk, hogy a mull-gaze-t minden vonatkozásban kiszorítani hivatottak, csak azt, hogy bizonyos körülmények között alkalmazásuk előnyösebb a mull-gaze-nél.

I. *A nylon* a nagy és nem mély sebfelületek jó kötözőanyaga. Előnyeit optimálisan biztosítja az ismert női nylonharisnya-sűrűségű anyag, az ott felhasznált fonálvastagság mellett.

A mull-gaze hátrányai közé tartozik, hogy gyapotszálai a sebet bőségesebb sarjszövet-képzésre ingerlik, mint a seb behámosodásához szükséges, különösen, ha a sarjszövet a gyapotszálakat körülburjánozta. A sarjszövet mindig heggé alakul, több sarjszövet vaskosabb heggé. Ez káros, mert a heg később zsugorodik és torzuláshoz, funkciózavarhoz vezethet. A nylon ezzel ellentétben szövetbarát, túlsarjadzást nem okoz, még akkor sem, ha egyes szálai a szövetek mélyebb rétegeibe kerülnek. Erre jellemző az a tapasztalatunk, hogy a hosszabb ideig a sarjadzó seben hagyott nylonréteg a sarjszövetbe beépülhet és a hám a szélek felől széles felületen rákúszhat. Ez természetesen már kellemetlen, mert a beépült nylon-szövedéket ilyenkor csak a rajta levő hámmal együtt tudtuk

* Előadás az 1955. évi sebésznagygyűlésen.

eltávolítani. A nylon szövetbarát tulajdonsága a seb izgatását kizárja, amiről égési sebeken kívül, régi, elhanyagolt ulcus cruris-ok kezelése során is meggyőződhettünk.

A sebre helyezett mull-gaze-lapokat, ha a váladékképződés erős, gyakrabban kell eltávolítani, mint a nylont, mert a genny a mull-gaze résein át nemcsak a külső kötszerrétegekbe kerül, hanem azt a gyapotszálak, kapilláris szerkezetüknél fogva, magukba is szívják. A genny a mullszálakban is bomlik, beszárad és a sebhez tapad. Az ilyen kötszer eltávolítása a sebet traumatizálja, amit lehetőleg el kell kerülnünk a sebgyógyulás zavartalanságának biztosítása érdekében. A bomló sebváladék izgató hatása ugyanakkor határt szab az átkötözéssel való várakozásnak.

A nylonnál a harisnyasűrűségű réseken át zavartalanul eltávozhat a sebváladék a kötszer külső rétegeibe. Ezért a nylon tetejére váladékot felvevő több réteg mull-gaze-t és vatta-réteget helyezünk. Miután a nylonharisnya tömör fonálból készül, maguk a szálak a váladékot — a mullal ellentétben — nem szívják magukba. A sebváladék beszáradhat ugyan a nylon fölé helyezett gaze- és vattarétegben, de azok a nylon-rétegről aránylag könnyen leválaszthatók, s maga a nylonszövedék a seben hagyható. Ezáltal a seb zavartalan gyógyulása jobban biztosítható. Előfordult, hogy 3—4 kötéscsere alatt sem kellett eltávolítanunk a sebre helyezett nylont. Ez a tény nemcsak a sebgyógyulást gyorsította meg, hanem a kötözést is fájdalmatlanná tette.

A nylon-szövedék előnye — tapasztalataink szerint — csak akkor mutatkozott, ha fonalai csak kevésszámú rostból sodrottak, mert különben a kapillaritás előtérbe kerül. Azt észleltük, hogy a 4—6 vagy ennél több rostból sodrott fonálból készült szövedék sem sűrű, sem ritkább szövés esetén, nem előnyösebb a mull-gaze-nél. A vékony nylonharisnya ezeknél azért is előnyösebb, mert a sebfelület magán az anyagon is áttűnik és a gyógyulás foka a réteg eltávolítása nélkül is megítélhető.

A nylon előnyeinek ismeretében pontosabban körülhatárolhattuk alkalmazásának ellenjavallatait is. Így pl. az a tapasztalat, hogy sarjadzó seben a nylon a sarjszövetbe beépülhet, óvatosságra int és ilyen esetekben minden kötözéskor eltávolítjuk a nylont is, nehogy a rákúszó hám azt később csak sérülés árán tegye lehetővé.

Kötésváltáskor a nylonréteg helybenhagyása nem akadályozza az egyes gyógyszerek, így antibioticumok helyi alkalmazását, mert a vékony réteg tetejére szórjuk a szükséges hatóanyagot.

Különösen előnyösnek mutatkozik a nylon használata olyan sebeknél, ahol nincs bőséges granulatio, mert a hámosodás alatta gyorsabb és zavartalanabb.

A nylonharisnya autoklávban sterilizálható, de fertőtlenítő oldatban, így pl. Sterogenolban is tartható. A harisnya hátránya, hogy felvágva, szélei bekunkorodnak. Ez abból adódik, hogy a harisnyát kötőgépen állítják elő, a szövés útján készült anyagnak ez a tulajdonsága nincs meg. A bekunkorodás elkerülésére a nylont a sebszélekhez mastisollal leragasztjuk. Jelenleg még kénytelenek vagyunk a betegek hozzátartozói által hozott használt, selejt nylonharisnyákat felhasználni, amelyek mosás és sterilizálás után a célnak ugyan teljes mértékben megfelelnek, de mégis kívánatos a vékony fonalból gyárilag, szövés útján előállított sebkötöző anyagot bevezetni. Erre vonatkozó kísérletek a Rico kötszerüzemmel karöltve folyamatban vannak.

II. A másik műanyagunk egy polyvinyl-származék, amelyet kevés acetonon kívül, lényegében chloraethylben oldunk és antibiotikus hatás elérésére 0,5‰ Terramycint teszünk hozzá. A műanyaghártya rugalmassá tételére kismennyiségű lágyító is van az oldatban. Ezt az összetételt *Túri* és *Csákvári* vegyészmérnök munkatársaimmal együtt állítottuk elő és *Vulnoplastin*-nak neveztük el.

Ez lényegében hasonló a *Choy* és *Wendt* által Aeroplast néven az Egyesült Államokban bevezetett összetételhez, amely hydroxyvinyl chlorid-acetatból és sebacinsavból 9,3, módosított maleinrosin-esterből 3,1 súlyszázalékot tartalmaz aethyl-acetat-aceton oldószerben, melyhez expellensként fluoro-chloro-hydrocarbon egyik változatát (freon) használják.

A mi összeállításunk előnyei közé tartozik: 1. a műanyaghártya gyorsabb száradása, amely a mi oldószerünk gyorsabb párolgásán alapszik; 2. az általunk használt polyvinyl-származék magasabb töménységben oldódik, ezért ugyanolyan vastag hártya képzéséhez kevesebb oldatot kell használni; 3. az oldatban levő terramycin helyi antibiotikus hatást fejt ki; 4. a freon-gázzal szemben, a chloraethyl-tartalmú oldat nem igényel különleges, vastagfalú tartályt, mivel a freonnak a chloraethylnél is alacsonyabb a forrpontja.

