ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR.

XCVI. ÉVFOLYAM 27. SZÁM. 1955. JÚLIUS 3

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I, Telefon: 121-804
Kiadóhivatal: Művelt Nép Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó, Budapest, VII., Lenin körút 5. sz.
Telefon: előfizetés 423-377, különlenyomat 223-896-tól 899-ig — M. N. B. egyszámlaszám: 91.878.263-8

ÖSSZEFOGLALÓ REFERÁTUM

Az Országos Bőr-Nemikórtani Intézet (igazgató: Földvári Ferenc dr. egyet. tanár) közleménye

A pyodermák megelőzésének és gyógyításának időszerű kérdései*

Irta: LIEBNER ERNŐ dr.

A bőr pyogen megbetegedéseinek nagy jelentőséget ad a pyodermák gyakorisága, az egyéni és társadalmi következmények, közegészségügyi és nemzetgazdasági hatásuk, különösen az iparosodással kapcsolatban. A pyodermák számarányának alakulása betekintést nyújt a kifejlődésüket elősegítő körülményekre. Általában, kórházi és ambuláns anyagot tekintve, gyakoribbak a gyermekkorban, mint felnőtteken. Saját anyagomban, ugyanazon idő alatt, felnőtteken 6,3%, gyermekeken 18% volt; ezen belül az egyes kórképek megoszlása is eltérő: gyermekkorban az összes fertőzések 60%-a az impetigo contagiosa, felnőtteken viszont a furunculosis (20%) és az ekthyma (37%) a leggyakoribb. Az irodalmi adatok ezzel megegyeznek. Az arányszám nem állandó, alkalmi, járványszerű terjedés megemeli, mint pl. a második világháború alatt és után, elsősorban a scabies és a pediculosis terjedése, a rossz táplálkozás és egyéb okok miatt, az ellenállóképesség csökkenése, a leromlott általános higienés viszonyok és nélkülözések következtében. De eltérés van a nagyvárosi és mezőgazdasági területek számarányában is, így Budapesten az 1949—50-es években, a már jelentősen megjavult viszonyok között, a rendelőintézetekben a beteganyag 9,5—10%-a volt pyodermás, míg ezalatt, a túlnyomóan mezőgazdasági beteganyagú debreceni bőrklinikán 18,8%, tehát majdnem kétszerese. A különbség világszerte hasonló. Az iparosodással hozható összefüggésbe, hogy a pyodermák száma nálunk növekedőben van. *Károlyi* a főváros erősen iparosított kerületeiből 1953 végén szerzett adatai szerint a rendelőintézetekben 18,7% volt a pyogen fertőzés, más iparvidéken a 20%-ot is elérte. Természetesen a számarány még magasabb, ha nem a területi rendelések, hanem az ipari munkahely adatait vesszük, minthogy általában, az ipari balesetek után, a táppénz- és munkaidő-kiesés szempontjából, a *foglalkozási* pyodermák statisztikailag a második helyen állanak. Saját, az OBNI és OMI munkaközösségében, 14 bőrgyógyász együttműködésével nyert, *Valér Márton* által előadott, 1953—54. évi adataink szerint a vas- és fémiparban foglalkoztatott munkások között az olaj-akne és furunculosis számaránya 8% körül van, ami megfelel *Somogyi*, *Faragó* és *Rajka György* régebbi becslésének és a világirodalmi adatoknak. Viszont a számarány alakulása sok körülménytől függ és ezért a munkahely szerint is változó, helyenként igen magas, pl. *Möhlenbruch* egy bányában 1941-ben 2 hónap alatt 21.000 bányász között 9450 furunculosist talált és ebből 2000 volt munkaképtelen. Mi egymáshoz hasonló munkájú dolgozók különböző csoportjaiban nagyon eltérő megbetegedési számarányt tapasztaltunk, a technologiai védelem, a higienés viszonyok, védőkenőcshasználat, tisztálkodási lehetőségek, a munkaruhák tisztítása és váltása, a munka utáni lemosás módja stb. együttes kihatásának folyományaként. Számításba kell venni még azt is, hogy ezek az ipari, foglalkozási jellegű megbetegedések ugyanúgy továbbfertőzhetnek, mint a más eredetűek és ezzel szétgyűrűző újabb pyodermák forrásaivá válhatnak.

A pyoderma-formák közül legjelentősebb az *olaj-akne*, a gép-, vas- és fém-, textil-munkások gyakori betegsége. Szurok, kátrány, aszfalt, olajok, terpentin, vazelin, petroleum és chlor váltja ki. Jellemző a lokalizáció, főleg a karon és az ujjak feszítő oldalán, az olajjal átivódott munkaruha által fedett területeken, mint a comb feszítő oldalán, de a vállon, háton, mellen és arcon, tehát a seborrhoeás akne helyén is. Progresszív folyamat: comedók, akne-pustulák, miliumok, atheroma-

* A Magyar Dermatológiai Társulat 1954. decemberi nagygyűlésén tartott referátum.

szerűen tágult faggyúmirigytömlők, akne conglobata, gennyes folliculitisek, furunculus, sőt carbunculus vagy hydradenitis is fejlődhet. A kátrány- és aszfalt-aknét erős pigmentáció jellemzi, az olaj-aknénál is kifejezett. A seborrhoea az ártalomra hajlamosító tényező és ezt a pályaválasztásnál, adott esetekben a munka változtatása szempontjából is tekintetbe kell venni. A régebbi felfogással szemben, mely a használt olajok fertőzöttségének tulajdonított jelentőséget, újabb vizsgálatok tisztázták, hogy: 1. csak ásványi olajok okozzák, növényiek nem; 2. az olajoknak bizonyos frakciói is kiválthatják; 3. baktériumok az ún. »fáradt« olajban nincsenek, vagy nem elsődleges kórokozók, mert rossz táptalaj; 4. a használt olajban mikroszkopikus vas- és fémrészecskék, melyek száma köbcm-enként 20—90.000, mechanikus izgalmat, mikrotraumát váltanak ki és megteremtik a bőrön levő, a bőrre jutó kórokozók fertőző hatásának előfeltételét. Hasonló az üveggyári és cukoripari pyodermák hatásmechanizmusa; kifejlődésüket elősegíti a meleg, nedves levegő, az izzadás. Utóbbiakon kívül a cukorgyári munkások pyodermiájában, *Bugyi Balázs* és *Fekete László* vizsgálatai szerint a túlzott cukorfogyasztásnak és az ezzel járó hyperglykaemiának és hypovitaminosisnak van szerepe és a cukorkristályok mechanikus traumatizáló hatása lényegtelen. Mégis, számos adat van cukrászok és konzervipari munkások gennyes és gombás (túlnyomóan sarjadzó gombák okozta) paronychiájáról, melyek létrejöttében a cukorlé szerepe bizonyított. A sérülés és nedves munka teremt kaput az élelmiszeripari, elsősorban húsipari munkások és szakácsnők oly gyakori pyodermájára, a feldolgozott hús felületén, mint táptalajon bőven növekvő staphylococcusok behatolására. *V. Nagy Erzsébet* vizsgálatai szerint a különben is magas alap-baktériumflóra még, főleg a hiányos hőbehatások után, szaporodik. *Szántha* konyhai dolgozók kezén, még a kézmosás után is jelentős számban talált staphylococcust, sarcinát, colit, proteust és pyocyaneust, de magában a konyhai levegőben is. A kérdésnek, a bőrelváltozásokon túl, nagy közegészségügyi jelentősége van az ételmérgezések terjesztése szempontjából, melyek túlnyomórészt staphylococcusos eredetűek. Egy példa: az Egyesült Államok 1953. évi ételmérgezési statisztikájának elemzésénél *Dauer* és *Sylvester* kiemeli, hogy a hiányosan jelentett adatok szerint is, 81 alkalommal 4045 esetben az ételmérgezést staphylococcusok okozták és ezek oka a helytelen tárolás és az ételek kezelése olyan egyének által, kiknek kezén vagy más exponált testrészén gennyes fertőzések voltak. A staphylococcus-fertőzések száma mellett eltörpül a tej- és vízfertőzések előfordulása. Nálunk az élelmiszeripari dolgozók időszakos orvosi ellenőrzését rendelet szabályozza, mégis, nem hiszem, hogy általában a gyakorlatban a vizsgálatokat különleges figyelemmel terjesztenék ki a kéz bőrének állapotára; különben is a nagy időközökben végzett vizsgálatok nem is alkalmasak a közbeeső időben történt heveny fertőzések kiderítésére. Kívánatos lenne, hogy ahol csak gyakorlati lehetőség van rá, az élelmiszer feldolgozásával és kiszolgáltatásával foglalkozók sűrű időközökben és rendszeresen ellenőriztessenek és már gyanú esetén, a foglalkozást megszakítva, azonnal kezelésbe kerüljenek.

A bányászok furunculosisára a mechanikus sérülések, a por, meleg, nedvesség és izzadás nyújt alkalmat; ezért gyakoribb a mélyben, mint a felszínen dolgozóknál. A számarány orvosi kezeléssel, higienés rendszabályokkal, egyéni tisztasággal, mint a Szovjetunióban megjelent számos közlemény bizonyítja, jelentékenyen csökkenthető.

Az *égési sérülések* különösen kedveznek a pyodermák fejlődésének (hegesztők); az elsődleges telepből a szétterjedés sokszor követhető. A sérülések gyakran a munkahely rendetlenségével állnak összefüggésben; egyik nagyüzemünkben a kovácsműhely összekötő-útjain heverő vasdarabok következtében sok volt a sérüléses eredetű ekthyma; a megfelelő intézkedések, takarítás, lomtalanítás után már az újabb megbetegedések száma lényegesen csökkent *(Faragó)*. Egy másik nagyüzemünkben a szanaszét heverő acélforgácsok, melyek rálépéskor rúgóként felpattantak, egy hónap alatt 12 súlyos Achilles-in-sérülést és számos alszár-sérülést okoztak, sok következményes pyodermával. Abban, hogy ezek az üzemi sérülések egyben a pyodermák kiindulásának forrását jelentik, szerepe van a helytelen sebellátásnak is; a múlt évben még félmillió tubus penicillinkenőcs volt üzemi elsősegély-ellátás céljára forgalomban; a tárolt kenőcs védőhatása vajmi kevés lehetett, mégis, fétisként hittek benne és kiterjedten alkalmazták. Ezáltal viszont elhanyagolták sok helyen a más, valóban hatásos sérülés-ellátásra alkalmas eljárásokat. Ezen a helyzeten csak a gyári előállítású penicillin-kenőcs gyártásának és forgalombahozatalának megszüntetésével sikerült némileg javítani.

Arra a kérdésre, hogy melyek azok a bőrártalmak, melyek a másodlagos pyodermák kifejlődésével összefüggésbe hozhatók, 790 pyodermás beteg átvizsgálásakor 192 esetben nyertem adatokat. Ezek közül legtöbb, 57 sérülés volt, 47-ben pediculosis capitis et corporis, 28-ban scabies, 18-ban szúnyogcsípések, illetve idült urticaria, 15 esetben otitis media purulenta, 10-ben herpes, 9-ben égés szerepelt. A vizsgáltak túlnyomó része gyermek volt, ezért az adatok nem is vonatkoztathatók felnőtt anyagra, de még így is feltűnő a sérülések jelentékeny száma; ahhoz, hogy ezekből pyoderma fejlődjék, hozzájárul a helytelen kezelés is. Újabban többen észlelték, hogy a gyermekek pyodermái többnyire az alszáron vagy térden történt sérülésekből indulnak ki; az Egyesült Államokban fel is tűnt, hogy a pyodermás gyermekek többsége a négerek és a szegény falusi lakosság közül kerül ki *(Callaway* és *O'Rear, Seale)* és ezt a rosszabb gazdasági és higienés viszonyokkal, valamint a mezítlábjárással magyarázták, mely több alkalmat nyújt a sérülésekre.

Az elmondottakból következik, hogy a pyodermák *megelőzésének* döntő fontosságú módszere a sérülések megakadályozása, illetve a megtörtént

sérülések helyes és korszerű ellátása. A Szovjetunió 1950-ben kelt rendelkezései szerint első a *biztonsági technika* kiépítése, védőberendezésekkel és a munkafolyamat feltételeinek javításával, annak megakadályozása, hogy a dolgozók az éles fémrészekkel, forgácsokkal, szilánkokkal érintkezésbe kerüljenek. A Szovjetunió nyomán tett ezirányú tevékenységgel sikerült Csehszlovákiában is az ipari pyodermák számarányának jelentékeny csökkentését elérni. A technológiai intézkedések alapfeltétele a munkafolyamat ismerete, az üzemorvosnak, technikai szakembereknek és maguknak a dolgozóknak együttműködése. Enélkül, *pusztán adminisztratív úton*, eredményt elérni alig lehet; sok nehézséget kell leküzdeni, elsősorban a régihez, a megszokotthoz való ragaszkodást, a közönyt és sokszor a helytelenül értelmezett takarékosságot is. Gondot kell fordítani a munkameneten kívül a munkahelyek hőmérsékleti viszonyaira, a levegő por- és nedvesség-tartalmára, a tisztálkodásra, hogy mosdók és zuhanyozók megfelelő számban és meleg vízzel álljanak rendelkezésre; védőkenőcs, védőruházat és a tisztítás módja a körülményeknek megfelelően alkalmazást nyerjenek. Saját, az említett munkaközösségben szerzett tapasztalataink szerint nagy üzemekben is sok a hiányosság e téren. Pedig a sok tényező mindegyike, külön-külön is hatásos és még technikai védőberendezések létesítése nélkül is, újabb tisztálkodási lehetőségek híján is, csupán a kötelezően előírt védőkenőcs alkalmaztatásával és a káros lemosási módon (terpentin, homok, faforgács, fáradt olaj) kiküszöbölésével sikerült több helyen a megbetegedések arányszámát néhány hónap alatt közel felére lecsökkenteni. Ebben jelentékeny szerepe volt az egészségügyi propagandának, melynek új feladata lesz a készülő új rendeletben már nem kötelező módon javasolt, a munkafolyamatnak megfelelő, speciális védőkenőcsök használatának népszerűsítése. Rendkívül fontos a szennyezett munkaruhák munka utáni leváltása és a gyakori tisztítása. A szovjet rendelkezések előírják még a hűtésre használt emulziók kalcinált szóda-, szabad alkáli- és nafta-tartalmának határait és ezek rendszeres laboratóriumi ellenőrzését; olajok ellen elsősorban a »Hiot 6« elnevezésű gelatinás-vizeskeményítős - glycerines - Burow - oldatos kenőcsöt ajánlva. Elsősegélyre az 1%-os brillantzöld-ecsetelés bizonyult a legjobbnak; nagyobb sérüléseket sebészileg kell ellátni. A tőzegiparban gyakori pyodermák megelőzésére igen jól bevált a Pajkin-módszer, mely abban áll, hogy a dolgozó a munka után kezét előbb szappannal-vízzel mossa meg, utána negyedszázalékos szalmiákszeszes oldatba mártogatja, majd megszárítja és vazelinnal bekeni. Építkezések kapcsán is kipróbálták és eredményesnek találták *(Bril'* és *Djakonov)*, úgyszintén a salolacrichin-ammoniákos zinkes védőpasztát is.

A pyodermához társuló *glomerulonephritis* kérdésével az elmúlt években többen foglalkoztak. Nálunk *Pastinszky* észlelt ekthyma, furunculosis és impetiginizált ekzema kapcsán az esetek 0,92%-ában staphylococcus-fertőzésben glomerulonephritist, streptodermia után nephrosist, az összes esetek 5%-ában albuminuriát. *Vukas* a zágrábi gyermekklinikán 15 év alatt 235 impetigo-nephritist látott. *Callavay* és *O'Rear* gyermekkórházban 4 év alatt 73 glomerulonephritis közül 36 esetben állapította meg, hogy előzőleg pyoderma volt és légúti fertőzést ki lehetett zárni. Ezek szerint az eseteknek közel felében a nephritis a pyoderma következménye. *Mc Cullogh* 124 esetéből 42-nél talált pyodermát. A nephritis lefolyása általában enyhe, prognózisa jó, azonban több halálosan végződött esetet is közöltek, még aránylag kis kiterjedésű impetigo után is, néha egészen gyors, pár hetes lefolyással. Rendszerint két-három hét után fejlődik, első jele az oedema. Szövődhet vitiummal, pneumoniával és enkephalopathiával. Felmerült a gyanú, hogy létrejöttében nincs-e szerepe higanyos kezeléseknek, azonban bebizonyosodott, hogy — talán véletlenül —, de épp ezekben az esetekben nem volt előzőleg higanyos kezelés. Előfordult halálos eset aureomycin-kezelés után is és ezért *E. Epstein* jogosan hangsúlyozza, hogy különös megokolás nélkül ne alkalmazzanak antibiotikus kezelést. Mindenesetre, bármily ritka szövődmény, lehetőségére gondolni kell; nem elég, ahogy szokásos, csak a beteg felvétele idején végezni vizeletvizsgálatot (akkor is inkább cukorra), hanem még ambuláns kezelésben is legalább hetenként és még a pyoderma gyógyulása után is ismételten, 2—4 hét után meg kell nézni a vizeletet fehérjére és a legcsekélyebb gyanú esetén az üledékvizsgálatot is el kell végezni. A nephritis megelőzésére egyetlen mód a pyoderma korai diagnózisa és mielőbbi helyes kezelése.

A pyodermák *kezelésében* az utóbbi években az *antibiotikumok* használata került előtérbe. A *penicillinről* a kezdeti kitűnő és minden eddigi eljárást felülmúló eredmények után hamarosan kiderült, hogy hátrányai vannak: erős szenzibilizáló képessége és a rezisztencia, illetőleg szerepe a rezisztencia kialakulásában. Külső, kenőcsös alkalmazása után az esetek 10—44%-ában fejlődik szenzibilizációs dermatitis, mely ugyan, a penicillin elhagyására gyógyul, de tartós érzékenységet hagy vissza és a kezdetben helyi jellegű allergia általánossá válik és ezáltal gátolja, hogy később, az esetleg már életfontosságú penicillinkezelést el lehessen végezni. A külsőleg alkalmazott penicillin több esetben hozott létre halálosan végződött szenzibilizációt, mint *Kern* és *Wimberley* halálos penicillin-shock eseteinek analizisében kimutatta. A penicillin-ártalmak kérdésével a Magyar Dermatológiai Társulat 1954 májusában ankéton foglalkozott és saját tapasztalataink, valamint az irodalmi adatok egybevetésével megállapította, hogy az ártalmak száma és súlyosbodása, mint világszerte, nálunk is emelkedőben van, az ártalmak pathomechanismusában a penicillin előzetes, főleg külső alkalmazásának szerepe van, a penicillint sokszor indokolatlanul használják; a súlyos ártalmak kifejlődésének megakadályozására javasoltuk, hogy a penicillinkezelést már enyhe túlérzékenységi tünetek fellépte után szakítsák meg, hogy már

a penicillinkezelés megkezdése előtt percutan próbával vizsgáltassék a rögtönös reakció és ennek pozitivitása esetén ne adjanak penicillint, illetve más antibiotikum alkalmazására kerüljön sor. Ez esetekben javasoltuk a fajlagos deszenzibilizáció elvégzését is, hogy később, szükség esetén a beteg mégis részesülhessen penicillinkezelésben. Az ankét feltétlenül és egyhangúlag foglalt állást a gyári penicillinkenőcs használata ellen. Az ETT Gyógyszerkutatási és Törzskönyvezési Bizottsága is ebben az értelemben hozott határozatot és így sikerült elérnünk a penicillinkenőcs gyártásának és forgalombahozatalának megszüntetését.

A *streptomycin* kenőcsös alkalmazásával főleg sykosis coccogenes eseteiben többen láttak jó eredményt; így *Johnson* 15 esetéből 12 gyógyult 10—20 nap alatt; azonban szintén erősen szenzibilizál. Megpróbálkoztak *dihydrostreptomycinnel* is, mely 5 mg/g adagolásban hatásosnak bizonyult grampozitív és gramnegatív csírákra *(Miller, Slatkin, Wechsler* és *Johnson)*, az eredmény sykosisban jó is volt, de az esetek 3,7%-ában hólyagcsás bőrgyulladás fejlődött és már a kezelés alatt megfigyelték a rezisztencia kialakulását is. A *neomycin*-kenőcs *(Vayre* és munkatársai, *Pellerat* és munkatársai, *Livingood, Kile, Church)* és ecsetelések *(Forbes)*, aureomycin 3%-os kenőcs *(Garnier, Solomons)*, terramycin 2%-os *(Trice* és *Shafer, Duperrat, Götschel, Wright* és *Tschan)*, illetve 5%-os kenőcs formájában impetigo, sykosis és másodlagosan fertőződött dermatitisek eseteiben hatásos volt. Polymyxintől *(Gastineau* és *Florestano)*, bacitracintól *(Derzavis, Gade* és munkatársai, *Greenhouse* és *Ryle, Coudart* és *Cotte)*, erythromycintől *(Livingood, Head, Johnson* és *Nilasena)* is kitűnő eredményekről számolnak be, azonban legtöbben hangsúlyozzák annak veszélyét, hogy a sérült felhámú és ekzematizált bőr fokozottan hajlamos a szenzibilizációra; ezért rosszabbak az eredmények coccogen ekzemában, mint impetigo és sykosis eseteiben. A *chloromycetint* széles antibiotikus spektruma miatt többen alkalmazták kenőcs formájában *(Alderson, Newman* és *Feldman, Trice* és *Shafer* stb.) és az 1%-os kenőcstől impetigo, folliculitisek és sykosis eseteiben igen gyorsan jó eredményt láttak, a másodlagosan fertőzött ekzemák is hamar feltisztultak, bár nem minden esetben. Általában a hatás felületes folyamatokban kedvezőbb, mint mélyebbekben. Szenzibilizációs dermatitis, ha aránylag ritkábban, de mégis előfordul, főleg elhúzódó kezelésben, 21—52 nap alatt látták kifejlődni *(Robinson, Zeligman, Shapiro* és *Cohen)*. Mi azt tapasztaltuk, hogy sokszor, de nem minden esetben, valóban igen meglepő, gyors hatása van; *Szodoray* egy szakáll-folliculitis esetében, mely penicillin-túlérzékenység miatti dermatitisben szétterjed, a hazai threomycin-kenőcsre néhány nap alatt teljes gyógyulás következett be. Eszerint penicillin-érzékenység esetében is alkalmazható. Viszont, ha hasznos, azt már pár nap után észlelhetjük, ha nem, eredmény a további kezeléstől sem várható, tehát céltalan a kezelés erőltetése, mely csak az érzékenyítés valószínűségét fokozza. A chloromycetin (chlorocid)-kenőcs előnye, hogy stabil és állásban nem bomlik. A különböző antibiotikumok *kombinálásával* is sokan próbálkoztak, így a neomycint gramicidinnel *(Leslie* és *Harvey)*, bacitracint neomycinnel, thyrotricinnel *(Miller* és munkatársai) keverve alkalmazták, azonban az eredmények nem voltak jobbak, mint külön. *Ratner* és *Rodin* vizsgálatai szerint az egyes antibiotikumok hatása lényegesen nem is különbözik és a keverékek sem emelik a hatást. A chloromycetin és penicillin még inkább antagonisztikus hatásúak; *Wellmann* és *Jawetz* kísérletileg bizonyította, hogy — minthogy a chloromycetin bakteriostatikus — éppen a gyors növekedés fázisában kifejtendő penicillinhatás nem is érvényesülhet. Mindenesetre az irodalmi adatokból az a felfogás csendül ki, hogy a különböző, helyileg alkalmazott antibiotikumok között, a hatásfokot illetőleg, nincs számottevő különbség, eredménytelenség és szenzibilizáció mindegyik után előfordulhat. Ebből az következik, hogy: 1. a mi antibiotikum-kenőcs szükségletünket a chlorocid-kenőcs forgalombahozatala jelenleg teljesen fedezi, de még ennek használata is megfontolandó, mert mesterséges szenzibilizációra alkalmat nyújt; 2. *mélyebb folyamatok helyi* antibiotikus kezeléssel alig befolyásolhatók; 3. a *belsőleg* alkalmazott antibiotikum-kezeléssel szemben óvatosságra int az ártalmak veszélye, különös tekintettel a penicillinártalmakra és a chloromycetin tartós alkalmazásával kapcsolatos vérképzési zavarokra (leukopenia, agranulocytosis, aplasticus anaemia). Különösen fontos ennek hangsúlyozása most, amikor széltében használják az injekcióknál könnyebben hozzáférhető és adagolható és ártalmatlanabbnak hitt peroralis készítményeket. 4. Természetesen az ártalmak *lehetősége* nem ok arra, hogy a *szükséges* és *megokolt* kezelést a legjobbnak ígérkező gyógyszerrel elmulasszuk.

A másik hátrány a *rezisztencia*. Világszerte tapasztalt jelenség, hogy évről évre növekszik az antibiotikumokkal rezisztens baktériumtörzsek száma. *Barber* ismert adatai szerint 1946-ban 14,1%, 1947-ben 38, 1949-ben már 59% volt a penicillin-ellenálló staphylococcus-törzsek számaránya. Hasonló észlelések egész sora bizonyítja, hogy elsősorban a penicillinnel és streptomycinnel szemben ellenálló törzsek eme növekedése éppen a kiterjedt alkalmazással van összefüggésben. Nálunk *Gegesi-Kiss* 1949-ben 20, 1950-ben 40, 1951-ben 74, 1952-ben már 88%-ban észlelt rezisztenciát, *Váczi* és *Mihályfi* sebészi anyagból nyert staphylococcus-törzsek 38%-ában, *Fűrész, Kubinyiné* és *Kós* 50%-ban találta, az utóbbiak által vizsgált törzsek közül 88% ultraseptyllel, 3,3% chloromycetinnel és 20% streptomycinnel szemben sem volt érzékeny. A Dermatológiai Társulat 1954. februárban ugyancsak ankéton foglalkozott a rezisztencia kérdésével, ezen *Kós* sebészeti anyagon, mastitisekben már 100%-os, a csecsemők bronchopneumoniájában *Székely* 80%-os, a bőrön *Kórossy* és *Máramarosi—Bíró* egybehangzóan 40%-os rezisztenciáról számolt be. Az ankét ezen adatok és a kialakult

vélemény alapján javasolta, hogy az antibiotikum-érzékenység meghatározására antibiotikum-kezelés előtt végeztessék vizsgálat, hogy útbaigazítást nyerjünk a célzott kezelésre.

Az eddig vázolt adatokat mérlegelve azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az újabb antibiotikumok külső használata a felületes pyodermák (impetigo) kezelési idejét valóban megrövidíti; ezek szélesebb hatásspektruma, a penicillin- és streptomycin-rezisztens csírákra is kifejtett hatása alkalmazási területüket bővíti; a threomycinnel szemben a rezisztencia ritkább és ezért alkalmazása penicillinnel és streptomycinnel szemben ellenálló folyamatokban megokolt lehet. Újabb, az antibiotikum-kezelés árnyoldalait feltáró ismereteink arra is intenek, hogy bevált és ma is eredményes régi eljárásainkat ne dobjuk sutba és mint az antibiotikum-éra előtt, továbbra is alkalmazzuk, ha szükséges, belső antibiotikum-kezeléssel párhuzamosan. A vegyi gyógyszerek egyáltalában nem váltak feleslegessé, viszont eredményességük továbbra is főképpen az alkalmazás módjától, a tisztítástól, a pustulák, pörkök, hólyagfedelek rendszeres eltávolításától, a szappanos-vizes mosásoktól és a higienés szabályok betartásától függ. Másrészt, számolnunk kell a túlérzékenység lehetőségével ezek használatánál is; külsőleg alkalmazott sulfonamidoktól az esetek 5—6%-ában, higany és resorcin alkalmazásában 2—1½%-ban, még kén után is kifejlődhet túlérzékenységi bőrgyulladás és ezért e szerek használata sem teljesen kockázatmentes. Az utóbbi években alkalmazásra került jód- és chlor-oxychinolin-származékok (vioform, sterosan) amellett, hogy erős fertőtlenítők, sem elsődleges izgató, sem szenzibilizáló hatást nem fejtenek ki, vagy csak igen csekély szenzibilizáló képességgel bírnak (*Leifer* és *Steiner* stb.). A hazai tapasztalatok is igen kedvezők. Sajnálatos, hogy a külföldről behozott vioform készlete elfogyott és jelenleg nem áll rendelkezésre; kívánatos lenne hazai gyártása. Még előnyösebb és szélesebben felhasználható az *invertszappanok* (kvaterner ammoniumbázisok, kationikus detergensek) bevezetése. Ezek eredményességét a külföldi irodalomban sokszáz közlemény bizonyítja. A hazai Sterogenol az eddigi vizsgálatok szerint a külföldi készítményekkel (cetavlon, benzalkoniumchlorid, hyamin) egyértékűnek bizonyult és már 10%-os oldat formájában is forgalomba kerül. Alkalmazásánál szem előtt kell tartani, hogy bizonyos anyagokkal keverve fertőtelenítő hatását elveszti, ilyen a lanolin, a bórsav, a szilikátok (talcum), a sulfapyridin, a zinkoxyd is; kompatibilis glycerinnel, stearylalkohollal, vízzel, pectin- és carbowax-összetételű kenőcs-alapanyagokkal, méhviasszal, alkohollal és higanysókkal stb. A több ízben észlelt sikertelenségek oka inkompatibilis anyagokkal való keverés lehetett. Az újabb gyógyeljárások a *röntgenkezelést* sem szorították ki: hydradenitis axillaris, ajak- és arcfurunculus, recidiváló erysipelas stb. eseteiben az antibiotikumokkal együttesen alkalmazzuk, csakhogy az eddiginél kisebb, 50—100—150 r-es adagolásban (*Thoroczkay*).

A bőrfüggelékek staphylococcus-fertőzéseinek jellemző tulajdonsága az idültségre és kiújulásokra való hajlam. Ezt az antibiotikus kezelés, általában, még teljes időszakos eredmény esetében sem csökkenti, sőt még inkább fokozza, mert akadályozza a természetes immunizációs folyamatot. A furunculosis kezelésében régebben használatos *vakcinákkal Vügodcsikov, Szegal, Lurje, Szezsina, Davidovics* és mások vizsgálatai szerint csak részleges *antibakteriális* immunitás érhető el és ezért hatásuk sokszor csekély és nem is tartós. Még legjobb eredményt az autovakcina magas, 5—6 milliárdos csíraszámig emelkedő adagolásától látunk; magam több mint 20 éve az esetek kb. 80%-ában tartós klinikai tünetmentességet értem el és kórházi vagy ambuláns kezelésre mindmáig alkalmasnak tartom. A szovjet szerzők kísérletileg bizonyították, hogy a szokásos heterovakcináció a vérsavó antitoxin-titerét nem emeli és a kísérleti állatok élő staphylococcusokkal okozott fertőzése ugyanúgy folyik le, mint a nem vakcináltaké. Ezzel szemben a *staphylococcus-anatoxinnal* antitoxikus és antibakteriális immunitást lehet elérni és az anatoxinnal kezelt nyulak a halálos adagolású staphylococcus-fertőzést és a halálos toxin-mennyiség 10—20-szorosát is jól elbírják. A gyakorlatban az anatoxin-kezelés az esetek 80—90%-ában eredményesnek bizonyult; nagy előnye, hogy általában reakciómentes. Noha még a háborút megelőző években világszerte alkalmazásra került, nálunk csak a bécsi Seruminstitut készítményével nyertünk szórványos és nem regisztrált, bár kedvező tapasztalatokat; szélesebbkörű alkalmazásra nem jutott sor. Az utóbbi években már számosan közöltek jó eredményeket (*Bocage, Mercier* és *Pillet, Mercier, Chabanier, Isbir* és *Pillet, Vügodcsikov, Grincsar, Rosszijanszkij, Szmelov, Podviszockaja, Kricsevszkij, Lurje, Neumann* stb.) és a Szovjetunióban kiterjedten alkalmazzák. Nálunk *Bíró* és *Csóka* végzett vizsgálatokat saját termelésű anatoxinnal és azt az esetek 71%-ában eredményesnek találta. Minthogy a pyodermák megelőzésének és a krónikus formák immunizációjának kérdése most már hazánkban is időszerű lett, tömegméretű kezelésre pedig sem a csekély hatású hetero-, sem az egyéni kezelésre már jobban bevált, de körülményes előállítást igénylő autovakcina nem alkalmas, az irodalmi adatok alapján az OBNI felkérte a Human Oltóanyagtermelő Intézetet anatoxin gyártására. *Backhausz Richárd* osztályvezető készséggel elvállalta és a nemzetközi Wood 46-os törzsből állatkísérletekben hatásos anatoxint állított elő. A rendelkezésünkre bocsátott kísérleti anyag klinikai kipróbálásában *Pastinszky, Berde, Nékám, Bíró* és *Csóka* és saját megfigyeléseim szerint az idült és recidiváló furunkulózisok 70—90%-ában tartós tünetmentességet hozott és így már igen eredményesnek bizonyult.*

* *Backhausz Richárdnak* és a Human Oltóanyagtermelő Intézetnek a gondos, szakavatott, lelkiismeretes és törődő munkáért itt is hálás köszönetet mondunk.

Az anatoxin előreláthatólag forgalomba fog kerülni. Hatásfokát a továbbiakban a koncentráció növelésével és alumíniumos csapadékhoz való kötéssel kívánatos emelni; másrészt utólagos vakcinációval, mely *Grincsar, Minszker, Vügodcsikov* szerint a recidivák számarányát 3½% alá csökkenti.

A fajlagos immunizálás harmadik módszere az *antifagin*-kezelés. *Kricsevszkij* és *Vügodcsikov* szerint az anatoxinnál kisebb értékű, 13%-ban eredménytelen és 23% a recidiva; staphylococcusszürlet hozzáadása a recidivák számarányát 11—14%-ra csökkenti. Mások magában kevésbé hatásosnak találták, mint anatoxinnal kombinálva *(Benjánovics, Lurje, Trofinova)*. Bányászok furunculosisában 92%-os gyógyulásról számol be *Goldsmid* és *Dackovszkij;* többen szintén egyedül alkalmazva is hatásosnak találták; *Filicsev* sajátvérrel kombinálta. Általános a vélemény, hogy az eredmény kevésbé tartós, mint anatoxin-kezelés után és ezért a teljes kezelés megismétlését ajánlják. Előnye, hogy előállítása igen egyszerű és olcsó; ahhoz, hogy eredményes legyen, nincs szükség különösen virulens staphylococcus törzsre, sőt apathogen törzsekből is nyerhető és így még kevésbé toxikus és hatásosabb is *(Kokusina)*. Az antifagint a Szovjetunióban már nemcsak heveny furunculusok és hydradenitis, valamint idült furunculosis kezelésére, hanem preventiós célból is alkalmazzák, biztató kezdeti eredményekkel.

Az immunizációs eljárások közül ezek szerint az idült staphylodermiák kezelésére eddig az anatoxin bizonyult a legmegfelelőbbnek; szükségesnek tartjuk azonban, hogy mielőbb rátérjünk az antifagin alkalmazására is.

A pyodermák megelőzése és gyógyítása terén elért haladás gyógyító működésünket tudatosabbá, változatosabbá és színesebbé, a régebbi, empirikus eljárásoknál megokoltabbá teszi, de új utakat és lehetőségeket tár fel a megelőző tevékenység felé is. Intézményeink és szakorvosaink feladata, hogy az elért eredményeket gyakorlatilag hasznosítsák, keresve a kiváltó és elősegítő tényezőket és körülményeket, feltárva azok kiküszöbölésének módozatait, hogy saját munkaterületükön az ipari megbetegedések csökkentéséhez is segítséget nyújthassanak.

IRODALOM: *Alderson W. E.:* Lancet 1951. 11:224. — *Barber:* Brit. Med. Journal 1949. 565. — *Benjanovics, Lurje* és *Trofinova:* Voproszü derm. i ven. 1952. 25. T: ODK. — *Biró* és *Csóka:* Bőrgy. és Ven. Szemle 1952. 147. — *Bocage, Mercier* és *Pillet:* Ann. de Inst. Pasteur 1947. 73. — *Briľ* és *Djakonov:* Vesztnyik ven. i derm. 1953. 1:23. T: ODK. — *Bugyi* és *Fekete:* Bőrgyógy. és Ven. Szemle 1950. 2. sz. — *Callavay* és *O'Rear:* Arch. of Derm. a. Syph. *64*:159, 1951. — *Church R.:* Brit. Med. Journal *4857*:314, 1954. — *Coudart* és *Cotte:* Bull. soc. franc. de Derm. 1953. 301. — *Dauer C. C.* és *Sylvester G.:* Public Health Reports *69/6*:538, 1954. — *Davidovics:* cit. Vügodcsikov. — *Derzavis J. L., Rice* és *Leland:* JAMA *141*:191, 1949. — *Derzavis* és mtsai: Acta Derm. Ven. *29*:460, 1949. — *Duperrat:* Bull. Soc. fr. Derm. 1952:276. — *Epstein E.:* Arch. of Derm. a. Syph. *64*:162, 1951. — *Faragó:* A M. D. T. 1952. évi nagygyűlése. — *Faragó* és *Rajka Gy.:* Népegészségügy 1953. 165. — *Filicsev T. E.:* Vesztnyik ven. i derm. 1953. 3:13. T.: ODK. — *Forbes:* Arch. of Derm. a. Syph. *68*:631, 1953. — *Fűrész, Kubinyiné* és *Kós:* Orvosi Hetilap 1954:7. — *Gade* és mtsai: Acta Dermato-Ven. *33*:476, 1953. — *Garnier:* Presse Méd. 1951. 542. — *Gastineau F. M.* és *Florestano H. J.:* Arch. of Derm. a. Syph. *66*, 1:70, 1952. — *Gegesi-Kiss:* cit.: Fűrész—Kubinyiné—Kós. — *Goldsmid K. L.* és *Dackovszkij B. M.:* Vesztnyik ven. i derm. 1950. 4. sz. T.: ODK. — *Greenhouse* és *Ryle:* Arch. of Derm. a. Syph. *69*:566, 1954. — *Grincsar:* cit. Vügodcsikov. — *Jawetz:* Science, 1950:254 és Arch. Int. Med. 1951:349. — *Johnson H. M.:* Arch. of Derm. a. Syph. *58, 6*:741, 1948. — Journ. of invest Derm. *13*:50, 1949. — *Károlyi:* Beszámoló az ETT bőrgyógyász-szakbizottságában. 1954. — *Kern R. A.* és *Wimberley N. A.:* Am. Journ. of med. Sci. *226*:357, 1953. — *Kile R. L.:* JAMA *148*:339, 1952. — *Kile R. L., Welsh A. L.* és *McAffee G. D.:* Arch. of Derm. a. Syph. *62*:911, 1950. — *Kokusina:* cit. Novoszejszkaja: Vesztnyik ven. i derm. 1950:4. sz. T.: ODK. — *Kórossy:* A M. D. T. 1954. februári tud. ülése. — *Kricsevszkij:* cit.: Vügodcsikov. — *Leifer W.* és *Steiner K.:* Arch. of Derm. a. Syph. *62*:46, 1950. — *Leslie* és *Harvey:* Brit. Med. Journ. *66*:112, 1954. — *Livingood C. S.* és mtsai: JAMA *148*:334, 1952. — *Lurje Sz. Sz.:* Vesztnyik ven. i derm. 1950. 4. sz. T.: ODK. — *Máramarosi* és *Bíró:* A M. D. T. 1954. februári tud. ülése. — *Mc. Cullogh:* Journ. Paed. *38*:346, 1951. — *Mercier, Chabanier, Isbir* és *Pillet:* Compt. Rend. de la Biol. 1949. 143. — *Minszker Sz. M.:* cit.: Vügodcsikov. — *Miller, Slatkin, Wechsler* és *Johnson:* Arch. of Derm. a. Syph. *61*:648, 1950. — *Miller* és mtsai: Arch. of Derm. a. Syph. *68*:303, 1953. Journ. of invest. Derm. *10*:179, 1948. és *13*:13, 1949. — *Möhlenbruch:* Münch. Med. Wschr. 1941:43. — *Neumann E.:* Ref.: Zbl. f. Haut- u. Gschlkrkh. *89, 3/4*:140, 1954. — *Newmann B. A.* és *Feldman F. F.:* Arch. of Derm. a. Syph. *64*:212, 1951. — *Pastinszky:* Bőrgy. és Ven. Szemle. 1947:266. — *Pellerat J.* és mtsai: Bull. Soc. fr. Derm. 1953. 300. — *Podviszockaja O. N.:* cit.: Vügodcsikov. — *Ratner H.* és *Rodin H. H.:* Arch. of Derm. a. Syph. *65*:656, 1952. — *Robinson H. M., Zeligman I., Shapiro A.* és *Cohen M. M.:* Journ. of invest. Derm. *17*:205, 1951. — *Rosszijanszkij:* cit.: Vügodcsikov. — *Seale E. R.:* Arch. of Derm. a. Syph. *64*:161, 1951. — *Solomons:* Brit. Med. Journ. 1951. 528. — *Somogyi Zs.:* A Dermato-Venerologia haladása. 1949. — *Szántha:* Népegészségügy *35/5*:128, 1954. — *Szegal:* cit.: Vügodcsikov. — *Székely Á.:* A M. D. T. 1954. februári tudományos ülése. — *Szezsina:* cit.: Vügodcsikov. — *Szmelov:* ugyanott. — *Trice E. R.* és *Shafer J. C.:* JAMA *149/16*:1469, 1952. — *Thoroczkay:* Továbbképző előadás, 1952. — *Valér M.:* Az Üzemorvosi Szakcsoport 1954. évi nagygyűlése. — *Vayre* és mtsai: Bull. soc. fr. Derm. 1953. 300. — *V. Nagy E.:* Népegészségügy *35*:124, 1954. — *Váczi* és *Mihályfi:* Orvosi Hetilap, 1953:1097. — *Vukas:* Ref.: Excerpta Med: Sec. Derm. 1947, 110. — *Wellman:* cit.: Baufeld: Das deutsche Gesundheitswesen *50*:1571, 1952. — *Vügodcsikov G. V.:* Vesztnyik ven. i derm. 1951. 1:9. T.: ODK. — *Wright C. S.* és *Tschan N.:* Arch. of Derm. a. Syph. *67*:125, 1953.

Э. Либнер: *Современные вопросы предупреждения и лечения гнойничковых заболеваний кожи.*

Частота гнойничковых заболеваний в связи с индустриализацией постоянно повышается. В индустриализированных областях заболеваемость достигает в материале поликлиник 20%. В металлической промышленности частота маслянных угрей достигает 8%. В развитии гнойничковых сыпей играют роль повреждения, микротравмы, теплые и влажные цехи, довольно часто ожоги. В предупреждении этих заболеваний важно значение имеют технологическая защита правильный

туалет, соответствующая обработка ран, чистка спецодежд, применение защитных мазей. Пенициллиновая мазь фабричного производства много повредила, вызывая часто повышенную чувствительность кожи. Старые лекарственные вещества (бриллиантгрюн, ртуть, резорцин, салицил, сера, и т. д.) не стали излишними ни при местном применении новых антибиотиков. При сикозах часто дает хорошие результаты хлоромицетиновая мазь; при глубоких процессах показанно парентеральное введение пенициллина. Следует считаться и с явлением резистентности. При заболеваниях придатков кожи (фурункулез, гидраденит) специфическое лечение анатоксином обеспечивает лучшие результаты, чем применяемая до сих пор вакцинотерапия. Анатоксин отечественного производства обеспечивает выздоровление в 70—90% случаев. Рекомендуется применить последующую вакцинотерапию. С целью предупреждения более целесообразным кажется применение антифагина. Специальные пункты должны оказать помощь заводскому врачу в предупреждении производственных заболеваний.

Dr. Ernő Liebner: *Aktuelle Fragen der Prophylaxe und Therapie der Pyodermien.*

Die Zahl der Pyodermien ist infolge der Industrialisierung im Zunehmen begriffen; in den Hautkrankenordinationen von Industriegebieten erreicht sie 20% des Krankenmaterials. In den Arbeitsstätten der Eisen- und Metallindustrie beträgt der Prozentsatz der Pat. mit Ölakne etwa 8%. Für die Entstehung der Pyodermien sind Verletzungen, Mikrotraumen, warme und nasse Arbeitsräume, häufig auch Verbrennungen von Bedeutung. Für die Prevention sind der technologische Schutz, die richtige Art der Säuberung der Haut, die zeitgemässe Versorgung von Verletzungen, die Reinigung und der Wechsel der Arbeitsanzüge, sowie der Gebrauch von Schutzsalben von Wichtigkeit. Die Penicillinsalbe schadete oft und führte häufig zur Sensibilisierung. Die lokale Anwendung der neueren Antibiotike hatte den Gebrauch der altbewährten Medikamente (Brillantgrün, Quecksilber, Resorzin, Salicyl, Schwefel etc.) nicht überflüssig gemacht; bei Sykosis erzielt man oft mit einer Chloromycetinsalbe schnellen Erfolg und bei tiefen Prozessen ist die Injektion von Penicillin angebracht. Zu berücksichtigen ist auch die Möglichkeit einer Resistenz. Bei chronischen Prozessen der Haut (Furunkulose Hydradenitis) sind die Erfolge der spezifischen Anatoxinbehandlung günstiger, als die der früheren Vakzinbehandlung; mit dem heimischen Anatoxin lassen sich 70—90% Heilungen erzielen. Empfehlenswert is die Nachbehandlung mit Vakzine. Für preventive Zwecke verspricht die Antiphaginbehandlung mehr. Es obliegt den Hautordinationen bei der Bekämpfung der Industrieschäden den Betiebsärzten beizustehen.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

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

Ondózsinór-beültetések férfi-meddőségi esetekben

Irta: MOLNÁR JENŐ dr. és BABICS ANTAL dr.

A házasságok meddőségének tanulmányozása során a férjek szerepe az utóbbi időkben egyre inkább előtérbe került. Statisztikák bizonyítják, hogy a férjek 30—50%-ban hibáztathatók a házasság gyermektelenségéért, amiből kb. 10% jut az absolut sterilitásra.

Szerző	Férj hibás	aspermia
Richter (1937)		10%
Joel (1941)	30—40%	kb. 20%
Williams (1943)	30%	5,7%
Jeffcoate (1946)		9%
McLeod, Hotchkiss (1946)	50%	10%
Michelson (1947)		13,5%
Svendsen (1947)	53%	14%
Molnár—Szendrői (1948)		11,8%
Suggs		8%
Hotchkiss		18,6%

Jelen dolgozatunkban egyszerűség kedvéért az »absolut ok« megjelölés alá csak az aspermiás eseteket vettük, vagyis azokat, ahol az ondóban spermiumok egyáltalán nem voltak találhatók. Nem kívántunk ez alkalommal azon sperma-elváltozásokkal foglalkozni, melyeknél az ondósejt-szám maximálisan csökkent vagy mozgó alak csak elvétve mutatkozott. Ezek a szélsőséges állapotok ti. mai ismereteink szerint klinikailag ugyancsak meddőséggel járnak.

A 10% körüli aspermia elsősorban az ondóutak elzáródásából ered. A mellékherékben, vas deferensekben és d. ejaculatoriusok környezetében lezajló gyulladások hegesedéseket hoznak létre, melyek az ondóutakat e helyeken obliterálhatják. Ez az állapot természetesen csak akkor következik be, ha a folyamat kétoldali volt. Az ilyen ondó sem mozgó, sem mozdulatlan spermiumokat nem tartalmaz, sőt spermatogenetikus sejteket sem. Éppen ezen utóbbi jellegzetességében különbözik az azoospermia képétől. Azoospermiánál az ondósejt előalakjainak megjelenése a spermiumok hiánya mellett arra mutat, hogy az ondóút szabad, de gátolt az ondósejtek kialakulása. A két kórkép elkülönítése a kezelés szempontjából fontos. Azoospermia (ami a hypospermia extrem alakjának fogható fel) esetén conservativ, elsősorban hormonkezelésnek van helye, míg hegesedés folytán bekövetkezett aspermiánál a hormontherapia teljesen célját tévesztett eljárás.

A nomenclatura terén mutatkozó zavarok magyarázzák azt, hogy többször azoospermia megjelölést használnak azon spermaképeknél, ahol ondósejt a spermában nem található. Aspermia alatt pedig a kilövelés hiányát értik. 1600 férfin történt meddőségi vizsgálatunk tapasztalatai alapján azonban szükségesnek tartjuk a fenti névszerinti elkülönítést, elsősorban a helytelen therapia elkerülése, de a pathologiai különféleség érzékeltetése érdekében is. Ha coitusnál

sperma nem jelentkezik, úgy ezen állapot jellemzésére teljesen megfelel az »ejaculatum-hiány« megjelölés.

Az elzáródásos aspermia kórjóslata igen kedvezőtlen. A hegesedések spontán lazulása, puhulása — főleg gonorrhoeás eredet mellett — gyakorlatilag nem várható. Vértelen eljárások, mint rövidhullám-, histamin-iontophoreticus kezelések, felpuhító injectiók (fibrolysin, Filatov) nem vezettek eredményre egyetlen esetünkben sem. Ultrahang-therapiával csak most kezdtünk kísérletezni. Egyes betegek azonban nehezen tudnak belenyugodni abba, hogy nemzőképességüket elvesztették és bármilyen megoldást hajlandók vállalni, mely fertilitásuk helyreállásának, gyermektelenségük megszűnésének csekély reményével biztat. Ez a humanumból eredő indicatio talán a legfőbb érv amellett, hogy az ondóutak recanalisatiójának érdekében műtéti megoldáshoz folyamodjunk. Orvosi, objectiv szemmel nézve ezek az operatiók egyelőre — mint Lane—Roberts mondja — »sub judice« kell maradjanak. Az élet szempontjából kis beavatkozást jelentő műtétek kilátásai ugyanis eléggé kétségesek. A d. deferens és a here-mellékhere közötti anastomosis elkészítése a legnagyobb pontosság mellett még nem biztosítja szükségképpen a functiót. A passage restitutiója általában csak 10—20%-ban következik be, ami a sebészet korszerű sikereivel szemben gyenge eredmény. Ennek magyarázata az ondóutak arányaiban, a rendkívülien finom anatomiai viszonyokban keresendő. A d. deferens lumenének átlag-átmérője 0,3—0,5 mm, a d. epididymidisé kb. 1,0 mm, a d. efferens testis vastagsága 1,0—0,4 mm. Elképzelhető, hogy milyen könnyen lép fel a műtét helyén olyan hegesedés, mely a szinte csak nagyítóval látható űrteret ismét elzárja.

Még a legszerencsésebbek azok az esetek, ahol a vas deferens két csonkját kell összehozni. A heges rész kimetszése után *vég a véghez anastomosist* létesítenek, a lumenbe pedig finom ezüst- vagy acéldrótot, cat-gut- vagy nylon-fonalat helyeznek, melynek végét (a d. deferens távolabbi szakaszát átszúrva) a scrotum bőrén át vezetik ki. A huzalt, fonalat a műtét utáni 5—7. napon eltávolítják. *Busse* 7 esetben végezte ezt az eljárást, 5 ízben eredménnyel, míg másik 7 betegénél betét nélkül járt el, aminek folytán csak egynél jelentek meg a spermiumok. *O'Conor* 1948-ban 15 betegnél 10 sikerről számol be, 1953-ban 24 operáltnál 70% eredményt ért el. *Mauritzen* 1 operált esetében helyreállt a passage. *Longoria* 40 betegénél 30%-ban volt sikeres az anastomosis. *Phadke* (Bombay) kielégítő eredményekről beszél. *Schultz* viszont 6 esetből csak egynél tudott recanalizálni.

Sokkal nehezebb a helyzet akkor, ha az elzáródás a mellékherében fejlődött ki és a deferens-csonkot a mellékherébe kívánjuk beültetni *(vaso-epididymo-anastomosis,* »VEA«), természetesen azon részébe, mely az elzárt szakasz előtt van és spermiumokat tartalmaz. Még problematikusabbá válik az eljárás, ha az obliteratio a mellékherefejben van és a deferens-véget a herébe kell implantálni *(vaso-orchio-anastomosis,* »VOA«). Annak ismeretében, hogy a mellékhere csatornája bár össze-vissza csavarodott, de egyszeres, még csak elképzelhető, hogy ezt megnyitva és az ondózsinór lumenéhez fektetve, a communicatio kialakul. A herébe történő beültetésnél a deferens csonkot a rete testis területébe húzzuk be, ahonnan a spermiumok a 10—15 szűk d. efferensen át haladnak a here felszíne felé, majd a mellékhere fejében e finom csatornák a d. epididymidissé egyesülnek. Könnyen belátható, hogy milyen fokban kell közrejátszania a véletlennek, hogy a megnyitott ondózsinór lumene éppen egy-két d. efferenssel kerüljön kontaktusba és a gyógyulás alatt keletkező heg e keskeny herecsatornákat el ne zárja.

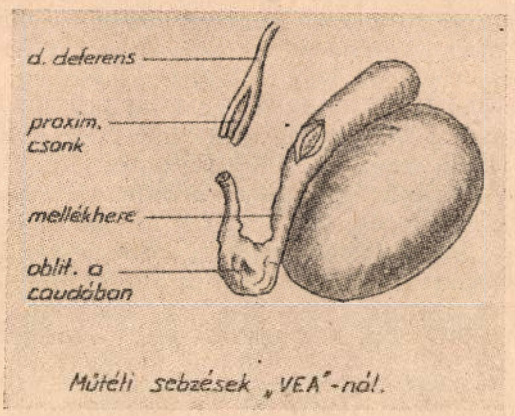
Ezen elméleti meggondolásokat a tapasztalat is alátámasztja. A »VOA«-sal kapott eredmények messze elmaradnak a mellékhere-beültetés relativ sikerei mögött. *Staehler* nem tudta a communicatiot helyreállítani, *Bayle* pedig 95 esetből csak 3 »VOA« végzését látta indokoltnak. Mindezek alapján igazolt az a törekvés, hogy ha már a beültetés műtéte szóbajön, úgy lehetőleg a »VEA« végzendő és nem a herébe történő implantatio.

Nem indokolt az az aggodalom, hogy az elzáródás esetleg hosszú ideje alatt a spermatogenesis megszűnik. Kísérletes (Knaus) és számos gyakorlati tapasztalat bizonyította, hogy még 15 évvel az obliterálódás után is keletkeznek életképes ondósejtek, feltéve, ha az elzáródás a mellékhere testétől proximalisan alakult ki. A spermium-képző tubulusok csak akkor mennek tönkre, ha a here és a mellékhere között szűnik meg a communicatio (Steinach II. műtéte). A spermatogenesis megmaradásának oka az, hogy e helyen finom szelepek zárják el a visszaáramlást (Knaus), azaz a spermiumok be tudnak jutni a mellékherébe, de vissza a herébe nem. A mellékherében összezsúfolódnak, majd a hosszú stasis alatt elpusztulnak. A here tehát akkor is juttat a mellékherébe ondósejteket, ha annak testében, caudájában vagy az ondózsinórban elzáródás áll fenn.

Az első műtéti kísérletek a múlt századba nyúlnak vissza. Feltehetően *Bardenheuer* volt az úttörő, aki 1886-ban experimentált ezen a téren. 1902-ben *Martin* kutyákon és egy férfin végzett mellékherebeültetést, utóbbinál eredménnyel. Lényegében az ő útmutatása alapján járnak el ma is, de módosításokkal és finomabb eszközökkel. Mielőtt ezt az általunk is alkalmazott eljárást leírnók, ismertetjük *Lespinasse* és *Wilhelm* műtéteit is, melyek előbbitől eltérnek. Lespinasse a mellékherén metszést ejtve a d. epididymis egy kötegét kiemeli, óvatosan belémetsz, majd a köteget az ondózsinór lumenébe húzza és odarögzíti. Wilhelm eljárása két szakaszból áll. A d. deferenst átvágva, a proximalis csonkot a scrotum-bőrbe varrja. A lument rendszeresen szondázza. Gyógyulás után a herezacskó bőrét a beültetés körül néhány mm radiusban átmetszi, majd leválasztja a mellékhere fejét a heréről és a kalappal, ernyővel bíró deferensvéget ráborítja a leválasztás helyére. Ezzel eléri, hogy az összes d. efferens beleönti tartalmát

az így képzett mesterséges spermatocelebe, ahonnan a spermiumok az ondózsinórba jutnak.

Visszatérve a Martin-féle »VEA« műtétre, annak az Urologiai klinikán követett technikáját a következőkben ismertetjük. ½%-os novocain-adrenalin oldattal vezetéses blokadot helyezünk el a funiculus spermaticus idegei köré. Inguino-scrotalis metszésből kibuktatjuk a herét és a mellékhere épnek látszó részére, ahová a beültetést tervezzük, rámetszünk (1. ábra). A kibuggyanó sár-



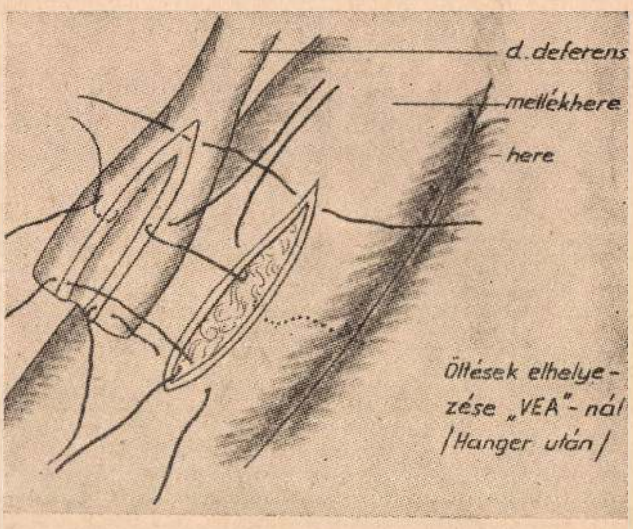
1. ábra.

gás-opákos, viscosus váladékból egy cseppet mikroszkóp alá viszünk és megállapítjuk az ondósejtek jelenlétét. Ilyenkor több-kevesebb mozgó alak is mutatkozik. Ezután az ondózsinórt izoláljuk oly darabján, mely láthatólag ép. Ezt a képletet harántul átvágjuk és a pontszerű nyílásba megfelelő injectiostűt vezetünk. Olajos contrast-anyag hiányában szines oldatot (indigocarmin) fecskendezünk óvatos nyomással az ondózsinór lumenébe, majd kathetert vezetve a húgycsőbe, hólyagba, a nyert vizeletben ellenőrizzük a szines anyag megjelenését. Ezzel a d. deferens átjárhatóságáról győződtünk meg. Steril lószőrrel, nylon-fonallal is megkísérelhető a szondázás, de ez kevésbé megbízható, főleg a d. ejaculatorius részletében. Szabad passage esetén a deferens csonkját a bevezetett tű felett az űrtérig kb. ½ cm hosszúságban behasítjuk, majd a mellékhere sebzését kiszélesítve, a megnyitott ondózsinórdarabot arra ráborítjuk, ill. végét a mellékhere burka alá behúzzuk. Finóm, 0000-s cat-guttal mindkét oldalon submucosusan öltünk (2. ábra), ezzel is biztosítva a deferens-csonk oldalfalainak szétfeszítését. Egy-két erősebb külső öltés a rögzítés stabilitását szolgálja. A herét ezután óvatosan a scrotumba süllyesztjük, a sebet egy rétegben egyesítjük és a bőrt öltésekkel zárjuk.

A varratokat a 4—5. napon eltávolítjuk és a beteg suspensoriummal ellátva az 5—7. p. op. napon távozik.

Hasonló technikával jártunk el vaso-orchio-anastomosisaink alkalmával, amikor a mellékhere fejét a heréről leválasztottuk, a tunica albuginea-t itt bemetszettük, majd az egyezően kikészített deferens véget a mediastinum testis állományába kissé merőlegesebben illesztettük és a tunica albugineához rögzítettük.

1942-től 16 betegnél végeztünk a klinikán meddőségi okból beavatkozást a here-mellékhere regiojában. Az első 4 esetben »VOA« történt, majd 7 ízben Vaso-epididymo-anastomosis és egyszer a mellékhere fejénél levő spermatocelebe implantáltuk az ondózsinórt. A mellékherén történő beavatkozásokat főleg a hereanastomosisok eredménytelensége érlelte meg. Technikánkat fentebb elmondottuk. Egyetlen esetben sem lépett fel szövőd-



2. ábra.

mény, a betegek p. pr. int. gyógyultak 5—7 nap alatt.

Az első sperma-kontrollt a p. op. 2. hónapban végeztük, majd a 6. és 12. hónapban. Sajnálattal kellett azonban tapasztalnunk a betegek húzódozását, elállását az ellenőrző vizsgálatoktól, kérdőíveink megválaszolásának elhanyagolását. Kontroll-adataink ennélfogva helyenként hiányosak, amit az eredmények értékelésénél figyelembe kell venni. Statisztikánk az alábbi képet adja.

Fenti eredményeket százalékban kifejezve az alábbi értékeket kapjuk:

12 műtétből 2 betegnél született gyermek, az egyiknél és egy harmadiknál az ondósejtek megjelentek, azaz 3 eredmény.

Ha ebből kiemeljük a sikertelen »VAO«-okat és a százalékszámításba csak a vaso-epididymo-anastomosisokat vesszük be, úgy 7 esetre esik a 3 positiv eredmény.

Ha végül skepsissel kezeljük a kérdést és csak a spermiumok megjelenését tartjuk bizonyítéknak a műtét sikerét illetően, úgy 7:2 értékeket kell egymáshoz viszonyítani.

Eredményeinket külföldi szerzők adataival kell összevetni, mert tudomásunk szerint ilyen természetű beavatkozásról hazánkban nem számoltak be. A legnagyobb és legjobb statisztikákat *Hagner*, 1940; *Bayle* (Paris), 1950 és *O'Conor*, 1953 közölték. Hagner 85 betegnél tervezett beültetést,

de különböző okok miatt (spermiumhiány a mellékherékben, d. deferens távoli elzáródása) csak 45 esetben végezhette el. Ebből 26 betegnél, azaz 58%-ban helyreállt a passage, 20-nál gyermek is szüle-

1942—1954-ig 16 beavatkozás					
Műtét megjelölése		Száma	Esetek sorszáma	Spermiumok megjelentek	Gyermek született
Vaso-orchio-anastomosis		4	I.	?	—
			III.	—	—
			V.	—	—
			VI.	—	—
Vaso-epididymo-anastomosis		7	VII.	—	—
			VIII.	?	?
			IX.	+	+
			X.	?	+
			XI.	+	—
			XII.	—	—
			XIV.	—□	?
Egyéb anastomosis (spermatocele)		1	XVI.	—□	—
Egyéb műtét	d.deferens feltöltés	2	II. IV.		
	d.deferens feltárás	2	XIII. XV.	d. deferens aplasia elzáródás a d. def. lágyékcsatornai szakaszán	

Megj.: □= csak a 2 hónap elmúltával esedékes kontrollvizsgálat történt meg.
? = ellenőrzésen nem jelent meg; családi állapotváltozásról nem értesített.

tett. Hagner feltűnő eredményeit csak Bayle közelítette meg, akinek 72 VEA-ából 50% volt sikeres, 23 terhességgel. O'Conor 61 operált betege közül csak 14-nél, azaz kb. 20%-ban jelentek meg ondósejtek az ejaculatumban és csupán 5 graviditást tudott felmutatni (kb. 10%). Hagner megemlíti, hogy ha egy éven belül nem állt helyre az átjárhatóság, reoperatiót végez. Általában 9—12 hónapra teszik azt az időt, mely alatt sikeres műtét esetén az ondósejtek még megjelenhetnek a spermában. Boyd előnyben részesíti a Lespinasse-féle eljárást, mellyel 9 esetből 3-nál ért el recanalisatiót.

Álláspontunk szerint a Martin-féle műtét megfelelő finomságú eszközökkel, varróanyaggal a siker reményével biztat, de az általánosan gyenge eredmények alapján csak a beteg kifejezett kívánságára végezhető el. Előzőleg mindig tájékoztatni kell őket az elébb feltárt esélyekről, aminek ellenére várható az, hogy vállalják a kockázatot azon meggondolásból, hogy ha nem történik beavatkozás, úgy a 20% körüli lehetőséget is elmulasztják. Reméljük, hogy a műszertechnika haladásával, precizitásának fokozásával a műtét kilátásai javulni fognak és ezen a módon is több szolgálatot lehet tenni elkeseredett gyermektelen házaspároknak.

IRODALOM: *Babics:* Orv. Tud. Közl. 1941. 1, 4. — *Bayle:* Urol. Cut. Rev. 1950. 54, 129. — *Boyd:* Lancet 1938. 2, 833. — *Busse:* Deutsch. Gesundh. 1950. 5/11, 330. — *Hagner:* JAMA 1936. 107, 1851. — *Hagner:* JAMA. Congr. előadás. 1940. — *Hotchkiss:* Fertility in men. 1944. — *Knaus:* Klin. Wschr. 1937. I. 129. — *Lane—Roberts:* Sterility stb. 1948. London. — *Lespinasse:* JAMA 1918. 70, 448. — *Longoria:* Estud. Esteril. Mex. 1950. 1, 38 (ref.). — *Martin:* Pennsylv. Med. Bul. 1902. 15, 2. — *Mauritzen:* Acta Chir. Scand. 1950. 102/6, 457. — *Molnár—Szendrői:* O. H. 1948. 37, 587. — — *Molnár—Szendrői:* Orv. Hetilap 1948. 37, 587. — *O'Conor:* J. of Urol. 1948. 59, 229. — *O'Conor:* JAMA 1948. 136/3, 162. — *O'Conor:* JAMA 1953. 153/6, 532. — *Phadke:* Int. J. Sexol. 1952. 5/4, 198. — *Schultz:* Deutsche Med. Wschr. 1949. 74/19, 611. — *Staehler:* Ztschrt. Urol. extra ed. 1950. 300. — *Stieve:* Hbch. d. Mikr. Anat. 1930. Berlin. — *Wilhelm:* Arch. Surg. 1935. 30, 967.

A barcsi Járási Tanács TBC Gondozó Intézet (vezető-főorvos: Szungyi Zoltán dr.) közleménye

Cigánytelep BCG oltásban nem részesült gyermekeinek gümőkóros morbiditása*

Irta: SZUNGYI ZOLTÁN dr.

Tuberkulózis elleni küzdelmünkben a profilakszis, különösen gyermekkorban az expoziciós profilakszis, egyike a legfontosabb ténykedésünknek; utóbbinak egyik leghatásosabb fegyvere a BCG-oltás. Hatásos voltáról jó ideig csak külföldi beszámolókból szereztünk tudomást. Az 1947-ben, országosan megindított BCG vaccináció ilyen szempontból való értékelése csak aránylag kevés hazai szerzőt indított arra, hogy a BCG oltás hatásos voltát morbiditási és mortalitási számokon demonstrálja. *Flesch* és *Halász* (1) klinikai szempontból vizsgálták az oltottak további sorsát. *Frank* (2), majd *Voith* (3, 11) számolt be gyermekkori tüdőgümőkórosokról, akiknél sokkal nagyobb volt a BCG oltásban nem részesültek száma. *Görgényi-Göttche* (4) az oltás védőhatását még fertőző környezetben is lényegesnek veszi.

Szovjet szerzők, *Blankman* (5), *Ceszarszkaja* és munkatársai (6) hangsúlyozzák a BCG oltás védőhatását úgy gyermekeknél, mint felnőtteknél. Ezt igazolta klasszikus kísérletével *Aronson* (7) is. Svéd és dán szerzők kiemelik az oltás jelentőségét a meningitis és miliaris tbc. megelőzésében [*Holm* (2)]. *Wallgren* szerint a BCG az első fertőzés szövődményeit hárítja el. Ennek megfelelően talált *Ruziczka* (8) meningitiszes gyermekbetegei között, csak néhány kivételével, olyanokat, akik BCG oltásban nem részesültek.

A BCG oltás hatásos voltát, illetőleg a nem oltás szomorú következményeit volt alkalmam megfigyelni székhelyközségemnek egy, a község határában levő, különleges szociál-higiénés beren-

* A kaposvári megyei értekezleten, 1955 február 12-én megtartott előadás alapján.

dezkedésű, úgynevezett: Oláhtelepén. Lakói főleg alkalmi munkából, favágásból, igen primitív körülmények között élő cigányok. Agyagkunyhóik egymástól pár méterre állnak, felnőtt—gyermek egy nagy közösségben él. Kilenc nyilvántartott tüdőbeteg közül kettő idült fibrokavernózus fertőző, hat, többszöri gégetampon és tenyésztéses köpet vizsgálatai szerint, nem. Nyilvántartunk még egy nyaki lymphómásat is, akinek néhány hónapig sipolyai voltak. Ez természetesen fertőzőképesség szempontjából nem hasonlítható össze a fenti két kavernás beteggel.

Ez utóbbinak hét, BCG oltásban részesült, az oltásnak megfelelően Mantoux-pozitív gyermeke egészséges. Az óriáskavernás férfibeteg, hároméves BCG-zett, Mantoux-pozitív kislánya egészséges, jóllehet anyjának interlobáris pleuritisze volt, melynek létrejöttét a férj fertőző gümőkórja magyarázza. A másik kavernás férfibeteg két BCG-zett és tuberkulin-pozitív gyermeke egészséges, egy nem BCG-zett négyéves kislánya bronchoadenitis+epitbc.-ben megbetegedett. Ez utóbbi, valamint az egymásután több gyermek gümős megbetegedése irányította figyelmemet a továbbfertőzés megakadályozására, a beteg gyermekek gyógyítására, a beteg felnőttek kiemelésére, a megbetegedés és a BCG oltás elmaradása közötti összefüggés értékelésére.

Az egyik kavernás férfibeteget kórházba utaltam, ahol thorakoplasztika műtétet indikáltak, melybe a beteg nem egyezett bele, rövid idő múlva hazajött. Az óriáskavernás férfit szintén kórházba küldtem, de pár hónap után saját felelősségére, mint fertőző, tért visza. Ez utóbbi, rendkívül rosszindulatú beteg, szanaszét köpköd, úgy otthon, mint az egész telepen, családját üti-veri, emiatt felesége gyermekével együtt el is hagyta. Ekkor rokonainál húzódik meg, akiknél megfertőzi a táblázat 2-es és 3-as gyermekét. A telep többi lakóinál is kéreget, állapota fokozatosan romlik, miközben a megbetegedett gyermekek száma elérte a nyolcat.

Mint a táblázatból látjuk, a két fertőző beteg, főleg az óriáskavernás, nyolc 2—5 éves gyermeket betegített meg: egy primaer complexum, egy bronchoadenitis, négy miliáris tbc., köztük egyik meningitisszel, másik csontfolyamattal szövődött, kettő bronchoadenitis és atelektázia. A fertőző forrásokat pontosan tudtuk, mikor kerültek kórházba,

1. táblázat

	Név, életkor	Tbc-s folyamat	Kór-lefolyás	BCG-heg	Mantoux 1:10 000	Szülők röntgen-lelete	Testvérek röntgenlelete	Testvérek BCG-hege	Testvérek Mantoux-ja	
									1:10 000	1:100
1	O. Gy. 4 é	Broncho-adenitis Atelektasia II. a	gyógyult	nem látható	+	apa: tbc-s anya: negativ	1: negativ	+	+	
							2: ,,	+	+	
2	O. R. 2 é	Miliaris tbc Meningitis tbc III. 5.	meghalt	,,	+	negativ	1: ,,	—	+	
							2: ,,	—	+	
							3: ,,	—	+	
							4: ,,	—	+	
							5: ,,	+	+	
							6: tbc-s	—	+	
3	O. A. 3 é	Broncho-adenitis Atelektasia Miliaris tbc II. a. III.	gyógyult	,,	+	,,	1: negativ	—	+	
							2: ,,	—	+	
							3: ,,	—	+	
							4: ,,	—	+	
							5: ,,	+	+	
							6: tbc-s	—	+	
4	O. M. 5 é	Broncho-adenitis Atelektasia II. a	,,	,,	+	,,	1: negativ	+	+	
							2: ,,	—	+	
							3: ,,	—	—	—
							4: ,,	—	—	—
5	B. I. 2 é	Miliaris tbc III.	meghalt	,,	—	,,	1: ,,	+	+	
6	K. I. 3 é	Miliaris tbc Caries ossis III. I.	gyógyult	,,	+	,,	1: ,,	—	+	
7	K. J. 5 é	Primaer complexum Broncho-adenitis I—II.	,,	,,	+	,,	1: ,,	+	+	
							2: ,,	—	—	—
							3: ,,	—	—	—
8	F. K. 5 é	Primaer complexum I.		,,	+	,,	1: ,,	—	—	—
							2: ,,	—	—	—
							3: ,,	—	—	—
							4: ,,	—	—	+

pontosan tudtuk követni a betegség kifejlődését; két-három hónap múlva jöttek a miliáris tbc.-k az egy meningitisszel, öt-hat hónapra az epitbc.-k az atelektáziával. A betegeket, a primaer complexumosat kivéve, sürgősen elhelyeztük a megyénkben levő mosdósi gyermek tbc. osztályon. Egy miliáris tbc.-s és az egy meningitisszel szövődött miliáris tbc.-s kis beteg meghalt. A többi gyógyult, illetve javulásuk biztosra vehető. Ami a lényeges és legfeltűnőbb, hogy BCG oltási heg egy gyermeknél sem volt látható!

Sajnos, pontos kimutatás, mely a szóbanforgó gyermekek BCG oltását igazolná, nem maradt a csecsemőgondozási iratok között, ha történt volna is esetleg inokuláció, mint később utánanéztem, értékes oltásokról nem beszélhetünk, mert egyrészt többnyire hibás volt az oltási technika, másrészt sokszor több napja, sőt hete lejárt vaccinát is alkalmaztak.

A táblázat többi oszlopain végigmenve látjuk, hogy a beteg gyermekek, egyik meningitiszest kivéve (anergia), tuberkulin-pozitívak voltak. A szülők közül csak ez első esetnél már említett apát találtuk fertőző betegnek. A testvérek között a 2-es és 3-as testvérpárt találtuk betegnek, mindkető miliáris tbc., fertőző forrás minden bizonnyal az óriáskavernás férfibeteg, aki éppen a valószínű fertőzés idejében élt a családnál és »vigyázott« a gyermekekre, míg a szülők dolgoztak.

A következő oszlopban feltüntettük a testvérek BCG-hegét. Itt az első kis beteg heggel rendelkező, ennek megfelelően tuberkulin-pozitív, fertőző apa mellett élő, de a védőoltás következtében egészségesen maradt két gyermek tűnik fel.

Az utolsó oszlopban a testvérek tuberkulinpróbáit tüntettük fel, megjegyezve azt, hogy a Mantoux 1:100-as hígítással is negatívokat, mikor a fertőző források kórházban voltak, BCG oltásban részesítettük. Az óriáskavernás férfibeteget sikerült ismét kórházi ágyon elhelyezni. Néhány hónapja távol van, azóta a telepen gümős megbetegedés nem fordult elő.

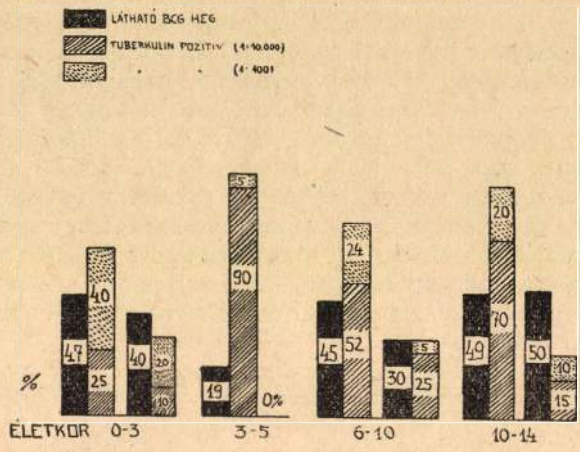
A következő lépésünk volt a telep lakosainak, felnőtt és gyermek, röntgen-szűrése és a gyermekek tuberkulin szűrővizsgálata. A felnőttek szűrésén megjelent 160 (83%) személy, új beteget nem találtunk, kettő további megfigyelésre szorul. A gyermekek között sem találtunk friss elváltozást, inkább az idősebbeknél (10—14 év) találtunk néhány meszesedett primaer complexumot.

A 207 gyermek közül megjelent 191 (92%). Tuberkulin szűrésük világosan mutatja a fertőző gócokat, magas tuberkulin pozitivitási százalékkal. (2. ábra. A jobboldali oszlopok jelzik a később említendő Oláhtelep II., összehasonlító százalékos adatait.)

Feltűnik, hogy éppen a 3—5 éves korosztálynál, mely között volt a legtöbb beteg, volt a tuberkulin-pozitivitás 95%, holott BCG-heg csak 19%-nál volt látható. Hangsúlyozottan mutatja a fertőződést, melyet a különleges települési viszonyok miatt az intradomiciláris szó mintájára, intracolonálisnak nevezhetünk el.

Az esetleges bovin eredetű fertőződés lehetősége miatt, a telepen levő öt tehenet állatorvosi vizsgálatnak vetettük alá; a tehenek egészségesek és egy kivételével mind, human és bovin tuberkulinra is pozitív bőrpróbát adtak. Ők is tehát mint biológiai indikátorok mutatják a környezetben levő fertőző betegeket. Ez utóbbi összefüggésre 1953. évi vizsgálataim alapján már rámutattam (9).

Hasonlóan magas tuberkulin-pozitivitást *Say* (10) közöl Izmir-ből, ahol a 2—3 éves gyermekek 40%-a, a 6—7 évesek 60%-a és a 12—13 évesek 80%-a volt inficiálva.



A barcsi oláhtelepi gyermekkori gümőkóros endémia meggyőzően mutatja a kontaktok és az együttélők szűrővizsgálatának fontosságát; a fertőző gócnak szívós keresését, amit kellő szorgalommal és gondossággal sikerült is megtalálnunk. Budapesten *Hajnal* (12) 53,3%-ban találta meg a gócot hasonló gondos munkával. *Vitkina, Volcsok, Klebanova* (13) beteg újszülötteknél és csecsemőknél 93%-ban találtak fertőző beteget a környezetben.

Barcs ellenkező határában szintén van egy Oláhtelep II.-nek nevezett cigánytelepülés, ez bizonyos szempontokból különbözik a fentebb említettől; a kunyhók szétszórtan vannak az erdő szélén, lakói is jobbmódúak, több közöttük az állandó erdőmunkás, tisztábbak és táplálkozásuk is kielégítőbb. A két telep lakói egymással alig érintkeznek. Közülük két beteget tartunk nyilván; egyik háromévi ptx. után gyógyult, kiskorú testvérei nincsenek. A másik egy kavernás asszony, Koch-pozitív köpettel, negyedévi kórházi ápolás után gyógyulóban van, jelenleg már nem fertőző. Három gyermeke közül kettőnek BCG hege van, a harmadiknak nincs, mind egészséges.

Összehasonlításképpen itt is elvégeztem a felnőtt—gyermek röntgenszűrést és a gyermekek tuberkulin-szűrését is. A felnőttek százszázalékosan megjelentek. A 69 felnőtt között új beteget nem találtunk. A 37 gyermek közül megjelent 34 (92%), náluk gümőkóros elváltozást, még meszes gócot sem találtunk, tuberkulin-szűrésük a 2. ábra jobboldali oszlopainak százalékos képét mutatta.

A 0—10 éves korig pozitív tuberkulin-próbát csak a BCG-vel oltottak között találtunk, az oltás-

nak megfelelően. Meggyőzően demonstrálja a vaccinációs allergia túlsúlyát az infekciós allergia felett. Igen kevés a pozitív tuberkulin-próba a 10—14 éves gyermekek között is. A negatívokat itt is BCG oltással láttuk el.

A két telep gyermekeinek összehasonlítása igen tanulságos, mert mutatja, hogyha a fertőző forrást idejében kiemeljük, elkerülhetjük a gyermekek sokszor végzetes megbetegedését, de megakadályozhatjuk az átfertőződést is.

Az ismertetett gyermektuberkulózis endémia kapcsán szerzett tanulságokat a következőkben foglalhatjuk össze: 1. a BCG oltás igen hatásos fegyver az első fertőzés szövődményei ellen; 2. éppen ezért igen fontos a jó intrakután technika elsajátítása és a friss (nem lejárt!) vaccina használata. *Erdős* és *Vásárhelyi* (4) vizsgálatai szerint a friss, kétnapos vaccina 97—98%-ban véd, akár nyolc évig is. A vaccinában óráról órára pusztulnak a bacillusok, nem tudjuk meddig véd a későbben felhasznált oltóanyag? Valószínűleg igen rövid ideig; csak egy-két évig, vagy legtöbbször nem is fejlődik ki utána allergia. A Oláhtelep tuberkulin-szűrésénél négy, egy éve BCG-zett és látható hegű gyermeket revaccináltunk, mert már tuberkulin-negatívak voltak; egy három éve és egy öt éve oltottat. A hibás technikával oltottaknál *Voith* (11) az esetek 70%-nál nem talált heget. 3. A BCG oltás veszélytelen; *Seinman* (14) vizsgálatai szerint, Gohn-gócnál reakciót sem okoz, aktív gümős folyamatnál az esetek egy részénél okoz esetleg perifokális gyulladást, a vérsejtsüllyedés gyorsulását vagy eosinophiliát. *Van Diense* (15), 1953-ban Innsbruckban arról számolt be, hogy Alger-ben a BCG oltásokat megelőző tuberkulin-próbák nélkül alkalmazzák, állítólag minden hátrány nélkül. 4. Adott esetben meg kellene találni a módot arra, hogy a fentihez hasonló rosszindulatú, »közveszélyes« beteg ne hagyhassa el a kórházat egy — saját felelősségére távozik — lap aláírása után.

Ez úton is köszönetet mondok a helyszíni és gondozói fáradságos tömegmunkák elvégzésében segédkező Mózes Dénesné asszisztensnőnek.

Összefoglalás. A barcsi cigánytelep, 3—5 éves, BCG heggel nem rendelkező gyermekeinél nagyobb számban lépett fel gümőkóros megbetegedés; három miliáris tbc., egy meningitisszel szövődött miliáris, négy bronchoadenitis és epitbc. miatt röntgen- és tuberkulin-szűrést végeztünk a telep lakosságánál. A megjelent 160 felnőtt és 191 gyermek szűrésekor a három, már ismert fertőző tüdőbetegen és sipolyos lymphomáson kívül új fertőző beteget nem találtunk. Feltűnő volt, hogy a 12, BCG heggel rendelkező és ennek megfelelően tuberkulin-pozitív kisgyermekek körében nem történt megbetegedés, jóllehet ezek mindegyike a legközvetlenebbül ki volt téve masszív fertőzés lehetőségének. A telep gyermekeinek Mantoux-pozitívitása 3—5 éves kor között: 95%, holott BCG-heg csak 19%-nál volt látható. A vizsgálatok kimutatták, hogy mennyire hatásos védelmet ad a jó technikával adott és frissen felhasznált vaccina. Adott esetben a fertőző, magát nem kezeltető tüdőbeteg, tüdőbetegotthonban való kötelező elkülönítése szükségesnek mutatkozik.

IRODALOM: 1. *Flesch* és *Halász:* Népegészségügy, 1951. *5*, 220. — Orvosi Hetilap, 1953. *32*, 881. — 2. *Frank:* Népegészségügy, 1951. *2*, 70. — 3. *Voith:* Orvosi Hetilap, 1953. *1*, 17. — 4. *Görgényi-Göttche:* Tuberkulózis Kérdései, 1954. *1*, 1. — 5. *Blankman:* A Szovjetunió Orvostud. Akadémiája Tuberkulózis Intézet kiadv. *IV.* Moszkva, 1948. 8, 85. — 6. *Ceszarszkaja* és mtsai: Probl. Tub. 1954. 4. Moszkva. 27—30. — 7. *Aronson:* Rev. Tub. 1952. *16*, 7/8, 615. — 8. *Ruziczka:* Zeitschr. für Tuberk. 1953. *II.* 1—3, 88. — 9. *Szungyi:* Gyógyszereink, 1954. *21*, 99. — 10. *Say:* Acta Tbc. Scand. *127*, 244—248. — 11. *Voith:* Orvosi Hetilap, 1954. *42*, 1151. — 12. *Hajnal:* Orvosi Hetilap, 1950. *5*, 134. — 13. *Vitkina* és munkatársai: A Szovjetunió Orvos Tud. Akadémiája Tuberkulózis Intézetének kiadványa *IV.* Moszkva, 1948. 95—97. — 14. *Seinman:* Tuberkulózis Kérdései, 1951. *1*, 1. — 15. *van Diense:* Zeitschrift für Tuberkulose, 1953. *II.* 1—3, 87.

Сундьи Золтан: *Туберкулезная заболеваемость среди детей Барчского цыганского поселка, не проходивших бецежирования.*

На цыганском поселке в с. Барч, среди детей в возрасте от 3 до 5 лет, не имеющих рубца от бецежирования, автором обнаружены случаи туберкулезного заболевания со значительным числом заболевших, в том числе 3 милиарных туберкулеза, 1 милиарный туберкулез, осложненный менингитом, 4 туберкулезных бронхаденита и 1 эпитуберкулез. Население поселка было подвергнуто рентгеновскому исследованию и выборочному исследованию туберкулином. При проведении исследования по 160 взрослым и 191 ребенку автором среди взрослых не было обнаружено нового инфекционного заболевания кроме известных уже трех случаев инфекционного туберкулеза и фистульной лимфомы. Было интересно, что среди детей, имеющих шрамы от бецежирования и в силу этого позитивно реагирующих на туберкулиновую пробу, заболевания автором не было обнаружено, хотя эти дети наиболее непосредственно подвергались опасности массивной инфекции. Среди детей в возрасте от 3 до 5 лет реакция Манту показалась в 95% случаев, несмотря на то, что у них шрамы от бецежирования наблюдались лишь в 19% случаев. Проведенные автором исследования свидетельствуют о том, что свежая вакцина, данная с применением хорошей техники, представляет собой самую эффективную профилактику. В известных случаях автор считает необходимым ввести систему обязательной изоляции в туберкулезной лечебнице больных, не дающих себя лечить.

Dr. Zoltán Szungyi: *Die TBC-Morbidität der mit BCG nicht geimpften Kinder eines Zigeunerlagers.*

Im Barcser Zigeunerlager trat bei mit BCG-Narbe nicht verfügenden, 3—5 jährigen Kindern in grösserer Arzahl TBC auf. Wegen 3 miliarer TBC, ein durch Meningitis komplizierte miliares TBC, 4 Bronchoadenitis und epitbc. wurde Röntgen- und Tuberkulinfiltration unternommen, bei 160 Erwachsenen und 191 Kindern des Lagers. Ausser den drei schon bekannten infektiösen Lungenkranken und Fistellymphomären wurden keine neue infizierende Kranken gefunden. Auffalend war, dass sich bei 12 mit BCG-Narben und demgemäss tuberkulin-positiven Kindern keine Erkrankung zeigte obszwar diese der massiven Infektionsmöglichkeit am meisten ausgesetzt waren. Die Mantoux-positivität der 3—5 jährigen Kinder war 95% trotz der, nur bei 19% befindlichen BCG-Narbe. Die Untersuchungen bewiesen, dass die mit guter Technik dargereichte und frisch verbrauchte Vaccina einen effektiven Schutz bietet. Gegebenenfalls wird eine obligatorische Sonderung des nicht behandelten, infektiösen Lungenkranken ins Lungenkrankenhaus benötigt.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem II. sz. Belklinikájának (igazgató: Haynal Imre dr egyet. tanár) közleménye

A szívizominfarctust kisérő serumfehérjeváltozásokról

Irta: MOSONYI LÁSZLÓ dr. és RÉTSÁGI GYÖRGY dr.

Wuhrmann és *Wunderly* (1) 1949-ben a Weltmann- és a cadmium-reactio segítségével könnyen és gyorsan elvégezhető globulin-alcsoportmeghatározást közöltek. Az eljárást a szerzők több száz esetben elektrophoresissel ellenőrizték és klinikai célokra teljesen kielégítőnek találták. A meghatározás lényege a Weltmann- és cadmium-reactio összehasonlítása, melynek alapján az alábbi 6 féle változat alakulhat ki:

I. Cadmium pos. Weltmann beszűkült.	α-globulinszaporulat.
II. Cadmium negatív. Weltmann beszűkült.	β_1-globulinszaporulat.
III. Cadmium positiv. Weltmann normális.	β_2-glob.-szaporulat, vagy $\alpha+\gamma$-glob.-szaporulat (1)
IV. Cadmium negatív. Weltmann normális.	normális állapot, vagy $\beta_1+\gamma$ glob.-szaporulat (2)
V. Cadmium positív. Weltmann kiszélesedett.	γ-globulinszaporulat.
VI. Cadmium negatív. Weltmann kiszélesedett.	ritka eset, legtöbbször γ-globulinszaporulat.

(1) Csak elektrophoresissel dönthető el.
(2) Versejtsüllyedés segítségével dönthető el.

Természetesen a globulinok ilyen módon való meghatározása csak qualitativ eltolódásokat mutat ki; a cadmium-reactio positivitása, illetve a Weltmann-sáv változása ismételt vizsgálatok esetén azonban quantitativ értékekre is enged következtetni. A methodika előnye, hogy egyszerűen és gyorsan elvégezhető ott is, ahol elektrophoresises görbe eszköz hiányában nem vehető fel, hátránya azonban az, hogy mint ahogy a III. és IV. változat mutatja, két globulinfajta egyidejű megszaporodása az eredmény alapján nem különíthető el.

Donzelot, Kaufmann és *Mende* (1), később *Wuhrmann* és *Wunderly* (2), majd nemrégiben *Hauss* és *Leist* (3) szívkoszorúérelzáródásban szenvedő betegeik serumában a fehérjekép jellemző változását (globulinszaporulatot) tapasztalt. Vizsgálati eredményeik arra késztettek, hogy a klinikánkra beszállított szívkoszorúosztóérelzáródásban szenvedő vagy arra gyanús betegeinket válogatás nélkül sorozatos serumfehérje meghatározásoknak vessük alá. Az esetek egy részében az eredményeket elektrophoresises vizsgálattal is ellenőriztük.

A meghatározásokat Kemény Tibor dr. Kóréleltani Intézeti tanársegéd végezte, akinek szíves segítségéért e helyen is hálás köszönetünket fejezzük ki.

Régebben közölt tanulmányainkban (4/a és 4/b) beszámoltunk vizsgálatainkról, melyek szerint a vvs-ek agglomeratióját, a vvs-süllyedés e legfontosabb mozzanatát, toluidinkék oldat hozzáadásával meg lehet gátolni. A toluidinkék oldat a vizsgált concentratióban nemcsak a plasma polysaccharidáinak (mucoitinkénsav, hyaluronsav, fehérjékhez kötött polysaccharidák) vegyi megkötése révén csökkenti az agglomeratiót, hanem ezzel ellentétesen hatva a felületi feszültséget növeli és ezzel az agglomeratiót fokozza, a plasma viscositási viszonyait megváltoztatja. Kiindulva ebből a megállapításból, feltételeztük, hogy a citratos vérhez adott toluidinkék oldat mennyiségének fokozatos emelésével bizonyos ponton a süllyedés csökkentése növekedésbe csaphat át azon a ponton, illetőleg concentratión, amelyen az agglomeratiót elősegítő anyagok vegyi megkötése után fennmaradó toluidinkék a felületi feszültség növelésével maga is agglomeratiót fokozó tényezővé válik, amint azt a fehérjementes vvértest suspensióhoz adott toluidinkék oldat esetében már régebben megállapítottuk (4a). A toluidinkék mennyiségi növelésének határt szab az a tény, hogy nagyobb adagban alkalmazva, a süllyedő véroszlop annyira sötétre festődik, hogy a leolvasás akadályba ütközik. Ezért csak 3 concentratiót vizsgáltunk, mégpedig úgy, hogy egy ccm citrátos vérhez a phys. NaCl, illetőleg 1% toluidinkék oldatot (b) 0,2+0,05, (c) 0,15+0,10, illetőleg (d) 0,10+0,15 ccm összetételben adtuk hozzá, kontrollul (a) olyan csöveket használva, amelyekbe egy ccm citrátos vérhez 0,25 ccm phys. NaCl oldatot tettünk.

Esser, Heinzler és *Wild* (5) szerint a polysaccharidák leginkább az α_2-fractióhoz vannak kötve és normális körülmények között, valamint a fractio nagyfokú megszaporodása esetén a növekedő mennyiségben hozzátett toluidinkék hatására a süllyedés egyenletes csökkenése várható, míg a γ-globulin megszaporodásakor a toluidinkék egyenletes süllyedéscsökkentő hatása helyett az érték változatlansága, esetleg növekedése várható, minthogy a fentiek szerint a polysaccharidák megkötése után a festékoldat maga is süllyedést fokozó tényezővé válik (2). Minél kisebb tehát az alpha fractio mennyisége, annál hamarább következik be ez az irányváltozás. Igy a toluidinkék hozzátételével nyert különböző süllyedési értékek indirect módon ugyancsak az alpha-globulin megszaporodott voltáról nyújtanak felvilágosítást és az eljárást magát az alpha-fractio »kimerítésének« nevezhetnők. A módszert azért kíséreltük meg, hogy a fentebb említett III. és IV. typus nyerése esetén a Weltmann- és cadmium-reactióval el nem választható, a globulinokban bekövetkező változásokról felvilágosítást kapjunk.

A táblázat adatai szerint a 22 sorozatosan vizsgált esetből 10-ben az alpha, nyolcban a beta-fractio megszaporodás volt kimutatható. Négy esetben kaptunk csak negatív eredményt, ezek közül háromról utólag a sorozatos EKG vizsgálatok révén is kiderült, hogy nem volt szívizominfarctusuk. Tehát mindössze egy esetben mondott a serumfehérjevizsgálat csődöt.

A párhuzamosan végzett toluidinkékes vizsgálatokból az derül ki, hogy a Wuhrmann—Wunderly eljárása szerint negatív eredményel végződő esetekben valóban a feltételezett serumfehérjefractio-

Sor-szám	Serumfehérjekép Weltm. és cadmium r.-val meghatározva	Toluidinkékes süllyedés mm				Papírelectrophoresis Album. %	Globulin α_1	Globulin α_2	Globulin β	Globulin γ	Összfeh. g%	A/G
		a	b	c	d							
1.	alpha szaporulat	20	24	26	16							
2.	,, ,,	61	46	37	30							
3.	,, ,,	7	7	7	5							
4.	,, ,,	27	20	23	24							
5.	,, ,,	15	18	17	10							
6.	,, ,,	21	27	23	10							
7.	,, ,,	38	40	43	40							
8.	,, ,,	20	27	32	32							
9.	normalis	2	1	1	1							
10.	alpha szaporulat	30	20	19	12							
11.	,, ,,	20	30	32	3							
12.	beta ,,	4	2	1	1	56,5	3,06	8,9	17,7	13,7	7,6	1,29
13.	,, ,,	3	3	1	1	49,2	7,6	9,7	17,3	16,2	7,2	0,97
13/a	,, ,,											
14.	kisfokú beta szaporulat	8	6	2	2	47,3	7,7	18,5	8,1	17,4		
15.	normalis	16	12	8	3							
16.	,,	19	17	10	5							
17.	beta szaporulat	59	57	42	4	33,6	11,2	13,8	10,4	31,0		
18.	,, ,,	15	14	14	12							
19.	,, ,,											
19/a	,, ,,											
20.	normalis	12	9	5	2							
Normalis érték Wuhrmann—Wunderly szerint :						60	4,6	7,1	12,0	11,0		

megoszlás volt megállapítható, azaz olyan, amilyen a biztosan nem koszorúsosztóérelzáródásban szenvedő, az alábbi táblázatban összefoglalt controll-eseteké.

Vörösvérsejtsüllyedés eredménye

Sor-szám	Dg.	a	b	c	d
1.	Hypertonia ess.	1	1	1	1
2.	Ren. polycyst.	2	2	1	1
3.	Vitium comp.	8	6	6	2
4.	Hyperthyreosis	6	4	4	1
5.	Vitium comp.	3	1	1	1
6.	Hypertonia ess.	7	4	2	1
7.	Hyperthyreosis	8	7	5	2
8.	Endokrin sovány.	7	4	3	2
9.	Emphysema	5	3	1	1

Egyenletes süllyedéscsökkenés tapasztalható azonban azon esetek egy részében is, ahol a Wuhrmann—Wunderly-féle vizsgálat alapján nem következtethetnénk az alpha- vagy a beta-fractio isolált megszaporodására. A 14. és 17. sz. eset (1. táblázat) elektrophoresises vizsgálata azt mutatja, hogy valójában az alpha-szaporulat itt is bekövetkezett, mégpedig mindkét esetben nagy fokban, azonban az egyidejű gamma-globulinszaporulat megnehezíti a cadmium- és Weltmann-reactiókból a valódi helyzet felismerését, míg a toluidinkékes vizsgálattal helyes következtetésekre juthatunk.

Ezek szerint *Hauss* és *Leist* (3) véleményével megegyezően mi is az esetek túlnyomó többségében a szívizomelhalás bekövetkezte után az alpha-globulin-fractio mennyiségnek megszaporodását állapíthattuk meg. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy velük ellentétben, több esetben a beta-fractio megnövekedését is megállapítottuk, éppen úgy, mint *Donzelot és társai* (1) és mint az 1. sz. táblázat 12. és 13. sz. esete mutatja, ezt a tényt az elektrophoresises vizsgálat adatai is megerősítik.

Az alpha-fractióval egyidejűleg keletkező gamma-globulin-szaporulatnak akkor lenne nagyobb jelentősége, ha isoláltan jelentkeznék. Ismert ugyanis, hogy a gamma-fractio emelkedése sensibilizálódási folyamatokban szokott létrejönni, míg szövetszéteséssel, infectióval járó elváltozások az alpha- és beta-globulinok mennyiségének relatív megszaporodását idézik elő. *Dobozy* (6) álláspontja szerint pedig éppen a szívizominfarctust követő klinikai tünetek, melyek a süllyedésfokozódás, leukocytosis, vérnyomásesés és láz szempontjából biztosan nem állanak arányban az elzáródott és pusztulóban levő izom tömegével, olyan általános hatásra engednek következtetni, melynek mechanizmusa esetleg allergiás is lehet. *Dobozy* szerint elképzelhető, hogy a szervezet akár saját lebomlóban levő fehérjéi iránt sensibilizálódik és a kérdéses tünetcsoport akkor jön létre, midőn ismét újabb »antigen« hatás éri a szervezetet. A pusztuló szívizomzat kiterjedése tehát valóban nem lehet mértéke a keletkező változásoknak és az elzáródást követő azonnali tünetek (vérnyomáscsökkenés stb.) nem teszik szükségessé compensáló folyamatok (a szív kímélése) feltételezését. A sorozatosan végzett vizsgálatok azonban azt mutatják, hogy isolált gamma-globulinszaporulat coronaria-elzáródás után nem fordul elő és így a sensibilizálódási folyamat létrejötte ezekkel az adatokkal nem bizonyítható.

A kórbonctani leletekből világosan kiderül, hogy a szövet-szétesés nagysága sem áll arányban a serum fehérjeképben bekövetkezett mélyreható változással, úgyhogy más hatékony tényezőt is fel kell tételeznünk. *Hoff* (7) már évtizedekkel ezelőtt elő tudta idézni a serumfehérjekép megváltozását kísérletes központi idegrendszeri ingerlésekkel (encephalographiával, suboccipitális punctióval). Kétségtelen, hogy a szív felől érkező ingerek az elzáródás vagy az izom ischaemiájának pillanatában a fájdalom intensitásával arányos hatást fejthetnek ki a központi idegrendszer megfelelő centrumaira. A leírt fehérjeképeltolódások tehát

centralisan ható impulsusok következményeképpen is létrejöhetnek, részben a szöveteső szövetekből felszívódó bomlástermékeknek a vérpályába kerülése révén. Az elsődleges elváltozás valószínűleg a capillaris permeabilitásnak idegrendszeri hatásra bekövetkező növekedése, mely az albumin mennyiségének csökkenésével jár és ez hozza létre, részben compensatorikusan a különböző globulinfractiók megszaporodását.

A leírt észlelet a gyakorlatban is segítségünkre lehet. Részben mód nyílik a fehérjekép vizsgálatával az elzáródás gyógyulásának követésére, minthogy *Hauss* és *Leist* (3) szerint az albumin és az alpha-globulinok mennyiségének normalizálódása leginkább a megbetegedés 40. napja körül tapasztalható (*Donzelot* szerint az 5. héten), jól megegyezik tehát a kórbonctani tapasztalatok alapján klinikailag is 6 hétre becsült gyógyulási idővel. A gamma-globulinok emelkedése csekélyebb és rövidebb időtartamú: a 20. nap körül eléri kiindulási pontját. Saját eseteink közül hétben volt alkalmunk a vizsgálatokat sorozatosan elvégezni és ezeknél azt tapasztaltuk, hogy a fehérjekép normalizálódása 3 és 6 hét között, átlagban 30 nap alatt következik be. *Coumel, Farges* és társai (7) szintén az alpha-globulinfractio megszaporodást észlelték szívizominfarctus eseteiben. Véleményük szerint a fehérjekép eltolódás állandósulása therapia szempontjából sem közömbös és az anticoagulans szerek használatát éppen ilyen hosszantartó fehérjeelváltozással járó esetekben tanácsolják.

A prognostikai megítélésen kívül talán még nagyobb gyakorlati jelentősége van a leírt egyszerű vizsgálatnak azon esetekben, mikor előzőleg lezajlott szívizominfarctus maradványai az EKG diagnosist megnehezítik, vagy éppen összehasonlítási lehetőség hiányában lehetetlenné teszik. Egyegy, kétségtelenül ritkán előforduló esetben pedig előző infarctus nélkül is néma maradhat az EKG akár heteken át, számba véve a mellkasi elvezetések nyújtotta lehetőségeket is. Ilyen alkalmakkor a fehérjekép alakulása egyszerűen, gyorsan és idejekorán tájékoztat a bekövetkezett elzáródásról. *Donzelot* is hangsúlyozza a gyakorlati jelentőséget, bár ő az elektrophoresis adataira támaszkodott, míg mi a jóval egyszerűbb Weltmann- és cadmiumreactio felhasználásával is azonos eredményre jutottunk.

Három érdekes esetünket példának hozzuk fel az elmondottak bizonyítására.

1. G. F. 53 éves férfibeteget 1953. II. 3-án vettük fel a klinikára. Előzőleg már két ízben feküdt osztályunkon, első alkalommal hosszantartó stenocardiás panaszokkal, másodszor — egy évvel ezelőtt — kimutatott hátsófali infarctussal. Felvétele előtti napon klinikailag typusos coronaria elzáródásos roham: süllyedés 30 mm, mérsékelt subfebrilitás, kisfokú leukocytosis és hosszantartó fájdalom az elzáródás kórismeiét valószínűvé tette. Az EKG azonban az előző klinikai tartózkodása alkalmával felvett görbétől semmiben sem különbözött. A fehérjevizsgálat a β-fractio szaporulatát mutatta. A betegnek 3 nap múlva tonsillitis follicularisa kezdődött és tekintve azt, hogy az EKG ismételten negatív, a serumfehérje vizsgálatot megismételtük, hogy vajon nem a gyulladás okozta-e a β-fractio észlelt megszaporodását? Az újabb meghatározás azonban az elsővel teljesen azonos eredményt adott. Február 18-án megjelent a friss infarctusra valló EKG-elváltozás is, miközben a fehérjekép már a folyamat regressiójára mutatott. Egy hónappal ezután, közvetlenül a beteg felkeletése előtt, ismét hosszantartó typusos fájdalom, melyet újólag friss infarctusra valló serumfehérjeelváltozás követett, anélkül, hogy az EKG-n jellemző eltérés jelent volna meg. A további klinikai megfigyelés az új elzáródás diagnosisának helyességét megerősítette.

2. Sz. E. 50 éves férfi. 1953. jan. 26-án került a klinikára, klinikailag friss, néhány napos infarctussal. Az EKG több ízben vizsgálva is negatív, a serumfehérjekép alapján (1. sz. táblázat, 17. sz. eset) az esetet coronaria elzáródásnak tartottuk és eszerint kezeltük. Február hó 6-án az EKG még mindig negatív, a fehérjeképben viszont az előbbi esethez hasonló regressio észlelhető. Február 18-án válik az EKG első ízben positivvá, hátsófali infarctus képét mutatva, míg a serumfehérjekép ekkor már teljesen lezajlott folyamatra utalt.