Az oldat alkalmazása igen egyszerű, mert chloraethyles pillanatzáras üvegekben hozzuk forgalomba és így a szer — a chloraethylhez hasonlóan — a kéz melege által permetezhető a sebre vagy a kívánt bőrfelületre. Az odakerült anyag — a chloraethyl és aceton elpárolgása után — néhány perc alatt megszárad és átlátszó, vékony, rugalmas film-védőréteget alkot, amit már felesleges kötéssel ellátni. Ez a sebet a baktériumos fertőzéstől megvédi, amit az OKI-ban *Fűrész* vizsgálatai bizonyítanak.

A Petri-csészés agar-lemez az említett filmbevonattal, 24 órai expozició után sem mutatkozott fertőzöttnek, tehát a hártya megvédte. Endo-agaron szélesztett coli, filmbevonat után termosztátban nem tenyészett, még akkor sem, ha utóbb a filmet róla lehúzták. Ez az anyagban levő Terramycin antibiotikus hatásának tulajdonítható. Az erősen aerob prodigiosus-szélesztés, hasonló körülmények között, ugyancsak nem tenyészett, de a film lehúzása után zavartalanul kinőtt, mely amellett szól — amit egyéb vizsgálatok is bizonyítanak —, hogy a film jelentősen elzárja a sebet a levegőtől. Emellett azonban nincs még pontosan megvizsgálva, hogy ezt mennyire befolyásolja a hártya-vastagság.

A Vulnoplastin felületes égés esetén a trans-

sudatiót jelentősen csökkenti, de teljesen nem szünteti meg. Ilyenkor 24 óra múlva egyes helyeken a film bulla-szerűen elemelt. Más sebeken, pl. *horzsolásokon*, a film elemelődését vér vagy genny is okozhatja. Ilyenkor a bullát ollóval lenyírjuk és a felitatott sebalapot vagy újból bepermetezzük, vagy áttérünk a szokásos kötözési technikára.

Elsődlegesen varrott sebek esetében a sebvonalat is bepermetezzük és utána kötszer alkalmazása ugyancsak felesleges; a gyógyulás szemünk ellenőrzése mellett zajlik le.

Állatkísérletek során azt tapasztaltuk, hogy a műtéti varrott sebek is előnyösen vonhatók be Vulnoplastinnal, mert a gyógyulás zavartalan s ugyanakkor az állat nem rágja le a kötszert és a varratokat, ami a bekövetkező szövődmények miatt nem egyszer hiábavalóvá teszi a kísérletet.

A Vulnoplastin legfontosabb javallati területe *az elsődleges sebellátásban* van.

Első segélynyújtás során a sebeket ezzel az anyaggal lehet bevonni, ami gyorsabb ellátási lehetőséget, időmegtakarítást jelent. Ezenfelül alkalmazása annyira egyszerű, hogy különösebb szakértelmet nem igényel s komoly kötszermegtakarítást is jelent. Ezek az előnyök különösen alkalmassá teszik tömeges sérülések, *különösen égések* ellátására. A betegek ilyenkor gyorsan szállíthatók, fehérneműt viselhetnek és betakarhatók.

A film az ép bőrhöz szorosan tapad, de a sebről, különösen, ha alatta vér vagy sebváladék van, csipesszel könnyen lehúzható. A felületes sebről a hámosodás befejezte után a film lepereg, így az semmi utókezelést nem igényel, ugyanakkor a seb állandóan szemmel kísérhető. Ép bőrről az erősen tapadó film acetonnal vagy chloraethyllel távolítható el.

A permet alkalmazása előtt a vérzést gondosan csillapítani kell. A film szoros zárása érdekében permetezzük be a sebet környező ép bőrszegélyt is.

A permetet két menetben alkalmazzuk. Az első után fél percig várakozzunk, hogy az oldószer jó része elpárologhasson. A második menetben a hártyát vastagítjuk. Ez után két percnyi várakozás szükséges, hogy a könnyen párolgó oldószer maradéka is eltávozhassék. Ezt Főhn-szárítással meggyorsíthatjuk. A mélyből eltávozó chloraethylgőzök a hártyát átmenetileg több helyen kis hólyagokban felemelik, de ezek utóbb elsimulnak. A film ilyenkor azonban tartós érintkezéskor kissé még tapad, úgyhogy pl. a fehérneműhöz való tapadás a film felszakadásához vezethet. Ennek elkerülésére célszerű, az említett várakozási idő után, a film felületét vékonyan steril paraffin-olajjal vagy vazelinnal bekenni (vattapálcikával), melyek a tapadást megszűntetik. Néha meg kell ismételni ezt a műveletet.

A test hátsó felszínén levő sebnél, különösen, ha nyomásnak van kitéve, a Vulnoplastint mellőzzük, vagy 1 menet mull-tekerccsel biztosítjuk a filmet a felszakadás ellen.

A film rugalmas, úgyhogy sokkal kevésbé korlátozza a beteget pl. a rágásban vagy a végtagrészek mozgatásában, mint az égéseknél használt pörkösítő anyagok vagy a kötszer.

Az említett javallatokon kívül eredményesen fel lehet használni az anyagot *sipolykörnyéki bőrfelmaródások megelőzésére* is.

Jelentősége lehet a *mindennapi kis ambulanssérülések* ellátásában, mert a munka folytatható, a kötszer a mozgásban nem akadályoz és a kis sebek utólagos fertőződése elkerülhető.

Kellemetlen a beteg számára, hogy a sebfelületen $^1/_2$—1 percig tartó csípő-égető érzést vált ki, ez azonban teljesen megszűnik az említett idő után. Hasonlóképpen átmeneti csípő-égető hatása van az Aeroplastnak is. Műtéti varrott sebek esetében ez a hatás természetesen nem mutatkozik, mert a műtét általános vagy helyi érzéstelenítésben történik. A friss sérült seb fájdalma egyébként szintén csökkenthető, ha a sebre előzőleg 2%-os novocain-oldattal megnedvesített két réteg gaze-t helyezünk 5 percre.

Ha a chloraethyl és aceton a szembe vagy hallójáratba jut, erős égetést okoz, ezt tehát feltétlenül el kell kerülni.

Miután a Vulnoplastin-film a sebet a levegőtől elzárja, mérlegelni kell az anaerob fertőzés propagatiójának a lehetőségét. Semmiesetre sem ajánlható roncsolt, mély sebek vagy III. fokú égések kezelésére. Ilyenkor a rendes, eddig bevált kötözéshez kell folyamodnunk, esetleg nylon felhasználásával. Mély égések esetében, különösen tömeges sérülésnél, megengedhetőnek tartjuk, hogy a gyors ellátás és szállíthatóság érdekében, az elsősegélynyújtás keretében alkalmazásra kerülhessen, de utóbb, a végleges ellátás helyén a filmet célszerű eltávolítani. Felületes égéseknél, horzsolásoknál és elsődlegesen egyesített sebek esetében, a Vulnoplastin véglegesen meghagyható a seben. Az ezeknél fellépő anaerob fertőzési lehetőség elméletileg sem valószínű, mert nekrozis nincs, a vérellátás jó és ilyen körülmények között ismeretes,



A testfelület 6%-ára kiterjedő II. fokú égés az arcon, jobb felső végtagon és bal alkaron Vulnoplastinnal való kezelés után 1 nappal.

hogy a szervezet természetes védekezése leküzdi az esetleg odakerült anaerob mikroorganizmusokat. Ennek ellenére indokoltnak tatjuk a tetanus elleni aktív és passzív immunizálást.