3. G. T. 50 éves férfibetegünk két év óta áll klinikánk megfigyelése alatt hypertonia-betegsége miatt. 1954. szept. 25-én ebéd után 2 órával jobb bordaíve alatt heves görcsös fájdalmai támadtak, melyek nem sugároztak ki, vizelési ingerrel nem jártak, hányingert nem okoztak és csak morphium-injectióra csillapodtak. Azonnal klinikánkra szállították, ahol 16.400 fvs-et, 260/165 Hgmm tensiót (előzetes vérnyomása 200 Hgmm körül mozgott) és vizeletüledékében 8—10 vvtestet találtunk. Másnap reggel fájdalmai újra az előző napi intensitásban jelentkeztek, vérnyomása átmenetileg 130/100 Hgmm zuhant, majd ismét 230/145 Hgmm-re emelkedett, azonban a has a fájdalmas helyen teljesen défense-mentes volt és bár az akut hasi katasztrófa lehetősége továbbra is fennállott, szívkoszorúérelzáródás atypusos localisatiójú fájdalmára is gondoltunk, annak ellenére, hogy az EKG semmiféle elváltozást nem mutatott. A Weltmann- és cadmium-reactiók alapján β-globulinszaporulatot állapítottunk meg és ennek alapján további conservativ kezelésre határoztuk el magunkat. További négy nap után — miközben a vérnyomás a roham előtti értékre (180/130 Hgmm) tért vissza és a fehérvérsejtszám is normalizálódott (5800), a V_1 mellkasi elvezetésben, újabb 10 nap múlva pedig a V_2 elvezetésben is az S—T szakasz plateauszerű lefutása tűnt fel. Ezen elváltozás a sövényhez közelálló izominfarcerálódására utalt.

Összefoglalás. 1. Coronaria elzáródást követő szívizominfarctusos betegek serumában a roham után néhány órával már kimutatható a fehérjekép jellemző elváltozása. Az alpha- vagy beta-globulinfractio mennyisége megnő, az albuminok mennyisége megfogy.

2. A serumfehérjekép változása az egyszerűen és gyorsan elvégezhető Weltmann- és cadmiumreactio segítségével követhető és felhasználható a coronaria elzáródásban szenvedő beteg actualis állapotának megítélésében.

3. Toluidinkékes »kimerítő« eljárással, a Weltmann- és cadmiumreactiók elvégzésével biztosan meg nem állapítható alpha-globulinszaporulat akkor is meghatározható, ha az egyidejű gammaglobulinfelszaporodás ezt a tényt megzavarná. Minthogy azonban ebben az utóbbi esetben is a beta-globulin mennyiségének megnövekedésére következtethetünk, és minthogy a coronariaelzáródás saját adataink szerint is gyakran kizárólag betaglobulin szaporulattal jár együtt, a toluidinkékes eljárásnak csak elméleti jelentősége van. A

IV. csoportba tartozó serumok esetében a toluidinkékes kimerítés nem használható.

IRODALOM: 1. *Donzelot E., Kaufmann H.* és *Mende S.:* Presse Méd. 1949. 57, 701. — 2. *Wuhrmann F.* és *Wunderly Ch.:* Die Bluteiweisskörper des Menschen. Benno Schwabe és Co., Basel, 1952. — 3. *Hauss W. H.* és *Leist J.:* Kl. Wschr. 1952. 30, 481. — 4/a. *Monyi* és *Várkonyi:* Magy. Belorv. Arch. 1950. 3, 139. — 4/b. *Mosonyi* és *Rétsági:* Zeitschr. f. ges. Inn. Med. 1952. 7, 1026. — 5. *Esser H., Heinzler F.* és *Wild H.:* Klin. Wschr. 1953. 31, 321. — 6. *Dobozy E.:* szóbeli közlés. — 7. *Coumel H., Farges J. P., Baylon H., Dulac J. F., Dorman* és *Jayle M. F.:* Arch. mal. Coeur. 1952. 45, 328.

A János Kórház (igazgató: Bakács Tibor dr.) Orthopaed Osztályának (főorvos: Horváth Boldizsár dr.) közleménye

A contract lúdtalp új kezelési módja

Irta: IMREH GÁBOR dr.

(Előzetes közlemény)

A lúdtalp kezdeti szakát a lábtőízületek meglazulása, hypermobilitása jellemzi. A kezdeti hypermobilitás később izomgörcsbe és ízületi merevségbe mehet át. Néha a láb évekig megmarad hypermobilis állapotban, sok esetben viszont korán bekövetkezik a contract lúdtalp. Kezdődhetik a merevség szinte észrevétlenül, közvetlenül a hypermobilitás nyomában, de beállhat hirtelen, heves fájdalmakkal. A merevség legnagyobb fokban a musc. peroneus longust és brevis-t illeti, de részt vehetnek abban a lábujjak dorsal flectorai és a musc. tib. ant. is. A merevség oka azon sokszoros incongruentia, amelyet a láb megváltozott staticaja hoz létre. Eleinte csak múló az izomgörcs: contractio, ami megfelelő kezelés hiányában contracturába megy át. Az izmoknak később bekövetkező megrövidülése, retractiója pronatióban rögzíti az összetett alsó ugrócsonti ízületet (artic. talo-calcanea és artic. talo-calcaneo-navicularis), amelyben közös ferde tengely körül történik a pronatio-supinatio. Bizonyos idő elteltével a szalagokban is retractio következik be, ez is állandósítja a contracturát. A csontok deformatiója megkezdődhetik már a hypermobilis szakban, de rendszerint a merevség hosszabb fennállása után válik nagyobb méretűvé.

A betegség therapiája eddig: fektetés, köpülyözés, iszappakolás, felpuhító kötések alkalmazása, altatásban redressio és redressiós gipszkötés adása volt. Előrehaladottabb esetekben műtéti megoldás.

Felmerült bennem a gondolat, hogy azokban az esetekben, ahol csontdeformatio még nincs, nem lehet-e hyaluronidaseval a merevséget feloldani, tudván azt, hogy a hyaluronidase mucinolyticus ferment, amely az intercellularis köztianyagot képező hyaluronsavakat monosacharidákig hydrolysalja és ezáltal a köztianyag viscositását csökkentve a szövetek permeabilitását növeli. Eddig 15 esetben volt alkalmam e kezelést kipróbálni. Ezek közül 5 osztályon fekvő, 10 ambuláns beteg volt, akik a kezelés tartama alatt nem feküdtek. Három esettől eltekintve, ahol a rtg-felvétel már arthrosisos elváltozásokat mutatott az alsó ugróízületben, 12 betegen az elért feltűnően jó eredmény érdemessé teszi az eljárás rövid ismertetését.

A kezelést úgy végeztem, hogy 5 viscositást redukáló egység Hyason-t (Organon) 2 ccm 1% Procainban oldottam fel és ezt a mennyiséget a külboka mellett közvetlenül a peroneusok inába fecskendeztem. Ugyanekkor a belső oldalon is 5 egység Hyasont az előbb említett módon oldva az artic. talo-calcanea és az artic. talo-calcaneo-navicularis mentén a tokszalagokat infiltráltam. Procainra azért van szükség, mert a tapasztalat azt mutatta, hogy Procainnal kisebb a kezeléssel járó secunder oedema és egy huszonnégy órát tartó enyhe localis fájdalom. Az infiltrálásokat másodnaponként végeztem és az eredmény 5—6 kezelés után meglepő. Egyik esetemben például két kezelés után az alsó ugróízületi merevség felpuhult. A merevség megszűnése után gipszminta után készített jól corrigáló sajkabetétet kaptak a betegek, mellőzve a redressiós gipszben való járatást.

A Hyasonnal elért eredményeket azzal magyarázhatjuk, hogy a mesenchymalis eredetű szalag és tokrendszerünk sejtjei mint kötőanyagot hyaluronsavakat tartalmaznak. A hyaluronidase hatására ez a sejtek közti kötőanyag hydrolysalódik, lebontódik s így fokozott áteresztőképességet nyerve a tokszalag jobb nedvkeringés következtében felpuhul.

Az ismertetett eljárás kritikai taglalásáról az eltelt rövid megfigyelési idő miatt korai volna beszélni. Az eddig elért jó eredmények azonban arra engednek következtetni, hogy a contract lúdtalp gyógyítására ezzel az új és egyszerű eljárással, úgy a beteg, mint az orvos szempontjából egy kellemes és veszélytelen eljárást sikerült találni.

Összefoglalás. A szerző csontdeformálódástól mentes contract lúdtalpak alsóugróízületi merevségének oldására Hyason-Procain-oldatot infiltrál a retrahálódott tokszalagokba és izmok tendonjaiba jó eredménnyel.

Г. Имре: *Новый способ лечения контрактной плоской стопы.*

При контрактной плоской стопе с отсутствием костных деформаций с целью прекращения контрактуры автором с успехом была применена инфильтрация ретрагированных капсулярных связок и сухожилий мышц раствором Гиазон-Прокаина.

Dr. Imreh Gábor: *Eine neues Behandlungsverfahren bei kontraktem Plattfuss.*

Um die Steifheit zu lösen, die im unteren Sprunggelenk bei von Knochendeformitäten freiem kontraktem Plattfuss besteht, infiltriert Verf. die retrahierten Kapselbänder und Muskelsehnen mit einer Lösung von Hyason (Hyaluronidase) und Procain und erzielt damit gute Erfolge.

DIAGNOSZTIKAI TÉVEDÉSEK

A Debreceni Orvostudományi Egyetem II. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Ladányi József dr. egyetemi tanár) közleménye

Tévedések a végbélrák kórismézésében

Irta: DETTRE GÁBOR dr.

A gyomor-bélhuzam rákjainak 50—70%-a a végbélrák. Az időben operált esetek kb. 60%-a véglegesen gyógyítható, míg a kezeletlen esetek 2—3, maximum 5 év alatt halálhoz vezetnek. *Mandl* szerint a klinikai kórisme felállítása után a nem kezelt betegek átlag 12 hónapig élnek. A prognozist a klinikai kórismézésig eltelt idő teszi súlyossá. A végbélrák ezen aránylag jó gyógyhajlama ellenére a klinikára kerülő betegek $^2/_3$-ánál már csak palliativ beavatkozást végezhetünk. A korai kórismézés elmulasztása nagy időpazarlást jelent és a műtét korai indicatióját gátolja. Irodalmi adatok és saját tapasztalatunk szerint a korai diagnózis elmulasztása, legtöbbször a kezelő orvos rovására írható. Ezért marad a végbél-cc. aktuális közegészségügyi kérdés is mindaddig, míg a téves vagy későn kórismézett esetek száma a minimumra nem csökkent és ezen keresztül az operabilis és műtéttel véglegesen gyógyultak száma nem nő. Újra és újra szükségesnek tartjuk felhívni a gyakorló orvosok figyelmét a korai, jellegzetes tünetekre, az orvos által is elvégezhető digitalis, végbélvizsgálat döntő jelentőségére. Természetesen nem szabad csak az orvost hibáztatnunk, mert gyakran a betegek indolentiája, a kellő felvilágosítás hiánya okozza a betegség inoperabilissá válását.

A korai kórisme felállításához azokat a korai, lokális tüneteket kell ismernünk, melyek a végbélnyálkahártya, illetve a végbél környező szöveteinek elváltozásaiból adódnak. Gyakran véres vagy véres-nyákos, később gennyes széklet, néha széklet nélküli kisebb vagy massiv vérzés az első jel, amit a bélnyálkahártya kifekélyesedése, szétesése, fokozott nyáktermelés, illetve ehhez társuló fertőzés okoz. A beteg rendesen csak ennek a tünetnek tulajdonít jelentőséget, az ezt néha megelőző, esetleg 6—8 hónapos praeulcerosus stádiumot, melyben prolongált határozott obstipatio jelentkezhet, legtöbbször figyelemre sem méltatja. A bél-fal beszűrődése a továbbiakban székelési ingereket, obstipatióval váltakozó bűzös hasmenést, haspuffadást, bélgörcsöket, szélzavarokat okoz. Ritkábban passage zavarok, »vékony« székürítés jelentkezik. A fájdalom mint korai jel általában nem értékesíthető, mivel csak a végbél környezetére is ráterjedő folyamatok járnak fájdalommal, egyébként legfeljebb bizonyos »kellemetlen érzések« kényelmetlen közérzet, néha görcsös székürítés jelentkezik. Kivételt képez az analis rák, ami korai esetekben is olyan fájdalmas székürítéssel járhat, ami kevésbé gondos vizsgálat miatt tévesen fissura ani dg.-ra adhat alkalmat. A kifejezett fájdalom általában már az inoperabilitás jele.

Stenotikus tünetek, ileus általában a betegség későbbi szakában jelentkeznek, egyedül a sygmarectum áthajlás rákjai okoznak már korai stádiumban olyan szűkületet, amivel sebészhez kerül a beteg. Az általános állapot elég sokáig zavartalan maradhat, a rákos anaemia, cachexia csak a toxicus symptomákkal, szűkületek felléptekor jelentkezik, így a korai kórismézés szempontjából nem értékesíthető.

A vizsgáló eljárások közül legegyszerűbbnek és talán legfontosabbnak a végbél digitalis, több testhelyzetből történő vizsgálatát mondhatjuk. Tapasztalataink szerint ezt a vizsgálati methodust még egyébként jól képzett orvosok is elmulasztják, pedig jól végrehajtott rectalis vizsgálattal az esetek 80—90%-ban helyes kórismét állíthatunk fel. A rectalis vizsgálatot térd-könyök, oldal fekvési és kőmetsző helyzetben egyaránt el kell végeznünk, gondolva arra, hogy a végbélben magasabban elhelyezkedő, hol az elülső, hol a hátulsó falon ülő rákos daganat nem mindig érhető el egy testhelyzetben végzett vizsgálattal. A digitalis vizsgálatot a szakember rectoscopos vizsgálattal egészíti ki. Veszélytelen eljárás, ha óvatosan, kellő jártassággal végezzük, járóbeteg rendelésen is végrehajtható. A rectum és sygma alsó szakaszát 30 cm-ig végig vizsgálhatjuk, a gyanús részekből próbakimetszést végezhetünk. Kívánatos, hogy a műtétet végző sebész a rectoscopiát maga is elvégezze, mert csak így kerülhetők el az esetleges tévedések és így szerezhet biztos tudomást a daganat nagyságáról, helyéről, a bélfal esetleges beszűrődéséről, mely tényezők a műtéti methodus megválasztásánál nagy jelentőséggel bírnak. A harmadik vizsgáló eljárás a kontraszt beöntéses rtg-vizsgálat, melynek azonban főképpen az áthajlás és fentebbi bélszakaszok rákjának kórismézésében jut szerepe, az analis és ampullaris rész rákjának dg.-hoz nem szükséges.

A próbaexcisiónak nagy fontosságot nem tulajdonítunk, a kórisme anélkül is szinte 100%-ban lehetséges. A próbakimetszés főként a daganat malignitási fokának megállapítása, a műtét kiterjedése és a prognosis szempontjából bír jelentőséggel.

Ha ezen eljárásokkal együttesen sem sikerül kizárni a rák kórisméjét, adott esetben a próbalaparotomiát is el kell végeznünk, úgy készítve elő a beteget, hogy szükség esetén a radikális műtétet is végrehajthassuk.

A II. sz. Sebészeti Klinika 1951—1954. évi végbélcarcinomás anyagából néhány olyan esetet ismertetünk, ahol a tünetek hónapokkal megelőzően módot adtak volna a helyes kórisme felállítá-

sára, ez azonban az orvos vagy szakintézet hibájából nem történt meg.

1. Özv. H. S. 63 éves nőbeteg féléves kezelés után aranyér dg.-sal került felvételre. Az anaemiás, gyakran vérző nőbetegnél orvosa digitalis vizsgálatot a féléves kezelés alatt nem végzett. A klinika járóbeteg rendelésén megejtett rectális vizsgálatnál a végbélnyílástól kb. 3 és fél cm-re ülő, a bemenetet körkörösen szűkítő, kifekélyesedett daganatot találtunk. A próbakimetszés szövettani vizsgálata adenocarcinomát mutatott. Műtét: Abdom. sacr. exstirpatio, anus iliacus (Dettre). Metastasist a hasban nem találtunk. Két és fél éve panaszmentes. Bár a beavatkozás látszólag időben történt, nem menti a háziorvost a végbélvizsgálat elmulasztása és a féléves aranyeres kezelés alól.

2. N. S. 57 éves férfi ileus dg.-sal került felvételre. A súlyos shock állapotában levő betegnél diffuse érzékeny has, hatalmas meteorizmus állt fent, has felett hallgatózva néma csend, időnként egy-egy loccsanás volt hallható. Rectalisan tág ampulla. Anamnesise szerint egy napja lett rosszul, erős hasi fájdalmakról panaszkodott, széklet, szelek nem mentek, hányt. Orvosa beöntést, majd ricinust adatott és mivel állapota nem javult, klinikára küldte. Hozzátartozója bemondása szerint 4 hónappal megelőzően már voltak ileusos panaszai, amikor is kezelőorvosa beöntéssel megindította a bélműködést. Ugyanekkor a beteg elmondta orvosának, hogy gyakran van székrekedéssel változó hasmenése, a szelek elállnak. Az orvos panaszainak jelentőséget nem tulajdonított. A beszállításkor shock állapotában levő beteget előzetes shocktalanítás után peritonitis, ileus paralyticus dg.-sal megoperáltuk (Dettre). Műtéti lelet: A coecum, colon ascendens hatalmasan puffadt, a transversum a két flexura között teljes egészében feketés-lilásra elszíneződött, helyenként nekrotizált. A hasban büzös, vöröses-sárgás exsudatum. Peritonitis. A sygma-rectum határon kb. kisalmányi, a lument teljesen beszűkítő cc.-t találtunk. Az exploratio végére a beteg meghalt. A boncolás megállapította, hogy a cc. okozta ileus fokozatosan fejlődött ki, a colon transversum hatalmasan felpuffadt, a két flexuránál a bél tápláló erei megtörettek és elzáródtak, így következményes bélelhalás, paralyticus ileus, peritonitis jött létre, ami végeredményben a beteg halálát okozta. Ha kezelő orvosa a cc.-s korban levő beteg jellegzetes rákos panaszait 4 hónappal megelőzően komolyan veszi, intézetbe küldi, a végleges gyógyulás elérhető lett volna, mivel a boncolásnál metastasist a hasban sehol nem találtak.

3. Sz. A.-né 52 éves, két éve székrekedéssel változó hasmenés, 1 éve időnként véres szék, 15 kg fogyás. Egy éve áll orvosi kezelés alatt, aranyér és végbélrepedés kórismével. Vérzése miatt kereste fel a Megyei Tanács Rendelőintézete Sebészeti rendelését, ahonnan végbélrák dg.-sal a klinikára utalták. Járóbeteg rendelésünkön digitalis vizsgálat: 6 cm magasan a végbélben karfiolszerűen kifekélyesedett, körkörös, a lument ujjnyira szűkítő fájdalmas vérzékeny daganat. Próbakimetszés: adenocc. Műtét: Kétüléses sacralis rectum amputatio, kétcsövű anus sygmoideussal (Dettre). Metastasist nem találtunk. Műtét után egy évvel máj- és méh-cc. tünetei között halt meg. Az egyéves orvosi kezelés, mely alatt soha digitalis vizsgálat nem történt, a műtétre alkalmas időpontot elmulasztotta.

Nem szabad azonban abba a hibába sem esni, hogy minden téves vagy késői kórismézésért a gyakorló orvost hibáztassuk. A klinikai beteganyagon több példáját láttuk a szakorvos és intézet által elkövetett tévedésnek, felületes kivizsgálás és helytelen kórisme miatti tragikus eseteknek.

1. B. S. 50 éves férfi egy éve állott gyomorpanaszai miatt csaknem állandó belgyógyászati kezelés és rtg. kontroll alatt. Egy ízben intézeti kivizsgáláson esett át. Carcinophobiája miatt átlag 2 havonta gyomor rtg. vizsgálatot végeztek, minden alkalommal negatív eredménnyel. Klinikára felvétele napján a szokásos gyomor-rtg. vizsgálaton jelentkezett a belgyógyászaton, a gyomorban semmi kórosat nem találtak, azonban egy hete fennálló hasi panaszai miatt sebészeti vizsgálatra küldték, esetleges appendicitis kizárására. A járóbeteg rendelésen felvett kórelőzményből kiderült, hogy fél éve elég sokat fogyott, gyenge, széklete néha hasmenéses, máskor csak beöntésre van. Véres székletet nem észlelt. A székletét fájdalmas, szelek csak székeléskor távoznak, hasa gyakran puffadt. Fájdalmai egy hete állnak fent, főként a hólyagtájon és a has jobboldalán érez állandó, de néha erősödő, görcsös fájdalmakat. Sebészi vizsgálatkor feltűnik a meteoristicus has, ami felett hallgatózva a peristaltica normális, néhány loccsanás észlelhető. Köldökgyűrű elsimult. Nyomásérzékenység b. o. a sygma tájon a hólyagnak megfelelően, valamint j. o. az ileocoecalis tájon. Ascites kimutatható. Rectalis vizsgálat: tágabb ampulla, kb. 5 cm magasságban zöld dió nagyságú, kraterszerű porckemény tumor a rectum elülső falán. Cystoscopia: hólyagsátor kihúzott, fixált. Rectoscopia: 7 cm magasságig felvezethető; kifekélyesedett tumort mutat. Műtét: Laparotomia (Dettre) 8—10 lit. véres ascites ürül, peritoneum tele gombostűtől borsónyi metastasisokkal; az infiltrált sygma annyira immobil, hogy kimozdítani nem lehet, a rectum sygma határon cc-an infiltrált hólyag a béllel összekapagszkodott, májban metastasisok. Szöveti vizsgálatra próbaexcisiót végzünk, hasat zárjuk. Szövettan: adenocc. Fél év múlva fokozódó cachexiában meghalt. Betegünk carcinophobiája miatt állandó belgyógyászati és rtg. kontroll mellett jutott el az inoperabilis állapotig anélkül, hogy valaha digitalis vizsgálatot, rectoscopiát vagy kontrasztbeöntéses vizsgálatot végeztek volna. A rák inoperabilissá válásáért a belgyógyász joggal tehető felelőssé.

2. B. A. 47 éves férfi. Subileus állapotában került felvételre. Anamnesisében elmondja, hogy 11 hónappal megelőzően vidéki kórházban vakbélgyulladás miatt operálták. Műtét előtt s azóta is haspuffadás, néha véres-gennyes széklet jelentkezett. Utóbbi időben fogyott, kifejezett székelési inger kínozza, széklet, szelek nehezen távoznak. Ezen panaszai miatt a klinikai felvételt megelőzően 4 napig kivizsgáláson volt a fent említett vidéki kórház sebészeti osztályán, amelyet egy hete hagyott el. Magával hozott leletei közül megemlítjük a kontraszt beöntést, ami negatív leletet eredményezett, a rectoscopiás vizsgálatot: ami szintén negatív eredménnyel járt, míg digitalis vizsgálat nem történt.

Felvételi állapot: meteoristicus has, bélkonturok áttűnek. Hyperperistaltica, magas fémes bélhangok, egy-egy loccsanás, J. o. az ileocoecalis tájon nyomásérzékenység. Digitalis vizsgálat: a végbél elülső falán ujjal éppen elérhető tumor. Dg.: mechanicus ileus, tu recti. Mivel a beöntésekre és prostigminre kielégítő eredmény nem mutatkozott, laparotomiát (Dettre) végeztünk. Műtétkor a hasban kevés ascites, számos borsónyi-diónyi áttét a peritoneumon, j. o. az ileocoecalis beszájadzásnál diónyi cc. nyirokcsomó komprimálja az ileumot. Tág vékonybelek. A végbélben tapintható tumor miatt végbélrák áttétek okozta ileus kórismét állítunk fel, s mivel radikális műtétre már nem gondolhattunk, az ileumot a compréssio alól felszabadítottuk és későbbi coecostomiára gondolva a coecumot a bőr alá kivarrtuk. A peritoneum áttéteiből egyet eltávolítottunk és ezt, valamint az ileumot comprimáló nyirokcsomót szövettanilag megvizsgáltattuk. Lelet: adenocc. Valószínű, hogy a 11 hónappal előbbi appendectomia alkalmával a már stenotisáló tumor okozta pangás folytán létrejött coecum distensio tartott fenn, appendicitisre gyanús tüneteket. A klinikai felvételt megelőző kórházi kivizsgálás alkalmával pedig az ujjal elérhető tumort feltétlenül kórismézni kellett volna.

3. O. G.-né, 28 éves idegosztályi ápolt, aki chorio-

meningitis lymphocytotica megbetegedés után fertőző osztályról került hydrocephalus int. consecut., paralysis n. abducentis et n. facialis l. d. dg.-sal további kezelésre az idegosztályra. A sebészi konzilium azért vált szükségessé, mert a betegnek 10—12 napja fennálló »incontinentiája« miatt végbélfaradisatiót óhajtottak végezni, azonban a végbélbe nem tudtak felhatolni. Rectalis vizsgálat: másfél cm-re a végbélnyílástól kezdődő, azt körkörösen szűkítő, kis ujjbegy számára is, átjárhatatlan, porckemény, vérző, fájdalmas szűkület. A has meteoristicus volt. A beteg kora miatt gyulladásos tu. lehetőségére is gondoltunk, de a nagyfokú szűkület, a meteoristicus has indokolttá tette a laparotomia és esetleg colostomia elvégzését, azzal a meggondolással, hogy a hasüreget átvizsgáljuk, próbaexcisiót és ha szükséges, a második ülésben radikális műtétet végzünk. Laparotomia (Dettre): A mesosygma megrövidült, erősen infiltrált, a peritoneumon mindenütt számos színes gombostűfejnyi-babnyi cc. áttét, a májban porckemény csomócska. A sygma az áthajlásnál az infiltrált parametriumhoz húzott. Inoperabilis cc. recti. kórismézés után a nagyfokú szűkület miatt sygmeideostomiát készítünk, a hasi áttétekből és a műtét végén a végbélben levő tumorból próbakimetszést hajtunk végre. Szöveti vizsgálat: cc. muciparum. Ezután felmerült a gyanú, hogy az előzetes choriomeningitis kórisme tévedés volt és a fertőző betegséget utánzó megbetegedés, valamint a végbélrák között összefüggés lehet. Koponyáról és a test különböző részeiről rtg-felvételt készítettünk. A rtg-felvételek a koponyacsonton két, a felső-alsó végtagokon, medencén és bordacsontokban számos áttétet mutattak. Utánanéztünk az előzően még a fertőző, illetve idegosztályon végzett lumbal punctiós leleteknek, ezek azonban a daganat kórismèjét nem erősítették meg. (Liquor-lelet: erősen fokozott nyomással ürülő víztiszta, színtelen liquor, ami után fejfájás és tarkómerevség csökkent. Sejtszám: 67/3, egyébként negatív. 5 nap múlva sejtszám: 100/3. Két hét múlva sejtszám: 30/3, majd 2/3, ekkor azonban a fehérje erősen felszaporodott: 0,44%. Pándy-r.: +++, a bicoloralt mastixban kisebb kiesés (2, 3, 3, 2, 1, 0, 0). Schellak-r.: ++++. Egy hó múlva sejtszám: 363/3. Óriási lymphocyták. Fehérje: 0,04%. Pál nap múlva a sejtszám: 8/3-ra csökkent.) A bénulások azonban feltétlenül a koponyaáttéteknek tulajdoníthatók. Műtét után a beteget ismét kikérdeztük és ekkor említést tett arról, hogy pár hónappal megelőzően nyákos hasmenéseket észlelt, pár kg-ot fogyott. Végtag- vagy derékfájdalmakat azonban sohasem érzett, fejfájása sem volt állítólagos fertőző betegsége előtt. A diagnosztikai tévedést a koponyametastasisok klinikai képe okozta, ami a primär tumort teljesen háttérbe szorította, s aminek következményeként fellépő bénulásokat logikusan az állítólag lefolyt choriomeningitissel hozták oki összefüggésbe. A beteget cachexiás állapotban hozzátartozói hazaszállíttatták, így a feltétlenül érdekes boncleletet közölni nem áll módunkban.

4. J. L. 60 éves férfibeteget a klinikára felvétele előtt 6 héttel operálták aranyér miatt. A műtétet megelőzően digitalis vizsgálat nem történt. A betegnek állítólagos »aranyeres« panaszai műtét után is fennállottak, sőt véres hasmenéses székleteinek száma szaporodott, haspuffadás, tenesmus lépett fel, ezért kivizsgálásra a klinikára felvettük. Digitalis vizsgálatkor a végbélben kb. 8 cm magasan fekvő porckemény, széteső daganatot találtunk, melyből próbaexcisiót végeztünk. Dg.: adenocc. Az ajánlott műtétbe a beteg nem egyezett bele.

Fenti eseteinkből ismételten szerettünk volna rámutatni néhányra azokból a tévedésekből, melyek a rectum cc. therapiáját ma még problematikussá teszik. A sebészeti technika fejlődése kb. 60%-át az időben operált eseteknek véglegesen meg tudná gyógyítani, azonban a helytelen kezeléssel, téves kórismézéssel elvesztegetett időt, semmiféle műtéti eljárás helyrehozni nem tudja. Véleményünk szerint, az irodalmi tapasztalatok alapján megállapíthatjuk, hogy a végbélrák kórismézése csak addig nehéz, míg nem gondolunk rá. A sebészeti vizsgálathoz szervesen hozzátartozik a végbél digitalis vizsgálata, akkor is, ha a betegnek gyomorpanaszai vagy strumája van. *Hüttl* ezt az eljárást már hosszú évek előtt rutinvizsgálati módnak tartotta és joggal megkövetelhető minden statusz felvételénél. Műhibaként kezelendő elmulasztása a gyakorló orvos részéről is akkor, ha betegének végbélpanaszai vannak. Az orvosoknak és orvostanhallgatóknak a figyelmét minden lehető alkalommal fel kell hívni fontosságára, a medikus gyakorlatokon digitalis vizsgálatra és rectoscopiára positiv eseteket kell bemutatni. Minden belgyógyászati és sebészeti osztályt rectoscoppal kell felszerelni és az intézeti orvosokat a végbéltükrözéses vizsgálat végzésére ki kell oktatni. Az emlőrák és méhrák szűrővizsgálataihoz hasonlatosan ajánlatos lenne a gyomor-bélhuzam rákjaira vonatkozó szűrővizsgálatok bevezetése, vagy legalább a széleskörű társadalmi felvilágosítás.

Ha a gyanús eseteket szakvizsgálatra utasítják, a végbélelváltozásaiból próbakimetszést végeztetnek, a digitalis és rectoscopiás vizsgálati methodusok rutin eljárássá válnak, az esetleges próbalaparotomiát gyakrabban fogják javasolni, a késői vagy téves kórismézés okait a hibák elkendőzése helyett a klinikus-pathologus és gyakorló orvos közösen megvitatja, remélhető, hogy a jelenleg kb. 65—75%-ban előrehaladott állapotban sebészhez kerülő betegek száma csökkenni és a véglegesen gyógyultak száma növekedni fog.

Felhívás előfizetőinkhez!

Kiküldtük tájékoztatónkat az előfizetett lapok lejárati határidejéről.
Kérjük az ugyancsak megküldött befizetési lapon a folytatólagos előfizetési díjat

haladéktalanul átutalni,

hogy a megrendelt lapok folyamatos küldését biztosítani tudjuk. *Előfizetési osztály*

ÚJABB LABORATÓRIUMI ELJÁRÁSOK

A MIOI Szeretetház Kórházosztályának (igazgató-főorvos: Weiss István dr.) közleménye

Egyszerű májfunctiós próba szűrővizsgálatra. Destillált vizes próba

Irta: DÉNES ZSUZSANNA dr.

A népbetegségek elleni küzdelem súlyponti kérdése orvostudományunknak. A betegségek leküzdésének egyik sarkalatos pontja a betegségek korai felismerése. Fontos tehát megbízható, kellő érzékenységű, könnyen értékelhető és egyszerűen kivitelezhető vizsgálati módszer alkalmazása, mely széles néprétegek átszűrésére alkalmas.

A májbetegségek elterjedése az utóbbi években nagyfokú; a májbetegek között sok a latens hepatitises, aki fertőző forrásként szerepelhet. Kórházi dolgozók — fertőzésnek kitett egyének —, vegyi üzemekben a májra ártalmas anyagok feldolgozói, véradó-jelöltek, antilueses kúrát folytató egyének szűrővizsgálata máj-állapotuk szempontjából indokolt és fontos feladata a laboratóriumi diagnosztikának. Ezen szűrővizsgálati módszertől meg kell kívánni, hogy ne csak jól felszerelt laboratóriumban, hanem technikailag kevésbé jól felszerelt helyen még szakképzettséggel nem rendelkező munkatársakkal is elvégezhető legyen.

Fischer (2) az aranysol próbát tartja valamennyi colloid próba közül a legegyszerűbbnek, szűrővizsgálat céljára is kiválóan alkalmasnak. Egyedüli hátrányának tekinti, hogy egy csővel végzik és az eredmény leolvasása kissé bizonytalan.

Mi szűrővizsgálatnak a »desztillált vizes« próbát ajánljuk. Methodikánkat *Dreyfuss* (1) közleménye nyomán dolgoztuk ki. Már több szerző, Brachmachari, Ray, Sia, majd Neumann stb. is foglalkozott a serumhígításos próbával és mechanismusát a thymol-próbához hasonlónak tartották, globulin reactiónak.

Dreyfuss közleményétől függetlenül erre a colloid-próbára a következő megfigyelésem vezetett. A Malloy—Evelyn-féle serumbilirubin meghatározásnál a serumot desztillált vízzel kell hígítani. Feltűnt, hogy egyes serumok hígításkor alig, mások szinte tejszerű zavarosságot mutatnak. Összevetve ezen jelenséget egyéb májfunctiós vizsgálati leletekkel, azt találtuk, hogy amely serumok erős zavarosodást mutattak, igen erős thymol-, Mallen-, aranysol-reactiót adtak.

Methodika.

Egy rész serum és kilenc rész deszt. víz. Az eredmény 5 perc múlva leolvasandó. Negatív esetben a folyadék alig opalescál, positiv esetben kifejezett, erősen positiv esetben akár tejszerű opalescentia is keletkezhet. Az opalescentia technikai eszközökkel nem igen rendelkező helyeken »megbecsülhető« mint a vizeletnek fehérjére történő vizsgálata. Ilyenkor az eredményeket, mint negativ, gyengén positiv, positiv és erősen positiv jelzéssel lehet megadni. Tömegszűrővizsgálatnál ily módon egyszerű becsléssel is betekintést nyerhetünk a szervezet májállapotába, tágabb értelemben véve a szenvezet fehérjeháztartásába. Szűrővizsgálatoknál egyidőben a luesra irányuló szűréssel (pl. Mandula-vizsgálat) a serumokkal egyidőben elvégezhető a »deszt. vizes próba« is.

Ahol hígítási sorozat rendelkezésre áll, pl. Szmuk-féle fehérjesorozat, vagy báriumsulfát-sorozat, annak megfelelő csövével hasonlítható össze a deszt. vízzel hígított serum opelascentiája; a csőszámával jelölhető ilyenkor már az opalescentia foka.

Korszerűen felszerelt laboratóriumban pedig Stufóval vagy fotoelektromos koloriméterrel olvasható le az eredmény, mint a thymol turbiditás kiértékelésénél.

Lipaemiánál a deszt. vizes próba éppoly kevéssé végezhető el, mint a thymol turbiditási reactio.

A vizsgálat kivitele.

Vizsgálatainkat Lumetron-rendszerű photoelektromos koloriméterrel végeztük. 0,8 ml serum plus 7,2 ml deszt. víz, öt perc múlva piros szűrő (650) alkalmazásával leolvastuk az opalescentia fokát a densitás skálán. A készüléket 0 pontra 8 ml deszt. vízzel állítottuk be. A leolvasott densitás számadataival jeleztük az opalescentia fokát.

A deszt. vizes próbánál norm. értékeink 0,1—0,6 densitásig, gyengén positiv 0,6—1,0, 1,0-en felül positiv és erősen positiv értékek vannak.

111 esetben párhuzamosan vizsgáltuk a thymol turbiditás próbával a »desztillált vizes próbá«-t és az esetek nagy százalékában megegyező eredményeket nyertünk.

A vizsgált 111 eset diagnosis szerinti megoszlása a következő volt:

IGMÁNDI-KESERŰVÍZ

norm. eset	50
acut hepatitis	40
chronicus hepatitis	7
egyéb	14
összesen	111

Norm.-nak jelzett eseteink egészségesektől vagy májártalomban nem szenvedő betegektől származtak, amikor is a norm. thymol értékekkel a »deszt. vizes próba« norm. értékei teljesen egyeztek.

Érdekesek acut hepatitis kapcsán nyert észleléseink. A betegség kezdetén a thymol és a »deszt. vizes próba« egységes eredményeket adtak, a remissiókban általában a »deszt. vizes próba« *hamarább* válik normálissá, mint a thymol. Ezt a discordans jelenséget a 40 acut hepatitises beteg vizsgálatából 12 esetben észleltük. 9 esetben a kedvező klinikai képnek és az egyéb májfunctiós próba kedvező eredményének teljesen megfelel a »deszt. vizes próba« jó eredménye, szemben a magas thymol értékekkel. 3 esetben azonban túl korai volt a »deszt. vizes próba« jó eredménye, a betegek még sokáig súlyos állapotban voltak, sőt az egyik beteg meg is halt (2 Hepatitis kórházi, 1 saját észlelés). 28 acut hepatitises beteg thymol turb. eredményei egyeztek a »deszt. vizes próbá«-val nyert értékekkel.

Az acut hepatitis gyógyulása folyamán fellépő discordans jelenséget a thymol és a »deszt. vizes próba« között az I. táblázatból követhetjük, B.-né kedvező lefolyású hepatitisének vizsgálati eredményeiből (I. táblázat).

I. táblázat

B.-né acut hepatitisének lefolyása

No.	Dt.	Thymol turb. E	Dest. víz dens.	Egyéb
56	III. 30	15,0	1,25	vizelet ubg erősen fokozott Se-brb 4,5 mg%
82	IV. 14	19,0	1,10	Mallen r. pos. Se-brb 2,7 mg%
92	IV. 20	17,0	1,10	Mallen r. pos. Se-brb 2,4 mg%
104	V. 4	14,0	0,85	Mallen r. jelzett Se-brb 0,45 mg% Vizelet ubg norm.
111	*a)* V. 12	14,0	0,80	
111	*b)* V.28	11,0	0,30	Mallen r. jelzett Se-brb 0,3 mg%
111	*c)* VI.17	10,0	0,30	Mallen r. neg. Módosított Gross r. neg.

7 chronicus hepatitis esetében a magas thymol érték mellett a »deszt. vizes próba« értéke is magas; az egyéb májfunctiós próbák és a betegek állapota egyaránt a kórkép súlyos volta mellett szólnak.

24 esetben a thymol és »deszt. vizes próbával« együtt az aranysol próbát is elvégeztük. Az eredmények a »deszt. vizes próbával« minden esetben a thymol-reactióval leggyakrabban egyezőek voltak. A thymol turb. próba bizonyult a legérzékenyebbnek.

Egyéb 14 esetünkben abszolut és relativ alacsony thymol értékek mellett magas »deszt. vizes próba« értékeket nyertünk. Az esetek diagnosisait, thymol és »deszt. vizes próba« értékeit a II. sz. táblázat tünteti fel (II. táblázat).

II. táblázat

No.	Dg.	Thymol turb. E	Dest. víz dens.
3	Myoma	3,5	1,0
8	Asthma bronch. card decomp.	11,0	2,4
7	Chron. nephr. (H)	4,5	0,80
41	Chron. nephr. (H)	3,7	0,90
80	Chron. nephr. (H)	3,5	0,70
58	Chron. nephr. (H) Uraemia	4,5	0,90
90	Ante finem	3,0	0,80
81	Inop. cc	5,0	0,95
96	Apoplexia	5,0	0,90
5	Elzáródásos ict. e. cc.	2,0	0,60
30	Elzáródásos ict. e. cc.	2,0	1,20
97	Elzáródásos ict. e. cc.	2,0	1,25
—	Pancreas cc (icterus) R	4,0	0,85
—	Pneumonia	5,0	0,75

Összesen : 14 eset

111 esetünkből 1 endocarditis lenta, 1 virus pneumonia, 1 sepsis eset fordult elő. Thymol és »deszt. vizes próba« egyaránt mérsékelten positiv volt.

A »deszt. vizes próba« positivitása a fehérjeháztartás zavarára utal. Későbbi vizsgálatok hivatottak eldönteni, hogy mely globulin-fractiók kórosak.

Összefoglalás. 111 esetben végeztünk igen egyszerű májfunctiós próbát, melyhez egyetlen vegyszer szükséges, éspedig: desztillált víz.

Vizsgálataink alapján alkalmasnak látjuk szűrővizsgálatnak a máj állapotának megítélésére.

Az esetek legnagyobb részében a thymol turb. próbával ad egyező eredményt.

Hepatitis gyógyulási szakában általában hamarább válik negatívvá, mint a thymol turb. próba.

Endocarditis lenta, sepsis, virus pneumonia, azonkívül card. decomp. cc., uraemia egyes eseteiben a »deszt. vizes próba« positiv, jeléül a szervezet fehérjeháztartásában előállott eltérésnek.

Végül hálás köszönetet kell mondani Kürthy László dr.-nak, a Hepatitis-kórház főorvosának és munkatársainak értékes segítségükért, valamint Löwinger Simonné dr.-nénak, Komlós Ottóné dr.-nénak és Kornitzer Klárának, technikai munkatársaimnak.

IRODALOM: 1. *Dreyfuss J.*: The Journal of Laboratory and Clinical Medicine 1948. Vol. 33. No. 6. 672—689. — 3. *Fischer A., Fogel M., Gábor Gy.*: Labor. rtg. és ekg. indicatiója és értelmezése. 1954. 49. o. Egészségügyi kiadó. — 3. *Fischer A., Sellei C.*: Functionelle Diagnostik innerer Erkrankungen. 1950. 18. o. Springer.

KAZUISZTIKA

A Budapesti Orvostudományi Egyetem III. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Rubányi Pál egy. tanár) közleménye

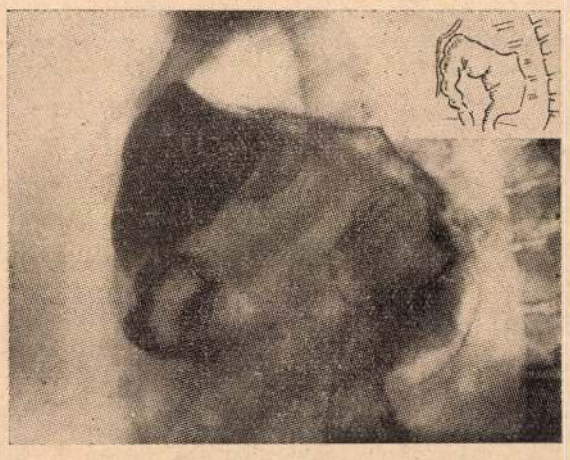
Transdiaphragmalis műtétet követő rekeszsérv

Irta: FEUER ISTVÁN dr.

Klinikai megfigyeléseink során egy esetben transdiaphragmalis oesophago-fundo-anastomosis műtétje után évek múlva azt észleltük, hogy terhesség kapcsán rekeszsérv jött létre. A hasűri nyomásfokozódás következtében a gyomor fundusa mellett vastagbél türemkedett a mellkasba.

32 éves nőbetegünkön 1950. decemberében konzervatív kezelésre nem javuló cardiospasmus miatt oesophago-fundo-anastomosist készítettünk. A műtét után kb. 2 és fél év múlva terhességi szakrendelésről utasították hozzánk annak elbírálására, hogy kéthónapos terhessége megtartható-e, vagy az előzetes nyelőcsőműtét miatt indokolt-e annak megszakítása.

Mivel a betegnek műtétjével kapcsolatban panaszai nem voltak, általános állapota és az elvégzett vizsgálatok a műtétet követő időszakhoz képest változást nem mutattak, a beteg ragaszkodott a terhesség megtartásához, nem javasoltuk annak megszakítását.

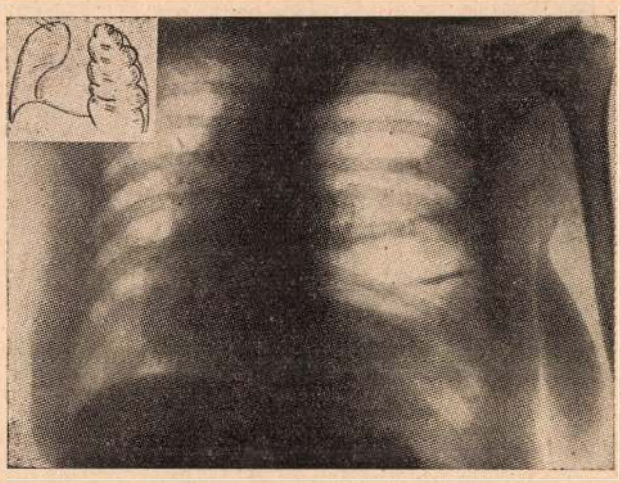


1. ábra. A terhesség hatodik hónapjában végzett irrigoskopiás rtg-kép. A colon flexura lienalisa a bal mellüregben helyezkedik el.

Néhány hónap eltelte után, terhességének hatodik hónapjában jött ismét klinikánkra. Elmondta, hogy napok óta több alkalommal hangos korgást, loccsanást figyelt meg bal mellkasfelében. Ezzel egyidőben nehézlégzés jelentkezett.

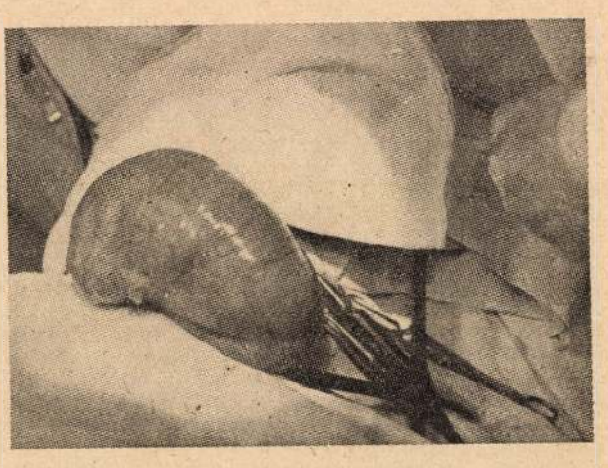
A beteg vizsgálatánál normális hathónapos terhességet találtunk. A bal mellkasfél felett, a IV. bordaköztől lefelé tompa kopogtatási hangot észleltünk, ennek a területnek megfelelően légzés nem volt hallható. Ugyanitt kifejezett korgást észleltünk.

Átvilágításkor a bal mellkasfélben folyadéknivót és felette levegőgyülemet láttunk. A hallgatózási lelet és a mellkasátvilágítás alapján az a véleményünk alakult ki, hogy az előzetes műtét helyén a rekeszen keresztül vastagbél került a mellüregbe. Az irrigoskopiás vizsgálat fenti diagnosisunkat megerősítette. A vastagbél flexura lienalisa teljes egészében a bal mellüregben helyezkedik el, kiszélesedő hurkot képez és felterjed a mellkas középső mezőjéig. A colon descendens és transversum a bal rekesz magasságában közvetlenül egymás mellett fekszik. A rekesz vonalában a belek valamivel keskenyebbek (1. ábra).



2. ábra. Az egész bal mellkasfelet a gázzal telt colon tölti ki. A mediastinum képleteit a jobb mellkasfélbe dislokálja.

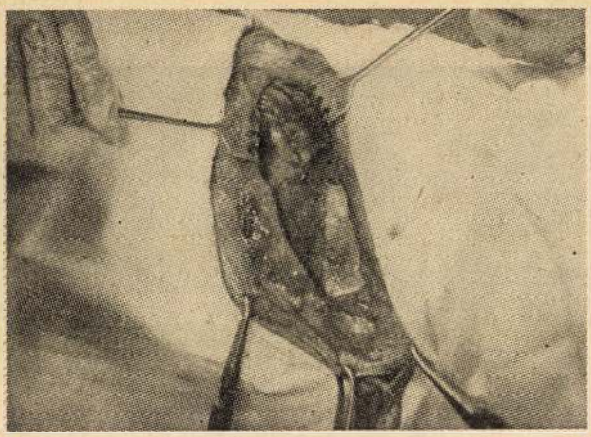
Általános állapotának lényeges változása nélkül a nehézlégzés kismérvű fokozódása következett csak be. A II. sz. Szülészeti Klinikára helyeztük át, ahol az észleltek miatt a szülés megindítását javasolták. Terhességének 7. hónapjában császármetszés végett a thoracotomiás nyíláson keresztül előboltosuló, kitágult vastagbélkacs.



3. ábra. A thoracotomiás nyíláson keresztül előboltosuló, kitágult vastagbélkacs.

széssel macerált, koraszülött fiúgyermeket távolítottak el.

A műtét után négy nap múlva egyre fokozódó légzési nehézség, keringési elégtelenség és subileusos tünetek miatt ismét klinikánkra került. A röntgenvizsgálat azt mutatta, hogy az egész bal mellkasfelet a hatalmasan kitágult gázzal telt colon foglalja el, amely a mediastinum képleteit, a nagyereket és a szívet a jobb mellkasfélbe dislocálja. Tüdőrajzolatot ugyanott nem látni (2. ábra).



4. ábra. A műtétileg reconstruált rekesznyílás képe.

A keringési elégtelenség, a passage zavarainak tünetei és a légzési nehézségek egyre kifejezettebbé váltak, ezért elhatároztuk, hogy a mellkasba nyomult bélkacsot a hasüregbe visszahelyezzük.

A műtétet intratrachealis narcosisban végeztük el. A VII. bordaközben megnyitva a bal mellüreget, azt találtuk, hogy az egész mellkasfelet kitölti a hatalmas, feszesen kitágult vastagbél (3. ábra).

A gyomor fundusa magasabban van, a fundus mellett a mellkasba kitágult vastagbélkacs nyomul. A belet a gyomor és a rekesz között kifeszülő sérvtömlőszerű lebeny borítja. A maximálisan tág bélkacs a jobb tüdőt kb. ökölnyivé préselve a csúcsba komprimálta. A résen keresztül a belet fokozatosan visszahelyezzük a hasba, a rekesz nyílását a szélek felfrissítése után egyesítjük, majd ismét szorosan a gyomor fundusához varrjuk (4. ábra).

Műtét után az általános állapot fokozatosan javult és a beteg lassan panaszmentessé vált. Az elvégzett ellenőrző röntgenvizsgálat a vastagbelet normális helyén találta.

Oesophago-fundostomia után a rekeszen ejtett metszés csökkent ellenállású helye a diaphragmának. Ennek okai lehetnek az átvágást követő hegesedés, a phrenicus zúzást kísérő kismértékű izomdegeneratio. Ezek a sérv kialakulását elősegíthették. A terhesség folyamán a méh növekedésével arányosan fokozódik a hasűri nyomás, amely a sérvet létrehozta.

Észlelésünk alapján megállapítható, hogy a transdiaphragmalis műtétek után egyes esetekben a terhesség a fokozódó hasűri nyomás miatt rekeszsérvet idézhet elő. Ennek megelőzésére ilyen műtét után a terhesség művi megszakítása javalt lehet.

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

Primaer májcarcinoma spontán hasüregi vérzéssel szövődött esete

Irta: ÓTOTT-KOVÁCS JÁNOS dr. és BORDA IVÁN dr.

Primaer májcarcinomából (pr. májcc.) származó spontán hasi vérzés esetét ismertetjük. A pr. májcc. és a spontán hasüregi vérzés külön-külön is ritka a maga nemében, együttes előfordulásukat pedig nagyobb irodalmi anyagban sem találtuk.

K. A. 57 é. mérnököt 1954. IV. 13-án szállították osztályunkra. Anamnesisében semmi lényeges. Jelen betegségére vonatkozólag: Ez év januárjában »epegörcsei« voltak, már régebben szédült, gyenge volt — orvosa ekkor figyelmeztette, hogy vérszegény. Vérkép készítése után (SZTK II. 8. vvs: 3,760.000, fvs: 5200, Hgb: 68%, makrocyták) folyamatosan 24 Neoperheparinjectiót és 300 db Fercupart kapott. Panaszai nem csökkentek, szédült, gyenge, étvágytalan volt, vérképe sem javult. Ennek ellenére márciusban újból dolgozni kezdett. Április 6-án hányt, lázas volt, gyengének érezte magát. Fájdalma nem volt. Sárgának nem látta magát. Vizelete sötét, széklete normális színű. Belgyógyászati felülvizsgálatról hepatitis acuta dg-sal utalták be osztályunkra. Kb. 3 éve lépcsőnjáráskor kissé fullad, lábai nem dagadnak. Éjjel 2—3-szor vizel. Kb. 12 kg-ot fogyott.

St. pr.: kp. fejlett, lesoványodott férfi. Hőmérséklet 38,1 C°. Bőr és látható nyálkahártyák halványak, sclera alig subictericus, ajkak kissé cyanoticusak. Mirigyek nem tapinthatók. Mozgásszervek épek. Garatképletek épek. Nyelv kissé bevont, nedves. Légzés szapora, felületes, ütemes. Tüdők felett hypersonor kop. hang, érdes légzés, megnyúlt kilégzés. Jobb rekesz alig mozog. Cor: norm. relativ tompulat, dobbanó jellegű I., a csúcson halk systoles zörej, rhythmusos, tachycardiás szívműködés. Pulzus: 110/min. Könnyen elnyomható, kis hullámú. RR: 95/60 Hgmm. Has: feszes, meteoristicus, nehezen áttapintható. Défense a jobb bordaív alatt kb. tenyérnyi területen. Nyomásérzékenység az egész hasban, főleg az epigastriumban és a Mac Burney-pont körül. Májtompulat megtartott. Lép nem tapintható. Reflexek kiválthatók.

Th.: Cardiacumok, penicillin, 500 cm^3 infusio, hideg tömlő a cholecysta tájékra.

Kórlefolyás (összevonva) IV. 14-től IV. 18-ig: Állapota fokozatosan javul, fájdalom, défense szűnik. 38—40 C° közötti lázas állapot. Pulzus 88—110 között változik. Étvágya van, hányás, hányinger, csuklás nincs. Has puha, betapintható. Nyelv tiszta, nedves. IV. 13-án vvs: 2,320.000, Hgb: 42%, fvs: 13.800. IV. 14-én: vvs: 2,180.000, Hgb: 40%, fvs: 10.000. IV. 16-án vvs: 2,060.000, Hgb: 38%, fvs: 10.600. Th.: penicillin, streptomycin, cardiacumok, infusio, csoportazonos (»B«) transfusiók naponta. IV. 19—20. Has feszesebb, körfogata nagyobb, növekvő mennyiségű szabad hasüregi folyadék észlel-

hető, majd újból défense jelentkezik. Pulzus 88/min. Hányás, csuklás nincs. Lázas, somnolens, gyenge. Nyelv száraz, lepedékes, Sensorium tiszta. IV. 19-én vvs: 1,900.000, Hgb: 32%, fvs: 4000. IV. 20-án vvs: 2,420.000, Hgb: 46%, fvs: 8200. Minden kenetben makrocyták. Haspunctiót végzünk, a hasüregből folyékony vért nyerünk. Sebészi konzilium (Sándor dr. főorvos) laparotomiát javasol. Műtét (Kois dr.): Felső medián laparotomia, a szabad hasüregben kb. 2000 cm^3 vér, melyet kiszivatunk. A máj köldökig érő, kemény tapintatú, felülete durván göbös. Gyomron, vastagbélen, pancreason tumort nem tapintunk. A gyomrot a nagygörbületi oldalon kb. 4 cm darabon skeletizáljuk. Hátsó falát és a pancreas farki végét átvizsgáljuk, kóros elváltozást nem észlelünk. Hasonlóan nem találjuk a vérzés eredetét sem. A májból egy göböt szöveti vizsgálatra eltávolítunk, a hasat rétegesen zárjuk. Műtét előtt, alatt és után 1 liter vér transfusiója, infusio, antibioticumok, cardiacumok.

Szövettani vizsgálat (Barla—Szabó dr. főorvos): A kimetszett májrészletekben cirrhosis szöveti képén kívül a májszövetben olyan daganatos gócokat lehet megfigyelni, melyek feltűnően a normális májszövetre emlékeztető hámburjánzásból állanak. E daganatos gócokban azonban a trabeculák rendszertelenül halmozódó sejtekből állanak és a magvak helyenként kifejezett polymorphismust tüntetnek fel. A trabecularisan elrendeződött májsejtsorok között tág capillárisok láthatók, csillagalakú fali, endothel sejtekkel. Kórszövettani dg.: carcinoma primarium hepatis hepatocellulare (lásd 1. sz. ábra).

1. ábra. A tumoros góc májszövetre emlékeztető trabecularis szöveti szerkezete.

IV. 22—28.: A folytatott előbbi therapia ellenére az általános állapot fokozatosan romlik. Lázas, sensorium ködös, nyelv száraz, fuliginosus lepedékkel fedett. Állandó csuklás, hányás. Kötésen át kezdetben véres savó, majd tiszta savós folyadék ürül. IV. 26-tól egyre mélyülő eszméletlenség, keringés, légzés romlik. Terminálisan bronchopneumonia jelei. 28-án exitus.

Kivonat a boncjegyzőkönyvből: Hasüregben kb. $1^1/_2$ liter szalmasárga, tiszta savós folyadék található. Vérzéses v. vérfestenyzett bennék a hasüregben már nem észlelhető. Lép, mellékvesék, pancreas, vesék, gyomor, duodenum, belek: lényegesebb kóros elváltozást nem mutatnak. Máj: legalább kétszeresére megnagyobbodott és általánosságban Laennec-cirrhosis képét mutatja. Ezenkívül metszéslapján sűrűn elszórva egészen aprótól almanagyságig terjedő számos, sárgásszínű, lágy daganatos góc látható. A máj elülső szélére metszve, a sűrűn elhelyezkedő daganatos gócok között szinte varicosusan tágult kis erek tűnnek fel, melyek feketés-vörös, nagyrészt alvadt vérrel vannak kitöltve. Epeutak szabadok. A hasüreget átkutatva sehol sem találtunk olyan elváltozást (kivéve a tágult májszéli ereket), mely a halált megelőző időben vérzést idézhetett volna elő. A hasüregben vagy más testtájakon daganatos áttétet nem találtunk. A boncolás után elvégzett szövettani vizsgálat szerint a daganatos gócok szöveti képe a biopsiás lelettel megegyezik. A májszövet egész érrendszere tág, vérbő, ami a májszélből készült metszetekben fokozott mértékben mutatkozik. A nagyfokú értágulatot a daganatos gócok által előidézett pangással magyarázzuk. Kórbonctani dg.: status post laparotomiam explorativam. Carcinoma primarum hepatis. Hypostasis et oedema pulmonum. Atrophia fusca cordis. Degeneratio parenchymatosa renum. Cachexia. Ascites. (Barla-Szabó dr. főorvos.)

A pr. májcc. *Hetényi* szerint nálunk az összes cc-k 1—2%-a. *Fellinger* ennél lényegesen ritkábbnak tartja, 0,2%-ra becsüli égövünk alatti előfordulását. A kontinentális adatokat áttekintve, azok *Orth* 0,28%-a és *Nobiling* 2,8%-a közt mozognak.

Hazánkban *Bochkor* írja le 59 éves férfi in vivo diagnostisált pr. májcc-ját, 1952-ben pedig *Hedri* közöl le műtétkor észlelt gyermekfejnyi, ballebenyt kitöltő pr. májcc-t.

Andriotakis $3^1/_2$ éves leánygyermek pr. májcc-ját ritkaságként leíró cikkében több infantilis pr. májcc-t sorol fel az irodalomból.

Betegünk anamnesisében több hónapja fennálló anaemia szerepel — egyetlen konkrétumként. Elmondása szerint januárban figyelmeztették panaszaival kapcsolatban vérszegénységére. 24 Perhepart és 300 Fercupart kapott — *minden eredmény nélkül.* Kérdés: a táplálkozási hiányosságok, hypo-, dysproteinaemia, cirrhosis vagy a májcc. dominált a makrocytaer típusú anaemia keletkezésében és főleg annak »máj- és vasresistenssé« alakításában?

Feltevésünk szerint betegünk anaemiája időben megelőzhette a cirrhosis és cc. kialakulását — elsőrendű oka a táplálkozási elégtelenség lehetett, utóbbiak csak fokozódásához járulhattak hozzá. A máj- és vaskezelés elégtelensége pedig azt a gyakorlati következtetést involválja, hogy »máj- és vasresistens« anaemiák esetében gondolatmenetünket és vizsgálati körünket minden esetben terjesszük ki a májfunctio, vérfehérje viszonyok és táplálkozási tényezők irányába is. Hivatkozunk *Bán* cikkére az anaemia perniciosáról. Eszerint kiváló európai haematológusok egyöntetű véleménye alapján májresistens, perniciosa típusú anaemia gyakorlatilag nincs.

Említettük, hogy esetünket különösen ritkává teszi a belőle származó spontán hasűri vérzés. Ezek irodalmát áttekintve *Kabay* megállapítja, hogy nem gynaekologiai eredettel rendkívül ritkák és főleg a léppel kapcsolatban jönnek létre.

Májeredetű spontán vérzéssel a ritka art. hepatica aneurysmáknál találkozunk, ezekből *Quattlebaum* 96-ot gyűjtött össze, aetiologiájukat és klinikumukat írja le. Sebészeti és belgyógyászati könyvek általában nem említik a májcc-ból származó hasi vérzés lehetőségét. *Verebély* írja, hogy hasűri vérzést a máj rákos göbje okozta érarrosio is létrehozhat. Hetényinél pedig: »ritka esetben a májcc. áttörheti a májtokot, felmar egy felületes

véreret és halálos vérzést okozhat a hashártya üregében«. Ilyen eset konkrét leírását *Moretti* közleményének kivételével nem találtuk. Ez a leírás viszont a mi esetünk pendantja. A ritka formák közt említi a hasi katasztrófa formájában lejátszódót. Csendben, tünet nélkül hosszabb ideig, majd hirtelen fájdalom a has felső részében, hányás, défense, belső hasi vérzés tünetei. Azonnali beavatkozás esetén a peritoneális űr tele vérrel, részben megalvadva és a sebész egy cc-s göb rupturáját, vagy *a szabad májszélen egy véredény rupturáját találja.*

Betegünk régi anaemiájának acut súlyosbodását és felvételekor észlelt tüneteit kétségkívül vérzésének megindulása okozta. Ez a vérzés nem volt usurált artériára jellegzetesen vehemens, shockhoz vezető. Arra, hogy a hasüregben vér gyülemlik fel — a beteg transfusiók ellenére fokozódó anaemiája, a hasüregi folyadék mennyiségének növekedése és tumorának diagnosissá erősbödő gyanúja terelte figyelmünket. A haspunctio eredménye, feltevésünket megerősítve, azonnali műtéti indicátiót jelentett. Műtét alkalmával 2 liter vérnek a hasüregből való eltávolítása után a vérzés helyét a leggondosabb, részletes revizió ellenére sem sikerült megállapítani. A májban láttuk a vérzés eredetét — intra- v. extrahepaticus érarrosióra gondolva. Erthetetlennek látszott azonban az, hogy az artériás vérzés viharos tünetei, gyors lefolyása hiányoztak és inkább egy lassú, hetek során végbemenő vérszivárgásról volt szó. A sectio alkalmával a májon látható sajátságos, varicosus, vérrel telt érfonatok magyarázták ezt a látszólagos ellentmondást, érthetővé téve a vérzés lassú lefolyását, sőt a feltételezhető időszakos spontán vérzéscsillapodást is. Utóbbira utalt műtét után a kötésen át ürülő, napról napra kevésbé véresen tingált hasüregi folyadék.

Végül esetünket a rák, nevezetesen a májrák diagnostisálásának szempontjából tekintjük át. A korai dg. ismert főakadályát, a tünetmentességet vagy tünetszegénységet *Wald* hangsúlyozza. *Leach* pedig a rák kórismézében történt késedelem okát statisztikailag vizsgálva 3 csoportot állapít meg: ahol *a)* az orvos, *b)* a beteg, *c)* mindkettő együttesen felelős a késői diagnosisért. Ezekből a szempontokból bírálva, esetünk hosszú ideig tartó aránylagos tünetmentessége leszögezhető. Másrészt pedig a Leach által adott kategóriák egyikébe sem lehet biztonsággal besorolni.

A ritka in vivo diagnosist pedig csakis a hasonlóképpen ritka, tumor eredetű hasűri vérzés és a nyomában járó műtét tette lehetővé.

IRODALOM: *Hetényi:* Részl. Belgyógyászat, 1951. — *Fellinger:* Lehrbuch d. inn. Med. 1951. — *Bochkor:* O. L. 1946. 14. sz. — *Hedri:* Magy. Seb. 1952. V. 3. — *Andriotakis:* Presse Méd. 1947. 263. — *Bán:* O. H. 1954. 22. sz. — *Kabay:* O. H. 1951. 45. sz. — *Quattlebaum:* Ann. of Surg. 1954. 139. — *Verebély:* Seb. Előadások. 1933. — *Moretti:* Presse Méd. 1953. 67/81. — *Wald:* O. H. 1951. 24. sz. — *Leach:* JAMA 1947. 135:5.

Ототт-Ковач Янош и Борда Иван: *Первичный рак печени, осложненный самопроизвольным кровотечением в брюшной полости.*

1. Авторы описывают случай самопроизвольного брюшного кровотечения, происходящего из первичного рака печени. Опухоль возникла на циррозной печени, а кровотечение было вызвано варикозными сосудистыми сплетениями, образовавшимися на печени.

2. Авторы приводят некоторые данные, относящиеся к обнаружению первичного рака печени, и анализируют взаимосвязи первичного рака печени с факторами питания и циррозом.

3. В связи с анемией, фигурирующей в анамнезе больного, авторы устанавливают роль факторов питания, белкового голодания, а также цирроза печени и опухоли в вызывании анемии. Они считают необходимым учитывать вышеуказанные факторы при лечении «печено- и железорезистентной» анемии.

4. Авторы упоминают о брюшном кровотечении, происходившем из рака печени. В наблюденных авторами случаях кровотечение было вызвано варикозными сосудистыми сплетениями, расположенными в крае печени.

Dr. János Ótott-Kovács und Dr. Iván Borda: *Durch spontane Bauchhöhlenblutung komplizierter Fall von primärem Leberkarzinom.*

1. Verff. besprechen den Fall einer von primärem Leberkarzinom stammenden spontanen Bauchhöhlenblutung. Die Geschwulst entstand an einer zirrhotischen Leber, während die Blutung von varikösen Gefässplexus hervorgerufen wurde, die sich an der Leber entwickelt hatten. 2. Einige Angaben über das Vorkommen des primären Leberkarzinoms werden besprochen und die Zusammenhänge zwischen dem primären Leberkarzinom und den Ernährungsfaktoren sowie der Zirrhose analysiert. 3. Im Zusammenhang mit der in der Anamnese des Kranken vorkommenden Anämie wird der Anteil der Ernährungsfaktoren, des Eiweissmangels, der Leberschädigung und des Tumors in der Enstehung der Anämie festgestellt. Verff. halten es für nötig, dass bei »leber- und eisenresistenten« Anämien obige Faktoren berücksichtigt werden. 4. Von der Leber stammende intraabdominale Blutungen werden erwähnt. Im besprochenen Fall war die Blutung durch variköse Gefässplexus am Leberrand verursacht worden.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A műtét alatt végzett cholangiographia jelentőségéről

T. Szerkesztőség! Élvezettel olvastam Mester Zoltán klinikai tanulmányát az O. H. 11. számában, amely hiányt pótló összefoglalást ad az epeműtétek után némelykor mutatkozó kudarcokról és azok kiküszöböléséről, illetve korrigálásáról.

A cikk gyakorlati hasznosítása hazánkban ez időszerint még nem minden pontjában lehetséges. A szerző ui. bár több alkalommal kiemeli a műtét alatti cholangiographia rendkívüli fontosságát a choledochuskövek kimutatására, ez sem az ő munkahelyén, sem más sebészeti osztályon egyelőre arra alkalmas felszerelés hiányában még precíz módon ki nem vihető. De még a cholangiographia, mint Sz. is megjegyzi, sem biztosíthat 100%-osan bennünket arról, hogy itt-ott egy-egy kő mégis vissza ne maradjon az epeutakban. Cholangiographia nélkül ez, persze, sokkal könnyebben előfordul. Két hét előtt operáltam J. M.-né 58 éves nőbeteget, akinek intermittáló icterusa volt. A choledochus vékonybél-tágasságú volt. A hepaticus oszlásánál Y alakú, ujjnyi vastag öntvénykövet találtunk. Ettől distalisan a papilláig az egész choledochus zsúfolva volt mogyorónyi, borsónyi kövekkel. Szon-

dával, ujjal explorálva, fogóval, fecskendővel eltávolítva az »összes« köveket, 4-szer, 5-ször volt az a benyomásom, hogy most már igazán üresek az epeutak és mégis valahonnan csak előbukkant egy-egy borsónyi kő. Ebben az esetben helyesnek véltem a Finsterer által ajánlott choledochoduodenostomia elvégzését, mely nemcsak az epe veszteség nélkül végbemenő levezetését, hanem a megbújt kövek távozását is biztosítja. Sajnálom, hogy a műtéti megoldásoknak ez a lehetősége a IV. táblázatból kimaradt. Pedig a Sz. által közölt 54 éves beteg esetében (II. rész, 1/a pont), kinél az epeutakban újabb és újabb primaer kő képződött és ezért a betegnek 3 műtéten kellett átesnie, míg a végén exitált, talán, ha choledochoduodenostomiát végeztek volna nála az első vagy második behatolásnál, a további műtéteket és azok következményét el lehetett volna kerülni.

Sz. helyesen mutatott rá a műtét alatt végzett nyomásmérések fontosságára, amivel ő évek óta annyit foglalkozott, de amit hazánk sebészeti osztályain még általánosan nem vezettek be (saját osztályomat sem kivéve).

A dyskinesiseknél alkalmazott idegműtétek, anélkül, hogy megállapítanók azt, hogy a sphincter Oddi hyper- vagy hypotoniás, hasonlítanak azokra a vértransfusiókra, amelyeket abban az időben végeztek bátor orvosok, amikor a vércsoportokat még nem ismerték: csupán a vak véletlentől függött, hogy a beavatkozás életmentő vagy halálos volt. Pedig ezek az idegműtétek (akár a Winter-, akár Gosset-féle) nem minden veszély nélküliek. A praeparálásnál megvan a lehetősége, ha talán nem is a cysterna chyli, de nagyobb nyirokutak sérülésének.

D. M.-né 44 éves betegnél 1954. V. 14-én cholecystectomiát végeztem kendermagnyi kőlelettel és némi pericholecystás adhaesiókkal. Mivel az objectiv elváltozások az egyébként neuropathiás beteg rendkívül intensiv panaszait nem fedték, nyomásmérés nélkül (mivel inkább a hypertonia fordul elő gyakrabban, a Gosset-f. műtétet is elvégeztük. Műtét után 3 hétre fedeztük fel az ascites chylosust. Kezdetben 4 hetenként pungálva a hasat (mivel a beteg még igen jó állapotban volt) várakozási álláspontra helyezkedtünk. Az ascites azonban nemhogy csökkent volna, hanem egyre nőtt. Októberben relaparotomiát javalltam a sérült nyirokér lekötése céljából. A beteg külső befolyásra saját felelősségére kiiratta magát és az egyik klinikára feküdt be, ahol az általam tervbe vett műtétet végrehajtották. Epegörcsei az első műtét óta nem voltak.

Ennek az esetnek közlése szükséges volt, hogy a transperitonealis idegműtétek »hibák és veszélyek« rovatát gyarapítsam és hogy felhívjam a figyelmet arra, hogy ezeknek a műtéteknek indicatióját még komolyabb mérlegelés tárgyává tegyük.

Mester Zoltán cikke a fenti kiegészítő megjegyzéstől függetlenül is az epesebészet hazai irodalmának nagy eseménye.

Örlős Endre dr.

*

T. Szerkesztőség! Örlős Endre hozzászólását nagyon köszönöm. Mindaz, amit mond, jó kiegészítése tanulmányomnak.

A rendszeres műtét alatti cholangiographia nálunk, sajnos, sehol nem végezhető. Pedig legalább egy cholangiographiás műtő beállítása hazánkban elsőrendű feladat volna. Ez egyes, nehezen tisztázható esetek vizsgálatát is lehetővé tenné. Enélkül az epeútpathologiára vonatkozó hazai kutatások nem versenyképesek a külföldiekkel. Egy cholangiographiás műtő létesítése a megfelelő helyi adottságok kihasználása mellett nem is jelentene különösen nagy költséget. Szükséges azonban az is, hogy a nagy beruházást igénylő cholangiographiát — mely az ország minden sebészeti osztályán sohasem lesz megvalósítható — olyan módszerekkel helyettesítsük, melyek minden műtőben elvégezhetők és egyszerűek. Ezen vizsgálatok egyike a manometria, amelynek eredményeiről rövidesen beszámolok.

Reoperatiós anyagunkban choledochoduodenostomiát nem végeztünk, egyébként is aránylag ritkán került sor az alkalmazására. Az eljárásnak hátránya, hogy különösen, ha a choledochus nem nagyon tág, az anastomosis könnyen beszűkül, emellett nem physiologiás. Láttunk egy olyan esetet is, ahol a choledochoduodenostomia után a panaszok tovább folytatódtak. Sajnos a beteg nem került műtétre és így nem tisztázódott pontosan. Ezért voltunk tartózkodóak ezzel az eljárással szemben.

Az idegműtétekkel szemben elmondottakra vonatkozólag hozzátennivalóm nincs.

Mester Zoltán dr.

KÉRDÉSEK, VÁLASZOK

Lehet-e 96%-os denaturált szeszben sebészi műszereket tartani, baktériumölő-e? Mérgező-e? F. A. dr.

Denaturált szeszt takarékossági szempontból műszerek tartására éppen úgy lehet használni, mint a tiszta alkoholt, azzal azonban tisztában kell lenni, hogy az antisepsis szempontjából éppoly kevéssé megbízható, mert *Konrich, Knorr* és mások vizsgálatai óta tudjuk, hogy az alkohol desinficiáló értéke nem absolut, sőt az maga is tartalmazhat anaerob és mindenféle spóraképző csírokat. Ezért a csíramentesség szempontjából teljesen elégtelen a műszereket alkoholban vagy denaturált szeszben tartani, hanem azokat előzetesen minden újabb használat előtt főzéssel kell sterilizálni. Arra, hogy a denaturált szesznek ilyen alkalmazása mellett mérgezés fordult volna elő, nincsenek adatok, de ez nem is látszik valószínűnek.

Milkó Vilmos dr.

KÖNYVISMERTETÉS

Érczy Miklós dr. és **Zoltán János dr.: Plasztikai sebészet és műtéttan.** I. kötet. 226 oldal, 111 ábra. Egészségügyi Kiadó, Budapest, 1954.

A plasztikai, korrektiv, helyreállító sebészettel való beható foglalkozás annak egyre növekvő szociális jelentősége miatt különösen fontos és szükséges. Plasztikai sebészeten sokan még ma is csak az esztétikai célt szolgáló műtéteket értik. Pedig a sebészet ezen ága magában foglalja az összes, csökkent vagy elveszett működést helyreállító, szöveti hiányokat pótló és alaki eltéréseket javító műtéteket, melyeket szociális, a munkaképességet biztosító, valamint esztétikai és psychicus indikatiókból végzünk.

A plasztikai sebészet egészét tárgyaló szakkönyvünk eddig nem volt. De különösen hiányzott egy olyan könyv, melyből a plasztikai sebészetnek — szociális szempontból legjelentősebb anyagát adó — traumatologiai vonatkozásait, alapismereteit, elsősorban a baleseti sebészetben legfontosabb elsődleges bőrpótlásokat, akár a kezdő is elsajátíthatta volna. A szerzők most megjelent műve ezt a hiányt minden tekintetben pótolni hivatott. Saját gazdag tapasztalatukból merítve, kitűnő vezérfonalát adják a korrektív sebészetnek, melyből ennek módszerei alaposan elsajátíthatók. A mű jelen első kötete az »általános rész« a plasztikai sebészet feladatainak és fejlődésének vázolása után a műtéti technika alapjait, a kötések, rögzítések, az utókezelés, a komplex functionalis kezelés és a szövetátültetések alapelveit tárgyalja. Kimerítően, az összes technikai részletek pontos, világos leírásával és kitűnő, könnyen érthető sémás ábrákkal illusztrálva tárgyalja a bőrhiányok pótlásának módszereit; a lebenyplasztikát, a Filatov-féle hengerlebenyplasztikát, a szabad átültetéses bőrpótlást, a Reverdin- és Thiersch-plasztikát és ezek módosításait. A könyv

ezen legbővebb, de korántsem aránytalanul túlméretezett része, amely a mindennapi baleseti sebészeti gyakorlat szempontjából olyan rendkívül fontos, különösen sikerült és a gyakorló sebésznek kitűnő útmutatást ad a sérültek korszerű ellátására. Rövidebb, de a lényegest itt is megvilágító és kiemelő fejezetben a nyálkahártya, zsírszövet, fascia, irha, inak, izmok, porc és csontszövet átültetés javallatait, technikai módszereit tárgyalják. Mint vezérlő szempont hatja át az egész könyvet a szociális, a működés helyreállítását célzó indikatio. A gazdag irodalmi jegyzék nagy mértékben megkönnyíti az egyes különleges kérdésekben való behatóbb tájékozódást. A könyv kiállítása minden igényt kielégítő, kifogástalan. Egészében a plasztikai sebészet ezen hézagpótló, alapos, világosan, élvezetesen, a »gyakorlatból a gyakorlatnak« megírt kitűnő könyv tanulmányozása minden gyakorló sebésznek sok hasznosat és tanulságosat nyújt. De melegen ajánlható a gyakorlóorvosnak is, aki gyakran kerül abba a helyzetbe, hogy elsősegélyként lásson el sérüléseket és ezért ismernie kell a helyreállító sebészet alapjait, módjait. Szakmánk nagy érdeklődéssel várja a mű második kötetét, amely az egyes testrészek plasztikai műtéteit tárgyalja.

Prof. Schmidt Lajos dr.
egyetemi tanár,
az I. sz. Sebészeti Klinika igazgatója,
Pécs.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Kérjük, hogy a feladott pályázati hirdetmény szövegét két gépelt példányban küldjék a kiadóhivatalunkba.

Pécs Járási Tanács V. B. Eü. csoportja.

Szám: 8314—6/1955.

Pályázatot hirdetek az áthelyezés következtében megüresedett bükkösdi *körzeti orvosi állásra.* A körzeti orvos javadalmazása az E 163/2. kulcsszám szerint havi 1900.— Ft alapfizetés, 300.— Ft körzeti orvosi pótdíj és 620.— Ft fuvarátalány. Háromszobás lakás, rendelő és váróhelyiség biztosítva van. A pályázók szabályszerűen felszerelt kérvényüket az Orvosi Hetilapban történt megjelenéstől számított 15 napon belül adják be a Pécsi Járási Tanács V. B. Eü. csoportjához.

Baczur Kálmán dr. járási főorvos.

Budapest Főváros XXII. ker. Tanács V. B. VIII. Egészségügyi osztálya.

14/VIII—18/1955.

Pályázatot hirdetek a XXII. ker. Egészségügyi Gyermekotthon E 155. kulcsszámú intézeti *szakfőorvosi állásra.* A pályázati kérelemhez a szokásos okmányokat kell mellékelni. A pályázatot e hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül küldjék meg a XXII. ker. Tanács V. B. VIII. Egészségügyi osztálya, Budafok, Dózsa György tér 11. sz. címre. Az állás azonnal elfoglalható.

Metzker Jánosné egészségügyi osztályvezető.

Balassagyarmat Városi Tanács V. B.

831—37—1/1955. IX. sz.

Pályázatot hirdetek a Balassagyarmat városban 163. kulcsszámú, 2000.— Ft havi fizetésű betöltetlen *körzeti orvosi állásra.* A rendelés asszisztenciával és műszerekkel ellátott központi rendelőben történik. Megfelelő lakásról a Városi Tanács gondoskodik. Pályázati kérvényeket oklevél másolattal, működési bizonyítványokkal felszerelve a Balassagyarmat Városi Tanács V. B. elnökéhez kell ajánlva beküldeni 15 napon belül.

Czuczor Lajos v. b. elnök. h.

Állami Gyógyintézet, Kékestető.

638/1955.

Pályázatot hirdetek a Kékestetői Állami Gyógyintézetnél újonnan szervezett E 115. kulcszámú *Rtg.-főorvosi állásra.* Pályázni kívánók az előírt okmányokkal felszerelt kérvényüket a hirdetéstől számított 15 napon belül a Gyógyintézet igazgatóságához nyújtsák be.

Ábrányi István dr. kórházig. főorvos.

Mezőkövesdi járási tanács vb. egészségügyi csoportja.

8314—9—2/1955.

Pályázatot hirdetek a mezőkövesdi járásban *Mezőnagymihály* községben megüresedett *körzeti orvosi* állásra. A körzeti orvosi állás az E 163/2. kulcsszámú, 1900.— Ft alapfizetés, 300.— Ft tanyai pótdíj illetménnyel jár. Uti átalány biztosítva van, lakás és rendelőhelyiség azonnal elfoglalható. Az állás elhalálozás folytán ürült meg. A kellően felszerelt pályázati kérvényt (oklevélmásolat, önéletrajz, működési bizonyítvány) a mezőkövesdi járási tanács vb. egészségügyi csoportjához, Mezőkövesd, kell benyújtani.

Szűcs Géza dr. járási főorvos.

Szeged város III. ker. Tanácsa V. B. Egészségügyi csoportja.

8314—6/1955.

Szeged III. ker. Tanácsa V. B. Egészségügyi csoportja pályázatot hirdet Szeged III. kerületében megüresedett *körzeti orvosi állásra.* Az állás javadalmazása az E 163/2. kulcsszámnak megfelelő 1900.— Ft alapfizetés. Az állás azonnal elfoglalható. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a Szeged III. ker. Tanácsa V. B. Egészségügyi csoporthoz kell címezni és benyújtani. A pályázati határidő a jelen hirdetménynek az Orvosi Hetilapban történt megjelenésétől számított 15 nap.

Vitos György dr. kerületi főorvos.

Pályázatot hirdetek az egri Heves megyei Tanács Kórháza Rendelőintézeténél betöltendő *fogász szakfőorvosi állásra* (E 130. kulcsszám, 2010.— Ft havi alapfizetéssel). Pályázatokat az egészségügyi miniszter 135/1955. (Eü. K. 10.) Eü. M. sz. utasítása, az 1023/1955. (II. 20.) Mt. h.-nak az orvosi állások betöltésére és az orvosok áthelyezésére vonatkozó rendelkezései végrehajtása tárgyában foglaltak szerint kell hozzám (az egri Megyei Kórház igazgatójához) benyújtani. A pályázat határideje az Orvosi Hetilapban való megjelenéstől számított 15 nap.

Bócz Sándor dr. kórházigazgató-főorvos.

Mohácsi Járási Tanács V. B. X. csoport.

Pályázatot hirdetek a Dunaszekcső *II. körzeti orvosi állásra.* Az állás javadalmazása E 162. 2. fokozat 1950.— Ft, tanyai pótlék 300.— Ft és úti átalány. Pályázni óhajtók a szükséges iratokkal felszerelt kérvényüket a pályázati hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a Mohácsi Járási Tanács V. B. Egészségügyi csoportjához küldjék meg.

Németh János dr. csoportvezető.

Hatvani Járási Tanács V. B.

Szám: 14—30/1955.

Pályázatot hirdetek a hatvani járási tanácsnál elhalálozás folytán megüresedett, 125. kulcsszám, 2100.— Ft alapfizetéssel járó *járási főorvosi* állásra. A szabályszerűen felszerelt kérvényeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell a 135/1955. Eü. M. számú utasítás szerint benyújtani

Molnár Dezső v. b. elnök.

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR.

XCVI. ÉVFOLYAM 28. SZÁM. 1955. JÚLIUS 10

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

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

Telefon: előfizetés 423-377, különlenyomat 223-896-tól 899-ig — M. N. B. egyszámlaszám: 91.878.263-8

TOVÁBBKÉPZÉS

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Gyermekklinikájának (igazgató: Gegesi Kiss Pál dr. egyet. tanár) közleménye

Hypothermia és Hibernatio VII.
A gyógyszeres hibernatio elmélete és technikája

Irta: VÉGHELYI PÉTER és MARCSEK ZOLTÁN

Tekintélyes számú állatkísérletben szerzett tapasztalataink alapján, melyeket 1952 ősze óta gyűjtöttünk és melyeknek részeredményeiről többször beszámoltunk (1, 2, 3, 4), 1954 tavaszán kezdtük el a központi és vegetatív idegrendszer kiterjedt bénításán és a test lehűtésén alapuló módszert emberen alkalmazni. Az első év alatt számos esetben nyílt alkalmunk meggyőződni arról, hogy az eljárás egész meglepő therapiás sikerekhez nyújt lehetőséget, és nemcsak sebészi vonalon, hanem főleg terminális állapotokban, nem egyszer olyan betegeknek adva vissza az életét, akiket eddigi módszereinkkel semmi módon nem tudtunk volna már megmenteni, és akik régebbi tapasztalataink szerint ítélve már csak pár percet élhettek volna. Beszámoltunk eredményeinkről, melyeket a módszer segítségével mellékvesevérzéssel súlyosbított meningococcus fertőzésekben (6), valamint égési sérülést szenvedett betegeken (5) értünk el. Mielőtt azonban további megfigyeléseinket ismertetnénk, szükségesnek látszott, hogy az eljárás elméletét és gyakorlati kivitelét részletesebben taglaljuk. Indokolja ezt a módszer iránt megnyilvánuló nagy érdeklődés is — és egyben meggyőződésünk, hogy rövid idő múlva igen széles körben kerül majd alkalmazásra e therapiás eljárás.

A gyógyszeres hibernatio alapjai.

Messze a narcosis bevezetése előtt már ismeretes volt, hogy bódult állapotban a szervezet hosszabb megerőltetést és nagyobb megrázkódtatásokat tűr el, mint józanon. A római idők germánjai, de Wallenstein katonái is részben ezért részegedtek le csata előtt, és nemcsak azért, hogy félelmüket enyhítsék. A fájdalomcsillapítás mellett feltétlenül ez a cél vezette a régi sebészeket, amikor műtéteiket lehetőleg eszméletlen betegen végezték. Az akkori időkben nehéz volt eldönteni, hogy a traumás eszméletlenség (fejreütés) volt-e célravezetőbb, mint az alkoholos részegség, vagy a Keleten elterjedt ópiummámor, és később már nem is vizsgálták a kérdést, mert úgy látszott, hogy egyedül az eljárás toxicitása a döntő és ebből a szempontból az időközben megismert chloroform és aether természetesen messze kedvezőbbek voltak a többi módszernél. Az idegélettan haladása és a shock tanulmányozása folytán mind jobban előtérbe nyomult az altatók toxicitása mellett egy másik kérdés: hogy miben is rejlik az eszméletlenség védő hatása, tehát, hogy az idegrendszernek tulajdonképpen melyik részét kell bénítani ahhoz, hogy ne jöjjön létre shock, illetve, hogy a már kialakult shock leküzdhető legyen. Az elméleti problémát még távolról sem sikerült megoldani, de a gyakorlat időközben előbbre jutott egy hatalmas lépéssel: a tapasztalatok alapján kialakult a gyógyszeres hibernatiónak nevezett eljárás.

*

A narcosis shock-ellenes hatása mellett a hibernatiós módszer egyik alapjául tulajdonképpen *H. C. Wiggers* alapvető észlelését (7) kell tekintenünk, mely szerint Dibenamine, tehát egy erőteljes adrenolytikus szer alkalmazásával az irreversibilisnek látszó shock-állapotok jelentős része megmenthető. Ez az akkor megdöbbentő megfigyelés teljes fordulatot hozott, nemcsak az élettani shock-kutatásban, hanem a gyógyításban is. Addig hasznosnak kellett ítélnünk a peripheriás keringés zavaraiban keletkező vasoconstrictiót, hiszen elméleti elképzeléseink és minden gyakorlati tapasztalatunk alapján úgy látszott, hogy a keringő vér mennyiségének fenntartása, illetve pótlása mellett az jelenti az életet vagy halált, hogy sikerül-e a vérnyomás esését megállítani és egy bizonyos szint felett tartani. Hiába látszik már mai szemmel, hogy az adrenalinnal »megmentett« betegek inkább az

adrenalin ellenére, mintsem annak segítségével gyógyultak meg, a pressor-kezelésbe vetett hiedelem annyira általánossá vált, hogy vérnyomáscsökkentő hatásuk miatt az adrenolytikus vegyületek shockban való felhasználása elől a gyakorlat embere minden módon igyekezett kitérni és talán még ma is kétségbevonnák az élettani kísérletek eredményeinek az emberi shockra is vonatkozó érvényességét, ha közben — részben a fenti kísérletek folyományaként, vagy talán azoktól függetlenül — ki nem alakul a hibernatiós eljárás.

A módszer körvonalazása, majd gyakorlati kidolgozása *Henri Laborit* érdeme, és feltétlenül Laborit érdeme az is, hogy számtalan előadása és írása segítségével rövid idő alatt ki tudta erőszakolni az eljárásnak betegeken való alkalmazását. Eredeti elgondolásának (23) megértéséhez tudnunk kell, hogy a francia orvosi iskola tulajdonképpen sohasem ismerte el a shock-állapotnak azt a magyarázatát, mely főleg az angolszász kísérletezők eredményei alapján és a két világháború ún. shockbizottságainak jelentéseiből alakult ki, tudniillik, hogy a shock primaer magva a keringés összeomlása és hogy a keringő vérmennyiség megkevesbedésével kialakuló idegrendszeri reactiók, bármilyen korán lépnek is fel, már a keringési zavar következményei. Ezzel szemben a francia elképzelés az, hogy a szervezetet érő bármilyen behatás legelőször is az idegrendszer részéről vált ki védekező reactiót, mely főleg a vegetatív egyensúly megváltozásában nyilvánul. Annyira erős behatásra, melyre a szervezet akár általában, akár pedig a trauma pillanatában nincs felkészülve, olyan fokú védekező reactio következik, mely a neuroendokrin rendszer egyensúlyát irreversibilisen borítja fel. Szokatlanul erős agressióra olyan válasz következik, melyben a különben hasznos védekező reactio túlzásba megy, annyira, hogy már nem is az eredeti behatás, hanem az irreversibilisen túlhajtott reactio teszi tönkre a szervezetet. Ennek a kifejezője azután a shockra jellemzőnek tartott keringési zavar. De lényegesen gyengébb behatásnak is lehetnek helyi, egyes szervekre szorítkozó súlyos megnyilvánulásai. Igy a splanchnicus közelébe juttatott bakteriális toxinoknak vagy chemiai izgató anyagoknak minimális adagjai, vagy akár hosszabb elektromos ingerlés következtében az emésztőrendszerben súlyos érelváltozások, vérzések alakulnak ki. Ez az ún. Reilly-féle jelenség (8), mely a francia irodalomban óriási feltűnést keltett, és azóta ott a shockvizsgálatok alapjául szolgált. A jelenség nem specifikus és az érintett ideg szerint más és más szervben jelentkezik, de általában csatlakozik hozzá a mellékvesekéreg kimerülése és következményes bevérzése, majd pár óra alatt a peripheriás keringés zavara és tipikus shock-halál. *Reilly* kísérleteit hazájában többen megerősítették (9, 10), de a klinikusok számára attól kezdve nyert csak igazi jelentőséget, amikor a gyermekgyógyász *Marquézy* kimutatta (11), hogy a súlyos fertőzések akut inváziós szakában meghalt betegekben található elváltozások pontosan megfelelnek azoknak, melyeket a megfelelő idegek izgatásával lehet előidézni. Állatkísérletben ezután már azzal is sikerült az ismert szervelváltozásokat létrehozni, hogy a harmadik egykamrába gammányi mennyiségű typhusantigent fecskendeztek, sőt a pedunculusok tájának elektromos ingerlésével is (12). Már a kísérletek elején feltételezték, hogy a Reilly-jelenség kifejlődése alatt állandó sympathicus-izgalom van, bár ezt bizonyítani csak nemrég sikerült (13). Érthető ezek után, hogy évekig igyekeztek olyan szert találni, mely a sympathicust gátolva az elváltozások kifejlődését megelőzi, de minden siker nélkül.

A másik meggondolás, mely a hibernatio alapjául szolgált, onnan eredt, hogy a Reilly-jelenség magyarázatául egyesek azt tételezték fel, hogy azt histaminfelszabadulás okozza (17). Bár ez az elmélet hamisnak bizonyult, mert az antihistaminok semmiféle védőhatást nem fejtettek ki, de mégis volt haszna. Ismeretes ugyanis, hogy a histaminellenes szerek legtöbbjének bizonyos altató, vagy legalább is depressiv hatása van, némelyik az anyagcserét is csökkenti. E ponton kerültek vissza a Reilly-jelenség kivédését kereső kutatók az altatás problémájához — tudniillik annál nehezebben narkotizálható egy szervezet, minél fokozottabb a pillanatnyi anyagcsereállapota (18). Az anyagcserecsökkentő szerek egyben mind megkönyítik a narcosist is (mely *Claude Bernard* értelmezésében tulajdonképpen általános és reversibilis anyagcserecsökkentést kell, hogy jelentsen) és ezért a shock elhárítását is.

A fenti meggondolások alapján vizsgálta *Laborit* egy akkoriban új antihistamin hatású phenothiazin-származék, a Phenergan befolyását a narcosisra és úgy találta, hogy ez a barbituratok vagy az aether hatásosságát az öt—tízszeresére fokozza anélkül, hogy a halálos adagot leszállítaná (60). Bár később kiderült, hogy a Phenergannak anyagcserecsökkentő képessége nincs, ez a »pontenciáló« tulajdonsága rendkívül értékesnek bizonyult, hiszen lehetővé tette, hogy aránylag kismennyiségű narcotikummal veszélytelenül lehessen mélyen altatni, vagy akár hosszantartó tartós altatást elérni és így egyben a narcosis shock-kivédő hatását is fokozni. Amikor ezután a Phenergan nem bizonyult képesnek arra, hogy a Reilly-féle jelenséget megelőzze, megindult a kutatás olyan vegyületek iránt, melyek fentebb elmondottak szerint nemcsak potenciáló és antihistamin, hanem egyben adrenolytikus hatással is rendelkeznek. Kézenfekvő volt, hogy ezt főképpen a phenothiazin-vegyületek között keressék, hiszen maga a Phenergan is rendelkezik némi gyenge adrenolytikus tulajdonsággal, azonkívül ismeretes volt, hogy a methylkék, a phenothiazinok egy alapvegyülete, szintén képes altatók potenciálására.

Miután sem olyan vegyület nem volt egyelőre ismeretes, mely a fenti tulajdonságok mindegyikét kellő erősségben fejtette ki és a rengeteg kipróbált szer egyikével sem sikerült a Reilly-féle shockot megakadályozni, különböző összetételű keverékekkel kezdtek kísérletezni. Ebben az időben úgy látszott, hogy a módszer hosszú kerülő úton alapjá-

ban véve ugyanoda torkollik, ahová *Weidner* (19), de elsősorban a szovjet iskola [lásd főleg *Ivanov-Szmolenszki* (20)] már rég eljutott, a tartós altatáshoz.

Közben azonban ismeretessé váltak olyan szerek, melyek lehetővé tették, hogy a központi idegrendszer általános bénítása helyett az egyes vegetatív működések elektív gátlására lehessen áttérni. Ezeknek a különböző keverékei állatkísérletben már gyakran megközelítették a kitűzött célt, a vegetatív idegrendszer kikapcsolását (deconnexio). Először ezek a keverékek igen sok alkatrészből állottak és a vegetatív bénítás és lehűtés mellett a különböző endokrin és egyéb működés pótlásához, illetve egyensúlyban tartásához annyiféle egyéb szert is igényelt a módszer, hogy a modern polypragmasia kirívó példájává vált.

Meg kell itt jegyeznünk, hogy sem magának a Reilly-féle jelenségnek, sem az előidézésére, illetve elhárítására vonatkozó számtalan kísérletnek Franciaország határain kívül semmiféle visszhangja nem támadt. Még kevésbé fogadták el azokat a következtetéseket, melyeket a francia klinikusok igen számos betegség keletkezésére nézve a fenti meggondolások alapján leszűrtek [lásd erre nézve részletesen *Tardieu* és *Tardieu* kimerítő művét (14)]. Nem lehet célunk ehelyütt ennek okaival foglalkozni, sem azt boncolgatni, hogy a franciák vegetatív izgalomra, illetve gátlásra alapított elképzelései mennyiben rokonok a jólismert Speranskiféle kísérletekkel, illetve *Cannon* eredeti tanaival és *Selye* stress-elméletével, csak röviden említjük meg, hogy a vegetatív reflexek szervi és általános hatására vonatkozó kísérleti eredményeket másoknak nem sikerült pontosan reprodukálniok. Az idegrendszer megfelelő szerepét a különböző betegségek pathomechanismusában senki sem tagadta, hiszen régóta általánosan elfogadott adat volt, hogy pl. a diencephalon besugárzása hatással van a gyomorfekélyre (42), vagy hogy a shock súlyosságát a megfelelő idegek ingerlésével fokozni, kikapcsolásukkal viszont enyhíteni lehet. E kikapcsolás akár az afferens ideg kiiktatásával (43), akár a traumás terület, vagy a gerinc megfelelő szelvényének érzéstelenítésével (44) történhet. A főszerepet a jelenségben azonban nem valami felsőbb centrum, hanem a reflexív játssza; ez már abból is kiderül, hogy a gerincvelő átmetszése nem enyhíti a shockot, ha azt alsóbb szelvény területén történő beavatkozás hozta létre (45). Mindezek tudatában mégis ellenkezésre talált mind a Reilly-jelenségre alapított pathomechanikai személet, mind a gyógyszeres hibernatio mai módszeréhez vezető próbálkozások elméleti alapja, főleg több ellenvetés miatt. Az ellenvetések szerint ugyanis a reflexív efferens szárán keresztül, ahogy *Reilly* létrehozta őket, csak akkor sikerül szervi elváltozásokat, vagy ezek következményeit befolyásolni, ha azok már előbb kialakultak; továbbá, bár az organikus elváltozás természetesen hatással van a centrumra, az agy felől maga a szervi bántalom egyáltalán nem befolyásolható, ezzel szemben viszont a peripheriás, szóval a reflexíven belül kifejtett hatással a már egyszer általánossá vált, tehát az egész szervezet funkcióira kiható folyamatsorozat lezajlásának menete csak nagyon kis mértékben és kizárólag bizonyos vonatkozásokban változtatható meg.

Bárhogy is áll a gyógyszeres hibernatio elméleti alapja, a gyakorlat minden kétséget kizáróan rendkívül kedvezően igazolta a francia iskola várakozásait, amióta egy új vegyület, a phenothiazinok legszélesebb hatású tagja, a Largactil megjelent. A Largactil rendkívül sokrétű hatása adott azután módot az eljárás egyszerűsítésére, de egyben olyan hatásossá tételére is, mely a gyakorlat kívánalmait már kitűnően kielégítette, egyben lehetővé téve azt is, hogy a gyógyszeres hibernatiót hőcsökkentéssel lehessen egybekötni. [A szervezet hűtése az oxygen-igény leszállítása és így a keringés tehermentesítése céljából válhat szükségessé. Ennek problémáját és a hypothermia használhatóságát shockban és egyéb állapotokban már többször részletesen tárgyaltuk (1, 2), úgyhogy e kérdésre itten most nem térünk ki.]

A gyógyszeres hibernatio technikája

Az eljárás szorosan vett kivitele tulajdonképpen két részből áll: a gyógyszeres bénításból és a test lehűtéséből.

A bénítást elérhetjük csak Largactillal, vagy az úgynevezett »ellazító keverékkel« (cocktail lytique), mely általában Largactil, Phenergan és Dolantin és esetleg Diparcol keveréke.

A *Largactil* (Franciaországban előbbi nevén RP 4560 és Chlorpromazine, Németországban Megaphen, Amerikában Thorazine), dimethylaminopropyl-chlor-phenothiazin. Hatása rendkívül sokrétű, amennyiben bénítja a sympathicus működéseket (az adrenalin hatásai közül csak a vércukorszint emelkedését nem gátolja) és gyengén a parasympathicust is, központi görcsoldó, bénítja a hőközpontot és így lázcsökkentő is, gátolja a hányást, igen erősen fokozza az altatók (barbiturátok, aether, chloroform) és az alkohol hatását és némileg a fájdalomcsillapítókét is; amellett önmaga is fájdalomcsillapító, altató és helyi érzéstelenítő. Mindezek mellett gátolja a nikotinhatást és enyhén a histaminét (42). A methonium-vegyületekhez hasonló ganglionbénító hatása viszont nincsen (48). Vita folyik még affelől, hogy csökkenti-e és menynyire az anyagcserét, de annyi bizonyosnak látszik, hogy a fokozott oxygenfogyasztást, különösen az agyét, az ún. narcosis-küszöbig leszállítja (46). Egyesek ezen túlmenő narcobiotikus hatást tulajdonítanak a vegyületnek, mely kísérleteik szerint minden élő sejt anyagcseréjét reversibilisen csökkentené (47).

A szer komplex hatásának, illetve támadáspontjának magyarázata még kérdéses. Centralisan valószínűleg főképpen a formatio reticularisra hat (49, 50), míg egyes peripheriás hatásai talán bizonyos enzymfolyamatok bénításán alapszanak.

A Largactil adagja napi kb. 2—3 mg/kg, de szükség esetén ennek többszöröse adható mérgezés veszélye nélkül. Mérgező adagja emberen kb.

25 mg/kg. 23 mg/kg öngyilkossági szándékból való bevétele 5 óra hosszat tartó comát okozott, melyből a beteg maradandó tünetek nélkül simán magához tért (21).

A Largactilnak mellékhatása alig van. Kb. minden századik betegben sárgaságot okoz, mely általában könnyű és átmeneti. Még sokkal ritkább, hogy érzékenység fejlődjék ki ellene, ez is csak akkor, ha nem kombináljuk Phenergannal, — viszont az ápolószemélyzet védje a bőrét a szertől.

A *Phenergan* (Franciaországban ezenkívül RP 3277, vagy Fargan, vagy Prométhazine; Németországban Atosil), dimethylamino-propyl-phenothiazin, igen erős antihistamin, enyhe altató és fájdalomcsillapító tulajdonságokkal bíró anyag, mely a hőközpontra és a vegetatív működésekre alig észrevehetően hat csak. Adagja nagyjából ugyanannyi, mint a Largactilé.

A *Diparcol* (RP 2987, Németországban Latibon), diaethylamino-aethyl-phenothiazin, erős parasympathicus és sympathicus bénító, központi hatását főleg az extrapyramidalis rendszerre fejti ki; hőcsökkentő, enyhe altató, fájdalomcsillapító és görcsoldó, valamint antihistamin hatása is van. Adagja kb. a tízszerese a Largactilénak, napi 15—30 mg/kg.

A *Dolantin* a jól ismert szintétikus morphinpótszer. Adagja a hibernatiós eljárás céljaira a Largictélénak kétszerese. (Morphium Largactillal együtt antidiuretikus hatásuk miatt nem használható).

Mint említettük, e szerek közül a Largactilt alkalmazhatjuk egyedül is, vagy keverékben, a Laborit és Huguenard-féle cocktail lytiqueben (59), melynek ma szokásos összetétele Largactil : Phenergan : Dolantin = 1 : 1 : 2.