Távol állunk attól, hogy a Vulnoplastinnak valamely specifikus gyógyító hatást tulajdonítsunk, csak arra alkalmas, hogy a sebellátást a beteg kára nélkül gyorsabbá, kényelmesebbé, egyszerűbbé tegye, és miután olcsó, gyapotanyag- és pénzmegtakarítást is jelent.

Égés-sérülési osztályunkon és sebészeti ambulancián eddig kereken 100 esetben alkalmaztuk. Ezek túlnyomó többségében az arc, felső és alsó végtagok és a törzs mellső részének felületes égései szerepeltek (lásd képet). A legnagyobb égési kiterjedés, amelynél sebfedésre Vulnoplastint használtunk, a testfelület 15%-ára kiterjedő égés volt. Fenti elveket szem előtt tartva, soha semmi hátrányát nem láttuk, csak előnyeit. Az égettek kezelésében ezzel a nyitott sebkezelés egyes előnyeit érjük el: pl. a seb állandó megfigyelhetőségét, a váladékfelgyülemlés kontrollját, a kötszer mozgáskorlátozásának a megszűnését. Ugyanakkor elesnek a nyitott kezelés hátrányai: a sebek fertőződése, a hidegérzés, a pneumonia.

Choy kimutatta, hogy pl. 4 végtagra terjedő kb. 50%-os égés esetében a sebellátáshoz — rendes kötözési technika mellett — szükség van: egy orvosra és egy ápolónőre, közel 1 kg kenőcsanyagra, 110 m kötözőanyagra és időben kb. 60 percre. A műanyagpermet alkalmazása esetében a sebek két betanított kezelővel, 4 Aeroplast-edénnyel (à 187 g) 5 perc alatt elláthatók.

A műanyagokkal elért sebfedés tehát biztatónak igérkezik és várható, hogy a jövőben nagyobb elterjedésre fog szert tenni. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy ez anyagok összetételükben és alkalmazási módjukban még további tökéletesítésre is szorulnak, habár a jelenlegi Vulnoplastin néven ajánlott készítményünket a mindennapi használatra már alkalmasnak tartjuk.

IRODALOM: 1. *Choy D. S. J.* és *Wendt W. E.*: U. S. Armed Forces M. J. 3:1241, 1952. — 2. *Choy D. S. J.*: A. M. A. Arch. Surg. 68:1, 1954. — 3. *Rigler S. P.* és *Adams W. E.*: Surg. 36:792, 1954. — 4. *Hedri E.* és *Mérei Gy.*: Előadás a Pathologus nagygyűlésen, 1955.

KAZUISZTIKA

A Péterfy Sándor utcai Kórház Rendelőintézet (igazgató főorvos: Lendvai József dr.) Sebészeti Osztályának (osztályvezető főorvos: Sziklai Andor dr.) közleménye

Haemangiomaként kezelt veleszületett körülírt arteriovenosus összeköttetés

Irta: FONTÁNYI SÁNDOR dr. és ARÁNYI SÁNDOR dr.

A congenitalis arteriovenosus összeköttetések (a. v. ö.) a hibás fejlődés eredményeként meglehetnek már a születéskor, vagy akkor csak még mint praeformált járatok vannak jelen és később nyílnak meg nyomásfokozódás hatására. A megjelenési forma lehet: I. körülírt, 2. multiplex, 3. diffus jellegű. A körülírt elváltozás környezetében is lehetnek praeformált járatok, amelyek a képlet növekedésének invasiv jelleget adhatnak. Kiterjedhetnek az a. v. ö.-ek csak a lágyrészekre, vagy a csontokra is. Ez esetben fokozott növekedéssel járhatnak (3, 9, 14). Részletesebben foglalkoztak e kérdéssel: *Reinhoff* (1924), *Reid* (1925), *Pemberton* és *Saint* (1930), *Holmann, Soltész, Temesvári* és *Vas* (17).

A tünetek függenek az összeköttetések kiterjedésétől és helyétől. A diffus varicosus formában jelentkező a. v. ö.-eket arteriás varixoknak nevezik [Pratt-syndroma (11, 12, 16)].

Ha az összeköttetés nagyobb erek között áll fenn, akkor ez haemodynamikai változásokat hoz létre. Ugyanis az összeköttetést létrehozó sipolyjárat átvezeti az arteriás vér egy részét közvetlenül a vénás rendszerbe rövidrezárt úton. A keringésből ily módon kikapcsolt vérmennyiséget (parasita keringés) a szervezet részben a vérraktárakból pótolja és fokozott szívműködéssel ellensúlyozza. Hosszú időn keresztül ez a szív károsodására vezet. Ennek a rövidrezárt keringésnek az eredménye a distalis végtagrészek ischaemiája is.

Azoknál a betegeknél, akiknél abnormális anyajegyek, ennek megfelelően borvörös színezettség, cavernosus és egyszerű haemangiomák, megvastagodott végtag, melegebb tapintat, dúsabb szőrzet és bővebb vérkeringés van, felmerül az arteriovenosus összeköttetés gyanúja. Az elváltozott terület felett a zörej és surranás akár teljesen hiányozhat is.

A körülírt a. v. ö. megjelenési formája könnyen összetéveszthető a haemangioma képével. Elkülöníthetjük a fizikális, laboratóriumi és angiographiás vizsgálati eljárásokkal. A surranás kimutatható tapintással és hallgatózással. Lüktetés látható különösen a képlet proximális részén. Az odavezető arteriás ágak leszorítása közvetlenül az elváltozás szomszédságában, ennek megkisebbedését, a nyomás megszűntetése újra megnagyobbodását okozza. Az a. v. ö. által létrejött képződmény vérének oxigén telítettsége nagyobb, mint a vénás véré. A vénás nyomás fokozottabb az ép oldalinál. A szereplő erek jellegére, a distalis részek érellátottságára csak az angiographia adhat pontos felvilágosítást. Ugyancsak ennek segítségével kaphatunk képet arról, hogy a környező lágyrészek és csontok milyen mértékben infiltráltak. Különösen értékes felvilágosítást ad a műtéti tervre vonatko-

zólag a sorozatfelvétel. Angiographiával igazolt a. v. ö.-t mi közöltünk először a magyar irodalomban, a koponyatetőn elhelyezkedő körülírt a. v. ö. esetünkben. (I.)

Jelen esetünkben egy olyan a. v. ö.-t sikerült angiographia segítségével kimutatnunk, amelyet haemangiomaként kezeltek sikertelenül.

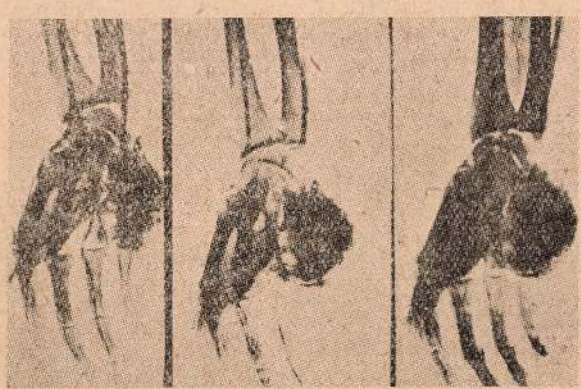
Esetünk: Á. F. 27 éves férfibeteg 1955. VI. 11-én került osztályunkra. Jobb tenyerén születése óta fokozatosan növő daganatot észlelt, amely munka közben több ízben megsérült és lüktetve vérzett. Rádiumtüzdelést kapott, amely a daganat közepén hegesedést okozott, de azt meg nem kisebbítette. Az utóbbi időben munkájában fokozottabb mértékben akadályozta.