A phenothiazinok erősen savanyú vegyhatásúak, így izomba akár tisztán, akár keverékben csak alaposan felhígítva adhatók és koncentráltan vénába adva is könnyen okoznak thrombosist. Ugyanezért fehérjetartalmú oldatokkal (vér, plasma, aminosavak) sem adhatók együtt.

Műtéti hibernatio

Laborit és *Huguenard* eredeti előírása szerint (22, 24) műtéti hibernatio előidézésére előzetes barbituratokkal és Dolantinnal való nyugtatás után kb. 1 mg/kg Largactilnak megfelelő cocktail szükséges. Ezt általában intravénásan visszük be, Ringer-dextrose oldat infusio bekötött csövébe adva igen lassan és olyan részletekben, hogy a teljes adagot kb. egy óra alatt kapja meg a beteg.

A hőmérséklet erre 35—34 C°-ra süllyed. Ha magasabb lenne, a combhajlatokba, esetleg a fejre alkalmazott jégzacskókkal lehet e hőfokra lehűteni.

A beteg ekkorra könnyű álomba merül, műtéti altatáshoz igen kevés narcoticum kell. A műtét shockveszély nélkül végezhető és igen súlyos beavatkozások engedhetők meg még idős, legyengült, vagy súlyosan megtámadott szervezetű betegeken is.

A műtét után a hibernatio még 2—3 napig fenntartandó. Az eredeti francia előírás szerint az első napon a fenti Largactil+Phenergan+Dolantin keverékével, a második napon Largactil+Phenergan+Diparcol+Dolantin keverékével, a harmadikon egy sparteint, novocaint és magnesiumsulfatot tartalmazó gyengébb hatású oldattal érjük ezt el. Újabban azonban a legtöbb szerző feleslegesnek véli a harmadik keveréket és végig phenothiazinokkal tartja fenn a hibernatiós állapotot.

A hibernatio megszüntetéséhez mind kisebb adagokban és mind ritkábban adjuk a cocktailt; a felmelegedést gyorsíthatjuk kis adag atropin adásával és a szívtáj melegítésével.

A módszer igen jelentős segítséget nyújt a sebészetben. Nem tárgyaljuk ehelyütt az eredményeket, melyekről különösen a francia (22), majd az olasz (25, 26) és német (27) irodalomban sok bő beszámolót találni, úgy általános, mint mellkasi (28), idegsebészeti (29) és szülészeti (30) vonatkozásban.

A hibernatio belgyógyászati és gyermekgyógyászati megbetegedésekben

Belgyógyászatban főleg hypertensiós állapotok, thyreotoxicosis, hányások kezelésére és fertőző betegségek kezdetén előálló keringési zavarokban (részleteket lásd 22), elmegyógyászatban a legkülönbözőbb izgalmi állapotok és neuropathiák kezelésére használták sikerrel, főleg a Largactilt egyedül vagy egész cocktailt, esetleg hypothermiával egybekötve. Az első próbálkozások óta (31, 32. 33, 34) eltelt alig három év alatt igen bőre duzzadt psychiatriai irodalom áttekintése itt nem lehet feladatunk. Utalunk e téren *Orthmayer* most elhangzott részletes beszámolójára (Elme-szakcsoport, 1955. június 16.).

A legnagyobb fordulatot a gyógyszeres hibernatio a sebészet mellett elsősorban a gyermekgyógyászatban jelentette. A francia és német irodalomban két év óta számtalan közlemény jelent meg, melyek az első összefoglaló cikkünkben (1) felsorolt kezdeti próbálkozások után mind amellett tanúskodnak, hogy az eljárás nélkülözhetetlen segítséget nyújt koraszülöttekben (35) és újszülöttekben (36) a szülési trauma vagy az extrauterin élethez való adaptáció által okozott zavarokban, éppúgy, mint csecsemő- és gyermekkorban fellépő hyperpyrexiában, görcsökben, fertőző betegségekben, keringési és légzési zavarokban stb. (37, 38, 39).

A gyógyszeres hibernatio technikája belbetegségek esetén tulajdonképpen ugyanaz, mint a sebészetben, azzal a különbséggel, hogy itt általában terminális állapotokban alkalmazzuk az eljárást és így a sürgősség miatt hosszadalmas előkészítésre vagy lassú bevezetésre nincsen idő. Egységes módszer azonban még nem alakult ki és a különböző szerzők felfogása sok lépés tekintetében lényegesen más és más. Szükségesnek látszik ezért az egyes mozzanatokat külön-külön tárgyalnunk, részletesen kitérve a különböző szempontokra annak az elbírálásában, hogy egyedül Largactilt, vagy pedig a szokásos cocktailt alkalmazzuk-e, hogy ezt mi-

lyen úton adjuk be a betegnek, milyen adagokra van szükség, milyen időközökben, hogy alkalmazunk-e külső hűtést és mikor, vagy pedig ez szükségtelen, hogy meddig tartsuk fenn a hibernatiót, és végül, hogy milyen adjuváns és egyéb kezelést kell végeznünk.

E kérdések tárgyalásánál már figyelemmel leszünk klinikai és kísérletes észleléseink során leszűrt saját tapasztalatainkra is, melyek sokban különböznek a francia irodalomban kikristályosodott felfogástól. Először is le kell szögeznünk két alapvető elvünket, melynek szemszögéből ítéljük majd meg az alábbi problémák mindegyikét, és amelyek a betegágynál is vezetik minden tevékenységüket:

I. *A hibernatio és hypothermia nem gyógyító módszerek és nem is alkalmasak gyógyításra. Céljuk és hasznuk az időnyerés, azaz annak a lehetővé tétele, hogy a szervezeti egyensúly végleges felborulásának késleltetésével módot nyerjünk a kiváltó ok, az alapbetegség kiiktatására, illetve gyógyítására.*

II. *A beteg egyes functióit úgy kell a rendelkezésünkre álló eszközökkel, tehát a gyógyszerekkel és a hűtéssel befolyásolnunk, hogy az oxygencsere, illetve a keringés állandóan egyensúlyban legyen és minden adott pillanatban kielégítse az éppen fennálló igényt.*

Largactil vagy cocktail?

Sebészeti célokra természetesen előnyösebb a keverék használata. Gyermekgyógyászatban és főleg csecsemőgyógyászatban azonban állandóan felmerül a kérdés, hogy nem elegendő-e a Largactil önmagában. Bár az eddigi szerzők túlnyomó többsége keveréket használ, egyesek jó eredményeket értek el egyedül Largactil (5, 52), vagy Largactil és Phenergan (53, 54) keverékével, szóval Dolantin nélkül.

Vizsgáljuk meg először elvben, hogy mi lehet a keverék előnye és hátránya. Ellenzőit nyilván elsősorban az a régóta általános és a legtöbb tankönyvben hangsúlyozott hiedelem vezeti, hogy csecsemőkorban tilos opiatokat adni és az elvet a Dolantinra, mint morphinpótszerre is kiterjesztik. Klinikai észleléseink szerint azonban már pár hónapos csecsemő is kitűnően tűri az intravénásan beadott morphiumot és Dolantint, és ez utóbbiból kisgyermekeknek többször egész tekintélyes adagokat adtunk, pl. 4 éves, 15 kg-os gyermeknek 24 óra alatt 300 mg-ot, minden káros mellékhatás nélkül. E szempontot tehát elvethetjük. Természetes viszont, hogy újszülöttek gyógyításában, vagy olyan esetben, ahol kizárólag görcsellenes, hőcsökkentő vagy hányásgátló hatást akarunk elérni és az állapot könnyen megoldhatónak tűnik, megelégszünk egyedül a Largactillal. Ha viszont nem zárható ki, hogy a kórképben allergiás komponens is szerepet játszik, vagy egyéb okból gyanítható, hogy túlzott histaminmobilisatio történt, logikusan egészítjük ki a Largactilt az erős antihistamin hatású Phenergannal. Ugyanígy, ha parasympathicus túlsúlyt kell szüntetnünk, vagy extrapyramidalisnak tetsző aktivitást, vagy a Largactil hőcsökkentő hatása elégtelen, helyénvaló a Diparcol használata.

Ami a Dolantint illeti, ennek adagolását elsősorban az indokolja, ha a phenothiazinoknak az az agytörzsre gyakorolt hatását kérgi bénítással kell kiegészítenünk, főleg fájdalmas kórképekben; emellett igen hasznos lesz a szer mindenfajta agyi izgalom, valamint a légzési és köhögési központok fokozott ingerlékenysége esetén.

A keverék hatástani szempontból való összeállítását megkönnyíti az alábbi táblázatos összeállítás:

1. táblázat

A hibernatióhoz használt gyógyszerek hatásai

Gyógyszer	Largactil	Phenergan	Diparcol	Dolantin
Hatások:				
hőcsökkentő	++++	+	+++	++
anyagcsere-csökkentő	? ++	? +	? ++	? ++
vérnyomás-csökkentő	++	+		
analgetikus	+++	+	++	++++
antikonvulzív	++++	++	++++	++
antiemetikus	++++	+	+	++
antihistamin	+	++++	+	
parasympatholytikus	+	++	++++	
sympatholytikus	++++	+	+	

Szól-e a fentieken kívül is érv a keverék használata mellett? A kérdést kísérletesen is vizsgálták, sajnos azonban olyan adagokkal, hogy a leszűrt tapasztalatok klinikailag teljesen értékelhetetlenek. Az egyik kutató régebbi megfigyelésekkel egyetértésben azt találta (40), hogy patkányban 50 mg/kg Largactil általános altatóval kombinálva teljesen megakadályozza a traumát követő adrenergiát és shockot. E hatás viszont kevésbé volt kifejezett, ha a Largactilt a szokásos keverékben alkalmazta és ha hűtéssel kötötte egybe a kezelést, még kedvezőtlenebbé vált az eredmény. Más kutatók 15 mg/kg Largactilt adva nemcsak, hogy nem tudták ezeket az észleléseket reprodukálni, hanem éppen a fordított eredményre jutottak, azaz a keverék és a hűtés előnyeit figyelték meg (41). Saját kísérleteink szerint a szokásos hármas keveréknek (Largactil+Phenergan+Dolantin) a hőközpontra kifejtett hatása és narcotikum-potenciáló készsége kb. 4—5-ször erősebb, mint a keverékben foglalt Largactilnak (57).

Kísérleti alap nélkül, klinikai megfigyelések alapján a legtöbb szerző is a keverék adása felé hajlik. Ami a keverék összetételét illeti, általánosan elfogadták az eredeti Laborit és Huguenard-féle előírást (Largactil+Phenergan+Dolantin = 1 : 1 : 2). A probléma részletes megvilágítását célzó kísérleteink még folyamatban vannak, de az eddigi klinikai tapasztalataink az említett eredményeket teljesen fedik, azaz a cocktail használata mellett szólnak. Ugyanerre a következtetésre kell jutnunk akkor is, ha összehasonlítjuk az egyes szerzők által

alkalmazott adagokat: azok, akik csak Largactillal gyógyítanak, 10—25 mg/kg-ot kényszerülnek adni 24 óra alatt a szerből, sőt egyesek még 25—50 mg/kg-ot is (55), míg a szokásos gyógyszerkombinációt bevíve 24 óra alatt általában 2—5 mg/kg is elég, sőt néha már 0,3—0,6 mg/kg is (56).

Egy Waterhouse—Friderichsen-syndroma kezelése közben az első 24 órában 17 mg/kg Largactilt, ugyanannyi Phenergant és 34 mg/kg Dolantint kényszerültünk adni, hogy a beteget egyensúlyban tudjuk tartani. Kísérleteink alapján egyedül Largactilból ehhez kb. 70 mg/kg lett volna szükséges, tehát a toxikus adagnak több mint kétszerese.

Intravénás, intramuscularis vagy peroralis alkalmazás?

Minden szerző megegyezett eddig abban, hogy részben a phenothiazinok savanyú vegyhatása miatt, részben pedig a kellően gyors hatás elérése céljából e szereket legmegfelelőbb intravénásan alkalmazni ,kivéve olyan esetekben (hányás, vagy egyszerű görcs megszüntetése stb.), amikor előreláthatólag csak pár adagra van szükség, vagy amikor a szert elmebetegek megnyugtatására, vagy hypertensio kezelésére stb. használjuk.

Tekintettel arra, hogy shockos, vagy egyéb súlyos állapotban állandó vagy gyakori adagolásra szorulunk és az adagokat az állapot szerint folyton változtatni kell, a legmegfelelőbb eljárás kipreparált vénába polythencsövet helyezni és ezen át tartós infusiót beállítani. A gyógyszert az infusiós készülék gumijába, vagy a légtelenítő csövön át a csepegtető golyóba adjuk, hogy így minél lassabban jusson a véráramba. Ha súlyos állapotban kezdjük a gyógyszerelést, gyakran nincs idő az infusió beállítását bevárni és az első adagot közvetlenül juttatjuk (nagyon lassan!) a vénába.

Intramuscularisan akkor kezeljünk csak, ha peripheriás keringési zavar nincsen. Shockban úgyis túl lassan fejti ki hatását az izomba adott szer, azonkívül a rossz keringés miatt egy része esetleg meg is marad a befecskendezés helyén, ott mintegy depot képződik, mely később, mikor intravénás kezeléssel már sikerült a beteg keringését megjavítani, egyszerre felszívódik és váratlan toxikus tünetekhez vezethet, mint erről kísérletesen is meggyőződhettünk (57). Figyelembe kell venni ezenkívül, hogy még jó keringés mellett is az izomba adott Largactil nemcsak elhúzódóbban fejti ki hatását, hanem az gyengébb is, mintha a szert közvetlenül a véráramba adtuk volna.

A peroralis Largactil (tabletta és cseppek formájában) ideális adagolási mód tartós altatásra, vagy pl. álmatlanság, hypertensio, elmebetegségek kezelésére. Újabban egyesek újszülötteknek és fiatal csecsemőknek is adják, azzal a megokolással, hogy ilyen korban az intravénás bevitel igen nehéz és a gyakori (sokszor 30—40 percenkénti) injekciózást rosszul tűrik a betegek. Nem kétséges, hogy a peroralis adagolás nagy könnyebbséget jelent és természetesen keringési zavar nélküli könnyű görcsök vagy akár csuklás, szamárköhögés vagy habituális hányás eseteiben is jó szolgálatokat tesz. (Hányás ellen a cseppeket kell adni, miután ilyen formában a gyógyszer könnyen és gyorsan szívódik fel, részben már a szájból is.) Mindenképpen el kell azonban vetnünk a peroralis adagolást akkor, ha a keringés zavart és különösen újszülöttkorban; erre az esetre fokozottan vonatkozik a fenti meggondolás: jól ismert tény, hogy fiatal csecsemőben a felszívódás úgy a szövetekből, mint a bélből már kisfokú keringési elégtelenségben is súlyosan zavart.

Milyen adagokat adjunk, milyen időközökben?

E kérdést tulajdonképpen minden egyes esetben egyénenként kell mérlegelnünk és állandóan figyelve a beteg viselkedését és functióinak változását rövid időközönként újra meg újra empirikusan meghatároznunk. Nem ismerünk még megközelítőleg sem annyira nagy figyelmet, állandó készenlétet és helyes megítélést kívánó, rendkívül nehéz és komplex feladatot a gyógyító tevékenység területén, mint ami problémát súlyos esetben a helyes narcobiosis fenntartása jelent. Oka ennek részben az, hogy úgy a Largactilra, mint a szokásos keverékre való reactio nemcsak egyénenként változik lényegesen (58), hanem a szervezet pillanatnyi állapota, a kórfolyamat milyensége is befolyásolja, nyilván az adrenergia és a szervezet egyéb functionalis beállítottságának foka szerint. Éppen ezért az alábbiakban csak alapelveket adunk meg és ezeket is csak nagy vonalakban, már abból a meggondolásból is, hogy ne segítsük elő a kezelés sablonizálását.

Sima esetben műtétre kerülő felnőttnek, ha kellően elő volt készítve (pl. barbituratokkal és Dolantinnal), kb. 1 mg/kg Largactilt tartalmazó cocktail elegendő arra, hogy tipikus narcobiotikus álomba kerüljön és nagyon könnyen legyen altatható. Egy újabb hasonló adag a tartós infusióba keverve elegendő lesz arra is, hogy műtét után 24 óra hosszat az állapotot fenntartsa.

Toxikus esetek, keringési zavarok kezelését, akár felnőttről, akár gyermekről van szó, ajánlatos hasonló módon kezdeni, azaz kb. $^1/_3$ mg/kg Largactilnak megfelelő keverék adásával, melyet 20 perc múlva, majd az állapot változása szerint újabb 20 perc múlva, vagy később megismétlünk. Ha a »kikapcsolás« — deconnexio — sikerült, úgy a láz gyorsan csökken, a szívműködés lelassul, a légzés megnyugszik, a cyanosis percről percre enyhül, az általános állapot javul. Végül a hőmérséklet kb. 35 C° körül állandósul. (Vigyázat! A hőmérsékletet mindig mélyen a rectumban mérjük!) Tulajdonképpen a leírt állapot az elérendő cél, melynek beállításához néha már 0,6 mg/kg Largactilt, vagy még kevesebbet tartalmazó keverék is elegendő, más esetben viszont tízszer ennyire is szükség lehet. (Vigyázat! Barbituratok, morphin, alkohol hatását a Largactil megsokszorozza. Ha a kezelés előtt a beteg ilyen szereket kapott, kis adagokkal nagyon óvatosan kezdjük a hibernatiót!)

Az első adag után átmenetileg felszalad a pulzusszám, hogy azután gyorsan csökkenjen. Leírnak úgynevezett paradox reactiót is, amikor a keverék

látszólag hatástalan, illetve éppen hőemelkedést okoz. Sem betegeinkben, sem állatkísérletben eddig nem láttunk ilyenfajta hatást, illetve a hasonló eseteket többszörös adagokkal kivétel nélkül sikerült leküzdenünk.

Ha egyszer az egyensúlyi állapot beállt, minden igyekezetünknek arra kell irányulnia, hogy azt zavartalanul fenntartsuk. Ehhez nagy általánosságban 3—4 óránként kb. 0,3 mg/kg Largactilt tartalmazó keverékre van szükség. Találkoztunk azonban súlyos esettel, ahol 6 óránként 0,2 mg/kg is elegendő volt és lényegesen enyhébbel, amelyben óránként 0,5—1,0 mg/kg-nyi mennyiségeket kellett adnunk pár óra hosszat.

Útbaigazítást az állapotra a hőmérséklet, pulzusszám, légzésszám és vérnyomás alakulása mellett elsősorban a beteg állapota és viselkedése ad (nyálkahártyák és bőr, de különösen a körmök színe, decompensatiós jelek változása, izgatottság, hyperaesthesia, pupillák tágassága stb.). A hőmérséklet emelkedése azt jelenti, hogy a hőközpont nem bénult kellőképpen, tehát emelni kell a keverék mennyiségét. Ha túl gyorsan, vagy túl alacsonyra esik a testhő, kevesebb gyógyszer kell. Szapora pulzus általában keringési zavarra jellemző, a pulzusszám emelkedése a deconnexio elégtelenségére. Ezzel szemben a pulzusszám csökkenése, ha nem állt be pl. vezetési zavar a szívben, a szerek túladagolására utal. A légzésszám is akkor emelkedik, ha kevés volt az alkalmazott gyógyszer. A vérnyomás 70—60 Hgmm alá való esése vagy szívelégtelenség, vagy a keringő vérmennyiség elégtelenségének a jele.

Itt kell megjegyeznünk, hogy a beteget teljesen laposan kell fektetni. A Largactil ér-ellazító hatása folytán a fej felemelése hirtelen vérszegénységet okoz az agyban, mely eszméletvesztéssel járhat, de halálos is lehet. Ilyenkor Trendelenburg-helyzet, gyors transfusio segíthet. Ha a beteg nem fekszik laposan, a légvételek száma általában magas, a fej meg nem felelő helyzetére gyakran így leszünk figyelmesek. Vállalnunk kell azonban a cerebralis hypertensio kellemetlenségeit minden esetben, ha a légutakban váladék pang, ilyenkor a beteget Trendelenburg-helyzetben tartjuk (1—2 tégla az ágy vége alá).

*

Ha valami okból nem a szokott keveréket, hanem egyedül Largactilt használunk, ebből már az indulásnál a fenti mennyiségnek kb. a háromszorosát kell adni, a további adagokat a beteg állapota szabja meg.

Anaphylaxis esetén a cocktailhez dupla mennyiségű Phenergant, szűntetendő parasympathicus túlsúlyban Diparcolt adunk hozzá, makacs centrális izgalom esetén kétszeres mennyiségű Dolantint, mint ezt már fentebb is kifejtettük.

A deconnexiót szűntetve kiderülhet, hogy a beteg még nincs olyan állapotban, hogy egyensúlyát magától is tartani tudja. Ilyenkor azonnal vissza kell térnünk a kikapcsoláshoz. E problémákról később még lesz szó, de itt is fel kell hívnunk a figyelmet arra, hogy a felengedés lehetőségét alaposan mérlegeljük: az újrakezdés gyakran nehézségekkel jár és jóval több gyógyszert igényel, mint az egyensúlyi állapot fenntartása, sőt néha többet, mint az első deconnexio.

Szükség van-e hűtésre?

A testhőmérséklet leszállítása therapiás célból, melynek különböző vonatkozásaival többször és igen részletesen foglalkoztunk már (1, 2, 3, 5), a gyógyszeres hibernatiótól tulajdonképpen tökéletesen független eljárás. Két pontban azonban kapcsolódik a két módszer. Az egyik a Largactil hőközpont-bénító hatása. Ezt kihasználva lehet a hőszabályozástól ilyetén módon megfosztott szervezetet lehűteni, úgyhogy hypothermiás állapot elérésére feleslegessé válik mind a narcosis, mind az izommozgás bénítása curareval. A másik érintkező felület az oxygen-igény csökkentése. Jelentős mértékben ezt leszállítani csak hypothermiával lehetséges, de — mint erről fentebb már volt szó — a narcosis-bázisra a Largactil, illetve a cocktail is leszállítja az anyagcserét.

A hibernált beteg hőmérséklete, ha környezete 17—20 C°-nál nem melegebb, általában 35 C° körül állandósul. Ha a környezet hidegebb, vagy ha külön hűtést alkalmazunk, igen könnyen esik lejebb.

A francia irodalomban az általános nézet, amit az olasz és német követők is átvettek és vallanak, hogy 34 C° alá ne hagyjuk a hőmérsékletet esni és egyáltalán csak műtét előtt és hyperpyrexia esetén alkalmaznak külső hűtést 2—3 jégzacskóval (kivételt képeznek persze a mély hypothermiában operált szívhibák esetei). Vannak, akik még 36 C° alá sem hűtenek. A hőmérséklet erősebb csökkentésének ellenzése nem azon alapszik, mintha a hypothermiát különösen károsnak ítélnénk, hanem egyszerűen feleslegesnek tartják abból a meggondolásból, hogy a beteg egyensúlyba hozására minden esetben tökéletesen elegendő a kóros reactiót mutató vegetatív idegrendszer kikapcsolása.

Saját eseteink között azonban nem egy volt olyan, ahol akár a légzőfelület nagyfokú beszűkülése, akár a keringési zavar mellett jelenlévő rendkívül súlyos vérszegénység, vagy igen súlyos és aránylag későn kezelésbe vett shockos állapot következtében a keringés 34 C°-on még nem volt kielégítő. Az irodalomban közölt eseteket tanulmányozva is kiderül, hogy a hibernatio korai szakaszában elvesztett betegek között nem egy van, kinek keringési állapotát az alkalmazott kezeléssel kellőképpen nem lehetett megjavítani.

Tapasztalataink, de elméleti meggondolások alapján is az a véleményünk, hogy minden ilyenféle előírás, mely ennek vagy annak a tevékenységnek többé-kevésbé önkényes határt szab, helytelen. A hibernatiós módszer tulajdonképpen két fegyvert ad az orvos kezébe: a gyógyszereket, melyek segítségével a túlzott vagy kisiklott reactiókat megfékezhetjük, és a lehűtést, mely az oxygenfogyasztás lényeges csökkentésének egyetlen módja. Mint ez a fentebb leszögezett elveinkből is következik, azt tartjuk helyesnek, hogy sikeresen

véghezvitt gyógyszeres deconnexio után — ha az önmagában még nem elég az egyensúly elérésére —, addig hűtjük le a beteget, amíg keringése nem fedezi a pillanatnyi igényeket. Ez általában már 35 C° körül megtörténik, de egyes, és talán nem is ritka esetekben csak 32 C°-on vagy pláne csak 28 C°-on. Ellenezzük viszont egyelőre, hogy bármi okból is 25—26 C° alá történjék a hűtés; bár az e hőfok alatt jelentkező légzési zavarokat légzőkészülékkel egyszerűen eliminálhatjuk, ilyen alacsony hőfokon már a szív súlyos vezetési zavaraival is számolni kell. Az alacsony hőmérsékletet viszont csak addig tartjuk fenn, amíg az múlhatatlanul szükséges. Az eljárás az, hogy *a beteget külső hűtés segítségével 37 C° alatt mindig azon a legmagasabb hőmérsékleten igyekszünk megtartani, amelyen anyagcseréje, illetve keringése még egyensúlyban van.*

Bizonyos műtéteknél viszont azért alkalmazunk hypothermiát, hogy lehetővé tegyük a keringésnek hosszabb időre való kiiktatását, vagy hogy a súlyosan sérült szervezetet veszély nélkül tehessünk ki jelentős megterhelésnek (5). E szempontokat már behatóan tárgyaltuk.

A külső hűtés történhet jégtömlőkkel, sűrűn váltott hidegvizes borogatással, vagy különleges hűtőkészülékkel; részletes technikáját már szintén ismertettük (2).

Meddig tartsuk fenn a hibernatiót?

Mint már leszögeztük, a gyógyszeres hibernatio célja a túlhajtott védekező reactiók megnyugtatása mellett főképpen és elsősorban az időnyerés. Ebből az következne, hogy addig kell a bódult állapotot fenntartani, amíg az eredeti keringési vagy másfajta zavart okozó betegségen úrrá nem lettünk, legalábbis annyira, hogy a beteg szervezete azt immár nagyobb megrázkódtatás nélkül tűrhesse el. Ezzel szemben a francia irodalomban az a nézet alakult ki, hogy 36—48 óránál tovább ne tartsuk fenn a hibernatiót. Az ok erre a korlátozásra részben ismét az az elképzelés volt, hogy az egyensúly helyreáll, ha egyszer már sikerült kikapcsolni a vegetatív idegrendszert és részben az, hogy állítólag (a pajzsmirigy kimerülése következtében?) hosszabb bódítás után a beteg nem melegszik fel, illetve felmelegítve nem tudja normális testhőjét megtartani. Lehet, hogy ez öreg, elgyengült betegek esetében néha előfordulhat, de önmagunk ezt eddig sem állatkísérletben nem észleltük, sem betegeinken nem tapasztaltuk. Igaz, hogy ezeknek túlnyomó többsége csecsemő és gyermek, de volt közöttük szép számmal debilis csecsemő és újszülött is, akikben a hőszabályozás pedig még eléggé labilis. Nem tartjuk tehát indokoltnak és helyesnek azt, hogy a hibernatio tartamát egyéb szempontok szabják meg, mint amelyeket a betegség, illetve a beteg állapota diktál. Hozzátehetjük, hogy amennyiben a felmelegedésben, vagy a testhő megtartásában nehézség lenne, azt a szívtájra alkalmazott meleggel, prostigminnel, kis adag atropinnal, esetleg thyroxin adásával mindig ellensúlyozhatjuk.

Ezt támasztják alá azok az esetek is, melyekben igen soká kellett a hibernatiót fenntartani. Mi magunk öt egész napnál tovább sohasem szorultunk erre, de agyműtétek (61), vagy akár influenza kapcsán (54), egy hónapon keresztül is kezeltek így beteget, jó eredménnyel.

Honnan tudjuk, hogy megszüntethető-e már a hibernatio? Miután a Largactil, illetve a keverékek adagolását teljesen a beteg állapotához szabjuk, az állapot javulásával mind hosszabb időközökben mind kevesebbb gyógyszerre lesz szükség. Végül már 8—10 óránként beadott negyed adag is elegendő lesz az egyensúly megtartásához. Ekkor hagyjuk magára a beteget, az utolsó adag cocktail helyett 10—15 mg/kg novocaint adva a véráramba és esetleg 0,1—0,5 mg prostigmint izomba.

A »felengedés« után a beteg általános állapota és keringése természetesen nem szabad hogy megváltozzék, még abban az elég gyakran előforduló esetben sem, ha a gyógyszerek elhagyását enyhe láz (37,5—38 C°) kísérné. Ha magas láz vagy görcsök stb. jelentkeznének, vagy egyéb okok miatt látszana úgy, hogy az egyensúly még nem stabil, azonnal újrakezdjük a hibernatiót.

Az előbbi fejezetből következik, hogyha külső hűtést kellett alkalmaznunk, annak mélységét az állapot javulásával párhuzamosan csökkentjük, úgyhogy egy idő múlva ugyanaz az állapot következik be, amit külső hűtés nélkül gyógyszeresen érünk el. Ennek tartamára persze változatlanul vonatkoznak az éppen most megbeszéltek.

Kiegészítő kezelés

A hibernatio védelme alatt kell az eredeti egyensúlyt felborító okot vagy betegséget leküzdenünk. Lázcsökkentő, fájdalomcsillapító, nyugtató, görcsoldó szerekre a cocktail mellett nincs szükség. Analepticumokat adni ellenjavallt, mint ezt kísérletesen bizonyítottuk (57), egyetértésben a legújabb irodalommal (58).

Az általános célokat szolgáló kezelés mellett, melyre majd később térünk ki, tulajdonképpen kizárólag három célból szorolunk egyéb gyógyszerre: a fertőzés leküzdésére, a szív támogatására és egyes functiók helyreállítására.

A *fertőzések ellen* antibioticumokat adunk, ugyanúgy, mint hibernatio nélkül. Az antibioticus kezelést lehetőség szerint sulfavegyületekkel, penicillinnel vagy streptomycinnel kezdjük. Tetracyclineket csak akkor adjunk, ha az előbbiek hatása nem volt kielégítő, hogy ne segítsük elő gombafertőzések elterjedését. Ugyanezen célból ajánlatos a széles spektrumú antibioticumokkal együtt Paraben-keveréket (p-hydroxybenzol methyl és propylester, 1:2 arányban) is adni. Az antibioticus kezelés azért is indokolt, mert egyes kísérletek szerint a Largactil leszállítja a szervezet védekező készségét.

A *szív* támogatására strophantint használunk, szintén a szokott módon; ajánlatos rögtön kezdetben egyszer alkalmazni a szert azért, hogyha nehézségekbe ütközne a deconnexio, az ne viselje meg a szívet. Ezen az első adagon kívül már csak akkor

adjunk strophantint, ha szüksége mutatkozik. Digitaliskészítményeket ne használjunk.

Az egyes *functiók helyreállításán* általában a hormonalis rendszer támogatását értjük. Ide soroljuk a cortison adását, melynek indikációját és adagolását nem változtatja meg a hibernatio. Ugyanez vonatkozik az insulinra is. Szükség lehet ezenkívül thyroxinra, ha a felmelegedés elhúzódik, mint azt már említettük. Igen nagy reményt fűznek egyesek a somatotrop hormonhoz, részben a fehérjeanyagcserére való hatása miatt, részben mert egyes kísérletek szerint kitűnően védi a szívet (62). E téren saját tapasztalatunk még nincsen.

Az *általános kezelés* céljai: a víz- és sóháztartás és a fehérjeanyagcsere egyensúlyának fenntartása, vitaminokkal való ellátás, és végül, de korántsem utolsósorban, a vérstatus megváltozásának kiküszöbölése.

A *víz- és sóháztartás* normalizálása, mely az általános klinikai gyakorlatban nem jelent különösebb problémát, a hibernatio alatt igen komplex kérdéssé válik, annál nehezebbé, minél alacsonyabb hőfokon tartjuk a beteget és minél hosszabb ideig tart a beavatkozás. A hibernatio megkezdésekor, ha arra szükség van, azonnal igyekszünk a kiszáradt beteget rehydrálni. Az első problémák már itt jelentkeznek. Gyakran nem lehet előre kiszámítani, hogy milyen hőfokra kell majd lehűtenünk a beteget. Már pedig ismeretes, hogy a hőmérséklet csökkenésével a vér összetétele megváltozik. A víz kivándorol, főleg a bőrbe, az izmokba és a májba (63, 64), így a serum megkevesbedik, fehérje- és sótartalma megnő és aránylag erősen emelkedik a vörösvértestszám, mert a haemoconcentratióhoz ráadásul még a lép is összehúzódik. Leucocytosis nincs, mert a fehérvérsejtek egy része kiszűrődik a tüdőben. A Largactil alkalmazása még jobban komplikálja a helyzetet, mert a lép ereit ugyan tágítja, de a víz kilépését a vérből nem akadályozza meg (57), viszont az első időben leucopeniát hoz létre (65). Nem óhajtjuk e helyütt mind a felmerülő lehetőségeket megtárgyalni, csak pár szempontra mutatunk rá.

Az infusiót általában $^1/_3$-os Ringer-oldatban oldott 5%-os dextroseval kezdjük. A második nap után gyakran és igen könnyen jelentkezik oedema, mely főleg a beteg legalacsonyabb pontjai körül gyűlik meg. Minél mélyebb a hypothermia, annál inkább számíthatunk arra, hogy felengedés után eltűnik az oedema, de az infusio összetételét mégis ennek megjelenése szerint változtatjuk. Az infusiót, ha gyógyszert nem visz magával, úgy állítjuk be, hogy mennyisége 24 óránként ne haladja meg a 60 ml/kg-ot. Oedema esetén 5% dextroset adunk, sóhiányban viszont a hígítás fokát csökkentjük, vagy teljes Ringer-oldatban adjuk az 5% dextroset.

Mélyebb hypothermia nélküli hibernatióban levő beteg nyelési reflexe eléggé kielégítő. Mégis, rövid ideig tartó hibernatio alatt lehetőleg se ne etessük, se ne itassuk a beteget. Ha a gyógyszerelést nagyjából normális hőmérséklet mellett végezzük, kanalanként azért adhatunk Ringer-oldatos teát vagy tápláló folyadékot. Hypothermiában azonban ne vigyünk be semmit szájon át, a félrenyelés veszélye miatt.

A vízveszteség mellett igen fontos a kalium viselkedése. Észleléseink szerint hibernatio alatt, különösen hypothermiában, még a szokottnál is könnyebben kerül a beteg hypokalaemiába. Tekintve, hogy a Largactil az izmok tónusát nagyon leszállítja, a kalium-elszegényedés megbízhatóan csak elektrokardiografiával állapítható meg. A legkisebb gyanú esetén is igyekezzünk a hiányt minél előbb pótolni.

A hibernatio alatt, különösen alacsony hőfokon a kalóriafogyasztás igen kevés, viszont a Largactil akadályozza a szénhydratok felhasználását. Emiatt komolyan csak a *fehérjeveszteség pótlása* jön számba. Erre viszont legyünk nagy figyelemmel, adjunk 24 óránként a testsúly 3—4%-ának megfelelő plasmamennyiséget intravénás cseppinfusióban. Ha a serumfehérje értéke alacsony, vagy az A/G quotiens 2 alatt van, úgyszintén shock-állapotban több plasmát kell adni.

A *vitaminok* közül elsősorban a B csoport tagjai a fontosak és fertőzéseknél, különösen, ha mellékveselaesio is fennáll, a C-vitamin. Vérzések esetén, vagy súlyos sepsisben K- és P-vitamin is adandó. Mindezeknek az adagolási módja ugyanaz, mint hibernatio nélkül.

A *vérstatus* helyreállításában fontos az anaemia javítása teljes vérrel, melyet az előbb említett plasma helyett adunk ilyenkor intravénás infusióban. Minden esetben elsőrendűen szükséges az alvadási idő állandó figyelése. A phenothiazinok ezt idővel megrövidítik, úgyhogy felmelegítéskor, de néha még hibernatio alatt is súlyos thrombosisok keletkezhetnek. Az alvadás meggyorsulása esetén heparint adunk az infusióhoz. Ezt felmelegítés előtt soha se mulasszuk el megtenni.

Gondozás.

A beteg takaró nélkül, laposan feküdjön. Gondoskodni kell arról, hogy szabadon lélegezhessen; ha váladékosak a légutai, hozzuk Trendelenburg-helyzetbe és garatjából időnként szívjuk le a váladékot. Szemét és száját tartsuk nedvesen, esetleg olajozzuk. A szemekbe hosszabb hibernatio esetén ajánlatos A-vitaminos olajat cseppenteni.

Kínosan ügyeljünk a bőr épségére — a hosszan tartó eszméletlenség alatt gyakran keletkezik felfekvés. Változtassuk a helyzetét a hanyatfekvésből egyik vagy másik oldalára való elforgatással és helyezzünk a legjobban igénybevett részek alá gumipárnát.

Gondoskodjunk állandó vizeletürítésről. Ha ez spontán nem megy, naponta 3—4-szer katheterrel kell a hólyagot kiüríteni. Széklete a hibernált betegnek általában nincs. Naponta egyszer ajánlatos a beleket magas beöntéssel kitisztítani. A belek mozdulatlansága miatt sokszor erősen felpuffad a has. E kellemetlenséget prostigminnel szüntetjük. Különösen felmelegítéskor kell erre figyelemmel lennünk.

A beteg állapotát állandóan és éberen kell figyelni, szívműködése és légzése, valamint hőmér-

séklete változásait folyamatosan regisztrálni. Nagyban megkönnyíti a feladatot, ha a keringés kielégítő voltát oxymeterrel figyelhetjük, az oxygenfogyasztást diapherometerrel, a testhőt magasan a végbélbe vezetett thermoelemhőmérővel és hozzátartozó íróberendezéssel. Mindez azonban nem mentesít az általános állapot állandó és figyelmes szemmeltartásától: a beteg kezelésének vitelét végső soron ennek az apró változásai kell, hogy eldöntsék.

*

Nagy köszönettel és hálás elismeréssel tartozom mindazon munkatársaimnak, akik segítségemre voltak az ebben, valamint az e témához kapcsolódó előző cikkekben lefektetett tapasztalatok megszerzésében a Budapesti I. Gyermekklinikán kívül a Budapesti Élettani, Kórélettani és Gyógyszertani intézetekben, a pécsi II. Sebészeti klinikán és a Gyógyszeripari Kutató Intézetben végzett állatkísérletekben, valamint a Kun utcai kórház Égési osztályán, az Országos Idegsebészeti Intézet és a László-kórház betegeinek kezelésében.

*

Összefoglalás. A gyógyszeres hibernatio elméleti alapjainak és klinikai indikációinak ismertetése után leszögezzük tekintélyes számú állatkísérletben és számos beteg megfigyelése során kialakult elveinket:

I. *A hibernatio és hypothermia nem gyógyító módszerek és nem is alkalmasak gyógyításra. Céljuk és hasznuk az időnyerés, azaz annak a lehetővé tétele, hogy a szervezeti egyensúly végleges felborulásának késleltetésével módot nyerjünk a kiváltó ok, az alapbetegség kiiktatására, illetve gyógyítására.*

II. *A beteg egyes functióit úgy kell a rendelkezésünkre álló eszközökkel, tehát gyógyszerekkel és hűtéssel befolyásolnunk, hogy az oxygencsere, illetve a keringés állandóan egyensúlyban legyen és minden adott pillanatban kielégítse az éppen fennálló igényt.*

Ezután az irodalom és saját tapasztalataink alapján részletesen tárgyaljuk a felmerülő kérdéseket: hogy Largactilt használjunk-e vagy keveréket, — hogy ezeket milyen úton juttassuk a szervezetbe, milyen adagolásban és milyen időközökben, — hogy van-e szükség hűtésre, — hogy meddig tartsuk fenn a hibernatiót és hogyan szüntessük meg, — hogy milyen kiegészítő kezelést alkalmazzunk és hogyan gondozzuk a beteget.

Az eljárás főleg terminális állapotokban egész meglepő therapiás sikerekhez nyújt lehetőséget, nem egyszer olyan betegeknek adva vissza az életét, akiket eddigi módszereinkkel semmi módon sem tudtunk volna megmenteni és valóra váltja a régi mondást: qui habet tempus, habet vitam.

IRODALOM: 1. *Véghelyi P.* és *Eisert Á.:* O. H. 95:1, 1954. — 2. *Véghelyi P., Eisert Á., Kemény T.* és *Ludván S.:* O. H. 95:380, 1954. — 3. *Véghelyi P., Hársing L., Kabát M.* és *Kövér G.:* O. H. 96:14, 1955. — 4. *Véghelyi P., Gyermek L.* és *Eisert Á.:* Sajtó alatt. — 5. *Frank G.* és *Véghelyi P.:* O. H. 96:494, 1955. — 6. *Véghelyi P., Schöngut L.* és *Marcsek Z.:* Gyermekgyógyászat, 6:112, 1955. — 7. *Wiggers H. C., Ingraham R. C., Roemhild F.* és *Goldberg H.:* Am. Jour. Physiol. 153:511, 1948. — 8. *Reilly J., Rivalier E., Compagnon A.* és *Laplane R.:* C. R. Soc. Biol 116:24, 1934. — 9. *Pham H. C.:* C. R. Soc. Biol. 119:78, 1935. — 10. *Gastinel P.* és *Conte M.:* C. R. Soc. Biol. 122:996, 1936. — 11. *Marquézy R. A., Ladet M.* és *Gauthier-Villars P.:* Bull. Soc. Med. Hop. Paris, 54:923, 1938. — 12. *Tardieu G.:* Presse méd. 50:75, 1942. — 13. *Tardieu G., Pocidalo J. J.* és *Himbert J.:* Bull. Soc. Med. Hop. Paris 70:497, 1954. — 14. *Tardieu G.* és *Tardieu C.:* Le système neuro-végétatif. Masson, Paris, 1948. — 15. *Debré R., Lesné E.* és *Rohmer P.:* Pathologie Infantile. Doin, Paris, 1945. — 16. *Debré R.* és *Lelong M.:* Pédiatrie. Flammarion, Paris, 1954. — 17. *Tinel J., Ungar G.* és *Zerling M. R.:* C. R. Soc. Biol. 118:1150, 1935. — 18. *Guedel R.:* Inhalation Anesthesia. Appleton Century, New York, 1937. — 19. *Weidner K.:* Med. Klinik. 46:240, 1951 és 47:1093, 1952. — 20. *Ivanov-Szmolenszki A. G.:* A felsőbb idegtevékenység kórélettana. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1952. — 21. *Vallat J.:* Presse méd. 62:752, 1954. — 22. *Laborit H.* és *Huguenard P.:* Pratique de l'hibernothérapie. Masson, Paris, 1954. — 23. *Laborit H.:* Réactions organiques et choc. Masson, Paris, 1952. — 24. *Laborit H.* és *Huguenard P.:* Presse méd. 60:1455, 1952. — 25. *Bobbio A.:* Giorn. Ital. Anest. 18:560, 1952. — 26. *Bobbio A., Goffrini P.* és *Bezzi E.:* Presse méd. 60:1708, 1952. — 27. *Irmer W.* és *Koss F. H.:* Dtsch. Med. Wschr. 78:361, 1953. — 28. *Forster E., Forster S.* és *Maier A.:* Presse méd. 60:988, 1952. — 29. *Lazorthes G.* és *Campan C.:* Mém. Acad. Chir. 79:16, 1953. — 30. *Lacomme M., Laborit H., Chabrun J., Boreau Th.* és *David J.:* Gynec. et Obstet. 4:643: 1952. — 31. *Sigwald J.* és *Boutier D.:* Presse méd. 61:607, 1953. — 32. *Pauwels R.:* Thèse de Paris, 1953. — 33. *Staehelin J. E.* és *Kielholz P.:* Schweiz Med. Wschr. 83:581, 1953. — 34. *Ey H., Deschamps A.* és *Bérard E.:* lásd (22). — 35. *Rossier A., Michelin J.* és *Holm I.:* Sem. Hop. Paris 30:166, 1954. — 36. *Lacomme M.:* Sem. Hop. Paris 30:153, 1954. — 37. *Lelong M., Joseph R., Vialotte J., Alison F.* és *David G.:* Bull. Soc. Med. Hop. Paris 80:481, 1954. — 38. *Nitsch K.:* Monatschr. Kinderh. 102:399, 1954. — 39. *Karpinski W.:* Klin. Med. Wien 9:258, 1954. — 40. *Castaigne A.:* Sem. Hop. Paris 30:321, 1954. — 41. *Holzbauer M.* és *Vogt M.:* Brit. J. Pharmacol 9:402, 1954. — 42. *Courvoisier S., Fournel J., Ducrot R., Kolsky M.* és *Koetschet P.:* Arch. Int. Pharmacodyn. 92:305, 1953. — 43. *Cushing H.:* Surg. Gyn. Obst. 55:1, 1932. — 44. *Wang S. C.:* Am. Jour. Physiol. 148:547, 1947. — 45. *Eversole W. J., Kleinberg W., Overman R. R., Remington J. W.* és *Swingle W. W.:* Am. Jour. Physiol. 140:490, 1944. — 46. *Swingle W. W., Kleinberg W., Remington J. W., Eversole W. J.* és *Overman R. R.:* Am. Jour. Physiol. 141:54, 1953. — 47. *Peruzzo L.* és *Forni R.:* Presse méd. 61:1463, 1953. — 48. *Huidobro F.:* Arch. Internat. Pharmacodyn 98:308, 1954. — 49. *Terzian H.:* Rass. Neurol. Veget. 9:211, 1952. — 50. *Hiebel G., Bonvallet M.* és *Dell F.:* Sem. Hop. Paris 30:2346, 1954. — 51. *Marquézy R. A., Schrub J.* és *Leveau J.:* Arch. franc. péd. 10:720, 1955. — 52. *Janbon R., Bertrand L., Salvaing J.* és *Ribstein M.:* Presse méd. 61:861, 1953. — 53. *Joseph R.* és *Alison F.:* Sem. Hop. Paris 30:157, 1954. — 54. *Karpinski W.:* Ther. Umschau 11:99, 1954. — 55. *Didier R.* és *Minguet M.:* Tunisie méd. 17:9, 1953. — 56. *Sorel R., Bardier A., Rieunau J., Auban H.* és *Dalous A.:* Toulouse méd. 11:277, 1953. — 57. Saját észlelésünk. Közlés alatt. — 58. *Marquardt P., Puppel H.* és *Schumacher H. R.:* Klin. Wschr. 33:711, 1955. — 59. *Laborit H.* és *Huguenard P.:* Presse méd. 60:1455, 1952. — 60. *Laborit H.:* L'anésthésie par les synergies médicamenteuses. Masson, Paris, 1951. — 61. *Lazorthes G.* és *Campan L.:* Presse méd. 60:319 és 1253, 1952. — 62. *Laborit H., Favre R., Dechen J.* és *Bastit G.:* Presse méd. 61:1085, 1953. — 63. *Barbour H. G.:* Am. Jour. Physiol. 129:304, 1940. — 64. *Barbour H. G.:* Physiol. Rev. 1:295, 1931. — 65. *Küchler A.* és *Koch R.:* Klin. Wschr. 32:1098, 1954.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Budapesti MÁV Kórház és Központi Rendelő Intézet (igazgató: Oó Lajos dr.) közleménye

Újabb vizsgálatok a porphyrinopathiák köréből*

Irta: RÓTH IMRE dr., GORECZKY LÁSZLÓ dr., MOLNÁR JÁNOS dr. és SÜMEGI ISTVÁN dr.

Ólommérgezett nyulakban a hypophysis thyreotrop, melanophor, diabetogen és antidiureticus hormonjainak fokozott elválasztását állapítottuk meg (1), a serum védőanyagainak egyidejű felfokozott activitásával együtt (bactericidia, phagocytosis, komplementáló képesség). A syndroma a máj és vese károsodása mellett lépett fel, akár ólommal, akár mesterséges porphyrinnel mérgeztük az állatokat. Különösen impressiv képet adott a nyulak pajzsmirigyének hyperfunctiós szöveti képe, valamint a központi idegrendszer különböző helyeinek már makroskópos fluorescentiája, melynek jellegzetes szöveti elváltozás felelt meg.

A thyreo-hepatorenalis tünetegyüttes egy részét régebben végzett kísérletes vizsgálatokban a szervezet védekező berendezéseként ismertettük (2), melyben a károsodást jelző hepatorenális tünetcsoport mellett az azt kompenzálni látszó hypophysis elülső lebeny túlműködés és a következményes hyperthyreosis mutatható ki. E két szerv túlműködését a mérgezett szervezet védekező berendezésének tényezői közé soroltuk. A porphyrinopathiás állapotokban, klinikai ólommérgezésben jelentkező oliguriát, extrarenalis azotémiát ugyancsak hepatorenalis eredetűnek fogtuk fel (3).

tett P. aetherben oldódó kopro P., annak III. izomerje, mint ahogy általában ólommérgezésben az található. A legactivabb védekező szakasz jeleiként a vörösvértestszámot, a Krogh-értékeket és a 17-ketosteroid ürítésének mértékét tekintjük. Valamennyi a normális legfelső határán van, míg a komplementtiter alakulása nem egyértelmű.

A II. táblázat jobboldali felében ugyancsak 5 másik ólommérgezett adatai találhatók. Porphyrinuriájuk az előbbieknél valamivel nagyobb mértékű, a két utolsóé már egészen nagyfokú (napi 6—7000 gamma). Klinikailag szintén valamennyien egészségesek, vörösvértestszámuk, egytől eltekintve, normális, a vörösvértestekben basophil pettyezettség nincs. Védekezési berendezésük tehát jól functionál, azonban az I. táblázatban feltüntetettekét nem éri el. Éppen ezért a Krogh- stb. értékek nincsenek is jelezve. A táblázat baloldali felében öt klinikailag is komolyan megbetegedett ólommérgezett adatai vannak feltüntetve. Valamennyinek sokrétű panasza van, anaemiásak, vörösvértestjeikben basophil szemcsézettség látható. Porphyrinuriájuk részben a jobboldalon felírtakéval egyezik, részben annál alacsonyabb; természetesen a vizeletben szintén kopro III. P. van. *Míg*

I. táblázat

Eset	Porphyrin Kopro III γ	Vörösvs. millió	Haemogl. %	Basophil punct.	Krogh %	17-Keto-steroid mg	Komplement titer ml
P. I. 33	1000	5,0	100	0	+17	19	0,25
K. M. 30	1600	5,9	86	0	+ 4	15	0,55
V. L. 47	800	5,3	92	0	+32	10	0,55
C. L. 32	2000	4,6	90	0	+27	20	0,65
M. I. 26	2000	4,5	94	0	+18	20	0,50

II. táblázat

Klinikai tüneteket mutató					Klinikailag panasz mentes				
Eset	Porphyrin Kopro III γ	Vörösvs. mill.	Hgb %	Basophil punct.	Eset	Porphyrin Kopro III γ	Vörösvs. mill.	Hgb %	Basophil punct.
O. E. 42	1000	2,3	38	+++	I. I. 26	1200	4,5	90	0
S. I. 25	3600	2,4	55	+++	K. M. 17	3300	3,8	70	0
S. L. 27	3000	3,8	70	+++	K. M. 47	2000	4,7	94	0
B. L. 30	3600	3,4	80	+++	B. S. 26	7000	4,8	89	0
S. K. 34	3300	2,5	50	+++	L. A. 29	6200	4,8	91	0

A *»védekezési syndroma«* klinikai jellemzőit az I. táblázatból láthatjuk. Öt teljesen panaszmentes férfi, szűrővizsgálaton felfedezett porphyrinuriával, valamennyien ólommal dolgozó munkások. A porphyrinuria mértéke: napi 800—2000 gamma (normális felső határa napi 100 gamma). A kiürí-

* Az 1954. XII. 17-én a Belgyógyász nagygyűlésen tartott előadás nyomán.

a jobboldaliaknál semmiféle vízanyagcserezavar nem mutatható ki, a baloldali hasábban a három első betegnél sértett májműködés mellett, részben hepatorenalis hypostenuria azotemia nélkül, részben oliguria azotemiával áll fenn.

A III. táblázatban, az (A) hasábban az elmondottak vannak feltüntetve; a középső (B) hasábban egy ún. acut, hasi porphyria esetének víz-

anyagcserezavara van felvázolva. Ennél a betegnél rohamok alatt a mennyiségi P. meghatározás nem volt még lehetséges, de becslés szerint néhány mg kellett hogy legyen. A rohamok lezajlása után úgy a mennyiségi, mint az izomer meghatározás sikerült: 185 gamma kopro I. A rohamot követően igen magas maradék-N és hypostenuria állott fenn, mely három hónapon át teljesen panaszmentes periódusban és eredetileg is negatív vizelet mellett lassan lezajlott, illetve az azotemia normalizálódott. A táblázat (C) hasábjában három ún. chronicus porphyria, más néven porphyria cutanea tarda esete szerepel. Míg az eddig tárgyalt 16 esetben kopro III. és I. találtatott, ezek vizeletében

III. táblázat

(I.) A. (Ólommérgezés)

No.	Kopro III γ	Vízanyagcs.zavar
1.	700—1000	Hepato-ren. syndr. azot. nélk. Hyposten.
2.	1600—3600	,, ,,
3.	500—3000	Oliguria, azot. (RN:68)

(II.) B. (Hasi porphyria)

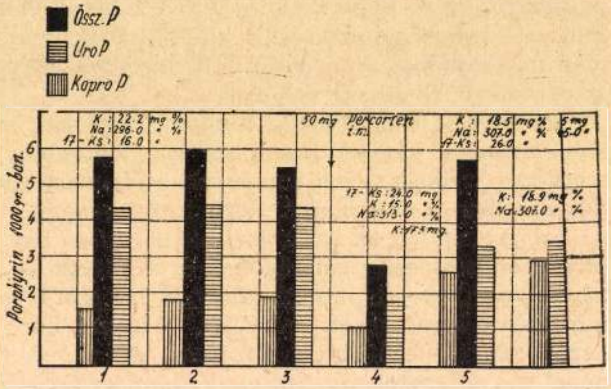
No.	Kopro I γ	Vízanyagcs. zavar
1.	Roham alatt több mg Rohamment. 185	Extraren. azot. RN (max.) 280 mg Hyposten. 3 hónapon át

(III.) C. (P. cut. tard.)

No.	U+K γ	Össz. γ	Vízacs. zavar
1.	U:3188 K:2100	5288	0
2.	U:3010 K:2660	5770	0
3.	U:2990 K:2730	5720	Májcirrhosis Ascites

elsősorban nagymennyiségű uro P. III. és kisebb, de esetenként igen jelentős mennyiségű kopro I. van; kis mennyiségben azonban az uro I. és kopro III. is jelen vannak. Tudvalevően ezen betegek fő jellemzője a photosensibilisatiós bőrelváltozások. A három beteg közül kettőnél a vízanyagcserének semmiféle zavara nem volt kimutatható, a harmadik betegnek májcirrhosisa is volt ascitessel és így vízanyagcsere szempontjából nem volt vizsgálható. Ezek a betegek tehát, kikben a természetben előforduló két porphyrin mindkét izomerje megvan, hasi vagy egyéb görcsös állapotra általában nem hajlamosak, nem anaemiásak, vízanyagcseréjükben rendellenesség nem mutatkozik.

A vízanyagcserében időnként mutatkozó zavarok, részben pedig a kóros pigmentatio, a *mellékvesekéreg* működésére kell hogy terelje a figyelmet. Erre vonatkozóan nagyon kevés vizsgálat ismeretes (4, 5). *Abrahams, Gavey, Maclagan* (6) halálosan végződő hasi porphyria esetét közli, mely igen nagy hasonlatosságot mutat a mi esetünkkel. Az általuk közölt legmagasabb értéke a serum Ureanak 277 mg% és a serum elektrolitokban jelentős eltolódás mutatkozik: Na 253 mg%, Chlor 416 mg%, Kalium 14,9 mg%. A sectio a mellékvesék és vesék részéről, azok Wood-fényben való fluorescentiáján kívül semmi kórosat nem tudott felfedezni. Esetükben a májfunctiós próbák negatívak voltak, úgyszintén normális a 17-ketosteroid ürítés a vizeletben is. Mi sorozatosan elvégeztük az utolsó három évben a megfigyelésünk alatt álló betegeken az összes szokásos mellékvesekéreg functiós próbákat. Vizsgálat tárgyává tettük az elektrolit milieut is. Eltérést eddig nem találtunk, viszont ezen idő alatt acut hasi porphyriás attakkal nem találkoztunk. Nagyon érdekes ellenben, amint az a mellékelt ábrán is látható (1. ábra), therapiás cél-

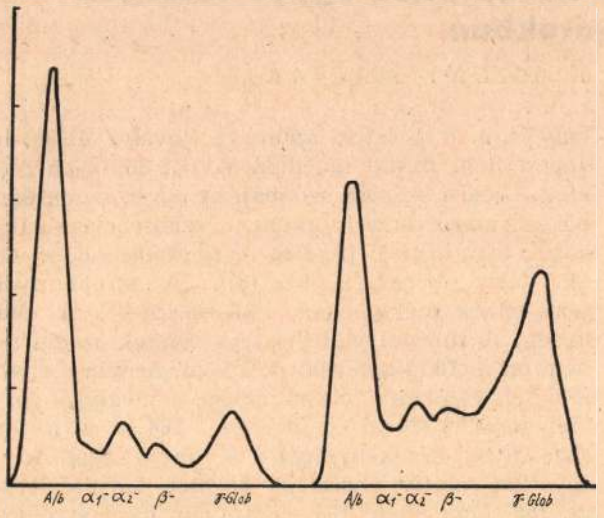


1. ábra.

ból implantált Doca a kalium-szintet nagymértékben lecsökkentette s ezzel egyidőben az összporphyrin és azon belül az izomerek arányos nagymértékű csökkenését okozta. A kaliumszint emelkedésével azok is újból az eredeti szintre emelkedtek.

Az *elektrophoreticus* vizsgálatok útján remélhető volt, hogy a fehérjeporphyrin komplexumok természetének megállapítása lehetővé válik. Az erre vonatkozó vizsgálatok mind régebbi keletűek és meglehetősen ellentmondóak. A szerzők egy része [*Gaffron* (7), *Boyd* (8), *Smetana, Thomas* (9)] a fibrinogenhez, majd az albuminhoz és végül a globulinhoz kapcsolódónak találta. Mindez csak azt bizonyítja, hogy a porphyrinek könnyen kötődnek fehérjékhez. Úgy látszik azonban, hogy nem viselkednek mind egyformán. A kopro I. és III., továbbá a mesterséges haematoporphyrin a serum albuminhoz kötődik [*Gildemeister* (10)]. Az uro I. és III. viszont nem. *Shibuya* (11) ezen fehérjekomplexumoknak a fényérzékenységgel szemben védőhatást tulajdonít. Tudomásunk szerint klinikai esetekben elektrophoreticus vizsgálat eddig legfeljebb szórványosan történhetett. Sorozatban végzett meghatározásaink szerint az ólommérgezettek seruma normális fehérje-spektrumot mutatott, úgyszintén egy hasi porphyria esete is rohammentes időben. Ezekben az esetekben a serumban nem található porphyrin, mert az a vörösvértestekben

van. A porphyria cutanea tarda esetekben ellenben a serum már native is fluorescál ultraibolya fényben. A *2. ábrában* két ilyen beteg serumának



2. ábra.

elektrophoreticus görbéje látható: az egyiké teljesen normális, a másikban az albumin megcsökkenése mellett jelentős gammaglobulin szaporulat áll fenn. Ez az utóbbi elváltozás azonban valószínűen az egyidejűleg fennálló májcirrhosis következménye. A porphyrinek fehérjekötése nyilván nem befolyásolja azok vándorlását az elektromos térben. Valószínűtlen tehát az a feltevés is, hogy többféle P. előfordulása esetében csak egyik vagy csak másik biológiai hatása azért érvényesülne, mert különböző fehérjékhez, különböző kötésben kapcsolódnának.

E vizsgálatok célja volt megállapítani a különböző porphyrinfajták és azok izomerjeinek biológiai hatását és pathogenetikai jelentőségét különböző porphyrinopathiás állapotokban. Jelenleg ez csak részben volt lehetséges. Bizonyos az, hogy görcsös állapotokban, akár ólom okozta, akár igazi hasi porphyriáról van szó, a kopro porphyrinek fordulnak elő nagy mennyiségben, mindkét izomerben. Ugyanezen porphyrinek mutathatók ki vízanyagcserezavarral járó porphyrinopathiákban. A fényérzékenységet mutató esetekben az uroporphyrin a domináló porphyrinfajta, esetenként igen nagy mennyiségű koproporphyrin mellett. Van azonban egy meglehetősen széles *határzóna, ahová azok a hasi porphyriák és bőrelváltozást mutató porphyrinopathiák tehetők, melyekben egyrészt görcsök vannak bőrtünetekkel, másrészt fényérzékenységi jelenségek hasi tünetekkel, jóllehet ezekben mindkét fajta porphyrin mindkét izomerjével együttesen fordul elő.* Ezen jelenség magyarázatát a *H. Fischer* által bizonyított dualisztikus elmélet nem könnyíti meg. Bizonyos az, hogy a természetben előforduló porphyrinek mindkét fajtája (uro és kopro) mindkét izomerjével (I., III.) ugyanazon betegben előfordul. E kétfajta izomer egymásba nem alakulhat át, csak az alapszerkezet felbomlása és újból való resinthezise által. Ezt az elméletet ma is helytállónak kell tartanunk. Újabban nyert bizonyítást az, hogy *az egyes izomereken belül a 8 és 4 COOH csoportot tartalmazó porphyrineken kívül úgyszólván valamennyi páratlan és páros COOH csoportot tartalmazó porphyrin biztosan kimutatható és identifikálható.* Ezeket a vizsgálatokat *Rimington* és mtsai végezték s munkájukból tudjuk, hogy eddig is több olyan pigmentcsoportot találtak, mely tovább nem volt identifikálható. Ezek a vizsgálatok a papírchromatographiás eljárások folytán lényegesen leegyszerűsödnek; mi jelenleg ezeknek még csak az elején tartunk, miután nehézségeket okoz az, hogy nincsen minden izomerből chemiailag tiszta anyagunk. Arra kell gondolni, hogy az eddig kizárólagos szerepet játszó két porphyrinfajta bizonyos esetekben nem egységes pigment, hanem »melange *(Gajdos)* porphyrin«, mely számos aetherben oldódó porphyrinfajtából áll. Ezeknek biológiai hatása különböző lévén, a sokrétű színes soktünetű kórképek magyarázatára inkább alkalmasak lesznek, mint az eddigi kevésszámú porphyrin, melyeknek hatását sematizálni voltunk kénytelenek.

Összefoglalás. Különböző porphyrinopathiás állapotokban a különböző porphyrinfajtáknak és azok izomerjeinek biológiai hatása és pathogenetikai jelentősége más és más. Valószínű, hogy a kopro I. és III. görcsös állapotokban, valamint vízanyagcserezavarral járó esetben játszik szerepet. Fényérzékenységi tünetekkel járó esetekben az uroporphyrin dominál. Mindkét porphyrin együttes előfordulása mindkét izomerjében ugyanazon betegben előfordul. Ezen esetekben a klinikai tünetek mindkét porphyrinfajta által okoztatnak, a jelenség magyarázata azonban egyelőre nehézséget okoz.

IRODALOM: 1. *Goreczky—Róth—Sümegi—Vajda:* Korányi vándorgyűlés, Szeged, 1954. Kísérl. Orv. Tud. közlés alatt. — 2. *Sümegi* és *Putnoky:* Arch. Gewerbepath. 1938. 8, 570; 1939. 9, 566. *Sümegi:* O. H. 1954. 30, 801. — 3. *Róth:* O. H. 1937. 81, 931. Dtsch. Arch. klin. Med. 1935. 178, 185. — 4. *Davies:* Brit. med. Journal 1949. 1, 846. — 5. *Linder:* Lancet 1947. 2, 649. — 6. *Abrahams, Gavey, Maclagan:* Brit. med. Journal 1947. 2, 327. — 7. *Gaffron:* Biochem. Zeitschr. 1926. 179, 157. — 8. *Boyd:* J. Biol. Chem. 1933. 103, 249. — 9. *Smetana, Thomas:* id. Benard, Gajdos, Tissier: Hémoglobine et Pigments Apparentés. 1949. 225. Masson, Paris. — 10. *Gildemeister:* Z. ges. exp. Med. 1937. 102, 58. — 11. *Shibuya:* id. 9. — 12. *Macgregor, Nicholas, Rimington:* A. M. A. Archives of Internal Medicine, 1952. 90, 483—504.

+ AUTOKRAT +

rúgónélküli **SÉRVKÖTŐ**, éjjel nappal viselhető, nagy sérvekre rúgóval 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!

Az István-kórház Bőrosztályának (főorvos: Rajka Ödön dr.) közleménye

Adatok az összehasonlító antibiotikumérzékenységi vizsgálatok és célzott antibiotikumkezelés kérdéséhez egyes coccogen bőrfolyamatokban

Írta: KOROSSY SÁNDOR dr. és GÓZONY MARIANNA

A Magyar Dermatológiai Társulat 1953. évi nagygyűlésén beszámoltunk arról (1), hogy egyes coccogen bőrfolyamatokból izolált staphylococcus aureus haemolyticus (st. a. h.) törzsek 41,3%-a penicillin-, 14,8%-a streptomycin-, 0,8%-a threomycinrezisztens volt. Megállapítottuk, hogy az antibiotikumkezelés akkor eredményes, ha 1. a mikróbafélesség érzékeny a megfelelő antibiotikummal szemben; 2. a gyógyszert megfelelő adagban, és 3. kellő ideig adjuk.

1954-ben az alábbi kérdéseket tettük vizsgálat tárgyává: 1. megállapítható-e az antibiotikumrezisztens törzsek további százalékos növekedése? 2. Egyik antibiotikum iránti rezisztencia együtt jár-e más antibiotikummal szembeni rezisztenciával? 3. Az alkalmazott antibiotikumkezelés befolyásolja-e a törzsek érzékenységi fokát? 4. Hogyan viselkednek a törzsek az antibiotikumok különböző kombinációival szemben? 5. Van-e szerepe a kórház ápolószemélyzetének az antibiotikumrezisztens törzsek terjesztésében? 6. Leggyakrabban használatos antibiotikumok terápiás értéke célzott kezelésben. 7. Klinikai recidivák milyen módon kerülhetők el?

Ez évben végzett vizsgálatainkban 429 esetben mikróbás ekzemából, 89 alkalommal folliculitis, furunculosis coccogenesből, 63 ízben impetigóból végeztünk tenyésztést és 1032 pathogen törzset izoláltunk, melyek megoszlása kórképenként a következő: lásd I. táblázat.

I. táblázat

Mikróbás ekzema: 860 törzs:		
staphylococcus aureus haemolyticus ..	615	(71,5%)
staphylococcus albus	56	(6,6%)
streptococcus haemolyticus	52	(6,0%)
streptococcus viridans	5	(0,5%)
enterococcus.....	5	(0,5%)
b. proteus	87	(10,1%)
b. coli	25	(3,0%)
b. pyocyaneus	15	(1,8%)
Folliculitis, furunculosis: 107 törzs:		
staphylococcus aureus haemolyticus ..	105	
staphylococcus labus	2	
Impetigo: 65 törzs:		
staphylococcus aureus haemolyticus ..	58	
streptococcus haemolyticus	7	
Mikróbás ekzema: egyéb baktériumok:		
sarcinák		
paracoli		
Gram neg. pálcák		
Coryne-baktérium		

A törzsek antibiotikumérzékenységének meghatározására a *Fűrész—Kubinyiné—Kós* által ajánlott módszert (2) használtuk és az alábbi eredményeket kaptuk kórképenként és törzsenként:

A *mikróbás ekzemából* izolált penicillinrezisztens *st. a. h.*-törzsek száma a tavalyi 41,3%-hoz képest nem mutat emelkedést, sőt 36,3%-ra csökkent. Ezek a számok azonban az egyéb betegségekből származó törzsek országos rezisztenciaszázaléka körül ingadoznak [*Fűrész—Kubinyiné—Kós:* 40% (2), *Váczi—Mihályfi:* 39% (3)]. A streptomycinrezisztencia mérsékelten, 14,8-ról 19,6%-ra emelkedett. A threomycinrezisztens törzsek száma még nem éri el 1954-ben sem az 1%-ot. Azonban a mérsékelten érzékeny törzsek száma a tavalyi 0-ról az idén már 28,3%-ra emelkedett. 164 st. a. h.-törzs aureomycin-érzékenységét is megvizsgáltuk és egyetlen relatív rezisztens törzset tenyésztettünk ki. 186 törzs közül 184 terramycin iránt érzékenynek mutatkozott. Az *impetigóból* származó st. a. h.-törzseink antibiotikumérzékenysége még mindig lényegesen nagyobb, mint az ekzemából származóké, de az 1953-as adatokhoz viszonyítva a penicillinrezisztencia 0-ról 29,3%-ra, a streptomycinrezisztencia 0-ról 17,2%-ra emelkedett. *A folliculitis, furunculosis coccogenes* esetekből izolált st. a. h.-törzsek rezisztencia szempontjából a tavalyihoz képest lényeges változást nem mutattak (penicillin, 1953: 35,2%, 1954: 36,2%; streptomycin, 1953: 8,8%, 1954: 9,5%; threomycin 1953: 0%, 1954: 0,1%).

Mind az 56 mikróbás ekzemából izolált *st. albus*-törzs threomycinnel szemben érzékeny volt, de 14,3%-a penicillin- és 23,2%-a streptomycinrezisztensnek bizonyult.

A *streptococcusok* a három leggyakrabban használt antibiotikum iránt magas százalékban érzékenyek. Viszonylag streptomycinnel szemben gyakoribb a rezisztencia (11,5%).

A *b. pyocyaneus, b. proteus* és *b. coli* törzsek penicillinnel szemben egyformán 100%-ban rezisztensek, ellenben streptomycin iránt a b. pyocyaneus 46,7%-a, a b. proteus 32,2%-a, a b. coli 52%-a érzékeny és threomycin iránt a b. pyocyaneus 60%-a, a b. proteus 90,8%-a és a b. coli 92%-a érzékeny.

Azt a tényt, hogy a penicillinrezisztens st. a. h.-törzsek száma nem mutatott további emelkedést, azzal magyarázhatjuk, hogy osztályunkon csak célzott kezelést alkalmazunk, a rendelőintézetek pedig csak komoly indikáció alapján adnak penicillint és így nem tesszük nagyobb százalékban lehetővé a rezisztens törzsek megszaporodását. Ez a lelet összhangban áll *Holtermann* (4) adataival, aki 1951-ben 21%, 1952-ben 27%, 1953-ban 23% penicillinrezisztens st. a. h.-t izolált bőrbetegekről, azaz az utóbbi 3 év alatt nem észlelte a főleg angolszász szerzők által 1951 előtt közölt rohamos rezisztencia-növekedést. A tavalyi 4-gyel szemben az idén 46 streptomycinkezelést végeztünk, ami a statisztikánkban szereplő mérsékelt streptomycinrezisztencia emelkedést megmagyarázza. Tekintettel arra, hogy itt is csak célzott kezelést állítottunk be, sikerült ezt az emelkedést a minimumra szorítani. Hasonlóképpen magyarázzuk, hogy a threomycinrezisztens

staphylococcusok még nem érték el az 1%-ot, bár az ilyen körültekintő kezelés mellett is 28,3% a mérsékelten érzékeny törzsek száma.

Vizsgálat tárgyává tettük st. a. h.-törzseinket abból a szempontból is, hogy az *egyik antibiotikum iránti rezisztencia együttjár-e más antibiotikummal szembeni rezisztenciával.*

Szerzők többsége [*Gauze* (5), *Vajszberg* (6), *Fűrész* (2), *Wolinsky* (7)] megegyezik abban, hogy a penicillinrezisztenciának nem kell pl. streptomycinrezisztenciával párhuzamosan járnia, de azonos antibakteriális hatásmóddal rendelkező antibiotikumoknál, pl. aureomycin, terramycin és ritkábban chloromycetinnel szemben lehetséges polyrezisztencia, főleg Gram-neg. pálcák esetében [*Walter* (8), *Chabbert* (9), *Gocke* (10), *Fusillo* (11)].

Anyagunkban 293 penicillinrezisztens st. a. h.-törzs közül csak 69 (23,5%) volt ugyanakkor streptomycin- és csupán 2 (0,7%) threomycinrezisztens is. 141 streptomycinrezisztens st. a. h. közül 67, azaz 47,5% penicillin- és 4, azaz 2,8% volt threomycinrezisztens is. A 7 threomycinrezisztens törzs közül 2 volt penicillin- és 4 streptomycinrezisztens. Ez azt bizonyítja, hogy st. a. h. esetén a 3 antibiotikummal szembeni polyrezisztenciával egyelőre nem kell számolni, mert polyrezisztencia csak abban az esetben fordult elő, ha a törzs már több antibiotikum hatásának ki volt téve.

Egyes szerzők a *penicillinkezelés függvényévé teszik a penicillinrezisztens és érzékeny baktériumflóra százalékos megoszlása közti különbséget.*

Igy pl. *Schuermann* (12) penicillinkezelésben nem részesülteken csak 12, penicillinkezelteken már 40%, *Holtermann* (4) ambuláns anyagon 16, ill. 30%, fekvő anyagon 23, ill. 34% penicillinrezisztens st. a. h.-t talált.

A leleteket mi is megerősítjük, mert penicillinkezelésben nem részesült betegekről nyert 70 st. a. h. közül csak 11, azaz 15,7% volt rezisztens, ezzel szemben 76 penicillinnel kezelt betegről 25 rezisztens törzset (32,9%) izoláltunk.

A kombinált antibiotikumkezelés kérdése régen foglalkoztatja a kutatókat. Az egyes antibiotikumok támadási pontja különböző, így, ha az antibiotikumokat kombináljuk, a több oldalról megtámadott mikroorganizmus kevésbé tud ellenállni. *Kasszirovszkij* (13) ezt az eljárást tartja leghatásosabbnak a rezisztencia kifejlődésének megakadályozására. Azonban az irodalmi adatok szerint az eredmény változó a kórokozók, az antibiotikumok koncentrációja, az adás módja stb. szerint is. A szerzők többsége legmeggyőzőbbnek tartja a penicillin és streptomycin együttes adását, de többen óvnak a penicillin és chloromycetin, valamint streptomycin és chloromycetin együttes adásától.

Mi is megnéztük 212 st .a. h.-törzsnek az antibiotikumok különböző kombinációival szemben tanusított viselkedését in vitro kísérletekben. Penicillin és streptomycin különböző koncentrációinak kombinálásánál azt észleltük, hogy 10,7%-ban egymás hatását fokozták. Penicillin és threomycin kombinálása esetén ez a fokozódás 9,1%, míg streptomycin és threomycin esetén csupán 6,3% volt. Ezek alapján valóban a streptomycin és penicillin együttes adása látszik még a leghatásosabbnak. Egymás hatását az in vitro kísérletek alapján a penicillin és threomycin csupán 1,2%-ban, a streptomycin és threomycin 2%-ban rontotta le. Természetesen az in vitro eredmények nem vihetők át mechanikusan emberre.

Beteganyagunkon kívül 32 dolgozónkat is megvizsgáltuk, hogy kizárjuk annak lehetőségét, »*rezisztens staphylohordozóként*« nem ők fertőzik-e ilyen törzsekkel betegeinket. 7 orvos, 1 lab. asszisztens, 18 nővér, 6 takarítónő garat- és orrváladékából, valamint kézmosófolyadékából végeztünk tenyésztéseket. Az izolált 17 st. a. h.-törzs közül csak 7, azaz 41,2% volt penicillinrezisztens, ami nem haladja meg lényegesen az országos átlagot (2, 3), de ez nem zárja ki annak a lehetőségét, hogy dolgozóink fertőző forrásként szerepelhetnek.

Laboratóriumi vizsgálataink eredményeit arra használtuk fel, hogy betegeinknél *célzott antibiotikumkezelést* végezzünk. Ennek eredményéről a továbbiakban számolunk be.

102 esetben végeztünk minőségi és mennyiségi beállítással *penicillinkezelést,* érzékeny törzsre 300.000 E-t, mérsékelten érzékeny törzsre 600.000 E-t adtunk általában 4—6 napig. Kórképenként ebből 72 mikróbás ekzema, 14 folliculitis, furunculosis, 16 impetigo volt. 80 betegnél a kezelés eredményes volt (tünetmentesség a kezelés befejezésekor), 22-nél a várt hatás elmaradt.

46 betegnél célzott *streptomycinkezelést* végeztünk, általában napi 1 g-os adagokban 4 napig. Ebből 33 mikróbás ekzema, 8 folliculitis, furunculosis és 5 impetigo volt. 41-szer eredményes volt a kezelés, 5 esetben eredménytelen.

35 mikróbás ekzemás, 5 folliculitis, furunculosisos és 4 impetigós, összesen 44 beteget *kezeltünk threomycinnel,* 60 mg/kg-os adaggal 5 napon át. 42 betegnél a kezelés eredményes volt, 2-nek az állapota nem javult.

A II. táblázat mutatja a különböző *antibiotikumkezelések hatását a baktériumflórára.*

Az eredményes kezelések csoportjában a kiindulási flóra eltűnése azt bizonyítja, hogy a kezelés beállítása helyes volt. Az eredménytelen kezelések csoportjában viszont a kiindulási flóra penicillin esetén csak 8,5%-ban tűnt el. Ha a kiindulási törzset változatlan érzékenységgel visszakaptuk amellett, hogy a beteg állapota javult, feltevésünk szerint az antibiotikumok hatására a bakteriostasis csak részben jött létre, azaz a törzset csak pathogenitásában befolyásolta. Hasonló viselkedését a törzseknek nagyobb százalékban észleltük a penicillinkezelésre klinikai javulást nem mutató betegeknél. Valószínű, hogy utóbbiaknál valamilyen oknál fogva (lobgát?) a penicillin nem jutott kellő koncentrációban a kórokozóval érintkezésbe. Más antibiogrammú törzsek — azaz olyan st. a. h.-k megjelenését, melyeknek érzékenysége nemcsak penicillinnel, hanem streptomycinnel és threomycinnel szemben is különbözött a kiindulási törzsekétől — megmagyarázni egyelőre nem tudjuk. A klinikailag javult csoportban a törzsek penicillinérzékenysége 20,6, streptomycinérzékenysége 10,9%-ban csökkent. Az eredménytelenül kezelt betegeknél a törzsek penicillinérzékenysége 17,1%-ban, streptomycinérzékenysége csak 1 esetben csökkent. Ez elsősorban arra utal, hogy viszonylag rövid kezelési idő (4—6 nap) is kevésbé érzékeny törzsek megjelenéséhez vezet. 44 threomycinkezelés után egy ízben sem észleltünk threomycinérzékenység-csökkenést. Penicillinkezelésnél néhány esetben előfordult, hogy a ki-

tenyésztett törzs érzékenysége a kezelés befejezése után fokozódott. Mind az érzékenységcsökkenésnél, mind a fokozódásnál felvetődik annak a lehetősége, hogy az izolált telepek más populációhoz tartoznak.

II. táblázat

Antibiotikumkezelés hatása a bakt. flórára

		Penicillin	Streptomycin	Threomycin
Eredményes kezelés	Kiindulási törzs eltűnt	36 28,6%	14 22,0%	26 34,2%
	Kiindulási törzs változatlan érzékenységgel	22 17,6%	12 18,7%	12 15,8%
	Más antibiogrammú törzs	36 28,6%	31 48,4%	38 50,0%
	Csökkent érzékenységű törzs	26 20,6%	7 10,9%	
	Fokozottabb érzékenységű törzs	4,6%	6	
	Összesen	126 100,0%	64 100,0%	76 100,0%
Eredménytelen kezelés	Kiindulási törzs eltűnt	3 8,5%		
	Kiindulási törzs változatlan érzékenységgel	15 42,9%		
	Más antibiogrammú törzs	10 28,6%	5	2
	Csökkent érzékenységű törzs	6 17,1%	1	
	Fokozottabb érzékenységű törzs	1 2,9%		
	Összesen	35 100,0%	6 100,0%	2 100,0%

A célzott antibiotikum-kezelés során nyert tapasztalatainkból *arra következtettünk*, hogy 1. a klinikai tünetek befolyásolása tekintetében a 3 antibiotikum hatásossági sorrendje: threomycin, streptomycin, penicillin. 2. A klinikai javulás nem jelent feltétlenül bakteriológiai tünetmentességet is. 3. Viszonylag rövid kezelési idő és szokásos adagolás magas százalékban vezet csökkentebb érzékenységű törzsek megjelenéséhez, így penicillinnél 20,6, streptomycinnél 10,9%-ban.

Hasonló észlelések az irodalomban is találhatók [*Eufinger—Mollowitz* (14), *Napp—Clauss* (15), *Holtermann* (4)]. Egyre több azoknak a szerzőknek a száma, akik ezt a jelenséget nem tartják a valódi rezisztencia kifejlődése jelének, hanem szerintük az érzékeny törzsek az antibiotikumkezelés során elpusztulnak és a kezelés előtt már meglevő rezisztens variánsok terjednek el [*Barber* (16), *Ayala* (17), *Chain* (18)]. Ezt a felfogást támogatja az a tény, hogy in vivo igen nehéz penicillinrezisztenssé tenni staphylococcust [*Gauze* (5), *Florey* (19)] és az in vitro rezisztenssé tett st. a. h. penicillinmentes táptalajon elveszti rezisztenciáját [*Chain* (20), *Abraham* (21)].

Már tavalyi dolgozatunkban is rámutattunk arra, hogy a *recidivák problémája* nincs megoldva a célzott antibiotikumkezeléssel sem, mert a bakteriológiai gyógyulás nem jelenti egyben coccogen ekzemában a sensibilizált állapot megszűntét, vagy folliculitisnél a természetes immunitás kifejlődését. Ezért nem lehet figyelmen kívül hagyni a makroorganizmus specifikus és nem specifikus biológiai védekező folyamatainak szerepét [*Zaigraev* (22)]. *Eagle* (23) streptococcussal immunizált egerek gyógyításához kisebb penicillinadagot is elégségesnek talált. *Ceccacei* (24) és *Ritter* (25) hangsúlyozzák, hogy a penicillin a csíraszám csökkentésével az antitestképző apparátusra ható antigéningert csökkenti. Azon elvi meggondolások alapján, hogy a szervezet immunitásának kialakítását és celluláris védekezőreakcióját elősegítsük, kísérletet tettünk 13 coccogen ekzema és 12 coccogen folliculitis, furunculosis esetében a célzott *antibiotikumkezelés és staphyloanatoxin* kombinációjával.* Az eredmények sem a gyógyulás elősegítése, sem a recidivák megelőzése tekintetében eddig nem meggyőzőek. Ha az antibiotikumkezelést pyroterápiával együtt alkalmaztuk (7 coccogen ekzemában), az eredmények már jobbak voltak. Azonban a kérdés megoldásának megnyugtató útja valószínűleg mégis csak egy megfelelő antigénnel végzett fajlagos immunizáció lesz, adaequat helyi kezelés alkalmazása mellett.

Összefoglalás. 429 esetben mikróbás ekzemából, 89 alkalommal folliculitis, furunculosis coccogenesből, 63 ízben impetigóból végeztek tenyésztést és 1032 pathogen törzset izoláltak. Az ekzemás betegekből izolált 615 staphylococcus aureus haemolyticus 36,3%-a penicillin-, 19,6%-a streptomycin-, 0,9%-a threomycinrezisztens volt. 293 penicillinrezisztens staphylococcus aureus haemolyticus-törzs közül csak 23,5% volt ugyanakkor streptomycin- és csupán 0,7% threomycinrezisztens is. Penicillinkezelésben nem részesült betegekről nyert staphylococcus aureus haemolyticusoknak csak 15,7%-a, de penicillinkezelésen már átesett betegekről izoláltaknak 32,9%-a volt penicillinrezisztens. Penicillin és streptomycin in vitro kombinációja egymás hatását 10,7%-ban, penicillin és threomycin 9,1%-ban, streptomycin és threomycin 6,3%-ban fokozta. 32 egészségügyi dolgozón 41,2%-ban találtak penicillinrezisztens staphylococcusokat, ami nem haladja meg az országos átlagot. Célzott antibiotikumkezelés tapasztalatai: 1. leghatásosabb a threomycin, utána következnek streptomycin és penicillin. 2. Klinikai javulás nem jelent feltétlenül bakteriológiai tünetmentességet. 3. Viszonylag rövid kezelési idő és szokásos adagolás penicillinnél 20,6%-ban, streptomycinnél 10,9%-ban vezet csökkentebb érzékenységű törzsek megjelenéséhez. Recidivák megelőzésére az antibiotikumkezelést kombinálták staphyloanatoxinnal, eddig meggyőző eredmény nélkül. Pyroterápiával együtt adva az eredmények jobbak voltak.

IRODALOM: 1. *Korossy S., Gózony M.:* O. H. *95,* 773, 1954. — 2. *Fűrész I., Kubinyi J.-né, Kós R.:* O. H. *95,* 7, 1954. — 3. *Váczi L., Mihályfi I.:* O. H. *94,* 1097, 1953. — 4. *Holtermann H.:* Ztschr. f. H. u. G. *17,* 106, 1954. — 5. *Gauze G. F.:* Lekciji po antibiotikam. Moszkva, 1949. — 6. *Vajszberg G. E.:* cit. Kasszirovszkij (13). — 7. *Wolinsky, Steenken:* Antibiotics. Vol. II. London, 1949. — 8. *Walter A. M.:* Verh. dtsch. Ges. inn. Med. *58,* 104, 1952. — 9. *Chabbert Y., Terrial G.:* Ann. Inst. Pasteur. *83,* 499, 1952. — 10. *Gocke Th. M., Finland M., Wilcox C.:* J. Labor. a. Clin. Med. *38,* 719, 1951. — 11. *Fusillo M, H., Romansky M. J.:* Antibiotics a. Chemother. *1,* 107, 1951. és *3,* 138, 1953. — 12. *Schuermann H.:* Fortschritte der Prakt. Derm. u. Vener. Berlin, 1952. — 13. *Kasszirovszkij I. A., Porosina I. I., Milevszkaja Ju. L.:* Klinicseszkaja Medicina *31,* 14, 1953. — 14. *Eufinger H., Mollowitz G.:* Chirurg. *22,* 11,

* A staphylococcus anatoxint az O. K. I. oltóanyagtermelő osztályán Ormay L. dr. a Wood 46-os törzzsel termelte.

1950. — 15. *Napp J. H., Clauss I.:* Geburtsh. u. Frauenheilk. *10*, 799, 1950. és Med. Klin. *1952.* 709. — 16. *Barber M.:* Antibiotics. Vol. II. London, 1949. — 17. *Ayala L.:* Ref. Derm. Wschr. *129*, 380, 1954. — 18. *Chain E.:* Ref. Hautarzt *5*, 426, 1954. — 19. *Florey H. W., Florey M. E.:* Antibiotics. Vol. II. London, 1949. — 20. *Chain E.:* Antibiotics. Vol. II. London, 1949. — 21. *Abraham E. P.:* J. Pharmacy a. Pharmakol. *1*, 257, 1951. — 22. *Zaigraev M. A., Zelenszkaja N. T.:* Aktüalnüe voproszü dermatovener. *1953.* 348. — 23. *Eagle H., Fleischman R., Levy M.:* Proc. Soc. Exp. Biol. a. Med. *82*, 201, 1953. — 24. *Ceccacei:* Ref. Derm. Wschr. *129*, 380, 1954. — 25. *Ritter H.:* Hippokrates *25*, 74, 1954.

Ш. Корошши, М. Гозонь: *Данные о чувствительности к антибиотикам и лечении антибиотиками при некоторых кокковых кожных заболеваниях.*

Культивирование проводилось в 429 случаях микробной экземы, 89 случаях фолликулита и фурункулеза и в 63 случаях импетиго. Было выделено всего 1032 патогенных штамма. Из 615 штаммов гемолитического золотистого стафилококка, выделенных от больных экземой оказались резистентными к пенициллину 36,3%, к стрептомицину 19,6% и к треомицину 0,9% штаммов. Из 293 резистентных по отношению к пенициллину штаммов гемолитического золотистого стафилококка одновременно оказалось резистентным к стрептомицину лишь 23,5% и к треомицину всего 0,7%. Повышенная чувствительность к пенициллину у больных, леченных уже пенициллином отмечалась в 32,9%, а резистентность к пенициллину гемолитического золотистого стафилококка, выделенного от больных, не леченных пенициллином наблюдалась в 15,7%. Комбинация пенициллина и стрептомицина in vitro повышала эффективность в 10,7%, пенициллина и треомицина — в 9,1%, а стрептомицина и треомицина в 6,3%. Опыт прицельного лечения антибиотиками: 1. самым эффективным является треомицин, затем следует стрептомицин и пенициллин. 2. Клиническое улучшение не обязательно значит и бактериологическую санацию. 3. Сравнительно недлительное лечение обычными дозами в случае пенициллина приводит к пониженной резистентности в 20,6%, а в случае стрептомицина в 10,9% случаев. С целью предупреждения рецидивов антибиотики были комбинированы с филоанатоксином, но без заметных успехов. Сочетанное применение пиротерапии обеспечивало более благоприятные результаты.

Dr. Sándor Korossy und Marianne Gózony: *Beiträge zur Frage der vergleichenden Empfindlichkeitsprüfungen gegenüber Antibioticis und der gezielten antibiotischen Behandlung bei gewissen kokkogenen Hautprozessen.*

In 429 Fällen mikrobiellen Ekzems, in 89 Fällen kokkogener Haarbalgentzündung und Furunkulose, sowie in 63 Impetigofällen wurden Kulturen angelegt und hibei 1032 pathogene Stämme isoliert. Unter den 615, von Ekzemkranken gewonnenen Stämmen des Staphylococcus aureus haemolyticus waren 36,3% penicillin-, 19,6% streptomycin- und 0,9% threomycinresistent (Threomycin ist ein razemisches Chloramphenicol; ungarischer Produkt). Unter 293 penicillinresistenten Stämmen des Staphylococcus haemolyticus aureus waren bloss 23,5% zugleich auch streptomycin- und nur 0,7% zugleich auch threomycinresistent. Unter den Staphylococcus aureus haemolyticus — Stämmen von Kranken, die vorher nicht mit Penicillin behandelt wurden, fanden sich nur 15,7%, unter den Stämmen aber, welche von vorher penicillinbehandelten Patienten gewonnen wurden, 32,9% penicillinresistente. Die Kombination von Penicillin und Streptomycin in vitro hatte in 10,7% der Fälle, die von Penicillin und Threomycin in 9,1% der Fälle, die von Streptomycin und Threomycin in 6,3% der Fälle eine Wirkungssteigerung zur Folge. Unter 32 Mitgliedern des Sanitätspersonals waren 41,2% Träger penicillinresistenter Streptokokken, eine Ziffer die den Landesdurchschritt nicht übergesteigt. Erfahrungen bei der gezielten antibiotischen Behandlung: 1. Die höchste Wirkungsstärte besitz das Threomycin; es folgen Streptomycin und Penicillin. 2. Klinische Besserung ist nicht unbedingt mit einer bakteriologischen Symptomfreiheit gleichbedeutend. 3. Eine verhältnissmässig kurze Dauer der Behandlung mit der gebräuchlichen Dosierung führte im Falle des Penicillins in 20,6%, im Fälle des Streptomycins aber in 10,9% zum Erscheinen von Stämmen mit herabgesetzter Empfindlichkeit. Um Rezidiven vorzubeugen, wurde die antibiotische Behandlung mit der Verabreichung von Staphyloanatoxin kombiniert, bisher jedoch ohne überzeugenden Erfolg. Die Kombination mit Fieberbehandlung ergab bessere Resultate.

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Igazságügyi Orvostani Intézetének (igazgató: Fazekas I. Gyula dr. egyet. tanár) közleménye

Ammoniumchlorid kezelés hatása az idült fejfájásra

Előzetes közlemény

Irta: FAZEKAS I. GYULA dr.

Az idült fejfájásban (id. f.) szenvedőknél gyakran nyugtalanság, ingerlékenység, fáradékonyság, munkakedv- és munkaképességcsökkenés, nyugtalan alvás, esetleg álmatlanság, nem egyszer hányinger, hányás, étvágytalanság, sovány ság, nőknél pedig menstruatiós zavarok, esetleg frigiditas stb. is észlelhető. Ezeknek a tüneteknek nagy része idegrendszeri eredetű és jól beleillik a »neurastheniás« tünetcsoportba, más részük azonban endocrin eredetűnek látszik. Ilyen tünetekkel járó idült fejfájás esetén a neuroendocrin rendszer működésének bizonyos fokú gyengeségére következtethetünk. Korábbi állatkísérleteink alapján arra gondoltunk, hogy ammoniumchlorid adagolással a neuroendocrin rendszer működésének kedvező áthangolása által az id. f.-t és a hozzá csatlakozó tüneteket esetleg gyógyítani lehetne. Elgondolásunkat támogatta *Greenhill* és *Freed*, majd *Fekete* azon korábbi megállapítása, hogy nők praemenstrualis fejfájása és az ahhoz csatlakozó tünetek ammoniumchloriddal kedvezően befolyásolhatók. Szerintük ennek oka az ilyen esetekben észlelhető Na-retentio okozta agyvizenyőnek az ammoniumchlorid által való megszüntetése volna.

18 nőnél (20—60 évesek) és 7 férfinél (26—53 évesek) alkalmaztam NH_4Cl kezelést. 4 nőnél a menses előtt is, többnyire azonban attól függetlenül is voltak fejfájások, 14 nőnél a mestruatiótól

függetlenül léptek fel a fejfájások és bizonyos kísérő tünetei. Csak olyan betegeknél alkalmaztam NH_4Cl kezelést, akiknél a fejfájás és a felsorolt egyéb tünetek bizonyos része már évek, vagy évtizedek óta állott fenn, más gyógykezelés hatástalan volt, szervi megbetegedést pedig a szakorvosi vizsgálat nem mutatott ki. A kezelés a következőként történt: 20 napon át másodnaponként a 3 főétkezés után 1—1 g NH_4Cl enterosolvenst adtunk, majd 10 napig kezelési szünet következett. Ezt a kezelést 3 hónapon át folytattuk. Betegeink 1—3 éven át állottak észlelésünk alatt. A következőket állapítottuk meg. 1. Egyeseknél már az első ammoniumchlorid adagok után, többnyire azonban 1—2 heti ilyen kezelés után a fejfájás megszűnt, vagy gyakorisága és intensitása lényegesen csökkent. A további kezelés során az utóbbiak fejfájása is megszűnt és 1—3 hónapos fejfájásmentesség mutatkozott. 2. A kúraszerű kezelés abbahagyása után az esetleg 1—3 hónaponként visszatérő 1—1 újabb fejfájás 1—3 g NH_4Cl-től megszűnt és ilyenkor 1—2 napi kezelés ismét hetekre, hónapokra fejfájásmentességet biztosított. 3. Már néhány adag ammoniumchlorid hatására az ingerlékenység, idegesség is megszűnt, az álmatlanságot nyugodt és mély alvás, a lehangoltságot emelkedett hangulat váltotta fel. A közérzet lényegesen javult, a fáradékonyság megszűnt, a munkakedv és a munkaképesség növekedett, az étvágy erősen fokozódott. 4. A kezelés 3 hónapja alatt sorozatos vér tartalékalkali, serum-Ca és vér anorganicus P meghatározásokat végeztünk, melyek eredményéről részletesebben be fogunk számolni. 5. Legtöbb esetünkben hízás mutatkozott, nőknél pedig a menstruatiós panaszok megszűntek.

Fenti észleleteink, korábbi állatkísérleti adataink, valamint az irodalmi adatok alapján arra következtetünk, hogy betegeinknél mutatkozó id. f. és egyéb tünetek valóban a neuroendokrin rendszer egyensúlyzavarára, főként a hypothalamus-hypophysis-mellékvesekéreg stb. működés relativ elégtelenségére vezethetők vissza, az elért kedvező hatást pedig azzal magyarázzuk, hogy a savbasis-egyensúly savanyú irányba való mérsékelt eltolása a neuroendokrin rendszer működését kedvezően stimulálja és azok harmonikus együttműködését biztosítja. A hatásmechanismusra vonatkozó részletesebb adatokat végleges közleményünkben más helyen ismertetjük.

KAZUISZTIKA

A szegedi Orvostudományi Egyetem Kórbonctani és Kórszövettani Intézetének (igazgató: Korpássy Béla dr. egyet. tanár) közleménye

A felnőttkori nephroblastomáról (Wilms-tumor), különös tekintettel a genitalis áttétek képződésére

Irta: ORMOS JENŐ dr. és JAKOBOVITS ANTAL dr.

A vese ún. Wilms-tumorát *Birch—Hirschfeld* (adenosarcoma) és *Wilms* (mesodermalis vegyes daganat) leírása alapján ismerjük. E daganat különböző szövetelemeket tartalmaz, s keletkezése fejlődési zavarral kapcsolatos. A daganatot felépítő különfajta szövetféleségeket különböző szöveti elemekből származtatták (1), így *Wilms* az izomelemek és a porcszövet jelenlétének magyarázataként felvette, hogy a myotom és a sclerotom részletei bekerülnek a nephrogen szövetbe. Ezzel szemben a korszerű vélemény (4, 7, 46/a) szerint a daganat teljes egészében visszamaradt embryonalis veseszövetből, differenciálatlan mesenchymalis sejtekből származik, amelyek megőrizve multipotenciális tulajdonságukat, különböző irányú differenciálódásra képesek.

Az igen soknevű (13) Wilms-tumor a vesének a veserák (Grawitz-tumor, hypernephroma) után következő leggyakoribb daganata, egyben a kisgyermekkor leggyakoribb hasűri daganata (7). A felnőttkorban viszont igen ritka, az esetek 75 százalékában 5 éves kor előtt észlelték (34). Míg *Sparks* 1942-ig az irodalomban 26 felnőttkori Wilms-tumor esetet talált, *Culp* és *Hartman* 1948-ig 97, *Gleichmann* pedig 1952-ig 111 esetet gyűjtött össze, addig *Sissons* szerint az irodalomban ismertetett esetek egy része kétségtelenül nem tartható Wilms-tumornak, más részéről pedig a nem kielégítő leírás és ábrázolás miatt már nem lehet megállapítani, hogy valóban annak felelnek-e meg. Ezért *Sissons* csak néhány esetet (25, 28, 29, 39) tart biztosan felnőttkori Wilms-tumornak, s egy saját esetet is ismertet. *Willis* (a.) sok közölt esetet bizonyossággal, vagy valószínűséggel elvet, s csak néhányat (25, 28, 39, 43) fogad el. *Fite* 627 vesedaganat között 3 felnőttkori Wilms-tumort talált. *Bell* 18 Wilms-tumora közül 3 volt felnőttkori, *Lubarsch* 137 esete közül pedig 4. *Sissons* az eddig ismertetett esetek kritikai áttekintése után megállapítja, hogy a felnőttek nephroblastomáját illetően nagy a bizonytalanság, ezért javasolja, hogy a jövőben minden felnőttkorban észlelt eset közlésre kerüljön.

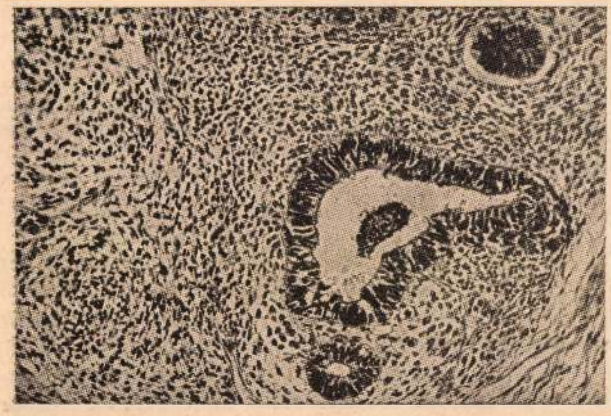
Saját vizsgálatok.

Intézetünkben 1921-től 1954-ig a biopsiás vizsgálatok során 60 malignus vesetumort észleltünk, közöttük 15 Wilms-tumort. Ezek közül 13 hét éven aluli gyermekekben (átlagos életkor két és fél év), 2 pedig felnőttkorban (34 és 18 év) fordult elő. A

boncolások során ugyanezen idő alatt 35 malignus vesetumor került észlelésre, közöttük 4 Wilms-tumor. A Wilms-tumorok közül 2 gyermekkori, 2 pedig felnőttkori volt. A 2 felnőttkori esetet az alábbiakban ismertetjük.

1. eset. 34 éves férfi. 1948. XII. 13-án vették fel a szegedi Sebészeti Klinikára. Fontosabb klinikai adatok: Október óta deréktáji fájdalmak, ez idő óta kb. 6—7 kg-ot fogyott. Az epigastriumban, közvetlenül a köldök felett, ökölnyi dudoros felszínű, kemény, a hátsó hasfalhoz rögzített, az elülső hasfallal össze nem függő terimenagyobbodás tapintható, mely a rtg-vizsgálat szerint a retroperitonealis szövetből kiindulónak látszik. Vizelet: ∅. XII. 16-án műtét: a retroperitonealis tumor, a jobb vese maradványának és az ureternek részleges eltávolítása. December 18-án meghalt.

A műtéti készítmény morphologiai adatai (1701/1948. ksz.): Az egyik eltávolított szövetdarab diónyi, szabálytalan alakú veserészletnek felel meg, melynek legnagyobb részét a vesemedence képezi. Ezzel 11 cm hosszú uretercsonk áll összefüggésben. Veseparenchyma mindössze néhány mm vastagságban látható a vesemedence körül. A többi szövetdarab egy 9×7×3 cm méretű és sok mogyorónyi, babnyi, egyenetlen felszínű idegenszövetrészletnek látszik. Ezek általában puha, barnásszürke szövetből állanak, néhol kötőszövetes sövények által lebenyekre osztva. A metszlapot lencsényi és kisebb üregek, kisebb-nagyobb vérzések, továbbá barnásan elszíneződött gócok tarkítják.



1. ábra. 1. eset. Wilms-tumor jellegzetes szerkezete 175× nagyítással. (1701/1948. ksz.)

Szövettanilag a daganatszövet kötőszövetes alapszövetben helyet foglaló mirigytubulusokból áll. A kötőszövet néhol egyszerű, laza, rostos stromának látszik, másutt viszont rendkívül sejtdús szövet látható, mely polygonalis vagy orsóalakú, erősen differenciálatlan embryonalis kötőszöveti jellegű, igen sötétmagvú sejtekből áll, sok mitosissal. A mirigytubulusok igen változó alakúak és tágasságúak, hámbélésük különböző differenciáltsági fokot mutat: vannak szabályos egyrétegű, magas, világos hengerhámmal bélelt csatornák, a legtöbb tubulust ezzel szemben sötét, polymorphismust és polychromasiát mutató, s alapi hártyával nem bíró hengerhámsejtek bélelik, melyek között sok az oszló alak. Több helyen a tubulosokat bélelő, ill. alkotó sejtek fokozatosan átmennek az említett embryonalis jellegű kötőszöveti sejtekbe. A helyenként vizenyősen fellazult és elhalásokkal átszőtt daganatszövet igen sok argyrophil rostot tartalmaz. Izomelemeket, porc- vagy csontszövetet magában a daganatszövetben nem tudtunk kimutatni. Dg.: Wilms-tumor. (1. ábra.)

A boncolás (318/1948. Bjk.) főbb adatai: 30 kg súlyú, 165 cm hosszú, erősen lesoványodott férfi holttest. Szív 270, lép 95, máj 1355, agy 1520 g. A bal vese 270 g, egyenletesen megnagyobbodott. A jobb vese helyén kisalmányi, alvadt vérrel átitatott szövet foglal helyet. Ez előtt retroperitonealisan almányi, szabálytalan alakú idegenszövetes csomó található, mely legnagyobbrészt a gerincoszlop előtt és annak jobboldalán helyezkedik el, s szorosan összekapaszkodott az aorta adventitiájával közvetlenül a kettéoszlás felett.