A jobb tenyerén az egész hypothenart elfoglaló, proximálisan a csuklóra, ulnarisan a kézhátra is átterjedő 10×6×4 cm-es kékesszínű, dudoros felszínű, puha, fájdalmatlan terimenagyobbodása van. A középvonalban hosszirányú, kemény, heges terület (1. ábra). Nyomásra megkisebbíthető és az alapon lüktetés érezhető, amely erősebb a proximális és radialis oldalon. A compressióval kiürítés után az art. ulnaris és radialis leszorítására a duzzanat nem jön elő s az ulnaris felengedésére sem. Az art. radialis leszorításának megszüntetése után pulzálás kíséretében ismét előbomborodik.



1. ábra.

A rutinvizsgálatok eltérést nem mutatnak. Az alvadás- és vérzésidő mérsékelten megnyúlt. A thrombocyta-szám: 100 000. A véroxygén meghatározás eredménye a duzzanatból: 19,2 vol.%, az art. femoralisból: 19,2 vol.%, a vena cubitalisból 11,0 vol.%. Arteriographiát végzünk a jobb arteria brachialison keresztül (seriographia). Az első sec-ban készült felvételen az arteriás rendszer telődésével egy időben a képlet is kirajzolódik. A 2/a ábrán látható, hogy az arteriás rész kislumenű arteriolácskákból áll. Kiderül, hogy a képlet fő tápláló ere az art. radialis, amely seprűszerűen oszolva lép be az érgomolyagba. Az ulnarissal szegényes az összeköttetés. Igen szembetűnő a képlet alatti részek és ujjak érszegénysége. A 4. sec.-ban készült felvételen (2/b ábra) a vénás rendszer telődésben, az arteriás kiürülőben van. Az előző képen látott finom, vékony erekből álló érgomolyag helyét homogénebb, intenzívebb öblös vénás telődés váltja fel. A 8. sec.-ban készült képen (2/c ábra) az arteriás rendszer kiürült, a vénás rendszer telődött. A képlet intenzíven kirajzolódott s a felső pólusán öblös, kanyargós véna látszik.



2/a ábra. *2/b ábra.* *2/c ábra.*

Tehát így kimutatható volt, hogy szűk arteriolás és tág vénás componensből álló a. v. ö.-ről van szó, amelynek fő ellátó ere az ert. radialis. A distalis részek érellátása fejletlen volt.

A műtét alkalmával (1955. VI. 21-én) az odavezető art. radialis elágazódásait lekötjük és a képletet a környező lágyrészekkel s a bőr egy részével egy blockban eltávolítjuk. A műtéti terület alapján a csonthártya és az izomzat rendkívül vérzékeny volt.

Zavartalan gyógyulás. A beteg a műtét utáni 8. napon távozik. Néhány héttel a műtét után munkaképes (3. ábra).



3. ábra.

Az eltávolított képlet szövettani lelete:

A kisalmányi daganatot 3 cm hosszú babérlevélalakú bőrrészlet fedi, tapintata puha, rugalmas. Mikroszkóp alatt a bőralatti kötőszövet gömbsejtekkel kisfokban diffuse beszűrődött. A daganat alapvázát zsírszövettel kevert rostos kötőszövet képezi. Ebben a sejtszegény kötőszöveti környezetben többnyire harántcsíkolt izomnyalábokkal keverten ércsoportok láthatók. Az erek egy része vastagfalú elágazódó arteria.



4. ábra.

Túlnyomó része ezzel szemben vékonyfalú kisebb-nagyobb, részben öblösen tágult vénának felelt meg. Ezek között a kötőszövetben számos endothellel bélelt szűk járat és endothel sejtekből álló köteg helyezkedik el (Erdélyi dr.). (4. ábra.)

Az arterio-venosus összeköttetés kezelése nehéz, mert leszorítás nélkül tanácsos a műtétet végezni, egyébként különösen multiplex eseteknél arterio-venosus sipolyok maradhatnak vissza. Ezenkívül jelen lehetnek ki nem tágult endothelialis járatok, amelyekből később újabb összeköttetések fejlődhetnek ki. Ezért a körülírt elváltozásokat helyes a környező szövetekkel együtt egy blockban eltávolítani a kiújulás lehetőségének csökkentésére.

Összefoglalás. Körülírt arterio-venosus összeköttetést a tenyéren angiographiával igazoltunk. Ez a helyes műtéti kezelést is elősegítette.

IRODALOM: 1. *Arányi* és *Fontányi:* Magyar Sebészet 2, 1955. — 2. *Dandy:* Arch. Surg. 17, 190, 1928. — 3. *Lewis Dean:* Lancet 2, 621, 680, 1930. — 4. *Fonó* és *Forbáth:* O. H. 33, 959, 1952. — 5. *Holmann:* Ann. Surg. 122, 210, 1945. — 6. *Holmann:* Arch. Surg. 7, 64, 1923. — 7. *Matas R.:* Ann. Surg. 112, 802, 1940. — 8. *Mörl F.:* Klin. Chir. 227/6, 1954. — 9. *Nisbet* és *Dunedin:* Brit. J. Surg. 41/170, 1954. — 10. *Pemberton:* Surg. Gyn. Opst. 46, 470, 1928. — 11. *Pratt G. H.:* Am. H. J. 78, 456, 1949. — 12. *Pratt G. H.:* Am. J. Surg. 77, 456, 1949. — 13. *Reid M. R.:* Arch. Surg. 10, 601, 1925. — 14. *Reid M. R.:* Arch. Surg. 10, 997, 1925. — 15. *Rob, Eastcott H.:* Brit. J. Surg. 42/171, 1954. — 16. *Robicsek:* O. H. 33, 960, 1952. — 17. *Soltész, Temesvári* és *Vas:* Magyar Sebészet 5, 1955.

Dr. Sándor Fontányi und Dr. Arányi Sándor: *Als Haemangion behandelte konnatale, umschriebene arteriovenöse Anastomose.*

Die umschriebene arteriovenöse Anastomose der palmaren Handfläche wurde angiographisch bestätigt. Hiedurch wurde die adaequate chirurgische Behandlung erleichtert.

KÖNYVISMERTETÉS

Zuckermann, R.: Atlas der Elektrokardiographie. G. Thieme, Leipzig, 1955. — DM 46.80 — 500 oldal.

A szerző az utóbbi időben erősen előretörő spanyol, pontosabban mexikói cardiológia-iskola neveltje. Ez az iskola az, mely részben a francia *Potain, Vaquez, Laubry,* részben az amerikai *Wilson*-iskola közvetlen folytatása és amelynek fő képviselői *Chavez, Aceves, Sodi Pallares, Cabrera, Rorbecker, Robles* stb. Már ezért magáért is érdeklődésre tart számot *Zuckermann* könyve, mely nyilván a mexikói iskola szellemét, felfogását és eredményeit ismerteti.