A jobb vese helyén talált idegenszövet mikroszkópos képe lényegében megegyezik azzal, amit a műtéti készítmény vizsgálatakor láttunk, azzal a különbséggel, hogy az embryonalis sarcomás jelleg dominál, s csak igen tökéletlenül differenciálódott tubulusok képződtek (2. ábra).

Kórbonctani diagnosis: Tumor (nephroblastoma sec. Wilms) retroperitonealis magnitudinis pomi cum haematomatibus. Laparotomia, nephrektomia et resectio tumoris II. diebus ante obitum facta propter tumorem renis dextri. Hypertrophia compensatorica renis sinistri. Degeneratio parenchymatosa myocardii. Oedema pulmonum. Emphysema marginale loborum superiorum pulmonum. Hyperplasia tonsillarum cum abscessibus. Atrophia lienis. Atherosclerosis aortae minimi gradus. Amputatio cruris sinistri propter vulnus sclopetarium facta.

2. eset. 18 éves leány. 1952. II. 7-én vették fel a szegedi Sebészeti Klinikára. Fontosabb klinikai adatok: Fél éve vannak deréktáji, majd vesetáji fájdalmai, többször volt lázas. Egy hónap óta többször nem tudott vizelni; 2—3 kg-ot fogyott. Vizelet savi, sötét szalmasárga, fajsúlya 1022, f: op., g: +++, ubg:

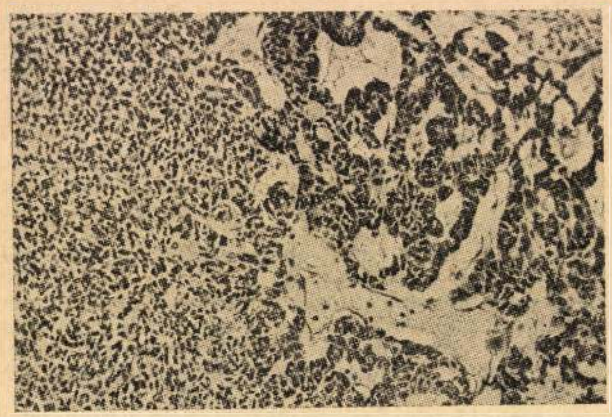
2. ábra. 1. eset. A boncoláskor retroperitonealisan talált, invasiv burjánzást mutató daganatszövet 175× nagyítással. (318/1948. Bj.)

norm., üledékben 20—25 fvs, néhány hámsejt, bő bakteriumflóra. RR: 125/90 Hgmm. Vvt-süllyedés 73 mm/óra, RN 49 mg%. Serumchlor 398 mg%. Cystoskopia: cystitis acuta. Retrograd pyelographia: baloldali vesetumor. Urographia: baloldalt kiválasztás nem látszik.

1952. II. 15-én aetheraltatásban műtét (Prof. Jáki): nephrektomia. A műtéti készítmény morphologiai adatai (562/1952. ksz.): 1923 g súlyú, 18×15×14 cm méretű vese. Felszíne egyenetlen. A metszlapon vese- és vesemedenceszerkezet nem ismerhető fel, helyét idegenszövet foglalta el, melyet vékony sövények több kisebb-nagyobb csomóra tagolnak. Az idegenszövet metszlapja egyébként halványszürke, egynemű. A vese tokjával egy 7,5×4,5×4 cm méretű, hasonló szerkezetű másik idegenszövetes csomó függ össze.

Szövettanilag igen sejtdús daganatszövet ismerhető fel, mely sűrűn egymás mellett elhelyezkedő, orsóalakú vagy polygonalis, embryonalis kötőszöveti sejtekből áll. E daganatsejtek magja sötét, chromatindús, s a cytoplasmájuk aránylag kis mennyiségű. E kötőszöveti jellegű sejtek fokozatosan hengeralakú, hámjellegű sejtekbe mennek át, melyek néhol oszlo-

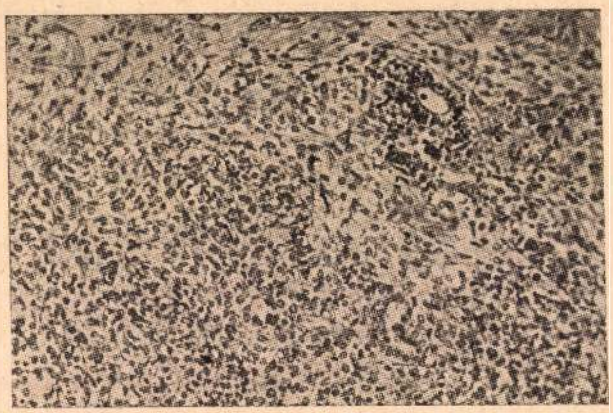
pokban helyezkednek el, másutt pedig tubulusokat és rosettákat képeznek. Mind a kötőszöveti, mind a hámjellegű sejtek részéről polymorphismus és polychromasia jelei észlelhetők, oszló alakok gyakoriak (3. ábra). Izom-, porc- és csontszövetet nem láttunk. A nyirokcsomókban daganatos áttétet nem találtunk. Dg.: Wilms-tumor.



3. ábra. 2. eset. Wilms-tumor jellegzetes szerkezete 175× nagyítással. (562/1952. ksz.)

A beteg III. 8-tól 29-ig a budapesti Röntgen-Klinikán feküdt és ott a bal vesetájra és a jobb tüdőhilusban levő áttétre besugárzást kapott. Az áttét a besugárzás alatt teljesen eltűnt.

1952. IV. 3-án újrafelvétel a sebészeti klinikára, majd IV. hó 7-én átveszi a szegedi Nőgyógyászati Klinika. A hüvelyből bűzös, véres váladék ürül. Rv.: a kismedence közepén elmosódott határú, ökölnyi, tömött fixált tumor foglal helyet. Therapia: Rtg-besugárzás. A hüvelyből származó tumortörmelék szövettanilag (1327/1952. Ksz.) mindössze annyiban tér el a kiirtott vesedaganat szöveti szerkezetétől, hogy a daganatszövet legnagyobb részét embryonalis kötőszöveti jellegű sejtek építik fel, tubulusképződés csak elvétve látható (4. ábra) s igen nagykiterjedésűek a



4. ábra. 2. eset. A hüvelyáttét 175× nagyítással. (1327/1952. ksz.)

necrosisok és a gyulladásos infiltratio. Állapota fokozatosan romlik. V. hó 10-én meghalt.

A boncolás (236/52. Bjk.) jelentősebb adatai: 52 kg súlyú, 170 cm hosszú nő holtteste. Szív 285 g. A bal felső és alsó, továbbá a jobb alsó tüdőlebenyben összesen négy borsónyi-mogyorónyi idegenszövetes csomó. A hasüregben 250 ccm gennyes-fibrines izzadmány. Lép 230, agy 1450 g. A bal vese hiányzik. A jobb vese 220 g, a vesemedence és ureter igen erősen tágult. Húgyhólyag kissé tágult, nyálkahártyája belövelt. A vaginában és az urethra körül összefüggő, együttesen mintegy 12×10×9 cm kiterjedésű idegenszövetes képlet helyezkedik el. Ez az urethrát és a hólyagfalnak az urethrához közeli részét 1—3 cm vastagságban veszi körül, s úgy látszik, hogy a hólyagfal izomzatát is infiltrálja, de a nyálkahártyáját nem pusztította el. Az idegenszövet az urethrát jobb felé domború ívben meghajlította, s a hátsó falán félfilléresnyi nyálkahártyahiányt hozott létre; itt az idegenszövet virágágyszerűen az urethra lumenébe emelkedik. A húgyhólyag előtt az idegenszövetbe került venákat vérrög tölti ki. Az idegenszövet a vagina elülső falának az urethrához közeli alsó részét elpusztította, s itt az erősen kitágult vaginában 12×9×4 cm méretű, az elülső falról taplószerűen előemelkedő, puha, némi lebenyezettséget mutató, kissé egyenetlen felszínű, piszkos zöldesszürke idegenszövetes képlet látható, melynek hátsó vége a hátsó hüvelyboltozatot 4 cm-re közelíti meg. Uterus, jobb ovarium és a tubák részéről semmi kóros. A bal ovariumban és mesovariumban mintegy kisszilványi, igen mállékony idegenszövetes csomó helyezkedik el, melynek részei, úgy látszik, belesodródtak a hasüregi izzadmányba. A különböző helyeken talált idegenszövetes burjánzás szövettani képe megegyezik azzal, amit a két műtéti készítmény vizsgálatakor láttunk.

Kórbonctani dg.: Nephrektomia sinistra propter nephroblastoma III. mensibus ante obitum facta. Hypertrophia compensatorica renis dextri. Metastases ovarii et mesovarii sinistri cum emollitione, inde peritonitis universalis fibrinoso-purulenta. Metastases pelvis minoris cum infiltratione parietis anterioris vaginae, urocystae et urethrae urethram stenotisantes, inde urocystitis, ureteritis et pyelitis catarrhalis acuta et hydroureter hydronephrosisque lateris dextri. Metastases pulmonum et hepatis. Dilatatio intestini jejuni cum ulceribus e dilatatione. Oedema et hypostasis pulmonum. Splenitis acuta hyperplastica pulposa. Thrombosis venarum periurethralium. Pigmentatio cutis regionis abdominis lateris sinistri et inguinalis lateris dextri propter irradiationem (Rtg.).

Discussio.

A Wilms-tumor elsősorban a tüdőben, májban és a nyirokcsomókban szokott áttéteket képezni. Egyéb localisatio ritka. Második esetünk külön érdekessége, hogy a vese Wilms-tumora az ovariumban és a vaginában is képezett áttétet. Tudomásunk szerint eddig nem ismertettek olyan Wilms-tumort, amely a női genitaliákban áttétképződésre vezetett, olyan eset is csak egy ismeretes, melyben a férfi genitaliákban képződött metastasis. [*Dew* (b) közlése szerint a bal vese primaer daganata a bal herében és mellékherében adott áttétet.]

Mivel a Wilms-tumor kapcsán csupán *Dew* és saját esetünkben ismerünk genitalis áttétképződést, ezen localisatio mechanismusának magyarázatához más rosszindulatú vesedaganatok viselkedését kell megvizsgálni. Bár a Wilms-tumor állítólag kevésbé hajlamos haematogen disseminatióra, mint a veserák (hypernephroma), mégis gyakran betör venákba és nő bennük (46/b), sőt nem egyszer a szívet is eléri ez úton (16, 26, 33, 38, 39, 41, 46/b), úgyhogy jogosultnak látszik az áttétképződés mechanismusát illetően e két veseblastomafélességet együttesen vizsgálat tárgyává tenni.

A veserák nagy gyakoriságához képest ritkán képez genitalis áttétet. *Lubarsch* 115 esetében kétszer talált ovariumáttétet, *Küster* 216 esete közül pedig 2 ovarium, 4 uterus és 1 vulvametastasis

jött létre. Újabban számos ilyen közlés történt (2, 12, 18, 19, 23, 24, 31, 32, 35, 36, 45). A veserák genitalis áttéteinek praedilectiós helye az elülső vaginafal alsó része, közel az urethrához (12, 27), ritkábban a vulva, de ovarium és uterusmetastasisok is ismeretesek. *Cramer* 1950-ig a világirodalomból 40 oly esetet gyűjtött össze, melyben a veserák vaginaáttét képződésére vezetett, 33-ban ismert, hogy melyik oldali volt a veserák, ezek közül 27-ben baloldali. Férfiakon a veserák corpus cavernosum áttéte priapismust okozhat, mindhárom ilyen ismertetett esetben (3, 8, 11) baloldalt volt az elsődleges vesedaganat. Heremetastasist is írtak le (14/a), ami a bal vena spermaticáig terjedt veserák következménye volt.

Mi a magyarázata annak, hogy csaknem kizárólag a balodali veserákok képeznek genitális áttéteket, s a *Dew* (b) és a magunk által ismertetett Wilms-tumorok is, melyek genitalis áttéteket képeztek, baloldaliak voltak? Az anatomiai viszonyok és a két oldal közti gyakorisági különbség tanulmányozása módot nyújt arra, hogy a kismedencei, ill. genitalis metastasisképződés mechanismusát megismerjük (6, 12, 15, 21, 46/b). A genitaliákból a vér egy részét a vena ovaricák, ill. a vena spermaticák vezetik el. Ezek baloldalt a vena renalisba, jobboldalt viszont közvetlenül a vena cava inferiorba ömlenek. Emiatt a bal vese malignus daganata közvetlenül, vagy thrombosis közvetítésével könnyen elzárhatja a bal vena ovarica, ill. spermatica szájadékát, s ennek következtében csak visszafelé tud a vér folyni a plexus uterovaginalis, pampiniformis felé. Igy a bal vena ovarica felső részét elzáró daganatszövetből embolusok szakadhatnak le, amelyek retrograd embolia révén genitalis metastasisok képződésére vezethetnek. A pangó venás plexusban kis daganatrészek lesüllyedhetnek, s a végágakban akadhatnak meg, ami elfogadható magyarázata annak, hogy éppen a distalis vaginarészek a genitalis áttétek praedilectiós helyei (12). A vaginafalra és környezetére egyaránt kiterjedő daganatszövet esetében természetesen többnyire nem lehet megmondani, hogy hol kezdődött az áttét növekedése. Lehetséges, hogy a kismedencei áttét nem magában a vaginafalban képződik, hanem annak közelében, s per continuitatem terjedve éri el a vaginafalat. Lényegében azonban ilyenkor is a retrograd daganatsejt embolus megtapadása révén jött létre az áttét.

Kivételesen jobboldali veserák is adhat genitalis áttétet, így *Ratner* és *Schneiderman* az endometriumban észlelte jobboldali veserák áttétét, *Sabolotnow* tizedik esetében jobboldali veserák jobboldali ovarium-áttétet okozott, s *Cramer* összeállításában is 6 eset volt jobboldali. *Franz* esetében a tumor a jobb vena renalison át a vena cava inferiorba nőtt, sőt ebben leterjedt egészen a jobb vena ovarica beszájadzásáig, s *Ratner* és *Schneiderman* is megemlíti, hogy esetében a jobboldali daganat erősen összekapaszkodott a vena cava inferiorral. Ezek alapján jobboldali veserák esetében akkor jön létre — egyébként hasonló mechanismus alapján — genitalis áttétképződés, ha a tumor a vena cavába is betör, eléri a vena ovarica dextrát, s ott retrogard embolisatiót okoz.

Az elmondottak alapján úgy gondoljuk, hogy második esetünkben a kismedencei Wilms-tumor-áttétek a vena ovaricán és plexus uterovaginalison keresztül, retrograd embolia útján keletkeztek, s ugyanez volt a here és mellékhereáttétek képződésének mechanismusa *Dew* (b) esetében is, aki a vena spermaticában a daganatsejteket ki is tudta mutatni.

Összefoglalás. Két felnőttkori (34 és 18 éves) Wilms-tumor esetet ismertetnek. Az egyikben a vaginában és az ovariumban is képződtek áttétek. Ez az első eset az irodalomban, melyben Wilms-tumor a női genitaliákban áttétképződésre vezetett. Tárgyalják a Wilms-tumor előfordulását a felnőttkorban, továbbá a kismedencei, genitalis áttétek kérdését. Véleményük szerint a Wilms-tumor, akárcsak a veserák (hypernephroma), a vena ovarica, ill. spermatica útján, retrograd embolia révén hozza létre a genitalis áttéteket.

A klinikai adatok szíves átengedéséért hálás köszönetünket fejezzük ki Jáki Gyula és Batizfalvy János egyetemi tanároknak.

IRODALOM: 1. *Abrikoszov A. I.:* A részletes kórbonctan alapjai. Tankönyvkiadó, Bpest, 176. o. 1951. — 2. *Ahumada J. C.* és *Arrhigi L. A.:* Obst. y ginec. latino-am. 8, 393, 1950. Ref. Am. J. Obst. & Gynec. 65, 219, 1953. — 3. *Begg R. C.:* Brit. M. J. 2, 10, 1928. — 4. *Bell E. T.:* Renal diseases. Lea & Febiger, Philadelphia. 439. o. 1950. — 5. *Birch—Hirschfeld F. V.:* Beitr. path. Anat. 24, 343, 1898. — 6. *Bonnecarrere E. A.:* J. Urol. 63, 451, 1950. — 7. *Boyd W.:* A textbook of pathology. Lea & Febiger, Philadelphia. 5. kiad. 647. o. 1947. — 8. *Burrel N. L.:* J. Urol. 60, 636, 1948. — 9. *Busse O.:* Virch. Arch. 157, 346, 1899. — 10. *Cipriani P. L.* és *Bianchi F.:* Archivio »de Vecchi« 20, 755, 1954 — 11. *Craig L. G.:* Calif. & West, Med. 35, 135, 1941. — 12. *Cramer H.:* Arch. Gynäkol. 177, 421, 1950. — 13. *Culp O. S.* és *Hartman F. W.:* J. Urol. 66, 552, 1948. — 14. *Dew H.: a)* Malignant disease of the testicle. H. K. Lewis, London, 1925. *b)* Surg. Gynec. & Obst. 46, 447, 1928. — 15. *Dietl:* Inaug.-Diss. München, 1922. Id. 12. — 16. *Engelken H.:* Beitr. path. Anat. 26, 320, 1899. — 17. *Fite G. L.:* Arch. Path. 39, 37, 1945. — 18. *Franz G.:* Zbl. Gynäk. 76, 202, 1954. — 19. *Frigyesi J.:* idézve 24. után. — 20. *Gleichmann H. G.:* Z. Urol. 45, 193, 1952. — 21. *Gräfenberg E.:* Virch. Arch. 194, 17, 1908. — 22. *van Gulik F. H.:* Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1763, 1953. Ref. Ber. Path. 18, 347, 1953. — 23. *Gyöngyösi F.:* Magyar Nőorvosok Lapja 12, 253, 1949. — 24. *Haraszti A.* és *Diószegi G.:* Debreceni Orvostudományi Egyetem tudományos ülése, 1954. XI. 25. — 25. *Hasner R. B.:* Arch. Path. 6, 240, 1928. — 26. *Hedrén G.:* Beitr. path. Anat. 40, 1, 1907. — 27. *Herbut P. A.:* Gynecological and Obstetrical Pathology. Lea & Febiger, Philadelphia. 164. o. 1953. — 28. *Hoisholt A. W.:* Virch. Arch. 104, 118, 1886. — 29. *Jenckel A.:* Dtsch. Z. Chir. 40, 500, 1901. — 30. *Küster:* Die Chirurgie der Nieren. F. Enke, Stuttgart, 1896—1902. Id. 34. — 31. *Lange K.:* Z. Urol. 45, 218, 1952. — 32. *Limburg H.:* Zbl. Gynäk. 69, 1504, 1947. — 33. *Loughnane F. McG.:* Brit. J. Surg. 2, 77, 1914. — 34. *Lubarsch O.:* Henke F. és Lubarsch O. Handb. d. spez. path. Anat. u. Hist. J. Springer, Berlin, VI/1, 665. o. 1925. — 35. *Mansfeld O.:* idézve 23. után. — 36. *Martzloff K. H.* és *Manlove C. H.:* Surg. Gynec. & Obst. 88, 145, 1949. — 37. *McCurdy G. A.:* J. Path. & Bact. 39, 623, 1934. — 38. *Merkel H.:* Beitr. path. Anat. 24, 475, 1898. — 39. *Muus N. R.:* Virch. Arch. 155, 401, 1899. — 40. *Ratner M.* és *Schneiderman C.:* J. Urol. 60, 389, 1948. — 41.

Rosenstein P.: Arch. klin. Chir. 60, 596, 1899. — 42. *Sabolotnow P.:* Beitr. path. Anat. 41, 1, 1907. — 43. *Sissons H. A.:* J. Path. & Bact. 61, 367, 1949. — 44. *Sparks A. H.:* J. Urol. 47, 642, 1942. — 45. *Szendi B.:* Orvosi Hetilap 94, 893, 1953. — 46. *Willis R. A.:* *a)* Pathology of tumours. Butterworth & Co., London, 925. o. 1948. *b)* The spread of tumours in the human body. Butterworth & Co., London. 11, 43, 91, 142, 210. o. 1952. — 47. *Wilms M.:* Die Mischgeschwülste. Georgi, Leipzig, 1899. Id. 34, 37.

Е. Ормош, А. Якобович: *О нефробластоме (опухоль Вильмса) у взрослых, с особым вниманием на метастазы в половых органах.*

Авторы приводят два случая опухоли Вильмса у взрослых (34 года и 18 лет). В одном случае опухоль метастазировала во влагалище и в яичник. Этот случай является первым в литературе, когда опухоль Вильмса давала метастазы в женские половые органы. Авторы трактуют вопрос нефробластомы у взрослых и происхождение метастазов в малом тазу и половых органах. Они считают, что опухоль Вильмса — подобно раку почек — метастазирует в половые органы путем ретроградной эмболии по vena ovavica t. e. vena spermatica.

Dr. Jenő Ormos und Dr. Antal Jakobovits: *Das nephroblastom (Wilm'schen Tumor) des Erwachsenen, mit besonderer Berücksichtigung der Bildung genitaler Metastasen.*

Bericht über 2 Fällen von Wilms'schem Tumor bei Erwachsenen im Alter von 18, bezw. 34 Jahren. Bei dem einen kam es zur Metastasenbildung in der Sheide und im Eierstock. Das ist der erste Fall der Fachliteratur, in welchem ein Wilms'scher Tumor in die weiblichen Geschlechtsorgane metastasierte. Es wird das Vorkommen des Wilms'schen Tumors beim Erwachsenen, sowie die Frage der Metastasen im kleinen Becken und in den Geschlechtsorganen behandelt. Nach Ansicht der Verff. enstehen die Genitalen Metastasen des Wilms'schen Tumors, ebenso wie die des Nierenkarzinoms (Hypernephroms) durch retrograde Embolie auf dem Wege der Vena ovarica bezw. spermatica.

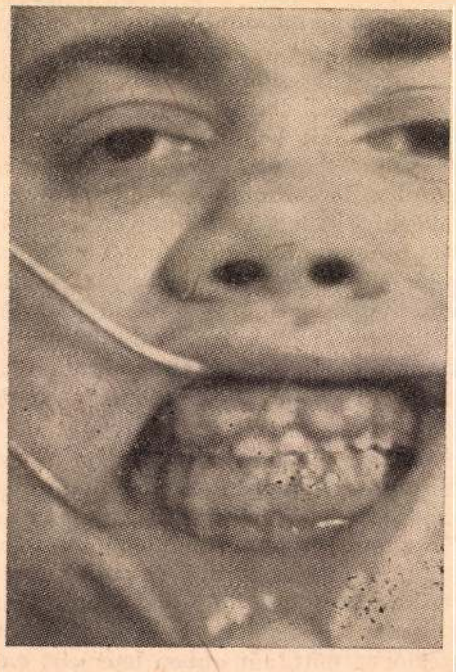
Baja Városi Tanács Kórháza (igazgató: Burg Ete dr., az orvostudományok kandidátusa). Fogászatáról (főorvos: Bruszt Pál dr.) közleménye

Diphenyl hydantoin által epilepsias betegeknél okozott gingivitis hyperplastica*

Irta: BRUSZT PÁL dr.

A 30-as évek végén fedezte fel *Putnam* és *Merrit* (11), hogy a diphenyl hydantoin készítmények (továbbiakban d. h.) epilepsiánál igen jó hatásúak. Naponta 3—5 db 10 ctg-os tabletta hatására a rohamok gyérebbé lesznek, sőt ki is maradhatnak. Nagy előnye, hogy a beteg munkaképességét nem rontja, mert nincs depresszív hatása. Emiatt alkalmazása hamarosan elterjedt és hazánkban is mind többen alkalmazzák. Antisacer és Diphedán néven van forgalomban (külföldön Dilantin, Centropil, Lepitoin, Epanutin stb. néven szerepel). Közben kiderült, hogy kellemetlen mellékhatásai is lehetnek (1, 7): dermatitis, szédülés, ködös látás, ritkán máj- és csontvelő-laesiók, de ezek az adag csökkentésére legtöbbször elmúlnak. Ami azonban bennünket most érdekel: az esetek egy részében a fogíny megduzzad, olyan mértékben, hogy sokszor a fogak koronáit is teljesen elfedi. A bajai kórház elmeosztályának egyik betegén észleltem a múlt év folyamán ezt az elváltozást. L. E. 24 éves epilepsiás nőbeteg a fogínyére panaszkodott. Vizsgálatkor igen nagyfokú gingivitis hyperplasticát (továbbiakban ging. hyp.) állapítottam meg, amely a felső frontfogak arci felületének legnagyobb részét eltakarta. Az alsó frontfogakon csak kisebb fokban volt észlelhető, a kisőrlőfogakon túl pedig sem felül, sem alul nem terjedt. A fogíny halvány, tapintása összehúzódott izomra emlékeztet. Nem vérzékeny. Az étkezést terjedelménél fogva gátolja (ábra).

A kórtörténet szerint két év óta kezelik kórházunkban és rövid szünetekkel azóta állandóan napi két tabletta 0,10 g-os diphedánt kap. Megvizsgáltam a bajai kórházban ápolt többi epilepsiás beteget is, kik ugyancsak kb. 2 éve kapnak hasonló mennyiségű Diphedánt. A 7 nőbeteg közül még kettőnél, 14 férfibeteg közül egynél észleltem a fentihez hasonló ging. hyperplasticát. A többi



betegnek vagy ép volt az ínye, vagy az ápolatlan szájra jellemző krónikus gingivitise volt.

Megvizsgáltam továbbá Szekszárdon 30 epilepsiás beteget, ezek diphedánt nem szedtek és ging. hyp.-t nem találtam náluk. A belecskai Egészségügyi Gyermekotthonban 18 10—20 éves

* A Fogorvos Szakcsoport 1954. okt. 7-i gyűlésén tartott előadás nyomán.

epilepsiás leányt ápolnak. Ezek két éven át szedtek Diphedánt, de a vizsgálat előtt kb. egy hónappal a gyógyszerelés abbamaradt. A gyermekek felének teljesen ép volt az íny, másik felének krónikus gingivitise volt, amely egyes esetekben emlékeztetett a ging. hyp.-ra, de a bajaihoz hasonló nagyfokú hyperplásiát nem találtam és kezelőorvosuk szerint nem is volt akkor sem, mikor még a gyógyszert szedték. A gyulai kórházban felkérésemre *Gyarmati dr.* főorvos megvizsgálta az ott ápolt 55 epilepsiás beteget, kik között 9 szedett hosszabb ideig Diphedánt. Ezek közül 4-nek volt ging. hyp.-ja. Mindezeknek a ging. hyp.-s betegeknek a szervezetében más olyan elváltozást, mely a Diphedán szedésére lett volna visszavezethető, nem észleltünk.

Három esetben végeztem gingivektomiát. A szövettani leleteket *Cseh dr.* a következőkben foglalta össze:

»Histomorphologiailag az elváltozás mindhárom esetben idült aspecifikus szövettermelő gyulladásnak felel meg, a borító hám következményes acanthosisával.«

A hazai irodalomban a dilantin okozta hing. hyp.-ról csak 2 közlést találtam. *Frankl* mutatott be 1951-ben egy esetet (2), *Sugár* pedig a »Gyermekfogászat«-ban (17) egy képet közölt. *Sárkány* (13) ging. hyp.-t tárgyaló tanulmányában felhívja a figyelmet *Colver* és *Sprawson* megkülönböztetésére, amely szerint a d. h. származékok okozta ínyelváltozások nem hypertrophiák, hanem hyperplasiák, mert ez esetekben a szövetelemek nem növekednek, hanem megszaporodnak. Külföldi szerzők az alábbi összeállítás szerinti százalékokban észleltek ging. hyp.-t hydantoin származékokat szedő betegek között:

	esetek száma	ging. hyp.-ok %-a
Kimball	152	57
Merrit és Putnam	332	3
Fettermann	28	25
Frankl	48	62
Glickman és Lewitus	55	18
Stern	50	52
Becker	71	21,6
	42	16,6
Wainland és Windisch	cit. Mathis	cc. 33
Arnold és Ulrich		

A ging. hyp. tehát igen különböző arányban, de következetesen fellép a d. h.-t szedő betegeken. A százalék nagysága mindenesetre attól is függ, hogy milyen arányú gingivitist vettek számba a szerzők. *Glickman* és *Lewitus, Thoma, Stern* stb. (5, 16) munkáit számbavéve, valamint saját megfigyeléseink alapján a hydantoin származékok által okozott ging. hyp.-nak több fokozatát különböztetjük meg az ínyszél és interdentális papillák enyhe megvastagodásától a fogkoronákat teljesen beborító lebenyes, néha karfiolszerű túltengéséig. A túltengett szövet alapjában véve halvány, összehúzódott izomtapintatú, nem fájdalmas, nem vérzékeny, nyomásra alóla nem ürül genny. Amennyiben piros, fájdalmas, váladékos lenne — ez már a túlburjánzott íny és a fogkoronák között levő tasak fertőződésének a következménye. A hyperplasia mindig csak buccalisan jelentkezik, a praemolárisokon túl ritkán terjed. A fogak kihúzása után teljesen elmúlik, a gyógyszer elhagyása után részben vagy teljesen visszafejlődik.

A röntgenkép kóros elváltozást általában nem mutat, legfeljebb az alveolus szélein találunk néha kisfokú csontlebontást, valószínűleg a másodlagos lobos folyamatok következményeként. Ami keletkezésének körülményeit illeti, több tényezővel vélték összefüggésbe hozni. Egyesek a C-, majd a B-vitamin hiányát vélték hajlamosítónak, mások a gingiva elsődleges károsodását, de a kísérletek és tapasztalatok nem igazolták e feltételezéseket (6, 12). *Stern* sem a korral, sem a nemmel nem talált korrelációt.

Az adagolás nagyságával (napi 10—50 ctg) nincs kimutatható párhuzam, de a gyógyszerelés időtartamával nő a hyperplasia keletkezésének valószínűsége. Sem az occlusiós, sem a fogállási anomáliákkal nem magyarázható. A helyi tényezők: hiányos fogápolás, fogkő, elálló tömések, bő koronák stb. csak súlyosbító, de nem hajlamosító körülmények (5).

Siegmund (14) az elváltozást központilag irányított neurocirkuláris zavarnak tekinti. Parasympathicus izgalom lenne jelen, amely a capillárisok kitágulásával, faluk fokozott áteresztőképességével jár és ez okozza a szövetszaporulatot. *Mathis* (10) nem látja indokoltnak a parasympathicus izgalom feltételezését. Meg kell még említenem, hogy keletkezésének tisztázására állatkísérleteket is végeztek. Egyedül *King* és *Gimson*nak sikerült előidézni d. h.-val és ureával hasonló kórképet nőstény vadászmenyéteken ez állatoknak szokatlan szénhydrát-dús táplálkozás mellett.

E kísérleteket szerény keretek között 4 vadászmenyéten megismételtem, de az állatok íny e ép maradt.

Stapl, Lissák és munkatársai (15, 4) d. h. adagolással fiatal fehérpatkányoknál a mellékvesekéreg elváltozását észlelték és ezzel a hypophysis-mellékvesekéreg rendszert vélték befolyásolni. Talán ez az eredmény közelebb visz majd bennünket a ging. hyp. keletkezésének magyarázatához.

Végül, ami a gyógykezelést illeti, a következőket mondhatom: ha a ging. hyp. panaszokat nem okoz, beavatkozás nem szükséges. A gyógyszer abbahagyása a bevezetésben említett kedvező tulajdonságai miatt legtöbbször fölösleges. Ha étkezésnél panaszokat okoz, gingivectomiát kell végezni, de ez csak akkor lesz eredményes, ha a beteg kooperációjára — ami fokozott szájápolást, foghúsmasszázst jelent — számíthatunk. Gingivectomia után ajánlatos egyideig az íny zinkchloriddal, trichlorecetsavval való edzése. Amennyiben heveny lobosodással szövődne, ezt előbb 3%-os H_2O_2-s vagy polytricines, kamillateás öblítésekkel, enyhe edzőszerekkel fejlesszük vissza és utána végezzük el a gingivectomiát.

A recidiva gyakori, ha a beteg a gyógyszert továbbra is szedi.

Összefoglalás. Az epilepsia diphenyl hydantoin készítményekkel való kezelésénél az esetek bizonyos százalékában ínyhyperplasia lép föl kisebb-nagyobb fokban. Extrem esetben a foghús burján-

zása a fogkoronákat teljesen befedi. A szerző a bajai kórházban 4 esetet észlelt, melyeknél a gingiva nagyfokú hyperplasiája volt látható. A gingivectomia után végzett szövettani vizsgálat specifikus elváltozást nem mutatott. A hyperplasia létrejöttének módját, a gyógyszer támadáspontjának helyét még nem sikerült tisztázni.

Kórtanilag jelentős, hogy van egy szer, melylyel ínyelváltozás hozható létre.

Ezúton mondok köszönetet *Cseh dr.* és *Böszörményi dr.* bajai, *Gyarmati dr.* gyulai, *Szepessy dr.* és *Oszeczky dr.* szekszárdi és *Kaiser dr.* belecskai kartársaknak, hogy segítségemre voltak munkámban.

IRODALOM: 1. *Bán A.* és *Berczeller I.*: O. H. 1952. 16. sz. — 2. *Frankl Z.*: Klinikai körlevelek, 1951. — 3. *Frid V. R.*: Stomatologija 4, 23, 1948. — 4. *Endrőczy E., Lissák K., Szerdai Z.*: O. H. 95, 1344, 1954. — 5. *Glickman I., Lewitus M. P.*: J. A. D. A. 28, 199, 1951. — 6. *Gruhzit O. M.*: Arch. Path. 28, 761, 1939. — 7. *Issekutz B.*: Gyógyszertan, 1953. — 8. *Kimball O. P.*: JAMA 112, 1244, 1939. — 9. *King, Gimson:* Brit. Dent. J. 1947. — 10. *Mathis H.*: D. Z. Z. 9, 1280, 1954. — 11. *Merrit H. H., Putnam T. J.*: JAMA 112, 1244, 1939. — 12. *Merrit H. H., Foster A. M.*: Am. J. M. Sc. 200, 541, 1940. — 13. *Sárkány I.*: F. Sz. 41, 260, 1948. — 14. *Siegmund H.*: D. Z. Z. 6, 6, 1951. — 15. *Staple P. H.*: Lancet 260, 1074, 1951. — 16. *Stern L.* et al.: J. Dent. Research 22, 157, 1943. — 17. *Sugár L.*: Gyermekfogászat 222, 1954. — 18. *Ziskin D. E., Zegarelli Z. V.*: Arch. Neurol et Psychiat. 46, 897, 1941.

П. Брусt: *Развитие гиперпластического гингивита у больных эпилепсией, леченных дифенил гидантоином.*

У больных эпилепсией лечение дифенил гидантоином в некоторых случаях приводит к развитию более или менее выраженной гиперплазии десен. В выраженных случаях разрастание десен может распространиться на всю коронку зуба и совсем покрыть ее. Автором пришлось наблюдать 4 случая выраженной гиперплазии десен. Гистологическое исследование, проведенное после гингивектомии не обнаружило никаких специфичных изменений. До сих пор еще не удалось выяснить, каким путем оказывает это лекарство свое действие. С точки зрения патологии интересно, что есть такое лекарство, которое вызывает изменение десен.

К лечению следует прибегать, лишь если нарушается питание. При этом самым целесообразным является гингивектомия, а затем туширование вяжущими средствами и тщательный уход за зубами.

Dr. Pál Bruszt: *Über die Entstehung von hyperplastischer Gingivitis bei mit Diphenylhydantoin behandelten Epileptikern.*

Während der Behandlung von Epileptikern mit Diphenylhydantoin entsteht in einem gewissen Prozentsatz der Fälle eine mehr oder minder starke Hyperplasie der Gingiva. In extremen Fällen werden die Kronen der Zähne durch die Wucherung des Zahnfleisches völlig verdeckt. Verfasser beobachtete im Krankenhaus in Baja 4 Fälle mit hochgradiger Hyperplasie der Gingiva. Die nach Gingivektomie vorgenommene histologische Untersuchung zeigte keinerlei spezifische Veränderungen. Der Entstehungsmechanismus der Hyperplasie, sowie der Angriffspunkt des Mittels konnten bisher nicht geklärt werden. Es erscheint von pathologischem Interesse, dass es ein Mittel gibt, das Veränderungen des Zahnfleisches zu erzeugen vermag. Ein Eingriff ist nur dann angezeigt, wenn die Nahrungsaufnahme durch die Wucherung gestört wird. Am meisten zweckentsprechend erscheint die Gingivektomie, auf die eine Bepinselung der Gingiva mit Ätzmitteln zu folgen hat, sowie eine sorgfältige Mundpflege.

ÚJABB DIAGNOSZTIKAI ELJÁRÁSOK

A Szegedi Orvostudományegyetem Szülészeti és Nőgyógyászati klinikájának (Igazgató: Batizfalvy János dr. egyet. tanár) közleménye.

A kolposkop szerepe a rák korai felismerésében

Irta: PALÁNKAI GELLÉRT dr. és BÁLÓ LAJOS dr.†

Egészségügyi kormányzatunk néhány éves kitartó és fáradságos munkája kellett ahhoz, hogy hazánkban kiépüljön az egész országra kiterjedő rákszűrőhálózat s felvegye a küzdelmet az egyik legszomorúbb népbetegséggel szemben. Bátran állíthatjuk, hogy a nagy munka gyümölcse érni is kezd már. A szűrést végző orvos gyakran érzi azt, hogy az általában alkalmazott vizsgálati módok, a tapintás és az egyszerű tükörvizsgálat, legtöbbször nem elegendők a kórisme tisztázásához, mert csak előrehaladottabb esetekben nyújtanak megbízható támpontot. Ha arra gondolunk, hogy milyen gyakori az erosio és hogy a rákra gyanús erosiókból végzett próbakimetszés az irodalmi adatok szerint *(Mestwerdt)* mintegy 12%-ban ad positiv diagnosist, érthető, ha a magát bizonytalanságban érző vizsgáló a »suspect« erosiók tömegén végez próbakimetszést. Nem akarunk itt hosszasan foglalkozni avval a kérdéssel, hogy milyen megterhelést jelent a sok próbakimetszés betegnek, orvosnak és laboratóriumnak egyaránt s hogy milyen veszélyes onkológiai szempontból ez a szinte csak találomra és gyakran bizony nem is megfelelő előfeltételek mellett végzett beavatkozás. Munkánk célja az, hogy megtaláljuk a portio rák biztonságosabb kórismézésének legmegfelelőbb módját. A portióról vett kenet cytologiai vizsgálata, noha pozitiv és negatív irányban elég nagy hibaszázalékkal dolgozik, nem lebecsülendő mértékben növeli a kórisme biztonságát. *Zacherl* a hüvelykenet vizsgálatok érdemének tulajdonítja azt ,hogy klinikáján 1942-höz viszonyítva 1952-ben több, mint 50%-kal emelkedett a collumcarcinomák korai eseteinek száma. A leghatékonyabb fegyver azonban kezünkben ma a *Hinselmann*-féle kolposkop, amely 1925 óta nagy fejlődésen ment keresztül és ma már komoly sikerekre tekinthet vissza.

Klinikánkon előzetes szárnypróbálkozások után, először a kis, *Schröder* által szerkesztett monocularis, majd a korszerűbb binocularis kolposkoppal 1953 februárjában kezdtük meg a rendszeres vizsgálatokat. Egyetlen útmutatónk *Mestwerdt*

kolposkopos atlasza volt. Ennek képei nem fényképfelvételek, hanem művészi, színes rajzok, melyek — most már tapasztalásból mondhatjuk — igen nagy tökéletességgel fedik az élőben látható képeket. Mégiscsak rajzok azonban és a gyakorlat folyamán számos esetben erősen éreztük a mellettünk álló és tanító mester hiányát. Magunknak kellett tehát a problémákat megoldanunk, ennek pedig egyetlen biztos útja a szövettani vizsgálattal történő ellenőrzés. Igy érthető, hogy aránylag gyakran vettünk vizsgálati anyagot a bizonytalan kép tisztázása céljából, sokkal gyakrabban, mint azt a kolposkopos vizsgálatban már jártasabb tenné, mert hiszen a kolposkopnak éppen az az egyik legnagyobb előnye, hogy tisztázza, vajjon egyáltalán gyanús-e az erosio, vagy sem. A végső szó azonban még mindig a szövettané.

Vizsgálatunk menete a következő. Előzetes belső vizsgálat nélkül, alsó-felső lapoccal feltárjuk a hüvelyt. A felső lapocot a segéd, az alsót a vizsgáló tartja bal kezével, míg jobbjával az állványon minden irányban mozgatható kolposkopot állítja megfelelő helyzetbe. Először törlés nélkül igyekszünk tájékozódni. Bizonyos elváltozások már így is megfigyelhetők, de a portion tapadó váladék rendesen erősen zavarja a képet. Ezért — miután előzetesen száraz törlővel cytologiai vizsgálatra váladékot vettünk — 2%-os ecetsavba mártott törlővel óvatosan leitatjuk a portiót, mire a látási viszonyok lényegesen megjavulnak. Ezután írásban is lerögzítjük leletünket. Hogy az utóvizsgálatok alkalmával — akár conservativ, akár activ therapia történik is közben — az első alkalommal talált elváltozás helyét pontosan megtalálhassuk, a méhszáj körüli 1 cm széles gyűrűt A-val, az 1 és 2 cm közöttit B-vel, míg az ezen kívül eső területet C-vel jelöljük, az irányt pedig az óraszámlapnak megfelelő számokkal (A3, A—B 5—6 stb.). Végül el szoktuk végezni még a *Schiller*-féle jódpróbát is s az evvel kapcsolatos észlelésünket, továbbá a kép alapján helyesnek vélt therapiás elgondolásunkat szintén írásban rögzítjük.

A portiónak ecetsavval való érintése után különösen szép és plasztikus képet ad az *ektropium* és a *nyakcsatorna rendellenesen elhelyezkedő hengerhámja:* a szőlőfürt szemeihez hasonló, számtalan kerekded vagy megnyúlt kis bogyót látunk egymás mellett, melyeket rendesen gyorsan elfed újra a finom résekből előtörő, üvegszerű mirigyváladék. Ez a leggyakrabban észlelt kép (pseudoerosio). Sokszor látjuk, hogy az ép környezet felől több irányból is laphám kúszik a bogyós területre és ha ezt a laphám csak részben fedi el, bogyószigetek maradnak szabadon vagy mirigynyílások. Az utóbbiak helyét kis kerek lyukacskák, kráterek jelzik. Ha ezeket is befedi a laphám, úgy kisebb-nagyobb pangásos tömlők keletkeznek, melyek felett tágabb, esetleg faágszerűen elágazódó hajszálereket látunk elég gyakran. Ez az átalakulóban lévő terület a maga jellegzetességeivel nem hagy kétséget, vagy csak ritkán, jóindulatúsága felől.

Nagy elővigyzatosságot igényelnek a *praecancerosus elváltozások,* melyekre *Hinselmann* hívta fel a figyelmet. A leukoplakia néha csak egyszerű hámmegvastagodás, máskor viszont atypiás hámot vagy már kész carcinomát is fedhet s ez utóbbi esetben gyakran egyenetlen, göröngyös a felszíne.

Ha a leukoplakia felett a szaruréteg valami miatt hiányzik, vagy magunknak sikerül azt eltávolítanunk, alatta finom érkacsokból álló, sűrű, élénkpiros pettyezettség látható: a leukoplakia alapja (»Grund«). *Anderes* és *Wespi* szerint ez a kép jöhet létre az el nem szarusodó, egyszerűen vagy fokozottan atypiás hám jeleként is, miután a felszaporodó, magasabbá és szélesebbé váló szemölcsök hajszáleres kacsai kitágulnak. Ilyen képet adhat azonban a fokozott bővérűség miatt a gyulladásos hám is és — a magunk észlelése szerint — a cauterezett, gyógyuló, jól hámosodó terület is.

Ha viszont az atypiás hám csapokat bocsát a cervix-mirigyekbe vagy a kötőszövetbe, a véredények nélküli nagyobb csapok mint sárgás mezők tűnnek elő, melyeket élénkpiros, finom fonalszerű hálózat határol, miután itt a vérerek közelebb vannak a felszínhez. Ez a mezőkre való tagozódás (»Felderung«) mozaikszerű képet ad s kolposkoppal jól felismerhető.

Ugyancsak jól szembetűnik a valódi erosio is, melynek alapját néha piszkos színű lepedék fedi s mely rendesen erősen atypiás hám vagy már kész carcinoma felett keletkezik.

Találunk néha jellegzetes szerkezet nélküli, esetleg a környezet szintje fölé emelkedő, élénkpiros foltokat, melyek *Anderes* és *Wespi* szerint ugyancsak atypiás hámot vagy carcinomát jelenthetnek. Az ilyen bizonytalan képek okoznak legtöbb fejtörést a gyakorlatban.

A kifelé növekedő *carcinomás szövet* rendesen jól felismerhető arról, hogy a környezet szintje fölé emelkedik, bőven erezett, az erecskék igen különböző tágasságúak, szabálytalan, szeszélyes, sokszor dugóhúzószerű lefutásúak. A capillarisok viselkedésének *Hinselmann* igen nagy jelentőséget tulajdonít. A szövet maga sárgás, üveges-szalonnás jellegű és gyakran zavaros nyálka fedi; ecetsavval letörölve főtt húsra emlékeztet. Carcinomás szövet mellett igen gyakran látunk praecancerosus elváltozásokat is.

Ahogyan ezen rövid, teljességre egyáltalán nem törekvő szemléből is láthatjuk, a kolposkoppal elénk táruló kép igen színes. Érthető tehát, hogy a biztos kórisme érdekében aránylag gyakran vettünk anyagot, rendesen a portio felszínének lekaparásával. Kimetszést inkább csak akkor végeztünk, ha gyanús elváltozást csak kis területen láttunk egyébként ép környezetben. A határ megvonására igen alkalmas a *Schiller*-féle jódpróba. Az excisiót, ill. portio-kaparást mindig gondos cauterisatio követte. A felület lekaparását előnyben részesítettük az excisióval szemben, miután az az egész gyanúsnak minősíthető területet magában foglalja s így biztosan elkerülhető a paratumoralis excisio; kisebb beavatkozást jelent és a portio anatomiai viszonyait nem változtatja meg. Mivel az egész felületet azonnal cauterezzük, eljárásunkkal egyrészt elejét vesszük az esetleg rosszindulatú folyamat tovaterjedésének (a beavatkozás tehát antiblasticus), másrészt egyúttal therapiás értékű is, mert elpusztítja a praecancerosus elváltozást mutató szöveteket is. Hangsúlyozni ki-

ványuk azt is, hogy *minden* cauterezett beteget — akár vettünk szövettanra anyagot, akár nem — időnként újra ellenőrzünk kolposkoppal. Igy egyrészt meg tudjuk ítélni visszamenően, hogy helyesen bíráltuk-e el az előzőek folyamán a kolposkopos képet, másrészt pedig, ha kell, idejében el tudjuk végezni a szükségesnek látszó beavatkozásokat.

1953. II. 1. és 1954. VI. 30. között 1065 kolposkopos vizsgálatot végeztünk. A betegek részben saját járóbeteg rendelésünkről, részben más intézetekből vagy orvosoktól kerültek »erosio« kórismével vizsgálatra, tehát már bizonyos értelemben szűrt anyagot képviseltek. Betegeinket kolposkopos szempontból gyanús és nem gyanús csoportra osztottuk. Az első csoportba soroltuk a kolposkopos kép alapján carcinoma-gyanús, praecancerosus vagy bizonytalan jellegű elváltozásokat, a másodikba pedig a kolposkoppal biztosan jóindulatúnak látszó elváltozásokat. Nem szerepel anyagunkban az a néhány eset, melynél a makroskopos kép alapján is csaknem biztos volt a rák-diagnosis és a kolposkop ezt csak megerősítette. Az 1065 kolposkopos vizsgálatnak alávetett erosióból ilyen elbírálás mellett 365-öt találtunk gyanúsnak, 700-at nem gyanúsnak.

Az erosiók ellátásának módját az 1. sz. táblázatban foglaltuk össze.

1. táblázat

Kezelési mód	Vizsgálatok száma: 1065, ebből	
	gyanús: 365	nem gyanús: 700
Conservativ	13	247
Csak cauter	—	367
Portiokaparás + cauter	340	86
Excisio + cauter	12	—

A gyanús esetek közül 13-nál valamilyen ok miatt (terhesség, gyulladás stb.) gondos és gyakori ellenőrzés mellett szövettani vizsgálat nélkül várakozó álláspontra helyezkedtünk, a többi 352-nél szövettani vizsgálat céljából anyagot vettünk. A nem gyanús 700 eset közül 247-ben conservativ volt a therapia, 367 erosiót szövettani vizsgálat nélkül therapiás célból cautereztünk, 86 esetben pedig a negatív kolposkopos lelet dacára is elvégeztük a portiokaparást és a szövettani vizsgálatot csak azért, hogy ellenőrizzük, megbízható-e kolposkopos megítélésünk.

A szövettani eredményeket a 2. sz. táblázat mutatja.

2. táblázat

Szövettani dg.	Vizsgálatra vett anyag	
	gyanús erosióból 352	nem gyanús erosióból 86
Negativ	144	83
Atyp. v. nyugtalan hám	136	3
Leukoplakia	46	—
Carcinoma	26	—

A 86 »nem gyanús« erosióból az ellenőrzés céljából végzett szövettani vizsgálat 3 esetben mutatott hám-nyugtalanságot. A 26 carcinomás szövet közül 20 volt praeinvasiv, 6 invasiv jellegű mikrocarcinoma. Ezeket a diagnosisokat a műtéti készítmény szövettani feldolgozásával igazoltuk. Egy carcinoma az excisiós anyagból származik.

Említettük, hogy minden kolposkoppal vizsgált betegtől kenetet is vettünk cytologiai vizsgálat céljából. Ha most a cytologiailag pozitív 43 esetet elmezzük, úgy azt látjuk, hogy közülük 35 volt kolposkoppal is gyanús, 8 nem s ez utóbbiakat beavatkozás nélkül gondosan tovább ellenőriztük. A 35 kolposkoppal is gyanús eset közül szövettani vizsgálattal 13 ráknak bizonyult, 19 nyugtalan hámot mutatott, 3 pedig negatív eredményt adott.

Anyagunk aránylag kicsiny, ezért eltekintettünk a százalékos kiértékeléstől s tartózkodunk messzebbmenő következtetések levonásától is. De ha a felfedezett carcinomások számát nézzük, mégis azt hisszük, hogy ezek a kis számok is eléggé szemléltetően mutatják, milyen értékes fegyverünk a rák elleni küzdelemben a kolposkop.

Nemrég kaptuk kezünkbe *Ganse* »Kolpophotogramme« című könyvét, melynek tanulmányozásával értékesen egészíthetjük ki ismereteinket. A kolposkopon át való fényképezésnek az az előnye, hogy hűen rögzítjük a valóságos képet, feleslegessé válik a hosszas és természetesen sohasem teljesen pontos leírás, a képek bármikor újra elővehetők, véleménykérés céljából másnak is elküldhetők, tanítási célból levetíthetők és — ami tán a legnagyobb jelentőségű — ismételt felvétellel pontosan ellenőrizhetjük a folyamat *biológiai* változását (előrehaladását vagy visszafejlődését). Igy jogos az a feltevés, hogy a kolposkop s vele együtt a vizsgálatok fejlődése és tökéletesedése módot fog nyújtani arra, hogy a rák egyes kérdéseibe mélyebb betekintést nyerjünk.

Összefoglalás. A kolposkop jelentőségének megbeszélése és a gyakoribb kolposkopos képek rövid tárgyalása után bemutatjuk az 1953. II. 1.— 1954. VI. 30. között végzett 1065 kolposkopos vizsgálattal kapott eredményeinket.

IRODALOM: *Anderes* és *Wespi:* Geburtsh. u. Frauenheilk. 1943. 248. o. — *Hinselmann:* Dtsch. med. Wschr. 1939. 954. o. Münch. med. Wschr. 1941. 334. o. Zbl. Gynäk. 1942. 873. o. — *Mestwerdt:* Atlas der Kolposkopie (Jena, 1949). — *Schröder:* Zbl. Gynäk. 1939. 2305. o. — *Zacherl:* Zbl. Gynäk. 1953. 1141. o.

Г. Палаккаи, Л. Бало: *Значение кольпоскопа в раннем распознавании рака.*

Трактуется значение и способ применения кольпоскопа и приводятся результаты 1065 кольпоскопических исследований, проведенных за период от 1. II. 1953 по 30. VI. 1954 гг.

Dr. Gellért Palánkai und Dr. Lajos Báló: *Die Rolle des Kolposkops bei der Früherkennung des Krebses.*

Auf die Besprechung der Bedeutung des Kolposkops und kurzer Aufzählung der häufigere kolposkopischen Bilder folgt eine Übersicht der Ergebnisse der zwischen dem 1. Februar 1953. und 30. Juni 1954. ausgeführten 1065 kolposkopischen Untersuchungen.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A Pseudomonas pyocyanea kóroki szerepéről

T. Szerkesztőség! Örömmel olvastam Kiss Szabó dr. az O. H. 1955. 6. sz.-ban írt cikkét, amelyben a Pseudomonas pyocyanea gyermekpathogenitásáról számol be. A magam részéről mondanivalóját két szempontból tartom fontosnak.

1. Felhívja a figyelmet egy apathogennek, ill. fakultatív pathogennek tartott bakterium kóroktani szerepére, amely több esetben képes súlyos, sőt halálos betegséget előidézni.

2. Rámutat arra, hogy az antibiotikum — különösen a penicillin — kezelés óta a penicillinrezisztens és a többi antibotikummal szemben mérsékelten érzékeny mikróbák túlsúlyra juthatnak és így képesek megbetegedést kiváltani.

A közleményhez a következőket szeretném még hozzáfűzni:

A Ps. pyocyanea enterotropiáját tekintve, kétségtelenül elsősorban csecsemőkön okoz dizentériához hasonló kórképet, de előidézheti ezt legyengült szervezetű felnőtteken is. Erre az irodalomban is van több adat (Pane, Kalid, Stewart—Bates). Különösen Gohar közleményét kell kiemelni, aki 2 felnőttön és 4 gyermeken figyelt meg ps. által okzott lázas enteritist. Szerző véleménye szerint e hasmenés csak rövid ideig tart.

Nekünk magunknak módunkban volt egy nagyobb kollektivában, amely különböző megterhelések és étrendváltozás hatására ellenállóképességéből jelentékenyen veszített, dy. járvány során kisebb Ps. pyocyanea fertőzés sorozatot megfigyelni. Véleményünk szerint az itt kimutatott mikróbának csak az esetek egy részében volt elsődleges kórokozó szerepe, amelyeknél a klinikai tünetek a ps. ürítésével egyidőben szűntek meg. A betegek nagyobb felénél a későbbiek során a székletben megjelent a Shigella paradysenteriae (Flexner) is, sőt egy ízben e két bakterium ugyanazon székletből egyszerre nőtt ki. E betegségekkel egyidőben egy egészséges embercsoport székletében is megtaláltuk a ps. pyocyaneat. Megjegyezni kívánom, hogy e csoport nem volt megterheléseknek kitéve és étrendjük sem változott meg.

Úgy látszik, felnőtteken a ps. csak legyengült szervezetben képes enteritist kiváltani. A létrehozott betegség ekkor sem súlyos, de megvan az a veszélye, hogy akár megnyugodott krónikus dizentériás folyamatokat aktivál, akár »locus minoris resistentiaet« teremtve megkönyíti a Sh. paradysenteriae behatolását és emiatt kollektivákban járványokat okoz, vagy megkönnyíti már meglevő járványok terjedését.

A két Ps. fluorescens fertőzéssel nézetem szerint külön fejezetben kellett volna foglalkozni, annál is inkább, mert bár a ps. fluorescens gyakoribb kórokozó, mint gondolják, mégis a világirodalomban 1952-ig összesen 8 (ebből a magyar irodalomban 4) eset került közlésre.

Azóta a katonaorvosi irodalomban ismertettünk két Pseudomonas fluorescens által okozott középfülgyulladást, ahol a mikróba kórokzó voltát magasabb titerű (1/640-es) pozitív agglutinációval sikerült igazolni. A kitenyésztett törzsek, amelyek serologiailag nem bizonyultak azonosnak, mérsékelt streptomycin- és gyenge ultraseptyl-érzékenységet mutattak. Mindkét megbetegedés makacs elhúzódó jelleget mutatott és a végleges gyógyulás, valamint a bakteriologiai negativitás csak nagyobb mennyiségű streptomycin adagolására következett be. Kiss Szabó dr. cikke, valamint az általam említett esetek alapján ki kell emelni, hogy bakteriális fertőzések esetén a sikeres therapiához feltétlenül szükséges az idejében elvégzett pontos bakteriologiai diagnózis és a kórokozó gyógyszerérzékenységének ismerete.

Nikodemusz István dr.

Nikodémusz dr. kiegészítő megjegyzéseit és kritikai észrevételeit köszönettel veszem.

Noha számos közlemény bizonyítja azt, hogy a pseudomonas pyocyanea (továbbiakban ps. p.) bizonyos körülmények között pathogen az emberi szervezetre, nem lehet vitás, hogy a ps. p. leletek legnagyobb része ma is jelentőség nélküli. Könnyű a ps. p. pathogen szerepének megítélése azokban az esetekben, amelyekben e baktérium előfordulása nem egyidejű kóros tünetek jelentkezésével. Nehéz az etiologiai alap tisztázása azon gyomor-béltractus folyamatokban, amidőn a ps. p. kitenyésztésével párhuzamosan hasmenés áll fenn. Fakultatív pathogen csíránál mindig a legnagyobb alapossággal tisztázandó, hogy annak előfordulása a székletben véletlen felülfertőzés-e, vagy oki kapcsolatban van magával a betegséggel. Az oki kapcsolatok felderítése igen nagy körültekintést igényel — éppen és elsősorban a ps. p. ubiquiter volta miatt. Mai diagnosztikus eszközeinkkel alig tudunk kizárni egyugyanazon időben manifesztálódó virus-hasmenést. Ps. p.-nek kórismézhetünk olyan enterális folyamatot, amelynek klinikailag rejtett parenterális kapcsolata van.

Nem jelentőség nélküli a coincidentia Zimmermann által említett változata sem, amely szerint a megelőző betegség által legyöngített szervben a ps. p. másodlagosan előszeretettel telepszik meg.

Diagnosztikus óvatosság elsősorban a gyomor-bélcsatorna betegségeivel kapcsolatban indokolt, még akkor is, ha ismételt ps. p. tenyésztési leletek állanak rendelkezésünkre.

Egyszerű a helyzet akkor, ha megfelelő klinikai kép mellett liquorban, antrumüreg gennyében, vagy vizeletben találjuk ismételten mint egyedüli mikróbát a ps. p.-t.

Hangsúlyozni szeretném, hogy enterális folyamatoknál a ps. p. oki szerepének tisztázása céljából hasznos támpont, ha a lokális klinikai és tenyésztési leletek mellett serologiai bizonyítékunk is van. A ps. p. serologiai használhatóságáról kialakult ellentétes vélemények kiküszöbölésére alkalmas módszernek igérkezik gyomor-bélfolyamatok esetében, ha a betegség folyamán titeremelkedést sikerül kimutatni a vérben.

Ami a pseudomonas fluorescens fertőzés eseteit illeti, véleményem szerint is gyakrabban fordul elő, mint ahogyan arra irodalmi közlemények alapján következtethetünk. A két pseudomonas fluorescens (ps. f.) fertőzésben megbetegedett csecsemőnek éppen ezért nem szenteltem külön fejezetet, mivel meggyőződésem, hogy nem maga a ps. f. fertőzés előfordulása a ritás, hanem a világirodalomban közölt esetek száma kevés.

Kiss Szabó Antal dr.

KÖNYVISMERTETÉS

Walter Hess: Operative Cholangiographie. (201 oldal, 150 ábrával. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1955. Ára: DM 42.—.)

A Biligrafin felfedezése után a radiologusok szinte kivétel nélkül abban a meggyőződésben éltek, hogy ez az új kontrasztanyag az epehólyag és epeút problémákat egy csapásra megoldotta. Az új kontrasztanyag használata óta eltelt két esztendő ezt a hitet erősen megingatta és a szer megjavítása mellett számos vizsgálat és kísérlet szükséges még, hogy a fennforgó kérdéseket és therapiás célkitűzéseket megoldottaknak tekinthessük. Az eredmények azt igazoljáik, hogy a helyes irányban meginduló cholangiographiás vizsgálatok szolgáltatták a legmegbízhatóbb adatokat és betekintést a problémák értelmezésébe és hogy a cholangiographiás vizsgálatok ma még korántsem nélkülözhetők.

Ezt a felfogást tükrözi vissza Walter Hess most megjelent könyve is, mely a baseli sebészeti klinika

anyagára támaszkodik. A könyv a címében megadott műtéti cholangiographia keretén belül az összes, e tárgyhoz tartozó vizsgáló eljárásokat is ismerteti; így a különböző manometriás vizsgálatokat, a laparoscopiás kombinációkat, a különféle radiomanometriás technikákat, a Léger-féle pancreatographiát. Szerző 261 esetét dolgozta fel 1950-től 1954-ig. Bár ez a szám igen kicsiny Mirizzi vagy Mallet-Guy több ezres statisztikájához viszonyítva, mégis tökéletesen elegendőnek látszik, hogy az eljárás összes problémáit saját anyagából is megvilágítsa. Szerző tapasztalatszerzés céljából huzamos időn át dolgozott úgy a Caroli, mint a Mallet-Guy-féle technikával. Jelenleg kizárólag a Caroli-féle eljárást alkalmazza, noha a Mallet-Guy-féle a mindennapi gyakorlat számára praktikusabb. A könyv 3 részre oszlik. Az első rész az alapismeretekkel foglalkozik, kitűnően és részletekbe menően. A második rész a cholangiographiás diagnosztikát tárgyalja. Külön-külön foglalkozik az egyes kórképekkel és minden esetben egymás mellé állítja a manometriás és cholangiographiás elváltozások értékelését. Kifogástalan rtg-felvételek támasztják alá a mondottakat. A III. rész az epeutak cholangiographiás controll alatti sebészetét ismerteti. Ennek keretében számos physiologiás és pathologiás problémákat érint és a műtét alatti cholangiographia szükségességét behatóan és tárgyi bizonyítékokkal támogatja. Az említett kérdések megtárgyalása minden bizonnyal megtermékenyíti Biligrafinos vizsgálataink fejlődését is. Tulajdonképpen ez a nemes törekvés a szerző célja könyvének megírásával. »Hogy ez az eljárás a gyakorlati sebészetben rutinvizsgálattá váljék.« Ha még tekintetbe vesszük az epekőbetegségek rohamos felszaporodását, ami napjainkban 20% körül mozog, úgy igazat kell adnunk a könyv előszavát író Nissen professzornak, miszerint a cholangiographia integráló része kell legyen minden epekőműtétnek és határozottan állíthatjuk, hogy ehhez Hess monographiája alapvető munka és biztos támpont.

Fóti Mihály dr.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Fejérmegyei Tanács Kórháza, Székesfehérvár.

141/98—1955.

Pályázatot hirdetek a székesfehérvári megyei kórház Rendelőintézeténél üresedésben levő 1 fő E 131. kulcsszámú belgyógyász szakorvosi állásra. A pályázók a szabályszerűen felszerelt kérvényeiket részletes önéletrajzukkal együtt a megjelenéstől számított 15 napon belül a megyei kórház igazgatójához nyújtsák be. *Kőrösy Ferenc dr.* megyei kórházig. főorvos.

Csongrád megyei Tanács Kórháza, Szentes.

A szentesi Megyei Kórháznál üresedésben levő *belgyógyász adjunktusi* állásra pályázatot hirdetek. Az állás javadalmazása az E 116. kulcsszám szerint 2150.— forint alapilletmény. A pályázatot Megyei Kórház, Szentes címre kell beküldeni a pályázati hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül.

Székely Alfréd dr. igazgató-főorvos.

Budapest XX. ker. Tanács V. B.

8317—65/1955.

Budapest XX. ker. Tanács Végrehajtó Bizottsága pályázatot hirdet Budapest, XX. ker. Ady Endre u. 43. sz. alatti Központi Rendelőben megüresedett *ideggyógyász szakfőorvosi állásra.* Az állás javadalma E 130. kulcsszám szerint 2010.— Ft alapfizetés. Az állásra pályázók kérvényeiket az Orvosi Hetilapban történt közzétételtől számított 8 napon belül a Budapest, XX. ker. Tanács Végrehajtó Bizottság V. B. elnökéhez címezve adják be.

Kováts Zoltán dr. XX. ker. főorvos.

Vas megye Tanácsa Végrehajtó Bizottságának XI. Egészségügyi osztálya, Szombathely.

1—10/14/1955. XI.

Áthelyezés folytán, 1955. évi június hó 15-én megüresedő, E 111. kulcsszámú, 2400.— Ft alapfizetéssel, napi nyolc órai elfoglaltságú megyei *onkológusi állásra* pályázatot hirdetünk. A pályázatot Vas megye Tanácsa V. B. Egészségügyi Osztálya címére kell benyújtani, a pályázati hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül. *Jávorszky József dr.* megyei főorvos.

Budai Járási Tanács Végrehajtó Bizottsága Egészségügyi osztálya.

1—249/1955. szám.

Pályázatot hirdetek a Budaörs községbeh újonnan szervezett III-ik *körzeti orvosi állásra.* Az állás kulcsszáma E 161/3., az annak megfelelő alapfizetéssel, ami havi 2100.— Ft és 100—100 Ft körzeti orvosi pótdíj és rendelőfenntartási díj, azonkívül korpótlék. A pályázati kérvényben a születési adatok feltüntetendők és csatolandó az orvosi oklevél, a szakorvosi képesítésről szóló bizonyítvány, a működési bizonyítványok, esetleges tudományos működést igazoló iratok, valamint részletes önéletrajz. Magasabb állást betöltő orvos pályázata esetén a kérvényhez mellékelendő az alkalmazó szerv nyilatkozata arról, hogy a pályázat elnyerése esetén a pályázónak pótlása biztosítva van. Orvos-egészségügyi közszolgálatban levő orvosnak kérvényét a szolgálati út betartásával az őt alkalmazó szervnél kell benyújtani. A kérvény a Budai Járási Tanács V. B. Egészségügyi csoportjához, Budapest, XI. ker. Zsombolyai út 5. sz. alá küldendő. A pályázat határideje e hirdetménynek az Orvosi Hetilapban történt közzétételétől számított 15 nap.

Székelyhídy György dr. járási főorvos h.

Mezőkövesdi Járási Tanács V. B. Eü. Csoportja.

8314—18—1/1955.

Pályázatot hirdetek a mezőkövesdi járásban Borsodivánka községben 1955. szeptember hó 1-én megüresedő *körzeti orvosi* állásra. A körzeti orvosi állás az E 161/2. kulcsszámú, 2000.— Ft alapfizetés, 300.— Ft körzeti orvosi pótdíj illetménnyel jár. Úti átalány 810.— Ft. Borsodivánka községben levő szociális otthon orvosi ellátásáért havi 330.— Ft illetmény, az idénybölcsőde orvosi teendőinek ellátásért havi 320.— Ft illetmény jár az idénybölcsőde üzemeltetési idejében. A szociális otthon egész évben működik. Szolgálati lakás és rendelő biztosítva van. A körzethez három kapcsolt község tartozik, Egerlövő, Négyes, Tiszavalk. Az állás áthelyezés folytán ürül meg. A kellően felszerelt pályázati kérvényt (oklevélmásolat, önéletrajz, működési bizonyítvány) szolgálati úton a Mezőkövesdi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjához, Mezőkövesd kell benyújtani.

Szűcs Géza dr. járási főorvos.

Baranya megyei Rendelőintézet,

A Baranya megyei Rendelőintézet pályázatot hirdet 2 (kettő) újonnan engedélyezett *felülvizsgáló orvosi* állásra Pécs székhellyel. Az állás javadalmazása jelenleg havi 2150.— Ft alapfizetés, korpótlék és havi 300.— Ft felülvizsgáló orvosi pótdíj. Az állások betöltésénél előnyben részesülnek a belszakorvosi képesítéssel, vagy legalább 3 évi körzeti orvosi gyakorlattal bíró, vagy a felülvizsgáló orvosi munkakört már betöltött orvosok. A pályázaton részt venni kívánók sajátkezűleg megírt életrajzzal és a szükséges okmányokkal felszerelt pályázati kérelmüket jelen pályázati hirdetménynek az Orvosi Hetilapban történt megjelenésétől számított 15 napon belül küldjék meg a Baranya megyei Rendelőintézet igazgatója címre.

Linka László dr. igazgató.

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR.

XCVI. ÉVFOLYAM 29. SZÁM. 1955. JÚLIUS 17

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

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

Telefon: előfizetés 423-377, különlenyomat 223-896-tól 899-ig — M. N. B. egyszámlaszám: 91.878.263-8

TOVÁBBKÉPZÉS

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

A percutan spleno-portographia diagnosztikus jelentősége

Irta: RÓTH MIKLÓS dr. és JÓNA ISTVÁN dr.

Mielőtt a spleno-portographia diagnosztikus jelentőségét tárgyalnánk, indokoltnak véljük, hogy bevezetésképpen a portalis hypertonia (p. h.) tünetcsoportját, mint a spleno-portographia legfontosabb alkalmazási területét röviden ismertessük. Röviden vázoljuk a p. h. sebészi kezelésének egyes módozatait is, mert a megfelelő műtét kiválasztása a legtöbb esetben csak a splenoportographia segítségével felállított pontos diagnózis alapján lehetséges.

A p. h. tünetcsoport az érsebészet hatalmas fejlődésével mindinkább az érdeklődés előterébe kerül. Portalis hypertonia gyűjtőnév alá különböző symptomák összesége tartozik, mely tünetek azonban nagyságukban, kifejlődésükben és megjelenésükben sokban különböznek egymástól; közös vonásuk viszont az, hogy a tünetek megjelenését egészben vagy csak részben a portalis keringésben bekövetkezett pangás okozza. Ez a pangás kiterjedhet a vena portae egész hálózatára, vagy csak egyes ágak területére. A kifejlődött tünetek a pangás kiterjedésén, fokán és a keletkezett collateralisok mennyiségén kívül, sokban függenek egyéb körülményektől is (szív, máj, vese állapota, vérfehérjék mennyisége stb.).

E csoportba tartozó legjellemzőbb és régen ismeretes tünetek: az ascites, lép — esetleg májnagyobbodás, a nyelőcső — gyomorvarixok és a következményes masszív vérzések, a végbél haemorrhoidái és a hasfal gyűjtőeres tágulata. Ugyancsak e csoportba tartozik a Banti-syndroma néven ismeretes tünetcsoport is, amikor a cirrhosis következtében bekövetkező lépnagyobbodáson kívül a lép fokozott működése thrombocytopeniát, leukopeniát stb. okoz (hypersplenia).

E jellegzetesnek mondható tüneteken kívül — különösen a kezdeti fázisban — néha csak enyhe meteorizmus, alig tapintható lép, kisfokú hasmenés kelti fel a figyelmet a portalis pangás lehetőségére. Nehéz a p. h. diagnózisának felállítása az atypusos, vagy úgynevezett monosymptomás esetekben is.

Általánosan elfogadott álláspont, hogy a p. h.-t a pangást okozó elváltozás helye szerint osztjuk fel. Ez a felosztás bizonyos mértékben felvilágosítást ad az elváltozás pathogenesisére és főbb vonalakban megszabja a gyógyító eljárások irányait is.

Általában extra-, ill. intrahepatikus akadályokról szoktunk beszélni, de újabban mind elterjedtebbé válik az akadály localisatióját pontosabban megjelölő elnevezés, amely szerint megkülönböztetünk:

1. praehepatikus,
2. intrahepatikus, és
3. posthepatikus portalis hypertoniát.

1. *A praehepatikus p. h.* csoportjába tartozó esetekben az akadály a vena portaeban vagy annak valamelyik nagyobb ágában van. A vena portae nagyon ritka congenitalis hypoplasiája, ill. stenosisa *Cruiveilhier—Baumgarten* »betegség« néven ismeretes az irodalomban. A betegeknél megnagyobbodott lépet, nyitvamaradt vena umbilicalist, »caput medusae«-t, atrophiás, nem cirrhotikus májat és a tágult hasi venák felett surranást észlelhetünk. E betegségtől meg kell különböztetni a Cruiveilhier—Baumgarten »syndromát«, ahol a fent leírt elváltozásokat nem a vena portae hypoplasiája, ill. stenosisa, hanem a máj cirrhosisa vagy a vena portae thrombosisa okozza.

A praehepatikus p. h. leggyakoribb oka a vena portae thrombosisa, amely rendszerint a hasüregben lezajlott valamilyen gyulladás következménye. A thrombosis legtöbbször a vena portae egyik kisebb ágában keletkezik és innen fokozatosan rá-

terjed a főágra. Ritkább esetekben a közeli szervek tumora, cystája (pancreas carcinoma, vagy cysta, gyomortumor stb.), esetleg lobosan megnagyobbodott nyirokcsomó komprimálja a vena portaet és okoz portalis hypertoniát.

A praehepatikus p. h. eseteiben többnyire lépnagyobbodást és tágult hasfali venákat találunk. A máj rendszerint normális nagyságú. A májfunctiós próbák normális értékeket mutatnak. Egyes esetekben a tágult venák fölött surranás észlelhető (a már említett Cruveilhier—Baumgarten-syndroma). Aránylag ritka tünet az ascites, viszont a nyelőcső venái gyakran tágultak.

E csoportba tartozik a lépvena izolált thrombosisa, ilyenkor a beteg anamnezisében rendesen megtalálható a thrombosis keletkezésének ideje. A lép megnagyobbodása gyakran az egyetlen tünet.

2. *Az intrahepatikus p. h.* a portalis hypertoniák leggyakoribb formája. Az esetek túlnyomó többségében májcirrhosis és ún. heges máj okozza a pangást *(Narbenleber)*. A cirrhosisok között az atrophiás forma *(Laenec)* játssza a legnagyobb szerepet, kisebb jelentőségű a cholangitisek és icterusok után jelentkező cirrhosis. A májcirrhosis hypertrophiás formája *(Hanot)* nem okoz p. h.-t. A fentieken kívül a máj primaer és metastatikus tumorai, valamint a parenchymás hepatitis egyes esetei okozhatnak portalis hypertoniát.

Az intrahepatikus p. h. tünetei a legváltozatosabbak az összes hypertonia formák között. Gyakori a hasfali venák tágulata, a máj lehet kicsi vagy megnagyobbodott, de minden esetben kemény, göbös, a lép rendszerint nagy és kemény. Gyakran találunk ascitest, gyakori a megalosplenia, melyhez különösen a későbbi időszakban hypersyleniás tünetek is társulnak (Banti-syndroma). A májfunctiós próbák az esetek 90%-ában kóros eredményeket adnak. Az előrehaladott esetekben rendszerint tágult nyelőcsővenákat találunk és gyakoriak az ezekből eredő vérzések is.

3. *Posthepatikus p. h.* rendszerint a májvenák gyulladása, thrombosisa következtében jön létre. A kórkép, mint *Budd—Chiari*-syndroma ismeretes (endophlebitis hepatica obliterans). A vena hepaticák thrombosisa rendszerint a környezetben lejátszódó gyulladás következménye (pericarditis, körülírt pleuritis, tüdő-tbc.). Fenti okokon kívül, a környező szerveknek a vena hepaticákat komprimáló tumoros elváltozásai is előidézhetik a betegség tüneteit (mellékvese, pleura-tumorok, tuberkulomák). A posthepatikus p. h. csoportjába tartozik a vena cava veleszületett vagy szerzett szűkülete is, mely közvetlenül a vena hepaticák beömlése fölött található. Ez az elváltozás nagyon ritka, a világirodalomban is csak pár esetet közöltek. Nálunk *Székely* ismertetett egyet, melyben a boncoláskor derült ki, hogy a beteg p. h.-ját a vena cava szűkülete okozta.

A posthepatikus p. h. klinikai tünetei nagyrészt hasonlítanak a másfajta portalis hypertonia tüneteihez. Rendszerint megnagyobbodott lépet, tágult hasfali venákat, nyelőcsővarixokat találunk. Ascites ritkán fordul elő, azonban a máj minden esetben nagyobb, sima felszínű, de a májfunctiós próbák normális értékeket mutatnak.

Az utóbbi években a p. h., illetve a vérző nyelőcsővarixok, az ascites kezelésére különböző sebészi eljárásokat dolgoztak ki. Az egyes eljárások alkalmazhatósága részben az akadály localisatiójától függ. Az indikáció felállításához, ill. a megfelelő műtét kiválasztásához tehát feltétlenül tudnunk kell, hogy az akadály a máj előtt, a májban, vagy a máj mögött van-e. Sok esetben még arról is meg kell győződnünk, átjárható-e a vena lienalis, hogy anastomosis készítéséhez felhasználható legyen.

A p. h. miatt végzett műtéteket — a régebbi, ma már csak történelmi érdekességű műtétektől eltekintve — (Ruotta- stb. féle műtétek) — 3 fő csoportba osztjuk.

a) Az ascites felszívódását elősegítő műtétek (Talma- és a hasonló elv alapján végzett műtétek, azaz a cseplesz vagy valamilyen más hasűri szerv odavarrása az elülső vagy a hátsó hasfalhoz, veséhez, rekeszhez stb.) nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket.

b) A splanchnikus területre áramló vérmennyiséget csökkentő műtétek. E csoportba tartozik a cseplesz kiirtás, az arteria lienalis lekötése, a lép kiirtás, az arteria coeliaca lekötése. Egyes szerzők jó eredményekről számoltak be a műtétek után, de a javulás a legtöbb esetben csak átmeneti volt.

Bizonyos mértékig ebbe a műtéti csoportba tartozik a *Rienhoff* és *Bermann* által javasolt a. hep. comm. lekötése is. Fenti szerzők véleménye szerint, májcirrhosis esetén az arteria hepatica és vena portae között arteriovenosus »shunt«-ök keletkeznek és ezek okozzák a p. h.-t. Az arteria hepatica lekötése után a p. h. valóban jelentősen csökken, de a technikai nehézségek és főleg a gyakori és súlyos szövődmények miatt, a szerzők nagy része kifejezetten veszélyesnek és ellenjavalltnak tartja a műtét elvégzését.

c) *Anastomosis készítése a vena portae és a vena cava között.* Portocavalis, splenorenalis és anastomosisok a két rendszer között. Ezek a műtétek biztosítják legjobban a portalis hypertonia csökkenését, de a nagy műtéti mortalitás miatt a legtöbb sebész csak előrement nyelőcsővarixvérzés esetében tartja indokoltnak. Ha a sebész ilyenfajta műtétre határozza el magát, már műtét előtt el kell döntenie, hogy a többfajta műtéti eljárás közül melyik alkalmazható az adott esetben.

Rousselot és társai a percutan végzett splenoportographiás röntgenképek alapján, a következő irányelveket javasolják ezekhez a műtétekhez. Ha

I. kisfokú a splenomegalia, a lépvena átmérője kicsi, a vena portae átjárható: porto-cavalis anastomosis javallt.

II. a lép nagy, hyperspleniás tünetek is vannak és a lépvena tág: splenektomia + splenorenalis anastomosis elvégzése indokolt.

III. a vena portae obliteralt vagy cavernomatosusan átalakult: splenektomia + splenorenalis anastomosis javallt.

Véleményünk szerint, adott esetben a splenoportographiás képek alapján az is eldönthető, hogy valamelyik tágult collateralis ág, esetleg a tágult vena mesenterica superior használható-e fel anastomosis készítéséhez a v. cava inf.-al.

A p. h.-t okozó akadály localisatiója a legutóbbi időkig csak a klinikai tünetekből és májfunctiós próbákból volt inkább kevesebb, mint több biztonsággal megállapítható. Laparotomia alkalmával a vena portaeba adott kontrasztanyag segítségével, már 1950-ben sikerült röntgenfelvételen a vena portae hálózatát láthatóvá tenni. De ez az eljárás körülményes volta miatt nem terjedt el. Új utat jelentett *Abeatici* és *Campi* 1951-ben bevezetett új vizsgáló eljárása, a *percutan splenoportographia*, melynek segítségével műtét nélkül sikerült láthatóvá tenni a vena lienalist, a vena portaet és az esetleg kifejlődött collateralis ágakat. Ha a felvételeket helyesen értelmezzük, a portalis keringés akadályának helyét pontosan megállapíthatjuk.

Magyarországon mi számoltunk be először két esetünk splenoportographiás vizsgálatáról a Magyar Radiologia 1953. évi 4. számában. Azóta 17 betegen és számos kísérleti állaton végeztük el a vizsgálatot.

A spleno-portographia diagnosztikus jelentőségét a különböző fajtájú p. h. eseteiben, a klinikánkon elvégzett vizsgálatok röntgenképével és az esetek rövid ismertetésével demonstráljuk, de rámutatunk arra is, hogy milyen egyéb hasűri folyamatok diagnosztizálására is alkalmas az eljárás, melynek technikája röviden a következő.

A röntgenasztalon hanyattfekvő betegen kopogtatással és átvilágítással megállapítjuk a lép nagyságát. A tompulat közepén, rendszerint az elülső hónaljvonalban, kb. a X. bordaközben 10 ml 1%-os novocain helyi érzéstelenítés után hosszú i. m. tűvel kb. 4—5 cm mélyen beszúrunk a lép állományába. A tű intra-lienalis helyzetét a fecskendő visszaszívásával, esetleg röntgenátvilágítással ellenőrizzük. Ezután 20—50 ml 70%-os Joduron-t fecskendezünk be enyhe nyomással. A kontrasztanyag ¾ részének beadásakor kezdjük el a felvételek készítését és 1—2 mp-es időközökben, összesen 3—4 képet készítünk. A vizsgálat előzetes jódérzékenységi próba elvégzése után, úgyszólván veszély nélkül végezhető. Egyes szerzők a szövődmények elkerülése céljából, a vizsgálat elvégzését közvetlenül a tervezett műtét előtt javasolják. Mi szövődményt nem észleltünk, egy esetben került a beteg enyhe collapsusba, mely rövid idő alatt elmúlt.

Most rátérünk eseteink demonstrálására.

A *praehepatikus p. h.*-ban szenvedő egyik betegünk rövid kórrajza a következő.

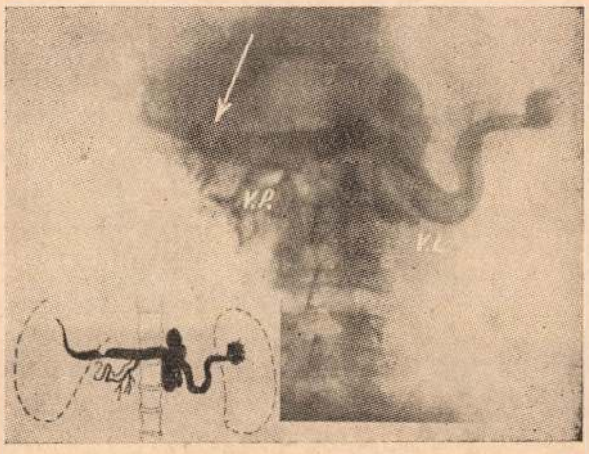
F. I. 41 éves férfit 1954. I. 16-án vettük fel a Sebésztovábbképző klinikára splenomegalia, varices oesophagi, varicositas parietis abd. diagnózissal. A beteget 13 éves korában baloldali lágyéksérv miatt operálták. Kb. 10 éve veszi észre, hogy a műtéti heg körül a gyűjtőerek erősen kitágultak és azóta észlelik, hogy a lépe is nagyobb. 6 hónappal ezelőtt 6 hétig tartó sárgasága volt. Kb. 1½ éve időnként fáj a gyomra, egyéb panasza nincs.

Jelen állapota: a kissé elődomborodó has baloldalán erősen tágult gyűjtőérhálózat látható, mely a régi sérvműtét hege körül a legkifejezettebb. A máj tömött, 2 ujjal meghaladja a bordaívet. A lép kemény, tenyérnyivel ér a bordaív alá. Szabad folyadék a hasban nem mutatható ki. *Nyelőcső-röntgenfelvétel:* az oesophagus egész hosszában erősen tágult venák láthatók. Az egyik budapesti kórházban és a nálunk elvégzett májfunctiós próbák normális értékeket adtak. (Serum bilirubin: 0,5 mg%, Thymol: 3 E. Ucko: +, Serum albumin 3,9 g%, Serum globulin 3,1 g%.) A próbareggeli-vizsgálat a gyomor anaciditását mutatta.

A betegnek májcirrhosisra utaló tünetei nincsenek. A diagnózis tisztázására.

1954. I. 23-án spleno-portographiát végzünk 30 ml 70%-os Joduronnal:

»A kontrasztanyag befecskendezése közben készült első felvételen a nagyobb venák már jól



1. ábra. Praehepatikus p. h. percután spleno-portographiás képe. A v. lienalis (V. L.) és a v. portae (V. P.) erősen tágult. A v. portaen a májkapuban mély impresszió látható (nyíl). Tág kollateralis hálózat.

láthatók. A vena lienalis és a vena portae erősen tágult. A vena portaen a májkapuban ujjnyi szakaszon mély impresszió látható (nyirokcsomó?). Az intrahepatikus ágak viszont normális rajzolatot mutatnak. Tág, kanyargó venás hálózat látható a vena pancreatico-duodenalis és a vena gastroepiploica területén is. A későbbi felvételeken a májtelődés jobban látható, az erek rajzolata normális.

Diagnózis: Praehepatikus p. h.« (1. sz. ábra.)

A betegnek műtétet javasolunk, melybe azonban nem egyezett bele. Azóta két ízben ellenőriztük állapotát. Nyelőcső és hasfali varixai szaporodtak, a májfunctiós próbák értékei változatlanul normálisak.

A praehepatikus p. h. csoportjába tartozik, mint már említettük, a vena lienalis elzáródása is. Egyik ilyen esetünk kórtörténete a következő.

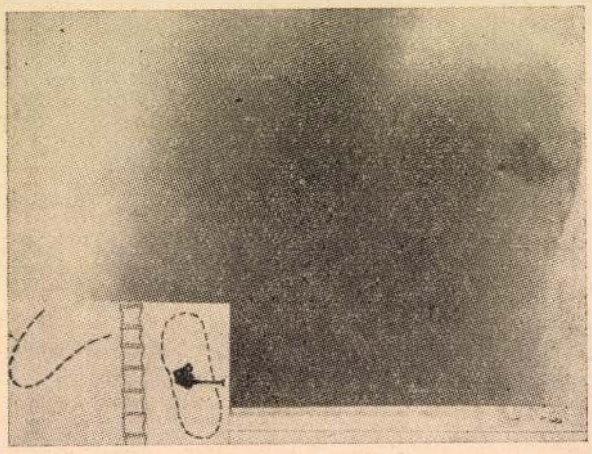
V. L. 46 éves férfit 1953. október 27-én harmadízben vettük fel a Sebésztovábbképző Klinikára. Májcirrhosis, nyelőcsővarixok és vérzések, valamint elvégzett portocavalis anastomosis diagnózisával.

Anamnezis: régi potator, 1946-ban luest acquiralt, hatszor kúrázott. 1952. januárjában kezdődtek panaszai, hasa fájt, hasmenései voltak, több ízben vért

hányt. Mája ekkor 2 ujjal haladta meg a bordaívet, lépe nem volt tapintható. A májfunctiós próbák fokozott értékeket mutattak (serum bilirubin: 0,7 mg%, Thymol: 17 E, Ucko: ++++). A nyelőcső-röntgen erősen tágult varixokat mutatott. 1952. augusztus 13-án portocavalis anastomosis műtéte. A beteg utána jól érezte magát és az 1953. év elején elvégzett ellenőrzéskor állapota kielégítő volt. *Jelen panaszai:* Pár hét óta erős hasi fájdalmakat érez, hasmenése van, gyengének érzi magát. A mája most 3 ujjal haladja meg a bordaívet, lépe is jól tapintható (2 ujjal a bordaív alatt). A májfunctiós próbák értékei is romlottak.

A portocavalis anastomosis átjárhatóságának ellenőrzésére 1953. november 10-én spleno-portographiát végzünk 40 ml 70%-os Joduronnal.

»A kontrasztanyag árnyéka a lépben körülbelül gyermektenyérnyi területen terül széjjel, venás rajzolat nem látható, elfolyás nincs, a *vena lienalis elzáródott.* Az anastomosis verosimiliter nem működik.



2. ábra. V. lienalis elzáródás percutan spleno-portographiás képe. A kontrasztanyag a lépben szétterül, venás elfolyás nem látható.

Diagnózis: lépvena thrombosis.« (2. sz. ábra.)

Biztonság okáért egy héttel később megismételtük a vizsgálatot és ugyanazt az eredményt kaptuk.

A beteget 1954. május 4-én vettük fel negyedszer a klinikára az utóbbi hetekben ismétlődő nyelőcsővérzései miatt. A beteg nagyon cachexiás, pleuritise is van. Nyelőcsővérzése nálunk is kiújult és csillapítani konzervatív eljárásokkal (transzfúzió, ballon-tamponád) nem sikerült, ezért 1954. május 22-én oesophagotomiát végeztünk és a tágult nyelőcsővarixokat aláöltöttük. A beteg műtét után pár napig jól volt, majd mediastinitis tünetei között 1954. június 3-án meghalt. Boncoláskor varratelégtelenségből származó mediastinitist találtunk. A portocavalis anastomosis átjárhatatlan és a lépvena thrombotizált volt.

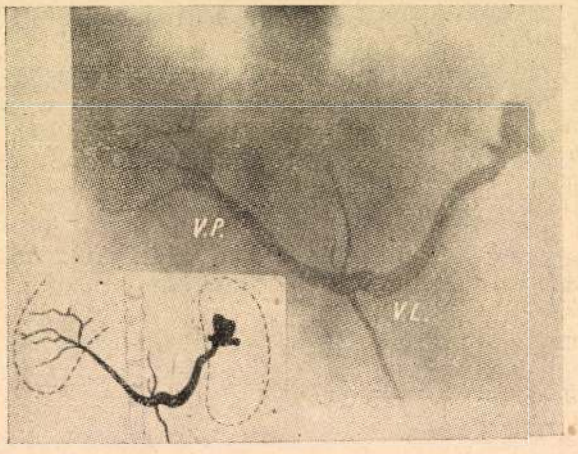
Az *intrahepatikus p. h.*, mint már említettük, a p. h.-k leggyakoribb formája és saját gyakorlatunkban is ezzel találkoztunk legsűrűbben. Az esetek túlnyomó többségének okát, a májcirrhosist, fizikális és laboratóriumi vizsgálattal több-kevesebb biztonsággal ki lehet mutatni. Azonban a kétes esetek tisztázására, valamint a műtéti eljárás kiválasztása céljából a percutan spleno-portographia elvégzése gyakran indokolt.

Egyik betegünk rövid kórrajzát ismertetjük, akinél spleno-portographiával az intra-hepatikus p. h. jellemző képét kaptuk.

Cs. F. 52 éves férfit Cirrhosis hepatis, ascites diagnózissal 1953. XI. 17-én vettük fel a Sebésztovábbképző klinikára. 7 hónappal ezelőtt 6 hétig tartó icterusa volt. Utána fejlődött ki ascitese, Novurit-injekciókat kapott, majd 10-szer csapolták. Hasa elődomborodó, benne szabad folyadék mutatható ki. A máj tenyérnyivel haladja meg a bordaívet, a lép széle tapintható. A májfunctiós próbák fokozott értékeket mutattak. (Serum bilirubin: 0,9 mg%, Thymol: 7 E. Ucko: ++++), enyhe hyperspleniás tünetei is vannak.

1953. XI. 27-én spleno-portographiát végzünk 30 ml 70%-os Joduronnal.

»A vena lienalis tágabb, a vena portae viszont



3. ábra. Intrahepatikus p. h. percután spleno-portographiás képe. A v. lienalis (V. L.) tágabb, az intrahepatikus ágak végig elvékonyodottak. Hosszabb szakaszon retrográd telődés a v. mesent. inf.-ban és a v. coron. ventr.-ban.

már extrahepatikusan fokozatosan beszűkült. Az intrahepatikus ágak is végig elvékonyodottak. Hosszabb szakaszon látszik retrográd telődés a vena coronaria ventriculiban és a vena mesenterica inferiorban is.

Diagnózis: Cirrhosis hepatis (intrahepatikus p. h.).« (3. sz. ábra.)

A betegnél shuntműtét elvégzését nem tartják indokoltnak, hyperspleniája miatt 1953. december 3-án splenektomiát + bal vese decapsulatiót végzünk cseplesz borítással. A beteg 1 hónappal később javultan távozott.

Posthepatikus p. h. beteganyagunkban nem fordult elő. Másirányú kísérletes vizsgálatainkban azonban a vena cava inferior beszűkítésével kutyán több esetben létrehoztuk. Ismertetjük egy egészséges és egy posthepatikus p. h.-ás kutya spleno-portographiáját, mely utóbbi képben típusosnak tartjuk — az egyéb pangásos tüneteken kívül (tágult vena portae, collateralisok telődése stb.) — az intrahepatikus ágak kóros tágasságát. Az intrahepatikus venák lumene intrahepatikus

p. h. esetén szűk praehepatikus p. h. esetén pedig normális tág.

Az I. 13. sz. kutyánál 1954. aug. 4-én, jobboldali transthoracalis behatolásból a vena cavat kb. felére beszűkítettük. A kutyának 2 héttel a műtét után, átmenetileg ascitese volt, mely két hét alatt spontán megszűnt. 1954. november 1-én aethernarkozisban spleno-portographiát végeztünk 15 ml 75%-os Natriumjodatum oldattal.

»A kontrasztanyag már az injekció tartama alatt bőven áramlik a lépből a vena lienalison át, a tágult vena portaeba és az ugyancsak tágult intrahepatikus ágak is a legfinomabb elágazásig intenzív árnyékot adnak. Ezzel egyidejűleg retrográd telődés látható *a)* vv. gastr. brevesben, *b)* v. coron. ventriculiban, *c)* a vena pancreatica inferiorban, *d)* vena pancreatico-duodenalisban. A v. mesenterica superior is telődött mintegy 3 cm-es szakaszon. Közvetlen összeköttetés a vena cava superiorral még nem látható. 1954. november 1-én összehasonlítás céljából egészséges kutyán is végeztünk spleno-portographiát aether-narkozisban, 15 ml 75%-os Natriumjodatum oldattal.

4. a), b) ábra. a) Normális kutya spleno-portographiás képe. A v. lienalis és v. portae, valamint az intrahepatikus ágak normális tágasságúak. Retrográd telődés nincs. b) Posthepatikus p. h.-ás kutya spleno-portographiás képe. A vena lienalis, v. portae és az intrahepatikus ágak erősen tágultak. Retrográd telődés látható a v. mesent. sup.-ban és más kisebb vénákban.

A kontrasztanyag beadása után készült felvételen a vena lienalis és a vena portae normálisan tág, retrográd telődés sehol sem látható. Az intrahepatikus ágak finom rajzúak, halványak (4. a/b sz. ábra).

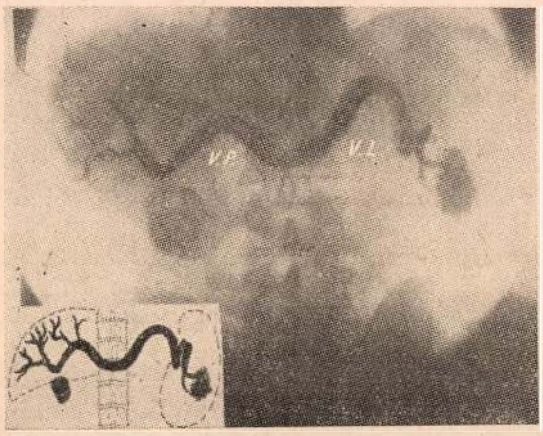
A percutan spleno-portographia, a p. h. egyes fajtáinak elkülönítésén kívül, jelentős szolgálatot tesz azokban az esetekben, amikor a máj és a pancreas daganatainak pontosabb localisatióját, a környező szervekhez való viszonyát, az esetleges májmetastasisok jelenlétét stb. kívánjuk vizsgálni. Ilyen esetekben a képekből kisfokú — más vizsgáló eljárással ki nem mutatható — p. h. jelenlétére is következtethetünk.

Ez az eljárás értékes segítséget nyújtott egyik betegünk kivizsgálásakor. Az eset rövid kórrajza a következő:

Z. I. 59 éves beteget 1953. X. 26-án vettük fel a Sebésztovábbképző Klinikára ulcus duodeni diagnózissal. 10 év óta vannak epigastrialis panaszai, gyakran van hányingere is. Az epigastriumban nyomásérzékenység észlelhető, a máj 3 ujjnyival haladja meg a bordaívet, a lép alsó pólusa elérhető. A májfunctiós próbák normális eredményeket adtak, a próbareggeli enyhe hyperaciditást mutatott. Egyéb laboratóriumi vizsgálatok kórosat nem mutattak. A gyomor röntgenvizsgálata fekélyt nem mutatott ki, de a felvételen, a máj árnyékán belül, egy lúdtojásnyi és ettől lateralisan, kisebb diónyi inhomogen árnyék volt látható.

Felvetődött a májechinococcus gyanúja és a meszes árnyékok helyzetének pontos tisztázására 1953. X. 23-án spleno-portographiát végeztünk 30 ml 70%-os Joduronnal.

»A vena lienalis és a vena portae normálisan tág, az intrahepatikus ágak is normális rajzolatot mutatnak. Ebből arra következtettünk, hogy a cysták túlnyomó részben extrahepatikusan helyezkednek el. Intrahepatikus localisatio esetén a venák dislocatiót szenvednek (N. B. hasonló képet kapunk benignus tumorok esetén. Malignus tumorok esetén a megfelelő vena portae ágak „amputatiója" várható.)« (5. sz. ábra.)



5. ábra. Percután spleno-portographiás kép. A venás rajzolat normális. A meszes cysta extra hepatikusan helyezkedik el.

1953. XI. 10-én felső median laparotomia aether-narkozisban, mindkét meszes cysta túlnyomórészt májon kívül helyezkedik el, könnyen eltávolíthatóak. A hasfal sebe elgennyedt és a beteg másodlagosan gyógyult sebbel távozott. A szövettani vizsgálat szerint a cysták echinococcus tömlők voltak.

Összefoglalás. 1. A bevezetőben röviden vázoltuk a p. h. tünettanát, mely a percutan spleno-portographia legfontosabb alkalmazási területe. Majd felsoroltuk a p. h. kezelésének egyes módozatait is. A megfelelő műtét kiválasztása a legtöbb esetben csak percutan spleno-portographia segítségével felállított diagnózis alapján történhetik.

2. Ismertettük a spleno-portographia technikáját. Egyes szerzők a szövődmények elkerülésére, a vizsgálat elvégzését közvetlenül a tervezett műtét előtt javasolják. Mi, 17 esetünkben, szövődményt nem észleltünk.

3. A p. h. egyes fajtáinak elkülönítése céljából végzett percutan spleno-portographia diagnosztikai jelentőségét a gyakorlatunkban előforduló esetek típusos röntgenképével és kórtörténetével röviden demonstráltuk.

4. Tapasztalatunk szerint a spleno-portographia a máj- és pancreasdaganatok pontosabb localisatiójának meghatározására és az esetleges metastasisok kimutatására is alkalmas.

IRODALOM: *Abeatici S., Campi L.:* Acta radiol. *36*:383, 1951. — *Abeatici S., Campi L.:* Minerva Med. *43*:1370, 1952. — *Ackermann W.:* Gastroenterologia *75*:65, 1949. — *Aurig G., Susse H. J., Kothe W., Scholz O.:* Fortschr. Röntgenstr. *81*:1, 1954. — *Bennet J. L.:* Bull. Johns Hopkins Hosp. *87*:290, 1950. — *Blakemore H. H.:* Surg. Gynec. Obst. *84*:645, 1947. — *Blondeau A., Benejam J., Le Go R.:* Journ. Radiol. *35*:197, 1954. — *Boulvin R., Chevalier M., Gallus P., Nagel M.:* Acta chir. belg. *50*:534, 1951. — *Brügel H.:* D. med. Wschrft. *78*:711, 1953. — *Cooper D. R., Brown R. C., Stone III. C. S., Kraeer F. L.:* Ann. Surg. *138*:582, 1953. — *Dogliotti A. M., Abeatici S.:* Surgery St. Louis *35*:503, 1954. — *Dreyer B., Budtz—Olsen O. E.:* Lancet *1*:530, 1952. — *Kalk H.:* Zblt. Chirurgie *79*:865, 1954. — *Leger L., Albot G., Árvay N.:* Press med. *59*:1230, 1951. — *Linton R. R.:* Ann. Surg. *134*:433, 1951. — *Róth M., Jóna I.:* Magyar Radiologia *4*:1, 1953. — *Rousselot L. M., Ruzicka F. F., Doehner G. A.:* Surgery St. Louis *34*:557, 1953. — *Sousa Pereira A.:* Lyon chir. *46*:291, 1951. — *Székely J.:* Személyes közlés. — *Thompson R. B.:* Arch. Int. Med. *80*:602, 1947. — *Ungeheuer E.:* Chirurg *24*:394, 1953.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Az Országos Bőr-Nemikórtani Intézet és a Budapesti Orvostudományi Egyetemi Bőr- és Nemikórtani Klinika (igazgató: Földvári Ferenc dr. egyetemi tanár) közleménye

Szerologiai összehasonlító vizsgálatok saját előállítású cardiolipin antigénnel

Irta: FEKETE ZOLTÁN dr., VARSÁNYI DÉNES dr. és VÉRTES BÓDOG dr.

Az 1952-ben Londonban megtartott X. Nemzetközi Dermatológiai Kongresszuson *Lapiere* és *Olivier*, valamint *McElligott* szavakba foglalták azt, amit a mindennapi gyakorlat folyamán mi is látunk: hogy napjainkban az újonnan észlelésre kerülő szifiliszes esetek többségét a latens formák alkotják, amelyeknél a betegség egyetlen észlelhető jele a pozitív szerológiai reakció. Maga ez a tény is megmagyarázza, hogy a szifilisz-szerológia az utóbbi időben egyre inkább előtérbe kerül. A régi alapokon kiindulva egyre újabb és újabb szerológiai reakciókat dolgoztak ki, amelyek azonos anyagokat tartalmazva egymástól csak lényegtelen különbségeket mutattak és a szifilisz szerológiáját nem sokkal vitték előre. Alapvetően újak ezen a téren *Mary Pangborn* 1941 és 1942-ben végzett vizsgálatai voltak, aki a meghatározott és állandó kémiai összetételű cardiolipin és szív-, illetve tojáslecithin előállításával olyan antigén birtokába juttatta a szerológusokat, amely a friss formák kivételével az eddig elért legnagyobb érzékenységgel és fajlagossággal mutatja ki a szérumból a szifiliszes ellenanyagokat. A cardiolipint, lecithint és koleszterint tartalmazó antigén más-más viszonylagos összeállításban használható úgy a komplementkötéses, mint a csapadékos reakciókhoz. Értékére jellemző, hogy az utánvizsgálatokkal foglalkozó több száz közleményben egyes szerzők *Bordet* és *Wassermann* 1907-es vizsgálatai óta a legnagyobb jelentőségű felfedezésnek tartják a szifiliszszerológiában, mások kissé túlzásba esve, a cardiolipin eredményeket a Nelson—Mayer-test-tel tartják egyenértékűnek.

Az egész világon kiterjedten használt cardiolipin reakciókhoz a laboratóriumok nagyobb részt északamerikai gyárak által készített antigént használnak. Kivétel ezen a téren a Szovjetunió, ahol *Reznyikova* állított elő szerológiai célokra alkalmas cardiolipint és lecithint. Hazai venerologusaink közül *Somos* végzett vizsgálatokat cardiolipint tartalmazó »DIFCO« VDRL-test antigénnel. Eredményeit jónak találta és ennek alapján *Ullmann Ágnessel* együtt megkísérelte az előállítást is, kísérleteik azonban nem jártak sikerrel. A továbbiakban a budapesti Bőrklinikán *Vértes* foglalkozott a cardiolipin-kérdéssel és a VDRL slidetestet quantitativ Kahn-reakcióval összekapcsolva verifikációs eljárássá fejlesztette. Megfelelő eredményei alapján ismételten hangoztatta hazai szerológusaink régi vágyát, a cardiolipin hazai előállításának szükségességét.

Varsányi Dénes és a budapesti Orvostudományegyetem Biokémiai Intézetének munkatársa, *Ullmann Ágnes* 1953 őszén *Pangborn* legújabb, 1951-es leírása alapján előállították a cardiolipint és a szerológiailag aktív szív-lecithint. Az előállítás folyamán megerősíthettük *Pangborn* régebbi észlelését, mely szerint az azonos eljárással készült, kémiai analízisben azonosnak bizonyult anyagok szerológiailag egymástól eltérően viselkedhetnek, illetve szerológiailag inaktívak is lehetnek. Antigénünk cardiolipinen és lecithinen kívül Merck-féle cholesterinum purissimum-ot tartalmazott; összeállításánál az előbbiekben említett szerológiai aktivitási eltéréseken kívül tekintettel kellett lennünk arra is, hogy a kutatók között még ma sem alakult ki végleges álláspont a használandó cardiolipin abszolút mennyiségéről, valamint a cardiolipin-lecithin-koleszterin célszerű arányáról. Így *Kolmer* 1948-ban a komplementkötéses reakcióhoz használandó antigenben 0,0175—0,03% cardiolipint és 1:5:20 összeállítási arányt ajánl, míg

1951-ben megjelent könyvében ezt az arányt 0,03% cardiolipin mennyiséghez viszonyítva 1:1,66:10-nek jelöli meg. *Pangborn* ugyanebben az antigénben a cardiolipin mennyiségét az optimális formulában 0,0175%-nak, a túlérzékeny formulában 0,035%-nak adja meg, az arányt pedig 1:5:17, illetve 1:1,43:8,58-nak. A slide-test-antigén kérdésében hasonlóan nem alakult ki egységes álláspont. Előzetes kísérleteink alapján a komplementkötéses reakcióhoz használandó antigénben a cardiolipin abszolút mennyiségét 0,0175%-nak, a cardiolipin-lecithin-koleszterin arányt pedig 1:5:17,3-nak vettük, a csapadékos reakcióban a cardiolipint 0,06%-nak, az arányt pedig 1:10:30-nak. A csapadékos reakcióban alkalmazott, aránylag nagymennyiségű lecithinnel a slide-test fokozott érzékenységét kívántuk elérni, tekintettel arra, hogy *Klein, Sears, Berke, Konwaler, Leiby* vizsgálatai szerint a lecithin mennyiségének 1:8 arány fölé emelése jelentősen emeli a csapadékos reakció érzékenységét, anélkül, hogy ez számottevően a fajlagosság rovására menne. Az oldószer mindkét antigén esetében vízmentes etanol.

A Wassermann-cardiolipin reakcióhoz (továbbiakban: Wa-cardio) használatos antigenhígítás vizsgálataink szerint 1:110 arányban volt a legmegfelelőbb. Az antigen-szuszpenzió elkészítése a következő volt: 1 ml pH 6,0-os foszfát pufferba, ami 1% NaCl-t is tartalmazott, folytonos rázogatás közben 1 ml antigent csepegtettünk. A rázogatást további 10—15 másodpercig folytatjuk, majd az így nyert szuszpenziót további folytonos rázogatás közben 0,85%-os konyhasó oldattal 110 ml-re egészítjük ki. A nyert antigenszuszpenzió halványan opaleszkáló folyadék, melyben rázás közben selyemszerű fénylés látható. Amint azt már *Lundbäck* és *Allander* megállapították, a kész szuszpenziót felhasználás előtt bizonyos ideig állni kell hagynunk, hogy antigentulajdonságait felvegye. Az állási idő a lecithin mennyiségétől függ, saját antigenünk esetében 15—20 perc. Az így nyert antigennel a reakciót a Wassermann-reakciónál megszokott módon végezzük el.

A csapadékos-antigen elkészítése az általunk cardio-slide-testnek nevezett reakcióhoz a következő volt: 0,4 ml már megadott összetételű pufferhez állandó rázás közben 0,37 ml slide-test antigent csepegtetünk, majd folytonos további rázás közben további 1,73 ml puffert. A keletkezett fehér, selymes fényű szuszpenzió hozzávetőlegesen 100 szérum megvizsgálásához elegendő. A cardio-slide-test-hez a hővel inaktivált szérumból 1 Müller-pipetta-cseppet mérünk a *Mandula*-féle vérvizsgáló lemez nyílásába, majd 1 kapilláris-pipetta-cseppnyi kész antigenszuszpenziót cseppentünk hozzá és 4 percig rázzuk. A leolvasás vagy azonnal történik 4× nagyítású kézinagyító segítségével, vagy további 4—5 perc állás után szabadszemmel, fekete háttér előtt, oldalsó vagy hátsó megvilágítással. Legalkalmasabb e célra az állandó körülményeket biztosító *Varsányi*-féle precipitinoszkóp. Negatív esetben selymesen fénylő tejszerű emulziót látunk; pozitív szérumban az alap vízszerűen feltisztul és nagy rögös csapadék keletkezik.

A dolgozatban ismertetett eredményeket olyan cardiolipin-lecithin-koleszterin antigénnel észleltük, amelyben az eredeti *Pangborn* leírás szerinti szívlecithint használtuk. Ennek azonban egyrészt előállítási módja nem gazdaságos, másrészt maga az anyag nem állandó, igen gyorsan oxidálódik, a vele készült antigén állás közben gyorsan veszít értékéből. Mi magunk is megállapítottuk, valamint az 1954. évi Dermatológiai Nagygyűlésen utánvizsgálóink is beszámoltak róla, hogy szív-lecithinnel készített antigénünk kb. 6—8 hónapi állás után gyorsan veszít érzékenységéből. Ugyanerre a megállapításra jutottak megelőzőleg külföldi kutatók is, úgyhogy először *Pangborn* tojássárgájából hideg alkoholos kezeléssel, majd később ugyancsak tojásból meleg alkoholos kivonással *Faure* tojáslecithint állított elő, amely szerológiai hatásosság szempontjából megegyezett a friss szívlecithinnel, de ennél gazdaságosabban előállítható, az eltartás során pedig állandóbb anyagnak bizonyult. A külföldi antigének már mind ezzel készülnek. Nálunk ugyancsak *Varsányi* és *Ullmann* a későbbiekben a *Faure* szerinti leírás alapján tojáslecithint extraháltak, későbbi antigénjeink már ezzel készültek. (Az előállításról, a tojáslecithin kémiai tulajdonságairól, a vele kapott eredményekről *Ullmann, Varsányi* és *Vértes* későbbi közleménye számol be.)

Vizsgálatainkat a Budapesti Bőrklinikára szerológiai vizsgálatra beküldött szérumokon végeztük el.

1. táblázat

Cardio-slide (saját)	„DIFCO" VDRL (új)		
	+++ ++	+ ±	—
157 +++	151 96,18%	3 1,91%	3 1,91%
33 ++	11	12	10
485 + ± —	12 2,47%	19 3,91%	454 93,62%
	„DIFCO" VDRL (régi)		
	+++ ++	+ ±	—
201 +++	135 67,16%	20 9,95%	46 22,88%
79 ++	32 40,50%	12 15,20%	35 44,30%
385 + ± —	6 1,55%	19 4,93%	360 93,52%

Újabb kiadású „DIFCO" VDRL slide-test antigennel: Az eredmények megyegyeztek egymással 617 esetben, azaz 91,40%. A cardio-slide erősebb volt 16 esetben, azaz 2,38%. A VDRL erősebb volt 42 esetben, azaz 6,22%.

Régi kiadású „DIFCO" VDRL slide-test antigennel: Az eredmények megegyeztek egymással 507 esetben, azaz 76,24%. A cardio-slide erősebb volt 101 esetben, azaz 15,18%. A VDRL erősebb volt 57 esetben, azaz 8,58%.

Az 1. sz. táblázatban tüntettük fel a cardio-slide-test és a »DIFCO« VDRL-slide-test eredményeinek összehasonlítását, tekintettel arra, hogy a két eljárás nagyjából megfelel egymásnak. Az, hogy az 1951-es kiadású »DIFCO« VDRL antigénhez viszonyítva az eredmények 91,4%-ban megegyeznek egymással, azt a következtetést engedi levonni, hogy antigénünk és eljárásunk a VDRL-slide test-tel azonos értékűnek látszik. Az eltérést mutató 58 esetben hol az egyik, hol a másik antigén adott erősebb reakciót, ami a valóban fennálló különbségek mellett leolvasási eltérés is lehet. Kísérleteink első részében 1949 körüli kiadású

»DIFCO« VDRL antigénnel végeztük vizsgálatainkat, ami 15,18%-ban gyengébb eredményeket adott, mint a saját antigén. Külön ki kell emelnünk azt, hogy a saját antigénnel erősen pozitív reakciót adó csoportból a régi kiadású VDRL antigénnel 22%-ot észleltünk negatívnak, az újabb antigénnel végzett hasonló vizsgálatok 1,9%-ához viszonyítva. Tekintve, hogy mi mindig ugyanazzal a saját előállítású friss antigénnel dolgoztunk, fentiekből csak azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a cardiolipin-lecithin-koleszterin antigén hosszabb állás után *még tojáslecithin* használata esetén is érzékenységében jelentősen veszít értékéből.

A kiértékelés másik alapját a Wa-cardio-reakció eredményeinek összehasonlítása képezte a csapadékos cardiolipin-reakciókkal (2. sz. táblázat).

2. táblázat

Wassermann-cardio	Cardio-slide			VDRL		
	+++ ++	+ ±	—	+++ ++	+ ±	—
173 +++ ++	137 79,19 %	19 10,98 %	17 9,83 %	137 79,19 %	20 11,56 %	16 9,25 %
32 + ±	9	8	15	13	1	18
489 —	16 3,27 %	16 3,27 %	457 93,46 %	21 4,29 %	19 3,89 %	449 91,82 %

Vizsgált esetek száma: 694

	Cardio-slide (saját)	
A Wassermann-cardióval megegyezik	602 azaz	86,74%
A Wa-cardio erősebb volt	51	7,34
A Wa-cardio gyengébb volt	41	5,92
	VDRL-slide (Difco)	
A Wassermann-cardióval megegyezik	587 azaz	84,58%
A Wa-cardio erősebb volt	54	7,78
A Wa-cardio gyengébb volt	53	7,64

Az eredmények általában 85%-ban megegyeztek egymással.

Az abszolút értékű kiértékelés alapját ennél a vizsgálatsorozatnál egy elfogadott, gyári előállítású cardiolipin-komplementkötéses antigénnel történt összehasonlításnak kellett volna adnia. Ilyen azonban nem volt és nincs is birtokunkban, ezért meg kellett elégednünk a fentiekben tisztázott értékű csapadékos reakciókkal történő összehasonlítással. Kiemelendő a táblázatból, hogy a Wa-cardióval erősen pozitív reakciót adó szérumok közül a csapadékos cardiolipin reakciók 11%-ot gyengén pozitívnak, 9,5%-ot pedig negatívnak mutattak. Hogy ezekben az esetekben az alacsonyabb titerű szeropozitivitásnak, illetve negativitásnak okát zónareakcióban kell-e keresnünk, nem tudjuk. *Hasselmann* szerint a zónareakció a csapadékos cardiolipin-reakcióknál elérheti az összes pozitívokra vonatkoztatva a 7%-ot is, míg Wa-cardióban mindössze 0,042% körül van. Mindössze meg kell állapítanunk, hogy az alacsonyabb lecithinarány ellenére *a Wa-cardio érzékenyebb reakció, mint a cardio-slide és VDRL-slide-testek.* Hogy ez a fokozott érzékenység mennyiben megy a fajlagosság rovására, nem tudtuk eldönteni, mivel valamennyi szérumunk ismeretlen esetből származott. Általában az a kérdés, hogy a cardiolipin antigen flocculációs vagy komplementkötéses reakció formájában jobb-e, nincs megfelelően eldöntve. *Rein,* a Rein—Bossak-test kidolgozója és *Eero Uroma,* a sitolipin kivizsgálója az 1951-es helsinki szifilisz szimpozionon a hozzájuk intézet ilyen irányú kérdésekre kitérőleg válaszoltak.

A két összehasonlító vizsgálatsorozattal tulajdonképpen be is fejezhettük volna vizsgálatainkat, mivel azokból választ kaptunk a feltett kérdésre: a *Varsányi* és *Ullmann* által előállított cardiolipinnel készült antigénjeink, eljárásaink azonos értékűek a külföldi, kereskedésbeli cardiolipin-antigenekkel. Tekintettel azonban arra, hogy hazánkban igen kevés még a tapasztalat a cardiolipin használata terén és a rutin klinikai szerológiai reakciókkal való összehasonlításokban nagyobbára külföldi közleményekre vagyunk utalva, nem látszott ér-

3. táblázat

Wassermann-cardio	Wassermann-lipoidal			M.K.R.			Kahn		
	+++ ++	+ ±	—	+++ ++	+ ±	—	+++ ++	+ ±	—
279 +++ ++	229 82,07%	22 7,9%	28 10,03%	261 93,54%	6 2,16%	12 4,3%	270 96,77%	1 0,75%	7 2,5%
34 + ±	13	8	13	19	2	13	31	∅	3
767 —	15 1,96%	∅	752 98,04%	77 10,03%	12 1,58%	678 88,39%	141 18,35%	1 0,43%	623 81,22%

Vizsgált esetek száma: 1080

	Wassermann-lipoidal	
A Wassermann-cardióval megegyezik	989 azaz	91,57%
A Wa-cardio erősebb volt	63	5,83
A Wa-cardio gyengébb volt	28	2,6
	M.K.R.II.	
A Wassermann-cardióval megegyezik	941 azaz	87,13%
A Wa-cardio erősebb volt	31	2,87
A Wa-cardio gyengébb volt	108	10,00

	Kahn	
A Wassermann-cardióval megegyezik	893 azaz	82,68%
A Wa-cardio erősebb volt	11	1,03
A Wa-cardio gyengébb volt	176	16,29

dektelennek a cardio-reakcióknak a lipoidal-reakciókkal történő összehasonlítása sem. Az alkalmazott lipoidal-reakciók az évek folyamán elfoglalták helyüket a szifilisz szerológiájában, így némi összehasonlító kiértékelésre támpontot adhatnak.

A 3. sz. táblázat tartalmazza a Wa-cardio és a rutin klinikai szerológiai reakciók összehasonlítása során kapott eredményeinket. A Wa-cardio eredményei 91,5%-ban megegyeznek a Wa-lipoidal-reakció eredményeivel, illetve 6,3%-ban ennél erősebben pozitívak. Meg kell említenünk külön azt a 28 esetet, amelyekben a Wa-cardio erősen pozitív reakciót adott, ugyanakkor a Wa-lipoidal negatív volt. E vizsgálatsorozatban a MKR II. 7,13, a Kahn pedig 15,26%-kal mutatkozott eredményesebbnek a Wa-cardiónál.

A cardio-slide és VDRL-slide-testeket összehasonlítva a lipoidal-reakciókkal (4. táblázat), örömmel tapasztaltuk, hogy eredményeink legközelebb álltak az általunk is nagyon jó reakciónak tartott MKR II. reakció eredményeihez, amivel különösen északi szerzők *(McMenemey* és *Whitehead, Else Vogt, Goupta* és tsai, *Alice Reyn, Vogelsang)* egészen kiváló eredményeket értek el. De a cardio-slide és a »DIFCO« VDRL-slide-testek párhuzamos viselkedése az összehasonlításban ismételten alátámasztja a kétféle cardiolipinnel végzett eljárás azonos értékét is.

Vizsgálatainknak nem volt és nem is lehetett célja, hogy a cardiolipin szuperioritását bizonyítsa a lipoid-antigénekkel végzett szerológiai reakciók felett. Ez a cardiolipin felfedezése után 13 évvel világszerte a legkiválóbb klinikusok és szerológusok által elfogadott tény. Eredményeink mindössze azt bizonyítják, hogy mind a »DIFCO«-féle cardiolipinnel, mind a rutin lipoidal reakciókkal történő összehasonlításban antigenünk, eljárásunk megfelel a világirodalmi követelményeknek.

4/b. táblázat

Vizsgált esetek száma: 1315	Cardio-slide (saját)
A Wassermann-lipoidallal megegyezik	1043 azaz 79,31%
A Wa-lipoidal erősebb volt	79 6,02
A Wa-lipoidal gyengébb volt	193 14,67
A MKR-val megegyezik	1074 azaz 81,67%
A MKR erősebb volt	172 13,09
A MKR gyengébb volt	69 5,24
A Kahn-nal megegyezik	1020 azaz 77,56%
A Kahn erősebb volt	248 18,25
A Kahn gyengébb volt	47 3,59
	VDRL-slide (Difco)
A Wassermann-lipoidallal megegyezik	1064 azaz 80,91%
A Wa-lipoidal erősebb volt	84 6,39
A Wa-lipoidal gyengébb volt	167 12,70
A MKR-val megegyezik	1122 azaz 85,32%
A MKR erősebb volt	146 11,11
A MKR gyengébb volt	47 3,57
A Kahn-nal megegyezik	1069 azaz 81,29%
A Kahn erősebb volt	219 16,65
A Kahn gyengébb volt	24 2,06

Hogy azonban vizsgálatainkat teljesebbé tegyük, a Fővárosi Bőr-Nemibeteggondozó Intézetben (VIII., Mária u. 41.) kezelés alatt álló, egynél több antiszifiliszes kúrát kapott, szeropozitív szifiliszes betegeken vizsgálatokat végeztünk jelen vizsgálatsorozatban szereplő összes szeroreakciók érzékenységének meghatározására. Vizsgálatainkban az alábbi sorrend alakult ki:

	pozitív	negatív
Kahn	98,0%	2,0%
MKR II.	94,0%	6,0%
VDRL »DIFCO«	94,0%	6,0%
Cardio-slide	89,8%	10,2%
Wassermann cardio	88,8%	11,2%
Wassermann lipoidal	55,8%	44,2%

4/a. táblázat

			Cardio-slide (saját)			V.D.R.L. „DIFCO"		
			+++ ++	+ ±	—	+++ ++	+ ±	—
WASSER-MANN-LIPOIDAL	302	+++ ++	234 77,48%	28 9,28%	40 13,24%	231 76,49%	25 8,28%	46 15,23%
	43	+ ±	22	10	11	23	7	13
	970	—	102 10,51%	69 7,12%	799 82,37%	95 9,79%	49 5,06%	826 85,15%
M.K.R.	453	+++ ++	305 67,32%	65 14,36%	83 18,32%	330 72,84%	46 10,17%	77 16,99%
	33	+ ±	4	5	24	2	8	23
	829	—	28 3,39%	37 4,46%	764 92,15%	17 2,06%	28 3,37%	784 94,54%
KAHN	562	+++ ++	317 56,4%	80 14,23%	165 29,37%	342 60,85%	63 11,20%	154 28,95%
	3	+ ±	Ø	Ø	3	1	Ø	2
	750	—	20 2,66%	27 3,6%	703 93,74%	5 0,66%	18 2,4%	727 96,64%

A cardiolipin-antigénnel végzett szerológiai reakciók értékéről a szifilisz különböző formáiban, valamint aspecificitásban *Fekete, Lazarovits, Nebenführer* és *Orbán* későbbi közleménye számol be.

IRODALOM: 1. *Goupta N. P.* és tsai: Indian J. of Med. Sci. 1953. 7, 23. — 2. *Hasselmann C. M.:* Münch. med. Wschr. 1952. *94,* 49. — 3. *Klein S. J., Konwaler B. E., Sears C., Berke M.* és *Leiby G.:* Am. J. of Syph. Go. and Ven. Dis. 1950. *34*/3. — 4. *Kolmer J. A.* és *Lynch E. R.:* J. of Ven. Dis. Inf. 1948. *29,* 166. — 5. *Kolmer J. A.:* Approved laboratory technic. Appleton—Century—Crofts, INC. New-York, 1951. p.: 815. — 6. *Lapiere S.* és *Olivier J.:* Előadás a X. Dermatológiai Kongresszuson. London, 1952. VII. Ref.: Excerpta Medica, 1952. *6,* 372. — 7. *Lundbäck H.* és *Allander A. L.:* Acta Pathol. Microbiol. Scand. 1951. *29,* 287. — 8. *McElligott G. L.:* Előadás a X. Dermatológiai Kongresszuson. London, 1952. VII. Ref.: Excerpta Medica, 1952. *6,* 373. — 9. *McMenemey W. H.* és *Whitehead W. H.:* Brit. J. of Ven. Dis. 1949. *25,* 147. — 10. *Pangborn M. C.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1941. *48,* 484. — 11. *Pangborn M. C.:* Acta Derm. Ven. Helsinki, 1951. *31.* Suppl. 24, 152. — 12. *Pangborn M. C.:* World Health Organisation Monographic Series No. VI. 1951. — 13. *Rein C. R.:* Acta Derm. Ven. Helsinki, 1951. *31.* Suppl. 24, 189. — 14. *Reyn A.:* Acta Derm. Ven. Helsinki, 1951. *31.* Suppl. 24, 190. — 15. *Reznyikova L. S.:* Szovjetszkaja Med. 1953. *1,* 40. — 16. *Somos E.:* Szóbeli közlés. 17. *Somos E.* és *Ullman Á.:* Szóbeli közlés. — 18. *Ullmann Á.* és *Varsányi D.:* Kézirat közlés alatt. — 19. *Uroma E.:* Acta Derm. Ven. Helsinki, 1951. *31.* Suppl. 24, 189. — 20. *Vértes B.:* Orvosi Hetilap, 1954. *95,* 93. — 21. *Vogelsang Th. M.:* Acta Derm. Ven. Helsinki, 1951. *31.* Suppl. 24, 190. — 22. *Vogt E.:* Acta Derm. Ven. 1949. *24,* 259.

З. Фекете, Д. Варшаньи, Б. Вертеш: *Сравнительные серологические исследования с помощью кадиолипина, антигена собственного производства.*

1. Из произведенного Уллманом и Варшаньи кардиолипина и лецитина авторами был изготовлен антиген содержащий кардиолипин, лецитин и холестерин. В комплементсвязывающем антигене содержание кардиолипина 0,0175%, соотношение компонентов 1,5 : 17,3, а в антигене, применяемом при преципитатной реакции кардиолипина содержится в 0,06%, а соотношение компонентов равняется как 1 : 10 : 30.

2. Результаты т. з. cardioslide теста, проведенного с помощью собственно изготовленного антигена в 91,4% случаев совпадали с результатами „DIFCO" VDRL slide теста. Результаты проведенных с помощью этого же антигена Вассерман кардио реакций совпадали с результатами cardio-slide теста в 86,74% случаев, а с результатами „DIFCO" VDRL slide теста — в 84,58% случаев. Из рутинных серореакций, проведенных с помощью липоидных антигенов с результатами кардиолипина больше всего сходны результаты MKR II.

3. Относительно чувствительности реакций у лечащихся сероположительных больных сифилисом авторы устанавливают следующий порядок: реакция Кана, MKR II. VDRL slide TECT, cardió-slide TECT, Wassermann-cardio, Wassermann-lipoidal.

Z. Fekete, D. Varsányi und B. Vértes: *Vergleichende serologische Untersuchungen mit Cardiolipin-Antigen eigener Herstellung.*

1. Verff. bereiteten aus dem von *Ullman* und *Varsányi* hergestellten Cardiolipin und aus Lezithin ein Cardiolipin-Lezithin-Cholesterin-Antigen. Im Komplementbindungsantigen betrug die Cardiolipinmenge 0,0175%, das Verhältnis der Zusammenstellung war 1 : 5 : 17,3, in dem zur präzipitierenden Reaktion verwendeten Antigen war die Cardiolipinmenge 0,06, das Verhältnis 1 : 10 : 30. — 2. Die Resultate des mit dem von den Autoren bereiteten Antigen durchgeführten sog. Cardio-slide-Testes und des »DIFCO« VDRL-slide-Testes stimmten zu 91,4% überein. Die Ergebnisse der ebenfalls mit dem von ihnen hergestellten Antigen vorgenommenen Wassermann-Cardio-Reaktion waren mit denen des »DIFCO« VDRL-slide-Testes zu 84,58% mit denen des »DIFCO« VDRL slide-Testes zu 84,58% identisch. Unter den mit Lipoidantigenen durchgeführten Routine-Seroreaktionen stehen die Ergebnisse der MKR II. den Resultaten der eigenen Cardiolipin-Reaktion am nächsten. — 3. Bei dem unter Behandlung stehenden, mit Sicherheit seropositiv syphilitischen Krankenmaterial wurde in bezug auf die Empfindlichkeit der untersuchten Reaktionen folgende Reihenfolge festgestellt: Kahn, MKR II, VDRL-slide-Test, Cardio-slide-Test, Wassermann-Cardio, Wassermann mit Lipoiden.

OXYCID „F"

FLUID.

1 üveg (10 ml)

13,12 g Aethylen tetrachlorat-ot,

0,9 g Ol. citri-t tartalmaz

Indicatio: Galandféreg, bányaféreg, enterobius

Gyártja: DEBRECENI GYÓGYSZERGYÁR

A Szegedi Orvostudományi Egyetem II. sz. Belklinikájának (igazgató: Czoniczer Gábor dr. egyet. tanár) közleménye

Adatok a carditis rheumatica (rheumocarditis) elektrokardiographiai diagnosztikájához

Írta: KLINGHOFER LÁSZLÓ dr. és SZABÓ REZSŐ dr.

Az élet első két évtizedében szerzett szívbajok 95%-át a rheumás láz (Bouillaud-betegség) okozza. A betegség szívbeli lokalizációját, a carditist néha még típusos heveny esetekben sem könyű biztonsággal megállapítani. Még nehezebb feladat a szív rheumás betegségének diagnosztizálása akkor, ha ízületi elváltozások nélkül, mint ún. »izolált rheumás carditis« jelentkezik.

E kórforma diagnosztikájában természetesen az elektrokardiographia is szerepet játszik. Szerepének jelentőségét azonban csökkenti az a tény, hogy a különböző szerzők különböző EKG-jeleket tartanak kórjelzőnek a rheumás carditisre.

Bardin, Mayonade és *Stein* szerint rheumás lázban szenvedők 50%-ában, *Scherf* és *Boyd* szerint a betegek 95%-ában figyelhetők meg a szívizom alterációjára utaló elektromos jelek. *Ivanovnak* 110 heveny rheumás betegében ismételt vizsgálatok alapján az esetek 87%-ában sikerült kóros EKG-jeleket kimutatni. Saját vizsgálataink 43 rheumás carditisben szenvedő felnőtt és 30 rheumás carditisben szenvedő gyermek EKG-görbéinek feldolgozásán alapszik. A 43 felnőtt közül 39-ben (90,6%), a 30 gyermek közül 28-ban (93,3%) találtunk kóros jeleket az EKG-ban.

Eseteinkben a carditis rheumatica diagnózisát az anamnesisben szereplő tonsillitis, polyarthritis, esetleg az észlelésünk ideje alatt mutatkozó polyarthritis, magas süllyedés, láz, szívdilatáció, a hallgatózási lelet változása, magas antistreptolysintiter figyelembevételével állítottuk fel, ha a felsoroltak közül legalább négy megvolt és ezenkívül szívelváltozásra utaló tünetet is észleltünk. Természetesen az EKG-t nem vettük tekintetbe a kórisme felállításakor. A 30 rheumás carditisben szenvedő gyermek EKG-felvételeit a szegedi Gyermekklinika bocsátotta rendelkezésünkre és szívességükért ezúton is köszönetet mondunk Waltner Károly professzornak és Páldy László adjunktusnak.

Vizsgálatainkat az alábbiakban foglaltuk össze:

Az ingerképzés zavarai.

Sinustachycardia: 43 felnőtt betegünk közül 34-nél (79%) találtunk 80/min.-on felüli, 20 gyermeknél (66%) koruknak megfelelő frequentiánál magasabb pulzusszámot.

Sinusbradycardia: a sinusbradycardia rheumás carditisben a mi megfigyeléseink szerint ritka tünet. Sinusbradycardiát mindössze két felnőttben (4,6%) és 1 gyermekben (3,3%) figyeltünk meg. Ezzel szemben *Hirsch* és *Flett* 106 heveny rheumás lázas betegük közül 59-ben találtak EKG-val igazolt sinusbradycardiát.

Sinusarrhythmia: ezen fogalommal jelölt csoportba soroltuk mind a légzési, mind a szabálytalan sinusarrhythmiát (sz. s. a.) mutató betegeinket.

Légzési sinusarrhythmiát 14 felnőttben (32%) és 12 gyermekben (40%) figyeltünk meg. A légzési sinusarrhythmia jelentőségét illetően a szerzők véleménye megoszlik: míg régebben az volt a felfogás, hogy a légzési sinusarhythmia kísérő jelensége az egészséges és munkaképes szívnek, addig ma ez a vélemény nem tartható fenn, mert mint éppen a mi eseteink is mutatják, carditisben, tehát szívizommegbetegedés esetén is elég gyakran előfordul. Valószínű azonban, hogy ezekben az esetekben a légzési sinusarrhythmia nem magának a carditisnek, hanem a vele együttjáró vegetativ labilitásnak a jele.

Sz. s. a.-ás betegünk mindössze egy volt. A sz. s. a. jelentkezése feltehetően a carditises folyamattal függ össze és felismerése azért fontos, mert pitvarfibrilláció bevezetője lehet.

Pitvarremegést 1 felnőttben láttunk (2,3%). Ez az előfordulási arány megfelel az irodalmi adatoknak, melyek szerint heveny rheumás lázban pitvarremegés csak kivételesen fordul elő.

Extrasystolét felnőtt eseteink közül egyben, a 30 gyermek közül négyben találtunk. Felnőtt esetünkben a polytop kamrai extrasystolék jelentkezése sem billentyűhiba kialakulásával, sem pericarditissel, sem szívizomelégtelenséggel nem járt együtt.

Pótsystolét csupán egy esetben állapítottunk meg.

Pótrhythmust eseteinkben nem volt alkalmunk megfigyelni.

Atriogramm

A *P-tengely* állásának (alfa-szögének) tanulmányozása során arra a megállapításra jutottunk, hogy eseteinkben a P-vektor viselkedése nem jellemző, semmiféle következtetésre a rheumás carditist illetően nem ad lehetőséget.

P-mitrale-t 17 felnőttben (39%) és 3 gyermekben (10%) láttunk. A P-mitraleval kapcsolatosan megjegyezzük, hogy megjelenése egyrészt a kialakuló vitiummal, amennyiben vitium nincs a carditises folyamat következtében létrejövő ingerületterjedési zavarral függhet össze.

P-pulmonale-t 5 felnőttben (11%) és 1 gyermekben (3,3%) találtunk. Ismeretes, hogy P-pulmonale a vegetativ idegrendszer tónusának megváltozására is jelentkezhet és nem feltétlenül a jobb pitvari hypertrophia, illetve dilatáció jele, tehát eseteinkben sem a carditisre, hanem a kísérő vegetativ labilitásra jellemző tünet.

Pitvari low-voltage-t (0,5 mm-nél alacsonyabb P-hullámok mindhárom elvezetésben) a felnőttek közül 5 esetben (11%) észleltünk. *Umidova* szerint a pitvari low-voltage gyakran látható rheumás carditisben.

Ingerületvezetési zavarok

Izolált, széles, magas P_2-t (3 mm-nél magasabbat) 11 felnőttben (25%) és egy gyermekben (3,3%) találtunk. Sten. o. ven. sin. fennállása mellett tanuskodik.

Széles P_1-t 1 felnőtt esetünkben (2,3%), széles P_2-t 4 felnőtt esetünkben láttunk (9,3%). A széles P_1 és P_2 a pitvari vezetési zavar jelei, jelzik a carditises folyamat ráterjedését a pitvari izomzatra.

Hasadt P_{1-2}-t (kóros pitvari asynchroniával) 3 felnőttben (6,9%) és két gyermekben (6,6%) észleltünk. Másik két gyermek esetében fiziologiásnak mondható P_{1-2} hasadtságot láttunk. *Dechtjár* és *Ivanov* a P-hullám hasadtságát elég gyakori elektromos jelnek tartják, mely mutatja, hogy a rheumás folyamat ráterjedt a pitvarokra.

Lepeschkin rheumás lázban a szívszövődmény egyik legelső jeleként említi a magas, széles, csomós, bifázisos vagy igen alacsony P-hullámot. Ivanov szerint a pitvarok rheumás megbetegedését jelzi a bifázisos, lapos vagy negatív P-hullám.

Az atrio-ventrikuláris vezetési zavarok közül PQ megnyúlást kamrasystole kiesés nélkül 13 felnőttben (30%) és 10 gyermekben (33%) találtunk. A PQ időtartam meghatározásánál az Ashamm—Hull-táblázatot vettük figyelembe. 0,20″ feletti értéket csupán 3 felnőttben találtunk. A PQ (PR) megnyúlás az irodalom adatai szerint a leggyakrabban észlelhető elváltozás, első jele lehet a rheumás láznak, sőt egyetlen megnyilvánulása a szív rheumás betegségének. Ivanov szerint az átvezetési idő megnyúlása oly gyakori, különösen friss carditisben, hogy szinte diff. diagnosztikai jelnek tekinthető. Lepeschkin szerint a PQ megnyúlása 0,20″ fölé a felnőtt esetek 60—70%-ában, megnyúlt PQ a gyermekek 82%-ában fordul elő rheumás carditisben. Az irodalmi adatokat egybevetve az általunk nyert adatokkal, azt találjuk, hogy eseteinkben, felnőttekben és gyermekeknek egyaránt sokkal ritkábban figyelhettük meg a PQ megnyúlását. Ennek a körülménynek magyarázatát részben abban látjuk, hogy az irodalmi adatok a PQ megnyúlásának előfordulására vonatkozóan rheumás carditisben túlzottaknak tekinthetők, másrészt a PQ megnyúlás átmeneti jellege, egyik napról a másikra, sőt egyik óráról a másikra történő ingadozása naponkénti felvételek elvégzését teszi szükségessé, ami technikai okokból nem állott módunkban.

Dechtjár hangsúlyozza, hogy a megnyúlt PQ csak akkor értékelhető carditis rheumatica mellett, ha ismételt felvételeken látható és terhelésre vagy atropin befecskendezésre nem szűnik meg. Lepeschkin szerint a rheumás eredetű PQ megnyúlás kisebb fokban rövidül meg atropinra, mint pl. a vagotoniás eredetű. Mi magunk 3 esetben végeztük el az atropin-kísérletet: ½ mg subcutan adott atropin bevitele után 20″-el 2 felnőtt esetében a PQ 0,04—0,05″-el történő megrövidülését észleltük. Mindkét eset aktiv rheumás carditis volt. Harmadik betegünkben a rheumás carditis aktivitásának lezajlása után végeztük az atropin-kísérletet és 0,10″-es megrövidülést értünk el. Ez a kisszámú észleletünk összhangban áll Lepeschkin

AZ ACUPUNCTURÁRÓL

Egy ősrégi kínai gyógymód modern alkalmazása

Az elmúlt esztendő őszén Kínában jártam. Alkalmam nyílt a helyszínen tanulmányozni ezt a réges-régi és nálunk nem is igen ismert népi gyógyeljárást.

Egy októberi délután indultunk útnak kínai kísérőmmel, aki egyben tolmácsom is volt, Peking egyik főútvonalán, a Wang Futyin úton. Ez a mi Rákóczi útunkra hasonlít. Rengeteg bolt, tömérdek járókelő, ezernyi biciklista, óriási forgalom. Ebből a sugárútból nyílik az a szűk kis utca, amely a legnagyobb pekingi klinikai telephez vezet.

A régi Pekingben sok a szűk utca, egynémelyike olyan keskeny, hogy még egy autó is alig fér el benne. Szűkek az utcák, mert a várost a feudális időkben fallal vették körül, amely még ma is akadályozza terjeszkedését. Ezért épül Új-Peking, a modern kormányzati és tudományos centrum a városfalon kívül. A fallal körülhatárolt területnek viszont csaknem a felét a volt mongol császári palota, a Bíborszínű Tilos Város foglalja el, amely még Kubláj kán idejéből való.

Igy hát nem csodálnivaló, hogy ez a nagy városi kórházkomplexum is egy valószínűtlenül szűk utcából nyílik. Hatalmas és modern, egymással összefüggő pavillonok sokasága, melyeken fellelhetők a kínai építőművészet eredeti stíluselemei, zöld zománccserepekből álló felkunkorodó tetővel. Egy ilyen pavillon oldalában nyert elhelyezést az acupunctura kezelés céljára kijelölt ambulancia is.

Közepes korú kínai kolléga fogad, az intézet vezetője, nagy udvariassággal. Azért írom: közepes korú, mert az életkor itt nehezen határozható meg. Kísérőmről például sokáig azt hittem, hogy maximum 18 éves. Kiderült, hogy már rég elvégezte az Idegennyelvű Főiskolát, diplomás tanár, gyermekei vannak. Ami pedig a híres kínai udvariasságot illeti, helytelen volna ezt formalitásnak tekinteni. A kínai ember végtelenül szerény, emberszerető és jóhiszemű. Megbecsüli vendégeit, akik sokezer kilométernyi fárasztó utat tettek meg, hogy megismerjék őt és hazáját. Elsősorban pedig tanulni akar tőlük.

Most azonban mi akartunk tanulni a kínaiaktól. Érdekelt az acupunctura, ez az ősrégi gyógymód, amelyről az orvostörténeti könyvekből csak annyit tudtam meg, hogy valami tűvel való kezelésből áll.

Mindenekelőtt elmondanám, hogyan folyik le általában egy ilyen látogatás. A külföldi érdeklődővel már hetekkel előbb, percnyi pontosságra közlik, mikor nyílik alkalom egy-egy intézmény megtekintésére, természetesen szakszerű kalauzolás mellett. Ha azután a vendég megérkezik, az intézet vezetősége már rendszerint a kapu előtt várja. Nem számít, hogy tikkasztó a hőség a tűző napon, vagy hogy dermesztően hideg a Gobisivatag felől érkező viharos szél, a vendéget az épület előtt várják. A kölcsönös bemutatkozást a hagyományos teázás követi. Ilyenkor ismertetik az intézet múltját, célkitűzéseit. Ezután indul neki az idegen látogató az intézet megtekintésének, rendszerint 10—15 kísérővel. A demonstrálás szünet nélkül és fáradhatatlanul folyik. Bemutatnak minden beteget, minden kartársat, akivel csak találkozunk, megmagyarázzák például múzeumokban minden egyes kiállított tárgy jelentőségét, a legrészletesebben és tökéletesen szakszerűen — és mindezt az intéz-

adataival, aki szerint a rheumás láz folytán megnyúlt PQ-t az atropin az esetek 50—60%-ában csupán 0,04—05″-el rövidíti meg, míg a vagotonia okozta PQ megnyúlást 0,70″-el vagy ennél is többel.

A PQ megnyúlását rheumás carditisben egyes szerzők a vagus tónusának fokozódásával, illetve a szívizomnak a vagus ingerrel szembeni fokozott reaktivitásával hozzák kapcsolatba *(Scherf* és *Boyd)*. Mások toxikus jelnek tekintik, vannak, akik helyi, mechanikus okra vezetik vissza, az Aschoff—Talalajev-csomó szerepére hívják fel a figyelmet *(Holzmann)*.

Wenckebach—Számoilov—Luciani periodicitást csupán egy felnőtt esetében láttunk (2,3%). Ezen periodicitás létrejöttére vonatkozóan — mutatis mutandis — érvényesek az előző bekezdésben a PQ megnyúlással kapcsolatban mondottak.

Teljes blokkot egy esetben sem észleltünk. Lepeschkin szerint a teljes blokk nagyon ritkán, Ivanov szerint csak a régi rheumás vitiumokban fordul elő.

Interferencia-disszociációt Lukomszkij és *Nyezlin* viszonylag gyakran láttak, Ivanov eseteinek 5%-ában találta meg. Mi egy esetben sem láttuk. Keletkezésében a vagus-tónus fokozódásának. illetve a specifikus rendszer bántalmazottságának jut szerep.

A kamrai depolarizáció zavarai

QRS-tengely: a QRS-tengely kóros viselkedése az irodalmi adatok és saját vizsgálataink szerint nem a szívizom megbetegedésével kapcsolatos, hanem vagy az életkorral, vagy a rekeszállással, vagy pedig a kialakuló szívhibával függ össze. Abnormis QRS-tengelyt 25 felnőttnél (58%) és 22 gyermeknél (73,3%) találtunk.

Ami a *QRS morphologiai sajátságait* illeti, szeretnénk megjegyezni, hogy csak a mindhárom elvezetésben periapikálisan, tehát a csúcs közelében és nem a csúcson elhelyezkedő csomókat tekintettük kóros jelentőségűeknek, mint a depolarizáció lokális zavarának jeleit. Három gyermekben W, illetve M-alakú QRS_3-t figyeltünk meg, ami valószínűleg harántfekvő szív következménye. Mély, széles, infarktusra utaló nagy Q-t egy esetben sem láttunk, bár Lepeschkin említi, hogy a rheumás coronaritis következtében szívinfarktus is kifejlődhet.

Az egyik felnőtt esetünkben low-voltage-t észleltünk, amiről nem tudjuk határozottan állítani, hogy kardiális vagy extrakardiális eredetű-e.

Intraventrikuláris ingerületvezetési zavart, nevezetesen a QRS-csoport kiszélesedését 3 gyermekesetünkben láttuk. Szárblokk eseteinkben nem fordult elő. Eszerint megfigyeléseink egyeznek Lepeschkin adataival, mely szerint a szárblokk rendkívül ritka rheumás carditisben. Ivanov is arra a megállapításra jut, hogy heveny rheumás lázban sohasem találkozunk szárblokkal. Ezzel szemben Scherf és Boyd szerint a szárblokk, különösen annak ún. ritka alakja gyakori a heveny rheumás lázban.

---

mény történetébe, szakmai és társadalmi keretébe illesztve. Amikor azután több óra elteltével a felületes vizitekhez szokott európai látogató holtfáradtan ér vissza kiindulási helyére, kínai vendéglátója még mindig fáradhatatlanul magyaráz. A látogatóhoz csupán egyetlen kérdést intéz: mi a véleménye az intézetben folyó munkáról és hogyan tudná azt tanácsával megjavítani.

Mielőtt nekiindultunk volna egy ilyen körútnak, általánosságban tájékoztattak az acupuncturáról. Maga a latin szó hegyes tűvel való szúrást jelent. Az eljárás kínai neve: *chen*. Egyik módosítása a *chiu* kezelés, amely voltaképpen cauterisatio.

Messze múltba vész ezeknek a módszereknek az eredete: első leírásuk i. e. a III. századból származik. Ebből a korból való a legrégibb kínai orvosi könyv, a Huang-Ti-Nei-Ching, amelyben először tesznek említést arról, hogy a chen-chiu kezelés kőeszközökkel már akkor is elterjedt volt a régi Kínában, amikor fémből még nem is készítettek tűket. 1023 körül, a Szung-dinasztia korában már monográfia jelent meg a chen-chiu kezelésről. Ez a könyv ábrákat is tartalmaz az emberi test acupuncturára alkalmas mintegy 700 helyének megjelölésével. (Még későbbi korszakból, a híres

Ming-dinasztia korából — ez kb. az európai renaissance-nak felel meg — származik az itt közölt kép is.) Ezekben a régi könyvekben sok szó esik magukról a tűkről. Vannak olyanok, amelyek csak a bőr megkarcolására szolgálnak, mások érvágásra alkalmasak, ismét mások, melyekkel mélyen fekvő idegeket is el lehet érni. A therapiás célnak megfelelően különböző volt a tűk hossza, éle, vastagsága — a beteg erszényének megfelelően pedig az anyaga. A gazdagoké aranyból, a szegényeké olcsó fémből készült.

Ezután a bevezetés után kínai kollégáink nekiláttak az osztály megmutatásának. Ebben az épületben csak járóbetegeket kezelnek, akik bajuk természete szerint naponta-másodnaponta rövidebb-hosszabb időt töltöttek itt. Furcsán hatott rám ez az osztály. Európában megszoktuk, hogy nőket és férfiakat, gyermekeket és felnőtteket, sőt még katonákat és civileket is elkülönítve kezelnek. Igaz, a rendes kínai kórházban ugyanez a szokás, de más a helyzet egy ilyen acupuncturás rendelésen. Itt mindenféle beteg összetorlódik. Egymás mellett fekszik hypertoniás öreg néni, trigeminus neuralgiás katona, poliomyelitises gyermek és ischiasos mérnök. Tolmács segítsé-

A kamrai repolarizáció zavarai

Az *ST-szakasz* elváltozása heveny rheumás lázban majdnem kizárólag az ST depressziójában nyilvánul meg. Az ST-szakasz 1 mm-es vagy annál nagyobb süllyedését 17 (39%) felnőtt betegben és 11 (36,6%) gyermekben találtuk meg. 8 felnőttben és 5 gyermekben észleltünk felfelé irányuló ST-szakaszt, melyet vegetativ jelnek tartunk. Ivanov az ST-szakasz depresszióját eseteinek 50%-ában figyelte meg.

Kóros T-hullámot 29 felnőttnél (67%) és 21 gyermeknél (70%) találtunk. »Vegetativ T«-t 7 felnőttnél és 6 gyermeknél észleltünk. Ivanov a T-hullám ellapulását betegeinek 50%-ában látta, Lepeschkin szerint a T kóros elváltozásai 5—25%-os gyakorisággal fordulnak elő.

A *QRS—T* differenciális szög viselkedését minden esetben megvizsgáltuk (kivételt csak azok az esetek képviseltek, amelyekben ez nem volt kivihető, pl. izoelektromos T_{1-2-3}). 3 felnőtt betegünkben (6,9%) és 7 gyermekben (23,3%) a T-vektor a középállásban levő QRS-tengelytől legalább 60°-kal jobbra futott le.

A T-hullám viselkedésének és változásainak nagy jelentősége rheumás carditisben érthetővé válik, ha szem előtt tartjuk azt a fontos tényt, hogy a T-hullám a repolarizációnak, vagyis annak a szaknak felel meg, amelynek létrejöttében az anyagcsere folyamatok döntő szerepet játszanak.

A repolarizáció és a depolarizáció zavarainak együttes megjelenése vagy diffuz carditises folyamat, vagy rheumás coronaritis következménye. A rheumás coronaritisre angina-pectoris-szerű panaszok, illetve infarktusszerű görbék hívhatják fel a figyelmet. Anginás fájdalomra egyik betegünk sem panaszkodott, infarktusszerű görbét nem láttunk.

A QT (elektromos systole) megnyúlása White szerint nem állandó lelet heveny rheumás lázban és nem maga a rheumás láz okozza, hanem más tényező, mint pl. a szívdilatáció. Ivanov ezzel szemben gyakorinak találja az elektromos systole hosszának megnyúlását heveny rheumás carditisben. *Rósa* három kórképet említ (carditis, szívizominfarktus és koszorúérsclerosis), melyekben általában megnyúlik az elektromos systole és szerinte ezek között is vezető helyet foglal el a rheumás carditis. *Taran* 50 rheumás beteg mindegyikében megnyúltnak találta a QT-t. *Gittleman—Thorner* és *Griffith* 14 heveny rheumás betege közül csak 21—36%-ban volt megnyúlt az elektromos systole (a QT értékelésére különböző képleteket használtak és innen adódik a 21 és 36% közötti eltérés). *Dreyfuss* és *Diengott* 303 válogatás nélküli beteg EKG-görbéit átvizsgálva 144 esetben megnyúltnak találták a QT-t. A legmagasabb értékeket hypertensióban kevéssé magas, de kóros értékeket találtak rheumás szívbetegségekben. Az eseteik nagy százalékában találták megnyúltnak a QT-t *Testoni* és *Lomeo* rheumás lázas betegeikben. *Rindi, Granata* és *Zucco* 99 rheumás beteg görbéin vizsgálták az elektromos systolét és az esetek 57%-ában megnyúltnak, 41%-ában normálisnak, 2%-ában pedig rövidültnek találták. *Joos, Yu* és *Katsampes* 45 aktív rheumás lázban szenvedő közül az esetek

---

gével sikerült néhány szót váltanom egyik beteggel. Elmondotta, hogy hosszú évek óta szenved igen makacs ischiásban, amely eddig minden konzervatív kezelésmóddal dacolt. Amióta ide jár, fájdalmai lényegesen enyhültek.

Különös látvány volt a sok különböző korú és nemű beteg, amint ágyaikon egymás mellett mozdulatlanul hevertek. Testük letakarva, egy kis fedetlen rész kivételével, amelyből hosszú tűk álltak ki. Az egyiknek, aki visszatérő heves főfájásról panaszkodott, az arcából meredtek ki a tűk, a másiknak a hasából, a harmadiknak a hátából. Megfigyeltem egy ilyen procedúrát: jajszó nélkül, hangtalanul tűrték a hosszú tű bevezetését. Persze azt sohasem lehetett megtudni, hogy azért nem panaszkodtak, mert az igen finom és rugalmas, rozsdamentes acéltű szakszerű bevezetése valóban nem okozott fájdalmat, vagy ez a viselkedés is csak a kínai ember hihetetlen önuralmának a következménye. Általában félóra hosszat hagyták bent a tűket. Az acupuncturát oly módon kombinálták enyhe cauterisatióval, hogy egy parázsló végű tekercset érintettek a tű kiálló végéhez, hogy azon át a meleget a test belsejébe vezessék. Azt is megfigyelhettem, hogy egyes esetekben ritmikusan közelítették és távolították a parázsló növényi levéltekercset a tűhöz, miáltal ritmikus ingadozásokat hozhatnak létre a melegvezetésben, illetve bőringerlésben. Bizonyára az sem lebecsülendő, hogy a meggyújtott növénynek különös, exotikus illata van, ami szuggesztíve is hathat egyes betegekre. A növény az Európában is fűszerként használt feketeüröm, artemisia vulgaris, amit kínaiul *ai*-nek hívnak.

A vizitről visszatérve megvitattuk a látottakat. Megkérdeztem, mennyire terjedt el ez a kezelésmód, milyenek az eredményeik, mi lehet a hatás elméleti magyarázata.

Amint tájékoztattak, a chen-chiu kezelés Kínában eléggé népszerű és ez a népszerűség könnyen érthető is. A módszer igen egyszerű és sok betegségben veszély nélkül alkalmazható. A régi Kínában, mint sok más hasonló esetben, ez is miszticizmusba torkollott. Csak a népi kormány szánta rá magát, hogy az ősrégi gyógymódot objektív tudományos vizsgálatnak vesse alá. Erre a célra az Egészségügyi Minisztérium 1951-ben egy kísérletes acupunctura intézetet létesített. Az intézet munkájából a következő szűrődött le:

A chen-chiu módszerek hatása lényegileg stimuláción alapszik. a stimulus lehet rövid vagy tartós, gyenge vagy erős és alkalmazásának helyétől függően is különböző. Hatása a központi idegrendszerre tehát izgató vagy gátló, de végeredményben regulativ a szervezet coordinatiozavaraiban, a betegségekben. Exact értelmezést tulajdonképpen a nervizmus tanai alapján nyert ez az ősrégi népi gyógymód.

Az említett intézetben, amelynek ez az ambulancia csak egy kis részlege, fennállása óta több mint tízezer beteget kezeltek; kétszáz féle betegségben figyelték meg az acupunctura hatását. A kórtörténeti adatokból nyert statisztika alapján főleg mozgásszervi, idegrendszeri és emésztőszervi megbetegedésekben találták hatásosnak, olykor hypertoniabetegségben is. Vezetőnk megemlítette, hogy fertőző betegségekben is kedvező lehet a therapiás effectus. Kételkedésemet, úgy látszik, leolvasta az arcomról, mert mindjárt mosolyogva hozzátette: »Ne gondolja — mondotta —, hogy tudománytalanul nyúltunk ehhez a problémához. Magunk is szükségesnek láttuk mikrobiológus bevonását a megfigyelésekbe. Felkértük ezért az egyik pekingi kórház bakteriológiai és tbc. osztályát az együtt-

84%-ában megnyúlt QT-t észleltek. Szerzők szerint a QT megnyúlása érzékeny indikátora a rheumás folyamat aktív voltának.

Saját eseteinkben Fridericia és Bazett képleteit használva a 43 felnőtt közül 5 esetben (11%) találtunk megnyúlt QT-t, 1 esetben rövid QT-t (2,3%). A QT érték felső határon volt 1 esetben (2,3%) és alsó határon 4 esetben (9,3%). A 30 gyermek-esetünk közül csupán egyben (3,3%) találtunk megnyúlt QT-t, 2 esetben (6,6%) a QT megrövidült, egy esetben az alsó, két esetben a felső határon volt a QT értéke.

A felnőtt betegeinkben talált QT megnyúlás százalékos aránya jelentősen kisebb az irodalomban szereplő előfordulási százalékoknál, amit azzal magyarázhatunk, hogy a QT mérése sok hibalehetőséget rejt magában és hogy a különböző szerzők más és más formulát használnak a QT-kell-értékének meghatározására.

A *QT/TQ quotiens*, mely a systole és diastole hossz közötti viszonyt fejezi ki *(Cheer, Simon, Gross)* jelentősen megnövekedett aktív rheumás carditisben, bár nem rheumás etiologiájú myocarditisben, hypertenziv és cardiosclerotikus betegekben is leírták a quotiens növekedését. A quotiens jelentős növekedése a systole és diastole közötti arány megromlásáról tanúskodik, jelzi a kardiális dynamika zavarát, kardiodinamikus indexként szolgálhat. Normálisan a quotiens értéke 0,5—0,8, maximálisan 1,100 feletti tachycardiában 1-nél nagyobb.

Felnőtt betegeink közül 18-ban volt a QT/TQ értéke 1 vagy annál nagyobb (41%). Ezen 18 eset közül 13-ban a frequentia 100 vagy 100 alatti volt, tehát ezekben az esetekben az 1-nél nagyobb quotiens érték kórosnak tekinthető. A 30 gyermek közül 15 esetben a quotiens jelentősen megnőtt, azonban csak két esetben fordult elő 100-on aluli frequentia mellett.

Az elektrokardiogramm változékonysága

A 43 felnőtt beteg közül 40-ben volt alkalmunk összesen 180 görbén figyelemmel kísérni az EKG változásait. 35 esetben (87,5%) az ismételt felvételek jelentős változásokat és kóros elektromos jeleket mutattak, melyek közül leggyakrabban a repolarizáció zavarait jelző ST és T elváltozásokat figyelhettük meg. Adataink egyeznek Ivanov adataival, aki 110 heveny rheumás betegében ismételt vizsgálatok alapján 87%-ban mutatott ki kóros EKG-jeleket.

A felnőttekéhez hasonlóan a carditises gyermekek EKG-görbéi is változékonyságról tanúskodnak, azonban eseteinkben a változások gyakorisága valamivel kisebb (76,6%).

Az elmondottakból kitűnik, hogy a rheumás carditis EKG-jelei közül az EKG-görbe változékonysága az a tünet, mely leggyakrabban található meg, mely tehát még leginkább jellemző carditisre.

Megfigyeléseinket az alábbiakban foglaljuk össze:

1. A szív rheumás betegségére utaló jellegzetes EKG-elváltozást nem találtunk. Az eddigi irodalmi adatokkal ellentétben saját eseteinkben ritkán ta-

működésre és ellenőrzésre. Igy figyelhettük meg például azt, hogy acupunctura után significans módon nő meg a serumban egyes immunanyagok titere.«

Ez volt tehát az egészségügyi kormányzat egyik törekvése: tudományos alapot keresni egy empirikusan kidolgozott többezer éves népi gyógyeljárás számára. De van egy másik szempont is. A Kínai Népköztársaságnak vannak a városi centrumoktól igen távol eső részei, melyeket roppant természeti akadályok zárnak el a termékeny és fejlett kultúrájú folyóvölgyektől. Belső Mongóliának egy részét a Gobi-sivatag, Sikang tartományt többezer kilométernyi hegylánc határolja. Ezeken a helyeken nemcsak orvosok látnak el orvosi szolgálatot, hanem orvosi kvalifikáció nélküli, chen-chiu gyakorlatot folytató egyének is. A kormány minden eszközzel igyekszik ezeknek a falusi orvoskodó embereknek is megadni a lehetőséget korszerű természettudományos kiképzésre. Amíg az orvosképzés nem tud lépést tartani a kínai népi állam egészségügyi fejlődésével, ez a helyzetből adódó realitás. Másrészről az egészségügyi hatóságok kifejezett törekvése, hogy megismertessék a nyugati tudományon nevelkedett orvosgárdát a kínai nép évezredek során kipróbált és sok esetben bevált gyógymódjaival és gyógyszereivel.

Az is időszerűvé teszi, hogy az acupuncturáról beszéljünk, hogy idén májusban Párisban acupuncture-kongresszust tartottak.

Helytelen volna azonban az Új-Kína egészségügyi arculatát egy ilyen régi kezelésmódon keresztül megítélni, ami bizonyos fokig mégis csak exoticum. Egy nemzetközi tudományos bizottság jelentésében a következőket olvashatjuk: »Kínában a felszabadulás óta olyan hadjárat folyik az ország egészségi állapotának megjavítására, hogy ehhez foghatóra máshol alig van példa, ha a munka terjedelmét, célkitűzését látjuk.« Itt példaképpen megemlíthetem, hogy még 1931-ben csupán a Jangtze völgyében 31.000 halálos áldozatot követelt a kolera és még 1940-ben is 2500 pestis-eset fordult elő. Ezen ne csodálkozzunk, hiszen a kínai folyami bárkák, a szampanok lakói a fertőzött Gyöngy-folyó vizét itták, amíg a népi kormány nem juttatta őket tiszta ivóvízhez.

A felszabadított Kína a betegségek ellen éppoly céltudatos támadást indított, mint az árvíz és éhínség ellen. Egy év alatt 40 millió patkányt pusztítottak ki, a legutolsó 3 évben pedig kereken 420 millió embert oltottak be himlő ellen. Pekingben és a nagyvárosokban teljesen kiirtották a kóbor kutyákat, amelyekről feltehető volt, hogy az encephalitist terjesztik. A tisztasági akció maradék nélküli végrehajtásával, a kormány egészségügyi rendszabályaival, az orvosi és egészségügyi szakszemélyzet megfelelő kiképzésével a legfontosabb fertőző betegségeket sikerült úgyszólván Kína egész hatalmas területén megfékezni. A gyógyszerek, féregirtószerek, serumok és vaccinák termelése is óriási tempóban fejlődik, erről magam is meggyőződhettem.

Ez a munka valóban gigászi, de nem kevésbé hatalmasak az elért eredmények. A külföldi utazó ma már mindenhol csak tökéletes rendet, szervezettséget és szinte a kínos pedanteriával határos tisztaságot láthat. Élelmiszerárusok, vasúti kalauzok vászonálarcot viselnek, a teát minden utasnak fedett csészékben osztják, a vonatokat rendszeresen és igen lelkiismeretesen fertőtlenítik. Látjuk, érezzük, hogy a küzdelem, amelyet a népi kormány folytat a nép életszínvonalának felemeléséért és az ország egészségügyének megjavításáért, győzelmesen fog végződni.

Braun Pál dr.

láltuk a QT-szakasz megnyúlását (11%) és az átvezetési idő megnyúlását sem észleltük olyan gyakran, mint az az irodalmi adatok alapján várható lett volna (30%). Ez a körülmény részben a már említett technikai és egyéb okokban leli magyarázatát.

2. A rheumás EKG-elváltozások labilisak, átmenetiek, futólagosak. A legtöbb szerzővel egybehangzóan mi is azt találtuk, hogy leggyakoribb és a gyakorlatban legjobban felhasználható az elváltozások dinamizmusa. Fontos, hogy az EKG-görbék felvétele azonos időben, azonos körülmények között történjék, mert ily módon a napi ingadozások vagy más külső okok befolyása könnyen kizárható.

3. A felnőttkori és gyermekkori rheumás carditis EKG-jának viselkedése között lényeges különbséget nem találtunk.

IRODALOM: 1. *Bardin—Mayonade* és *Stein:* Précis d'electro et de vectorcardiographie. 2e éditon. L'expansion scientifique française. 1951. — 2. *Cheer:* Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 27:877. 1930. — 3. *Dechtjár:* Elektrokardiográfijá. Moszkva, Medgiz, 1951. — 4. *Dreyfuss* és *Diengott:* Cardiologia. Vol. 19, 213. o. 1951. — 5. *Fogelszon:* Báleznyi szerdcá i szászudov. Moszkva, Medgiz, 1951. — 6. *Gábor Gy.:* Orv. Hetilap 86:116, 1942. — 7. *Gittlemann—Thorner* és *Griffith:* Am. Heart J. 41:78, 1951. — 8. *Gross:* Am. J. Physiol. 170:121, 1952. — 9. *Hirsch—Flett:* Ann. of Int. Med. 36:146, 1952. — 10. *Holzmann:* Klinische Elektrokardiographie. Stuttgart, Thieme, 1952. — 11. *Ivanov:* Szov. Med. No. 9. 1950. — 12. *Joss, Yu* és *Katsampes:* Am. J. Dis. Childr. 83:320, 1952. — 13. *Lepeschkin:* Modern Electrocardiography. Baltimore. Wiliams and Wilkins. Vol. I. 1951. — 14. *Rindi, Granata* és *Zucco:* Fol. Cardiol. (Milano) 11:129, 1952. Ref. Kongr. Zentr. 143:162, 1953. — 15. *Rósa:* Honvédorvos. No. 6. 1950. — 16. *Scherf* és *Boyd:* Klinik und Therapie der Herzkrankheiten und der Gefasserkrankungen. Wien, Maudrich, 1951. — 17. *Simon:* Schw. Med. Wschr. 82, 794, 1952. — 18. *Stroud:* Diagnosis and treatment of cardiovascular disease. Philadelphia, Davis Co. 1952. 4th ed. — 19. *Testoni* és *Lomeo:* Cuore 36:193, 1952. ref.: Kongr. Zentr. 143:162, 1953. — 20. *Uhlenbruck:* Die Herzkrankheiten. Leipzig, Barth, 1949. — 21. *Umidova:* Szov. Orv. Tud. Közl. 4:200, 1950. — 22. *White:* Heart Disease. New-York, MacMillan, 1951.

A Szegedi Orvostudományi Egyetem I. sz. Belklinikájának (igazgató: Hetényi Géza dr. egyetemi tanár, akadémikus) közleménye

A capillarisok sérülésének hatása a thrombocytaszámra

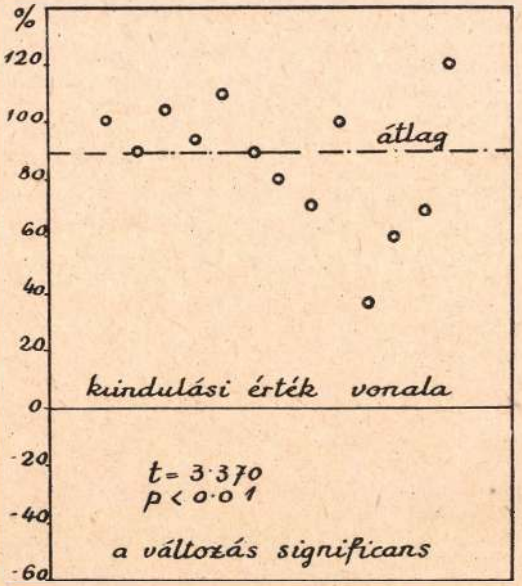
Előzetes közlemény

Irta: BENKŐ SÁNDOR dr., FARKAS ATTILA dr. és GULYÁS LAJOS dr.

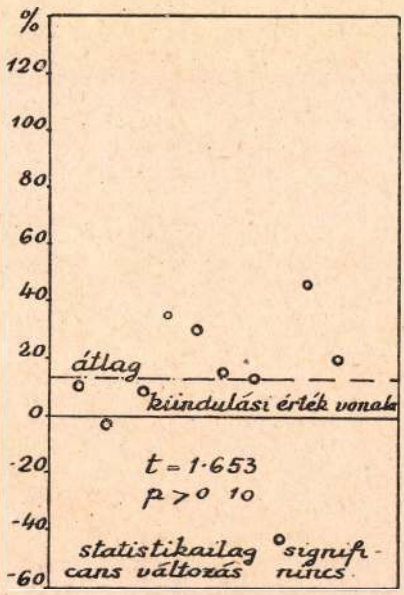
Ismeretes, hogy ha a capillarisfalat sérülés éri, a thrombocyták a sérülés helyén összegyűlnek és ott összecsapzódnak. Megvizsgáltuk, hogyha mesterségesen létesítünk capillarissérülést, a sérült terület vérében létrejön-e thrombocytaszámemelkedés és ha igen, úgy az milyen fokú?

Eljárásunk menete a következő: Az alkar könyökhajlati részén, a voláris felszínen Francke-lándzsával felületesen megszúrjuk a bőrt és a kibuggyanó vérben megszámoljuk a vvt.-számot — ez utóbbit Fonio szerint. A vérlemezkék megszámolásánál a hibahatár lecsökkentése céljából nem 1000, hanem 3000 vvt.-számot vettünk alapul. Ezután egy szomszédos ép bőrterületen Borbély-

1. ábra. Thrombocyta-szám viselkedés ép érrendszerű egyéneken a bőr megszívása után. A különbség %-ban. 13 eset.



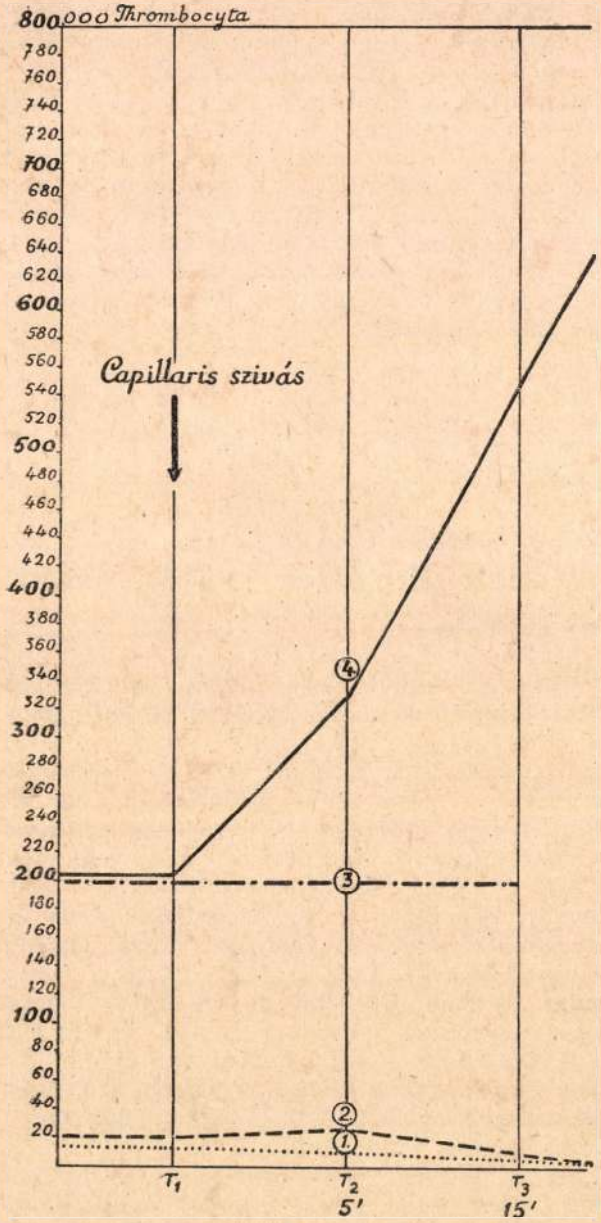
2. ábra. Thrombocyta-szám viselkedése thrombopathiás egyéneken a bőr megszívása után. A változások %-ban kifejezve. 10 eset.



Az 1. ábra (ép csoport) adataival statisztikailag összehasonlítva a különbség significans $t = 2.256$ $p < 0.05$.

készülékkel 30—40 Hgmm-es szívóerővel 1—2 percig olyan szívást gyakorolunk, hogy 25—30 pontszerű vérzés keletkezzék. Ezt a hatást fokozni és csökkenteni lehet. A megszívás szolgáltatja a capillarisok falának mérhető, változtatható megterhelését. A megszívott terület bőrének felületes sebzéséből (4 mm-es Francke-lándzsa) 5—10—15′

3. ábra.



időközökben ismételten hajszáleres vért veszünk és mindegyik vérmintában megállapítjuk a thrombocytaszámot. A kísérleteket olyan klinikai betegeken végeztük, akiken a perifériás vérkép mellett mindig megállapítottuk a vérzésidőt, az alvadási időt, a vérlepényretractiót, a capillaris resistentiát és a prothrombinidőt és megvizsgáltuk a Rumpel—Leede-jelenséget. Tizenhárom teljesen egészséges, ép érrendszerű egyénen, akiknél az előbb felsorolt vizsgálatok normálisan viselkedtek és a thrombocytaszám elérte vagy meghaladta a 200.000 értéket, módszerünkkel vizsgálatokat végeztünk. Azt találtuk, hogy a thrombocyták száma a capillarisok megszívása után jelentékenyen megemelkedett. Abszolút számban kifejezve az emelkedés elérte, sőt meghaladta a 200.000-et, százalékos értékben pedig 80—100%-ot is kitett. Az első ábra mutatja az egyes esetekben létrejövő maximális thrombocytaszámemelkedést százalékos értékben kifejezve. A »0« vonal a kiindulási érték vonala. A karikák az elért legmagasabb thrombocytaszámot jelentik, a pontokkal szaggatott vonal pedig az elért thrombocytaszám emelkedésének középértékét képviseli. Statisztikai számítások szerint a létrejövő változás signifikans ($p<0{,}01$).

A következőkben 10 thrombopeniás aktív vérzékenységben szervedő betegen végeztük el vizsgálatainkat. Valamennyi betegnek 100.000 alatt volt a thrombocytaszáma, megnyúlt volt a retractiós ideje és a bőrén vérzéses foltok voltak találhatók. Négy közülük valódi Werlhof-ban szenvedett, a többinek pedig vagy akut leukosissal vagy panmyelophtisissel együtt járó thrombopeniája volt. A capilláris szívás után a thrombocytaszám emelkedése elmaradt. A második ábra mutatja ezeket az eredményeket. Csak két esetben volt kb. 40%-os thrombocytaszámemelkedés, a többi betegnek a vérlemezkeszáma a megszívás után a kiindulási érték közelében maradt. A statisztikai értékelés szerint ebben a csoportban significans változás nem következett be ($p>0{,}10$).

Elvégeztük a vizsgálatokat olyan Werlhof-kóros egyénen is, akin lépkiirtás történt. Az eredményeket szemléltetően mutatja a 3. számú ábra. Az 1-es számú igen alacsony, lapos görbe jelenti az alacsony thrombocytaszámot. A 2-es számú görbe a capilláris szívás után emelkedést alig mutat. A lép kivételére a thrombocytaszám 200.000-re ugrott fel. Ezt mutatja a 3. számú görbe. Ez után alkalmazva a capillaris szívást, a thrombocytaszám a megszívott területen 640.000-re emelkedett 15 másodperc múlva (lásd 4. görbe). A thrombocytarendszer a Werlhof-kór gyógyulása után kiváló képességről tett tanúságot.

Az eddigi eredmények azt mutatják, hogy egészséges egyéneken a capillarisok megszívására jelentékeny thrombocytaszámemelkedés jön létre, thrombopeniás vérzékeny egyéneken ez a reactio elmarad. A továbbiakban az ép egyének számának növelésével azt kell eldönteni, hogy a reactio valóban mindig fenn áll-e; testfelület szerint, napszak, évszak, kor és nem szerint (menstruatio előtt és után) miképpen változik. Majd különböző betegségekben, elsősorban vérzékenységekben tartjuk fontosnak észlelésünk további ellenőrzését. Lehetségesnek tartjuk, hogy a thrombocyta-rendszer új functionalis vizsgálati módja fejlődik ki megfigyelésünkből.

A marosvásárhelyi Vértároló és Vérátömlesztő Központ (igazgató: Hadnagy Csaba dr.) és a bukaresti Haematologiai és Vérátömlesztő Intézet (igazgató: Nicolau Constantin dr.) közleménye

A tárolt vér haemolysise

Előzetes közlemény

Irta: HADNAGY CSABA dr., NICOLAU CONSTANTIN dr., ROTT LAJOS, BANDROVSCHI ARANKA és ZAKARIÁS IBOLYA

24—44 napig tárolt vér plasmájában *De Vries* (Excerpta Med. III. 1870. 1949.) biológiai titráló módszere szerint sikerült lysolecithint kimutatni, ami a vörösvérsejtek oldódását idézi elő.

A vörösvérsejtek a plasmából adsorbeálják a lysolecithin ½—¾ részét, ezáltal a kismennyiségű anyag is hatásos töménységben halmozódik fel a sejtekben.

A 37 C°-on 20 órán át tárolt vér süllyedését 2—5—10—15%-nyi glycose jelenléte lényegesen fokozza, ami arra utal, hogy gátolja a lysolecithin képződését. A 44—70 órán át tárolt vérfolyadékban biológiai titrálással is kevesebb lysolecithin mutatható ki, ha glycose is volt jelen.

Ezek alapján úgy gondoljuk, hogy a tárolt vér haemolysisében a lysolecithin keletkezése fontos szerepet játszik. Ez megmagyarázza azokat az elváltozásokat, amelyek a tárolt vérben a vörösvérsejteken észlelhetők és amelyek a lysolecithin hatására is jellemzők. Ezek: a vörösvérsejtek spherocytákká alakulása, a pénztekercsszerű összerendeződés és a süllyedés csökkenése, végül az osmoticus resistentia esése, majd a haemolysis.

A glycose fokozza a tárolt vér élettartamát a haemolysis elodázásával, ami szintén a lysolecithin gátlásából fakadhat.

K A Z U I S Z T I K A

A Fővárosi Bajcsy-Zsilinszky kórház Sebészeti Osztályának közleménye

A bifurcatio aortae lovagló-emboliájának sikeresen műtött esete

Irta: MESTER ENDRE dr.

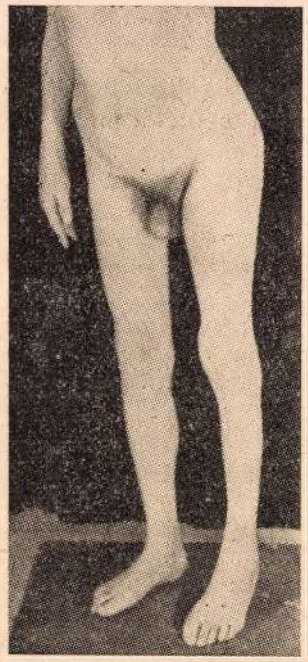
Az aorta embolia (a. e.) ritkán előforduló, igen súlyos kórkép, ami a legtöbbször előrehaladt szívbaj alapján fejlődik ki és a *Lancet* 1950-es szerkesztői cikkének megállapítása szerint — az addig közlésre került kb. 200 közölt eset tanúsága alapján — 75%-ban halálos. A valóságban ez az arány valószínűleg még rosszabb, mert tapasztalat szerint többnyire a jó esetek kerülnek közlésre. Az utóbbi években *Veal* és *Dugan, Dalgleish, Madden, Taylor, Mc. Garity, Lord* és *Burke, Tropea* és *Entine, Ulin* és *Zaydon, Olwin* és *White* foglalkoztak a kérdéssel és közöltek eseteket. A szovjet irodalomban *Blinov* és *Saak*, valamint *Mahov* adatai szerint 10 eset került közlésre, abból 2 volt sikeres. Nálunk art. iliaca comm.-on végzett embolektomia esetét először *Hedri* mutatta be 1927-ben. Osztályomról *Dénes* közölt gyógyult femoralis embolektomiát 1950-ben. Ugyanebben az évben számolt be *Szabolcs* és *Bikkfalvi* a Sebestény-klinika anyagából 9 esetről. Közülük 5 beteg került műtétre, egyikük a. e. miatt. Ennek a betegnek végtagja a műtét után elhalt, amputatióra került, majd meghalt. 1952-ben *Bugár-Mészáros* az Orvosi Hetilapban foglalkozott az emboliák diagnosztikájával. Indokoltnak látszik, hogy bemutassuk első sikeres a. e. esetünket, akit közel 2 és ½ éve operálturk. A rávonatkozó lényegesebb adatok a következők:

Sz. D. 49 éves férfi 1952. szept. 25-én reggel került kórházunk I. Belosztályára (Perémy). *Kórelőzményben* gyomorfekély, mellhártyagyulladás, és szívbetegség szerepel, ami miatt állandóan digitalist szed. *Jelen panaszai:* este 8 órakor hirtelen kezdődtek, amikor is derekában igen nagy fájdalmat érzett. Mindkét alsó végtagja elzsibbadt, majd a fájdalom ráterjedt az alsó végtagokra, amelyek megbénultak. *Jelen állapot:* kp. fejlett, sovány, igen sápadt férfi. *Szívműködés* szabálytalan, absolut aritmiás. Tompulat balra nagyobb, dobbanó systolés hang, diastolés zörej a csúcson, pulm. II. ékelt. *Has:* májszél 2½ ujjal a bordaív alatt tapintható, alhasban kisebb érzékenység. *Art. fem.* pulzus balodalt nem tapintható, jobboldalt halványan sejthető. A poplitea stb. pulzus nem érezhető. Mindkét alsó végtag feltűnően sápadt, halvány, hideg tapintatú, de a bal kifejezettebben. Aktive a beteg egyiket sem tudja mozgatni. Vérnyomás 150/85 Hgmm. Vizeletben fehérje nyomokban. Consilium után átvesszük és gerincérzéstelenítést alkalmazunk, eredmény nélkül. Egy óra múlva — 16 órával a tünetek kezdete után — strophantin előkészítésben megoperáljuk: Ferde transmuscularis metszés baloldalt. Retroperitoneálisan kipreparáljuk az aorta-oszlást és a két iliaca comm.-t, alájuk egy-egy vékony gumicsövet vezetünk és azokat meghúzzuk. Az aorta leszorítása után közvetlenül az oszlás alatt megnyitjuk a b. iliacát kb. 2 cm hosszú szakaszon, az aortára is ráterjedően és egészben eltávolítunk egy

* Bemutatás a Sebész szakcsoport 1955. II. 24-i ülésén.

kb. 10 cm hosszú női kisujj vastagságú vérrögöt. A rögnek ¾ része a bal, ¼ része a jobb iliacában volt, a balt teljesen, a jobbot majdnem teljesen elzárta. Szövettanilag lemezes elrendeződésű fibrintömegnek bizonyult, fehérvérsejt bőven volt benne (Jankovich). Az e. eltávolítása után először a bal és jobb iliacát engedjük el, jó retrográd vérzést kapunk. Utána az aortát véreztetjük egy pillanatig, itt is erőteljes áramlást kapunk. Ezután az érsebet evertáló, tovafutó, 00000-ás silk, matrac-varrattal atraumatikus tűvel zárjuk, majd a bal symp. határköteg II—IV. szakaszát rezekáljuk és a hasfalat rétegesen zárjuk.

Műtét után mindkét fem. pulzus tapinthatóvá válik, mindkét láb melegebb, rózsaszínű. 6 óra múlva heparint kezdünk adagolni — megfelelő ellenőrzés mellett — másnap pelentánra térünk át.



Pulzus és általános állapot lényegesen javul, a bal (sympatektomizált) végtag, amelyik műtét előtt rosszabb volt, most melegebb. A pelentán-kezelést 2 hét után elhagytuk, a strophantin helyett digitalisra tértünk át. A bal lábszár hajlító oldalán és a lábfejen fájdalmai voltak, oedema (thrombozis?), majd peroneus-bénulás tünetei fejlődtek ki. Műtét után 20 nappal gyógyult sebbel, cardiális pangás miatt, visszahelyezzük a beteget a Belosztályra, ahonnan 1953. jan. 24-én, compenzált állapotban távozott. 1954 telén cardiológiai osztályon (Zárday) feküdt, ahol strophantin-kezelésre ismét rendeződött szívműködése. Ez év januárjában állapota a következő volt: *szív* vizsgálati lelete megfelelt a műtét előttinek, az *EKG* pitvarfibrillatio és jobb hypertrophia jeleit mutatja. *Röntgen*-lelet: balra kissé, hátrafelé mérsékelten nagyobb szív, pulmonalis-ív előboltosodik, a bal pitvar mérsékelten bedomborodik a mediastinumba. Aorta alig szélesebb, pangásos hilusok (Beliczay). *Ideggyógyászati* lelet: bal lábszár izomzata kb. 3 cm-rel kisebb körfogatú, mint a jobb. A b. lábfej bőre pergamentszerűen áttetsző. Enyhe equinus-tartás, mérsékelt Achilles-contractura. A bokaízület passiv mozgatása korlátozott, aktive nem mozgatható. Achilles-reflex csökkent, laterálisan hyp- és paraesthesia. Elektromosan a b. peroneus csoport farád-árammal sem direkte, sem indirekte nem ingerelhető. Diagnózis: baloldali nervus peroneus bénulás, tibiális csoportban másodlagos contractura (Kovács).

Orth. géppel járni tud, de hamar kifárad. Régi — fodrász — mesterségét nem folytatja, de irodai, ülő-munkáját ellátja és állandó napi 60 csepp izolanid szedése mellett compenzált. Újabb emboliája ezen megfigyelési idő alatt nem volt. A peroneus-bénulás okát nehéz megítélni, valószínű, hogy másodlagos thrombosis és hypoxaemia szerepet játszhatott benne. Esetünkben tehát 16 órás lovagló embolust távolítottunk el az aortából, helyi érzéstelenítésben, retroperitoneális metszésből. Alapbetegség: mitralis combinált vitium. Szövődmény: b. peroneus bénulás. Esetünk tapasztalatai és az irodalom adatai alapján rövid áttekintést szeretnék adni a kérdés mai állásáról, egyrészt, mert nagy gyakorlatú sebész is csak elvétve találkozik hasonló esettel, másrészt a kezelés tekintetében vannak vitás kérdések és az utóbbi években jelentős haladás tapasztalható.

Pathogenesis: Az e. legtöbbször a fibrilláló szív b. fülcséjének thrombusáról szakad le *(Lord* és *Burke)*. A fibrillatio leggyakoribb mitralis stenosisban régi rheumás carditis következtében, ritkábban hyperthyreosis vagy arteriosclerosis alapján. A második leggyakoribb kiindulás a bal kamra fali thrombusa, coronaria-elzáródás és infarctus után. Ritkán endocarditis lenta, aneurysma vagy aorta-fal meszes plaqueján keletkező thrombus is lehet embolia oka. Néha megerőltetés után, máskor nyugalomban áll be. *Takáts* és társai mutattak rá első ízben, hogy a digitalis-kezelés 4—5. napján is be szokott következni a compensatio utáni erőteljesebb szívcontractiók hatására. Jelentős tényező a klinikai kép kialakulásában az érelzáródáshoz társuló symp. reflex-spasmus és az elzáródás helye alatt később kialakuló, másodlagos thrombus. Az összes emboliáknak 4,5%-ára tehető az a. e.-ák száma *(Blinov)*.

Tünetek legtöbbször igen jellemzőek. A hirtelen keletkező heves alsóvégtagfájdalom, érzéstelenség, bénulás, pulzushiány, sápadt, viaszszerű szín, esetleg márványozottság, hűvös tapintat. Ha ehhez még pitvarfibrillatio vagy egyéb cardiális tünet is társul — mint esetünkben is —, akkor a kórisme felállítása nem ütközik nehézségbe. Nehezebb a helyzet akkor, ha a tünetek lassan fejlődnek és a ha a hasi fájdalmak dominálnak. Megemlítem, hogy *Blinov* és *Szabolcs* egymástól függetlenül észlelték a vérnyomás emelkedését, sőt ezt jó prognostikus jelnek tekintették, a szív állapotát illetően. Saját esetünkben ezt a tünetet nem észleltük.

Kezelés: műtét, hacsak nem moribund a beteg, vagy multiplex az embolia. Fontos a megfelelő előkészítés, mert a beteg súlyos shockban van.

Fájdalomcsillapítás, cardiacumok, oxygén-belégzés után novocain-blokád (gerincérzéstelenítés) célszerű, mert a spasmus oldásával az embolus alsóbb szakaszba kerülhet, ahol a megoldása könnyebb. Másrészt diagnosztikai jelül alkalmazható más okból keletkező, pl. thrombophlebitist kísérő, görcsös állapot elkülönítésére. Ha gerincérzéstelenítés után $^1/_2$—1 óra múlva a klinikai kép nem változik, akkor a műtét indikált. *Az érzéstelenítést* a beteg súlyos állapotára tekintettel célszerűbbnek tartjuk, mint az altatást. Akár gerincérzéstelenítéssel, akár a D_{12}—L_{1-2} paravertebrális blokáddal kiegészített, vonalas beszűréssel kielégítő érzéstelenséget érhetünk el, különösen retroperitoneális behatolás esetén.

A behatolás módját illetően újabban többen ajánlják a transperitoneális feltárást Trendelenburg-helyzetben *(Ewing, Madden, White)*, ami jó áttekintést ad. Mi jó anatomiai képet kaptunk az extraperitoneális behatolással is, aminek viszont előnye, hogy kevésbé okoz shockot. *A bemetszés* helyét illetően szemben áll az aortán való direkt behatolás és az iliacán ejtett nyílás, az embolus lehozásával, akár fejés, akár fogó segítségével. Az érsebészet mai fejlettsége mellett az aorta bemetszése és zárása nem jelent különösebb nehézséget, ha a sebész — mint *White* szellemesen írja — »legyőzi a saját tudat alatti mentális blockját«. Előnye, hogy szűkület kevésbé keletkezik, mint az alsó szakaszon .Mi azért választottuk a behatolás helyét a bal iliacán, mert ott tapintottuk az embolus legnagyobb részét. A kipreparált erek alá gumicső bevezetését célszerűnek és biztonságosnak tartjuk, de az összenyomást lehetőleg digitalisan végezzük, mert az a legkevésbé traumatizálja az esetleg meszes beteg aortafalat. Az alvadék eltávolítására minden belső beavatkozás (fogó stb.) az intima-sértés veszélyével jár. Legjobb a vis a tergo és csak, ha másképpen nem lehet, akkor alkalmazunk szívást.

Nagy haladást jelentenek újabban *a járulékos módszerek:* az anticoagulansok, görcsoldók és symp. bénítás.

Ad 1. Nagy előnyük, hogy egyrészt gátolják az appositiós thrombus kifejlődését és ezáltal későbbi műtétet is lehetővé tesznek, mint pl. *Key* és *Murray*, valamint *Olwin* (1—4 napos) esetei, másrészt újabb emboliák megelőzésére is eredményesen alkalmazhatók nemcsak közvetlenül a műtét után, hanem későbbi időben is. Célszerű a műtét után heparinnal kezdeni, ami rögtön hatásos és azután áttérni a lassúbb hatású, de lényegesen olcsóbb dicumarinra, természetesen megfelelő laboratóriumi ellenőrzés mellett. Az azonnali és localis alkalmazást illetően megoszlanak a vélemények. *De Bakey* pl. aortaresectio esetén nem alkalmazza.

Ad 2. Intravénás papaverinnek és az újabb görcsoldó szereknek (acetylcholin), tetraaethylamonium, priscol stb.) szintén jelentős szerep jut a gyakran még műtét után is, egyideig, megmaradó arteriagörcs leküzdésében.

Ad 3. A symp. bénítás célja részint az arteriaspasmus oldása, részint a collaterális keringés elősegítése. Nyugati szerzők állandó caudalis vagy spinalis novocain-blockot ajánlanak erre a célra. Evvel tapasztalatunk nincs. A gyakran ismételt, paravertebralis blokád az egyidejű anticoagulans kezelés miatt vérzés veszélyével fenyeget. Ezért azt hiszem, leghelyesebb az embolektomiával egyidőben elvégezni a megfelelő határköteg resectiót. Ez csupán néhány perces időveszteséget jelent, mert hiszen a tájék teljesen fel van tárva. Hatása végleges és különösen akkor jelentős, ha — mint esetünkben is — nem egészen frissen kerül sor a műtétre és a feltételezhető másodlagos thrombusok miatt különösen fontos a collateralisok megnyitása. Ha az embolektomiával egyidőben nem végezzük el, később a súlyos beteget nemigen fogjuk kitenni újabb műtétnek, még ha előnyösnek is tartjuk a sympathektomiát. Hogy egy vagy két oldalon végezzük-e, az egyéni elbírálás kérdése, mi csak a súlyosabb oldalon végeztük.

Természetes, hogy még sikeres (legalább egy hónapon túli) műtét után sem tekinthető a beteg gyógyultnak, hiszen a szívbaja és avval újabb emboliák veszélye továbbra is megmarad. A belgyógyásznak jut a megfelelő utókezelés fontos szerepe, a szív erejének javítására — ami a collaterális keringést is fokozza — és az emboliaveszély csökkentésére, az anticoagulansok huzamosabb alkalmazásával. Utóbbi szempontból érdekes ajánlat merült fel először *Madden*, majd *Beal, Lord, Burt* stb. részéről. Ők bal pitvarfibrillatio esetében a fülcse fali thrombusát teszik felelőssé az e. keletkezéséért és ezért annak eltávolítását — auricularis appendektomiát — ajánlanak. Stenosis esetében egyidőben commissurotomiát is végeznek. A gondolat megfontolást érdemel, bár nem hagyható figyelmen kívül az a tény, hogy éppen szívműtétek kapcsán a thrombus mobilisatiója lehet az e. forrása. *Tropea* és *Entine* közli, hogy 901 commisurotomia után 28 e. volt — ebből 19 centralis. *Bailey* commisurotomia alatt a fej- és nyak ereinek időleges leszorítását ajánlja a centralis emboliák elkerülésére. Ha ez a módszer beválik, akkor valószínűleg a centralis emboliák számának csökkentésével egyidejűleg növekedni fog a környéki (tehát aorta is) e.-ák száma.

A prognózis az utóbbi évek érsebészetének nagy fejlődése, valamint az utókezelés javulása folytán jobb lett. Ez a tény — úgy látom — az újabb közlemények optimistább hangjából kicsendül, ha pontos számszerű adatok még nem is támasztják alá kellőképpen.

A korai diagnózis a belgyógyász és sebész együttműködése, megfelelő műtéti és utókezelés mellett nem utolsósorban a beteg rehabilitatiója, betegségéhez mért életmód és munkakör megteremtése egy-egy fázisa annak a haladásnak, amelyet úgy vélem, mi is szolgálunk avval, hogy idevágó eseteinket és azok tanulságait ismertetjük.

ÚJABB IRODALOM: 1. *Andrus:* Arch. Surg. 60, 511, 1950. — 2. *Bugár-Mészáros:* O. H. 1952. 14. és 23. — 3. *Burt* etc.: Ref. Surg. etc. 96, 183, 1953. — 4. *Des Prés:* Arch. Surg. 67, 865, 1953. — 5. *Dalgleish:* Brit. J. Surg. 39, 280, 1951. — 6. *Dénes:* M. Seb. 1950. 3. —

7. *Ewing:* Brit. J. Surg. 38, 44, 1950. — 8. *Hedri:* cit.: Szabolcs. — 9. *Keeley:* Ann. Surg. 134, 1022, 961. — 10. *Lancet:* Editorial 2:361, 1950. — 11. *Lord* etc.: Surgery 33, 294, 1953. — 12. *Madden:* Surg. etc. 93, 167, 1951. — 13. *McGarity:* Surg. etc.: 96, 522, 1953. — 14. *Mahov:* Hirurgija 1953. 11. — 15. *Olwin:* Arch. Surg. 66, 480, 1953. — 16. *Szabolcs:* M. Seb. 1950. 3. — 17. *Taylor:* Arch. Surg. 62, 38, 1951. — 18. *Tropea* és *Entine:* Arch. Surg. 67, 43, 1953. — 19. *Ulin* etc.: Am. J. Surg. 87, 730, 1954. — 20. *White:* Ann. Surg. 139, 1954. — 21. *Wunsch:* Zbl. f. Ch. 76, 1544, 1951. — 22. *Blinov* és *Saak:* Vesztnyik Chir. 70. No. 6. 1950.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Hedri Endre dr. egyetemi tanár) közleménye.

A bifurcatio aortaen lovagló embolus sikeres műtéte

Irta: SZTANKAY CSABA dr.

A balszívfél megbetegedései szövődményeként fellépő arteriás emboliák nem tartoznak a nagy ritkaságok közé. Az akut, bakterialis endokarditisekben és endokarditis lentában gyakorinak, közel állandó tünetnek mondható a periferiás mikroemboliák fellépte (Osler-csomó). Az arteriás embolus a nagy arteriák elzáródását, az arteria coronaria elzáródását, valamely hasi szerv infarctusát, agyemboliát, vagy a végtagok tápláltatási zavarát, gangraenáját okozhatja. Ez az embolia, eredetét tekintve, többnyire a stenosis ostii venosi sinistriben szenvedő betegek tágult bal pitvarában képződő fali thrombusból (vegetatio globosa) származik, mintegy 45%-ban, azonban az aortából, foramen ovale apertum esetén a jobb szívfélből, sőt a nagy vérkör venás thrombozisaiból is származhat. Időben sokszor egybeesik a régen fennálló szívbetegség dekompenzálódásával, pitvari fibrillatio felléptével heveny szívinfarctussal, máskor pedig a dekompenzált szív kezelése közben, a kompenzálódás folyamatában. Az embolia gyakoribb az alsó, mint a felső végtagokban. Általánosan ismert tény, hogy az embolia klinikai megjelenési formájában az eldugult ér ellátási területénél jelentősen nagyobb területen jelentkezik, aminek magyarázata a szomszédos erek, collateralisok spasmusa.

A végtagemboliák tünetei:

Hirtelen fellépő, ütésszerű nagy fájdalom az érintett végtagban vagy végtagokban. A végtag hűvös, bőre halvány, sápadt (később foltosan cyanotikus, majd kékesfekete), a beteg végtagizomzatát nem tudja használni. Ezért, valamint a periferiás idegek tápláltatási zavarai miatt a végtag, illetve annak megfelelő részlete mozdulatlan, az érzőidegek trophikus érintettsége miatt hypaesthesia, illetve anaesthesia keletkezik. A végtagon pulzus nem tapintható, az oscillometer kilengést nem mutat.

Miután a végtag e heveny keringési zavara műtétileg gyakran megoldható, a beteg sebészeti osztályon történő elhelyezése sürgős feladat, hiszen az emboliák műtéte elsősorban az első hat órában végezhető el jó eredmény reményében (7). *G. Arnulf* a 10. órában látja a kritikus határt; a 10. óra előtt végzett műtétek eredményességét 60,6%-ban állapítja meg a 10. óra után végzett műtétek 17,4%-os eredményével szemben. Adatait gyűjtőstatisztikákból veszi (1). Az idő múlásával rosszabbodó eredmények oka az, hogy az embolushoz főként distal felé, másodlagos, kiterjedt thrombosis csatlakozik.

Differenciáldiagnosztikailag a végtag ereinek egyéb okból történt tartós vagy ideiglenes elzáródása jön szóba. Ilyenek:

1. Az arteriák thrombozisa előzetesen megbetegedett érfal mellett (Buerger-kór, arteriosklerosis, intimasérülés, syphilis stb., angiosis diabetica).
2. Az arteriák thrombozisa előzetesen ép érfal mellett (sepsis, typhus, scarlatina stb. kapcsán).
3. Az arteria spasmusa, mely reflektorikusan jön létre, a kísérő vena megbetegedése (thrombozis, phlebitis stb.) folytán, sőt néha egyszerű venapunctio után. (»Pseudoembolic phlebitis« (9), »syndrome d'ischémie aigue des membres« (6)].
4. Aneurysma aortae dissecans.

Mindezen kórképek utánozhatják a végtagarteriák emboliáját. Kizárásuk fontos, mert sürgős műtétre nem szorulnak.

Az arteriás embolusra általában szívbetegen keletkezett hirtelen arteriaelzáródás esetén gondolunk, ha a szóbajövő többi betegség kizárható. A diagnózis biztosításában az alsó végtag emboliája esetén nagy segítséget jelent az aortographia. Az embolia helyét illetően kimutatták, hogy az elzáródás helye és az érzészavarok kiterjedése között szoros összefüggés mutatkozik (3). Az aortographia itt is megbízható adattal szolgálhat, amennyiben pontosan megmutatja az elzáródás helyét, a collateralis keringés pillanatnyi állapotát, amire természetesen egyéb eljárások is felhasználhatók (8).

A műtét — embolektomia — indikált akkor, ha az embolus varrható érben fekszik, ha konzervatív kezelésre (lumbalanaesthesia, lumbalis paravertebralis novocainblokk, periarterialis, esetleg intraarterialis novocain-, priscol-, intravenás novocain (2), heparin-, papaverin-, priscol-, intramuscularis nikotinsav-befecskendezés) 6 órán belül jelentős javulás nem mutatkozik és ha azt a beteg általános állapota megengedi. Ha azonban az általános állapot leromlását maga az embolia idézi elő (collapsus, shock), ennek javulását várhatjuk eredményes műtét után.

Az embolektomiát először *Sabanajew* kísérelte meg (1895). Az első eredményes embolektomiát *Labey* végezte (1911). Hazánkban az első embolektomiát *Hedri* végezte, sikerrel (1927). A hazai irodalomban *Bugár-Mészáros, Szabolcs* és *Bikfalvi, Dénes* foglalkoztak részletesebben a végtagemboliákkal. Bugár-Mészáros közleményéből is világosan kitűnik, hogy e betegek ma még általában ké-

sőn kerülnek szakszerű intézeti kezelésbe, a beavatkozás optimalis idejének elmulasztása után. 23 betege közül mindössze három kerülhetett idejében műtétre; késői embolektomiát két esetben kíséreltek meg (5, 4). Betegünk kórtörténetét az alábbiakban ismertetem.

K. M.-né 34 éves nőbeteget 1954. november 19-én vettük át a II. sz. női klinikáról. 10 éves kora óta tud szívbetegségéről. Jelenlegi — első — terhessége alatt dekompenzált, kombinált mitralis vitium miatt (melyben a stenosis dominált) kezelték és kompenzálták, majd a szülőfájások megindulása után 1954. nov. 8-án sectio caesareát végeztek localanaesthesiában, sikerrel. Ablactatio. Zavartalan sebgyógyulás. Műtét után ismét dekompenzálódott, ezért a kombetin-kezelést folytatták, majd előzetes savanyítás után, november 18-án, 2 ml i. m. adott novurit hatására 3,5 l vizeletet ürít. November 19-én 14.40-kor mindkét alsó végtagban hirtelen erős fájdalom lépett fel. Lábait nem érzi, zsibbadtak, hidegek. Morphin-atropin-papaverin adása után áthelyezik intézetünkbe.

1. ábra.

Felvételi status: közepesen fejlett és táplált nőbeteg. Az arc és homlok területén foltosan hyperpigmentált területek (chloasma uterinum). A szíven kombinált mitralis vitiumnak megfelelő kopogtatási és hallgatódzási lelet. A hason alsó median laparotomia elsődlegesen gyógyult, friss hege. A has puha, betapintható, alsó felében nyomásérzékeny. Májszél másfél harántujjal meghaladja a bordaívet, lép nem tapintható. Mindkét alsó végtag halvány, distalisan foltosan szederjes, hűvös. Lábfejét, lábujjait mozgatni nem tudja. Végtagját nem emeli, passiv mozgatása is nagy fájdalommal jár. Az art. femoralis, az art. poplitea és az art. dors. pedis lüktetése egyik lábon sem tapintható. Érzésvizsgálat: mindkét oldalon a spina iliaca ant. sup.-ok magasságáig fájdalom- és hőérzés kiesés. Mélyérzés a végtagokban bizonytalan. *RR:* 100/70 Hgmm. *Vizelet:* negatív. *Fvs:* 7600.

A terhesség VIII. hónapjában végzett mellkas-átvilágítás lelete szerint »rekeszek egy bordaközzel magasabban állnak, szív harántban fekszik, minden irányban nagyobb. Kitöltött szívöböl. A bal pitvar a Holzknecht-teret beszűkíti. A II. ferdében a jobb kamra nagy fokban, a bal kamra mérsékelten megnagyobbodott. Kissé terjedelmesebb hilusok. Nagyerek eltérést nem mutatnak«.

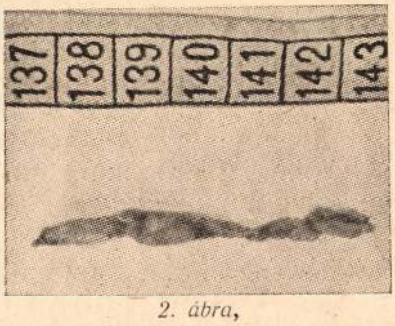
EKG: jobbszívféltúlsúly, myocardialis laesio.

Lumbalis aortographiát végzünk 50 ml 70%-os Joduronnal. »Az aortographiás felvételen az L_4-csigolyától distalisan eső nagy arteriás törzsek telődése nem látható, csupán baloldalt, az acetabulum felett látható kb. lúdtollnyi, az art. iliacára emlékeztető telődés. A kisebb arteriákban, a kismedence és mindkét tompor tájon collateralis úton jó telődés látható, baloldalon kitelődik az arteria femoralis profunda is.« (1. ábra.) Oscillometriás index: Mindkét alsó végtagon, minden magasságban ∅ PE.

Diagnózis: Stenosis ostii venosi sinistri et insuff. valvulae bicuspidalis. Embolia bifurcationis aortae.

Műtéti indikáció: Aortabifurcation ülő, mindkét alsó végtagot elhalással fenyegető, valószínűleg a balszívfélből eredő arteriás embolia miatt azonnali műtét indokolt. Konzervatív kezeléssel nem próbálkozunk, miután az aortographia teljes elzáródást mutat.

Műtét (embolektomia): 18.40-kor, tehát 4 órával az embolia után (Prof. Hedri). Intranarcon narcosis. Alsó median laparotomia. A nőgyógyászati műtét metszését a köldök mellett baloldalt meghosszabbítjuk. A belek elizolálása után megnyitjuk a hátsó fali peritoneumot. Az itt levő képletek véresen kissé beivódottak. Felkeressük az aorta abdominalist, az art. iliaca communisokat és a jobb art. iliaca externát. Az aorta abd. lüktetése tapintható, de az art. iliaca communis d. és az art. iliaca ext. d. lüktetése nem. Itt megpungálva az ereket, vért nem kapunk. Az iliaca externát alapjáról felemelve azt fent és lent leszorítva, rámetszünk, kb. 1 cm hosszban megnyitjuk, lumenéből kb. 2 cm hosszú embolust távolítunk el, melynek



2. ábra,

eltávolítása után az érsebet kifordító érvarrattal, selyemöltésekkel zárjuk. Ezután hasonló módon megnyitjuk az art. iliaca communis d.-t, közvetlenül a bifurcatio alatt, s abból kb. 7 cm hosszúságú embolust távolítunk el, melynek proximalis vége az aortában foglal helyet. Ennek eltávolítása után a proximalis érrészből erős vérzés indul meg. Érseb zárása selyemöltéssel. Vérzés nincs. A bal arteria iliaca communis és az arteria iliaca externa lüktetése ekkor jól érezhető. Hátsófali peritoneumot összevarrjuk. Réteges sebzárás, bőrvarrat (2. ábra).

Kórszövettan: Embolusnak megfelelő kép.

Műtét után az alsó végtagok halványsága teljesen megszűnt, mindkét végtag visszanyeri normális hőmérsékletét, a bal arteria dors. pedis tapinthatóvá válik, a jobb nem. A bal alsó végtagot egészében jól emeli, mozgatja. A jobb alsó végtagban fájdalmak még mutatkoznak, de aktív mozgatását fokozatosan jobban és jobban végzi. A mű-

tét utáni (dekompenzáció, pitvari fibrillatio) oscillometriás kontroll lassú, fokozatos javulást mutatott. Kontroll aortographiát a beteg igen rossz cardialis állapotára való tekintettel nem végzünk. A beteget később visszahelyezzük a II. női klinikára, ahonnan jan. 12-én, változatlanul rossz cardialis állapotban, de a végtagok jó keringési állapotában szállították haza.