A könyv nem tankönyv, hanem a mindennapos EKG-praxisból kiragadott kb. 200—250 (az ábrák nincsenek számozva) eset ismertetése, amelyek azonban oly módon vannak csoportosítva, hogy felölelik az EKG fontosabb elváltozásait.

Az esetek ismertetése előtt egy 46 oldalas ún. általános rész van, melyben a szerző röviden leírja a depolarizáció, a repolarizáció, az akciós áram, a sértési áram fogalmát. Ismerteti az *Einthoven, Wilson, Goldberger* elvezetéseket, Bayley triaxialis rendszerét, a tengelymeghatározásokat, a ventricularis gradienst, az intrinsic deflection fogalmát, az ischaemia, laesio, necrosis EKG-t, valamint a norm. EKG adatait. Ezután kerül sor a kb. 200 eset ismertetésére. Minden esetnél az egyik oldalon az EKG felvételsorozat, a másik oldalon pedig a hozzá tartozó magyarázat van. Az EKG-felvétel minden esetben magában foglalja az I., II., III., a VR, a VL, a VF és V1, V2, V3, V4, V5, V6 elvezetések képét. A felvételek legnagyobb része húros galvanometerrel történt és csak kisebb része erősítőcsöves készülékkel. Az EKG-felvételek mind mintaszerűen szépek. A kiadó nem sajnálta sem a papír minőségét, sem a terjedelmét. Az ábrák nincsenek zsúfolva, nincsenek kicsinyítve, hanem mind eredeti nagyságukban vannak közölve. Az olvasó könnyen és szemléletesen látja valóban mindazt, amit a szerző a szövegben elmond.

Az esetek leírását öt részletben adja meg. Először leírja az EKG kimért adatait. A vektoroknak közvetlenül frontalis síkbeli szögértékeit jelöli meg. Ezután kiemeli azokat az adatokat, amelyek kórosak. Utána megadja az EKG diagnózist. Negyediknek közli a beteg belgyógyászati diagnózisát. Végül részletesen megbeszéli az EKG-eltérések keletkezési magyarázatát és jelentőségét.

Az ismertetett esetek között ott szerepel a normál EKG és variánsai a pitvari és kamrai hypertrophiák, Tawara-szár blokkok, az infarktusok, cor pulmonale, a lényegesebb ingerképzési zavarok stb.

A könyv végén 30 oldalon a különböző állatok EKG-felvételeit közli. Az állat-felvételek között ott találjuk a ráktól kezdve az axolotl, a béka, a tyúk, a sas, az oroszlán, a ló, kutya, teve stb., vagyis csaknem az összes jelentősebb állatpéldány felvételét. Kár, hogy a szerző ebből a szép és minden bizonnyal fáradságosan összegyűjtött anyagból semmiféle elektrofiziológiai és egyéb következtetést nem von le, pusztán az ábrákat mutatja be.

Kétségtelen, hogy a könyv nem kezdőknek szól és nem is való arra, hogy abból az EKG-t megtanuljuk. Bizonyos azonban, hogy azok, akik az EKG alapjait már tudják és elsősorban az unipolaris végtag- és praecordialis elvezetések diagnosztikájában akarják magukat tovább képezni, azoknak igen jelentős segítséget nyújt. *Unghváry László dr.*

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A Mosse syndroma létjogosultságáról

T. Szerkesztőség! Fekete László és Korányi András közleményében (O. H. 2. sz.) májcirrhosis és polycythaemia együttes előfordulásának két esete szerepel. Tapasztalataink szerint azonban májcirrhosisban a vörösvérsejtek számának növekedése és polycythaemiában cirrhosisnak tekinthető májelváltozás nem ritkaság. Annak, hogy *Sohval* (a közleményben *Shovall* szerepel, a közlemény irodalmából azonban ez a név hiányzik; *Sohval A. R.* közleménye: Arch. int. Med. 62, 925, 1938.) és *Tinney* és munkatársainak közleménye óta az irodalom evvel a kérdéssel tudtunkkal nem foglalkozik, talán éppen ez az oka. A májcirrhosis is és a polycythaemia is aránylag gyakori megbetegedés, így együttes előfordulásuk könnyen lehetséges. A cirrhosis nem véd polycythaemia ellen és polycythaemiás betegen akár alkoholos, akár más cirrhosis keletkezésének nincs akadálya. De ha a találkozás nem véletlen, az összefüggésnek számos oka lehet. Már *Eppinger* rámutatott arra, hogy polycythaemia és cirrhosis kapcsolata éppúgy nem meglepő, mint cirrhosis és anaemia perniciosa kapcsolata. Eppinger szerint cirrhosisban bizonyos szervek, így a gyomor, RES, csontvelő fokozott és csökkent működése egyaránt előfordulhat. Utalhatunk itt az akut hepatitis és a polyglobulia (erythrocytosis) kapcsolatára is, melyről ugyancsak a régebbi irodalomban esett sok szó (pl. Czoniczer és Molnár: O. H. 74, 599, 1930.). Polycythaemiában a vena portae thrombosisa is előfordul, de — ami még inkább utánozhatja a cirrhosis klinikai képét — a vena hepatica ágainak thrombosisa is (Budd—Chiari-syndroma).

A szerzők által ismertetett hypothesiseken kívül azonban — véleményünk szerint — még egy lehetőség felmerül: a *hyposplenia* lehetősége. Az orvosi köztudat

inkább a hypersplenia fogalmát ismeri, tudjuk azonban, hogy a lép eltávolítását leukocytosis, erythrocytosis, thrombocytosis is kíséri, sőt ismeretes, hogy bizonyos lépbetegségekre, pl. a lép izolált tuberculosisára, a lépvéna elzáródására, sőt nem egyszer magára a pylethrombosisra is polycythaemia kifejlődése jellemző. Ismeretes, hogy bizonyos cirrhosisokban hypersplenia alakul ki érési gátlással; könnyen elképzelhető, hogy más cirrhosisokban viszont a lép működése, megnagyobbodásával csökken, a csontvelőre ép körülmények közt gyakorolt gátlás is megszűnik és a vörösvérsejtek, sőt a fehérvérsejtek és thrombocyták száma megnő. A mi anyagunkban előfordult polycythaemiás cirrhosisesetek közül kettőben a klinikai kép splenomegáliás cirrhosisnak felelt meg, a vérkép és a csontvelő punktátum azonban a polycythaemia képét adta. Egyik esetben a polycythaemia a lép hatalmas megnagyobbodásával párhuzamosan fejlődött ki, miután a krónikus hepatitis képe már egy éve fennállott. A koincidencia természetesen itt sem zárható ki. A cirrhosis inkább biliáris típusú volt, sárgasággal járt és ascitesszel nem, a vörösvérsejtszám 6 400 000-ig növekedett, a Hb. 122% volt és a thrombocyták száma 280 000.

Mindezek alapján mégis azt gondoljuk, hogy a »Mosse-syndroma« vagy »Morse-syndroma« elkülönítése ma már nem látszik indokoltnak.

Magyar Imre dr.