Összefoglalás. 1. Kombinált mitralis vitiumban szenvedő betegben fellépett aortabifurcatio (lovagló) embolia esetét közli a szerző, akin a műtét előtti diagnózist és a lokalizációt aortographiával erősítették meg, s az embolektomiát négy óra múlva sikerrel elvégezték.

2. Felhívja a figyelmet e betegek sikeres kezelhetősége érdekében gyors kórházi (sebészeti) elhelyezésük szükségességére.

3. Az emboliák pontos lokalizálására, valamint a hasonló tüneteket adó kórképektől történő elkülönítésére az alsó végtag emboliáinak esetében az aortographia elvégzését ajánlja.

4. Abban az esetben, ha konzervatív kezelés 6 órán belül nem vezet eredményre, s a klinikai kép indokolja, legfeljebb 10 órán belül embolektomia végzendő. Megfelelő anticoagulans kezelés mellett azonban 24 órán belül is megkísérelhető.

IRODALOM: 1. *Arnulf:* Chirurgie arterielle. Paris, 1950. Masson. — 2. *Bodnár, Komor, Máté:* Orvosi Hetilap 1951. 92, 1206. — 3. *Bugár-Mészáros K.:* Orvosi Hetilap 1952. 93, 405. — 4. *Bugár-Mészáros K., Okos G.:* Orvosi Hetilap 1952. 93, 664. — *Hedri E.:* Magyar Sebésztársaság Munkálatai. XIV. Nagygyűlés, 1927. — 6. *Lemaire, Housset, Maschas, Natali, Collenot:* La Presse Medicale, 1954. 62, 681. — 7. *Pratt, Krahl:* Am. J. of Surg. 1954. 87, 722. — 8. *Soltész, Vas:* Orvosi Hetilap 1954. 95, 1378. — 9. *Ulin, Zaydon:* Am. J. of Surg. 1954. 87, 730. — 10. *Szabolcs—Bikfalvi:* Magyar Sebészet 1950. 3, 203. — 11. *Dénes:* Magyar Sebészet 1950. 3, 211.

ÚJABB THERAPIÁS ELJÁRÁSOK

A III. ker. Tanács Margit Kórháza Bel- (főorvos: Góth Endre dr., az orvostudományok kandidátusa) és Sebészeti Osztályának (főorvos: Őrlős Endre dr.) közleménye

A Cushing-syndroma therápiájának jelenlegi állásáról egy bilaterális subtotális adrenalectomiával gyógyított eset kapcsán

Irta: GÓTH ENDRE dr., LENGYEL LORÁNT dr., ŐRLŐS ENDRE dr. és SÁVELY CAESAR dr.

Cushing-kóron a mellékvesekéreg-hyperfunctio azon jellegzetes klinikai képpel járó eseteit értjük, melyekben a zavar oka nagy valószínűséggel a hypophysis fokozott ACTH-termelése (basophil sejtek megszaporodása, Crooke-féle elváltozás, adenoma); *Cushing-syndromáról* beszélünk abban az esetben, ha a tünetek hypophyser eredetét nem tudjuk valószínűsíteni, ill. ha a tünetek a mellékvesekéreg primaer megbetegedésére vezethetők vissza (adenoma, adenocarcinoma). Thymus-carcinoma is okozhatja a syndromát. A tünetek (telihold-arc, jellegzetes typusú elhízás, mely a végtagokon nem érvényesül, hypertonia, acnék, impotentia, ill. menstruációs zavarok, lila striák, hypertrichosis, osteoporosis, cukortolerantia csökkenése, psychés zavarok, 17-ketosteroid fokozott ürülése, következményes cardiovascularis elváltozások stb.) *közvetlen* oka mindkét esetben a mellékvesekéreg-hormonok, főleg a glucocorticoidok fokozott termelése.

A *mellékvesekéreg* diagnosztizálható *tumorai* esetén a kórkép gyógyulását már kezdetben is a tumor műtéti eltávolításától remélték. Az első ilyen műtét tudomásunk szerint 1924-ben történt és a beteg a műtét után mellékvesekéregelégtelenségben meghalt (15).

Azokban az esetekben, melyekben a syndroma *hypophysaer eredete* feltehető volt, különböző therapiás próbálkozások ismeretesek:

1. Oestrogen vagy testosteron tartósan alkalmazott nagy adagjaival fékezni a hypophysis aktivitását. E therapia eredményei csekélyek, nem tartósak, ezért nem tudott elterjedni. A két hormon együttes adását tudtunkkal még senki sem kísérelte meg.

2. A hypophysis röntgenbesugárzása. A mellékveseműtétek elterjedése óta ritkábban alkalmazzák. Hozzájárult ehhez az is, hogy túl kis sugáradagokat adtak és hogy idő előtt eredménytelennek nyilvánították a kezelést, ha azonnali hatás nem mutatkozott. *Johnsen*nek 1952-ben leközölt 12 esetéből az a tanulság, hogy 6000—9000 r-es (vagy még nagyobb) sugáradagok után a therapiás eredmények az esetek többségében kielégítőek, ha nem is mindig véglegesek, továbbá, hogy a gyakran teljes tünetmentességig terjedő javulás nem egyszer csak 4—6 hónap múlva jelentkezik, eredménytelenség esetén pedig még mindig elvégezhető az adrenalectomia (6). Sohasem írtak le hypophysis besugárzás következtében kialakult hypopituitarismust, de a hypothalamus sérülése előfordul.

3. A hypophysis corticotrop működésének csökkentése végül az esetleges tumor eltávolításával vagy a hypophysis működő állományának megkisebbítése útján is lehetséges. Ennek egyik módja a hypophysis electrocoagulatiója. Újabban *Arner, Luft* és *Olivecrona* 2 electrocoagulatióval és 1 hypophysisresectióval kezelt Cushing-kór esetet ismertetett (2, 8) és *Détrie* is közölt le hypophysectomiával gyógyított Cushing-kór eseteket (5).

4. Tüneti kezelés: kalóriaszegény diéta, sótlan

étrend, higanyos diureticumok rendszeres, kúraszerű alkalmazása, thyreoidea; a proteinkatabolismus csökkentése, ill. a protein-anabolismus elősegítése methyltestosteron, methylandrostendiol (Neosteron) stb. adagolásával. E therapiák inkább csak a kezdődő, vagy nem typusos, enyhe hypercorticoidismusok kezelésére jönnek számításba. Súlyos esetekben csak más, aktívabb gyógymódok előkészítésére vagy adjuválására alkalmasak.

A cortison előállítása óta mind a Cushing-kór, mind a Cushing-syndroma kezelésében egyre inkább tért hódít a bilaterális subtotális — sőt egyes esetekben totális — adrenalectomia. Az eljárás elvi alapja az a felismerés, hogy a mellékvesekéreghormontermelés erélyes reductiója a hormontermelő szerv eltávolítása által megszünteti a tüneteket, akár a hypophysis, akár a mellékvesék megbetegedése volt a kéreghormon-túltermelés primaer oka. Miután *Cushing* leírta a róla elnevezett tünetcsoportot (1932), már több ízben végeztek partiális mellékvesekéreg-resectiót e betegségben. Azonban részben a recidivák gyakorisága, részben a nagy műtéti kockázat (sokáig csak az igen drága vizes mellékvesekéreg-kivonat állt rendelkezésre, mint substitutio) miatt 1945-ig az eljárás nem terjedt el (15).

Ma már az irodalomban számos közlés jelent meg az adrenalectomiával szerzett tapasztalatokról (1, 3, 4, 7, 12, 15). Egyre nő azon esetek száma is, melyekben az adrenalectomia mellékvesekéregdaganat (pl. 9—11), hypertonia-betegség vagy áttételeket okozó emlőrák miatt történt.

Nincs végleges álláspont arra nézve, *totális vagy subtotális* legyen-e az adrenalectomia. *Walters* szerint (15) 1945-ig mindkét mellékvese felét vagy $^2/_3$-át távolították csak el. Az eredmények nem kielégítő mértéke, továbbá a recidivák gyakorisága (és újabb műtétek szükségessége) radikálisabb eljárás jogosultságát bizonyítja. Jelenleg a legtöbb szerző a mellékveseállomány 90—95%-ának kiirtását javasolja. Bár az 5—10%-nyi maradvány gyakran nem elegendő a hormonellátás biztosítására és vascularisatiós zavar miatt tönkre is mehet, mégis a substitutiós therapia jelenlegi lehetőségei mellett ez adja a legjobb eredményt és valószínűtlenné teszi a recidivát. De ez sem merev szabály: *Kupperman* és munkatársainak kétoldali hemiadrenalectomiával kezelt betege pl. két évvel a műtét után panaszmentes (7), viszont ismeretes olyan eset is, amikor subtotális adrenalectomia után is recidiváltak a tünetek és a maradványt is el kellett távolítani [pl. *Poutasse* és *Higgins* egy esete (12)]. *Abbot* és munkatársai 19 éves anamnesisű 38 éves betegüknél a kórkép súlyossága miatt mindjárt totális adrenalectomiát végeztek; a beteg napi 37 mg cortisonnal jól van (1).

Arra nézve sem alakult ki végleges álláspont, *egy ülésben vagy két részletben* történjék-e a mellékveseirtás. *Poutasse* és *Higgins* szerint (12) megfelelő műtéti előkészítés és utókezelés mellett az egy ülésben végzett bilaterális műtétnek sincsen különös kockázata. *Sprague* is úgy véli (14), elvégezhető a műtét egy ülésben, ha a beteg általános állapota megengedi. Két részletben végzett műtét esetén természetesen a második műtét az, amikor nagyobb kiesési tünetekre számítanunk kell, ezért a később ismertetendő műtéti előkészítés és utókezelés főleg a második műtétre vonatkozik.

Különösebb *contraindicatiókról* adatokat nem találunk. Az operáltak *kora* általában kisgyermekkortól (Poutasse és Higgins legfiatalabb esete 18 hónapos volt) 58—60 évig variálódik (12).

Műtéti előkészítés és utókezelés: Mióta a cortison rendelkezésre áll, a vizes és lipoid-oldékony mellékvesekéregkivonatok elvesztették jelentőségüket és a desoxycorticosteron készítményeknek is csak kiegészítő szerepük van. *Abbot* és munkatársai (1) helyesnek tartják a tervezett műtét előtt 3 héten át testosteron-készítmény adagolását nitrogén-retentio elérésére. Valamennyi szerző a műtét előtti 24—48 órában napi 100—200 mg cortisont ad; ennek egy részét (100 mg-ot) kevéssel a műtét kezdete előtt adják. A műtét alatt és után dextrose és só-infusiókat alkalmaznak szükséglet szerint, és 4, 6, 8, később 12 óránként 50 mg cortisonnal védik a beteget a crisistől, ill. shocktól. Napokon belül a dosis rendszerint már csökkenthető és 7—10 nap múlva már eléri vagy megközelíti az ún. basalis hormonszükségletet. Ha a serum-natriumszint a cortison-kezelés mellett túlságosan alacsony marad, napi 4—6 g só adható per os vagy i. v., s ha ez sem eredményes, akkor napi 2—3 mg DOCA-val egészítendő ki a kezelés. A betegeknek körülbelül a fele [pl. *Sprague* 47 betegéből 23 (14)] a subtotális resectio után substitutiós therapiára szorul: rendszerint 25—50 mg cortison elegendő, néha ezt napi 2—3 mg DOCA-val kell kiegészíteni, ami perlinguálisan is adagolható. Intercurrens betegség, műtét vagy sérülés esetén a fenntartó adag többszörösét kell adni [pl. *Walters* egy esete (15)]. A betegek a substitutióval teljesen normálisan élhetnek, mint a cukorbeteg az insulinnal.

Mellékvese-adenoma vagy -adenocarcinoma esetén a másik mellékvese atrophiás, de teljesen functióképessé válik a műtét után 1—2 hét alatt. A substitutiós therapiával csak ezt az időt kell áthidalni. Kivételnek tekinthető *Mason* betege, aki 3 évvel mellékveseadenomájának eltávolítása után is állandó ACTH-kezelést igényel (9). *Oppenheimer* és munkatársai egy műtéttel gyógyított, mellékveseadenomás esetük ismertetése kapcsán azt tanácsolják, hogy a műtéti előkészítés és utókezelés ACTH és cortison kombinációjával történjék (11). Az ACTH-adagolás célja az atrophiás ép oldali mellékvese működésének műtét előtti megindítása a postoperativ crisis elkerülésére, nem törődve azzal, hogy ez az esetleg malignus tumort is stimulálja. Mi úgy véljük, a műtét előtti ACTH-adagolás kockázatát nem kell vállalni, ha a műtét előtt, alatt és után nagyobb kéreghormon-mennyiségeket adagolunk, mint a szerzők.

Saját esetünk ismertetését azért tartjuk érdemesnek, mert tudomásunk szerint ez hazánkban az első adrenalectomiával gyógyított Cushing-kór eset, s mert néhány olyan megfigyelést volt alkal-

munk tenni, melyekre az általunk ismert közlések kevéssé hívják fel a figyelmet.

Sz. Gy. 27 éves nőbeteget 1953. II. 18-án vettük fel először osztályunkra. Családi anamnesis negatív. Első menses 12 éves korban s már ettől kezdve hónapokra kimarad. 1952 óta szünetel. Ugyancsak 12 éves kora óta feltűnően kövér és erős szőrnövése van az arcán, mellén és lábain. Könnyen szédül. Novuritnak és a diétás megszorításoknak nem volt fogyasztó hatásuk, thyreoidea pedig szívpanaszokat okozott és ezért nem szedte. Említésre méltó, hogy 2 ízben hypophysistransplantatiót kapott (hypopituitaer elhízásnak tartották).

Felvételi statusa: 160 cm magas, 94,5 kg súlyú nőbeteg. Obesitasa Cushing-typusú: viszonylag karcsú alkarokkal és bokákkal. Gluteális tájon és hasán halványlila striák. Kisfokú anasarca. Terminális szőrzete virilis typusú, végtagjain hypertrichosis. Kerek arc, kifejezett szakállnövés. Vérnyomás 150/100 Hgmm. Pulsus 85—110. Psychésen: depressio.

Laboratóriumi vizsgálatok: vvs. 4,000.000. Complement: neg. Westergreen 23/1 óra. Abs. eosinophil-szám 45/mm³. Dextrose (50 g) terheléses vércukorgörbe: 140, 250, 230, 220, 210 mg%, 30, 60, 90 és 120 perc múlva. Fehérjeterheléses vércukorgörbe: 140, 155, 168. 17-ketosteroid-ürítés: 21 mg/24 óra. Se cholesterin: 90 mg%. EKG: sinustachycardia, egyébként neg. Osteoporosis nincs. Perirenalis insufflatio: mindkét oldalon a mellékvese a normálisnál szélesebb és zömökebb, a jobboldali mellékvese hosszirányban is nagyobbnak látszik, az elváltozás azonban nem olyan fokú, hogy ebből daganatra lehetne következtetni. Sella-felvétel: 58 mm² nagyságú lapos sella (Haas—Kovács-módszer; normális értékingadozás: 70—108 mm²), a vízszintesen egymáshoz hajló proc. clinoideusok a bemenetét szűkítik. A sella hátsó részlete erősen kivájt, e vájulat fölé a proc. clinoid. post. erősen ráhajlik. Nőgyógyászati vizsg.: negatív. Szemfenék: mérsékelten szűk arteriák.

A beteg elhízási typusa, hypertrichosisa, a diabetoid lefutású dextroseterheléses vércukorgörbe, a hypertonia, a fokozott 17-ketosteroidürítés, az alacsony abs. eosinophil-szám, s a menstruációs zavarok a mellékvesekéreg hyperfunctiójára utaltak. Bár a kisebb sellaméret és a mellékvese röntgenvizsgálatának lelete nem zárta ki a kórkép hypophysaer eredetét, a kórosan fokozott mellékvesekéregműködés műtéti kiiktatására határoztuk el magunkat (bilat. subtotális adrenalectomia):

1. mivel az adrenalectomiától jó eredmény várható, függetlenül attól, fokozott ACTH-termelés vagy primaer mellékvesekéregmegbetegedés (adenoma)-e az oka a mellékvesekéreghormonok fokozott termelésének;

2. mivel a mellékvese röntgenvizsgálata nem zárta ki adenoma lehetőségét és diffuz hyperplasia mellett szólt;

3. mivel a kórkép súlyossága miatt nem akartunk időt veszteni a bizonytalanabb hatású röntgenkezelés megkísérlésével.

Sebészetünkön *Őrlős Endre dr.* a bilaterális subtotális adrenalectomiát két ülésben végezte el.

1. műtét, 1953. IV. 10. Baloldali totális adrenalectomia. A műtét előtt két napon át és a műtét napján napi 100 mg cortisont adagoltunk, a műtétet követő két napon napi 50—50 mg-ot, a 3. napon 25 mg-ot. A műtét utáni kórlefolyás eseménytelen volt. Műtét után RR: 135/70, 125/80 Hgmm, IV. 25-én 17-ketosteroid ürítése 13,25 mg/24 óra.

2. műtét, IV. 29-én: Jobb mellékvese subtotális resectiója (kb. 10%-a maradt benn) ugyanolyan előkészítés után, mint az első műtét. *Az eltávolított mellékvesék vizsgálatának eredménye:* a bal mellékvese súlya 5,07 g, a jobb mellékvese eltávolított részének súlya 5,00 g. Szövettanilag a kéregállomány szabályos, közepes lipoidtartalmú. A velőállomány vérbő, vérzésekkel teleszórt. Adenoma egyik mellékvesében sem látható.

A műtét napján: 2×50 mg cortison, 10 mg DOCA, 30 ml 10% NaCl, 300 ml transfusio, 1000 ml konyhasóinfusió, penicillin. Másnap du. súlyos crisis fejlődött ki: igen nagy gyengeség, tachycardia, hypotonia (60/40 Hgmm) nausea és hányás. 2×600 ml vér, 3×50 mg cortison, 20 mg DOCA, 1/3 mg adrenalin, 1000 ml phys. NaCl és 500 ml 10% dextrose-infusio, 20 ml 10% NaCl és 3 óránként adott coffein-Tetracor injectiók voltak szükségesek ahhoz, hogy átsegítsük a crisisen. V. 1-én 38,7°-ig emelkedő hőmérséklet, 120—130 közötti tachycardia, 50 mg cortison, 10 mg DOCA, 20 ml 10% NaCl. V. 2-án és 3-án láztalan, tachycardia fennáll, tensio rendes; therapia 4×25 mg cortison, 10 mg DOCA. Ezután 1 napon 75, 2 napon át napi 60, majd 4 napon át napi 40 mg cortisont adtunk. Végül napi 25 mg-ra csökkentettük a dosist és ezt két ízben 10—10 mg DOCA-val egészítettük ki. Az adynamia és tachycardia miatt többször meg kellett kétszerezni a cortisonadagot. A hormonhiány legszembetűnőbb jelei a tachycardia, hányinger, hányás, étvágytalanság és adynamia voltak. V. 4-én a 17-ketosteroid-ürítés 8 mg/24 óra, 12-én 5 mg/24 óra.

VI. 10-én a beteget visszavettük belosztályra. A substitutiós kezelés elhagyása ekkor sem sikerült, 4—6 nap után hányás, igen nagyfokú adynamia és 140-es tachycardia jelezte a rögtöni substitutio szükségességét. Általában napi 50 mg cortison és fokozott sóbevitel prompt hatású volt. VII. 21én 200 mg DOCA-pelletet implantáltunk. VII. 28-án jó közérzettel kibocsátottuk. Testsúlya 94,5 kg-ról 83,9 kg-ra csökkent, vérnyomása 120/70-re szállt le, vércukra 95-re csökkent, 17-ketosteroid-ürítése 4,5 mg/24 óra volt. E pozitív eredmények értékét a beteg állandóan szaporább szívműködése, fáradékonysága és substitutiós kezelés szükségessége csökkentette. A fehérjeterheléses vércukorgörbe (6) substitutio nélkül a jellemző kéregelégtelenség alakját mutatta: éhgyomorra 95, 4 tojásfehérje elfogyasztása után 3 óra múlva 93 és 5½ óra múlva 76 (műtét előtt emelkedést találtunk). 1953. VIII. 28-án fenyegető mellékveseelégtelenség tünetei miatt újból felvettük osztályunkra. Előbb napi 50, majd 25 mg cortisonnal és heti 10—20 mg DOCA-val megszüntettük a mellékveseelégtelenségi tüneteket, azután jó állapotban tudtuk tartani harmadnaponként adott 12,5 mg cortisonnal. IX. 13-án súlya 77,30 kg, szakállszőrzete nagyrészt kihullott. Adrenalinra, ACTH-ra és 100 g cukorra az eosinophilek száma nem csökkent. IX. 24-én kibocsátottuk.

Beállítása azonban elégtelennek bizonyult és nov. 16-án harmadszor is befeküdt osztályunkra. Vvs. 3,320.000 (műtét óta fokozatosan enyhe anaemia alakult ki), 17-ketosteroid-ürítés 4 mg/24 óra. RR: 130/80. P: 120/min. Harmadnaponként adott 50 mg cortisonnal és minden 2—3 alkalommal ehhez hozzáadott 10 mg DOCA-val a hypadrenás tünetek megszüntek. XI. 26-án újabb 200 mg DOCA-pelletet implantáltunk. Utána RR: 135/80, P: 78, erőbeli állapota kifogástalan. 1000 ml vízzel végzett vízlökés után a diuretikus reactio elégtelen: 2 óra alatt 380 ml, 11 óra alatt is csak 785 ml. Ez mutatja, hogy a DOCA-substitutio nem állítja helyre a vízlökéses diuresist. Kibocsátása után a beteg hetenként 2×25 mg cortisonnal jól érezte magát.

IV. 16-án sebészetre helyeztük át a jobboldali lumbális izomzat műtét utáni hegénél kialakult hernia correctiója céljából. Műtéti előkészítésül 3 napon át napi 10 mg DOCA-t adtunk, a műtét napján pedig 10 ml Cortin »Organon«-t kapott. RR: 155/90. Bár a beteg teljes egyensúlyban volt, a műtét mégis középsúlyos hypadreniás tüneteket provokált: másnapra hőmérséklete 39,3, P: 130/min. RR: 105/70, nagyfokú adynamia, nausea, anorexia. 75 mg cortison, 3 ml Cortin, 10 mg DOCA és 30 ml 10% NaCl állapotán csak keveset javított. Napi 6—8 ml Cortin, 10 mg DOCA és konyhasó vagy Ringer-infusiók mellett fokozatosan javult, de tensiója csak műtét utáni 5. napon érte el a 140-et, s csak a 10. napon szüntek meg a hőemelkedések, annak ellenére, hogy infectiónak semmi jele kimutatható nem volt. Mivel a következő időben hetenként 2×10—30 mg

DOCA és 12—37 mg cortison adagolás mellett sem volt egészen tünetmentes, 1954. május 3-án 200 mg Percorten pelletet implantáltattunk. Ezután 1 hétig más substitutióra nem volt szüksége, systolés vérnyomás 150—160 Hgmm-re emelkedett és teljesen jól érezte magát. Augusztustól kezdve naponta fél tablettát adtunk és ezt még még 2 hetenként 10—25 mg Percorten micro-kristálysuspensióval egészítettük ki.

Augusztusban jelentéktelen, 4 napig tartó pharyngitis elégséges volt egyensúlyának kibillentésére. Azonnal adynamia, tachycardia mutatkozott, vérnyomása azonban nem ment 130 alá. Th.: napi 37, majd napi 25 mg cortison, soron kívül 20 mg DOCA. Erre és penicillinre a tünetek gyorsan visszafejlődtek. Érdekes volt betegünkön az 1954 nyara óta többször megfigyelt rheumatoid arthritis-szerű kép, amely néhány napi salicylszedésre elég könnyen elmúlt. Ehhez hasonló észleletről az általunk ismert irodalomban csak 1 esetnél történik említés [*Nichols*, 1952 (10)]. Kérdés, vajon e panaszok kapcsolatba hozhatók-e a mellékvesék hiányával.

1954. okt.-ben az előző műtét tapasztalatain okulva intenzívebb előkészítéssel operáltattuk meg a baloldalon is kialakult sérvet és így a műtétet elég jól tűrte (napi 75 mg cortison, DOCA implantatio, Cortin).

A beteg jelenleg 2 hetenként 25 mg Percorten microkristálysuspensióval és napi fél tabl. (12,5 mg) cortison szedésével jól érzi magát. Menstruációja 1952 decembere óta nem volt, ezért gonadatrophormonkúrát kap kiegészítve tüszőhormon és sárgatesthormon-kezeléssel, a normális cyclus mintájára, ennek hatására rendes vérzés jelentkezett. Súlya 73—75 kg. 1955 májusban teljesen jól van, munkaképes, napi 25 mg Cortisont szed.

Megbeszélés. A betegen Cushing-kórra jellemző tünetcsoport állott fenn. Az adrenalectomia végzése — véleményünk szerint — helyes volt és alapjában véve eredményes, mert a betegség tünetei visszafejlődtek. A postoperativ és a későbbi hypadréniás tünetek nagyobb dosisu substitutiós therapiával elkerülhetők lettek volna. Részben tapasztalat hiánya, részben gyógyszerkészletünk korlátoltsága volt az oka ennek a hibának. Meggyőződésünk, hogy a kellő dosisú substitutio mellett a beteg panaszmentesen tartható, munkaképes.

Összefoglalás. A Cushing-kór és Cushing-syndroma therapiájának jelenlegi állását ismertettük egy bilaterális subtotális adrenalectomiával gyógyított eset kapcsán. Ha mellékvesekéregtumor nem mutatható ki, s a beteg állapota nem teszi sürgőssé a műtéti megoldást, akkor előbb a hypophysis röntgenbesugárzásnak megkísérlését ajánljuk 5—6000 vagy nagyobb dosissal. Ha fél év után sem mutatkozik eredmény, vagy a beteg állapota sürgős megoldást tesz szükségessé, akkor bilaterális subtotális adrenalectomia a legalkalmasabb eljárás (a mellékveseállomány 5—15%-ának meghagyásával). Igen fontos a műtéti előkészítés és utókezelés. A betegeknek kb. fele műtét után substitutiós therapiára szorul. Intercurrens betegség vagy műtét esetén a substitutiós adag 3—5-szörösét kell adni.

IRODALOM: 1. *Abbot W. E., Mck. Jefferies W., Levey St., Krieger H.:* JAMA 156/12, 1168, 1952. — 2. *Arner B., Luft R., Olivecrona H., Sjögre B.:* J. Clin. Endocrin. & Metabol. 13/9, 1101, 1953. — 3. Szerkesztőségi cikk: JAMA 153/6, 567, 1953. — 4. *Decourt J., Guillemin J., Michard J. P., Baulieu E.:* Semaine des Hop. 30, 1607, 1954. — 5. *Détrie P.:* Presse Méd. 61, 1209, 1953. — 6. *Góth, Bencze, Borsodi, Lengyel:* Magy. Belorv. Arch. 5, 26, 1952. — 7. *Johnsen S. G.:* Acta Med. Scand. CXLIV/3, 166, 1952. — 8. *Kupperman H. S., Bernstein A., Forbes A. P., Cope O., Albright F.:* J. Clin. Endocrin. & Metabol. 13/2, 154, 1953. — 9. *Luft R., Olivecrona H.:* J. of Neurosurgery 10, 301, 1953. — 10. *Mason A. S.:* Proc. Roy. Soc. Med. 47/4, 278, 1954. 11. *Nichols F. L., Rost S. A., Mirabile C. S., Lampson R S.:* New Engl. J. of Med. 246/11, 1952. — 12. *Oppenheimer G. D., Gabrilove J. L., Volterra H. A.:* J. of Urology 68, 547, 1952. — 13. *Poutasse E. F., Higgins C. C.:* J. of Urology, 70, 129, 1953. — 14. *Sprague R. G., Kvale W. K., Priesthley J. T.:* JAMA 1951/8, 629, 1953. — 15. *Sprague R. G.:* Proc. Roy. Soc. Med. 46/12, 1070, 1953. — 16. *Walters W.:* A. M. A. Archives of Surgery, 66/2, 244, 1953.

NAUTISAN supp. FORTE D

1 kúp

1 g Alcohol trichlorisobutylicus-t

0,1 g coffein-t tartalmaz

Javallt: Hányinger, hányás csillapítására. Bontható.

SZTK terhére csak indokolással rendelhető.

ÚJÍTÁS

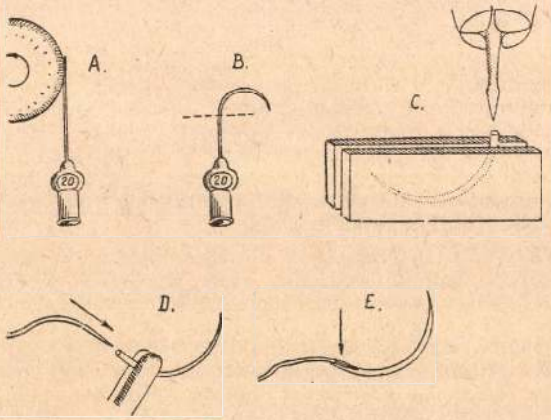
A Budapesti Orvostudományi Egyetem Sebészeti Anatómiai és Műtéttani Intézetének (igazgató: Nagy Dénes dr.) közleménye

Injectióstűből házilag előállítható atraumatikus sebészi varrótű*

Irta: KALABAY LÁSZLÓ dr.

Atraumatikus tű alatt olyan tűt értünk, melynek üreges végébe a tűvel közel azonos vastagságú fonal illeszkedik, tehát a tűnek fonal befűzésére szolgáló foka nincsen. Varráskor a tű által ejtett sebzést a tű végébe erősített fonal (catgut, selyem, nylon, lencérna stb.) kitölti, tamponálja, a szövetek tehát a lehető legkisebb traumának vannak kitéve, ellentétben a fokkal rendelkező közönséges tűkkel, melyek a fonal keresztmetszeténél jóval nagyobb sebet szakítanak.

Az atraumatikus tű a sebészet számos területén használatos, fontossága bővebb magyarázatra nem szorul. Szinte nélkülözhetetlen műszerünk a

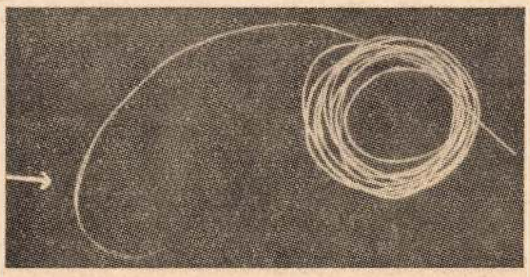


1. ábra. Atraumatikus tű készítése injectióstűből. A: a tű köszörülése forgó köszörűkövön; B: a tű hajlítása. A szaggatott vonal a tű letörésének helyét jelzi; C: a tű lumenének tágítása fémfúróval a fonal bevezetésének megkönnyítésére; D: a fonal bevezetése a rögzített tű végébe; E: a fonal rögzítése a tű végében. A nyíl az összenyomás helyét jelzi.

kisebb arteriákon és a vékonyfalú venákon végzett műtéti beavatkozásokban. Alkalmazásának sokszor életmentő jelentősége lehet a kizárólag varrattal ellátható érsérülések megoldásában. A kutató számára lehetővé teszi minuciósus varratok elvégzését a kísérleti állat kisebb szervein is.

A gyárilag készült, fiolákban steril állapotban forgalomba hozott atraumatikus tű külföldi gyártmány, nehezen és drágán szerezhető be. Jelen újítással a külföldi tűt lényeges tulajdonságaiban pótoló, a gyógyászat és a kísérletek követelményeinek egyaránt jól megfelelő tűt állíthatunk elő.

A tű előállítását az első ábra szemlélteti. 20-as Record injectiós tű ferde hegyét hosszúra, laposra és hegyesre köszörüljük forgó köszörűkövön (1. ábra, A). A köszörülés területében a tű lumene megnyílik és vájulattá alakul. A leköszörült hegy és felület simaságát nagyítóval ellenőrizzük. Ezután a leköszörült tűt a kívánt hosszúságban (15—20 mm) ívesre hajlítjuk. A hajlítás úgy történjék, hogy a köszörülés területében kialakult vájulat az ívesre hajlított tű külső domborulatára essen (1. ábra, B). Ezután a meghajlított tűt a conussal összefüggő tűszakaszról óvatosan letörjük. Óvatos hajlítgatással végzett töréskor egyenes törési felület nyerhető, a tű nem lapul össze. A meghajlított tűt két puhafalemez között satuban rögzítjük s a törési felületben megnyílt lument finom fémfúróval kissé tágabbra fúrjuk (1. ábra, C). Ezután a félsteril állapotban szárazon tárolt 000 catgut fonal végét borotvapengével ferdére és hegyesre vágjuk. A száraz, merev, kihegyezett catgut fonal vagy a selyemnél keményebb 120-as lencérna a tű lumenébe bevezethető (1. ábra, D). Ha a fonal legalább 3—4 mm hosszúságban a tű lumenében van, a tű



2. ábra. Injectióstűből előállított atraumatikus tű. A nyíl a tű és a fonal átmeneti helyére mutat.

végét a belédugott fonalszakasznak megfelelően laposfogóval kis erővel finoman összenyomjuk (1. ábra, D). Az összenyomás által a fonal a tű végében biztosan rögzül s belőle csak olyan nagy erővel húzható ki, mely megfelelő technikával végzett varrás esetén a tűre soha nem hat. A kész tűt a 2. ábra mutatja be.

Az elkészített tű sterilizálása a catgut fonalnak megfelelően a szokásos módon Billmann-oldatban történik. Sterilizálás után a tű alkoholban tartható. Ha a tű végébe catgut helyett 120-as lencérnát vezettünk, a tű kifőzhető. Az injectiós tű puha anyagából készült atraumatikus tű bizonyos fokig, de a varrást nem akadályozóan hajlékony, ezért fogására finom szemészeti tűfogó, vagy zár nélküli tűfogó alkalmas.

Tapasztalataink szerint a tűnek a gyári tűvel szemben két előnye van.

1. A tű és a catgut fonal a sterilizálás után teljesen azonos keresztmetszetűvé válik. A külföldi tű fonala chromcatgut, ami ugyan erősebb, de varráskor nem duzzad s így a fonal a tűnél vékonyabb marad.

* Az Egészségügyi Minisztérium által 1954-ben elfogadott és jutalmazott újítás.

2. Az injectiós tűből készített tű tetszés szerinti hosszúságban és mindig a célnak megfelelő görbülettel készíthető. A gyári tű csak egyféle típusban kerül forgalomba.

A fenti módszerrel készített atraumatikus tűvel intézetünkben egy év óta többféle érvarratot (hosszanti sebzés elvarrása, vég a véghez anastomosis, átültetés) végeztünk kutyák hasi és mellkasi aortáján, továbbá femoralis arteriáján. A tű ezen műtétek alkalmával kitűnően bevált.

Számos gyógyító és kutató intézményünkben problémát okoz az atraumatikus tű hiánya. Úgy vélem, hogy ezen újítás széleskörű átvételével ez a nehézség átmenetileg leküzdhető.

LEVÉL A SZERKESZTŐHÖZ

Az acut pancreatitis therapiájáról

T. Szerkesztőség! Több szempontból is igen figyelemre méltó Klimkó professzornak az O. H. ez évi 11. számában megjelent »Operáljuk-e az acut pancreatitist? c. közleménye. Egyrészt: jóformán évtizedek óta még ma sem teljesen tisztázott kérdést vet fel, másrészt: ezen témakör — kivéve az utóbbi időkből Milkó, Hedri, valamint Friedrich professzorok közleményét, illetve előadását — sajnálatos módon hosszú ideje elhanyagolt területe a magyar orvosi irodalomnak.

»A pancreatitis és szövődményei klinikai anyag alapján« címmel 1954 márciusában, Debrecenben, a Keletmagyarországi Belgyógyász Szakcsoport ülésén tartottam előadást, melyhez a pécsi I. Belklinikán még annakidején összegyűjtött 131 eset szolgáltatott anyagot. A beteganyag beosztása nem történt meg Klimkó professzor beosztása alapján. Előadásomban főleg a pancreatitis szövődményeivel, azok közül is főleg a pleuropulmonalis syndromával és pseudocystákkal foglalkoztam, egyébként hivatkoztam benne Klimkó professzornak 1935-ben, az Orvosképzésben megjelent cikkére is. Az összegyűjtött anyag alapján, a therapia kérdésével is foglalkozva, a konzervatív therapia mellett foglaltam állást, műtétet csak a gyulladásos tünetek megszűnte után ajánlva; itt meg kell jegyeznem, hogy főleg éppen a szövődményekkel foglalkoztam; természetesen hasi katasztrófa képénél, bizonytalanság esetén szükséges műtét elvégzése. Végeredményben ez az álláspontja Klimkó professzornak is, megjegyezve, hogy — főleg az antibioticumok alkalmazása óta — nem károsodik a beteg, ha elvégezzük a laparotomiát.

Novikov szovjet szerző (Hirurgija, 1952) főleg hasi katasztrófa képével járó pancreatitis eseteiben azonnali műtétet javall; szerinte a tamponkezelés egyenesen káros, nyomja és ingerli a mirigyet, az oedemát fokozhatja; ő novocainnal infiltrálja a pancreas környékét; célja ezzel az, hogy a gyulladás fészkében túlingerlés állapotába került idegvégződéseket bénítsa, ezáltal befolyásolja a folyamat lezajlását, megszüntesse az oedemát és javítsa a keringést. Felvetődik ezzel kapcsolatban a kérdés: valóban nem helyes-e ezen kezelési módszer akkor, ha elfogadjuk az egyébként sokrétű és valószínűen különféle feltételek együttesét magábanfoglaló kóreredet egyik lehetőségét, mely szerint (Bergmann gyomorfekély-theoriájához hasonlóan) kis anaemiás infarctusok alapján keletkezne a pancreatitis? Az infarctusok kiváltó oka a vérerek, adott esetben ideges-reflektorikus úton történő károsodása lenne. Mi Klimkó professzornak ezzel kapcsolatos véleménye és a Novikov által ajánlott therapiás eljárást illetően esetleges tapasztalata?

Deák János dr.

*

T. Szerkesztőség! Deák János főorvos hozzászólásával kapcsolatban a következőket jegyezzük meg:

Novikov munkáját ismerjük, de eljárását ezidáig még nem próbáltuk ki osztályunkon. Eljárásának hátránya, hogy csak egyszer — a műtét alkalmával végezhető. Ami a tamponálás kérdését illeti, nem hinnénk, hogy az óvatos »tamponálás« olyan hátránnyal járna, mint amennyi előnyt jelent.

Klimkó Dezső dr. *Egry György dr.*

A NEMZETKÖZI ORVOSTUDOMÁNY VESZTESÉGEI

SIR ALEXANDER FLEMING 1955. március 11-én 73 éves korában meghalt. *Alexander Fleming* angol bakteriológus, a Wright—Fleming Institute of Microbiology vezetője, aki a penicillin felfedezésével örökre beírta nevét az egyetemes orvostörténetbe. A felfedezésről szóló tanulmánya »On the antibacterial action of culture of a penicillium with special reference to their use in the isolation of B-influenza« 1929-ben látott napvilágot, de tíz esztendőre volt szükség, míg a penicillin *Howard Florey* és *Ernst Chain* munkássága révén a bakteriológiai laboratóriumból a betegágyig eljutott. Utóbbiak közreműködése jelentőségét Fleming maga is mindig hangoztatta és 1945-ben közösen kapták meg a Nobel-díjat is a penicillin felfedezéséért.

A. J. ABRIKOSZOV (1875—1955) moszkvai pathologus professzor, a klinikai pathologiai irányzat egyik főképviselője, aki hazája egész orvostudománya fejlődésére is nagy hatást gyakorolt. Leírta a róla elnevezett új daganatféleséget, a myoblastomát, és mint mikrobiologus és serologus is több alapvető munkát írt. Részletes kórbonctanának magyar fordítása 1951-ben jelent meg.

MAX NEUBURGER. 1955. március 15-én, 87 éves korában meghalt *Max Neuburger* (1868. XII. 8.—1955. III. 15.), az orvostörténelem nyilvános rendes tanára a bécsi egyetemen 1904—1939-ig. *Julius Pagel* (1851—1912) és *Karl Sudhoff* (1853—1938) mellett *Neuburger* utolsó tagja volt annak a nagy német orvoshistorikus *triasnak*, amely az orvostörténelem művelését akadémikus rangra emelte. *Neuburger* munkásságának terjedelméről és jelentőségéről jó tájékozódást nyújt a 85. születésnapja alkalmából, 1953-ban kiadott Festschrift.

HENRI GOUGEROT (1881—1955) francia dermatológus, a 400 éves bőrklinika, a Clinique des maladies cutanées et syphilitiques à l' Hopital Saint-Louis tanszékvezető egyetemi tanára.

KÖNYVISMERTETÉS

Huzly—Böhm: Bronchus und Tuberkulose. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1955. 138 oldal. 258 részben színes ábrával. Ára: 57.— DM.

Az aktív tüdőtherapia rohamos előrehaladása szükségessé tette, hogy a diagnosztikai és therapiás munkák sora új és új kötetekkel bővüljön. Az elkoptatott jelzőt kell használnunk *Huzly—Böhm* könyvével kapcsolatban, mikor azt mondjuk, hogy a könyv valóban hiányt pótol.

Erre a hiányt pótló könyvre szükség volt, mert a gyermek- és a felnőttkorban, a primér és secundér folyamatoknál egyaránt, számos olyan bronchologiai és pneumologiai kérdés merül fel, melyre az eddig közkézen forgott munkákból felvilágosítást nyerni nem lehet.

A szerzőket gyakorlati szempontok vezették, mikor munkájukban azokkal a bronchuselváltozásokkal foglalkoznak, melyek

1. a parenchyma specificus megbetegedéseihez,

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR.

XCVI. ÉVFOLYAM 30. SZÁM. 1955. JÚLIUS 24

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

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

Telefon: előfizetés 423-377, különlenyomat 223-896-tól 899-ig — M. N. B. egyszámlaszám: 91.878.263-8

REFERÁTUM

Az ismétlő balesetek

Irta: KLUGE ENDRE dr. candidátus

(A munkaképességcsökkenést véleményező budapesti bizottságoktól)

Az alábbiak — mint a balesetpsychológia minden tanítása — nem általában minden balesetet szenvedett emberre vonatkoznak, hanem természetesen csak az olyanokra, akik balesetüket saját tevékenységük, vagy mulasztásuk folytán szenvedték el, nem pedig azáltal, hogy passziv áldozataivá váltak mások balesetet okozó tevékenységének vagy mulasztásának. A kórházi statisztikák ezért nem mindig vehetők alapul, mert e csoportok megkülönböztetéséről nem adnak közelebbi felvilágosítást.

A termelési költségek csökkentésének, az üzembiztonságnak és a helyes munkaelosztásnak fontos szempontjai miatt nagy jelentősége van annak, hogy a baleseti elmetan már régen ismeri a személyiség állandóságának fogalmát s ami ebből következik, hogy a munka veszélyeztetési fokozata nem csupán a munka minőségétől, hanem a munkálkodó személyiségétől is függ. Az a balesetorvosi tapasztalat ugyanis, hogy aki öt év alatt 1—2—3-szor szenvedett balesetet, a következő öt év alatt két és félszer gyakrabban szenved el ismét valamilyen balesetet, mint az olyan ember, kinek az előbbi öt év alatt egy balesete sem volt, nem magyarázható meg sem a vaksorssal, sem a munkakör veszélyességével. A baleseti hajlamosság tartós jellege következik abból is, hogy akinek egy tízéves lustrum első két esztendejében már volt balesete, annak a lustrumnak utolsó két évében 1,75-ször gyakrabban volt megint balesete, mint annak, akinek az első két év alatt balesete egyáltalában nem volt *(Marbe)*. Így a baleseti hajlam fokozottsága már az első munkaévek alapján is megítélhető. A később itt tárgyalandó mozgási berendezettség szempontjából fontossága van még annak a megfigyelésnek is, hogy a fiatalabb, 20 év körüli korcsoport veszélye nagyobb, mint a 60 év körüli korcsoportoké. Minderre már rámutattunk a Társadalombiztosítási Szemle 1947. július 7-i számának 18. oldalán megjelent rövid tanulmányunkban. Az életkorra vonatkozólag *F. Westermann* (Zbl. N. u. P. 83. 115, 1936.) is ezen a véleményen van, bár ő a fiatalabb bányászok gyakoribb balesetét azzal is magyarázza, hogy azok a szénszállítás munkakörében, tehát veszélyesebb helyen dolgoznak, mint az idősebbek, viszont *L. Teisl* (Zbl. N. u. P. 80, 515, 1935.) ugyancsak a fiatalabbak (19—29, azután a 30—39 évesek) nagyobb baleseti hajlamát állapította meg bányászok között. Ugyanez a nézete *I. M. Lahy* és *Korngold* francia szerzőknek is (Zbl. N. u. P. 81, 448, 1936.), akik szerint a balesetek okát a mozgások területén nem kereshetjük, hanem a rosszul táplált, kifáradt és affektiv labilis emberek azok, akik között a balesetek néha epidémiaszerű gyakorisággal elterjednek. Szerintük a francia északi vasutak baleseteinek 61%-át a figyelem elégtelensége okozta, az amerikai *Miles* szerint a baleset főoka 22%-ban az illető munkakör iránti ellenszenv, de egyéb psychés anomaliák is szerepeltek, így 70%-ban állott fenn arra való képtelenség, hogy az illető a veszélyt helyesen felbecsülje. *Slocombe* szerint (lásd *Lahy* és *Korngold)* a vasúti baleseteknek csak 24%-a volt véletlen, 76%-át a baleseteknek az egyes emberek elmeműködése okozta, *Stephenson* szerint ez a szám eléri a 90%-ot. Hangsúlyozzák az intelligentia szerepét is, szerzők azonban nem elmeorvosok, hanem psychológiával is foglalkozó technikusok. Szerintük a balesetismétlődés főoka a teljesítmény labilitása, de rosszabbnak találták az ilyenek emlékezőképességét is és hosszabbnak találták a refracter reactiós periódust, tehát az ijedelem szerepét igazolva látták.

Az általános baleseti psychológiai szempontok alapján a baleseti veszély szempontjából a következő elmetulajdonságok veendők figyelembe: 1. a

figyelem tenacitása, vigilitása és Marbe szerint átválthatósága, tehát az ún. lélekjelenlét; 2. az elmereactiók gyorsasága; 3. a temperamentum, tehát a mozgási reactiókra való készség gyorsasága; 4. a szituáció áttekintő megítélésére való képesség fejlettsége; 5. az érdeklődés vagy a közömbösség foka, elsősorban tehát a feladat változatossága vagy monotoniája; 6. a munkafeladaton kívül eső zavaró benyomások hatása, pl. családi vagy egyéb gondok; 7. a várakozás, balsejtelem affektusa; 8. az akarattevékenység élénksége vagy bénulása pl. alkoholnicotinhatás következtében; 9. az elfáradás mértéke; 10. az önfegyelem foka, tehát pl. a rendszeretet vagy rendetlenség, ami néha az írás külalakjából is felismerhető; 11. a megvilágítás; 12. a hőmérséklet viszonyai. Ezek közül a figyelem átválthatósága *F. Hess* szerint tisztára az értelmi képességektől függ s abban az emlékezőképességnek szerepe nincsen (Zbl. N. u. P. 78, 567, 1935.). *H. Laugier, I. Monin* és *D. Weinberg* vizsgálatai szerint (Zbl. N. u. P. 89, 705, 1937.) szoros összefüggés van a megelőző betegségek gyakorisága és a későbbi balesetek gyakorisága között is, a megelőző betegségek erősebben befolyásolják a balesetek számát, mint az életkor. *I. M. Lahy* és *Korngold* (Zbl. N. u .P. 91, 129, 1936.) főleg a szédüléses állapotokat, szívattaqueokat, látási zavarokat említi, melyek a pillanatnyi psychikus személyiséget meghatározzák, megemlítik azt is, ha az illetőnek lakása és munkahelye között nagy a távolság s ezért nem pihenheti ki magát kellően. A baleseti praedispositio tehát nem mindig csak alkati tulajdonság, hanem néha szerzett elmeállapot, amely kitanítással befolyásolható. Ugyanezek a szerzők egy vizsgálati sorozatban, ahol az elfáradásnak a baleset bekövetkezésre való hatását vizsgálták, arra a meglepő eredményre jutottak (Zbl. N. u. P. 83, 622, 1936.), hogy a baleseti veszély legnagyobb közvetlenül a pihenőnapot követő első napon, 21,5%, a másodikon 15,1%, a harmadikon 15,1%, a negyediken 12,7%, az ötödiken 12,6%, s a hatodikon 11,6%-a fordult elő a baleseteknek, ami szerintük az ideges okokból fennálló fáradékonyságnak bizonyítéka.

Vizsgáljuk meg most, hogy *milyen viszonyban állanak az egyes elmetypusok a teljes mozgási kör, a motorika sajátosságaival. Gurevitsch* és *Oseretzky* már 1925-ben (Monatschr. f. Psych. u. N. 55, 1925.) a motoros qualitások normális variánsainak felkutatására, vagyis a személyiség »motoros arculatának« megismerésére a vizsgálati schemák, testek egész sorát dolgozták ki s a következő főbb tulajdonságokat tanulmányozták: 1. az emberi testnek egy bizonyos mozgássorozat megkezdéséhez és kivitelezéséhez kedvező helyzetbe való hozásának gyorsaságát (»Einstellungsgeschwindigkeit«); 2. a mozgási formulák képzésének gyorsaságát, amely szerintük a magasabb frontális motoros központok functiójában áll; 3. a mozgások automatizálásának és kivitelének gyorsaságát, amely automatizálás szerintük is kérgi localisatiótól függ; 4. a különböző célú egyidejű mozgások és cselekvések kivitelére való képességet; 5. rythmusra való képességet, amely a striatumtól függ, de az agykéreg közreműködésére is rászorul; 6. a mozgás tempóját, amely a striatumtól és a frontothalamicus mechanismusoktól függ; 7. a mozgások erejét, amely főként a pyramis-rendszer működését jelzi; 8. a mozgások kimértségét a térben való helyes elrendezéssel, amely főleg a kisagyi rendszerektől függ; 9. a beidegzésnek és ennek abbahagyásának kormányzását, ami subcorticalis központokból történik; 10. a mozgások coordinatióját, elrendezettségét, amelyekben valamennyi motoros rendszer, mindenekelőtt azonban a frontocerebellaris rendszer vesz rész; 11. az együttmozgásokat, és pedig mind az extrapyramidális rendszer functiójában álló célszerű, mind a felesleges együttmozgásokat; 12. az automatikus elhárító mozgások irány és időbeli helyességét, amely szintén a striatum működéshez van kötve. *Gurevitsch* (Archiv. f. P. u. N. 76, 1926 és Zbl. f. N. u. P. 44, 1926.) a fentiek alapján megkülönböztette 1. a pyknikusok (tömzsi alkatúak) és cyklikus temperamentumú emberek sima, aránylag ügyes és pontos mozdulatait; 2. az athlétás testalkatúaknak merev, szögletes, goromba mozgását, ahol a durvább mozgások inkább coordináltak, de a finomabb mozgások ügyetlenek; 3. az astheniások mozgása petyhüdt, ügyetlen gyenge, de a kézügyesség sokszor igen jó. Szerinte ez a jellemző a schizophreniásokra általában; 4. az infantilisan gracilis, kicsinytestű embertípust, amely az elme mozgékonyságával és labilitásával tűnik fel és amelyben gyakori a hysteriás reactióra való hajlamosság, a színpadias tehetség és a rythmuskészség, s amely gyerekesen graciózus, de kellően nem pontos mozgásairól ismeretes. *Oseretzky* a 4—15 éves gyermekek számára ezeknek a tulajdonságoknak olyan módszereit állította össze, melyből a Binet—Simon-féle értékeléshez hasonló táblázat volt megállapítható (Zeitschrift. f. Kinderforsch. 30, 1925.), ami azonban Merkin utánvizsgálása szerint (Arch. f. Psych. 19, 1925.) nem helytálló. *Jislin* (Z. Neur. u. P. Bd. 98. 1925.) 150 felnőtt és kifejezetten valamely testalkattypushoz tartozó férfinak kezeírását vizsgálva úgy találta, hogy összefüggés van a testalkattypus és a kézírás között. A pyknikus ember kezeírásában a szó írása folyékony, lekerekített, nincsenek izolált betűk, az írás ferdesége normális, a kezelés egyenletes, a pyknikusok írása hasonlít egymáshoz, míg az astheniások írása több élesen különböző typust mutat, írásuk gyakran több részre vagy egyes betűkre hasad, ahol összeköttetés van, az sem egyenletes és nem folyékony. A betűk nagysága, alakja és ferdesége egyenlőtlen, a betűk kihegyezettek, de az egyenletesen legömbölyített betűk is különböző erőfeszítést árulnak el a fáradtság és pontosság tekintetében. Az írás bizonytalansága, továbbá az ún. mikrographia, az írás megkövesedése, azaz az affektus-reactiók vagy a sietség jeleinek hiánya, az írás szokatlan ferde iránya tűnnek fel s a szerző a pyknikusok eseteiben gazdag extrapyramidális fejlődést, az astheniásoknál relativ extrapyramidális insufficientia fennállását látja. *E. A. Ossipova* is

hangoztatja a testalkattypus és a motorika jellege közötti szoros összefüggést (Z. Neur. 114, 1928.), így az oligophreniák eseteiben is, kiemeli, hogy az imbecillisek között igen magas a dysplastikusok száma. *G. E. Sucharewa* a motoros berendezettségben az extrapyramisos mozgások túlsúlyát látja a corticalis mozgások felett, azonkívül a syntoniás és a cycloid typusok túlnyomó számát. *Oseretzky* (Monatschr. f. P. u. N. 58, 1925.) 30—35 év közötti 263 orosz fémmunkáson végzett vizsgálatokat, kiknek 49,2% astheniás, 21,1% pyknikus, 16,3% athletás, 9,2% dysplastikus és 4,2%-a vegyes formákhoz tartozó volt *Kretschmer* értelmében. Az astheniások lassan gyakorolják be a munkát, munkájukkal takarékoskodnak, ügyességük elmaradt, a kis kézmozdulatokat könnyebben végzik, de mozgásaik egésze mégis ügyetlen, heves és nehézkes. Az athlétások nagy erőt fejtenek ki, de hamarább kifáradnak, mozgásaik nehézkesek, merevek, de elég ügyesek és kimértek. A pyknikus gyorsan begyakorolja magát, munkája lassú és kitartó, mozgási berendezettsége általában jobb, mint a két előbbi típusé. Mozgásában természetesség, önkéntesség van, mozgása folyamatos, kerek, kimért, ügyes és pontos (*N. Oseretzky*, Leipzig, A. Berth, 1931.). *Gurewitsch* is a Kretschmer-féle typusokra hivatkozik s ezeknek psychológiai sajátságaival hozza összefüggésbe a mozgási berendezettség egyes komponenseit, így az extrapyramisos, a pyramisos, a cerebellaris, a fronto-extrapyramidális és a frontális componenseket (Mschr. f. Psych. 77, 144, 1930.). Hasonló utakon kísérelte meg az összefüggések magyarázatát a szerző is (Archiv f. Psych. 80, 1926.), míg *G. Marinesco* és *A. Kreindler* (Zbl. N. u. P. 80, 218, 1935.) nagyrészt somatikus alapon keresi az összefüggést és a következő rendszereket említi a motorika jellemzésében: 1. a hátsó kötegek szerepelnek pl. a tabes mozgásában; 2. az extrapyramidális rendszer a Parkinsonismus; 3. a pyramisrendszer a hemiplegia esetében; 4. a vestibularis sérülések mozgásai, és 5. a kisagyaffectiók mozgásai is jellemzőek (J. Physiologie et path. gén. 33, 517, 1935.), *Marbe* viszont (Z. Psychol. 129, 305, 1933.) újra a psychologiai faktorok jelentőségét hangsúlyozza, azt mondván, hogy a mozgási beállítottságban szerepelnek: 1. az öntudat aktuális folyamatai, így kívánságok, vágyak; 2. az életben szerzett gyakorlat, pl. másként nyúlunk hozzá egy könyvhöz, mint egy darab vashoz. Itt tehát associativ elemek szerepelnek, mint tudattalan dispositiók; 3. a mozgások lefolyását mint harmadik faktor befolyásolja még a testi állapot, így a fáradtság, életkor. A motorikus beállítottság részben testi, részben elmebeli sajátságoktól függ s ezért a teljes mozgási állapotból még nem lehet olyan messzemenő következtetéseket vonni, a személyiségre vonatkozóan, mint azt pl. a graphológia teszi.

Jislin rámutat (Z. Neur. 118, 245, 1928.), hogy a motoros alkat ugyanazzal az állandósággal öröklődik, mint az elmealkati forma. A motorikának némely alkati sajátossága és defektusa — szerinte beleértve a kézírást is — különösen intim összefüggésben van a schizoid személyiséggel és a schizophreniás hajlandósággal. Stuporos katatoniák csoportjában látott, főleg a mozgás lassúságában és elszegényedésében álló motoros zavarokat, melyeket különösen a grácia elvesztése jellemzett. Leír egy családot, ahol négy generáción át bizonyos mozgási sajátosságok öröklődtek a beteg családtagokon. *Nyírő* (Jegyzetek, 7. sz. 20. oldal) csak annyit mond, hogy mint a legenyhébb katatoniás mozgászavar, a mozgások gráciájának fokozatos elpusztulása emelhető ki. Ez a jelenség a schizophreniának rendszerint korai tünete és abban nyilvánul meg, hogy a megelőzően harmonikus mozgásokkal bíró egyén szögletessé, félszeggé, mozdulataiban esetlenné, darabossá válik. Kissé emlékeztet a kamaszoknak, bakfisoknak esetlenségére, ügyetlenségére. Ezt a gráciazavart elsődleges processustünetnek kell tekinteni, de óvakodni kell attól, hogy (35. oldal) a kamasz esetlen, ügyetlen, szögletes, csupa kézláb mozgását katatoniás gráciazavarnak minősítsük. *P. Dohrman* (Halle, C. Marhold, 1933.) a gyenge tehetségű gyermeknek minden szakértő előtt ismert mozgási ügyetlenségéről beszél. *G. Pintus* (Zbl. Neur. u. P. 73, 324, 1934.) az imbecilliseket a mozgási berendezettségük szerint osztja fel 1. pithecoid (majomszerű) typusra (*Homburger*), amely az esetek 70—80%-ában található és a postencephalitises Parkinsonismushoz hasonlít; 2. paratoniás typusra (*Dupré*), amely fürge, könnyed, kissé ügyetlen; 3. a motoros homlokagyelégtelenség typusára (*Gurewitsch*), amelyhez tartozó betegek nyugtalanok, fürgék, bizonytalanok, kifejezéstelenek. Mindezeket hypo-, para- és hyperkinetikus typusoknak tekinthetjük. *M. Dozenko* és *E. Fatowa* (Zbl. Neur. u. P. 84, 352. o. 1936.) szerint a gyermekkori schizophrenia motoros zavarai adynamiás, hypodynamiás vagy hyperdynamiás jellegűek, jellegzetes reájuk a corticopyramidális és a subcorticoextrapyramidális komponens közötti dissociátió, különösen jellegzetes pedig a mozgások gyorsaságának és a cselekvés simultaneitásának kifejezett zavara. A mozgások differenciált fajtái (beszéd, mimika, rajz) teljesen alkalmazkodnak a schizophreniás beteg általános mozgási alkotottságához. Gyermekek schizophreniájában a corticopyramidalis componens az, ami legkevésbé szenved, hanem az agykéreg finomabban differenciált motoros mechanismusaiból lehet a folyamat súlyosságát megítélni.

P. Manunza (Zbl. N. u. P. 82, 114. o. 1936.) szerint a pithecoid bradykinetikus-hypertoniás typusnak, a tackykinetikus-dysharmonikus typusnak (a javíthatatlan edénytörőnek) és a fejlett motoros-coordinatiós, automatikus typusnak a kriminalitásban is különböző typusok felelnének meg 50 bűnözőn végzett vizsgálat eredménye szerint. Az első typusban szándékos emberölések vagy testi sértések, a másodikban gondatlanságból elkövetett emberölések vagy testi sértések, a harmadikban lopások, csalások fordulnak elő nagyobb számmal.

Kretschmer motoros vagy psychomotoros sablónoknak nevezi az önállóan elkülöníthető normá-

lis vagy psychológiailag értelmezhető mozgási alakzatokat, amelyekben phylogenetikusan kialakult reflex- és ösztönformulák, ezeknek során kialakult másodlagos automatismusok foglalnak helyet. A motoros sablónok ismeretében a psychomotoros jelenségek mozgásának lefolyása éppúgy leírható lesz, mint a neurológiai képek megjelenése, elsősorban a tartalmuktól és kifejező célzatuktól független mozgási formulák s így egyes tudománytalan kifejezések, pl. esetlen vagy bizarr, elkerülhetővé válnak (Archiv f. Psych. u. Z. Neurol. *190*: 1953; Zbl. N. u. P. *128*, 206:1954.).

W. Liepmann (Zbl. 47, 893) már egyenesen a Kretschmer-féle typológia szempontjából vizsgálta a mozgásokat. Így az utánrajzolást a cyclothymiás emberek általában rosszul, a schizothymiások többnyire jól végezték, a metronom rhythmusát a cyclothymiások pontosan utánozták, a schizothymiások viszont függetlenítve magukat a metronom rhythmustól, saját tetszésük szerinti rhythmust vettek fel. Filmezés közben a schizothym csoport mozgásai félénkek, szögletesek, gátoltak, súlydobás közben mozgásuk túlzó, célszerűtlen, míg a cyclothymiások mozgása nyugodt, egyenletes, harmoniás, erőkifejtésük célszerű és adaequat. Elmebetegek írásának megfigyelése nagyjából ugyanezt az eredményt adta, csak a filmezés eredménye volt eltérő. E kísérletek alapján a schizothym és a cyclathym formakör kifejezetten elkülöníthető volt s megállapítható volt, hogy az egyéni mozgásberendezettség igen alkalmas az alkat és a személyiség typusainak elkülönítésére.

Ezeket a szakirodalomból és kísérletekből merített eredményeket a mindennapi életben végzett saját megfigyeléseink megerősíthetik. Így pl. egyidőben abban az utcában, melynek lakóit évek óta ismerjük, igyekeztünk a járókelőket olyan távolságból meghatározni, ameddig látásélességünk még nem tette lehetővé az arc vagy egyéb jellemző sajátságok felismerését. Ez a mozgások sajátosságából többnyire kifogástalanul sikerült. A felső végtagok együttmozgásai, a törzshöz való odaszorítottságuk, a lépések nagysága és gyorsasága, a törzs himbálása, a fej mozdulatainak kiadóssága, a fejnek a törzs állásához való szöglete, az utca eseményeihez való odafordulás már messziről lehetővé tette az identifikálást, tehát a motorika, a mozgási berendezettség ismertető jeléül szolgált az egyéneknek.

Mindezeknek alapján szükségesnek láttuk, hogy a fokozott baleseti veszélyeztetettségnek a motorika alapján leendő korai felismerése érdekében kezdeményező lépést tegyünk s erre egyelőre a Kretschmer-féle typológia alapján a mozgási berendezések tanulmányozását ajánlottuk. Kifejtettük, hogy a lélektani pályaválasztási tanácsadás eredményességét tulajdonképpen az ismételten balesetet szenvedetteknek katamnestikus vizsgálatával lehetne és kellene ellenőrizni s ezért ezek közül egyes sorozatoknak alkatvizsgálatát tartottuk szükségesnek. Feltártuk, hogy különösen három testalkati kör vizsgálata fontos. Egyik a lassú észjárású, hosszabb reakciós idejű, lassú átváltóképességű, tehát a gyengébb intelligenciájú emberek köre, kiknek mozgásai is lassúak, esetlenek, ügyetlenek. Külső felismerésükben segítségül vehetjük az egész statust, vagy a degeneratiós stigmákat, az öröklési kör rokonságát. A másik csoportban, amelyben a pyknikus-cycloid formakör embereit találjuk, akik emelkedett hangulat esetén mozgásaik szaporaságával, megfontolatlanságuk ellenére kerekdedségével, elsietettségével, könnyelműségével, az ellenkező hangulatfekvés esetén mozgásaik gátoltságával, folyamatos lassúságával, de mindkét esetben a munkatempó jellegzetes lendületével, a temperamentum jellegzetességével, öröklési körük és testalkatuk speciális természetével árulják el magukat. A harmadik formakör a schizoid alkat és jellemalakulás csoportja, melynek mozgásait a merev szögletesség, az adversivitás csökkenése, egyes mozgások bizarr keresettsége és bizonytalansága jellemzi. Ezeknek a csoportoknak baleseti veszélyeztetettsége tehát nagyrészt elmeorvosi módszerekkel lesz felmérhető.

Négy nagy amerikai fuvarvállalat 2000 teherautósofőrjének vizsgálata után — mint *Boss* írja (Schweiz. Mschrü 50, 79, 1949.) — 80%-kal lehetett csökkenteni a balesetek számát azáltal, hogy a sofőrök 5%-át, akiknek legtöbb balesete volt, elbocsátották. *Dunbarnek* különböző sebészeti klinikák nagy baleseti osztályán végzett vizsgálata szerint a balesetet szenvedetteknek több mint fele mintegy törzsvendége volt a sebészeti osztályoknak, mindnyájuk már több mint 3 baleseten esett át, míg az összehasonlítás végett megvizsgált coronarscleroticus csoport legtöbbjének egyáltalán nem volt még balesete, kis részüknek legfeljebb egy balesete volt életében. Ez az »accident habit« jelentőségét mutatja. Egy 1500 főnyi embercsoport élettörténetét vizsgálva azt találták, hogy ezek olyankor szenvedtek balesetet, mikor belső lelkivilágúk és külső körülményeik között olyan különleges feszültség halmozódott fel, amelyből menekülés, a kellemetlenné vált környezeti, embertársi lekötöttségükből való kitörés útján megszabadulni nem tudtak s ezért öntudatossá nem vált hibázás (Fehlhandlung) útján befelé, önmagukkal szemben vezették le ezt a kitörést (a cselekvés »Sinngehalt«-ja).

Ha már most azt kérdezzük, hogy az ismétlődő balesetek által való veszélyeztetettség számszerűleg mit jelent, akkor csak annyit mondhatunk, hogy az SZTK baleseti osztályának szíves közlése szerint 1950-ben összesen 23.800 baleseti bejelentés érkezett s ebből összesen 743 állott olyanokból, akik ismételten szenvedtek balesetet. Ez tehát lényegesen kevesebb, mint a nagy amerikai számok. Ha Nagy-Budapestnek a felutazó munkavállalókkal együtt egymillió lakója volna s ennek 60%-a biztosított dolgozó, viszont 1952-ben a budapesti központhoz 30.000 balesetbejelentés érkezett, az azt jelenti, hogy a baleseti morbiditás 5% körül mozog. Ezek a számok, ha meg is magyarázzák, de talán nem mentik azt a késedelmet, mellyel

hazánkban a többszörösen balesetet szenvedettek kérdését idáig kezeltük.

Ennek a munkának az volt a célja, hogy az érdeklődést ebben az irányban felhívja és további vizsgálatokra ösztönözzön, a balesetmegelőzésben a technikain kívül orvosi segítséget is nyújtson.

Összefoglalás. Az ismétlődő balesetekben is megnyilvánuló fokozott személyi baleseti veszélyeztetettség felismerésére a már ismert és főleg psychológiai körülményeken kívül felhasználandó az egyéni mozgási sajátosságok összességének, az egyén mozgási berendezettségének, az ún. motorikának s az affinis testtypusoknak megfigyelése és elemzése. A manapság is gyakorolt lélektani pályaválasztási tanácsadás eredményességét az ismételten balesetet szenvedettek katamnestikus vizsgálatával lehetne és kellene ellenőrizni.

IRODALOM: 1. *Boss M.* Schw. med. W. *50, 79*:1949. — 2. *Dohrmann C., Halle, Marhold C.* 1933. — 3. *Dozenko M., Fatowa E.*: Zbl. N. u. P. *84, 352*:1936. — 4. *Gurevitsch N.*: Archiv. f. Psych. *76*, 1926. Zbl. N. u. P. *44*:1926. 1926. Mschr. Psych. 77, 144:1930. — 5. *Gurevitsch N., Oseretzky:* Mschrf. P. u. N. *55*:1925. — 6. *Hess F.*: Zbl. N. u. P. *78*, 567, 1935. — 7. *Jislin:* Zbl. N. u. P. *98*, 1925. Zbl. Neur. u. P. *118*, 245, 1928. — 8. *Kluge A.*: Arch. f. Psych. *80*, 1926. — 9. *Lahy M., Korngold:* Zbl. N. u. P. *81*, 448, 1936. Zbl. N. u. P. *91*, 139, 1936. Zbl. N. u. P. *83*, 622, 1934. — 10. *Laugier H., Monin I., Weinberg O.*: Zbl. N. u. P. *89*, 705, 1937. — 11. *Liepmann W.*: Zbl. N. u. P. *47, 839*, — 12. *Manunza P.*: Zbl. N. u. P. *82*, 114, 1936. — 13. *Marbe K.*: Berlin—München, Oldenburg, 1926. Z. Psychol. *129*, 305, 1933. — 14. *Marinesco G., Kreindler A.*: Zbl. N. u. P. *80*, 218, 1935. — 15. *Nyírő J.*: Jegyzetek, 7, 20, 1953. — 16. *Neuhaus W.*: Z. Psychol. *130*, 145, 1933. Zbl. N. u. P. *72*, 13, 1933. — 17. *Oseretzky N.*: Leipzig, Barth, 1931. Mschr. f. P. u. N. 38, 1925. Zschr. Kinderforsch. 30. — 18. *Oszipova E.*: Zbl. N. u. P. *114*, 1928. — 19. *Pintus S.*: Zbl. N. u. P. *73*, 324, 1934. — 20. *Teisl L.*: Zbl. N. u. P. *80*, 515, 1935. — 21. *Westermann F.*: Zbl. N. u. P. *83*, 115, 1936. — 22. *Kretschmer F.*: Arch. f. Psych. u. Z. Neurol. 190, 1953. Zbl. N. u. P. 128, 206, 1954.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Pest megyei Tanács Kórházának (igazgató: Puskás Tibor dr.) Orr-gége Osztályáról (főorvos: Réthi Aurél dr.) közleménye

Az aspirációs pneumonia megelőzése bulbaris paralysisnél

Írta: RÉTHI AURÉL dr., az orvostudományok doktora

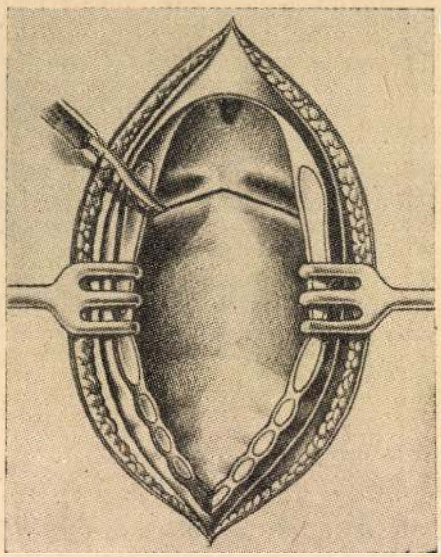
25 évvel ezelőtt egy 33 éves nőt vettünk fel kórházunkba, aki néhány órával felvétele előtt darálógépnél foglalatoskodott. Fején egy könnyű sált viselt, amelyet a gép lendítőkereke elkapott. A sál a nyakára csúszott és minthogy ennek vége a kerék tengelyére csavarodott, a sál rendkívüli gyorsasággal strangulálta a beteg nyakát. Mellette állott erőteljes férje, aki gyors mozdulattal a kendőt elszakította. A beteg a baleset után néhány percre elvesztette eszméletét, de légzése zavartalan volt. A vizsgálatnál kiderült, hogy a nyakon, a gége magasságában egy kétujjnyi széles, hámhiányos strangulációs nyom van. A nyelvcsont kettétört, a gége környéke duzzadt. Másnap az epiglottis nagyfokú duzzanatát és a környék suffusióját látjuk, barnás elszíneződéssel. A hangszalagok épek, légzés szabad, nyelés fájdalmas. A duzzanat és a barnás elszíneződés napról napra növekszik, az 5. nap suffokációs tünetek miatt tracheotomiát végzünk. Az epiglottis körüli barnás elszíneződés növekszik, s a tracheotomiát követő 4. napon az epiglottis felső része megmarad ugyan eredeti helyzetében, de az epiglottis alsó része leválik és a gégével, aryporcokkal együtt a mélybe süllyed, a ligamentum hyothyreoideum és az aryepiglotticus redők, valamint a környéki izmok elhalása következtében. A tracheotomiás nyílás mellett a nyak bőre kampóval felemelhető s akkor észleljük, hogy a gége teljesen izoláltan, lemeztelenítve fekszik a garatfalon. Az orron át bevezetett Nelaton-katéterrel tápláljuk a beteget, aki a következő napokban erősen köhög, lázas, sok köpete van. A rtg-vizsgálat a bal alsó lebeny diffus infiltrációját mutatta, míg a jobb tüdőn sok disszeminált góc volt látható. A nyelés szempontjából teljesen tökéletlenné vált gégében beszivárog a nyál és a sebváladék. Ezt tamponáddal sem sikerült teljesen kiiktatni s minthogy kétségtelenné vált az, hogy egyrészt a váladéknak a légcsőbe jutása a tüdő szempontjából végzetessé válhat, s a hosszadalmas, mesterséges táplálkozás a beteg gyors leromlásához, lesoványodásához vezet, de másrészt előrelátható, hogy a külső izomzatától megfosztott, lesüllyedt gége nyelésre később sem lesz alkalmas, ezért radikális megoldás vált szükségessé. Úgy láttam, hogy a gégeűrt a garatűrtől teljesen el kell választani, hogy a beteg veszély nélkül tudjon nyelni. Ez okból a gége megnyitása után a hangszalagok széleit, valamint a commissura posteriort felsebeztem és a hangszalagokat összevarrtam. A hangszalagok fölötti laryngofissiós sebet egyesítettem és a kanült visszahelyeztem. A hangszalagok per primán összegyógyultak. A nyelés teljesen szabaddá vált és a farkasétvággyal táplálkozó beteg csakhamar erőre kapott, a tüdőgyulladás meggyógyult. Egy hónappal később a beteg garathanggal megtanul jól beszélni. Jelenleg, 25 évvel a műtét után, a beteg teljesen egészséges, erőteljes, háztartási és gazdasági munkáját ellátja.

Amennyiben a hangszalagok összevarrását a betegnél nem végeztem volna el, az pneumoniában kétségtelenül elpusztult volna.

Egy majdnem teljesen hasonló esetről számol be *Zeldenrust*, akinek betegénél a stranguláció

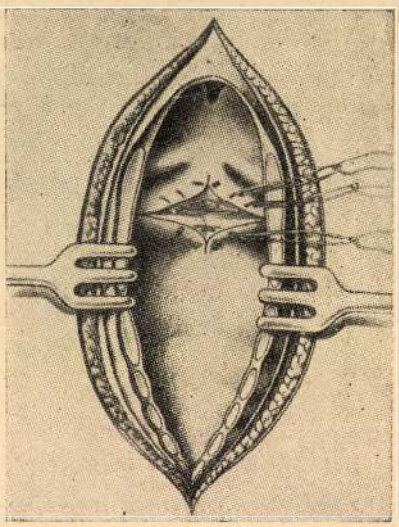
folytán a nyakizmok szintén elhaltak, s a nyelvcsontról levált gége lesüllyedt. Ez a beteg nyelési pneumoniában meghalt. Eme eset is eléggé mutatja, hogy olyan súlyos traumánál és olyan fajta traumánál, mint amelyet betegemnél leírtam, a hangszalagok egyesítése nélkül nyelési pneumonia folytán exitus következett volna be.

A hangszalagvarratot sok esetben végeztem s így természetesen a műtét technikája kialakulva tökéletesebbé vált.



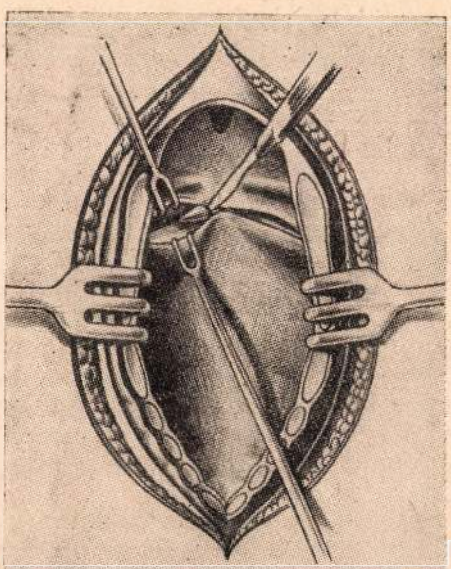
1. ábra. Metszés a hátsó commissurán át, a hangszalagok felezésére.

A műtétet helyi érzéstelenítésben végezzük; a felső gégeideget 2%-os novocain-oldattal szakítjuk meg. Verticális metszést végzünk, amely a nyelvcsont alatt kezdődik és 2½ cm-rel a gyűrűporc alatt végződik. Szabaddá tesszük a pajzsporc és a gyűrűporc elülső részét. A pajzsmirigy istmusát felezzük s mindkét oldalt varrattal, illetve a csonk lekötésével biztosítjuk a vértelenséget. A trachea falát recordtűvel átszúrva kevés 2%-os pantocain-oldatot fecskendezünk be. A beteg köhögés közben az oldatot a trachea és a gége falára szórja és így a nyálkahártyát érzésteleníti. Hegyes szikével a középvonalban verticalisan felezzük a három felső tracheális gyűrűt s e metszésből kiindulva felfelé a középvonalban megnyitjuk a gégét, nagyon ügyelve arra, hogy a hangszalagokat meg ne sértsük. Ezután egész finom szikével az egyik hangszalag élén behatolva, felezzük éppúgy a másik hangszalagot is s a két metszést a hátsó commissurán át vezetett nyálkahártyametszéssel kötjük össze. Mindkét felezett hangszalag hátsó harmadában feltűnik a kannaporc processus vocalisa. Hogy eme processusnak az izomhatás következtében előálló kifelé fordulását s az ezáltal bekövetkező hangszalag eltávolódási

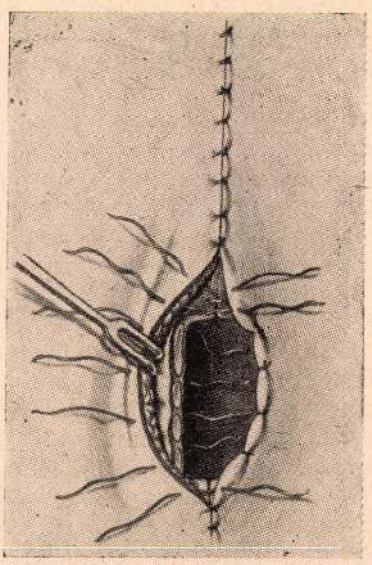


3. ábra. A metszésvonalra merőleges matracvarratokkal egyesítjük a hangszalagokból alkotott felső lebenyeket és alsó lebenyeket.

(abductio) tendenciát kizárjuk, mindkét oldali processus vocalist resecáljuk, anélkül, hogy a kannaporc testét bántanók. A hangszalagmetszés által kialakult alsó és felső lebenyt kissé alápraeparálva szabadabbá tesszük. Ugyanezt végezzük a hátsó commissurán. Ilymódon lehetségessé válik, hogy a hangszalagok felső lebenyét külön összevarrhassuk és külön az alsó felet. A varratokat Donati szerint végezzük. Ezek tulajdonképpen matracvarratok, melyeknek vonala nem pár-



2. ábra. A processus vocalist eltávolítjuk, hogy kifeléfordulásával a gyógyulást ne gátolja.



4. ábra. A gyűrűporc és a három felső tracheagyűrűből nagy ablakot vágunk ki, melyet bőrrel kiszegünk. A laryngofissio felett az izmokat és a bőrt egyesítjük.

huzamos a sebszéllel, mint a közönséges matracvarratnál, hanem arra merőleges. A fonal mindkét vége az egyik oldali hangszalag nyálkahártya felszínén búvik elő, s ha ezt csomózzuk, úgy a kétoldali felső hangszalagfél széles sebfelszínen érintkezik egymással. A varratokat a commissura posteriornál kezdjük és haladunk előrefelé. Általában négy varrat elegendő. Ezután az alsó hangszalag-felek egyesítését ugyanilyen technikával, tehát Donati-varratokkal végezzük el.

A hangszalagokból alkotott zárófal ilymódon készen van s most már arról kell gondoskodnunk, hogy a beteg jól, könnyedén kapjon levegőt. Minthogy egy állandó állapotról van szó, a betegnél nem tracheostomát csinálok, hanem egy *laryngotracheális fenestratiót.* Ennek lényege az, hogy a gyűrűporc elülső keskeny ívéből 2—2½ cm-es darabot távolítok el, melyet folytatok lefelé a trachea elsőtől, harmadik gyűrűjére. Ilymódon egy széles, elég hosszú ablakot nyerünk.

Most a laryngofissio fölött izomvarratot, majd bőrvarratot alkalmazunk, a fenestra széleit pedig a bőrseb széleivel egyesítjük. Az orron át Nelaton-katétert vezetünk be a nyelőcsőbe, hogy 5, 6 napon át ezen keresztül tápláljuk a beteget. A laryngotracheális fenestra selyemvarratait a prima gyógyulás elérése céljából kétszer 24 óra múlva óvatosan, de feltétlenül el kell távolítanunk; a hangszalagvarratokat nem bántjuk. Az első időben a fenestrába kanült vezetünk, hogy a trachea felső részletének nyálkahártyája eleintén védve legyen a túl gyors kiszáradástól. A laryngotracheális fenestráció előnye azonban az, hogy 2 hét múlva a kanül elhagyható s a beteg a fenestrán át kanül behelyezése nélkül lélegezhet. Időnként azonban eleintén néhány órára ajánlatos a kanül behelyezése, hogy a nyálkahártya kiszáradás okozta pörkképződésnek elejét vegyük. Később azonban a kanül teljesen feleslegessé válik.

Az 5., 6. napon műtét után a Nelaton-katétert eltávolítjuk; a beteg eleintén folyadékot nyel, majd pépes ételeket kap, végül a 10., 12. napon rendes, könnyű táplálékkal élhet.

A garatűrnek a gégeűrtől való elzárása a betegségek három csoportjánál indokolt. Az első csoportba tartoznak az olyan súlyos, főleg strangulációs traumák, mint aminőt munkám elején leírtam. A második csoportba tartoznak bizonyos idegmegbetegedések, s a harmadik csoportba a nyelven, epiglottison és garaton ülő kiterjedt carcinomák műtéti eredményének biztosítása.

A traumák csoportjában, melyben a nagyfokú roncsolódás miatt a nyelés mechanizmusának visszatérte kizárható, de viszont az aspirációs pneumonia iminens veszélyének fellépte fenyeget, leírt műtétem remédiumként szerepel. Ezzel a csoporttal tovább részletesebben foglalkoznom feleslegesnek látszik.

A műtét alkalmazásának *második csoportját oly idegrendszermegbetegedések* képezik, melyek előrehaladó jellegűek és végül nagyfokú nyelési nehézséggel járnak. Idetartoznak az előrehaladó bulbaris paralysis, pseudo bulbaris paralysis. A nyelv, a lágyszájpad és különösen a garatizmok bénulása hozza létre a súlyos nyelési zavarokat. Míg a lágyszájpad bénulása a garatűrnek az orrüreg felé való elzáródását teszi lehetetlenné és ezáltal bekövetkező rhinolália aperta folytán a beszéd teljesen érthetetlenné válik, táplálék pedig könnyen az orrüregbe juthat, addig a garatbénulás az oka annak, hogy a lenyelt ételek, különösen a folyadékok, félrenyelés folytán a gégébe kerülnek s így fulladási rohamokat okoznak. A nyelés nemcsak önmagában megnehezített, hanem a folyton ismétlődő, görcsös köhögés által súlyosbított. A betegek gyorsan, nagymértékben leromlanak és legtöbbjük aspirációs pneumoniában megy tönkre. Ezek szerint a betegek beszéde rendszerint érthetetlenné válik. A nyelés kínos és rendszerint szenvedéssel teli volta megszűnik az úgyis alig érthető beszéd elvesztése árán, s ez a beteg életét nemcsak elviselhetővé teszi, hanem a beteget bizakodóvá és tapasztalataim szerint hosszú időn át megelégedetté is teszi. A betegség előrehaladásával a garatizmoknak már a műtét alkalmával fennálló bénulása folytán a nyelés már alig válik nehézkesebbé. A hangszalagok fölött visszamaradó táplálék sem okoz semminemű zavart, mert az is lassan lecsúszik az oesophagusba. Bulbaris paralysis 3 esetében végeztem el a chordapexiát. Legutóbb operált betegem kórrajzát részletesebben közlöm.

59 éves nőbeteget 1954. december 17-én veszszük fel osztályunkra. A beteg 10 hónap előtt berekedt; ez állandóan fokozódott, még ehhez nehéz nyelés társult. Később a nyelésnél, főleg folyadékok fogyasztásánál félrenyelt s ennek következtében súlyos köhögési roham és fulladozás következett be. Éhsége dacára félelemmel gondol az étkezésre. Az utolsó két hónapban 14 kg-ot fogyott. A beteg hozzátartozói azt kérik, hogy bármi módon szabadítsuk meg a beteget a nyeléssel együttjáró szenvedésétől.

A lesoványodott, legyengült nőbetegnél nyelvatrophiát, nyelvizom fibrillációt, lágyszájpadbénulást és a garat izmainak teljes bénulását találjuk, míg a jobb recurrens paresise folytán a jobb hangszalag nehézkesen mozog. A garat és gége hypaesthesiás. Tensio 190/90 Hgmm, a szemfenéken kissé szűkebb arteriák és enyhe érkereszteződés látható. Lehoczky főorvos vizsgálata a lágyszájpad bénulása, a nyelvatrophia, nyelvizom fibrilláción kívül fokozott térdreflexeket, kifejezett adductor reflex-fokozódást, mindkét oldali Hoffmann—Trömner-tünetet talált. Mindent összesítve véleménye szerint a betegnek bulbaris paralysise van és előreláthatólag később fog csatlakozni az amyotrophiás lat. sclerosis. Kórházunk konziliáriusa, Szűts főorvos, hasonló értelemben nyilatkozott.

Műtét december 20-án. A műtét lefolyása a fent leírt műtéti methodikával, helyi érzéstelenítésben történt. A hangszalagok varrata után a gyűrűporc elülső részéből s a légcső felső három gyűrűjéből megfelelő darabot vágva ki, fenestrát képezünk ki, amelyet bőrrel szegünk be. Az orron át táplálás céljából bevezetett Nelaton-katétert az 5. nap vettük ki. Minthogy az 5. nap után a hangszalag sima gyógyulása látható, a betegnek megengedjük, hogy szájon át folyadékot és pépes ételt nyeljen; nyelés zavartalanul folyik le. A 10. napon a beteg rendes táplálkozását engedélyezzük, mire a beteg élve az engedéllyel, a hazulról kapott 6 db töltöttkáposztát együltében elfogyasztotta.

A beteg, aki eddig a legnagyobb kínok között tudott gyatrán táplálkozni, teljesen felszabadultnak érezte magát és boldogan mosolyogva élvezte a zavartalan nyelést és az azelőtt megszokott ételeit. A beteg a műtét után gyorsan hízott, ereje visszatért.

Ha egy gégerákos betegnek a gégéjét eltávolítjuk, az a mély garatizmok segítségével megtanul

hangosan beszélni; de a bulbaris paralysises betegnél erre nem számíthatunk, minthogy a garatizmok bénulása is fennáll. Mégis az elmondottakból látható, hogy a veszélytelen beavatkozás az amúgy is alig érthető beszéd elvesztése árán a betegnek rendkívül nagy szolgálatot tesz. Ideggyógyászati vélemény alapján a továbbiakban a bulbaris motilitás javítására törekszünk, strychnin és prostigmin adagolásával.

A most leírt esetet megelőzőleg bulbaris paralysis miatt még két esetben végeztem hasonló jó eredménnyel a chordapexiát. Az egyik egy 48 éves férfi, a másik 52 éves nő, kiknél ugyancsak súlyos fulladásos rohamok jelentkeztek a táplálkozás alatt. Műtét után a félrenyelés okozta köhögési és fulladási rohamoktól megszabadulva, aránylag tűrhető módon élhették le életüket.

A chordapexia alkalmazásának *harmadik csoportját olyan carcinomák* alkotják, melyek egyidejűleg a *nyelvgyök* nagyobb részletére *és az epiglottisra* terjednek és esetleg még a garat felső részére is eljutnak. A nyelvgyöki carcinomák, különösen, ha az epiglottisra is ráterjed a folyamat, önmagában is aspirációs pneumoniához vezethet, de a mai technika mellett nem annyira a műtét következtében, hanem az utókezelés tartama alatt a sebváladék bejutása folytán állhat az elő. Ha van rá mód, úgy a hangszalagvarratot 8 nappal a főműtét előtt végzem el, de a chordapexia utáni prima hangszalag összegyógyulásra akkor is biztosan számíthatunk, ha azt a rák radikális eltávolításával egyidejűleg hajtjuk végre. Ilyenkor leghelyesebbnek tartom előbb tracheotomiát, illetve laryngofissiót végezni, majd a nyelvcsont teljes eltávolítása mellett széles, haránt pharyngotomiával feltárni a garatűrt. A kitűnő áttekinthetőség mellett a műtét jól elvégezhető. A daganat eltávolítása után hajtom végre a hangszalag összevarrását és a laryngotracheális fenestrációt. A műtétnek a feltétele természetesen az, hogy az epiglottis carcinoma ne jusson le a commissura anteriorig.

Közleményemnek tulajdonképpeni célja az volt, hogy felhívjam a figyelmet arra, hogy bulbaris paralysis esetén a nyelési nehézség és az étkezéseknél bekövetkező görcsös köhögés és fulladozás okozta kínos állapot egy veszélytelen műtéttel, a chordapexiával megszüntethető.

IRODALOM. *Réthi A.:* Der Chirurg. 2, 1930. 503—509. — *Réthi A.:* Ideggyógyászati szakcsoport, 1955. január 27. — *Réthi A.:* Fül-orr-gégészeti szakcsoport, 1955. febr. 27. — *Réthi A.:* The Journal of the International College of Surgeons. Vol. XIII. 1950. 93—95. — *Zeldenrust:* Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1936. 5569—5573.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem Stomatologiai Klinikájának (igazgazgató: Balogh Károly dr. egyet. tanár, az orvostudományok doktora) és Közegészségtani Intézetének (igazgató: Dabis László dr., az orvostudományok kandidátusa) közleménye

A „Sterogenol" felhasználása az orvosi gyakorlatban

Irta: BALOGH KÁROLY dr., VITÉZ ISTVÁN dr. és SZERÉMI KATALIN dr.

Semmelweis és *Lister* rávilágítottak arra a módra, amely lehetővé tette a műtéti beavatkozások addig veszedelmes és súlyos fertőzés szövődményeinek elkerülését. *Pasteur*, majd *Koch* felfedezése a mikroorganizmusok kórokozó képességéről elődjeik sejtéseit kézzelfoghatóan bebizonyították és ezzel megkezdődött az aszeptikus és antiszeptikus harc a kórokozóknak a műtéti területről való kiszorítására. Ez a harc a mai napig is változatlanul tart.

Újabban az antibiotikumok megismerése és azoknak kiterjedt alkalmazása igen előnyösen hidalja át azokat a hiányokat, amelyeket a hő és vegyi sterilezéssel eddig megoldani nem tudtunk. Az antibiotikumok ugyanis pótolják, illetőleg helyreállítják azokat a mulasztásokat, amelyeket a fertőtlenítés során, sőt még a műtét alkalmával is a műtő és segédlete nem is olyan ritkán elkövet.

A műtéti sterilitást szolgáló körülmények és módszerek időnkénti felülvizsgálata minden intézetben szükséges. Egyrészről azért, mert a váltakozó fiatalabb orvosnemzedéknek is meg kell ismernie e módszereket, másrészről a sterilitás terén érvényesíteni kívánt ellenőrzés és kötelező gondosság ellanyhulásának sem szabad teret adnunk. *A sterilitás ismerete és elsajátítása a műtéttel való gyógyítás egyik alappillére.*

Első és legfőbb *célunk az asepsis elérése.* E cél elérését általában minden nagyobb műtét végzésekor érvényesíteni kell. Hátrányosabb helyzetben vagyunk olyankor, amikor pl. a folyamatosan végzett kis-sebészeti műtétek közben idő és gumikesztyű hiánya folytán a megkívánt kézmosást elvégezni nem tudjuk. Fog- és szájsebészeknek állandó gondot okoz a kézmosás megfelelő módszere. mert a sok kis műtét között az előírásnak megfelelő bemosakodást elvégezni nem tudják, továbbá pedig gumikesztyű sincs elég, de meg ha volna is, akkor sem lehet hat órán át gumikesztyűben dolgozni. Jól tudjuk, hogy a gyakorlatban ez idő szerint végzett tisztasági kézmosás nem felel meg a kívánalmaknak még akkor sem, ha a sebbel nem kerül érintkezésbe a kezünk. Törekvésünk és igényünk tehát az, hogy olyan rövid és hatásos, egyúttal ártalmatlan kézmosási módot találjunk, mely a műtét tartamára kezünket a legnagyobb mértékben bakteriumszegénnyé teszi.

Törekvésünk *második célja a szájnak műtét előtti dezinfekciója.* Általánosan elfogadott vélemény szerint a szájképletek felületét sterillé tenni nem lehet. Ennek a felfogásnak később az lett az eredménye, hogy gyakran még a legelemibb száj- és fogtisztogatást is mellőzik az ott végzendő sebzések előtt. Ennek azután szomorú következményét

gyakran látjuk a sebfertőzések (alveolaris ostitis) dolor post extractionem, nem ritkán pedig stomatitis ulcerosa alakjában. Ez azt mutatja, hogy a gyakorlatban követett eljárásunk rossz. Az e téren elkövetett mulasztások kiküszöbölése céljából figyelembe kell vennünk azt is, hogy a szájban okozott sebzések (foghúzás, vésés, cystectomia stb.) és az ezt követő sebfertőzések nemcsak gyakoriak, hanem az ebből származó munkaveszteség és munkaképesség csökkenése is számottevő.

Tudva azt, hogy a szájban a mikroorganizmusok nagy tömege található állandóan és hogy a legtöbb fertőző betegség átvitele a szájgaratüregen át történik, fokozottabb gondoskodást, elővigyázatosságot és körültekintést igényel a szájüreg csírátlanítása.

Törekvéseink *harmadik célja a fogászati lenyomatanyagok* (gipsz, viasz stb.) *sterilezése* volt abból a célból, hogy a lenyomatanyagon megtapadó nyál útján bekövetkezhető fertőzési veszélyt megszüntessük. Ez a védelem a fogorvos, asszisztensnő, valamint a laboratóriumi munkát végző fogtechnikusok számára egyaránt fontos. Ezzel a kérdéssel régebben is és újabban is sokat foglalkoztak. Hazai viszonylatban legutóbb *Kende* és *Lelkes* (1), valamint *Móczár* és *Eidus* (2) közöltek erre vonatkozó adatokat.

A fertőzés továbbvitelére a legnagyobb veszélyt a *gümőkóros betegek szájából vett lenyomatanyag* jelenti, amellyel kapcsolatban *Kende* és *Lelkes* tüdőszanatóriumban gyógykezelt 33 beteg közül 6 esetben tuberkulózis-baktériumot mutatott ki. Ezért ezek a szerzők az irodalmi adatok alapján a gipszlenyomatnak 1—2 percig 95 C fokon történő hőlégsterilezését ajánlják. Egyéb lenyomatanyagoknak — főképpen a viasznak — *Alföldy* és *Szita* (3) vizsgálatai alapján a Merfent, illetőleg újabb nevén Ryfent ajánlják, amely 1:40.000 hígításban 5 perc alatt a gümőbaktériumot a nyálban is biztosan elpusztítja. E vizsgálatok igen értékes adatot szolgáltatnak ugyan, de éppen a leggyakrabban használt gipszlenyomat sterilezésére vonatkoztatva ez idő szerint nehezen végezhetők el, mert a legtöbb rendelőintézetben hiányzik a hőlégsterilizátor. Szükségesnek tartottuk ezért főképpen a fogászati gipszlenyomati anyagok sterilezésére vonatkozó további vizsgálatok végzését, hogy könnyen elvégezhető és egyszerűbb módszert találjunk.

Az elmondottakban felsorolt hiányosságok részben való megszüntetésére, vagy teljes kiküszöbölésére és a betegek érdekében feltétlenül megkívánt sterilitás elérése céljából az újabb időben igen hatásosnak talált »Sterogenol«-oldattal próbáltuk e kérdések megoldását előbbre vinni, illetőleg korszerűsíteni.

A Steronegol vagy kémiai nevén hexametil-piridinium-bromid a kvaterner ammóniumvegyületek csoportjába tartozik. A kvaterner ammóniumvegyületek, olyan ammoniumvegyületek, amelyekben a hidrogénatomok részben vagy teljes számban ki vannak cserélve különféle organikus vagy anorganikus gyökökkel. Ezeket a vegyületeket »invert szappanok«-nak is nevezik, minthogy ezekben a szappansajátságú vegyületekben a szappanhatás hordozója a kation (kationaktív vegyületek), szemben a közönséges szappanokkal (zsírsavas alkálisók), amelyekben a szappanhatás (a víz felületi feszültségének csökkentése, nedvesítés, emulzióképzés, habképzés stb.) hordozója az anion rész (anion-aktív vegyületek), pl. a palmitinsav nátriumsója.

A kvaterner ammóniumsók hatásmechanizmusa valószínűleg azon alapszik, hogy a híg, vizes oldatokban disszociáló és a szappanhatást hordozó pozitív töltésű rész kifejezetten vonzódik a baktérium felületén levő negatív (anion-aktív) részekhez. Ilyen módon komplex-vegyületek képződnek és ez a sejtfal károsodásához vezet. Az áteresztővé vált sejtfalon az endoplazmából bizonyos életfontosságú alkatrészek távoznak és ez a sejt pusztulását vonja maga után. Ilyen alapon a kvaterner ammóniumsók közül egyik-másik baktericid hatást fejt ki és mint ilyen, fertőtlenítésre különösen alkalmasnak látszik. A régebbi ilyen készítmények közül ismeretesek a Zephirol-típusúak (Zephirol, Zephiran, Devison, Aquilon): alkil-benzil-dimetil-ammóniumklorid; a Ceepryn és Cepacol: cetil-piridiniumklorid; Cetavlex, Cetavlon, Amenol: cetil-trimetil-ammóniumbromid és még vagy 15 más készítmény (4). A Steronegol az első a hazai ilyen dezinficiensek közül és csak nem régen került forgalomba.

A Steronegol (másnéven M-nitrogenol) baktericid tulajdonságát elsőnek *Szita J.* (5) vizsgálta, a vegyület különböző tulajdonságait részletesen előállítója, *Szegő M.* (6) ismertette. Orvosi alkalmazásának egyes területeiről pedig *Schimanek T.* (7) számolt be.

Az előzőben ismertetett klinikai és gyakorlati szempontoknak megfelelően a Steronegollal a következő kísérleteket végeztük.

1. *Kézmosási kísérletek.*

A vizsgálat menete a következő: colibacterium 24 órás bouillon-tenyészetével bekentük a kísérleti személy ujjait és a baktériumokat rászárítottuk. Ezután meleg vagy hideg vízben szappannal és kefével különböző ideig mosták kezüket. Ezt követően Sterogenol-oldattal mostak kezet kefével, majd steril vízzel való leöblítés után kezüket megszárították és ujjaikkal véres ágár-lemezt és *Klimmer*-féle brómtimolkék-tripaflavinos-laktózos ágár-lemezt érintettek meg. A lemezeket 24 óráig 37 C fokos termosztátban inkubáltuk és az eredményeket azután állapítottuk meg. Ilyen módon részben a Fogászati klinikán, részben pedig a II. sz. Sebészeti klinikán végeztünk több kísérleti sorozatot, majd ugyanezeken a klinikákon összehasonlító vizsgálatokat végeztünk az ún. »nagy sebészetben« használatos szabályszerű *Fürbringer*-féle és *Szpaszokukockij—Kocsergin*-féle bemosakodási eljárásokkal.

A II. sz. Sebészeti klinikán a *Fürbringer*-féle bemosakodást a következőképpen végzik:

1. 10 percig kézmosás hideg vagy meleg vízben, szappannal, kefével;
2. körömápolás;
3. újabb 10 percig hideg vagy meleg vízben szappanos kefélés;
4. alkoholos tamponnal bedörzsölés.

A *Szpaszokukockij—Kocsergin*-féle kézmosást pedig a következőképpen:

1. 4 percig előzetes kézmosás kefével, szappannal;
2. 4 percig 0,5‰-es ammóniában kézmosás szivacscsal;
3. körömápolás;
4. 3 percig 0,5‰-es ammóniában kézmosás szivaccsal;
5. alkoholos tamponnal bedörzsölés.

A Sterogenolos bemosakodást több előkísérlet után a következő módon találtuk legmegfelelőbbnek. A colibaktériumokkal való bekenés és rászárítás után:

1. 1,5 percig kézmosás szappannal, meleg vizzel, kefével;
2. 0,5 percig bőséges öblítés meleg vízzel (a szappannyomok eltávolítására, mert a szappan inaktiválja a Sterogenolt);

3. 3 percig 5‰-es Sterogenol-oldattal kefélés. Utána leöblítés steril vízzel, levegőn szárítás.

Ezzel az eljárással coli-baktériumot sohasem tudtunk kimutatni a *Klimmer*-lemezen, a véres ágár-lemezen is csak 1—2 vagy 3 saját staphylococcus-telep nőtt. Ennél jobb eredményt sem a Fogászati klinikán, sem a II. sz. Sebészeti klinikán az ott használatos bemosakodási módszerek esetén sem kaptunk.

A Sterogenolos kézmosás tehát rövidebb időt vesz igénybe (gyakorlatilag 5—6 perc) és ugyanolyan jó bakteriológiai eredményt biztosít, mint az eddig használt kézmosási módszerek. Minthogy pedig alkohol nem szükséges hozzá, jelentősen olcsóbb eljárás, mint a másik két módszer.*

Alkoholos bemosakodáskor ugyanis — egy személyre minimálisan 25 ml koncentrált alkoholt számítva — egy műtőasztalhoz, 4 személy számára 100 ml alkohol szükséges. Napi 3 műtétet és évi 200 műtéti napot számítva és ha 1 liter alkohol beszerzési árát 60 Ft-nak vesszük, akkor az ország minden sebészeti intézetében egy-egy műtőasztal évente 60 liter alkoholt fogyaszt és ami ezzel egyenértékű, 3600 Ft-ot költ. Egy olyan sebészeti intézet tehát, ahol például 5 műtőasztal van, évente 18000 Ft értékű alkoholt használ fel bemosakodásra.

Megkíséreltük többi közt azt is, hogy előzetes kézmosás nélkül, csak kis darab gézre öntött 1%-os Sterogenol-oldattal dörzsölte be egyik orvos a kezét és megvizsgáltuk utána, hogy 30 perc, illetőleg 1 óra múlva mennyi baktérium mutatható ki. E vizsgálatban kiderült, hogy coli-baktérium sem 30 perc múlva, sem 1 óra múlva nem volt kimutatható, véres ágár-lemezen is csak 4, illetőleg 3 staphylococcus-telep nőtt.

2. *Szájöblítési kísérletek.*

Különféle szájbetegségben (paradontosis, stomatitis ulcerosa, lueses plaque stb.) szenvedő és egészséges személyek szájából steril pipettával 0,2 ml nyálat vettünk és ezt 10 ml steril izotóniás nátriumklorid-oldatba kevertük. Ezután ugyanezek a személyek egymásután két ízben, kb. 15 ml 1‰-es Sterogenol-oldattal 1,5—1,5 percig öblítették szájukat. A Sterogenol maradékot steril vízzel kiöblítették és utána újból 0,2 ml szájnyálat vettünk tőlük és ezt is 10 ml steril izotóniás konyhasó-oldatba kevertük. Ezekből a nyál-oldatokból 0,05—0,05 ml-t véres ágárra szélesztettünk, a lemezeket 24 órán át 37 C fokos termosztátban inkubáltuk és a kinőtt telepeket megszámláltuk.