*

T. Szerkesztőség! Magyar Imre dr. »Mosse-syndroma két esete« című dolgozatunkhoz való hozzászólását köszönjük, s arra a következőkben válaszolunk:

Magyar Imre dr. azon megállapítását, hogy a polycythaemia vera gyakori betegség, nagyforgalmú osztályunk válogatás nélküli beteganyagán nem tudjuk megerősíteni (az elmúlt 3 évben 4 eset). Közleményünkben a syndroma aetiologiáját illetően exact megállapítást nem tettünk, mert 2 eset elégtelen törvényszerű következtetések levonására.

A syndroma pathogenesisét illető, igen érdekes elméleti fejtegetéseihez a következőket tennénk hozzá: Czoniczer és Molnár 15 betegre terjesztette ki megfigyelését, közülük mindössze 8 állt huzamosabb észlelés alatt. Beteganyaguk rendkívül inhomogen volt (4 cholelithiasis, 1 cirrhosis, 1 nyirokcsomó compressio okozta elzáródás, 4 ún. icterus catarrhalis és 4 »salvarsan icterus«). Retrospective nagyobb valószínűséggel sorolhatók az említett esetek a »hyperhepathiák« közé, mellyel közleményünkben foglalkoztunk. A v. hepatica rögösödése következtében kialakuló kórkép ugyancsak szerepel dolgozatunkban.

A hypospleniát, mint elméleti lehetőséget kétségtelenül fel lehet vetni. Tudomásunk szerint nem ismeretes jelenleg olyan eljárás, melynek segítségével a hyposplenia bizonyítható lenne, annak fennállását csak a sikeres splenectomia igazolja. Mivel eseteinkben splenectomia nem történt, a kérdésre nem tudunk választ adni. Az izolált léptuberculosis nem mindig jár polycythaemiával. A splenectomia okozta haematologiai változások (nem hyperspleniás esetekben) átmeneti jellegűek, ezért ezek az adatok nem tekinthetők bizonyító értékűnek.

Régi gyakorlat az orvosi irodalomban, különböző, aetiologiailag össze- vagy össze nem függő jelenségek syndromákba foglalása. Ezen eljárás létjogosultsága valóban széleskörű vitákra adhatna alkalmat. Ennek keretében vita alá lehetne bocsátani a Mosse-syndroma létjogosultságát is. Nem hisszük azonban, hogy a közlések kis száma a tünetcsoport gyakori előfordulására lenne visszavezethető. Véleményünk szerint nem látszik indokoltnak (míg a kérdés nagy beteganyagon nincs eldöntve) a syndroma felszámolása, még akkor sem, ha véletlen coicidentiaképp áll elő, vagy hyposplenia következtében jön létre.

Közleményünk azt a célt szolgálta, hogy a problémát az orvosközvélemény elé tárjuk, s azt, hogy célunkat elértük, Magyar Imre dr. értékes hozzászólása is bizonyítja.

Külön köszönetet mondunk dolgozatunk irodalmában előforduló hiányosság, illetve betűtévesztés feltárásáért. Szolgáljon mentségünkre, hogy az adatot Wodley P. B. Gastroenterology, 21:444, 1952. c. közleményéből vettük, hol helytelenül szerepel. Legyen szabad hibánkat korrigálni, tehát Shovall helyett: Sohval: Arch. int. Med. 62, 925, 1938.

Fekete László dr. *Korányi András dr.*

HÍREK

MEGHIVÓ

az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Pavlov Ideg-Elme Szakcsoportjának

1956. május hó 24—25—26-án tartandó

NAGYGYŰLÉSÉRE

Budapest, Semmelweis-terem (VIII., Szentkirályi u. 21.)

Ülések kezdete: de. 8.30 és du. 15.30 órakor

Napirend:

1956. május 24-én, csütörtökön, délelőtt 8.30 órakor

Elnöki megnyitó. Tartja: *Lehoczky Tibor dr.*

I. főtéma: *Schizophrenia.*

Referátumok: *Nyirő Gyula dr.* (Budapest, Elme-Idegklinika). *Angyal Lajos dr.* (Budapest, Róbert Károly körúti kórház).

Előadások: 1. *Gimes Miklósné Hajdu Lili dr.* (Budapest, Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet): További adatok a schizophreniás gondolkodási és beszédzavarokhoz. (15 perc.) 2. *Nyirő Gyula dr., Irányi Jenőné dr.* (Budapest, Elme-Idegklinika): Schizophrenia és poriománia. (10 perc.) 3. *Nyirő Gyula dr., Hedri Endre dr., Irányi Jenőné dr.* (Bpest, Elme-Idegklinika): Derealisatio, neurosis, schizophrenia. (10 perc.) 4. *Nyirő Gyula dr., Szobor Albert dr., Fráter Rózsa dr.* (Bpest, Elme-Idegklinika): Adatok a coenaesthopathia strukturális szemléletéhez. (15 perc.) 5. *Balassa László dr.* (Budapest, Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet): Schizophrenia és kriminalitás. (20 perc.) 6. *Magyar István dr.* (Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata): Adatok a fiatalkori akut schizophreniás processusok klinikumához. (15 perc.) 7. *Nyirő Gyula dr., Péter Ágnes dr.* (Budapest, Elme-Idegklinika), *Szák János dr.* (Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata): Schizophreniások keringési alkalmazkodásának kialakulása mesterséges oxigénhiányban. (10 perc.)

Délután 15.30 órakor

Tisztújító közgyűlés.

Előadások: 8. *Láng Sándor dr.* (Bpest, Elme-Idegklinika): Értékelhetők-e a schizophren betegek biokémiai vizsgálatainak eredményei. (10 perc.) 9. *Varga Ervin dr., Sólyom László dr.* (Budapest, Elme-Idegklinika): Újabb adatok kísérletes vizsgálatok alapján a neuropsychiatriai betegek általános patofiziológiájához. (10 perc.) 10. *Böszörményi Zoltán dr.* (Budapest, Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet): Csoportpsychotherapiás kísérlet schizophrenekkel és alkoholistákkal. (15 perc.) 11. *Pertorini Rezső dr.* (Budapest, Róbert Károly körúti kórház): Schizophreniások Largactil-kezelése. (15 perc.) 12. *Fornádi Ferenc dr.* (Budapest, Elme-Idegklinika): A mesodiencephalikus határterület psychopathologiájának egyes kérdései. (15 perc.) 13. *Nyirő Gyula dr., Péter Ágnes dr.* (Bpest, Elme-Idegklinika), *Szák János dr.* (Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata): A hypoxia jelentősége a psychopathologiai tünetek keletkezésében. (20 perc.) 14. *Moussong-Kovács Erzsébet* dr. (Budapest, Elme-Idegklinika): A regressio elvének termékenysége a psychopathologiai gondolkodásmódban. (15 perc.) 15. *Nyirő Gyula dr., Drietomszky Jenő dr.* (Bpest, Elme-Idegklinika): Az élmény fogalmának dinamikus-strukturális értelmezése. (15 perc.) 16. *Fried-*

rich Péter dr., Irányi Jenőné dr. (Budapest, Elme-Idegklinika): Adalékok a téveseszmék korrekciójának psychopathologiájához. (10 perc.) 17. *Nyirő Gyula dr.* (Budapest, Elme-Idegklinika), *Ángyán András dr.* (Bpest, Élettani Intézet), *Huszár Ilona dr.* (Bpest, Elme-Idegklinika): A kényszerneurosisok halmozott sokkezelése. (10 perc.) 18. *Hárdi István dr.* (Bpest, János-kórház): Elektrosokk hatása a kézírásra. (10 perc.)

1956. május 25-én, pénteken, de. 8.30 órakor

II. főtéma: *Epilepsia.*

Referátumok: *Juhász Pál dr.* (Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata), *Hullay József dr.* (Debrecen, Ideg-Elmeklinika).

Előadások: 19. *Kajtor Ferenc dr.* (Debrecen, Ideg-Elmeklinika): Az Evipannal előidézett alvázi orsó viszonya az epilepsiás góchoz. (15 perc.) 20. *Csanda Endre dr.* (Bpest, Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet), *Magyar István dr.* (Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata): Éragygát áteresztő képességének vizsgálata kísérletes epilepsiás convulsio kapcsán. (10 perc.) 21. *Áfra Dénes dr.* (Budapest, Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet): Adatok a műtéti durapótlás és postoperativ epilepsia kérdéséhez. (15 perc.) 22. *Orosz Etelka dr., Séra Ibolya dr., Gavallér István dr.* (Debrecen, Idegklinika — Női Klinika): Eklampsiás szülés következményei az utódra neuropsychiatriai szempontból, különös tekintettel az epilepsiára. (10 perc.) 23. *Aszalós Zoltán dr., Csorba Antal dr., Walsa Róbert dr., Nagy Tibor dr.* (Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata): 1935. évben született katonakötelesek epilepsia szűrővizsgálatának eredményei .(15 perc.) 24. *Nagy Tibor dr., Obál Ferenc dr., Juhász Pál dr.* (Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata): Tapasztalatok epilepsiások EEG-vizsgálatában. (10 perc.) 25. *Bekény György dr., Kraft Franciska dr.* (Budapest, Elme-Idegklinika): Tetania és epilepsia kapcsolatáról. (10 perc.) 26. *Fényes György dr., Obál Ferenc dr., Gál Pál dr.* (Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet): Tumorok és angiomák okozta epilepsiák diagnosztikai problémái. (20 perc.) 27. *Leel-Össy Lóránt dr., Kajtor Ferenc dr.* (Debrecen, Ideg-Elmeklinika): Epilepsiás megnyilvánulások (klinikai és elektrographiás) cysta septi pellucidi eseteiben. (10 perc.) 28. *Csorba Antal dr.* (Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata): Adatok az epilepsia EEG-diagnosztikájához. (15 perc.) 29. *Bogsch Sonja dr.* (Bpest, Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet), *Juhász Pál dr.* (Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata), *Barabás Anna dr.* (Budapest, Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet): Epilepsiás betegek liquorsyndromája, különös tekintettel a papírelektrophoresisre. (15 perc.)

Délután 15.30 órakor

30. *Ballay Judit dr., Pollner György dr.* (Budapest, Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet), *Juhász Pál dr.* (Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata): Gyermekkori epilepsiák klinikai és therapiás problémái. (20 perc.) 31. *Focher László dr., Obál Ferenc dr., Füredi Erzsébet dr.* (Bpest, Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet — Bókay János Gyermekkórház): Gyermekkori epilepsiák diagnosztikájának problémái. (15 perc.) 32. *Komáromy László dr.* (Bpest, Elme-Idegklinika): Agyi ér-anomáliák és epilepsia. (10 perc.) 33. *Kaszás Tibor dr., Velok Gyula dr.* (Debrecen, Gyermekklinika — Ideg-Elmeklinika): Epilepsia abdominalis. (10 perc.) 34. *Iván László dr.* (Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata): 10 év alatt szerzett sebészi tapasztalatok az epilepsia gyógykezelésében. (20 perc.) 35. *Fényes György dr., Obál Ferenc dr., Gál Pál dr., Németh Márta dr.* (Bpest, Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet): Temporalis epilepsiás betegek műtéti kezelése során szerzett tapasztalataink. (20 perc.) 36. *Német Lajos dr., Obál Ferenc dr., Orosz Éva dr.* (Bpest, Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet): Posttraumás fokalis epilepsia műtétei során szerzett tapasztalataink. (15 perc.) 37. *Haberland Katalin dr.* (Debrecen, Ideg-Elmeklinika): Adatok az epileptogen károsodások kórbonctanához és kórszövettanához. (15 perc.) 38. *Tariska István dr.* (Bpest, Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet): Az epilepsia kórszövettani problémái és a görcsártalom kérdése. (20 perc.) 39. *Koronkai Bertalan dr., Orzói Imre dr.* (Miskolc, Megyei Semmelweis Kórház): Adatok az epilepsia és meteorológiai tényezők összefüggéseihez. (10 perc.)

1956. május 26-án, szombaton, de. 8.30 órakor

Szabad előadások: 40. *Gyergyay Ferenc dr., Hadnagy Csaba dr.* (Marosvásárhely): Az idegrendszer szerepe a mitosis sejtosztódás szabályozásában. (10 perc.) 41. *Szabó István dr., Kovács Péter dr., Hadnagy Csaba dr., Imrei Etelka dr.* (Marosvásárhely): Az idegrendszer szerepe a transfusiós sokkban. (10 perc.) 42. *Horányi Béla dr.* (Bpest, Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet): Hazai tapasztalatok a cryptococcus neoformans és egyéb gombák által okozott idegrendszeri betegségekben. (20 perc.) 43. *Huszák István dr., Széchényi Ferenc dr.* (Szeged, Ideg-Elmeklinika): A vér pyroszőlősav szintjének változása sclerosis multiplexes betegeknél művi láz alkalmával. (20 perc.) 44. *Huszák István dr., Kolonits László dr., Tass Gyula dr., Domonkos Jenő dr., Heiner Lajos dr., Széchényi Ferenc dr.* (Szeged, Ideg-Elmeklinika): Lázas reakciókra sclerosis multiplexben bekövetkező pathologiás reakciók kivédése különböző anyagokkal. (15 perc.) 45. *Halasy Margit dr.* (Bpest, István Kórház): Vertigo epidemica. (15 perc.) 46. *Móritz Pál dr.* (Balassagyarmat, Városi Kórház): Dystrophiás izomelváltozások thymus tumorral társult myasthenia gravis esetben. (10 perc.) 47. *Simonyi Gusztáv dr.* (Budapest, Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet): Újabb adatok az anosognosia tünettanához. (10 perc.) 48. *Horányi Béla dr., Hajósi Györgyi dr.* (Bpest, Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet): Adatok a gliarostok submikroszkópos szerkezetéhez. (15 perc.) 49. *Ábrahám Kristóf dr.* (Balassagyarmat, Városi Kórház): Benignus leptospirosisokkal kapcsolatos klinikai megfigyelések.

DITYRIN CH.

DRAZSÉ

Összetétele: 1 drazsé (0,18 g) 25 mg dijodtyrosin.-t tartalmaz.

Javallatok: Hyperthyreosis, Basedow, alkati soványság, klimax.

Megjegyzések: + SZTK terhére szabadon rendelhető.

Közgyógyszerellátás terhére rendelhető.

Csomagolás: 50 tabl. 8,40 Ft, 250 tabl. 30,70 Ft.