10 megvizsgált személy esetén eredményként azt állapítottuk meg, hogy a Sterogenol-öblítés előtti nyál-oldat 0,05 ml-éből minden esetben számlálhatatlan baktériumtelep fejlődött. A Sterogenolos öblítés után az egyik stomatitis ulcerosás beteg esetén sok telep nőtt, egy egészséges személy esetén 60 telepet számláltunk meg, a többi 8 esetben viszont lupeval sem állapíthattunk meg baktériumfejlődést.

A továbbiakban 5 egészséges személy 5—5 ml 3‰-es Sterogenol-oldattal öblített szájat 3 percig és az öblítés után a Sterogenol-nyomokat steril vízzel öblítették ki. Ezután 10 és 15 perc múlva szájukból 0,2—0,2 ml nyálat pipettáztunk ki. Az előbbihez hasonló feldolgozás után a lemezek mind az 5 személy esetén sterilek maradtak, mind a 10, mind a 15 perces vizsgálatban. Ugyanezt az eredményt kaptuk 2 személy vizsgálata kapcsán 10, 20 és 25 percre vonatkoztatva is. Itt az öblítés után 30 perc múlva vett nyálmintából már 15—100 baktériumtelep (vegyes szájflóra, főleg staphylococcus és streptococcus) fejlődött a lemezeken.

Végül 5‰-es oldattal 3 percig tartó öblítéssel elértük, hogy az öblítés után 30 perc múlva vett nyálmintából sem nőttek ki véres ágár-lemezen baktériumok.

3. *Fogászati lenyomati anyagok vizsgálata.*

Különböző fajtájú lenyomati anyagdarabkákra (imprex, gipsz, kerr, viasz, inlay) gyűjtött nyálat szárítottunk. Azután 1%-os Sterogenol-oldatban tartottuk 10 és 15 percig. Innen kivéve, az egyes darabkákat steril vízzel leöblítettük és részben szőlőcukros pepszin-tripszin-bouillonba, részben pedig *Tarozzi*-bouillonba helyeztük és 14 napig 37 C fokos termosztátban inkubáltuk. A gipsz kivételével az összes leoltások sterilek maradtak, a kontrolok viszont 24 óra alatt mind kinőttek.

Minthogy ezzel a módszerrel a gipsszel vett lenyomatot nem sikerült sterilezni, azért ennek elérésére a következő módszert dolgoztuk ki. A gipszport a szokásos folyóvíz helyett 1%-os Sterogenol-oldattal kevertük és ezzel az anyaggal készítettünk lenyomatot a szájból. Ezzel párhuzamosan olyan vizsgálatot is végeztünk, hogy a Sterogenollal készült gipsz-lenyomat darabkákat gyűjtött nyállal kevertük össze, ezt rászárítottuk és azután az előbb leírt módon vizsgáltuk. Ezekben a kísérletekben a Sterogenollal készült gipszlenyomat darabok 14 napi megfigyelés alatt minden esetben sterilek maradtak.

Ilyen módon tehát mind a szájból vett gipszmintadarab, mind pedig a mesterségesen nyállal szennyezett gipszlenyomat belseje az eredetileg hozzáadott Sterogenol hatására sterillé vált. A külső felülethez tapadt szennyeződést pedig utólag 15 percig tartó 1%-os Sterogenol-oldatban való tartással sikerült csírátlanítanunk.

4. *Tuberkulózis-baktériumokkal fertőzött fogászati lenyomati anyagok vizsgálata.*

Külön-külön Petri-csészébe helyezett üveggyöngyöket, fehér és rózsaszínű gipszdarabkákat és rózsaszínű viaszt autoklávban sterileztünk. Kihűlés után a viaszt steril szikével kis darabkákra vágtuk. Ezután mindenik Petri-csészébe a Tuberkulózis Kutatóintézettől származó *H 37 Rv.* jelzésű tuberkulózis-baktériumtörzsből steril izotóniás konyhasó-oldattal készült szuszpenziót öntöttünk, az egyes lenyomatdarabokat platinakaccsal jól összekevertük a szuszpenzióval, majd megszárítottuk. Az ilyen módon gümőbaktériumokkal igen masszívan fertőzött száraz lenyomati darabokat — több előkísérletben megállapított legmegfelelőbb koncentrációjú — vagyis 1,0%-os Sterogenol-oldatba helyeztük és 10, 20, 30 perc múlva kiemelve 1—1 darabot, steril vízzel leöblítettük és ugyancsak a Tuberkulózis Kutatóintézettől* származó *Sula*-féle táptalajba oltottuk. Kontrolul Sterogenol-oldattal nem kezelt, gümőbaktériumokkal fertőzött

* Az alkohol egyébként is megbízhatatlan, mert nem öli el a spórákat, sőt a kereskedésbeli alkohol spóratartalmú.

* A szíves segítségnyújtásért *Kertay Nándor dr.* osztályvezető főorvos kartársnak e helyen is köszönetünket fejezzük ki.

üveggyöngy szolgált, amelyből már 4 nap múlva kinőttek a gümőbaktériumok. A beoltott csöveket 37 C fokos termosztátban tartottuk és 3 héten át figyeltük meg. A kísérleti oltások ez idő alatt sterilek maradtak.

5. *Vizsgálat Foederl-bombával.*

Minthogy már korábbi vizsgálatainkban (8) megállapítottuk, hogy a *Foederl*-bombában varrószálaknak alkoholban való szokásos kifőzése (20 percig forrásban levő vízben tartva a bombát) sterilitás tekintetében teljesen céltalan dolog, megpróbáltuk az alkoholt Sterogenol hozzáadásával alkalmassá tenni varrószálak sterilezésére. Tömény szeszben 1, 3 és 5‰ Sterogenolt oldottunk és 100—100 ml oldatot öntve a *Foederl*-bombába, abban 10—10 darab kb. 2—2 cm hosszú olyan vastag varrószál-darabkát helyeztünk el, amelyekre aerob és anaerob nativ talajspórákat szárítottunk. Ezután a bombát lezártuk és szabályszerűen 20 percig forrásban levő vízben tartottuk. Utána 2—2 szálacskát 2—2 darab szőlőcukros pepszin-tripszin-bouillonba és 2—2 darab *Tarozzi*-bouillonba oltottunk. A leoltott csöveket 14 napra 37 C fokos termosztátba helyeztük. Eredményeink szerint az összes anaerob leoltások kinőttek, az aerobok közül csak a 3 és 5‰-es Sterogenolban főzött varrószálakból nem nőttek ki baktériumok.

Ezt a kísérletet még két ízben megismételtük azzal a különbséggel, hogy *alkohol helyett desztillált vizet* használtunk, egyébként az oldat hasonlóan 1, 3 és 5‰ Sterogenolt tartalmazott. Ezekben a kísérletekben a leoltott csövek 14 napig 37 C fokos termosztátban való inkubálás alatt mind sterilek maradtak.

Ez a kísérlet újból bizonyítja egyfelől azt, hogy *az alkohol Foederl-bombában való felhasználása sterilitás tekintetében teljesen hibás eljárás, mert teljesen hatástalan.* Másfelől ismételten bizonyítja azt a tényt, hogy *bizonyos dezinficiensekhez az alkohol hozzáadás az illető dezinficiens baktericid hatását nagymértékben csökkenti.* Ugyanezt tapasztaltuk annak idején a Merfennel kapcsolatban is (8).

6. *Főzési kísérletek.*

Kb. 1 cm² nagyságú szűrőpapírdarabkákra és kb. 2 cm hosszú, vastag varrószál-darabkákra aerob és anaerob talajspórákat szárítottunk és ezeket 5 és 10 percig 0,15, 0,20, 0,30, 0,40, 0,50, 0,60, 0,70 0,80, 0,90, 1,00, 3,0 és 5,0 ezrelékes Sterogenol-oldatban főztük. Főzés után 2—2 darabka papírt, illetőleg varrószálat 2—2 cső szőlőcukros pepszin-tripszin-bouillonba és 2—2 cső *Tarozzi*-bouillonba oltottunk és 14 napon át 37 C fokon inkubáltuk.

Ezek a kísérletek arról győztek meg, hogy *a 3 és 5‰-es Sterogenol-oldatban 10 perces főzés hatására az aerob és anaerob talajspórák biztosan elpusztultak.* Ennél hígabb oldat esetén azonban biztosan nem volt elérhető minden alkalommal sporocidia, illetőleg sterilitás. Egy másik megfigyelésünk pedig az volt, hogy ezekhez a vizsgálatokhoz a varrószálak alkalmazása sokkal megbízhatóbb, mint a szűrőpapír-darabkáké. A szűrőpapír esetében ugyanis már 10 perces főzés 0,5‰-es Sterogenol-oldat esetén is sterilitást mutatott, varrószál esetén azonban ilyen jó eredményt sohasem értünk el. Ennek oka nyilvánvalóan az, hogy a varrószál belsejében egyfelől talán sokkal több spóra volt, mint a papírdarab felületén, vagyis sokkal masszívabban volt szennyezve, másfelől pedig a varrószál belsejében talán nehezebben is tudja a dezinficiens a spórákat elölni.

Ezeknek az eredményeknek a kapcsán megkíséreltük *az injekciós fecskendők sterilezését 3‰-es Sterogenol-oldatban való 10 percig tartó kifőzéssel.* Megfigyeléseink szerint ez a kifőzési módszer sem a tűkön, sem a fecskendők alkatrészein nem idézett elő sem korróziót, sem egyéb elváltozást. Az oldat kémhatása különben 6,8 pH körül van.

Ez az eredmény azért figyelemre méltó, mert egyfelől *biztos sporocidiát* biztosít, másfelől pedig a *főzési időt* nagymértékben *csökkenti,* tehát időmegtakarítással jár.

E kérdéssel kapcsolatban megvizsgáltuk azt is, hogy pl. az 5,0‰-es Sterogenol-oldatban történt kifőzés után a fecskendők falához tapadt igen kis Sterogenol-mennyiség az injekció befecskendezése helyén okoz-e észrevehető szövetizgalmat? Minthogy az 1—2 ml-es fecskendők falán legfeljebb egy-két ezred ml oldat maradhat megtapadva, ebben a mennyiségben — 5,0‰-es oldat esetén — 5—10 gamma tiszta Sterogenol lehet. Ezért e mennyiség sokszorosát, vagyis 500 gamma Sterogenolt (0,1 ml 5,0‰-es Sterogenol-oldat) fecskendeztünk négy önként jelentkező orvos (egy nő és három férfi) felső karjának, illetőleg combjának bőre alá. Ugyanekkor ellenőrzésként az előbbi injekció helyétől kb. 5—6 cm távolságban 1—1 ml izotóniás konyhasó-oldatot és 1—1 ml 4%-os novocain-oldatot fecskendeztünk. A novocain-oldat még 0,1 ml 5,0‰-es Sterogenol-oldatot is tartalmazott. Ilyen kísérleti körülmények között a Sterogenol-oldat befecskendezése helyén 48 óra alatt csak egy esetben észleltünk kisfokú nyomásérzékenységet, infiltrációt és hiperémiát azonban nem.

E kísérlet alapján azt mondhatjuk, hogy az 5‰-es steronegol-oldatban való kifőzés után a fecskendőkhöz tapadt, a kísérletben használtnál kb. 100-szor kevesebb steronegol-mennyiség észlelhető szövetizgalmat nem okoz.

Minthogy a fogorvosi gyakorlatban legtöbbször az érzéstelenítő oldat befecskendezésére használják a fecskendőket, ezért legelsősorban azt vizsgáltuk meg, hogy az 5,0‰-os sterogenol-oldatban történt kifőzés után a fecskendő falához tapadva maradt igen kis mennyiségű sterogenol nem befolyásolja-e hátrányosan az injekciós oldatban levő rendkívül érzékeny vegyületet, az adrenalint.

E vizsgálatokat az Egyetemi Gyógyszertani Intézetben* végeztük a következőképpen:

2,7 kg-os nyulat 0,06 g/kg chloralose-val elaltattuk, az arteriás vérnyomást véres úton, az a.

* A vizsgálat szíves elvégzéséért e helyről is köszönetünket fejezzük ki Borsi József egyetemi tanársegéd kartársnak.

carotisba kötött kanül segítségével kimográfionon regisztráltuk. A vizsgált oldatokat a v. femoralisba fecskendeztük.

Először megvizsgáltuk 50 gamma adrenalin (az »Inj. procaini hydrochlor. 4%, cum adrenalino 0,005%« készítmény 1 ml-e ennyi adrenalint tartalmaz) hatását. Az adrenalin hatására nagy vérnyomásemelkedés következett be. E hatás lezajlása után ugyancsak 50 gamma adrenalint adtunk 0,10 ml 5‰-es sterogenol-oldattal összekeverve, összesen 0,6 ml-ben. A jelentkező vérnyomásemelkedés az előbbivel teljesen azonos volt, vagyis a sterogenol-oldat nem változtatta meg a nagy adag adrenalin vérnyomásemelő hatását.

Megismételtük azután ezt a vizsgálatot úgy, hogy 0,5 ml 4%-os novocain-oldatot (amely 25 gamma adrenalint is tartalmazott) fecskendeztünk a nyúl vénájába, ezt követően pedig úgy, hogy a 0,5 ml novocain-oldathoz még 0,10 ml sterogenol-oldatot is mértünk. Mindkét esetben teljesen azonos vérnyomásemelkedés jött létre.

Mindezek az eredmények tehát amellett szólnak, hogy a sterogenol az injekciós oldatban levő adrenalint nem befolyásolja és annak hatását érintetlenül hagyja.

Végül külön megvizsgáltuk, hogy a sterogenol egyedül befolyásolja-e a nyúl vérnyomását. Ebből a célból két alkalommal 0,1—0,1 ml 5,0‰-es sterogenol-oldatot fecskendeztünk a nyúl vénájába. Mindkét alkalommal kisfokú, rövid ideig tartó vérnyomásemelkedést észleltünk.

Kísérleti eredményeinket összefoglalva megállapítottuk, hogy

1. Sterogenol-oldat alkalmazásával rövidebb idő alatt az eddig használt kézmosási módszerekkel megegyező értékű bakteriológiai eredmények érhetők el. Minthogy ehhez a bemosakodáshoz alkohol nem szükséges, ez az eljárás jelentékenyen olcsóbb is.

2. A szájban végzendő kisebb-nagyobb műtétek előtt a szájüreg a Sterogenol-oldatnak a leírt módon való használatával 15—30 percig nagy fokban baktériumszegénnyé tehető.

3. A fogászati lenyomati anyagok közül a leggyakrabban használt gipsz, viasz, kerr stb. 1%-os Sterogenol-oldattal minden esetben jól dezinficiálható. Igen jó eredmény érhető el akkor, hogyha a gipszport 1%-os Sterogenol-oldattal keverjük, majd a lenyomat elkészítése után 15 percig 1%-os Sterogenol-oldatban tartjuk.

4. Hasonló kedvező eredményt értünk el a tuberkulózis-baktériummal fertőzött fogászati lenyomati anyagok fertőtlenítése terén is.

5. A sebészi varrószálak szokásos sterilezésére *Foederl*-bomba esetén 1, 3 és 5‰-es *desztillált vizes* Sterogenol-oldat alkalmas.

6. Sebészi varrószálakat 3 és 5‰-es desztillált vizes Sterogenol-oldatban 10 percig tartó főzéssel biztosan sterilezhetünk.

7. Injekciós fecskendőket 3‰-es Sterogenol-oldatban való 10 percig tartó kifőzéssel minden esetben sterilezni tudtunk, anélkül, hogy a tűnek vagy a fecskendő alkatrészeinek ez a sterilezési mód észrevehetően ártott volna. A fecskendők falán tapadt igen kis mennyiségű Sterogenol-oldat a befecskendezés helyén észrevehető szövetizgalmat nem okozott és az adrenalin hatását nem befolyásolta.

8. Minthogy a Sterogenol hazai és olcsóbb készítmény, továbbá, hogy az ismertetett eljárásokhoz alkohol nem szükséges, használata rendkívül gazdaságos, biztos és veszélytelen.

IRODALOM: 1. *Kende J.* és *Lelkes K.*: Orvosi Hetilap *95*, 945 (1954). — 2. *Móczár L.* és *Eidus S.*: Fogorvosi nagygyűlésen elhangzott előadás (1954). — 3. *Alföldy Z.* és *Szita J.*: Orvosi Hetilap *92*, 1313 (1951). — 4. *Acklin O.* und *Acklin—Schmid M.*: Therap. Umschau u. med. Bibl. *11*, 1 (1954). — 5. *Szita J.*: Orvosi Hetilap *94*, 41. sz. (1953). — 6. *Szegő M.*: »Mite« Kiskönyvtár 17. szám (1953). — 7. *Schimanek T.*: »Mite« Kiskönyvtár 17. szám (1953). — 8. *Vitéz I.* és *Szerémi K.*: Orvosi Hetilap *93*, 433 (1952).

К. Балог, И. Витез, К. Сереми: *Применение Стерогенола в медицинской практике.*

При обработке рук в хирургии митье рук в течение 3 минут в растворе Стерогенола обеспечивает такой же бактериологический эффект как способ Фрюбрингера или Спасокукоцкого-Кочергина. При полоскании полости рта до операции полутора минут Стерогенолом количество бактерий в полости рта значительно понижается. Стерогенол является хорошо применимым также и для дезинфекции оттискных масс в стоматологии (гипс, воск, масса Керра), держа их в 1%-ом растворе Стерогенола в течение 15 минут. Этим способом удается достигнуть и гибели палочек туберкулеза. Стерилизация материалов для шва достигается их кипячением в 3 и 5% растворе Стерогенола в течение 10 минут. Раствор Стерогенола не оказывает вредного действия ни на составные части шприца, ни на инбекционные иглы, и оставшееся на иглах после кипячения небольшое количество раствора Стерогенола при впрыскивании не вызывает заметных тканевых реакций. Ввиду того, что Стерогенол является дешевым средством венгерского производства, и при его применении можно отказаться от алкоголя, его применение — кроме надежности — является еще и экономичным.

Dr. Károly Balogh, Dr. István Vitéz und Dr. Katalin Szerémi: *Die Anwendung des Sterogenols in der ärztlichen Praxis.*

Für den Zweck der chirurgischen Händedesinfektion ergab das 3 Minuten lange Händewaschen mit Sterogenollösung dasselbe bakteriologische Resultat, wie des Fürbringer'sche, oder das *Spaszokukockij—Kocsergin*'sche Verfahren. Vor kleineren stomatologischen Operationen kann durch 1½ Minuten langes Mundspülen mit Sterogenol eine hochgradige Bakterienarmut der Mundhöhle für die Dauer von 15—30 Minuten erzielt werden. Ebenso gut lassen sich durch eine 15 Minuten dauernde Einwirkung einer 1%-igen Sterogenollösung zahnärztliche Abdruckmassen (Gips, Wachs, Kerr usw.) sterilisieren. Durch dieses Vorgehen lassen sich auch Tuberkelbazillen vernichten. Chirurgisches Nähmaterial kann durch 10 Minuten langes, Kochen in einer 3—5%-igen Sterogenollösung sicher sterilisieren, ebenso auch Injektionsspritzen. Die Bestandteile der Spritzen und die Nadeln werden durch die Sterogenollösung nicht geschädigt und die geringen Spuren der Lösung, die nach dem Kochen der Spritze anhaften, verursachen keinen bemerkbaren Gewebsreiz an der Injektionstelle. Da das Sterogenol ein heimisches wohlfeiles Praeparat darstellt und bei den beschriebenen Verfahren die Anwendung von Alkohol sich erübrigt, erweist sich das Sterogenol im Gebrauch nicht nur als zuverlässig, sondern auch als wirtschaftlich.

TOVÁBBKÉPZÉS

A Budapesti Fővárosi Tanács Központi Iskolai Szívbeteggondozó Intézete (igazgató-főorvos: Plenczner Sándor dr.) közleménye

Lutembacher syndroma *

Irta: PLENCZNER SÁNDOR dr., BODROGI GYÖRGY dr. és VÁRGEDŐ ALADÁR dr.

A szív congenitalis fejlődési rendellenességei közül, felnőttkorban is elég gyakori a pitvari sövény defectusa. Sok esetben ez a beteg életében nem is derül ki. Azokban az esetekben, ahol a pitvari sövény nyílása nagy, s a bal pitvarból aránylag sok vér kerül át a jobb pitvarba, idők folyamán a jobb szívfél túlterhelése következik be, ami később jobbszív-elégtelenséghez vezethet. Mivel a bal pitvarból a tüdők felől érkező vér egy része nem jut át a bal kamrába, hanem a jobb pitvarba — a jobb szívfélen időegység alatt több vér áramlik át, mint a balszívfélen. Minél nagyobb mennyiségű vér jut át a septum nyílásán a jobb szívfélbe, annál nagyobb lesz annak túlterhelése. Ez a helyzet már az egyszerű, izolált pitvari sövény defectusban is kialakulhat, annál inkább akkor, ha a vérnek a balkamrába való jutását az atrio-ventriculáris szájadék szűkülete is akadályozza. A pitvari septum defectus és a mitralstenosis együttes előfordulását általában *Lutembacher-syndromának* nevezik, bár *Corvisart* 1811-ben megjelent könyvében már leír egy esetet.

Gyakoriságát illetően a vélemények az irodalomban eltérőek. Míg *Roesler* és *Tinney* szerint a pitvari sövény defectusa 50%-a mitralstenosissal társul, addig *Nádas* és *Alimurung* csak 6%-ban találtak együttes előfordulást. A Lutembacher-syndroma, mint általában a pitvari sövény defectusa, nőkben gyakrabban fordul elő, mint férfiakban.

Lutembacher az első ezirányú cikkében, amely 1916-ban jelent meg, nemcsak a sövény defectusát, hanem a mitralstenosist is congenitális eredetűnek tartotta. Ilyen esetben a kéthegyű billentyű vitorlái egybeolvadnak s középen csupán egy szűk, kerek nyílás marad. Ma már általános az a nézet, hogy ennél a syndrománál a mitralstenosis ritkán congenitalis, hanem inkább szerzett vitium. Ennek keletkezésére nézve kétféle elméletet ismerünk. Az egyik rheumás gyulladással, a másik inaktivitási involutióval magyarázza. Ezen utóbbi elmélet szerint a primär betegség a pitvari sövény defectusa, s a mitralstenosis secundär módon jön létre, azért, mert relatív kevés vér áramlik át rajta. *Donzelot, d'Allaines, Metianu* és *Durand* felfogása szerint a kórkép akkor is kialakulhat, ha a stenosis nem »tiszta stenosis«, hanem olyan mitralis betegség, ahol insuffitientia is van, azonban a stenosis dominál.

Klinikai kép. Jellegzetes esetekben a szívcsúcson és környékén a mitralstenosis hangtani fenoménja észlelhető. A szívcsúcs táján systolés zörej is hallható, mely a bázis-, illetve a pulmonális area felé távolodva hangosabb lesz és maximumát legtöbbször a bal II. bordaközben parasternálisan éri el.

A betegek nagy részének teherbíró képessége jobb, mint a tiszta mitralstenosisnál, amit az interauricularis defectus tehermentesítő hatása magyaráz. Ezért a betegek nagyobb kort is megérhetnek, munkájukat aránylag könnyebben végzik. Az irodalomban több esetben írtak le többszörös kiviselt terhességet, eseteink közül is egy beteg, aki jelenleg 50 év felett van, két ízben normálisan szült.

Jellemző képet ad a röntgenvizsgálat, amelyben elsősorban a pitvari septum defectusra jellemző elemek jutnak túlsúlyra. Az art. pulmonalis törzsének tágulata a pulmonalis ív jelentős, sokszor nagyfokú elődomborodásához vezet, míg az art. pulmonalis ágainak tágulata a hilusárnyékot növeli. Ezek a tágulatok néha egészen aneurismaszerűek. Az esetek egy részében p. a. helyzetben csak a jobb ág tágulatai láthatók, mivel a bal ág korán hátrafelé és lefelé hajlik s egy részét még a megnagyobbodott conus is takarja. Ha a bal ág transversálisabban fut le, úgy a p. a.-ban is jól látható. A tágulat a kisebb arteriaágakra is kiterjedhet. Szerzett vitiumoknál ilyen fokú és ilyen kiterjedt értágulatokkal nem szoktunk találkozni. A jobb pitvar és jobb kamra a rajtuk átfolyó fokozott vérmennyiség és a megnövekedett munka következtében megnagyobbodik. A bal kamra nem nagyobb, s a bal pitvar tágulata is a legtöbb esetben hiányzik vagy egészen jelentéktelen. A II. ferdében (bal ferde) az aortaablak az art. pulmonalis tágulata következtében beszűkült. Az aortagomb kicsiny vagy hiányzik. Igen jellemző a pulmonalis arteriák, a hilus nagyfokú pulsatiója (hilustánc).

Ekg-ban az elektromos főtengely jobbrahajló, gyakori a »P« hullámok megnagyobbodása és igen jellemzőnek tartjuk az »S« hullám kiszélesedését mindhárom elvezetésben. Az »ST« szakasz rendszerint a beteg korától és állapotától függően kisebb-nagyobb mértékben deprimált. Idősebb betegeknél jobboldali szárblokk is felléphet.

A nyaki vénagörbén rendszerint nagy »a« és kis »c« hullámot találunk s a systolés kollapsus igen rövid. A kollapsus mélypontja igen hamar, a systolé korai szakában már beáll és innen emelkedik egészen a »v« csúcsáig. Ennek magyarázata az, hogy a systole alatt a bal kamrát kevés vér hagyja el s a »c« hullám, amely artériás jelenség, érthetően kicsiny lesz. A »v« hullám szokatlan nagyságát a jobbpitvar kétoldal felőli fokozott telődése magyarázza. A systolés collapsus korai bekövetkezését az okozza, hogy a vénás rendszerre gyakorolt szívó hatás kisebb, mivel a mellüreget kevesebb vérmennyiség hagyja el, s ezáltal a szívó hatás egyik faktora lényegesen megkisebbedik.

* Az Orvosegészségügyi Szakszervezet belgyógyász nagygyűlésen, 1954. dec. 19-én tartott előadás nyomán.

Tudjuk ugyanis, hogy a vénás rendszerre gyakorolt szívó hatás a systolé alatt részben az intrathoracalis negatív nyomás emelkedésén alapszik, amit a mellüreget elhagyó nagyobb vérmennyiség okoz, részben pedig a pitvar-kamrai határ szívcsúcs felé való leszállásán.

A betegek panaszai a jobb szívfél elgyengülésével s a tüdőerek esetleges elváltozásával párhuzamosan jelentkeznek, ill. fokozódnak. Fő tünet a dyspnoe. Ez különösen nagyfokú akkor, ha a tüdőerek mechanikus túlterhelése következtében pulmonal-sclerosis fejlődik ki. Ilyen betegeknél terminálisan nagyfokú cyanosis léphet fel.

Differenciál diagnosztikai szempontból elsősorban az izolált pitvari sövény defectustól s a tiszta mitralstenosistól kell elkülöníteni. Ez az esetek többségében hallgatózással és röntgen segítségével eldönthető. Kétséges esetekben a szív-katheterezés hozhat eredményt, elsősorban a sövénydefectust illetően. Egyes esetekben más congenitalis hibák is szóba jöhetnek. Ilyen kórformák — *Metianu* és *Durand* szerint — az Eisenmenger-komplexum, az idiopathiás art. pulmonalis tágulat, a tiszta pulmonalis stenosis, a Fallot-trilógia (pitvari septum defectus, pulmonalstenosis, jobbkamra hypertrophia) s a kamraközti septum defectus (Roger-kór).

Vizsgálati eljárás. A kiterjedt anamnézis, a szokásos fizikális vizsgálatok után a betegeknél Ekg. és phonocardiogramm-felvételt végeztünk. Synchron vezető mechonogrammnak legtöbbször nyaki vénagörbét vettünk fel. A röntgenátvilágítást p. a. I. és II. ferde és bal laterális irányban végeztük. A szükséges rtg-filmfelvételeket részben az egyetemi Röntgenklinika, részben az egyetemi Sebésztovábbképző klinika — ahonnan betegeink egy része származik — volt szíves elvégezni. Négy esetben a Sebésztovábbképző klinikán szívkatheterezés is történt.

Beteganyagunk. Egyikünk 1951 tavaszán vizsgálta K. E. 57 éves férfibeteget, akinél mitralstenosist állapított meg. 1953 tavaszán a beteget saját maga röntgenezte és ekkor a klinikai és röntgenkép alapján diagnózisát módosította és Lutembacher-syndromát vett fel. A kép annyira jellegzetes volt, hogy ennek alapján nagyobb figyelemmel kísérhettük beteganyagunkat s egyre több esetben járt sikerrel a kórforma diagnosztizálása. Közlemé-

nyünkben nyolc Lutembacher-syndromás beteg vizsgálata alapján ismertetjük tapasztalatainkat. A betegek életkora 13—65 évig terjed, közülük hat nő és két férfi volt.

A 8 beteg közül 3 tudott lezajlott carditiséről, 1 betegnek polyarthritise, háromnak ismételten volt tonsillitise. Egy betegnek az anamnesise carditis gyanúját kelti. Ezek az adatok, ha nem is bizonyítják, de megengedik annak felvételét, hogy betegeinknek legalább felében a mitralstenosis gyulladásos alapon fejlődhetett ki.

A panaszok megjelenése, illetve súlyosbodása arányos azzal a haemodynamikai zavarral, amelyet a pitvari nyílás nagysága, valamint a mitralis szájadék beszűkülése okoz. Azoknál a betegeknél, akik magasabb kort érnek el a panaszok is később jelentkeznek. Az irodalmi adatok ezirányú közlései és saját eseteink is ezt mutatják (lásd 1. sz. táblázatot). Három betegünk 50, illetve 60 évnél idősebb. Ezeknél a panaszok az utolsó 10 év alatt fejlődtek ki. Az anatómiai hibákat kompenzáló jobbkamra hypertrophia, valamint a kisvérköri nagyobb percvolumen eredményeként jelentkező art. pulm. tágulások a keringési panaszokkal rendelkező fiatalabb betegeknél már korán fejlődnek ki. A jellegzetes Rtg-képet és az Ekg-ban a jobbtúlsúlyt és a kiszélesedett »S« hullámokat rendszerint csak azoknál a betegeknél látjuk — életkorra való tekintet nélkül —, akiknél a Lutembacher-syndroma már panaszokat okoz s a betegek fizikai teljesítőképessége csökkent.

A hallgatózási lelet és a phonocardiographia: a csúcson és környékén a mitralstenosis jellemző hangtani tünetei mellett kifejezett systolés zörej is mutatkozott. Ez az egész systolét kitöltő zörej a bázis felé követhető volt s a bal II.-ik vagy III.-ik intercostális térben volt a leghangosabb. Ezt a systolés zörejt a pulmonalis szájadék relatív szűkületével magyarázhatjuk, ami azáltal jön létre, hogy a jobb szívfélen állandóan relatív nagyobb mennyiségű vér áramlik át, vagy *Chisholm* elmélete szerint úgy, hogy az art. pulm.-ban levő nagyobb nyomás következtében a szájadék kitágul s a semilunáris bilentyűk tapadási helyükön húrként megfeszülnek, ami által a valószínűleg kerek szájadék helyett háromszögletű, mintegy chordákkal határolt szájadék alakul ki, amely rendkívül alkalmas a systolés zörej létrehozására. Ilyen esetekben

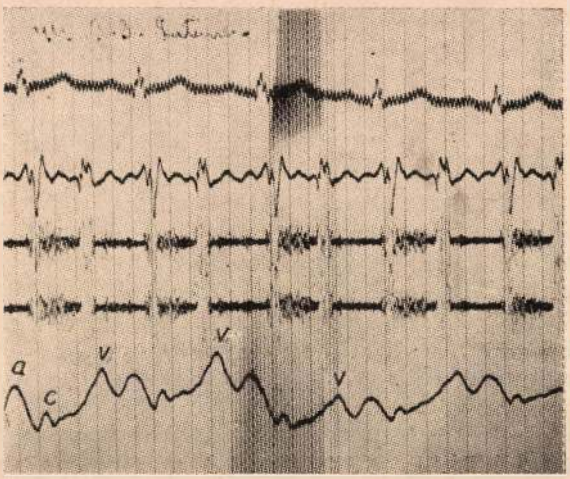
I. táblázat

Sorszám	Név Nem	Kor	Mióta beteg?	Mióta van panasza?	R. R.	P.	Csúcson m. st. z.	Csúcson syst. z.	Bal II. b. k. syst. z.
1.	M. T. ♀	13	gy. k.	gy. k.	110/65	90	+	+	+
2.	G. B. ♂	13	gy. k.	4 é.	90/60	96	+	+	++
3.	W. R. ♀	19	gy. k.	gy. k.	110/90	75	+	+	+
4.	P. I. ♀	26	gy. k.	gy. k.	125/80	88	+	+	+
5.	I. Zs. ♀	29	sz.	8 é.	100/70	80	+	+	++
6.	Sz. F. ♀	51	22 é.	10 é.	165/110	75	+	+	+
7.	K. E. ♂	60	sz.	9 é.	130/96	88	+	++	++
8.	S. E. ♀	65	30 é.	12 é.	220/120	86	+	+	+

A keresztek száma mindkét táblázatban fokozatot jelent. További rövidítések: sz. = születéstől, gy. k. = gyermekkortól, hangos I. hang, nyitási hang, dörömbölő diastolés zörej.

Röntgen-vizsgálatnál a conus megnagyobbodását észlelhetjük. *Soulié, Bouvrain* és *Sibille* 5 eset kapcsán leírták, hogy míg a systolés zörej úgy a csúcson, mint a bal II. intercostalis térben észlelhető volt, diastolés dörömbölő zörejt (rumble) csak egy esetben találtak. A mi anyagunkban is hasonló volt a helyzet. Nyolc betegünk közül kifejezett diastolés dörömbölő zörej csak egynél volt, kettőnél pedig rövid diastolés zörejt hallottunk.

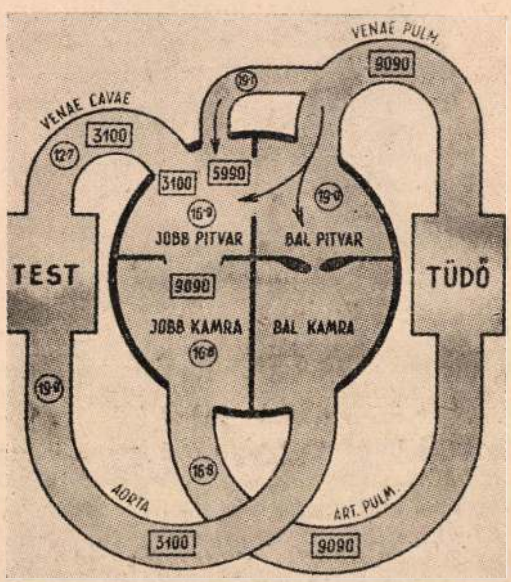
Amint a 2. sz. táblázatból látjuk, az irodalomból ismert Rtg-jelek a betegeknél megvoltak. A kórjelző tünetek között természetesen fokozatbeli különbségek adódtak. Döntően fontos volt, hogy a nagyfokú érpulsatiót kivétel nélkül minden betegünknél észleltük. Egységesen viselkedett az Ekg.



1. ábra. Felső sor ekg. Középső három sor hangfelvétel különböző frequentiákon. Alsó sor véna-görbe. A kp. és magas frequentiájú görbéken szépen látszik a hosszú systolés zörej, amely némileg rhombus alakot mutat. A kora diastolében a vénás hullám tetejével egyszerre lép fel a mitralis nyitási hang (O. S.) és ezután kis diastolés zörej mutatkozik. — A vénás görbén nagy »a« hullám látható. A »C« hullám kicsi. A systolés collapsus igen rövid, a mélypont hamar beáll. A V-hullám korán kezd emelkedni.

is, a tengelyállásra, az »S« hullámra és az »ST« szakaszra vonatkozóan. A nyolc beteg közül kettőnek volt extrasystoléja, mindkét beteg 60 évnél idősebb volt. Szárblokkot egy betegnél sem láttunk.

A szív frequentiája a szokottnál magasabb. Ezt részben azzal magyarázzuk, hogy a jobb pitvarban a nyomás fokozott s a Bainbridge-reflex érvényre jut. A vérnyomás a betegek többségénél a haemodynamikai viszonyoknak megfelelő volt: normális vagy kissé alacsonyabb systolés nyomás, elvétve a vártnál alacsonyabb diastolés nyomással. Egyik nőbetegünknél közepesen emelkedett vérnyomást találtunk, egy másiknál pedig határozottan hypertoniás jelleget. Úgy látszik, hogy a Lutembacher-syndrománál ugyanúgy, mint egyébként a mitralstenosisnál, az esetek egy részében, mint önálló kórkép, hypertonia is kifejlődhet. Egyik betegünknél (W. R.) szívkatheterezés közben



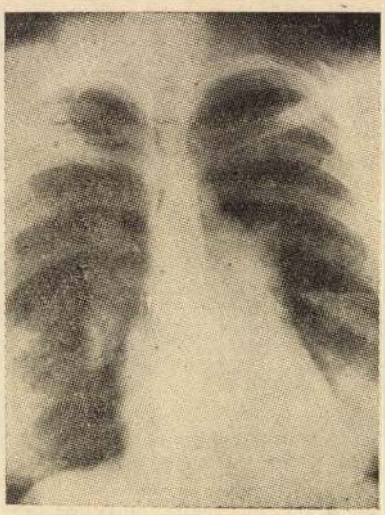
3. ábra. W. R. 19 é. nőbeteg vérkeringési adatai a szívkatheterezéssel nyert vizsgálati eredmények alapján. A körökben levő számok a vér oxigén saturatióját %-ban adják, a négyszögletes keretben levő számok a percenként áthaladó vérmennyiséget jelzik ccm-ben kifejezve.

(Robicsek dr., Sebésztovábbképző Klinika) kiderült, hogy a Lutembacher-syndromán kívül más congenitalis anomalia is van, amennyiben az egyik véna pulmonalis a jobb pitvarba szájadzik. A beteg fiatal kora ellenére súlyos keringési állapotban volt. Ez érthetővé vált a szívkatheterezés alapján végzett számításokból. A számítások alapján kiderült, hogy amíg a balkamra percenként 3100 ccm vért továbbít, addig a jobbkamra perctérfogata 9090 ccm, tehát közel háromszorosa. A jobb pit-

2. táblázat

Sor-szám	Név	Neme	Conus pulm. nagyobb	Jobb pitvar nagyobb	Jobb kamra nagyobb	Art. pulm. dilat.	Pulm. erek pulsatiója	Bal pitvar nagyobb	EKG tengely-állás	Szélesebb „S" hullám	ST II—III-depressio
1.	M. T.	♀	++	+	++	+	+	—	J.	+	—
2.	G. B.	♂	++	+	++	+	+	—	J.	+	+
3.	W. R.	♀	+	+	+	+	+	—	J.	++	+
4.	P. I.	♀	++	+	++	+++	++	+	J.	++	+
5.	I. Zs.	♀	++	+	++	++	++	(+)	J.	++	+
6.	Sz. F.	♀	++	+	+	++	++	(+)	J.	++	+
7.	K. E.	♂	++	+	++	++	++	—	J.	++	+
8.	S. E.	♀	++	+	++	++	++	—	J.	++	+

varba szájadzó véna pulmonalison s a pitvari septum defektuson át együttvéve 5990 ccm vér jut szabályellenesen, mint plusz-vérmennyiség a jobb pitvarba és terheli feleslegesen a jobbszívfelet (2. sz. ábra).



2. ábra. Postero-anterior felvétel. A conus táj erős elődomborodása mellett feltűnő a pulmonális arteriák nagyfokú tágulása (főleg a jobboldali ágakban).

Eseteink mind életkorban, mind teherbíró képességben igen nagy változatosságot mutattak. A legsúlyosabb keringési insufficientiát éppen a fiatalabb betegek között találtuk (W. R., P. I.), míg egyeseknél csak a magasabb életkorban jelentkeztek az első keringési panaszok. Ez is amellett szól, hogy a sövénydefectus nagysága s a mitralstenosis foka nagy mértékben befolyásolja a betegek állapotát, a panaszok fellépésének idejét s azok súlyosságát, valamint a decompensatio beálltát. Feltételezhető egy relatív helyes arány a két hiba között, amely hosszabb időn át biztosítja a panaszmentességet.

Teendők: Kísérletek folynak a sebészi megoldásra. Ez a commisurotomia + a pitvari defectus zárása útján történne. Amíg ez a megoldás lehetővé válik, a beteg konzervatív kezelésben részesítendő. Kompenzált állapotban a fizikai terhelések kerülése mellett a hűléses és fertőző betegségektől való óvakodás fontos. Decompensatióban a Digitalis csoport glycosidái és esetleg Hg. diureticumok mellett a theophyllin és coffein együttes adásától s ezek kiegészítéseképpen adott sedativumoktól láttunk eredményeket.

Összefoglalás. A pitvari sövénydefectus és mitralstenosis együttes előfordulását hívjuk Lutembacher-syndromának. A betegség a jobbszívfélre lényegesen megnövekedett munkát ró. A kis vérkörben keringő vér mennyisége megnövekszik, ennek következtében az art. pulm. ágai, a jobb kamra és a jobb pitvar tágul. Késői complicatiója jobbszív elégtelenség, esetleg pulmonalsclerosis. Legbiztosabb diagnosztikai jeleit a rtg. szolgáltatja: tágult, erősen pulsáló tüdőarteriák, jobb szívfél nagyobbodás, bal szívfél nagyjában normális. Nyolc saját eset elemzése ezeket az adatokat megerősíti. Therapia egyelőre még konzervatív kezelés.

IRODALOM: *Bogaert A., Van E., Faemés L., Buytaert* et *J. de Munck:* Arch. Mal. du Coeur. *47,* 11, 1954. — *Calo A.:* Les Bruits du Coeur. Masson et Cie. 1950. — *Chisholm D. R.:* Am. Heart. J. *13,* 1937. 363. — *Doerr W.:* Mft. f. Kind. hk. *100,* 4, 107—117. — *Donzelot E., D'Allaines F.:* Traité des Cardiopathies Congénitales. Masson et Cie. 1954. — *Dressler W.* és *Hugo Rössler:* Zft. f. Klin. Med. *112,* 1930, 421—436. — *Lian, Minot, Welti:* Phonocardiographie Auscultation collective. Masson et Cie. 1941. — *Lutembacher:* Arch. Mal. du Coeur *29,* 1936. 229—236. — *Lutembacher:* Arch. Mal. du Coeur *9,* 1916. 237. *cit.* előző. — *McGinn S.* and *White P.:* Am. Heart J. 1933. *9.* — *Nádas* és *Alimurung:* Am. Heart. J. *43,* 1952. 691. — *Orias, Braun—Menendez:* The Heart Sounds. Oxford University Press. 1939 — *Rösler H.:* Arch. of Int. Med. *54,* 1934. 339. — *Sailer Seaton:* Am. J. of Path. *12,* 1936. 259—267. — *Soulié, Bouvrain* et *Sibille:* Arch. d. M. du Coeur *47,* 1954. 97. — *Tinney W. S.:* Arch. of Int. Med. *66,* 1940. 807—815.

INTRANARCON CH.

új i. v. tiobarbiturát narcoticum,
(ciklohexenilalliltiobarbitursavas Na)

Csomagolás:
5 x 1 g
50 x 1 g

THERAPIÁS KÖZLEMÉNY

A Fővárosi Tanács IV. ker. Szakorvosi Rendelőintézet (igazgató-főorvos: Palócz Gyula dr.) és a Fővárosi Gyógyfürdők és Gyógyforrások V. (igazgató-főorvos: Chatel Andor dr.) közleménye

Az epicondylitis humeri therápiája

Irta: KUNSZT JÁNOS dr. és MOLNÁR JENŐ dr.

Az epicondylitis lateralis humeri (E), a »teniszkönyök« nemcsak teniszezőkre jellemző sportártalom, hanem minden kétkezi dolgozónál jelentkezhet, tehát éppen annyi joggal nevezhetnők bányász, fémcsiszoló stb. megbetegedésnek. Gyakorisága és aránylag hosszú gyógyulási ideje miatt igen sok munkanap kiesését okozza a termelésben. Viszont a táppénzes állományba nem kerülő betegek kezük szorítóerejének csökkenése miatt normájukat teljesíteni nem tudják, ezért esetleg tanult munkájukat otthagyják s kénytelenek kisebb értékű termelőmunkát végezni. Igy ez a »kis baj«-nak [*Mau* (16)] nevezett megbetegedés a köznek és egyénnek egyaránt jelentékeny kárt okoz.

Az E-ről megjelent közlemények a gyógyító eljárások egész tömegét ajánlják, értéküket azonban kritikusan jellemzi egyes svájci szerzők véleménye, akik szerint kipróbálhatók a különféle gyógyeljárások s közülük azt kell folytatni, mely a beteg panaszait leginkább csökkenti. Ezt a therapiás zűrzavart a betegség kórokait ismertető legellentétesebb vélemények világosan megmagyarázzák. Ezeket rövid therapiás közleményünkben felsorolni nem akarjuk. Itt csak arra akarjuk felhívni a figyelmet, hogy az E. diagnosisa alatt gyakran egyéb megbetegedések is futnak s sokszor a helytelen diagnosis az oka a therapia eredménytelenségének. Az irodalmi adatok és saját tapasztalataink szerint összetéveszthető neuritissel, a könyökízület gyulladásával, vagy az arthrosisával, az esetleg ehhez társuló periarthritissel, bursitissel, az alkar feszítő izmainak myalgiájával, de még inkább tendinitisével, traumaokozta panaszokkal. Ezeket tehát klinikailag élesen el kell különíteni az E.-től.

Az E.-t csekély objectiv elváltozások mellett szokatlanul heves fájdalom jellemzi, mely bizonyos izmok, illetve izomcsoportok működésénél jelentkezik, heveny esetben azonban nyugalomban is erős lehet.

Az epicondylus lateralis (e) felett, de még inkább elülső felszínén egészen körülírt nyomási fájdalmat találunk. Heveny esetben gyakran gyulladás típusos tünetei is jelentkeznek, az e. felett a bőr meleg, esetleg piros, az e. duzzadt. A fájdalom az alkar, ritkábban a váll felé sugárzik ki. Az e.-on egész kis felületen közös aponeurosison erednek a supinatiót, az alkar extensióját, a kézfej dorsalflexióját, az ujjak nyújtását és a kézfej ulnaris abductióját végző izmok, a beteg panaszai tehát akkor jelentkeznek, ha ezen izmait működteti. A diagnosis felállításánál tehát a körülírt fájdalmon kívül a fenti izmok működtetése által kiváltott fájdalmakat is fel kell használni. Kinyújtatjuk tehát az alkart s így a kézfej dorsalflexióját, az ujjak nyújtását, zárását, a kézfej ulnaris abductióját végeztetjük ellenállással szemben (a mozgásokat kezünkkel kissé lefékezzük). Ezt a célt szolgálja az ún. »kilincspróba« is, amikor ajtókilincset úgy mozgattatunk meg, hogy a másik kilincset kissé lefékezzük.

Az elkülönítő kórjelzés felállításánál az előbb említett betegségeken kívül külön felhívjuk a figyelmet a humeroradialis ízületre, mely alig néhány milliméternyire fekszik distalisan az e.-tól s nyomásérzékenysége összetéveszthető az e. érzékenységével. Ki kell kérdezni a beteget, hogy érte-e közvetlen trauma az e.-t, mert éppen úgy, mint a csontrendszer más exponált helyén periostitist, bevérzést okozhat, sőt mint magunk is tapasztaltuk, az e. felett bursaképződéshez vezethet.

Hohman (12) mutatott reá először, hogy az E.-t a kéz és ujjak feszítő izmainak (különösen a m. extensor carpi rad.-nak) túlzott igénybevétele okozza. Szerinte a kóros vongálás által kiváltott periostitis a betegség lényege. Újabb szerzők [*Bahls stb.* (2)] a periostitist másodlagosnak tekintik, s szerintük a túlzott tartós mechanikus-dinamikus behatásokra először a csont reagál kórosan. Ha van idő, akkor a csont alkalmazkodik s másodlagosan periostitis, illetve periostalis felrakodás indul meg a csont védelmére, a »fractura« megakadályozására [*Hellner* (11), *Lambrecht* (14)]. Az E. tehát mindkét véleményt szerint a túlterheléses (és nem traumás) megbetegedések közé tartozik, mint a styleoiditis, coracoiditis, lappangó fractura, átépülési zónák stb.

A túlterhelésre először a functionális harmoniában támad zavar s fájdalom lép fel, majd a csont kristályos felépítésében jelentkeznek változások, melyeket azonban a rtg. még nem mutat ki. A mechanikus-dinamikus behatások később az egész régióban izgalmat okoznak. Hosszabb idő után végül a csontokban a rtg. felritkulásokat is mutathat ki.

Akár a periostitist, akár a csontstructura megváltozását tekintjük elsődlegesnek, a követendő gyógyeljárások azonosak.

Több száz betegünknél különböző gyógyeljárásokat próbáltunk ki (physikális és balneotherapia, rtg-besugárzás, Neurotropan-Hy, Antistincalcium, rögzítés, novocain-blokád stb.) s indokoltnak tartjuk, hogy az általunk eddig 270 betegnél alkalmazott s jó eredményekkel járó kombinált eljárásunkat ismertessük.

A gyógyítást a mechanikus-dinamikus befolyások teljes kikapcsolásával kezdjük meg. A könyököt és csuklót legalább 3 hétre körkörös gipsszel

rögzítjük úgy, hogy a csukló enyhe dorsalflexióban legyen. Az ujjakat szabadon hagyjuk. A külső e.-nak megfelelően a gipszen gyermektenyérnyi kivágást ejtünk.

Ha heveny gyulladásos tünetek dominálnak, akkor borogatást helyezünk az e.-ra s 3—4 napos erélyes salicylkezeléssel fejlesztjük vissza a gyulladásos tüneteket, azután megkezdjük a novocain-infiltratiót. Idült esetben az infiltratiót a gipsz feltétele után azonnal megkezdjük. Heveny esetben is elvégezhető, azonban 16—24 órás igen heves fájdalmakat vált ki, úgyhogy a beteg nem hajlandó folytatni.

Visnyevszkij szerint másodnaponként 10 cm^3 1%-os, adrenalinmentes novocain-oldatot, vagy újabban 4 cm^3 coffein-novocain-oldatot (3,42%-os aequimol. coffein-novocain ampulla à 2 cm^3 gyártja: Kőbányai Gyógyszerárugyár) használunk. 1937—44 közt a Rudas-gyógyfürdőben novocainon kívül sikerrel alkalmaztuk a thiodacaint és acetylcholint is [*Katona* (13)]. Az infiltratiót úgy végezzük, hogy az e.-t körülfecskendezzük, de közvetlenül reá nem szúrunk, nehogy erős periostalis fájdalmak jelentkezzenek.

A kezelés lényege tehát az, hogy a rögzítést és infiltratiót egyidőben alkalmazzuk. Azon betegeinknél, kiket therapiás kísérleteink során vagy rögzítéssel, vagy infiltratióval, vagy mindkettővel, de nem egyidőben, hanem egymás után alkalmazva kezeltük, eredményeink megközelítőleg sem voltak olyan jók, illetve tartósak.

A rögzítésre és ismételt infiltratióra teljesen megszűnik a fájdalom, mely a betegség legelső s ilyenkor egyetlen tünete. A fájdalom elleni küzdelem nemcsak tüneti, hanem oki kezelés is. Minél erősebb és tartósabb a fájdalom, annál ártalmasabb, mert zavarja a szervezet trophikus működését [*Mező* (17)] s elősegíti a csontszerkezet megváltozását. Kétségtelen, hogy a novocainblokád közvetlenül az idegrendszerre hat. Hatására megváltoznak azok a feltételek, melyek a receptiv mezőkből kiinduló ingerek érzékelésében szerepelnek, azaz megváltozik azon idegközpontoknak a beállítottsága, melyek végső fokon meghatározzák a reflexreactiót [*Csernyigorszkij* (6)]. Ezt nemcsak az e. infiltratiójával, hanem a ganglion stellatum blokádjával is elérhetjük. A közölt eredményekhez hasonlóan [*Schmitt* (20)] több esetben mi is elég jó eredménnyel végeztük. Bár veszélytelennek mondható és ambulanter is elvégezhető, újabban mégis elhagytuk, mert a javuláshoz 8—10 blokádra van szükség, amibe a beteg nehezen egyezik bele s eredményeink sem voltak jobbak, mintha helyi infiltratiót végzünk. Csak akkor tartjuk indokoltnak, ha a helyi kezelés után átmenetileg tűrhetetlen fájdalmak jelentkeznek.

Ha a beteg időben jelentkezik s az ismertetett eljárásokat alkalmazzuk, 3—4 hét múlva fájdalommentes lesz. Természetesen rövidebb ideig tartó kezeléssel is elérhető ideiglenes eredmény, tapasztalataink szerint azonban a betegek nagyobb része nem nyerte vissza teljes munkaképességét, mert fájdalmaik erősebb igénybevételre jelentkeznek, munkájukban a teljes erőkifejtést akadályozzák. Sajnos, eseteinknek kb. 80%-a 1 hónapnál hosszabb, 1 beteg pedig 3 éves panaszokkal jelentkezett, sokszor periostalis, illetve csontelváltozásokkal. Ezekben az esetekben a rögzítés után esetleg még szükség van physikális, illetve balneotherapiára. A massage gyakran fokozza a már múlóban levő fájdalmakat, ezért elhagytuk, ezt mások is ellenzik [*Francon* (9)]. Röntgenkezelést sok esetben végeztettünk, azonban tapasztalataink szerint többször hagy cserben, mint ahányszor eredményes volt. Hátránya az is, hogy a besugárzás ideje alatt, továbbá előtte és utána is 1—2 hétig bőrkárosodás veszélye miatt nem célszerű physikotherápiát végezni. Ez a gyógyulási időt meghosszabbítja s különösen meghosszabbítja akkor, ha nem volt eredményes s még más kezeléshez kell folyamodni.

A conservativ kezeléssel dacoló régi E. esetében várakozás nélkül *Hohmann*-féle (12) műtétet végeztetünk. A műtét eredményes s célja az, hogy az e.-t megterheléstől s állandó húzástól mentesítse. Ambulanter is könnyen elvégezhető s helyes kórisme esetén biztos eredménnyel jár [*Mau* (16), *Griesmann* (10), *Lange* (15)]. 1%-os novocain-infiltratio után az e.-nak megfelelően 3—4 cm hosszú, hosszirányú bemetszést ejtünk, feltárjuk az extensorok eredését s a fascián kb. 2 cm hosszú, ívalakú bemetszést ejtünk. A fasciának ezt a sebét tátongva hagyjuk s csak a bőrsebet egyesítjük. *Hohmann* a műtét után még 2—3 hetes rögzítést javasol, mi újabban ezt elhagyjuk s csak fedőkötést alkalmazunk. A műtétet végezhetjük úgy is, hogy közvetlenül az e. körül a periosteumon bevágást ejtünk s a periosteumot raspatoriummal letoljuk. Ezt csak 3 esetben alkalmaztuk, mert a javulás később jelentkezett [*Spencer—Herndon* (21)]. Két év alatt 17 műtétet végeztettünk, 16 teljesen gyógyult. Ezek közül 5 beteg már a műtét utáni napon szorításkor nem érzett fájdalmat. 11 esetben physikális kezelésre volt utólag szükség, de már úgy, hogy a beteg közben felvehette a munkát, ami általában a műtét után kb. 2 hétre következett be. A kéz szorítóereje egy esetben sem csökkent s a beteg részéről csak egy szemrehányásra lehettünk elkészülve, hogy miért nem végeztük el a műtétet korábban.

Fontosnak tartjuk a betegség megelőzését, tehát az izomzat túlterhelésének és túlfáradásának elkerülését. Már az első világháború után megfigyelték, hogy a háború utolsó éveiben s közvetlenül utána a megbetegedések száma hirtelen felszökött. *Erb* (8) és *Ebert* helytelenül hiányos táplálkozással magyarázták (éhségosteopathia), holott oka az életkörülmények, munkakörülmények szükségszerű hirtelen megváltozása volt. A sportorvosok, edzők feladata az, hogy akadályozzák meg a sportolóknak megfelelő rendszeres edzés nélküli hirtelen maximális igénybevételét (idényeleji teniszversenyek stb.). Az üzemorvosok pedig az iparban szükségszerű hirtelen munkahely változáskor és új munkaerők felvételekor ne csak a dolgozók alkalmasságát vizsgálják, hanem a dolgozók helyes begyakorlására is figyelemmel legyenek.

Összefoglalás. Az E. therapiájában a gyógyító eljárások egész tömegét ajánlják, az eredmények azonban nem kielégítők. Többszáz E.-ben szenvedő betegünknél különféle gyógyeljárásokat próbáltunk ki s a legjobb eredményeket azon betegeinken értük el, kiknél *egyidejűleg* alkalmaztunk rögzítést és novocain-infiltratiót, szükség esetén pedig műtétet végeztettünk. A műtét eredményei igen jók.

IRODALOM: 1. *Anda:* Sportsérülések és sportártalmak. Bp. 1944. 60. old. — 2. *Bahls:* Arch. f. Orthop. u. Unfallchir. 1954. *46*, 474. — 3. *Belart:* Schw. m. Wschr. 1951. 1145. — 4. *Burdzik:* Arch. f. Orthop. u. Unfallchir. 1952. *45*, 334. — 5. *Carter:* J. Bone and Jointchir. 1925. 553. — 6. *Csernigorszkij:* Hirurgija 1952. *5*. — 7. *Dittmar:* Monatschr. f. d. aerztl. Fortbild. 1954. *3*, 101. — 8. *Erb:* Chirurgie 1949. *20*, 92. — 9. *Francon:* Rev. Argent. rh. 1951. 213. (Ref.: Ars Med. 1952. 310.) — 10. *Griesmann:* Chirurgie, 1951. *22*, 43. — 11. *Hellner:* Die Chirurgie. Leipzig, 1940. II. 883. old. — 12. *Hohmann:* Münch. m. Wschr. 1933. *7*, 250. — 13. *Katona:* Orvostud. Közl. 1942. *20*. — Zeitschr. f. Rheumaforsch. 1943. *3*. — 14. *Lambrecht:* Chirurgie, 1943. *19*, 55. — 15. *Lange:* Orthop. u. chirurg. Operationslehre. München, 1951. 290. old. — 16. *Mau:* Chirurgie, 1931. *3*, 5. — 17. *Mező:* Zschr. f. Neurol. 1940. *4*. — 18. *Osvald—Bohn:* Zeitschr. f. Rheumaforsch. 1951. 306. — 19. *Prieznitz:* Münch. med. Wschr. 1954. *6*. — 20. *Schmitt:* Die Novocainblokade des Gangl, Stell. Leipzig, 1951. 880. old. — 21. *Spencer—Herndon:* J. of Bone and Jointchir. 1953. *2*, 421. — 22. *Wiesner:* Zbl. f. Chir. 1952. *77*, 787. — 23. *Wollenberg:* Zeitschr. f. Orthop. 1939. *70*, 109.

ÚJABB THERAPIÁS ELJÁRÁSOK

A Budapesti Orvostudományegyetem II. sz. Sebészeti Klinikája (igazgató: Rubányi Pál egyet. tanár) és a Fővárosi Tanács Baleseti Utókezelő Intézet (vezető főorvos: Egyed Béla) közleménye

Az ujjpercek aktív mozgásának biztosítása eszköz segítségével

Írta: KÓS RUDOLF dr. és EGYED BÉLA dr.

A kéz motilitásában igen fontos szerepet játszik az alkar, a csukló és a kéz izomrendszerében megnyilvánuló egymástól függő helyzet. Ennek következtében az egyes ujjak egymástól függetlenül csak tökéletlenül, erősen korlátozva mozgathatók. Az egyes ujjak egymástól független mozgathatóságának physiologiás korlátozottsága nem csekély fontosságot nyert a pathologiában. Az inactivitás következtében fellépő, ún. másodlagos károsodások (a csont- és izomatrophiák, az izomcoordinatiós zavarok széles skálája és a contracturák) azok, amelyek kölcsönhatásokat mutatnak fel a nem sérült végtagrészeken is. Más szóval: egy ujj sérülése esetén az inactivitás következménye a hüvelyk kivételével az összes többi ujjakra is vonatkoznak és ezek a sérült ujjal együtt károsodnak. Komplikálja ezt a helyzetet még az is, hogy a tónusegyensúly a flexorok és az extensorok között a flexor-tónus irányában elhajlik. Ez azt jelenti, hogy extensióban mozgásmentesített ujjak még egészséges állapotukban is ki vannak téve a másodlagos károsodásoknak.

Mindezek a körülmények magyarázzák a másodlagos károsodások rendkívül nagy számát, amelyek rendszerint mind a sérült, mind a nem sérült ujjak flexiós korlátozásához vezetnek — nemcsak a szomszédos ujjak, hanem a felső végtag bármely más segmentumának a károsodása kapcsán. Az ideiglenes vagy a végleges keresőképtelenség nagy százaléka — sajnos — nem a sérülés vagy megbetegedés elháríthatatlan következménye, hanem a kezelés kapcsán fellépő károsodás. Anyagunkban a humerustörések 12%-a, a könyöktörések 18%-a, az alkar és kéztő csonttörések 40%-a vezetett az egyébként ép ujjak károsodásához. A kéz-középcsontok és az ujjak sérülésénél ennél jóval magasabb a károsodás az ép, nem sérült ujjakon.

Jelen közleménynek nem célja a helytelenül ellátott és kezelt felsővégtagsérülések elhárítható következményeivel foglalkozás. Csak azért említettük meg a fenti adatokat, hogy az ujjak másodlagos károsodásának gyakoriságáról képet nyújtsunk.

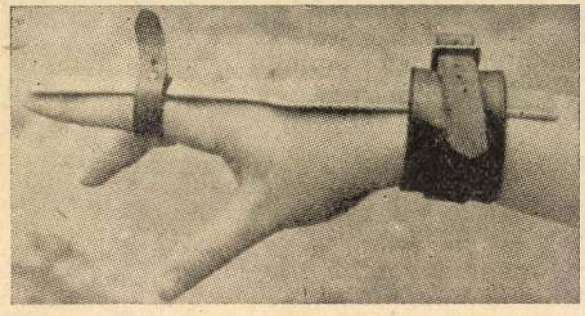
Tapasztalati tény az, hogy a flexorkárosodások következtében törvényszerű izompseudocoordinatio következik be úgy, hogy a beteg hiányzó flexormőködését az interosseus és a lumbricales izmok működésével helyettesíti. Ezek az izmok azonban csak az alappercekre hatnak és ezeket sem hajlítják tökéletesen; a közép- és végpercek mozgása pedig teljesen kiesik. Ilyen körülmények között a mozgatás és a mozgathatóság hiánya egy circulus vitiosusba torkollik, tehát megnyílik az út az irreversibilis károsodások felé.

Ennek megelőzésére és gyógyítására ma már a pavlovi szemlélet alapján álló aktív funkcionális kezelést vesszük igénybe: saját idegenergiával és saját izomerővel odahatni, hogy a motilitás ismét az élettani körülmények közé visszakerülhessen. Az aktív funkcionális kezelés elveire, élettani és kórtani hátterére, eredményeire itt nem térhetünk ki. Csak egyetlen problémára szorítkozunk: milyen technikai módszerekre támaszkodhatunk az ujjak flexormőködésének károsodásánál a megelőzés és a gyógyítás szempontjából?

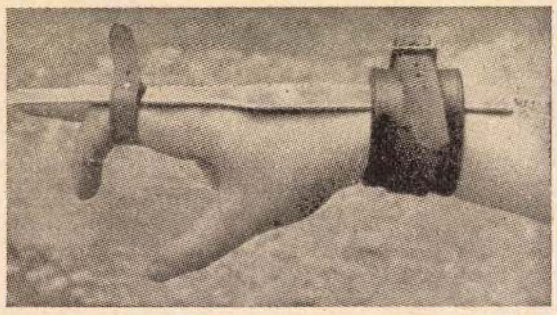
Az aktív funkcionális kezelés elmélete éppen az ujjakon ró reánk egészen különleges feladatokat. Ugyanis normális körülmények között egy-egy izom hatása több ujjra hat egyszerre és ezeken belül is több ízületre. Az ujjakon gyakorolt izomhatás igen távoli és több ízületen keresztül történik. A végperc mozgásához szükséges erőt az alkar izomzata adja és ezt az erőt át kell vinni a kéztő, a kézközépcsontok és az ujjak ízületei fölött úgy, hogy ezek a közbeeső ízületek ne is vegyenek részt a mozgásban. Ez az oka annak, hogy károsodás esetén oly hamar következik

be a flexorműködés pseudocoordinatiója: a hajlítást átveszik a sokkal közelebb álló interosseusok és lumbricalesek, miután ezek közvetlenül tudnak az alappercekre hatni és nem kell három vagy több ízületet úgy áthidalni, hogy ezek stabilan maradva, mozgásban ne is vegyenek részt, mint ahogy ez normálisan történik. Ilyen körülmények között igen gyorsan következik be a flexorműködés és elsősorban a profundus működésének a kiesése, egyben pseudocoordinatiós helyettesítése. Még a szakember irányítása mellett végeztetett aktív mozgás sem hozhat létre elegendő motilitást az ujjak két utolsó ízületében, amelyekre az interosseusok és a lumbricalesek nem hatnak. Ugyanakkor az erő teljes kifejtése is háttérbe szorul.

Az interrosseusok és a lumbricalesek nem kívánt hatásának kikapcsolása és a flexorok hajlítóerejének kihasználása céljából szükséges az ujj-



1. ábra.



2. ábra.

percek külön-külön való megtámasztása. Külön kell megtámasztani a flexor superficialis számára az alapperceť és külön a profundus számára a középpercet. Az így véghezvitt megtámasztás segítségével az aktív mozgatóerőt az ujj bármely segmentumára tetszés szerint át lehet vinni, sőt továbbmenőleg: a teljes izomerőt egyetlen pontra, pl. a végpercre lehet összpontosítani. Végül pedig — és ez a legfontosabb — a megtámasztás segítségével a nem kívánt izmok működését ki lehet kapcsolni és meg lehet szüntetni az interosseusok és lumbricalesek pseudocoordinatióját.

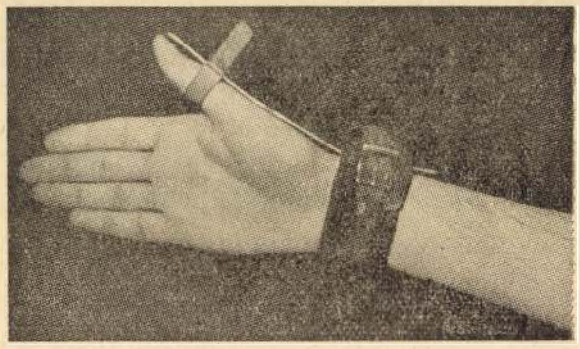
Ezt a megtámasztást eddig a tornatanárnők saját ujjaik segítségével csak tökéletlenül tudták végezni és ugyanakkor leszorították a megtámasztással a flexorinakat is, ami az amúgy is csak kezdetleges mozgást még jobban gátolta. Ezen eljárás harmadik hátránya az volt, hogy egyetlen sérült kezelése teljesen igénybe vett egy tornatanárnőt, ami a kezelés rentabilitását hátrányosan befolyásolta.

Megoldandó volt tehát egy kettős probléma:

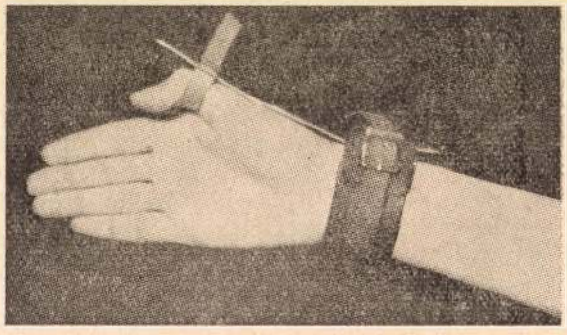
1. olyan támasztószerkezetet konstruálni, amely minden ujjperc szabad mozgását biztosítja, anélkül, hogy nyomással vagy más módon hatását fékezné;

2. lehetővé tenni a betegek csoportos kezelését.

Ezen az alapon terveztünk egy eszközt az ujj különböző segmentumainak megtámasztására. Az eszközt használat közben a mellékelt fényképfelvételeken mutatjuk be (1—4. ábrák).



3. ábra.



4. ábra.

Az eszköz egyszerű és olcsó. Alkalmazása rendkívül könnyen elsajátítható. A hasonló rendszerű külföldi eszközökkel ellentétben rugókat nem tartalmaz. A szükséges rugalmas ellenállást háztartási (befőttkötő) vékony gumiszalag segítségével biztosíthatjuk. Ez nemcsak olcsóvá, hanem tökéletesen üzembiztossá is teszi az eszközt, ellentétben a könnyen elromló rugós szerkezetekkel.

A nyolc háromtagú ujjra egy közös sín szolgál. A hüvelykujjakra külön sínt kellett konstruálni. A méretek magasságban és szélességben szabályozhatók és ez előnyösebb, mint a merev gyűrűzésű eszköz. A jobb és a bal kéz között az eszközben különbség nincs.

Az eszköz további nagy előnye az, hogy olyan helyen is használható (rövid magyarázat után), ahol szakképzett asszisztens nincs (pl. falun).

Az eszköz kivitelezésében a H. May-féle technikai elgondolásból indultunk ki, melynek komplikált rugós acélgyűrűit egyszerű bőrgyűrűkkel helyettesítettük.

Az eszköz alkalmazási területe: minden másodlagos károsodás (izom- és csontatrophia, izomcoordinatiós zavarok és elsősorban a contracturák) megelőzése és gyógyítása. Elsősorban a már beállott contracturák esetében tett igen jó szolgálatot az eszköz.

Összefoglalás. A szerzők a II. sz. sebészeti klinikán és a Fővárosi Tanács Baleseti Utókezelő Intézetében egy eszközt alkalmaztak az ujjak másodlagos károsodásainak megelőzése, illetve gyógyítása céljából. Az ujjak aktív functionális kezelése jól vihető keresztül ezen eszköz segítségével és igen jó eredményeket adott nemcsak a gyógyulás fokát, hanem idejét tekintve is. Az eszköz egyszerű, olcsó és üzembiztos. A betegek csoportos kezelését is lehetővé teszi.

RITKA KÓRKÉPEK

A Budapesti Orvostudományi Egyetem II. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Rubányi Pál dr. egyetemi tanár) közleménye

Intrapulmonalis thymoma gyermekkorban

Irta: HORÁNYI JÁNOS dr. és KERÉNYI IMRE dr.

Az utóbbi évek mellkassebészeti tapasztalatai révén ismeretes, hogy thymoma nemcsak megszokott helyén, hanem egyebütt is előfordulhat. Az aberrans thymus elhelyezkedésének lehetőségeit és esetleg a tüdőhöz való viszonyát megértjük, ha ismerjük a thymus fejlődésének menetét.

Már az első embrionális hónap végén a 3. és 4. kopoltyútasak mellső és hátsó falán, mindkét oldalon 1—1, tehát összesen 8 redő jelenik meg. A hátsók nem olvadnak egybe, ezekből lesznek a parathyreoideák. A mellsők összeolvadásából alakul ki a thymus. Megkülönböztetésül cranialis és caudalis thymus-telepekről szokás beszélni. A csővé alakult thymus-telepek később caudalis irányba megnyúlnak és lumenüket elvesztve tömött szervvé alakulnak. A cranialis thymustelep felső vége elvékonyodik és mint ductus thymopharyngeus a 3. kopoltyútasakkal összefüggését megtartja, majd eltűnik. Ha azonban megmarad, felfelé irányuló thymusszarvról, thymus cervicalis persistensről beszélünk. A caudalis thymus-telep lassanként szintén visszafejlődik, de ha mégsem, akkor négylebenyű thymus keletkezik. Ennek két alsó lebenyét a cranialis, két hosszabb, keskeny, felső lebenyét a caudalis telep adja. Normálisan ugyanis a thymus legnagyobb része a cranialis telep alsó feléből származik, mely mindinkább megnagyobbodik és mélyebbre vándorol, mint a caudalis telep, tehát leszállása közben azt keresztezi.

Ugyanebben az időben az alsó thymus-telep közvetlen szomszédságában a 4. kopoltyútasak mögött hámvastagodás formájában entodermalis telep keletkezik. A jelzett helyen hosszanti vályú létesül, melynek caudalis végén a fal csőszerűen kiboltosodik. Ebből fejlődik a tüdő, ezért tüdőtasaknak hívjuk. Később ez páros kiemelkedést alkot: a tüdőhólyagokat. Ezek a jobb, illetve bal tüdő entodermalis telepei, melyek lassanként szintén caudalis irányba tolódnak el. Amint látjuk, a tüdőtelep és thymustelepek már az egyhónapos embryóban közvetlenül egymás mellett jelennek meg és a fejlődés folyamán fokozatosan együtt vándorolnak lejjebb és lejjebb.

A thymus is entodermalis eredetű. Eleinte belső secretiós mirigyekre emlékeztető, hámsejtgerendákból álló szerv: thymus epithelialis. A fejlődés következő fázisa még a méhenbelüli életben alakul ki azáltal, hogy nagy tömegekben lymphocyták vándorolnak bele, melyek a hámsejteket széttolva azt reticularis hámmá alakítják át. Így alakul ki a thymus lymphaticus. *Törő* kimutatta, hogy a lymphocyták pótlására a reticulum-hámsejtek neokaryogenesis révén új sejteket termelnek, ennélfogva a thymocyták a lymphocytáktól eltérő sejtek. A pubertás korától kezdve a thymus fokozatosan elzsírosodik. Így jön létre a thymus adiposus, mely egyre kevesebb thymusszövetet tartalmaz.

Az első aberrans persistens thymust tudtunkkal *Sharp* közölte 1906-ban. 24 éves nő nyakának baloldaláról burgonyanagyságú daganatot távolított el, mely 11 éves kora óta fokozatosan növekedett. A daganat kötőszövetes tokja befelé sövényeket bocsátott. A tumorban közepes nagyságú, koncentrikus *Hassal*-testeket találtak. Eredetét tekintve nyilvánvaló, hogy a cranialis thymus-telep felső része nem fejlődött vissza baloldalon, sőt a későbbiekben fokozatosan növekedésnek indult s így thymus cervicalis persistens alakult ki. Nyaki thymomát közölt még *Alter* (1929) is.

A hátsó mediastinumban talált thymomát *Mann* (1934), *Blades* (1946), *Seybold* és tsai (1950), továbbá *Forsee* és tsai (1953); az utóbbiak két esetben.

Tüdőhilusban észleltek thymomát *Castleman* és tsa (1949), *Thorburn* és tsai (1952), továbbá *Patterson* és tsai (1943). Utóbbiak betege érzéstelenítés közben hirtelen meghalt.

Az első intrapulmonalis thymomát *McBurney* és tsai (1951) ismertették. Betegük myasthenia gravisban szenvedett. Lobectomia végzése közben a beteg meghalt. *Forsee* és tsai (1953) malignus intrapulmonalis thymomát is észleltek. Eltávolítás után egy év múlva a daganat kiújult. *Reynolds Crane* és tsa 19 éves nőbetegnél talált intrapulmonalis thymomát. A daganat műtéti eltávolítása után a beteg régóta fennálló myastheniás tünetei megszűntek.

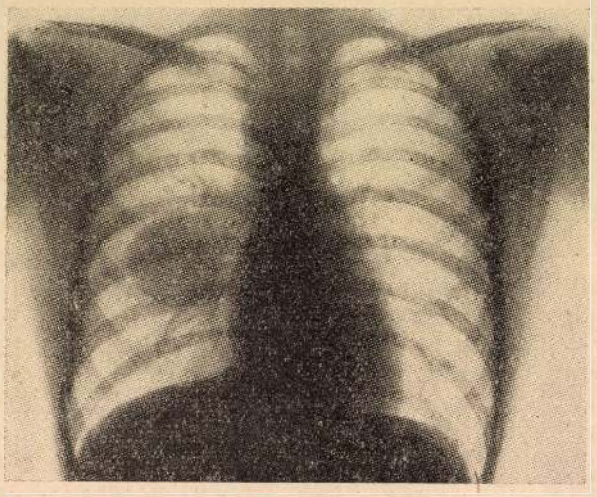
Az általunk közlésre kerülő beteg műtétekor mindössze 14 éves volt, legfiatalabb az eddig észleltek között. Az esetet emiatt is figyelemre méltónak tartjuk.

A. Gy. 14 éves fiút 1954. december 27-én vettük fel klinikánkra. Szülei egészségesek. Hétéves korában scarlatinán esett át.

1952 nyarán kötelező szűrővizsgálaton tüdejében kerek árnyékot vettek észre. A további vizsgálatokat a II. sz. Gyermekklinikán folytatták. Akkori rtg-felvételén a jobb bronchopulmonalis szögletben zölddiónyi árnyék látszott. A későbbi ellenőrzővizsgálatokon megállapították, hogy elváltozása, melyet cystának vagy jóindulatú daganatnak véltek, lassan, de állandóan növekszik. A képlet eltávolítása céljából került klinikánkra. Panasza egyáltalában nincsen, teljesen egészségesnek érzi magát.

Közepesen fejlett és táplált gyermek. Fizikális vizsgálattal kóros elváltozást nem találunk.

Mellkasfelvételén a jobb tüdőmezőben a bronchopulmonalis szögletben mandarin-nagyságú, élesen elhatárolt árnyék látszik (1. ábra). A jobb hilusban néhány meszes gócárnyék. A szív nagysági eltérést nem mutat. Baloldalt az aortagomb nem látszik. Nyelési vizsgálattal megállapítható, hogy az aortaív jobb felé hajlik át, a nyelőcső ettől balra helyezkedik el. A nyelőcsövön az aortabenyomat ennek megfelelően



1. ábra. 1954. nov. A jobb oldalon zölddiónál nagyobb kerek árnyék.

hátul és jobboldalon van és a szokottnál kifejezettebb.

Bronchoscopos-vizsgálat a hörgőrendszerben kóros elváltozást nem mutat. Bronchogrammon a hörgők tökéletesen feltelődnek.

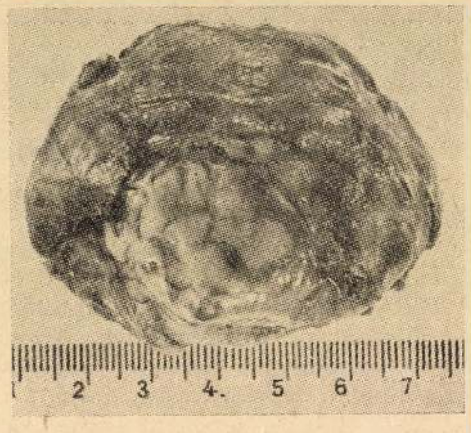
Laboratóriumi vizsgálatok eltérést nem mutatnak. We: 14 mm 1 óra alatt. Fvsejt: 7500. Vvtest: 4,480.000. Qual. vérkép: St.: 4%, Se.: 62%, Eo.: 1%, Mo.: 2%, Ly.: 31%. Vizelet neg. Májfunctiós próbák negatívok. Vércukor 112 mg%. Echinococcus komplement-reactio negatív. Ekg normális. RR.: 110/80.

Műtét 1955. január 7-én. Helyi érzéstelenítés. A VI. bordaközben tárjuk fel a mellkast. Pleuraűr szabad. Az interlobaris résben, a három lebeny találkozásánál 6,5×5×3,5 cm nagyságú, kb. fele térfogatával a felső lebenyben elhelyezkedő solid tumort találunk. A daganatnak az interlobaris rés felé eső része a hilus és a tüdő visceralis pleurájával fedett. A daganatot a környezetből kifejtjük, majd a hilus felől hozzávezető ereket lekötve eltávolítjuk. Kivétele után a felső lebeny dehiscens, pleuramentes tüdőfelszínét néhány öltéssel összevarrjuk. Két Petzer-katheteren át műtét után állandó vízszívást alkalmazunk.

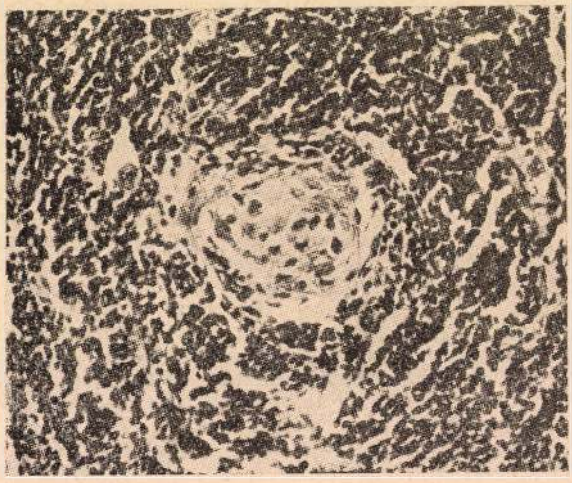
A műtét utáni szak szövődménymentes. Január 22-én a beteg panaszmentesen hagyja el a klinikát.

A kivett daganat 3,5×5×6,5 cm nagyságú, tömött tapintatú, szürkésvörös színű, karéjos felszínű. Súlya 55 g (2. ábra). Egyik felszínét a visceralis pleura fedi. Metszéslapja egynemű, sárgás árnyalatú.

Kórszövettani vizsgálat: A daganatot vékony kötőszövetes tok veszi körül, mely csak helyenként bocsát egészen keskeny sövényeket belsejébe. Az uralkodó sejtalak a lymphocytákhoz hasonló: sötétre festődő, hólyagszerű, kerek magvú, kevés cytoplasmájú sejtek, melyek tüszőkre emlékeztető jellegzetes csoportokba rendeződtek. Néhol rosetta-alakok ismerhetők fel. A másik sejt-típus nagyobb, acidophyl festődésű és a reticulumsejtekre emlékeztet. Elég nagy számban fordulnak elő *Hassal*-féle testecskéknek megfelelő képletek. Nagyobb részük csökevényes és az elfajulás különböző fokait is megtaláljuk (3. ábra). Kórisme: thymoma intrapulmonale.



2. ábra. Az eltávolított daganat.



3. ábra. Tüszőszerű gócokba rendezett lymphocyták (thymocyták). Közöttük epithelialis jellegű sejtek laza szövedéke. Középen Hassel-test. 800-szoros nagyítás.

Az eltávolított daganat kórszövettani leletének birtokában kiegészítőleg ideggyógyászati vizsgálatot végeztetünk. Myastheniára utaló klinikai jelek nincsenek. Az izmok fáradékonysága elektromos ingerléssel (ún. myastheniás reactio) nem mutatható ki (Kraft dr.).

A thymus normális és kóros működésének tisztázatlan kérdései a myasthenia gravis sebészi kezelésének elterjedése óta egyre gyakrabban merülnek fel. Irodalmi közlések és saját tapasztalataink alapján gyakori a myasthenia gravis megnagyobbodott thymus jelenlétekor, de előfordulhat

normális nagyságú mellett is. A thymus megnagyobbodásának oka lehet egyszerű hyperplasiája, jóindulatú daganata (thymoma), vagy pedig malignus tumora. Nehéz meghatározni, hogy milyen funkcionális zavart okoz a thymus persistens, thymus-hyperplasia és a jó- vagy rosszindulatú thymoma. Tisztázásra vár a thymus-disfunctio jelentősége Basedow-kórban, valamint a pajzsmirigy és egyéb belső-secretiós mirigyek rendellenes működésének szerepe — különösen thymectomiával nem befolyásolható — myasthenia gravisban.

Összefoglalás. 12 éves fiú szűrővizsgálaton észlelt, panaszt nem okozó daganata kétévi ellenőrzés alatt növekedést mutatott. Eltávolítva thymomának bizonyult. Zavartalan gyógyulás. Kiemeljük, hogy ez az első gyermekkorban észlelt intrapulmonalis thymoma. Utólagos vizsgálatok szerint a daganat még rejtett myastheniát sem okozott. Thymectomia után sem javuló myasthenia esetében gondolnunk kell aberrans thymomára is.

IRODALOM: *Alter N. N.* and *Osonata:* Trans. Am. Neur. Ass. 1929. 55, 303. — *Blades B.:* Ann. Surg. 1946. 123, 749. — *McBurney, Clagett, McDonald:* Proc. Staff. Meet. Mayo Clin. 1951. 26, 345. — *Castleman B., Norris E. H.:* Medicine 1949. 28, 27. — *Forsee I. H. Farinacci Ch. J., Blake Hu. A.:* Ann. of Surg. 1953. 138, 6, 922. — *Mann:* Zbl. Chir. 1934. 61, 2384. — *Patterson R. L.* and *Heller E. L.:* Anesthesiology 1943. 4, 233. — *A. Reynolds Crane* and *Carrigas P. T.:* J. Thoracic Surg. 1953. 25, 6, 600. — *Seybold W. D., McDonald J. R., Clagett O. T., Godd A. C.:* J. Thoracic Surg. 1950. 20, 195. — *Sharp E. W.:* Lancet 1906. 1, 436. — *Thorburn J. C., Stephens H. B., Grimes O. F.:* J. Thoracic Surg. 1952. 24, 540. — *Sebestény Gy., Szabolcs Z.:* Orv. H. 1952. 20, 573. — *Törő I.:* Acta Morph. 1952. 2, 363. — *Törő I.:* Az ember fejlődése. Budapest, 1953.

KAZUISZTIKA

A Hódmezővásárhelyi Városi Tanács kórháza (igazgató: Ormos Pál dr. érdemes orvos) Szülő- és Nőbeteg Osztálya (főorvos: Horváth Árpád dr.) közleménye

Chorionepithelioma kiviselt szülés után

Irta: HORVÁTH ÁRPÁD dr.

1953. VI. 25-én 27 éves beteget vettünk fel osztályunkra.

Két vetélése és egy 7 hónapos koraszülése volt, majd felvétele évének IV. 14-én é. é. leányt szült egyik vidéki kórházban, hol a szülés után rendellenes vérzés miatt két alkalommal végeztek méhkaparást szövettani vizsgálat nélkül és egyszer conservative kezelték. Röntgen-lelete itt negatív volt.

A beteg ezután költözött városunkba s jelentkezett felvételre, amikor elmondta a következőket: VI. 13. óta állandóan lázas, többször volt hidegrázása, ezért a körzeti orvoshoz fordult, aki tüdővizsgálatra küldte. Egész hasában görcsös fájdalmakat érez, melyek lapockái felé húzódnak. Nagyon gyengének érzi magát. A szülés óta cohabitatio nem történt.

A Tüdőgondozó VI. 16-i lelete: »A jobb tüdő felső lebenyében finom infiltratio sejthető. We.: 24 mm/óra.« VI. 23-án újabb lelet ugyanonnan: »A bal rekesz medialis része kissé csipkés, felette köteges rajzolat. A bal alsó lebenyben kisdiónyi kerek árnyék. Nem valószínű specificus jellege. We.: 27 mm/óra. (Nemes dr.)« Kezelőorvosa ezekután kórházunkba utasította sepsis chronica? pneumonia migrans? vélt diagnosissal.

Felvételkor a közepesen fejlett és táplált nőbetegnél feltűnő az anaemia. Facies abdominalis. A tüdők felett fizikális vizsgálattal kórosat nem találunk. Szív rendben. RR.: 110/70. P.: 130—140, könnyen elnyomható. Bevont, nedves nyelv. A has mérsékelten előbomborodó, tapintásra kifejezetten fájdalmas, benne szabad folyadékgyülem. Középtág hüvely. Portio kissé puhább, külső méhszáj csukott, körülötte Nabothtüszők. Uterus nagyobb lúdtojásnyi, puha, korlátoltan mozgatható, mozgatáskor kifejezetten fájdalmas. A méh mögött a Douglast el nem tokolt folyadékgyülem tölti ki. Vvt.: 2,200.000, fvs.: 32.000, hgb.: 40%. Egyéb vizsgálatok negatívok.

Az anamnesis és az első vizsgálat adatainak összevetése után kézenfekvő volt a belső vérzés, ezt a Douglas-punctio is igazolta. A belső vérzés okát perforáló chorionepitheliomának tartottuk, miután a többi lehetőséget kizártuk. A beteg igen gyenge állapota miatt a tüdő tüzetesebb vizsgálatától pillanatnyilag el kellett tekintenünk, mert a nagyfokú anaemia a vérzés megszüntetésére kényszerített bennünket és a vér pótlása sürgős volt.

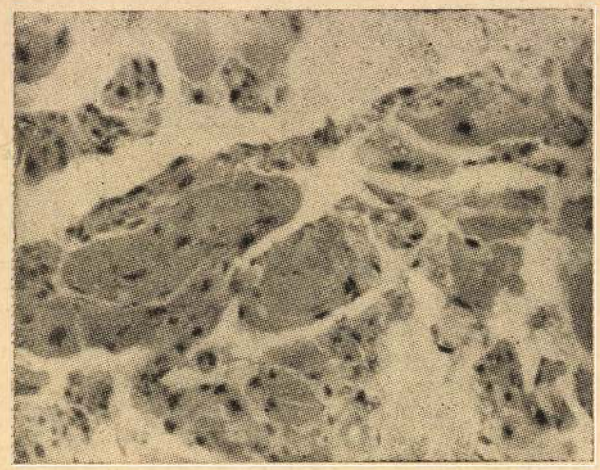
A has késedelem nélkül történt megnyitása alkalmával abban nagymennyiségű vértől körülvéve női ökölnyi nagyságú, sima, puha méhet találtunk, a bal kürt isthmusán cseresznyenagyságú, kékesen áttűnő göbbel, melynek felső pólusán átmaródott, vérző folytonossághiány látszott. A sokszor látott tubaris graviditastól meg nem különböztethető képletet eltávolítottuk, ezzel a belső vérzést megszüntettük s a vérvesztességet transfusióval pótoltuk. A beteg igen gyenge állapota miatt ekkor radicalis műtét nem jöhetett szóba.

A műtét után végzett tüdővizsgálatkor »érdes alaplégzés mellett bőséges szörcsölés hallható. (Deutsch dr.)« A VII. 1-én készített felvétel pedig a szív mellett, közvetlenül a rekesz felett éleshatárú, intensivebb árnyékot mutatott, a VII. 3-in pedig a jobboldalon, a hilus mellett 20 filléres nagyságú kerek árnyékot is mutat a kép, melyet köteges rajzolat köt a hilushoz, mely maga is megnagyobbodott, köteges, basalis ágakkal. (Nyárasdy dr.)

A betegnél még a műtét napján és utána a 4. és 8. napon vérátömlesztést végzünk és penicillin-kezelést adunk. Ez utóbbi ellenére a 38,9 fokig emelkedő láz csak a hatodik napon vált subfebrilissé, míg a 11. napon a reggeli 37,3 fokkal szemben elérte a 38 fokot. Egyidejűleg az érverés, mely időközben már 100 alá szállt, 124-re emelkedett és a has ekkor is défense nélkül ismét kifejezetten fájdalmassá vált. A méhet most még nagyobbnak találjuk, baloldalán elöl féltojás nagyságú, lapos, a méhtestnél is puhább előbomborodással.

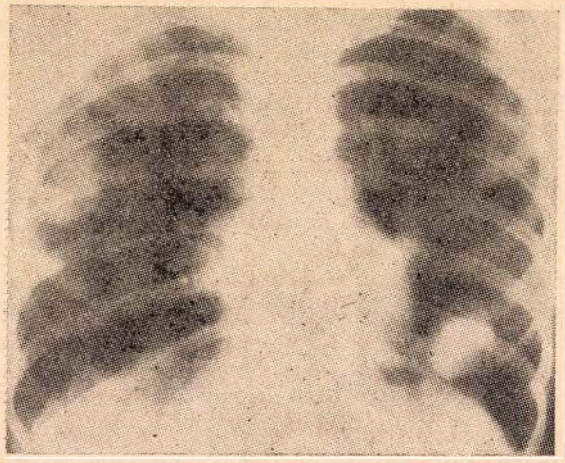
Az időközben elkészült szövettani lelet (Ormos dr.) chorionepithelioma diagnosisunkat iga-

zolta, ennek alapján a talált tüneteket újabb belső vérzésnek kellett tulajdonítanunk, melynek megszüntetésére az első után a 13. napon újabb műtétet végzünk, amikor a méh már férfiökölnyinek bizonyult. Az előbbi műtét területét teljesen szabadnak találtuk. A méh baloldala erősen elődombo-



1. ábra. Az első műtét alkalmával eltávolított kürtben levő tumor szöveti képe.

rodó, rajta livid-kékesen áttűnik a közvetlen áttörés előtt álló tumor szövete. A méhet kiemelve, annak hátsó felszínén a belső méhszáj magasságában az első műtét alkalmával a bal kürttel eltávolítotthoz teljesen hasonló, kb. meggynagyságú, fe-



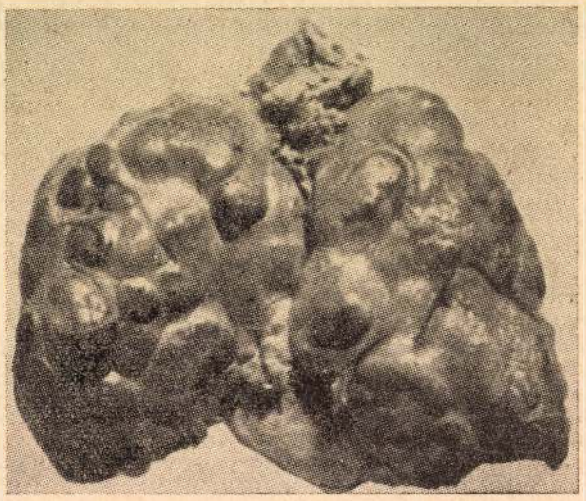
2. ábra. Augusztus 30-án készült felvétel a tüdőről.

lületén áttört göböt látunk, amelyből szivárgó vér a hasűrben kb. 1½ dl-nyit tesz ki. Bár beavatkozásunk célja ezúttal is a belső vérzés megszüntetése volt, a méhet mégis mindkét adnexummal együtt eltávolítottuk.

Műtét után zavartalan sebgyógyulás. A hüvelyben metastasis nincs. Rtg. utókezelés a mellkasra és a medencére. A vérkép a műtét után az ismételt transfusio ellenére súlyos vérszegénységet mutat: vvt.: 2,860.000. A beteg általános állapota gyengül, a 28. napon a vizelet elakad. Vizsgálat alkalmával az urethra mellett jobboldalon két, kb. fél tyúktojás nagyságú, puha, fluctuáló tumort találunk. A 36. napon kínzó köhögési inger miatt gégevizsgálatot végzünk negatív eredménnyel. (Orsó dr.) A betegség további lefolyása alatt a hőmérséklet állandóan subfebrilis, a tovább is adott transfusiók ellenére anaemiája súlyosbodik. Emiatt a rtg-therapiát abba kell hagynunk, melynek során 1200 r-t kapott mindkét mellkasfélre, a négy genitalis mezőre összesen 3400 r-t. A sugaras kezelés alatt a folyamat állandó terjedését észleljük. A beteg köhögési ingerrel kevés, néha rozsdaszínű köpetet ürít. Étvágytalansága fokozódik. Pulsusa IX. 9-én 150 felett, könnyen elnyomható, aryhmiás. Dyspnoe. Az urethra melletti metastasis már almanagyságú, felső rétegén áttört, belőle szivárgó vérzés, amelyet Javillin helyi alkalmazásával csillapítunk. Fokozódó légszomj, egyre kifejezettebben fájdalmas légzés. IX. 25-én exitus.

Megemlítjük még, hogy a biológiai hormonvizsgálat IX. 4-én (valószínűleg technikai hiba következtében) nálunk negatív eredményt adott, 25-én azonban a Szegedi Női Klinikán positiv: 100.000 pro liter. (Sas dr.)

A boncolási leletből csak annyit említünk, hogy a tüdőben és a hüvelyben in vivo is észlelt áttételekén kívül sem a műtéti területen és környékén, sem más szervben metastasis nem volt található. A tüdőben talált tumortömeget a 3. ábra szemlélteti.



3. ábra. A holttestből kiemelt tüdő az áttételi daganattömeggel.

Észlelt esetünk azok közé tartozik, melyeknél úgy előzményi adatai, mint lefolyása a kórra jellegzetesnek mondható. A beteg gyógyulásának kilátásai — mint aránylag ez sok esetben történik —, a betegség késői felismerése miatt nagymértékben romlottak. Érdekességképpen ki kell emelni, hogy e ritkán észlelt daganat kiviselt szülés kapcsán keletkezett, melyből az irodalom adatai szerint 23—37.000 szülészeti esetre és 100.000 szülésre csak egy esik.

Diagnosisunkat az első vizsgálat alkalmával támadt gyanú alapján, a többi lehetőség kizárásával állítottuk fel, s ebben a szöveti vizsgálatnak jutott a döntő szerep. A betegség már a felvételkor meglevő tüdőbeli metastasis mellett hasűri vérzés miatt végzett műtétek és sugaras kezelés ellenére — mint várható volt — halállal végződött.

Betegünk sorsa bizonyítja, hogy a korai diagnosis elmulasztása jóvátehetetlen következményekkel járhat.

Úgy esetünk kivizsgálásánál közreműködő kartársaknak, mint Balog dr. alorvosnak, a képek elkészítéséért, ezúton mondunk köszönetet.

Összefoglalás. Huszonhét éves, ismételten terhest más kórházban lefolyt szülés után rendellenes vérzés miatt ugyanott curettel, majd conservative kezeltek, kinél a hódmezővásárhelyi kórházban kürt- és tüdőbeli áttétekkel szövődött chorionepitheliomát állapítottak meg. A kürtben levő gócból eredő súlyos hasűri vérzés miatt végzett laparatomia alkalmával eltávolított göb szövettani vizsgálata biztosította a diagnosist. Az első után 11. napon a méh falán újabb átmaródás miatt végzett második műtéttel a méhet a visszamaradt függelékekkel együtt eltávolították. Röntgen utókezelés ellenére progrediáló áttétek miatt 6 hónapra meghalt.

Esetünkből az a tanulság, hogy a gyermekágyban jelentkező vérzéseknél a méhtartalom szövettani vizsgálatát és a hormonvizsgálatot elmulasztani nem szabad.

IRODALOM: *Hitschmann:* Halban—Seitz: Biol. u. Pathol. des Weibes. VII. 2. — *Lauterwein:* Zbl. f. Gyn. 1951. 5/a. — *Ruzicska:* Debreceni Női Klinika közleményei. 1936. 14. — *Schuster:* Arch. f. Gyn. 181. 4. — *Szathmáry:* O. H. 1926. 5050. — *Wimhöfer* és *Stoll:* Zbl. f. Gyn. 1952. 31.

А. Хорват: *Наблюдение хорионэпителиомы после родов.*

У многорожавшей 27 лет, в одном другом госпитале после родов по поводу беспорядочной менструации было проведено выскабливание матки, а затем назначено консервативное лечение. В больнице в городе Ходмезевашархей была выявлена хорионэпителиома, осложненная с метастазами в трубе и легких. При чревосечении, произведенной по поводу тяжелого кровотечения из трубы в брюшную полость, гистологическое исследование удаленного узелкового образования подтвердило диагноз хорионэпителиомы. При произведенной спустя 11 дней по поводу прорыва матки повторной операции была удалена матка вместе с оставшимся придатком. Вопреки последующей рентгенотерапии, больная умерла спустя 6 месяцев от прогредирующих метастазов.

Авторы указывают, что при маточных кровотечениях в послеродовом периоде обязательно следует произвести гистологическое исследование маточного содержимого и гормональное исследование.

Dr. Árpád Horváth: *Chorionepitheliom nach der Entbindung.*

Die 27jährige Mehrgebärende wurde nach ihrer Entbindung in einem anderen Krankenhaus, wegen regelwidrigen Blutungen curettiert und nachher konservativ behandelt. Auf der Abteilung des Verf. in Hódmezővásárhely wurde dann ein chorionepitheliom entdeckt, das bereits tubarere und Lungenmetastasen gesetzt hatte. Die Diagnose wurde durch die histologische Untersuchung eines Geschwulstknotens gesichert, der anlässlich einer, wegen schwerer, im tubaren Herd entstandener Blutung ausgeführter Laparotomie entfernt wurde. 11 Tage nach der ersten Operation musste, wegen einer frischer Arrosion der Uteruswand, ein zweiter Eingriff vorgenommen werden, wobei die Gebärmutter nebst Adnexen entfernt wurde. Trotz einer Nachbehandlung mit Röntgenstrahlen starb die Patientin 6 Monate später an progredierender Metastasierung. Aus dem Fall ergibt sich die Lehre, dass bei Blutungen im Wochenbett die histologische Untersuchung des Uterusinhaltes und die Hormonuntersuchung nicht unterlassen werden darf.

A Debreceni Orvostudományi Egyetem II. sz. Belklinikája (igazgató: Petrányi Gyula dr. egyet. tanár) Röntgenlaboratóriumának (vezető: Róka Gyula dr.) és Kórbonctani Intézetének (igazgató: Kellner Béla dr. egyet. tanár) közleménye

Gyomorperforatiót okozó retroperitoneális neurinoma

Írta: RÓKA GYULA dr. és HOLCZINGER LÁSZLÓ dr.

Willis (28) a szervezetben előforduló neurinómákat elhelyezkedésük szerint két csoportra osztja, mégpedig intracranialisakra és peripheriásokra. Az intracranialis tumorok többnyire az acusticusból indulnak ki, a többi agyidegen sokkal ritkábbak. *Kovács* (15) a n. oculomotorius, *Krayenbühl* (18) a trigeminus primaer tumorát írta le.

Stout (25) szerint a peripheriásak közül a leggyakoribbak a felső végtagok, fejtető, arc, nyelv és gyomor neurinomái. Állítása szerint az alsó végtagokon, az urogenitális szerveken, a tüdőkön az oesophagusban és a rectumban még nem észleltek neurinomát. Ezzel szemben *Krekeller* (16) az utóbbi helyen óriás formát talált.

Leggyakoribb megjelenési helye a gyomorbéltractus [*Gruber* (13), *Oberndorfer* (22), *König* (17), *Gosset* (11), *Breiderhof* (3), *Carnot* (4), *Goyena—Bianchi* (12), *Harold* (14), *Kübler* (19), *Bessinger* (1), *Van Gelderen* (27)]. A tumor rendszerint solitaeren jelentkezik, de előfordulhat multiplexen is [*Ferrero* (9), *Poate* (23)]. Elvétve a daganat pepticus fekélyesedéssel is járhat és kisebb-nagyobb vérzést produkál [*Fuller* (10), *Csermely* (7), *Temple* (26), *Brandstaetter* (2), *König* (17)].

A daganat jól körülírt, tokba zárt, kerekded, lágy vagy mérsékelten tömött tapintatú. A nagyobbak rendszerint cysticus elváltozást mutatnak. Ha a nagyidegekből indul ki, benne vagy felszínén megtalálható az intact idegköteg.

A neurinómák rendszerint lassan nőnek, körülírtak maradnak és lokális eltávolítással gyógyíthatók. Az utóbbi időben azonban számos észlelés szól amellett, hogy aránylag gyakran infiltrative növekednek és metastasisokat is képeznek [*Cedermark* (5), *Choquard* (6), *Lovász* (20)].

A tumor eredetére vonatkozólag a felfogások nem egységesek. *Masson* (21) és *Stout* (25) szerint a Schwann-sejtekből, *Mallory* és *Penfield* (28) szerint a perineuralis fibroblastokból származik.

Röntgenológiailag a neurinomáknak jellegzetes ismertető jele nincs. Képe olyan mint a többi tumoré, s így összetéveszthető s rendszerint össze

is tévesztik a carcinómával. Gyanút esetleg a klinikai tünetek és a súlyos elváltozást mutató röntgenkép incongruentiája kelthet. Nagy tumor ellenére a beteg általános állapota feltűnően jó, mint alább ismertetendő esetünkben is láttuk.