(15 perc.) 50. *Orbán Tamás dr.* (Bpest, Elme-Idegklinika): Penicillin-kezelt neurosyphilises betegek klinikai és liquorsyndromája módosulásának ideggyógyászati értékeléséről. (10 perc.) 51. *Máttyus Adorján dr.* (Pécs, Ideg-Elmeklinika): Anoxiás agyi károsodások gyermekkorban. (15 perc.) 52. *Paál János dr.* (Balassagyarmat, Városi Kórház): Heine—Medinhez csatlakozó orampus-syndroma. (5 perc.) 53. *Csorba Antal dr., Iván László dr.* (Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata): Adatok az L_5 és S_1 gyökök rostjainak funkcionális topografiájához. (15 perc.) 54. *Barabás Anna dr., Juhász Pál dr.* (Budapest, Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet — Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata): Metastatikus, cerebralis carcinomás betegek liquorsejtjeinek elemzése és diagnosztikus jelentősége. (15 perc.)

Délután 15.30 órakor

55. *Mérei F. Tibor dr.* (Pécs, Ideg-Elmeklinika): Célzott idegsebészeti beavatkozások. (15 perc.) 56. *Gaizler Gyula dr. id., Gaizler Gyula dr. ifj., Csegezy Noémi dr.* (Debrecen, II. Belklinika Röntgenlaboratóriuma — Szabolcs-Szatmár megyei Tanács Rendelőintézet): Egy atlas varians szerepe a fejfájás pathogenesisében. (10 perc.) 57. *Remenár László dr., Kepes János dr.* (Bpest, orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet): Laktációs neuritis opticaval kezdődő, halálos végű encephalitis. (15 perc.) 58. *Tóth Szabolcs dr.* (Bpest, Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet): Az atrophiás izom elektromos tevékenysége. (20 perc.) 59. *Áfra Dénes dr., Tóth Szabolcs dr.* (Bpest, Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet): Peripheriás idegsérülés és degeneratio. (15 perc.) 60. *Pálffy György dr., Endrőczi Elemér dr.* (Pécs, Idegklinika és Élettani Intézet): Kísérleti allergiás encephalomyelitis kutyánál. (15 perc.) 61. *Szikla Gábor dr., Zappe Lajos dr.* (Budapest, Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet): Adatok az emberi törzsducok és oldalkamrai érfonatok angioarchitekturájához. (15 perc.) 62. *Zulauf Henrik dr.* (Pécs, Ideg-Elmeklinika): A spontan subarachnoidealis vérzés. (20 perc.) 63. *Bogsch Sonja dr., Bauer Henrietta dr., Horn Zoltán dr.* (Bpest, Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet): Vasterheléses vizsgálatok jelentősége a központi idegrendszer jó- és rosszindulatú daganatainak elkülönítő kórismézésében. (15 perc.) 64. *Pogány Ödön dr., Gál Pál dr., Kepes János dr.* (Bpest, Orsz. Idegsebészeti Tud. Intézet): A nystagmus retractoricus diagnosztikai értékelhetősége. (10 perc.) 65. *Szák János dr.* (Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata): Vegetativ-labil egyének hypoxiás collapsusai. (10 perc.) 66. *Kiss István dr.* (Bpest, Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet): Sclerosis tuberosa ritka lokalizációja nagytömegű peripheriás tumorokkal. (10 perc.) 67. *Küry György dr.* (Gyöngyös, Járási Kórház): Kisgyermekkori Sturge—Weber-kór histopathologiai vizsgálata. (10 perc.) 68. *Bozsik György dr., Jobst Kázmér dr.* (Pécs, Ideg-Elmeklinika): Histokémiai vizsgálatok a velőshüvely-festés specifikus voltáról. (15 perc.) 69. *Sinkovics Miklós dr., Paál János dr.* (Balassagyarmat, Városi Kórház): Varicella encephalitis. (10 perc.)

A vidéki kartársak részére az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete kedvezményes szállásleheto-séget nyújt korlátozott számban. Igények mielőbb, de legkésőbb május 5-ig írásban bejelentendők az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének (Bpest, V. Nádor u. 32.) Gazdasági Hivatalánál.

Az Orvostovábbképző Intézet Szemészeti osztályán továbbképző tanfolyam indul — elsősorban fővárosi rendelőintézeti szakorvosok számára — a *»glaucoma, ophthalmoneurologia és modern therapia«* tárgykörből 1956. V. 7—19 és VI. 4—16. között naponta 9—12 óráig. A résztvevők jelentkezésüket írásban — a Fővárosi Tanács V. B. Egészségügyi osztálya útján — az Orvostovábbképző Intézet Tanulmányi osztályához (Bpest, XIII., Szabolcs u. 33.) küldjék, legkésőbb 8 nappal a tanfolyam megkezdése előtt.

Megjelent az Orsz. Orvostörténeti Könyvtár Közleményeinek 2. száma. Tartalom: *Gortvay György dr.:* A tudománytörténetírás nemzetközi veszteségei 1945 óta. *Natter-Nád Miksa:* A Juniperus felhasználása az ókortól napjainkig. *Alfred Berndorfer dr.:* Die medizinischen Briefe des ungarischen Humanisten Andreas Dudith (1533—1589). *Palla Ákos:* A veszprémi puteus leprosorum. *Katona Ibolya dr.:* Az első magyar orvosnő. *Daday András dr.:* Az első magyar fürdőügyi tanulmányút. *Mosonyi László dr.:* Dialektikus elemek Korányi Sándor műveiben. (23 ábrával, 1 melléklettel. Ára 13.— Ft. Megrendelhető a Semmelweis Könyvesboltban, Budapest, VIII., Baross utca 21.).

Budapesti Orvostudományi Egyetem Rektori Titkársága közli, hogy 1956. május 4-én (péntek) délután 5 órakor a Semmelweis-teremben (Bpest VIII., Szentkirályi u. 21.) rendezi a Budapesti Orvostudományi Egyetem VI. Tudományos ülését. Bemutatások: *Hüttl Tivadar dr.* (I. sz. Sebészeti klinika): Nocardia asteroides okozta sebfertőzés. Vita. *Flórián Ede dr.—Márton Kálmán dr.* (Bőr- és Nemikórtani klinika): Mély gombás bőrfertőzések. *Földvári Ferenc dr.* egyetemi tanár (Bőr- és Nemikórtani klinika): A syphilis egyes időszerű kérdései. Vita.

Helyreigazítás. Az O. H. 17. számában megjelent *Bornemisza György dr.* »A szervkonzerválás néhány időszerű kérdése« c. közleményének németnyelvű összefoglalásában, a 8. sorban a fordítás félreértésre adhat okot. A helyes szöveg: Unter den letzteren Methoden wird das, durch *Szilágyi und Bornemisza* entwickelte Verfahren der adsorptiver Lyophilisation ausführlicher behandelt.

Megjelent!

A mozgásszervi betegségek

Szerkesztette: CHATEL ANDOR dr.

Irták: *Chatel Andor dr., Horváth Boldizsár dr., Kovács Ákos dr., Richter András dr., Riesz Ede dr., Schulhof Ödön dr. és Verebély Tibor dr.*

974 lap, 286 ábra, 26 lap melléklet

Ára egészvászon kötésben 184.— Ft.

„MŰVELT NÉP"
TUDOMÁNYOS ÉS ISMERETTERJESZTŐ KIADÓ

Kapható:
a „Semmelweis" Könyvesboltban, Budapest, VIII. Baross u. 21.