56 éves, jól fejlett és táplált nőbeteg, fokozódó munkadyspnoeval és szívszúrásos panaszokkal kereste fel klinikánkat. Négy héttel ezelőtt belázasodott, majd ízületei kezdtek fájni. Először a könyök, majd a váll, térd, boka és végül a kéz kisízületein jelentkezett a fájdalom; az utóbbiak erősen meg is duzzadtak. Az ízületi fájdalmak a lázas állapot megszűnte után is fennállanak.

1. ábra. A gyomor p. a. irányú röntgenképe, melyen jól látható a nagyhajlat felső harmadából kiinduló perforatiós járat.

Fizikális vizsgálat: a szív balra egy ujjal, jobbra minimálisan nagyobb. Máj éles szélű, egy ujjal meghaladja a bordaívet. Mindkét kéz és térd ízületei duzzadtak, mozgásukban korlátozottak, fájdalmasak, utóbbiakban ropogás hallható. A lumbalis gerincoszlop ütögetésre érzékeny.

RR: 210/120 hgmm. We: 18 mm/h. Wassermann-r.: negatív.

Vvs: 4,460.000, fvs: 8000. Urina: negatív.

Mellkas-rtg átvilágítás: laposabb ívű, renyhébben mozgó rekeszek. Transparens tüdőmezők. Szív balra egy ujjal nagyobb, ívei laposabbak. Aorta egyenletesen kisfokban tágult.

EKG: a II. elvezetésben lapos T-hullám.

A térdízületekről a. p. irányban készült felvételen az ízületi rés kissé beszűkült. A lumbalis csigolyák testein kiterjedt csőrképződés indult meg.

A beteg bentlétének tizedik napján enyhe gyomortáji fájdalmakról panaszkodik, mire megkezdtük a gyomor kivizsgálását. Meg kell itt jegyeznem, hogy előzőleg soha gyomorpanasza nem volt.

Fr. pr. r. legnagyobb értéke: 16/24. Székletben a Weber-r. negatív.

Gyomor-bél rtg-átvilágítás: valamivel a crista alá érő, csökkent tónusú, horogalakú gyomor. Nagyhajlatának felső harmada kb. négy ujjnyi hosszúságban egyenetlen contourral bedomborodik. A bedomborodás felső szélénél alul vakon végződő járat indul ki, mely szabálytalan, több medrű és hátra, valamint balra irányul (1. kép). Pylorus szabad. Peristaltica rendkívül renyhe kishullámú, csupán az antrumon észlelhető. Duodenum bulbusa szabályos alakú, a patkó ép. 2 h. p. c., a gyomor üres. A járatokban maradék. 24. h. p. c. a. elszórtan látható a colonban a coecumtól az ampulláig. A járatokban 48 óra múlva is látható még maradék.

Irrigoscopiával a spasticus colon akadálytalanul feltölthető, a járatokkal nincs összeköttetésben.

Dg.: a gyomor tumoros perforatiója.

A megejtett vizsgálatok alapján valószínűnek tartottuk, hogy jóindulatú tumorról van szó, mert eddig semmiféle gyomorpanaszt nem okozott és szokatlan helyen ül. A malignitás ellen szólt a megtartott aciditás, amely a malignus tumorok felső localisatiójánál tűnik el általában először, a közel normális vérsejtsüllyedés és vérkép, valamint az ilyen súlyos röntgenelváltozáshoz semmiképpen nem illő jó conditiója a betegnek.

Mivel diagnosisunk nem volt biztos, valamint a fennálló perforatió miatt laparotomiát határoztunk el, a beteget áttettük az I. sz. sebészeti

2. ábra. A tumor szövettani képe, nagy nagyítással.

klinikára hypertonia (áttételkor: 170/90 hgmm) rheumatoid arthritis, tumoros gyomorperforatió diagnosissal.

A sebészeti klinikán elvégzett chromocystoscopiás vizsgálat normális viszonyokat mutatott.

Kivonat a műtéti jegyzőkönyvből:

Felső, középső hasmetszés. A gyomor corpusán a nagyhajlaton lateral a lép irányában és a pancreas felé terjedő tumorszerű képlet kapaszkodik össze a gyomorral. A tumormassza véres sarjszövethez hasonlít, rendkívül mállékony, ezért makroscoposan sarcomára gondolunk. Megpróbáljuk a gyomorról leválasztani. Leválasztás közben megnyílik a kb. kétfilléres nagyságú áttörési hely. A leválasztás közben az is megállapítható, hogy szervesen összefügg a pancreas testével. Messze a daganat alatt a pancreas testét átvágjuk és így a tumort eltávolítjuk. A csonkot elvarrjuk, a pancreast tokkal borítjuk. A gyomorba való áttörés helyét tenyérnyi területen resecáljuk, majd szabályosan elvarrjuk. A lépet, miután ereit a resectio közben le kellett kötnünk, szintén eltávolítjuk. Ugy imponál, hogy a daganatot sikerült maradék nélkül eltávolítani. Penicillin, streptomycin a sebbe. A bal subphreniumba gumidraint vezetünk. Hasfalzárás. (op. Szeleczky dr.)

Az eltávolított tumor férfiököl nagyságú, dudoros felszínű, puha. Egyik oldalán kp. tömött, mirigyes tapintatú pancreas részlettel függ össze, de ettől tompán isolálható. A daganat centrumában almányi szabálytalan üreg helyezkedik el, amelyben kevés nekrotikus bevérzett szövetmasszát találunk.

A tenyérnyi resecált gyomorrészen kb. 20 filléresnyi perforatiós nyílás. A gyomorból készült metszetekben daganatra utaló elváltozást nem találunk.

Szövettani lelet:

A histologiai metszetekben daganatszövetet látunk, melyet vaskos kötőszövetből álló tokszerű képződmény vesz körül. A daganat nagy orsóalakú sejtekből és kötőszöveti rostnyalábokból áll. A sejtek sűrűn egymás mellett sorokban rendeződnek, a rostok ugyancsak párhuzamos lefutást mutatnak. A sejtek általában hyperchromok, közöttük elvétve egy-egy oszló alak is előfordul. Egyes területeken csíkszerűen egymás mellett elhelyezkedő sejtmagokat látunk, másutt csupán kötőszöveti nyalábokat sejtek nélkül. Helyenként a kép pallisad structurát mutat. A daganat centrumában nagy területre kiterjedő necrosis van. A tumor több helyen szorosan a pancreas mellett helyezkedik el, a pancreas állományától azonban mindenütt vaskos kötőszöveti nyalábok választják el. Van Gieson-nal festett készítményekben a tok élénk pirosra festődő nyalábokból áll, melyek helyenként mélyen behatolnak a tumor állományába. A tumor azon területein, amelyek haematoxylin-eosin festéssel collagen rostjelleget mutatnak, Van Giesonnal egyáltalán nem, vagy csak egész halvány narancsszínűre festődnek. Malignitásra utaló jeleket a metszetekben nem találtunk.

A szöveti kép alapján a daganat A típusú, vagy fascicularis neurinomának felel meg.

Esetünk tehát a gyomor falával és a pancreas farkával összefüggő retroperitonealis neurinoma, mely növekedése alkalmával infiltrálta és perforálta a gyomorfalat. A gyomor perforatiója úgy jött létre, hogy a vérzésesen ellágyult tumor az összekapaszkodás területének megfelelően áttörte a gyomor falát.

A beteg az operatió óta eltelt nyolc hónap alatt 5 kilót hízott, teljesen panaszmentes.

Összefoglalás. A szerzők retroperitonealis neurinoma esetét ismertetik, mely összekapaszkodott a pancreassal és a gyomorral. A tumor közepe ellágyult és perforálta a gyomorfalat.

IRODALOM: 1. *Bessinger:* Diss. Neurinom. d. Verdaungstr. Tübingen, 1950. — 2. *Brandstaetter:* Zbl. f. Chir. 75, 1700 (1950). — 3. *Breiderhof:* Inaug. diss. Bruns. 1923. — 4. *Carnot:* Z. org. Chir. *47*, 273. — 5. *Cedermark:* Nord. Med. *34—16*, 944 (1947). — 6. *Choquard:* Helv. Chir. Act. *16*/4—5, 267 (1949). — 7. *Csermely:* Magy. Kórh. XIII. (1944). — 8. *Fehér—Vidra—Epstein:* O. H. *94*, 2, 51—53 (1953). — 9. *Ferrero:* Zbl. Chir. 610 (1924). — 10. *Fuller:* lásd König. — 11. *Gosset:* Zbl. Chir. 610 (1924). — 12. *Goyena—Bianchi:* Z. Org. Chir. *53*, 528. — 13. *Gruber:* lásd König. — 14. *Harold:* Zbl. Chir. 3157 (1931). — 15. *Kovács:* Zbl. Allgem. Path. *40*, 518 (1927). — 16. *Krekeller:* lásd König. — 17. *König:* Zbl. Chir. 4 (1932). — 18. *Krayenbühl:* Brain. *59*, 337 (1936). — 19. *Kübler:* Fortschr. Rtg. Str. *79*, 3, 398 (1953). — 20. *Lovász:* Magy. Seb. *4*, 246 (1954). — 21. *Masson:* Zbl. Chir. 144 (1922), 1438 (1924). — 22. *Oberndorfer:* Die geschw. d. Darm. Handb. d. spec. path. anat. 40. — 23. *Poate—Inglis:* Brit. J. Surg. *16*, 221. — 24. *Schinz:* Lehrb. 2617. III. 1952. — 25. *Stout:* Am. J. of Cancer. *24*, 751 (1935). — 26. *Temple:* Brit. J. Surg. *36*, 430 (1949). — 27. *Van Gelderen:* Dtsch. Zschr. Chir. 249 (1948). — 28. *Willis:* Path. of Tumors. Mosby, St. Louis, 1948.

Рока Дьюла и Хольцингер Ласло: *Ретроперитонеальная невринома, вызвавшая прободение желудка.*

Авторы описывают случай ретроперитонеальной невриномы, спаянной с поджелудочной железой и желудком. Середина опухоли смягчилась и перфорировадла стенку желудка.

Dr. Julius Róka und Dr. Ladislaus Holczinger: *Magenperforation verursachendes retroperitoneales Neurinoma.*

Verfasser geben einen Fall bekannt, wo das retroperitoneales Neurinoma mit dem Pancreas und mit dem Magen verknüpt war. Das Zentrum des Tumors erweichte und perforierte die Magenwand.

NEO-PERHEPAR K. GY.

(EXTRACTUM HEPATIS STANDARD. INJEKCIÓ)

1 amp. (2 ml) 20 gamma B_{12}-vitamint tartalmaz, mikrobiológiailag standardizált készítmény

Csomagolás: 3 x 2 ml
50 x 2 ml

LEVÉL A SZERKESZTŐHÖZ

A társszerzőség kérdése

T. Szerkesztőség! Hetilapunk gazdag szakmai tartalmát is élénkítik a szerkesztőhöz intézett levelek. Sajnos — nyilván a korlátozott terjedelem miatt — erre a rovatra ritkán jut hely, holott szakmai életünk elevenségét hasznosan segíti elő. Annál örvendetesebb, hogy *Kettesy* professzor levelét hozzászólás céljából közli a szerkesztőség.

Úgy vélem, hogy a társszerzőség problémájában még egyéb szempontokat is hangsúlyoznunk kell.

Először is az adatokért való felelősséget említeném. Néhány kutatóintézettől eltekintve, főleg klinikusok már évtizedek óta rászoktak arra, hogy az alkalmazott mikrokémiai, szerológiai és egyéb módszerek elvégzését rábízzák az azokkal rutinszerűen foglalkozókra s az eredményeket udvarias köszönettel, vagy anélkül közlik. A gyógyító intézet munkamegosztása szükségszerű. Ám még időnkénti ellenőrzés esetén is kérdéses, vajon az itt ismertetett módszer jogos-e. 1925 és 27 közt Dahlemben dolgoztam. Ott láttam, hogy Otto *Warburg* számos cikkét Erwin *Negeleinnel* együtt közölte. Utóbbinak ebben az időben még érettségi bizonyítványa sem volt (később ezt is, az akadémiai végzettséget is megszerezte). A problémák, a kísérletek programmja egyértelműen *Warburgé*, sőt ő diktálta a közleményeket is. De a kísérletsorozatokat *Negelein* hajtotta végre és minden olvasó megérthette, hogy a számszerű adatokért a famulus felel. Ezen a módszeren is lehet vitatkozni, viszont azt hiszem, hogy a »publikációs morál« szempontjából megnyugtatóbb, mintha a szerző »elfelejti«, hogy adatait nem ő állapította meg. Az ötlet, a gondolat, sőt a kidolgozott munkaprogram még nem maga a munka!

Intézetvezetőink elfoglaltsága csak kivételesen engedi meg, hogy *(Kettesyt* idézem): »akitől a gondolat és terv származik, aki irányítja a munkát, legtöbbször oroszlánrészét végzi is«. Tapasztalataim szerint ennek inkább a fordítottja fejezi ki a valóságos helyzetet.

Ezek szerint azt tartom helyesnek, hogy mindazok, akiknek érdemleges része van a közlemény gondolatának, módszerének, a közölt számszerű eredmények létrejöttében, szerzőként szerepeljenek. Egy fecske nem csinál nyarat és kevés közlemény tartalmaz olyan felfedezést, hogy a szerző személyének tisztázása nagyon lényeges kérdéssé válik. Néhány év termése úgyis megfelel arra a kérdésre, hogy ez, vagy a társszerző akcidentális jelenség-e, vagy önálló kutatóként számolhatunk vele. Azt hiszem, hogy ez a kérdés velejét érinti: a tudományos munkásság nem ad hoc tevékenység, a témakör, a részletproblémák több közleményben való felsorakozása, majd előbb-utóbb egy szintetikus jellegű megnyilatkozás — amennyiben erre még szükség volna — tisztázza a társszerzők egymáshoz való viszonyát.

Viszont tudományunk mai fejlettségét nézve, szinte természetes, hogy *munkaközösségek* alakulnak ki. Ezt is a folyamatosság, az idő és az eredmények tisztázzák. de mi sem kézenfekvőbb, minthogy ma — egy intézeten belül is — többen dolgoznak ugyanazon a témán, és csak tisztelet illeti azt a vezetőt, aki ilyen együttesekben primus inter pares tud maradni. Ez egyben azt is jelenti, hogy a munkaközösség tagjai egyenlő értékű kutatóknak tekintendők.

Egyébként a szerkesztőség kommentárjával mindenben egyetértek. Összefoglalásul: ne írd rá olyan közleményre a nevedet, amelynek létrejöttében nincs érdemi részed és szerepeltesd szerzőként mindazokat, akiknek a munkában felelős részük van.

Surányi Gyula

*

T. Szerkesztőség! Az olvasó is tudja, hogy mindennemű ismeretszerzésnek, így a tudományosnak is forrása és indítéka a tudásvágy, mely természetünkben gyökerező sajátos emberi tulajdonság. Az is ismeretes, hogy a tudásvágyat a kultúrélet kezdetén gyakorlati szükségesség váltotta ki, de az a munka, ami ebből fakadt, már akkor is rokona volt a tudománytermelő tevékenységnek. Hogy ebben a tevékenységben kik vettek részt, jórészt ismeretlen, de Pythagorastól kezdve Einstein és Flemingig mindenütt egy-egy magános ragyogó névvel találkozunk. — Az újabb időkben azonban a tudományos munkát sokszor nem a tudásvágyból fakadó indítékok szítják. — Ezért kerülhetett sor a publikációs morál problémájának felvetésére. És helyesen, mert ha csak a társszerzőség kérdését vizsgáljuk is — ez mindinkább a l'art pour l'art kutatás kedvéért való látszatot keltve, az olvasó legmélyebb szellemi igényét kezdi ki. Nem is beszélve arról, hogy a kettő-három, újabban még több-fele oszlott társszerzői felelősség kérdésessé teheti a szóbanforgó tudományos dolgozat értékelhetőségét, talán értékét is. De ki ne érezte volna az egy vagy több szerző tollából fakadó örömet vagy örömtelenséget olvasás közben. — Ennek is van visszaható ereje! — Egyetlen szerző se tételezze fel, hogy az olvasót nem érdekli, ki volt a problématevő (a termékeny és terméketlen problématevés kérdése). Kié a feldolgozás metodikája, kié a tudományos intuició? Szeretnénk tudni, kié a rendszerezés, a dolgozat belső alakjának megformálása és végül a tudományos elemeknek megfelelő tudományos nyelvi — ha magyarban jelent meg —, magyaros, egyszerű és világos kifejezése, azaz külső köntöse? Mind meganynyi személyi felelősség. Mindezekért társszerzőket tenni felelőssé rendkívül kényes feladat. Ennek felelősségét érzik a lektorok, amikor a kérdések megoldásában főleg intellektuális lelkiismeretükre támaszkodnak. Szükségképpen ugyan az olvasó sem foglalhat állást a társszerzőség ellen, mert ilyen is van (Ehrlich—Hata, Prowatzek—Halberstätter stb.), de ezeket az olvasó kivételeseknek tartja. Milyen felemelő érzés olvasni Pavlovot, akit Heidenhain és Ludwig bevezetett ugyan a kísérleti élettan berkeibe, de nem »vették« be társszerzőnek. Igaz, nem is volt rá szüksége. Vagy vegyünk egy hazai példát. Kettesy professzor, aki éppen felvetette ezt a problémát — nem egyszer adta vissza tanítványainak a már megírt tudományos dolgozatát csak nyelvi külalakja miatt is, de valóban igyekezett bevezetni munkatársait a kutatás munkájába és *az önállóságra való nevelést mindig szem előtt tartva,* egyetlen igénye volt: a kérdéses dolgozat mindenben megüsse a szerzőnek praejudikált tudományos színvonalat.

Az olvasó úgy véli, az a kutatásban jártas kutató és mentor cselekszik helyesen, aki kezdettől fogva önállóságra neveli fiatal munkatársait, mert ezáltal emelheti leginkább a kezdő kutató öntudatát és kutatószínvonalát a magáéhoz, vagy akár fölé is.

Az olvasó az egyszemélyes, önálló kutatók dolgozatát szereti olvasni.

K. Nagy Sándor dr., Sarkad.

*

Az O. H. 8. számában szerkesztőségi kommentár kíséretében közöltük Kettessy professzor levelét a társszerzőség kérdéséről. Kísérő sorainkkal a társszerzőség kérdésének vitáját a publikációs morál szélesebb keretére kívántuk kiterjeszteni, hogy a vita jelentőségéhez méltó méretben folyhasson.

Mindössze két levelet kaptunk. Ezeket abban a reményben közöljük, hogy talán e leveleknek sikerül olyan érdeklődést kelteni, amilyent a tudomány erkölcse megérdemel.

Csupán előrebocsátjuk, hogy K. Nagy Sándor dr. levelének azzal az álláspontjával, amely az egyszemélyes, önálló kutatás elve mellett tör lándzsát, természetesen nem érthetünk egyet. E kérdés részleteire még visszatérünk. *A szerkesztőség.*

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR.

XCVI. ÉVFOLYAM 31. SZÁM. 1955. JÚLIUS 31

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

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

Telefon: előfizetés 423-377, különlenyomat 223-896-tól 899-ig — M. N. B. egyszámlaszám: 91.878.263-8

TOVÁBBKÉPZÉS

Humán Oltóanyagtermelő s Kutató Intézet (igazgató: Veres Gábor dr.) közleménye

A gammaglobulin előállítása, fizikokémiai és immunitástani tulajdonságai

Irta: BACKHAUSZ RICHÁRD dr. és RICHTER PÉTER dr.

Közismert, hogy az emberi és az állati vérplazma olyan fehérjék keveréke, amelyek fizikai, kémiai és immunologiai sajátságaikban is, biologiai funkciójukban is különböznek egymástól. Az analitikai eljárásokkal párhuzamosan tökéletesedtek azok a technologiai módszerek is, amelyek segítségével a fehérjefrakciók nagyobb mennyiségben is jól definiáltan elkülöníthetők egymástól. A hazai irodalom a plazmafehérjék egyes kérdéseivel kiterjedten foglalkozott [*Fischer A.* és *Wiltner W.* (1952), *Szmuk I.* (1953), *Garta I.* (1953), *Lamm Gy.* (1953), *Kovách A.* etc. (1954) stb.], ezért a teljességre való törekvés helyett közleményünkben az egyik legnagyobb biologiai jelentőségű plazmafehérje, a gammaglobulinfrakció analizisére, izolálására és immunitástani vizsgálatára szolgáló eljárásokról számolunk be olymódon, hogy a többi fehérjefrakcióra vonatkozó eredményeket csak összehasonlítás szükségessége esetén érintjük.

I. A gammaglobulin fizikai és kémiai sajátságai.

A fehérjemolekulák nagyságában és szerkezetében mutatkozó különbségek lehetővé teszik, hogy a plazmából a külső körülmények (pH, sókoncentráció, hőmérséklet, ion-erősség stb.) megfelelő változtatásával a különböző fehérjéket egymástól elkülönítsük. A szérumfehérjék izo-elektromos pH-juktól eltérő pH-n elektromos töltéssel rendelkező makromolekulák, melyek különböző vándorlási sebességük alapján elektroforézissel egymástól elkülöníthetők. Leggyorsabban az albuminfrakció vándorol, ezt az alfa- és bétaglobulin frakció, a fibrinogén, majd a gammaglobulin frakció követi. Hiperimmunizált állatok plazmájában a gamma- és a bétaglobulin között egy újabb szérumfrakció, a T-globulin is megjelenik.

Az elektroforetikus eljárás szélesebbkörű alkalmazását nagy mértékben elősegítette, hogy a Tiselius-rendszerű készülékek mellett könnyebben elkészíthető és alkalmazható papírelektroforetikus készülékek is alkalmazhatók [*Grassmann, Hannig* és *Knedel* (1951), *Miltényi* és *Nowotny* (1953), *Kemény* és *Weiss* (1953), *Szendrői* (1953) stb.].

Ismeretes, hogy a plazmafehérjék molekulasúlyában is igen jelentős különbségek állapíthatók meg: míg az albuminok molekulasúlya 60—70 000, a globulinoké 90—160 000, a fibrinogéné pedig 500—700 000. Nyilvánvaló, hogy ez a sorrend és az elektroforetikusan észlelhető vándorlási sebesség nem azonos. A molekulák alakjában is eltérés állapítható meg: ha a plazmafehérjéket ellipszoidokkal ábrázoljuk, a tengelyek aránya albumin esetében is 1:4, globulinok esetében 1:8—1:16, míg fibrinogén esetében 1:30—1:50. Ezért az albumint és a globulinokat szfero-proteineknek, a fibrinogént pedig lineár-proteinnek tekinthetjük [*Keckwick* (1948), *Neurath* etc. (1941), *Oncley* ect. (1947), *Johnston* etc. (1946)].

A plazmafehérjék fajsúlyában molekulanagyságában és alakjában mutatkozó különbségeken alapulnak az ultracentrifugálással végzett vizsgálatok. Az így nyerhető frakciók, mint ezt az elektroforetikus eredmények mutatják [*Slizewitz* (1954), *Pedersen* (1945)] nem homogének.

A fehérjék elkülönítésére az oldhatóságban mutatkozó eltéréseken alapuló eljárásokat igen kiterjedten alkalmazzák. Az oldhatóságot a fehérjekoncentráción kívül a pH, a sókoncentráció és a hőmérséklet befolyásolják.

Régen ismeretes, hogy a sókoncentráció növelése esetén a fehérjék kicsapódnak. Erre a célra az ammoniumszulfát, vagy a nátriumszulfát a leg-

alkalmasabb. A sókoncentráció fokozatos növelésére először a fibrinogén csapódik ki, ezt az euglobulin, majd a pseudoglobulin, végül pedig az albumin frakció követi. Az így nyerhető fehérjefrakciók globulinok esetében nem egyeznek meg az elektroforetikus elkülönítés eredményével: az euglobulin frakció nagyrészt gammaglobulinból, a pseudoglobulin frakció pedig béta-, gamma- és alfaglobulinból áll, tehát a kapott frakciók nem homogének.

A sófrakcionálásos eljárást régebben csak az albumin és a globulin frakció elkülönítésére alkalmazták, újabban azonban megfelelő módosítással a gammaglobulin mennyiségi meghatározására is használható [*Huerga* és *Popper* (1950), *Boda* (1951), *Discombe* etc. (1954)].

Az egyszerű sófrakcionálásos eljárást állati immunsavók antitoxikus ellenanyagainak elkülönítésére is alkalmazták, de ezzel a módszerrel előállított szérumoknak sem a tisztasági foka, sem koncentrálódása nem volt kielégítő. *Parfentjev* (1936), *Pope* (1938, 1939) és *Hansen* (1948) vizsgálatai azt mutatták, hogy az antitoxikus globulinok proteolitikus fermentekkel (pepszinnel, papainnal stb.) kezelve kisebb molekulasúlyú kompenensekre hasíthatók, amelyek közül az antitoxikus részt relatív hőállóság jellemzi. Ezen az elven alapul *Pope* fermentálásos szérumkoncentrálási eljárása is, melyet világszerte kiterjedten alkalmaznak: az antitoxikus fehérjeoldatot pepszinnel szobahőmérsékleten fél órán át emésztik, majd ammoniumszulfát jelentlétében fél órán át 55 C fokon tartják az oldatot: a nem-antitoxikus globulinok denaturálódnak. A szűrletből az antitoxikus fehérjéket az ammoniumszulfátkoncentráció emelésével elkülönítik, az így nyert csapadékot préselés után dializálják. A fermentálásos módszerrel készített koncentrált antitoxinok lényegileg gammaglobulin motilitást mutató egységes fehérjefrakcióból állnak, tisztasági fokuk is magasabb, mint az egyszerű, sófrakcionálással koncentrált antitoxinoké és nagy előnyük az is, hogy alkalmazásuk esetén szérumbetegség, vagy szérum-anafilaxia sokkal ritkábban figyelhető meg [*Christensen* és *Kerrich* (1949), *Senst* (1946), *Jacobs* (1953)].

A plazmafehérjék nemcsak az oldat sókoncentrációjának növelése esetén csapódnak ki, hanem akkor is, ha a sókoncentrációt csökkentjük. Ezt a célt régebben egyszerű dializissel, vagy elektrodializissel igyekeztek elérni [*Morse* és *Pierce* (1903), *Pauli* (1922), *Schwerin, Kratz* (1937) stb.]. Az alacsony sókoncentrációjú oldatokból először a globulinok csapódnak ki. Ez a módszer nem eredményez antitoxikus szérumok esetében olyan tisztasági fokot, mint a fermentációs eljárás [*Sandor* (1947)]. Ugyancsak az ionerősség csökkentésén (ionerő = $^1/_2 \Sigma c_i z_i^2$ ahol c_i az egyes ionok mol/liter koncentrációját, z_i pedig vegyértéküket jelenti) alapul, de a kérdést sokkal tökéletesebben oldja meg az ioncserélő gyantákkal végzett fehérjefrakcionálás. A plazmából az ionerősség fokozatos csökkentésére fokozatosan válik ki a gamma-, a béta-, majd az alfaglobulin [*Reid* és *Jones* (1951)].

A fentiekből is kitűnt, hogy sókicsapásos eljárások esetében lényegileg négy tényezőt változtatunk: a só- és a fehérjekoncentrációt, a pH-t és a hőmérsékletet. A fehérjefrakciók nagyobb tisztasági fokban való előállítására további lehetőséget nyújtott egy további változóként valamilyen vízben teljesen vagy részben oldódó organikus oldószernek a bevezetése. Bár methylalkohol, éter, aceton stb. alkalmazására is történtek próbálkozások, legalkalmasabbnak az ethylalkohol bizonyult. Az alkohol fehérjedenaturáló tulajdonságára való tekintettel a frakcionálás során gondosan ügyelni kell arra, hogy a hőmérséklet 0 C fok alatt legyen. Az alkohollal, hidegben történő fehérjefrakcionálás módszerét *Cohn* és munkatársai dolgozták ki leginkább a 6. sz. [*Cohn* etc. (1946)], a 9. sz. [*Oncley* etc. (1949)] és a 10. sz. [*Cohn* (1950)] eljárásokat, vagy azok kombinációit alkalmazzák. A 6. és a 9. sz. eljárások kombinációjának menetét az I. táblázatban tüntetjük fel. A táblázatból is kitűnik, hogy az eljárás során céltudatosan kell a hőmérsékletet, az alkoholtartalmat, a sókoncentrációt, a pH-t és a fehérjetartalmat változtatni.

A Cohn-módszerrel a gammaglobulin kb. 95%-os tisztaságban állítható elő, emellett ez a módszer más plazmafrakciók: albumin, antihaemophyliás globulin, enzimek stb. magas tisztasági fokban való kinyerésére is alkalmas. Az alkoholos frakcionálás állati antitoxikus szérumok koncentrálására és tisztítására különösen akkor alkalmas, ha az antitoxikus szérumokat előzetesen pepszines fermentációval kezeljük [*Fowell* és *Johnson* (1948)].

A hidegben, alkohollal végzett Cohn-módszernek számos előnye van a sófrakcionálásos eljárásokkal szemben. Mivel az egyes fehérjecsapadékok minimális sótartalommal nyerhetők, a sókicsapásnál feltétlenül szükséges és a bakteriális fertőzés veszélyével járó dializis nélkülözhető, a végtermék pirogénmentesen állítható elő, belőle az alkohol liofilizálással távolítható el. Az egész folyamat mindvégig 0 C fok alatti hőmérsékleten történik, alkohol jelenlétében, ezért a baktériumszaporodás gyakorlatilag kizárt.

A plazmafehérjék hidegen történő frakcionálására újabban egyes fémsók, pl. zink (Cohn ún. 10. módszere esetén az albumin izolálása), alumínium [*Lewin* (1954)] is alkalmasnak látszanak. Cseh kutatók a Rivanolt [*Horejsi* és *Smetana* (1954)] is alkalmasnak találták erre a célra. Ezeknek az eljárásoknak a nagyüzemi kidolgozása és az ilymódon nyerhető fehérjefrakciók hatékonyságának felmérése világszerte folyamatban van. Egyes módszerek igen biztatóaknak látszanak: *Lewin* pl. a gammaglobulin kivételével egyetlen lépésben távolítja el a plazmafehérjéket, alumíniumsóval, a szupernatánsból a gammaglobulint a továbbiakban alkohollal csapja ki.

A gammaglobulin előállításmódjainak ismertetése után rátérünk az immunitástani viszonyok ismertetésére.

I. táblázat

Plasma-fractionálás Cohn és munkatársai 6. és 9. sz. eljárása szerint

Plasma (higítatlan) 0°, 100%

Albumin ..... 55% alfa-globulin ..... 14% beta-globulin 16%	gamma-globulin 11% Fibrinogen .... 4% Prothrombin)..	Isoagglutinine Esterase ..... Szénhidrát 1,16%
pH : 7,2	C_2H_5OH : 8 térf.%	Végső T : —3°

Cs. I.	4,6%	O	—3°
Albumin ..... 7% alfa-globulin .... 8% beta-globulin 15%	gamma-globulin.... 9% Fibrinogen ..... 61% Szénhidrát 1,2%	Albumin alfa-globulin beta-globulin gamma-globulin	Fibrinogen Prothrombin Isoagglutinin Esterase
		pH : C_2H_5OH :	6,9 25 térf.%

Cs. II + III	28,3% (100%)
Albumin ..... 4% alfa-globulin ..... 6% beta-globulin .....48% gamma-globulin...37%	Fibrinogen ..... 5% Prothrombin ..... Isoagglutinin ..... Szénhidrát 1,3%
feh. ~1,5 pH 7,6	C_2H_5OH 20 térf.% T = —5°

Cs. II + III W 0°	(63,7%)	O T = —5°	(25,3%)
Albumin ..... 2% alfa-globulin .... 6% beta$_1$-globulin ...15% beta$_2$-globulin+ ϕ19%	gamma-globulin.... 56% Prothrombin ..... Plasminogen..... Isoagglutinin	albumin alfa-globulin beta$_1$-globulin beta$_2$-globulin	gamma-globulin X protein
Fehérje : ~ 1% r/2 : 0,015 pH : 5,0 ; C_5H_5OH : 17 térf.% ; T. : —6°			

Cs. III T = 0°	(25,5%)	O T = —6°	(36,5%)
Albumin ..... 3,0 alfa-globulin .... 15% beta$_1$-globulin ... 33% beta$_2$-globulin+ ϕ 34%	gamma-globulin.... 15% Prothrombin ..... Plasminogen ..... Isoagglutinin	r/2 ..... 0,015 pH ..... 5,2 C_2H_5OH ..... 17 térf.% Végső T. : ..... —5°	

Cs. II —3	(18,9%)	O —5°	(16,6%)
beta$_2$-globulin + ϕ .... 4% gamma-globulin..... 96%		pH ..... 7,4 C_2H_5OH ..... 20—25 térf.% Végső T. : ..... —5°	
szárítani			

Cs. II —1,2	(14,4%)	0,6%
beta$_2$-globulin + ϕ .... 2% gamma-globulin..... 98%		
szárítani		

Jelölések magyarázata: T = hőmérséklet Cs = csapadék
O = oldat r/2 = ionerő
ϕ = fibrinogen

II. A gammaglobulin és az ellenanyagok.

Az ellenanyagok keletkezési mechanizmusával újabban a hazai irodalom is kiterjedten foglalkozott, ezért közleményünkben csak a fehérjefrakciók és az ellenanyagok viszonyát tárgyaljuk. Mint ismeretes, az ellenanyagok, melyeket összefoglalóan immunglobulinoknak is neveznek, vírusközömbösítő, antitoxikus, antibakteriális stb. hatásúak lehetnek, legnagyobb részük a gammaglobulin frakcióban mutatható ki. Ezt a viszonyt igen érdekesen igazolja az agammaglobulinaemia kórképe is, amelyet először *Brutton* (1952) írt le, de azóta megfigyeléseit több más szerző is megerősítette [*Janeway* stb. (1953)]. Az agammaglobulinaemiás betegek vérsavójában gammaglobulin elektroforetikus vizsgálattal egyáltalán nem mutatható ki, bakteriális fertőzéssel szemben védtelenek, az izoagglutininek is hiányzanak, a betegek ellenanyagokat aktív immunizálás esetében sem termelnek: pl. diftéria anatoxinnal végzett oltás után is pozitív marad a Schick-reakció. *Keidan* stb. (1953) olyan 8 hetes leánygyermek esetét ismertette, akit himlővel oltottak és generalizált vakciniában meghalt. *Squire* szerint bizonyos nephroticus syndromák esetében a gammaglobulin hiányhoz albuminhiány is társulhat, ilyenkor a kórképet oedemák uralják. Az agammaglobulinaemiás betegek csak állandó antibiotikumkezeléssel, vagy pedig nagymennyiségű gammaglobulinnak a szervezetbe való vitelével tarthatók életben.

A gammaglobulin frakció természetesen nemcsak immunglobulinokból áll: nagy részét inaktív globulinok képezik. A két globulinféleség immunokémiai eljárásokkal azonban elválasztható. *Green* és *Anker* (1954) izotópokkal végzett kísérletei szerint a normális globulinok nem prekurzorai az immunglobulinoknak, hanem azokat a szervezet aminosavakból szintetizálja.

A gammaglobulin-frakción kívül más globulinfrakciókban is mutathatók ki ellenanyagok: az izoagglutinineknek pl. csak 61%-a van a gammaglobulin-frakcióban, 35%-uk a béta- és 4%-uk az alfaglobulin-frakcióhoz kötött. A különböző globulinfrakciókban levő ellenanyagok között minőségi különbségek is lehetnek: *Barr* és *Glenny* már 1931-ben megfigyelték, hogy emelkedő ammoniumszulfát-mennyiséggel végzett diftéria antitoxin frakcionálás esetén az egyes frakciók in vivo/in vitro koefficienssel kifejezhető aviditásában igen jelentős különbségek mutatkoznak. Újabban *Cinader* stb. (1953) tetanus antitoxin esetében hasonló jelenségről számolt be: azt találta, hogy a gammaglobulin-frakcióhoz kötött tetanus antitoxin sokkal jobb aviditású, mint a bétaglobulinhoz kötött.

Fizikokémiai módszerekkel végzett izolálás esetében a gammaglobulin-frakcióban mindazok az ellenanyagok megtalálhatók, amelyek a kiindulási plazmában is megvoltak, de lényegesen nagyobb tisztaságban és rendszerint 20—40-szer magasabb koncentrációban. Egyes ellenanyagok szintje magasabb lehet, mint a rekonvalescens savóké. Mivel az emberi plazmák individuális ellenanyagtartalmában igen jelentékeny eltérések lehetnek, a gammaglobulin termelésére világszerte kevert emberi plazmából indulnak ki, az egyenletes ellenanyagszint biztosítása érdekében általában legalább 500 donor vérét dolgozzák fel egyszerre, de ha lehetőség nyílik, még ennél nagyobb donorszámot is igénybe vesznek: pl. a francia véradószolgálat [*Lewin* (1954)] 2500—5000, a Behring-művek [*Haas* és *Dostal* (1954)] 25 000—50 000 donor véréből készült sarzsokat hoz forgalomba. A normális felnőttvérből készített gammaglobulinban *Enders* (1944) több mint 20 különböző ellenanyagot tudott kimutatni. Természetes, hogy a járványügyi helyzet (fertőzések átvészelése) az ellenanyagok szintjét még ilyen esetekben is befolyásolhatja (diftéria-, skarlatina-antitoxin, influenza-, poliomyelitis-, morbilli-ellenanyagok stb.).

A gammaglobulin előállítására nemcsak a felnőtt donorok vére alkalmazható, hanem — különösen szovjet tapasztalatok szerint — placentáris vér is. Ismeretes, hogy a placentáris vér plazmájában mindazok az ellenanyagok megtalálhatók, amelyek az anyai plazmában is megvannak. *Janeway* és *Piersma* (1953) placentáris vérből és donorvérből készült gammaglobulinokat azonos értékűnek találta. A placentáris vér gyűjtésének módszerét *Kantorovics* (1949), *Szokolova* és *Ponomarjova* (1948), valamint *Vinokurenkova* (1950) dolgozták ki, hazai vizsgálatok szerint [*Boda* és *Mézes* (1951)] is teljes értékűnek bizonyult a placentáris vér, gyűjtése sem az anya, sem a magzat szempontjából károsodást nem jelent. A gammaglobulin magából a placentából is előállítható. Ennek az eljárásnak kezdeti hátránya az volt, hogy a kiindulási anyag bakteriologiailag nem steril és ez a készítmény pirogénné válását eredményezheti, azonban ez a nehézség kiküszöbölhető, ha a placentát a szülés után azonnal lefagyasztjuk és a feldolgozásig ilyen állapotban tároljuk.

Ha a gammaglobulin-frakcióban elsősorban egy adott specifikus ellenanyagféleség túlsúlyát kívánjuk biztosítani, nem kevert felnőttvérből, hanem rekonvalescens (rubeola, varicella, morbilli, mumpsz) vagy hiperimmun (pertussis) savóból kell kiindulnunk.

A gammaglobulint külföldön rendszerint 16% ± 1,5% fehérjetartalmú, steril oldat alakjában, 3 éves lejárati idővel hozzák forgalomba, hazai *(Csapó)* tapasztalatok szerint a 10%-os oldat adagolhatósága megfelelőbb.

Mivel az emberi plazmából készült gammaglobulin fajazonos fehérje, természetes, hogy a szervezetbe juttatott gammaglobulin lassabban ürül ki, mint más állatból termelt ellenanyagok. A homolog és heterolog ellenanyag kiürülését *Weil* passzív anaphylaxia kísérlettel vizsgálva azt találta, hogy tengerimalacon a homolog ellenanyag hatása 60—77 napig volt kimutatható, míg a fajidegen szérumé teljes mértékben csak 6—7 napig. Radioaktív izotópokkal végzett kísérletekből megállapítható volt a gammaglobulinok »felezési ideje«, vagyis az az időtartam, amely alatt a bevitt gammaglobulin mennyisége a felére csökken.

Dixon (1952), *Wiener* (1951) stb. szerint ez az életkortól is nagy mértékben függ: homolog ellenanyagok esetében újszülöttekben a felezési idő 30 nap, gyermekeknél 20 nap, felnőtteknél 13 nap. A »felezési időt« a kezelt egészségi állapota is befolyásolhatja: *Havens* és munkatársai (1954) vizsgálatai szerint az izotópokkal jelzett gammaglobulin egészséges felnőtteken talált átlagos 13,7 napos felezési ideje májcirrhosisos betegekben 9,1 napra csökken.

A gammaglobulin felezési idejét az előállítás módja is befolyásolja: minél kíméletesebb eljárással történik az izolálás, annál lassúbb a kiürülés.

A specifikus immunglobulinoknak az inaktív globulinoktól való elválasztására számos kísérlet történt: valamennyi módszer azon alapul, hogy a plazma elkülönítendő ellenanyagát úgy kötik a specifikus antigénhez, hogy komplex csapadék keletkezzék, amelyet mosva a szupernatánsból a nemspecifikus fehérjék eltávolíthatók, majd az antigén-antitest komplexből az ellenanyagot felszabadítják.

Vörösvérsejt-agglutininek elkülönítése esetében az ellenanyagokat alacsonyabb hőmérsékleten kötjük a vörösvérsejtekhez, az inaktív fehérjéket mosással eltávolítjuk, majd a vörösvérsejtekről az ellenanyagot magasabb hőmérsékleten végzett centrifugálással hasítjuk le.

Antitoxinok magas tisztasági fokban állíthatók elő olymódon, hogy a megfelelő toxinnal flokkulusokat képezünk, ezek mosása után belőlük a toxint proetolytikus enzimmel tönkretéve — a proteolysisnek ellenálló antitoxin szabadon marad. *Pope* és *Stevens* (1953) az ilyen oldatokból nem antitoxikus ellenanyagokat baktérium-testtel végzett abszorbeálással és nem-toxikus baktériumszürlettel végzett további flokkulációval távolítják el, így olyan diftéria-antitoxint nyernek, amely 1 g fehérjére vonatkoztatva több mint 211 000 AE diftéria-antitoxint tartalmaz. Összehasonlításul megemlítjük, hogy a legmagasabb értékű, 1 ml-ként 3000 AE-t tartalmazó natív lószérumokban is csak 30 000 AE esik 1 g fehérjére.

Az oldhatlan antigén-antitest komplex képzésére *Haurowitz* és munkatársai (1949) az ellenanyagot oldhatatlan festékhez kapcsolt antigénhez kötötték, majd a pH-t savanyítva, az antigén komplex oldhatatlan maradt, az ellenanyag felszabadult. *Campbell, Luesche* és *Lerman* az antigént oldhatatlan cellulozeszármazékhoz kötötték (1951), *Isliker* pedig ioncserélő gyantához (1953).

Bár az immunokémiai eljárások igen magas tisztaságú ellenanyagokat eredményeznek, egyelőre inkább analitikai, mint termelési célokra látszanak alkalmasaknak.

III. A gammaglobulin antigenecitása.

Az immunglobulinok nemcsak antitestek, hanem a többi fehérjefrakcióhoz hasonlóan antigének is. Az újabban bevezetett immunokémiai vizsgáló eljárások egyöntetűen azt igazolták, hogy az egyes plazma-fehérjék egymástól nemcsak fizikai és kémiai tulajdonságaikban, hanem antigén-tulajdonságaikban is különböznek. Ez a jelenség jól demonstrálható a *Heidelberger* (1939) és *Kendall* (1938) által bevezetett kvantitativ precipitációs módszerrel, vagy az *Oudin* által újabban (1946—1951) kidolgozott agardiffuziós eljárással. *Oudin* módszere különösen alkalmas antigénkeverékek komponenseinek elkülönítésére. A plazmafehérjék vizsgálata esetén emberi fehérjéket precipitáló nyúlsavót olvasztott, híg agarral keverünk, majd az agar megdermedése után a keverék fölé antigénoldatot (emberi vérsavót) rétegezünk. Megfelelő antigén-antitest arány esetében a szérum-agar keverékben rendszerint több, egymástól jól elkülönülő precipitációs köteg figyelhető meg. A vizsgálati eredmények azt mutatják, hogy a kötegek száma az antigén-antitest rendszerek minimális számát fejezi ki. Ezzel a módszerrel csak az albuminfrakcióban négy antigén volt kimutatható.

Martin és munkatársai az agardiffuziós eljárást igen szellemesen kapcsolták össze elektroforetikus vizsgálattal. A vizsgálandó plazmát agaroszlopban elektroforetizálják és az egyes frakciók antigenecitását úgy vizsgálják, hogy az agaroszlopba precipitáló savót diffundáltatnak. Ezzel az eljárással az emberi plazmában 16 különböző antigénfrakciót találtak (1954).

A gammaglobulin antigenecitása nemcsak precipitációval, hanem az anti human globulin szérumra gyakorolt gátló hatás alapján is kimutatható [*Wiener, Hyman* és *Handman* (1949)]. Az eljárás alapelvei a következők: az inkomplet haemagglutininek a homolog vörösvérsejtekhez fiziológiás konyhasóoldatban kötődnek ugyan, de azokat nem agglutinálják. Ha az inkomplet ellenanyagokkal szenzibilizált vörösvérsejtekhez háromszori mosás után anti human globulin (Coombs) szérumot adunk, agglutináció figyelhető meg. A Coombs-szérum olyan emberi fehérjét precipitáló nyúlsavó, amelyből a heteroagglutinineket megfelelő abszorbcióval eltávolítottuk. A szenzibilizált vörösvérsejteket azért agglutinálja, mert ilyenkor a vörösvérsejtek felületére immunglobulin kötődik, amelynek antigenecitása a szenzibilizálatlan vörösvérsejtekétől eltér. Ha az anti human globulin szérumhoz előzetesen teljes emberi plazmát, vagy emberi gammaglobulinoldatot adunk, a szérumnak a szenzibilizált vörösvérsejtekre gyakorolt agglutináló hatása megszűnik. *Wiener* és munkatársai szerint normál emberi savó 2000-szeres, human gammaglobulinoldat több mint 10 000-szeres hígításban is gátolja ezt a reakciót. A gátlás fajlagosságát mutatja, hogy ilyen gátlás emberi albuminoldattal, normális ló-, szarvasmarha- vagy nyúlsavóval nem érhető el. Ez az eljárás nemcsak a gammaglobulin kimutatására és mennyiségi meghatározására alkalmazható, hanem a precipitációs reakcióhoz hasonlóan vérfoltok eredetének megállapítására is [*Allison és Morton* (1953)].

Mint rövid összefoglalónkból is kitűnik, a plazmafehérjék és ezen belül a gammaglobulin előállítására, fizikokémiai és immunitástani vizsgálatára szolgáló eljárások a közelmúltban alakultak csak ki. Az elkövetkező évek kutatásai és klinikai tapasztalatai fogják eldönteni, hogy ezek közül a

módszerek közül a diagnózis és a terápia szempontjából melyek a legjelentősebbek.

IRODALOM: *Allison A. C.* és *Morton J. A.*: Journ. Clin. Pathol. *6* (4):314, 1953. — *Barr M.* és *Glenny A. T.*: Journ. Path. Bact. *34*:539—543, 1931. — Brit. Journ. exp. Pathol. *12*:337—346, 1931. — *Boda D.*: Orv. Hetil. *92* (27):855, 1951. — *Boda D.* és *Mézes Zs.*: Orv. Hetil. *92* (27):853, 1951. — *Bruton O. C.*: Pediatrics 9:722, 1952. — *Campbell D. H., Luescher E.* és *Lerman L. S.*: Proc. Natl. Acad. Sci. *37*:575, 1951. — *Christensen P.* és *Kerrich J. E.*: Journ. Immunol. *59* (1):21—29, 1949. — *Cinader B.* és *Weitz B.*: Journ. Hyg. *51*:293—310, 1953. — *Cohn E. J., Strong L. E., Hughes W. L., Mulford D. J., Ashworth J. N., Melin M.* és *Taylor H. L.*: Journ. Am. Chem. Soc. *68*:459, 1946. — *Cohn E. J.*: Journ. Am. Chem. Soc. *72*:465, 1950. — *Coombs R. R. A., Mourant A. E.* és *Race R. R.*: Lancet *2*:15—16, 1945. — *Csapó J.*: Orv. Hetil. *96*:1955. — *Discombe G., Jones F. J.* és *Winstanley D. P.*: Journ. Clin. Pathol. 7 (2):106, 1954. — *Dixon F. J.*: Journ. Exper. Med. *96*: 313, 1952. — *Enders J.*: Journ. Clin. Invest. *23*:510, 1944. — *Fischer A.* és *Wiltner W.*: Orv. Hetil. *93* (45):1286, 1952. — *Fowell* és *Johnson:* Journ. Amer. Pharm. Ass. *37*:65, 1948. — *Garta I.*: Orv. Hetil. *94* (12):323, 1953. — *Grassmann W., Hannig K.* és *Knedel M.*: Deut. med. Wschr. *76*:333, 1951. — *Green H.* és *Anker H. S.*: Biochem. et Biophys. Acta *13*:365—373, 1954. — *Haas R.* és *Dostal V.*: Deutsche Med. Wschr. *79* (27—28):1071, 1954. — *Hansen A.*: Acta Pathol. *25* (4):460, 1948. — *Havens W. P., Dickensheets J., Bierly J. N.* és *Eberhard Th. P.*: Journ. Immunol. *73* (4):256, 1954. — *Haurowitz F., Tekman S., Bilen M.* és *Schwerin P.*: Biochem. Journ. *41*:305, 1949. — *Heidelberger M.*: Chem. Rev. *24*:323—343, 1939. — *Horejsi J.* és *Smetana R.*: Chem. Listy *48*:758, 1954. — *Huerga J.* és *Popper H.*: Journ. Lab. a. Clin. Med. *35*:459, 1950. — *Isliker H. C.*: Ann. N. Y. Acad. Sci. *57* (3):225—238, 1953. — *Jacobs M. B.*: Ann. Inst. Pasteur *84* (3):656, 1953. — *Janeway C. A., Apt L.* és *Gitlin D.*: Trans. Ass. Amer. Physcns *66*:200, 1953. — *Janeway C. A.* és *Piersma D.*: Moderne Med. *1*:102—113, 1953. — *Johnston J. P., Agston A. G.*: Tr. Faraday Soc. *42*:789, 1946. — *Kantorovics I. J.*: Szovj. Med. *1*:31, 1949. — *Keckwick R. A.*: Biochem. Journ. *32*:552, 1948. — *Keidan S. E., McCarthy K., Haworth J. C.*: Arch. Dis. Childh. *28*:110, 1953. — *Kemény T.* és *Weisz K.*: Kísérl. Orvostud. *5* (1):68—69, 1953. — *Kendall F. E.*: Cold Spring Harbor symp. *6*:377—383, 1938. — *Kovách A.*: A kísérleti orvostudomány vizsgáló módszerei. *2*:433 és 583, 1954. — *Kratz L.*: Kolloid Z. *80*:33, 1937. — *Lamm Gy.*: Orv. Hetil. *94* (52):1443, 1953. — *Lewin J.*: Thérapie *9* (5):523, 1954. — *Martin E., Scheidegger J. J., Grabar P.* és *Williams C. A.*: Bull. Acad. Suisse Sci. Méd. *10* (3—4):193—198, 1954. — *Miltényi M.* és *Nowotny A.*: Orv. Hetil. *94* (1):17, 1953. — *Morse H. W.* és *Pierce G. W.*: Z. phys. Chem. *45*:589, 606, 1903. — *Neurath H., Cooper G. R., Erickson J. O.*: Journ. Biol. Chem. *138*:411, 1941. — *Oncley J. L., Scatchard G., Brown A.*: Journ. Phys. a. Coll. Chem. *51*:184, 1947. — *Oncley J. L., Melin M., Richert D. A., Cameron J. W.* és *Gross P. M.*: Journ. Am. Chem. Soc. *71*:541, 1949. — *Oudin J.*: C. R. Acad. Sci. *222*:115, 1946. — Ann. Inst. Pasteur *75*:30 és 109, 1948; *85*:336, 1953. — *Parfentjev I.*: USA 2,065.196 és 2,123.198 sz. szabadalom, 1936. cit. Pope, 1939. — *Pauli W.*: Kolloid Z. *31*:252, 1922. — *Pedersen K. O.*: Ultracentrifugal studies on serum and serum fractions. Upsala, Almquist a. Wiksell, 1945. — *Pope C. G.*: Brit. Journ. exp. Pathol. *19*:245, 1938. ibid. *20*:132 és 201, 1939. — *Pope C. G.* és *Stevens M. F.*: Brit. Journ. exp. Pathol. *34*:56, 1953. — *Reid A. F.* és *Jones F.*: Ind. Eng. Chem. *43*:1074, 1951. — *Sandor G.*: Bull. Soc. Chim. Biol. *29* (1—3):157, 1947. — *Slizewitz P.*: Ann. Inst. Pasteur *86*:189, 1954. — *Squire J. R.*: Brit. med. Journ. II:1389, 1953. — *Szendrői Z.*: Orv. Hetil. *94* (48):1336, 1953. — *Szmuk I.*: Orv. Hetil. *94* (47):1304, 1953. — *Szokolova Sz. D.* és *Ponomarjova*: Trudi VI. Vszeszojuznovo Szjezda Gyetszkich Vracsej Medgiz. 79. old. 1948. — *Vinokurenkova A. J.*: Szovjet Orvostud. Besz. *2*:268, 1950. — *Weil A. J.*: Journ. Immunol. *45*:187, 1942. — *Wiener A. S., Hyman* és *Andiman:* Proc. Soc. exp. Biol. Med. *71*:96, 1949. — *Wiener A. S.*: Journ. exp. Med. *94* (3):213—221, 1951.

NAUTISAN supp. BABY D

1kúp

0,05 g Alcohol trichlorisobuthylic.

0,015 g coffein.natr.benzoic.-t tartalmaz.

Javallt: Hányás csillapítására. Hányinger megszüntetésére.

SZTK terhére szabadon rendelhető

A gammaglobulin klinikai alkalmazása*

Irta: CSAPÓ JÓZSEF dr.

Előadásom tárgya: a gammaglobulin megelőző és gyógyító alkalmazásának ismertetése. A gammaglobulinnak a fertőző betegségek megelőzésében és gyógyításában nagy jelentősége van, a hazai gyártás megindulván szükséges, hogy a gyakorló orvosok az alkalmazásról, adagolásról, hatásról tudomást szerezzenek.

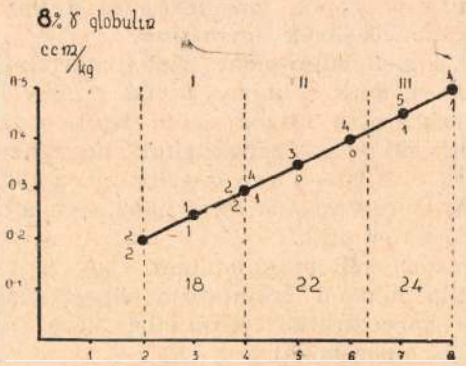
Az emberi vérsavó alkalmazása akkor vett nagy lendületet, amikor *Degkwitz* kidolgozta a kanyaró megelőzésének módját reconvalescens serummal. Rec. savó hiányában sokszor felnőtt-vért, plasmát, kevert human savót alkalmaztak abban az igen helyes feltevésben, hogy legnagyobb részünk már gyermekkorában átesik a különböző fertőző betegségeken és így a serum különféle ellenanyagot tartalmaz. A rec. savót használták a vörheny és a Heine—Medin megelőzésében és kezelésében is. Ezen emberi vérszármazékok alkalmazásának nagy hátránya az a veszély, hogy esetleg hepatitis-virussal vannak fertőzve és így a »kapóra« átvisszük a hepatitist. Több esetben fontolóra kellett venni, hogy mi jelent a gyermekre nagyobb veszélyt: az, hogy megvédjük egy bizonyos fertőző betegség, pl. kanyaró ellen, de kiteszszük hepatitis veszélyének; vagy engedjük átesni a fertőző betegségen, hepatitis veszélyének nem tesszük ki.

A human eredetű immunanyagok alkalmazásában fordulópontot jelentett a gammaglobulin előállítása, amely az ellenanyagokat nagy töménységben tartalmazza, viszont hepatitis veszélye nem fenyeget.

Az emberi serumglobulin, mint tudjuk, 3 fractióra: alpha-, beta- és gammaglobulinra választható szét. Utóbbi a legdurvább eloszlású és a serum összfehérjetartalmának kb. 11%-át teszi ki. Így 100 ccm plasma gammaglobulin-tartalma 70—80 ctg. A gammaglobulin nagybani előállításának technikáját *Edwin Cohn* dolgozta ki 1945—46-ban. Erre késztette az a körülmény, hogy a második világháború végén az Egyesült Államokban nagymennyiségű plasma maradt a Vörös Kereszt birtokában, amellyel nem tudtak mit kezdeni. A gammaglobulin jól oldódik és rendszerint 10—16%-os oldatban kerül forgalomba, intravenásan nem használható, mindig intramuscularisan adjuk. A gammaglobulin a külföldi vizsgálatok szerint a serum ellenanyagainak csak 60%-át tartalmazza. az előállítás kapcsán tehát az ellenanyagok 40%-a az alpha- és betaglobulinnal kárba vész.

Az Egyesült Államokban első ízben *Janeway* és munkatársai számoltak be nagy anyagon a gammaglobulin alkalmazásáról a kanyaró megelőzésében. Ők 0,2 ccm-t adtak pro kg, tekintet nélkül az incubatiós napokra, a 16%-os oldatból. Ez az adag az oltottak 78%-át megvédte kanyaró ellen, Aki történetesen az oltás dacára megkapta, az igen enyhe formában esett át a betegségen. A Szovjetunióban *Ravikovics* és *Pivarova* átlag 1,5—3,0 ccm-t injiciáltak, ők sem vették tekintetbe a lappangási időt. Eredményeik kielégítőek voltak. Hazánkban az Országos Vérellátó Szolgálat 1952 nyarán 150 ccm 8%-os gammaglobulin-oldatot juttatott el hozzám, hogy állapítsam meg annak hatásosságát és adagját. Az oltások mind scarlatreconvalescens gyermekeken történtek. Az adag kiszabásánál szigorúan tekintetbe vettük nemcsak a testsúlyt, hanem az incubatiós napokat is.

1. ábra.



Az eredményt az első ábra tünteti fel. A három római szám 3 különböző scarlatos pavillont jelent. Az eredményeket az I. sz. épületben már ismertük, amikor a II. sz. épületben oltottunk, a II. számút ismertük, amikor a III. sz.-ban oltottunk. A vízszintes jelzi az incubatiós napokat, a függőleges a védoltásra alkalmazott gammaglobulint pro kg, ccm-ben kifejezve. A vonal feletti számok mutatják, hogy hány gyermeket oltottunk azzal az adaggal a megfelelő incubatiós napon, a vonal alatti számok jelentik, hányan kaptak közülük kanyarót. A 18—22—24 számok azt fejezik ki, hogy az abortiv kanyaró a megfelelő pavillonban az oltottak között hányadik incubatiós napon jelentkezett.

Az adag kiszabásánál célunk az volt, hogy a gyermekek lehetőleg kapjanak enyhe kanyarót, ezért az adagokat kicsinyre vettük. Így ti. látjuk, hogy a teljes védelemhez kb. mennyivel kell emelni az adagot. Teljes védelem esetén a határadagra vonatkozólag nem kapunk pontos felvilágosítást. Az I. sz. épületben a 2-ik incub. napon oltottunk 2 gyermeket pro kg 0,2 ccm, a 3-ik incub. napon 1 gyermeket 0,25 ccm, a 4-ik napon 2 gyermeket 0,3 ccm g.-globulinnal. Valamennyien megbetegedtek a 18-ik incub. napon enyhe kanyaróban, szövődmény nélkül. A II. sz. épületben a 4-ik napon oltottunk 4 gyermeket pro kg 0,3 ccm, az 5-ik napon 3 gyermeket 0,35 ccm, a 6-ik napon 4 gyermeket 0,4 ccm g.-globulinnal. Mindössze 1 gyermek betegedett meg a fertőzés után 22 nappal.

* A Magyar Gyermekorvos Szakcsoport 1954. május 10-i tudományos ülésén tartott előadás.

Hogy miért betegedett meg az I. sz. épületben a 4-ik napon oltott 2 gyermek közül 2, viszont a II. pavillonban az oltott 4 gyermek közül 1, bár az oltóanyag minősége és mennyisége ugyanaz volt, legfeljebb valami víruskülönbséggel lehetne magyarázni.

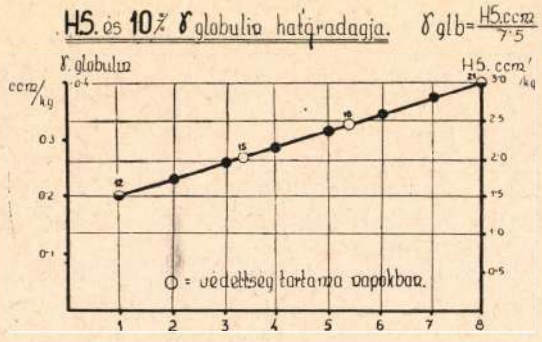
A III. sz. épületben a 7-ik napon oltottunk 5 gyermeket 0,45 ccm, a 8-ik napon 4 gyermeket 0,5 ccm g.-globulinnal. Mindegyik csoportban 1 gyermek betegedett meg a lappangás 24-ik napján igen enyhe kanyaróban.

Az eredmények azt mutatták, hogy az adagot linearisan emelve az 5—6—7—8-ik napon, a gyermekeket biztosabban tudtuk védeni, mint az első napokban. Ennek oka az volt, hogy a gammaglobulin adagját az első incubatiós napokon a human savóhoz viszonyítva túl kicsinyre szabtuk. Az incubatiós napok emelkedésével a két érték mindinkább közeledik egymáshoz.

Bár a g.-globulin-oldat globulintartalma 10-szer akkora, mint a human savóé, prophylactikus hatása mégis csak 6-szor múlta felül a human savót, így mi is azt tapasztaltuk, hogy az ellenanyagnak csak 60%-a van g.-globulinhoz kötve. Az oltásokat i. m. végeztük, sem helyi, sem általános reactiót nem okoztak.

Örömmel kell megállapítani, hogy a magyar g.-globulin minden tekintetben kifogástalan, értéke a koncentratiót tekintetbe véve teljesen egyenlő az amerikaival.

2. ábra.



A következő ábra baloldalt mutatja a hűtőszekrényben tartott humansavó, jobboldalt az újabban gyártott 10%-os g.-glob.-oldat adagját pro kg, az egyes incubatiós napokon. Amíg a fertőzés előtt 1—2 nappal adott egészen kis adag, pro kg 0,4 ccm humansavó pár napig biztosan véd kanyaró ellen, mert a virus a vérpályába jutván, ott azonnal megsemmisül, nem jut a sejtekbe, addig a fertőzés után a szükséglet már az első 24 órában is jelentékenyen emelkedik. Ennek oka valószínű az, hogy az ellenanyagnak most már a sejtekben kell a virust tönkretenni, oda be kell hatolni, ahhoz pedig, hogy a sejtek belsejében az ellenanyag megfelelő koncentratiót érjen el, az extracellularis folyadékban nagy töménységre van szükség. A következő napokban a szükséglet fokozatosan emelkedik. Azt hiszem, ez az emelkedés nem teljesen linearis, az első napokban az emelkedés nagyobb fokú, a 6—7—8-ik napon kisebb fokú, ezt azonban biztosan kititrálni nem tudtam. Az első incubatiós nap után az ellenanyagszükséglet növekedése bizonyára a virusszaporulattal függ össze. A gyermekeket még a 8-ik incubatiós napon is megfelelő adag serummal vagy g.-globulinnal biztosan lehet védeni kanyaró ellen, a 9-ik napról nincs már tapasztalatunk, itt a védelem az irodalom szerint bizonytalan. Megfigyeléseink azt mutatják, hogy a szükséglet nemcsak az incubatiós napok és a testsúly függvénye, hanem bizonyos fokban a kornak is van jelentősége. Az ábrán jelzett adag úgynevezett határadag, ez annyit jelent, hogy ezen adag mellett főleg a két éven aluli, kis testsúlyú gyermekeknél a lappangás 20—28-ik napján enyhe kanyaró lehetséges, biztos védelem céljából a jelzett adagot még kb. 20—25%-kal emelni kell. A két év feletti, jó kondicióban levő gyermekeket az ábrán jelzett adag is csaknem teljesen biztosan védi. *Karolitz*al szemben állítom, hogy az idősebb gyermekeknél (5—8 év) testsúlykilogrammonként relatíve kevesebb serum is elégséges, mint a kisebb gyermekeknél.

Szükséges, hogy egy közelítő tájékoztatást nyújtsak arról is, hogy az egyes adagok kb. mennyi ideig nyújtanak teljes védelmet? Az irodalmi adatok e tekintetben nagyon is eltérőek. A vonal feletti számok jelentik a teljes védettség idejét napokban, a részleges védettség pár nappal tovább tart. Ezeket a számokat azokból a tapasztalatokból szűrtem le, amiket a kórházban humansavóval szereztem. Egy régebbi dolgozatomban említettem, hogy a védettség ideje nem egyenesen arányos a beadott serum mennyiségével, kisebb adag relatíve hosszabb ideig véd, mint a nagyobb adag. A gyakorlat számára azonban ezek a számok is egy megfelelő tájékoztatást adnak. Pontos védettségi időt csak úgy lehetne meghatározni, ha egészséges gyermekeket különböző mennyiségű serummal oltanánk és őket kanyarós fertőzésnek tennénk ki különböző időben.

Úgy a humansavóval, mint a g.-globulinnal scarlatos gyermekeket oltottunk legtöbbször a friss stádiumban, de végeztünk oltásokat nagy számban szamárhurutos és dysenteriás gyermekeknél, csecsemőknél is. Tévesek azok az irodalmi állítások, hogy ezeknek nagyobb adagra van szükségük, mint egy hasonló korú és súlyú egészséges csecsemőnek vagy gyermeknek.

A külföldi g.-globulinoldat töményebb (16%), mint a magyar (10%), adagja a grafikonon feltüntetett adagnál 1/3 résszel kisebb. A plasma adagja a citratos hígítás következtében 20%-kal több, mint a humansavóé. Ha a kanyarót csak enyhíteni akarjuk, úgy az egyes incubatiós napoknak megfelelő adag 50—60%-át adjuk.

A serumhepatitis veszélye mindnyájunk előtt ismeretes. Teljes vér, plasma, humansavó, ha az hepatitisvírussal van fertőzve, a »kapó« egyénben pár hó múlva súlyos, esetleg halálos hepatitist okoz. Igen nagy előnye a g.-globulinnak, hogy hepatitis nem lép fel utána. Az ultraviolette besugár-

zás a plasma stb. icterogen sajátságát nem szünteti meg, sőt jégszekrényben, beszárított állapotban tartva az icterogen sajátság évekig megmarad, hiszen a vírusok szárazon és hidegben nagyon jól eltarthatók. Örömmel olvastuk ezért *Allen* és munkatársainak közlését, mely szerint a plasma folyékony állapotban, szobahőmérsékleten icterogen sajátságát ½ év alatt elveszíti. Vizsgálataik 10 évre nyúlnak vissza. Állításuk igazolására a nagy statisztikák mellett az egyik plasmakeverékhez hepatitisben szenvedő felnőtt plasmáját adták, ennek egy részével 3 havi szobahőmérsékleten való állás után 20 önkéntest oltottak, 12-en megbetegedtek, a plasma másik felét 6 hónapi állás után adták be ugyancsak 20 önkéntes felnőttnek, mindössze egy kapott 198 napi incubatio után enyhe hepatitist. A plasmában a chemiai desintegrálás csak 3 évi állás után indul meg. Bacteriumos fertőzés egyetlen esetben sem történt, immunologiai szempontból vizsgálatokat nem végeztek, így nem tudjuk, hogy az immunanyagok mennyisége ½ év alatt szobahőmérsékleten nem csökken-e jelentékeny mennyiségben?

Az említett adagolási rendszer ismeretének lett a következménye, hogy egész oltási eljárásunkat megváltoztattuk. Általában nem sietünk az oltásokkal a kanyarós fertőzés után, hiszen a 8-ik incubatiós napig van idő. Legtöbbször megvárjuk a 6-ik, esetleg a 7-ik incubatiós napot és akkor a 8-ik incubatiós nap adagjával, pro kg 3,0 ccm humansavóval leoltjuk azokat a 7 éven aluli gyermekeket, akiknek a szülők állítása szerint kanyarójuk nem volt. A 7 év feletti és az állítólag kanyarót kiállott gyermekeket csak akkor oltjuk, ha azoknak betegsége, állapota a 100%-os kanyaróvédelmet megkívánja. Amennyiben a nem oltottak közül valakin az incubatio 14-ik napján kanyaró jelentkezik, úgy ez az oltottakat egyáltalán nem veszélyezteti, hiszen az oltottak védettségének tartama 21 + 6 = 27 nap. Ilyen meggondolás alapján a sorozatos oltások feleslegessé váltak, a hepatitisveszélyt csökkentettük, mert a gyermekek csak egyetlen serumsorozatból kapnak injectiót. Még az sem okoz bajt, ha valakin az oltottak közül a fertőzés után 24 nappal mutatkozik a kanyarós exanthema, mert a többi gyermek még védve van. Ilyen esetben természetesen a további fertőzés megakadályozására a kanyarós gyermeket a közösségből elkülönítjük. Mindennek az ellenkezője történik, ha a fertőzött gyermekeket mindjárt az első incubatiós napon oltjuk. Pl. este betesznek egy gyermeket a scarlatosztályra, akin másnap kanyarós kiütések kezdenek kijönni. Amennyiben ennek a gyermeknek pro kg 1,5 ccm serumot adunk, úgy a védettség ideje 12 + 1 = 13 nap, kénytelenek vagyunk a kanyarót állítólag kiállott gyermekeket is beoltani, ha ti. ezek közül valakin a 14-ik napon kanyarós exanthema jelentkezik, úgy az az oltottakat veszélyezteti, azoknak a védettségi ideje megszünt. Egyébként az oltás napját és az adagot lerögzíteni nem célszerű, mindkettőt úgy változtatom, ahogy az a célnak legjobban megfelel.

A gyermekparalysis a legrettegettebb betegségek közé tartozik. Érthető tehát, hogy ellene a gyermekeket mindaddig, amíg activ immunisálás nem lehetséges, passive igyekszünk védeni. Hazánkban *Waltner* foglalkozott a passiv védelemmel 1932-ben Szegeden, a gyermekeket anyavérrel oltotta. Eredményei ugyan biztatóak voltak, azonban az esetek kis száma miatt végérvényes következtetést nem lehetett levonni.

Előzetes tapogatódzó kísérletek után *McHammon* és társai végeztek kiterjedt vizsgálatot a g.-globulin preventiv értékét illetőleg. Az oltások legnagyobb részét 1952-ben végezték *Texas, Utah, Iowa-Nebraska* államokban. Az oltottak száma 56 000, ezeknek felét gelatinával, a másik felét pro kg 0,32 ccm 16%-os g.-globulinnal oltották 1—10 éves kor között. Az oltottakat 13 hétig ellenőrizték. Ezen idő alatt megbetegedett paralysisben 104 gyermek, közülük 31 kapott g.-globulint, 73 gelatinát. A különbség a két csoport között jelentékeny.

Az eredményt hetek szerint analizálva kitünt, hogy az oltás utáni első héten megbetegedett 12 gammás és 16 gelatinás, ez annyit jelent, hogy a fertőzés után adott g.-globulin védőhatása már nagyon bizonytalan. A 2-ik héten megbetegedett 3 gammás és 24 gelatinás, a 3—4—5-ik héten együttesen megbetegedett 4 gammás és 15 gelatinás, a különbség számottevő. Az 5-ik hét után már nincs különbség a gammaglobulinnal és a gelatinával oltott betegek száma között. Nem kétséges, hogy a g.-globulin védőhatása a még nem fertőzött gyermekeknél a beadás utáni első napokban a legintensivebb, idővel fokozatosan csökken, mivel azonban az oltás alkalmával már fertőzöttek az oltás dacára az incubatiós időnek megfelelően az első héten megbetegszenek, így tömegoltásoknál statisztikailag a védőhatás csak a második héten jut kifejezésre és tart a fent említett adag mellett 5 hétig. Kisebb adag mellett a védettség rövidebb ideig fog tartani, újabb injectióval azonban meg lehet hosszabbítani.

Az eredményeken felbuzdulva 1953-ban 23 megyében 235 000 gyermeket oltottak be az említett adaggal, kontroll-eseteik nem voltak. Reménlték, hogy a g.-globulin hatásos volta kontroll nélkül is kitűnik, egyrészt a járvány gyors megszűnéséből, főleg a 10 év alatti korcsoportban, a gammaglobulin dacára megbénult gyermekek betegségének enyheségéből és végül abból a körülményből, hogy a megbetegedések eltolódnak a nem oltott, 10 éven felüli korcsoportra. A g.-globulinsorozatok megfelelő ellenanyagot tartalmaztak.

Az értékelésnél nagyon hiányoztak a kontrollesetek, így a preventív értékről nem tudtak minden tekintetben határozott véleményt adni. Egyes helyeken a járványgörbe az oltás után hamarosan lefelé tendált, másutt nem. Bizonyos megyékben a megbetegedés eltolódott az idősebb, nem oltott korcsoport felé, de ez a statisztikai adatok szerint más években is előfordult. A paralysis súlyosságát illetőleg kitűnt, hogy az értékelhető néhány megye területén az oltás után 1—7 nappal megbetegedett 32 gyermek, 8—31 nap múlva 16 gyermek,

ezeknek a bénulása azonban nem volt enyhébb, mint a velük egyidejűleg megbetegedett nem oltottaké. Ebből az következik, hogy a g.-globulin a fertőzés után adva a bénulás súlyosságát nem befolyásolta.

Igen fontos kérdés volt ezután, hogy családon belül meg lehet-e akadályozni a folytatást, a másik testvér megbetegedését? És ha történetesen a másik gyermek is megbetegszik, vajon annak a paralysise enyhébb lesz-e az oltás következtében? 749 családban fordult elő több megbetegedés, a testvérek közül 280 kapott gammaglobulint. A kiértékelés szerint sem a háziesetek gyakoriságában, sem a bénulás fokában a g.-globulin nem hozott változást. Egyébként a megbetegedett testvéreken a betegség az elkülönítés után 2 héten belül jelentkezett, így minden valószínűség szerint az oltás alkalmával már fertőzöttek voltak. *Hammon* és társai megvizsgálták azt is, hogy a gelatina-injectio mint trauma nem okoz-e gyakrabban manifest paralysist. A megbetegedések száma a gelatinás esetek között nem volt több, mint a nem oltottak között. Minden gyermek a jobb glutealis tájra kapta az injectiót, a jobb alsó végtag semmivel sem bénult meg gyakrabban, mint a nem oltott bal végtag. A diphtheria, tetanus, pertussis oltások hatására vonatkozólag nem tudtak nyilatkozni.

A kísérleti adatokból következik: 1. a g.-globulin a megbetegedések számát és súlyosságát nem csökkenti, ha az injectio a fertőzés után történik; 2. a testvérek oltásától csak akkor várhatunk eredményt, ha azok az elkülönítés és oltás alkalmával még fertőzve nem voltak, sajnos a fertőzés a legtöbb esetben még az elkülönítés előtt bekövetkezik; 3. hatásos a g.-globulin, ha az injectiót a fertőzés előtt adjuk megfelelő mennyiségben, bár a védettség nem absolut biztos; 4. az említett g.-globulinadag mellett a védettség legfeljebb 5 hétig tart, ha ezt meg akarjuk hosszabbítani, úgy újabb injectiót kell adni; 5. a g.-globulin drágasága és nehezen hozzáférhető volta és rövid hatásideje miatt tömegoltásra nem alkalmas. Bár a g.-globulint a polio preventiójából ma már kihagyni nem lehet, a végleges megoldást az activ immunisálásban kell keresni.

A hepatitis epidemica a fertőző betegségek kutatásánál főleg az utolsó 20 év alatt lépett előtérbe. A hepatitis elsősorban az orvosok és ápolók betegsége, közülük %-ban kétszer annyian betegszenek meg, mint egyéb foglalkozás mellett. A gyakorló orvosokat is izgatja a kérdés, mert transfusiók, plasma, humansavó alkalmazásával a hepatitis átvihető. Plasmát, friss humansavót hepatitis megelőzésére nem lehet használni, sőt icterogen sajátságuk miatt még más betegségek (kanyaró) megelőzésénél is veszélyt rejtenek magukban. Az ultraibolya sugárzás az icterogen sajátságot nem szünteti meg. Felvetődött a kérdés, vajon a gammaglobulinnak van-e hepatitist megelőző sajátsága? A sok próbálkozás közül én csak *Stokes* és munkatársainak rendkívül fontos megfigyeléseit említem meg. Az egyik árvaházban éveken keresztül dúlt a hepatitis-járvány úgy a gyermekek, mint az ápolónők között. Nem használt a maszkviselés. Mire az újonnan érkezett ápolónőket beoltották egy ízben pro kg 0,12 ccm 16%-os gammaglobulin-oldattal. A gyermekek között a járvány tovább tartott, az ápolónők közül 10 hó alatt csak 1 betegedett meg. Ezután elrendelték a szigorú kézmosást, az ápolónők a hepatitistől mentesek maradtak, a gyermekek egymás ágyába mászkálván gyakran kaptak májgyulladást. Kitűnt ezekből a kísérletekből, hogy a betegség nem ráköhögéssel, cseppfertőzéssel, hanem fertőzött kéznek, tárgyaknak a szájhozvitelével és fertőzött élelmiszerrel terjed. A gammaglobulin egyetlen injectiója kitűnő védőhatást fejtett ki az ápolónőkre az említett adagban.

Egy másik intézetben 248 gyengeelméjű gyermeket oltottak be pro kg 0,12 ccm gammaglobulin-oldattal, kontrollesetek száma 264. Az oltottak között 5 esetben lépett fel sárgaság, 4 esetben 5 nappal, 1 esetben 14 nappal az oltás után. Ezek a gyermekek az oltáskor már hepatitisre incubáltak. A kontrollesetek közül 46 gyermeknél lépett fel manifest sárgaság 7 hónapon belül. Kilenc hó elteltével az oltottak közül 50-et fertőztek hepatitises egyén serumával peroralisan, 6 esetben normális incubatiós időn belül enyhe sárgaság jelentkezett.

Egy másik árvaházban 106 gyermeket oltottak be pro kg 0,02 ccm gammaglobulin-oldattal, kontrollesetek száma 83. Az oltottak közül megbetegedett 3, közülük 2 már az oltáskor fertőzve volt, a 83 kontroll közül megbetegedett 45.

Érdemesnek tartom megemlíteni, hogy az Egyesült Államokban a háború után nagy mennyiségű plasma maradt beszárított állapotban. Ezt újból oldották, keverték, ultraibolya sugárral besugározták, az esetek 22%-ában lépett fel sárgaság. Gammaglobulin 100 ezres tömegekben sem okozott sárgaságot, bár azt bizonyára igen gyakran hepatitis vírusával fertőzött plasmából állították elő. Ebből vonták le azt a következtetést, hogy a gammaglobulin hepatitisvírust nem tartalmaz.

Cockburn Angliában erősen icterogen plasmával fertőzött 10 gyermeket, 7 megbetegedett súlyos hepatitisben, 3 meghalt. A maradék plasmából gammaglobulint készítettek, 58 gyermeket oltottak be vele, közülük mindössze 1 kapott enyhe májgyulladást. Látszólag ez is igazolná, hogy a gammaglobulinhoz hepatitisvírus nincs kötve.

Stokes a gammaglobulinnal elért 5—10 hónapig tartó védelmet háromféleképpen igyekszik magyarázni. 1. védettség kizárólag passiv; 2. a gammaglobulin hepatitisvírussal van fertőzve és lassan, fokozatosan a passiv védettség csökkenésével active ellenanyag képződik; 3. a védettség egy bizonyos ideig, hetekig, hónapokig kizárólag passiv, fertőző környezetben azonban ezen passiv védelem árnyékában előbb-utóbb a gyomor-bélcsatornán keresztül fertőzés történik, ami azután activ védettséghez vezet.

Az első lehetőséget *Stokes* maga is mindjárt elveti. Lehetetlen, hogy pro kg 0,02 ccm gammaglobulint adva, ami legfeljebb 0,25—0,3 ccm humansavónak felel meg, a védettség 10 hónapig tar-

tott volna. *Stokes* a második lehetőséget sem tartja valószínűleg a következő okokból. Az Egyesült Államokban töménytelen gammaglobulin-oltás történik, hepatitis mégsem jelentkezik. Általában nem szoktak vírus-antitestkeveréket az embergyógyászatban prophylactikus célra használni. A fent említett 50 gyermek közül 6-an a gammaglobulin beadása után 10 hó múlva a hepatitises serum peroralis bekebelezésére sárgaságot kaptak, ezek már nem voltak védve. Említett szerző a 3-ik lehetőséget, fertőző környezetben a peroralis fertőződést és így activ ellenanyagképződést tartja a legvalószínűbbnek.

Vegyük sorra a második és harmadik lehetőséget. Az egyik sorozatban a kísérleti egyének kaptak 0,12 ccm gammaglobulint pro kg, ami 12-vel szorozva kb. 1,5 ccm humansavónak felel meg. Az amerikai gammaglobulin 16% fehérjét tartalmaz, ez az adag kanyaró ellen 12 napig véd teljesen és még pár napig részlegesen, nem valószínű, hogy hepatitis ellenes védőhatása sokkal tovább tartana. A másik kísérleti sorozatban a gammaglobulin adagja pro kg 0,02 ccm, ez megfelel 0,25 ccm humansavónak. Ennek a védőhatása kanyaró ellen 4—5 napig tart. Amíg tehát az egyik kísérleti sorozatban a kísérleti egyének per analogiam 12—15 napig, a másik sorozatban 4—5 napig voltak védve passive hepatitis ellen. Kizártnak tartom, hogy az oltott egyének ezen rövid idő alatt valamennyien peroralisan fertőződtek volna hepatitisvírussal és ezen rövid idő alatt mindegyiknél activ immunitás fejlődött volna ki. Ezt a feltevést támogatja az az észlelet, hogy a nem oltottaknál a betegség nem 1, hanem 8—10 hó alatt elszórtan jelentkezett, egészen különböző, hosszú idő alatt fertőződtek. Ha pedig a peroralis fertőzés a passiv védettség 15, illetve 6-ik napja után történt, úgy a betegség szabályos lefolyásának már semmi akadálya sem volt, a hepatitist semmi sem abortivisálta. Az út a vírusok részére szabadon állott, ennek dacára az oltott gyermekek és ápolónők hepatitisben nem betegedtek meg. Hogy az oltott 50 gyermek közül peroralis, mesterséges serumfertőzésnél 6-an megbetegedtek, könnyen meg lehet érteni, 10 hó után az activ védettség aránylag gyenge volt és ilyen durva támadás, mint a serumetetés a védőgátat áttörte.

Nézetem szerint a legvalószínűbb az a feltevés, hogy a használt gammaglobulin igen sok egyén kevert, bizonyára hepatitisvírussal fertőzött plasmájából készülvén, maga is igen kis mennyiségű, agressivitásában a hígítások és alkoholos kicsapások következtében legyengített, apathogen virust tartalmazott nagy mennyiségű ellenanyag mellett. Ez az apathogen vírus az, ami esetleg az ellenanyaggal laza kötésbe lépvén vagy anélkül is rövid ideig tartó passiv védettség lejárta után, esetleg már az alatt is active ellenanyagképződést indít meg. A kizárólagos passiv védettséget tehát felváltja egy enyhe, bizonyára csak pár hónapig tartó activ immunitás. Ezen pár hó alatt a fertőző környezetben a gyermekek hepatitisvírussal jórészt fertőződnek és a gammaglobulinos activ ellenanyagra anicterikus hepatitis kíséretében vagy anélkül is egy újabb, most már hosszabb, de egyelőre ismeretlen ideig tartó activ immunitás superponálódik.

Drake szerint a legújabban közölt immunisatiós eredmények a *Stokes*, nézetem szerint az én felfogásomat támogatják. A kérdést természetesen eldöntve nincs, ma még nem tudjuk, melyik nézet a helyes?

A két felfogás között lényeges különbség van. *Stokes* nézete szerint az activ immunisáláshoz szükség van megfelelő ellenanyagtartalmú, vírusmentes gammaglobulinra és fertőző környezetre. Az activ immunisálódás csak fertőző környezetben jöhet létre peroralis fertőzés útján a passiv védettség szárnyai alatt. Fertőző környezetet sok ember részére biztosítani nem tudunk, így az eljárás leginkább intézeti járványok leküzdésére alkalmas, tömegoltásra nem.

Az én nézetem szerint szükség van apathogen, de kellő antigenitású virust és esetleg sok ellenanyagot tartalmazó gammaglobulinra, fertőző környezet nem szükséges. Utóbbit az injectiók megfelelő időközökben és adagban történő ismétlésével lehet pótolni.

Serumhepatitis ellen a g.-globulin nem véd (Drake and Stokes), így transfusiók és plasmainfusiók előtt adott g.-globulin az esetleges hepatitist kivédeni nem tudja.

Gammaglobulinnal az epidemiás hepatitis kitörését legfeljebb az incubatio első két hetében lehet megakadályozni, így nem valószínű, hogy valamilyen therapiás effectusa lenne. Ennek dacára megkísérelték gyógyítási célra is alkalmazni úgy az acut, mint a chronikus stádiumban. Az eredmények bizonytalanok (*Ashley, Bagdasaroff*), nem tudott gyökeret verni.

Bár a g.-globulint a kanyaró megelőzésére igen nagy mennyiségben és kitűnő eredménnyel alkalmazzák, a therapiában legfeljebb egészen súlyos, toxikus esetekben tesznek vele kísérletet. Az adag igen nagy, 40—50 ccm 2—3 részletben 24 órán belül. Még folyik a vita, hogy a kanyarós agyvelőgyulladás kezelésében beválik-e vagy nem? *Jack* 21 esetéből nem tudott határozott következtetést levonni. *Odessky* jó eredményt látott. Bár nagy és biztos sikert nem várhatunk tőle, ilyen súlyos, kiszámíthatatlan betegségnél, mivel biztos gyógyszere nincs, célszerű ezt is megkísérelni. Adag 30—50 ccm több részre osztva 24 órán belül.

Scheffer és *Toomey* a varicella prophylaxisban nem láttak tőle eredményt. Ugyanez a mi tapasztalatunk is a kevert humansavóval. Így magának a varicellának a megelőzésében és kezelésében a g.-globulint nem alkalmazzák.

Pertussisnál úgy prophylaktikusan, mint therapiásan csak a hyperimmunserumból készült g.-globulinnak van értelme. A normál plasmából készült g.-globulin pertussisellenes védőanyagot értékelhető mennyiségben nem tartalmaz.

Rubeola megelőzésére is csak a rubeolát nemrég kiállott egyének plasmájából készült g.-globu-

lint adják terhes nőknek az első 4 hónapban. Kevert humansavó sorozatos adásával a László-kórházban a kanyaró folytatását sikerült megakadályozni, a rubeoláét nem.

A kanyarós encephalitishez hasonlóan *Odessky a mumpsos encephalitisnél* is látott eredményt a g.-globulin therapiás alkalmazásától.

Gyermekparalysisnél a fent mondottak alapján gyógyhatás nem várható tőle, a római nemzetközi kongresszus is ilyen irányban foglalt állást.

Scarlatnál a toxikus tüneteket kedvezően befolyásolja nagy adagban, hogy azonban a szövődmények számát csökkenti-e vagy nem, biztosan eldöntve nincs. A penicillin kiterjedt alkalmazása óta ennek a kérdésnek a jelentősége nagy mértékben csökkent.

Az előadásból látjuk, hogy *a gammaglobulin az acut fertőző betegségek megelőzésében és némiképpen azok gyógyításában is nagy haladást jelent. Kívánatos, hogy Magyarországon is minél nagyobb mennyiségben gyártsák.*

IRODALOM: 1. *Janeway:* J. Am. Med. 126. k. 674, 1944. — 2. *Ravikovics és Pivarova:* Pediatrija 4/31, 1949. — 3. *Allen, Emerson, Barron, Sykes:* J. Am. Med. 154. k. 103. old. 1954. — 4. *Waltner:* Archiv f. Kinderheilkunde 100. k. 147. old. 1933. — 5. *McHammon, Cariell, Camden, Wehrle és Stokes:* JAMA 739, 750, 757, 796 és 1697. oldal, 1952. év és 1272. oldal, 151. kötet, 1953. év. — 6. Bizottsági jelentés. JAMA 154. kötet, 1086. oldal, 1954. — 7. *Stokes* és munkatársai: JAMA 138. kötet, 336. oldal, 1948 és 147. kötet, 714. oldal, 1951. — 8. *Stokes* és munkatársai: Am. Journ. of Public Health 43. kötet, 1047. és 1246. oldal, 1953. — 9. *Drake* és *Ming:* JAMA 155. kötet, 1302. oldal, 1954. — 10. *Capps* és *Stokes:* JAMA 557. oldal, 1952. — 11. *Cockburn, Harrington:* British Med. Journal, 1951. július. — 12. *Salk:* JAMA 151. kötet, 1081. oldal, 1953. — 13. *Drake* and *Stokes:* JAMA 152. kötet, 690. oldal, 1953. — 14. *Ashley:* New England J. Med. 250, 1954. — 15. *Bagdasaroff, Alperin, Anshevita:* Sovietsk. Med. 1952. — 16. *Jack:* J. Pediatries 40, 383, 1952. — 17. *Odessky:* J. Pediatrics 43. 695, 1954 és 43, 536, 1954. — 18. *Schaeffer* és *Toomey:* J. Pediatrics 33, 749, 1948. — 19. *Brainerd:* J. Pediatrics 32, 30, 1947. — 20. *Odessky, Schiff, Sands:* New York State J. Med. 53, 22, 1953. — 21. *Weinstein* és *Potsubay:* J. Pediatrics 37, 291, 1950. — 22. *London* és *Jackson:* Am. J. of Children 76. kötet, 60. oldal, 1947 és 380. oldal, 1948.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Korányi Kórház (igazgató: Pethő I. dr.) Sebészeti Osztályának (főorvos: prof. Klimkó D. dr.) közleménye

A vékonybél szondázás eredményei az ileus és a peritonits gyógyításában*

Irta: MESTER ZOLTÁN dr.

Az ileus kórélettani folyamatának egyik legjelentősebb tényezője a distensio, melyet a belekben felhalmozódó kóros folyadék és gázgyülem idéz elő. A szívókezeléstől a folyadék és gázgyűlem eltávolítását, a distensio megszüntetését várjuk.

A decompressio legegyszerűbb módja a gyomorba vezetett szondán keresztül a regurgitáló gyomortartalom leszívása *(Bartlett)*. *Wangensteen* duodenum-szondát vezet le és azt lehetőleg a pyloruson át is viszi. Igy hatásosabb decompressiót ér el, mint a gyomorból való szívással. *Miller* és *Abbot* 1934-ben egy felfújható ballonnal ellátott szondát szerkesztenek és ezzel már a vékonybél mélyebb szakaszaiba is le tudnak jutni. Ezt a szondát többen módosították, de még ma is az eredeti formájában a legelterjedtebb. *Cantor* 1946-ban egy egyszerű egylumenű gumicsövet szerkesztett, melynek a végén egy szabadon lógó ballonban higany van. Ez a szonda különösen könnyen vezethető le és könnyen jut el a mélyebb vékonybél szakaszokba. Egy előző közleményünkben rámutattunk, hogy ezt a szondát házilag is elő lehet állítani. Tapasztalataink erre a szondára vonatkoznak.

A szonda elkészítését, alkalmazásának technikáját már előző tanulmányunkban ismertettük, így most erre nem térünk ki. Csak megemlítjük, hogy súlyos állapotban levő betegek esetében gyakran megelégedtünk először a gyomorból való szívással és csak néhány órával később a szükséges sürgős egyéb beavatkozások elvégzése után vezettük át a csövet a duodenumba. A szonda átvezetése a pyloruson, különösen súlyos bélparalysissel járó esetekben nem volt nehéz, rendszerint első, második kísérletre sikerült. Ha a szonda helyzetének megítélésekor azzal akarunk meggyőződni a szondának a pyloruson átlépéséről, hogy a megivott víz visszaszívását figyeljük meg, gondoljunk arra, hogy amíg csak egy nyílás is a gyomorban van, azon keresztül a gyomortartalmat is kiszívjuk és így az elfogyasztott folyadékot is visszaszívjuk. Ha azonban a ballon átlépett a pyloruson, rövidesen maga után viszi a csövet is és amint a nyílások mind a bélbe jutottak, már a lenyelt folyadék nem szívódik azonnal vissza. Bemutatunk itt egy röntgenfelvételt (1. sz. ábra), melyen jól látható, hogy a csövön befecskendezett kontrasztanyag a gyomorba jut, mert a nyílások egy része még nem lépett át a pyloruson. A ballonban levő higany valamivel lejebb a bélben foglal helyet. Ha ilyenkor enyhe szívás mellett néhány órát várunk a cső további részlete is átjut a bélbe.

A szívókezeléstől csak azokban az esetekben várhatunk eredményt, ahol a distensiónak jelentősebb szerepe van. Az ileusos betegek jelentős része, az előidéző ok műtéti megoldása után minden rendkívüli beavatkozás nélkül ugyanúgy meggyó-

* Az 1954. évi sebészkongresszuson elhangzott előadás.

gyul, mint bármely más laparotomián átesett beteg. Kár volna egy ilyen beteget a szívókezelés kétségtelen kellemetlenségeinek kitenni. Természetesen ileusos betegeinket gondosan kell észlelnünk és amennyiben a víz- és elektrolit-háztartásban, keringésben zavar állana be, azonnal megfelelően be kell avatkoznunk, penicillint a legtöbb esetben adunk és rendszerint egyéb antibioticumot is. Ha a distensio első jelei mutatkoznak, azonnal beavatkozunk a szívókezeléssel. Nagyon kell ügyelni arra, hogy a szívókezelés beállítását túl későre ne halasszuk. A könnyűnek látszó esetekben lehetőleg ne várjuk meg a szívókezelés beállításával a súlyos tünetek jelentkezését, hanem amint a röntgenátvilágítás vagy esetleg felvétel nagyobb mennyiségű gáz jelenlétét mutatja ki a belekben, vagy ha nehezen tudjuk a bélműködést megindítani, azonnal vezessük be a Cantor-szondát. A súlyos, jelentősebb distensióval járó esetekben a szívókezelést a beteg felvételekor azonnal megkezdjük, rendszerint már műtét előtt. Ezek a meggondolások úgy a mechanikus, mint a dinamikus ileusokra egyaránt vonatkoznak.

1. ábra. A Cantor-szonda még a gyomorban van, de a higanyos ballon már átlépett a pyloruson és magával vitte a cső kezdeti szakaszát. A befecskendezett bariumpép a gyomorban helyezkedik el, mert a csőnek még a gyomorban is vannak nyílásai. Ebben a helyzetben a megivott folyadékot a szívás teljesen visszaszívja a gyomorból, de ha rövid időt várakozunk, a ballon maga után viszi a cső hosszabb szakaszát is a bélbe.

A mi anyagunkban az adhaesiós ileusokban, 95 eset közül 34-ben alkalmaztuk a Cantor-csővel való szívást, tehát az esetek több mint $^1/_3$-ában, természetesen a 34 legsúlyosabb esetben. Ezért van, hogy a halálozás százaléka a Cantor-csővel kezelt mechanikus ileusokban nagyobb, mint az összes mechanikus ileusok esetében. Hasonló arányról számol be *Bollinger* és *Fowler* is, ők 205 vékonybél-ileus közül 64-szer alkalmaztak szívást. Még ritkábban kerül sor a szívókezelés alkalmazására kizárt sérvek esetén. Anyagunkban 139-ből mindössze 5 igen súlyos peritonitissel szövődött esetben.

A szívókezelés javallatát az I. számú táblázatban állítottuk össze és ezekre a szempontokra gondoltunk, amikor a táblázat megjegyzés rovatának szövegét megfogalmaztuk.

Egyes, főként amerikai szerzők megkísérelték

I. táblázat. A szívókezelés javallatai

A bélelzáródás milyensége		Mint egyedüli kezelés	Egyéb kezeléssel együtt			Egyéb kezelés	Megjegyzés
			műtét előtt	műtét alatt	műtét után		
Mechanikus ileus	Stranguláló	Tilos!	Indokolt, de pyloruson átvinni nem kell	Lehetőleg a pyloruson átvinni a laparotomián keresztül	Indokolt a pyloruson át kell vinni	Azonnali műtét! Transfusio + folyadék, elektrolit bevitel közben	Könnyű esetek szívás nélkül is gyógyulnak. Ezért a szívást csak ott alkalmazzuk, ahol a distensio jelentős.
	„Egyszerű"	Megkísérelhető. Legyünk óvatosak, mert a tüneteket eltünteti és elkéshetünk a műtéttel	Indokolt. Súlyos esetekben a pyloruson való átvitel műtét alatt történhet	Lehetőleg csak decompressio után operálandó	Indokolt	Műtét. Folyadék, elektrolit bevitel esetleg transfusio után. Szükség esetén műtét alatt és után mindezt folytatva	
Dinamikus ileus	Paralytikus	Indokolt, de nem elegendő	Indokolt			Az ok megszüntetendő műtéttel, antibioticummal vagy egyéb módon. Szükség esetén transfusio, folyadék, elektrolit bevitel	
	Spasticus	Indokolt, ha distensio van jelen	Indokolt, ha distensio van jelen				

a mechanikus ileusokat szívókezeléssel, műtét nélkül, konservativen kezelni. *Wangensteen* ismert monografiájában egyenesen arról beszél, hogy két oki gyógymódja van az ileusnak: a szívókezelés és a műtét.

Ennek a felfogásnak a következménye, hogy egyes szerzők a szívókezeléssel való visszaélésről beszélnek. Igy *Becker* anyagában a vékonybél-ileusok halálozása 11,8% volt, viszont 58 olyan esetben, ahol a szívókezeléssel visszaélés történt 38,4%. *Bollinger* és *Fowler* arra figyelmeztet, hogy a szívással való konservativ kezelést több mint 24 óráig nem szabad alkalmazni, hanem operálni kell. A második 24 órai decompressio után végzett műtét halálozása már lényegesen nagyobb.

Mi a szívókezelést sohasem tekintettük oki gyógymódnak. Felfogásunk szerint a szívókezelés a distensio megszüntetésével az ileus kórélettanának legfontosabb tényezőjét kapcsolja ugyan ki, de az elváltozás tulajdonképpeni okát nem befolyásolja. Még azokban az esetekben is megmarad az előidéző ok, ahol esetleg a szívással a bél megtöretését sikerül megszüntetnünk és így a passage helyreáll. Ha a passagezavar oka gyulladásos eredetű, esetleg az előidéző okként szereplő gyulladás a szívás tartama alatt meggyógyulhat.

Az I. sz. táblázatban külön oszlopban állítottuk össze a szívókezelésnek, mint egyedüli gyógyeljárásnak a javallatát. Ebben az oszlopban mindenütt igen óvatos, fenntartásokkal megfogalmazott szöveget olvashatunk. Ez természetes is, hiszen az ileuskezelésben is mindig lehetőleg az ok megszüntetésére kell törekednünk, ha nem szüntetjük meg az előidéző okot, igen gyakran a beteg életét teszszük kockára.

1. *A mechanikus ileusok* közül strangulátiós ileusban egyedüli kezelésként a szívókezelés alkalmazása szigorúan tilos, egyszerű, nem stranguláló ileus esetén megkísérelhető. De éppen a két ileustypus elkülönítése a gyakorlatban igen nehéz. Megnehezíti a helyzetet, hogy az eredményes szívókezelés hatása alatt eltűnnek az ileus jellemző tünetei és a helyzet megítélése még nehezebbé válik. Éppen ezért a szívókezelés beállítása előtt állást kell foglalnunk a műtéti indikáció kérdésében, mert ha egyszer a szívást megindítottuk, a helyzet megítélése sokkal nehezebb. Osztályunkon megállapított ileus esetén nagyon óvatosak vagyunk a műtét nélküli szívókezeléssel és legtöbbször azt csak műtéti előkészítésnek tekintjük.

Egyéb szokásos gyógyeljárásokkal és műtéttel együtt a szívókezelést minden ileus-esetben alkalmazhatjuk, ha a distensio leküzdése érdekében szükségesnek látszik. Még az azonnali műtétet igénylő strangulációs ileusban is célszerű a műtét előtt a Cantor-csövet a gyomorba levezetni és a gyomortartalmat a műtőben levő szívókészülékkel leszívni. Mindez nem jelent időveszteséget, mert valamelyik segéd elvégezheti a műtéti előkészítés és mosakodás ideje alatt is. Ilyenkor leghelyesebb, ha meg sem kíséreljük a ballont a pyloruson a szokott módon átvinni. Ehelyett műtét közben a laparotomián keresztül fölkeressük a gyomrot és a gyomor falán keresztül rendszerint jól tapintható szondát áttoljuk a pyloruson a duodenumba és előretoljuk mindaddig, amíg a legutolsó nyílás is elhagyja a gyomrot. Ezután állandó szívás mellett a béltartalmat fölfelé tereljük a duodenum felé, ahonnan a szonda kiszívja. Igy a bél a sterilitás veszélyeztetése nélkül teljesen kiüríthető, ami egyéb előnyökön kívül nagyon megkönnyíti a hasfalzárást. Mi ezt az eljárást 8 esetben alkalmaztuk és igen jó tapasztalataink voltak. Műtét után a szívókezelést tovább kell folytatni néhány napig, amíg a műtét utáni bélbénulás megszűnik és a betegnek spontán széklete lesz.

Vastagbél carcinoma okozta ileus esetén rendszerint nem lehet eredményt elérni a vékonybélszondázással, mert a Bauhin-billentyű megakadályozza a vastagbélben pangó tartalom regurgitálását. Csak kivételesen kerülhet sor az alkalmazására, olyan esetekben, ahol a billentyű elégtelensége miatt már a vékonybélben is van distensio. Természetesen ilyenkor az anus prae. készítését a szívókezelés nem teszi fölöslegessé. Mi mindössze három esetben alkalmaztuk.

A II. sz. táblázatból láthatjuk azt is, hogy az ileusos betegek általános halálozása csökkent, amióta a Cantor-csövet rendszeresen alkalmaztuk. Természetesen ez a javulás nem egyedül a szívás bevezetésének köszönhető, hanem szerepe van a korszerű transfusiónak és az antibioticumok igen bő adagolásának is. Ezt igazolják, hogy a kizárt sérvek és a vastagbélcarcinoma okozta ileusok halálozásában is mutatkozik hasonló javulás, habár ezek kezelésében a szívókezelésnek nincs jelentős szerepe. Átlagos halálozásunk megfelel annak az értéknek, amit a szívókezelés óta válogatás nélküli anyagon a legtöbb szerző elért *(Wangensteen)*.

2. *A paralytikus ileus* leggyakoribb oka a has-

II. táblázat. Mechanikus ileusok 1946. I. 1—1954. VIII. 31-ig

	Cantor-cső **előtti** időszak			Cantor-cső **utáni** időszak		
	Esetek száma	Meghalt	%	Esetek száma	Meghalt	%
Adhesios és egyéb mechanikus ileusok	36	11	30,5%	95	24	25,2%
Kizárt sérvek	24	6	20,0	139	17	12,2
Vastagbélrák okozta ileusok	7	4	57,1	25	11	44,0
Összesen	73	21	28,7	253	52	20,5

1946. I. 1—1954. VIII. 31-ig együtt: 326. Megh. 73, 22,3%.

hártyagyulladás. Ennek gyógyításában a szívókezelésnek szintén igen nagy jelentősége van. A kialakult súlyos peritonitis gyógyításában számos igen nagy jelentőségű haladás történt az utóbbi két évtizedben. Az első volt az intravénás cseppinfúzió, majd transzfúzió, mellyel a peritonitist kísérő shockot sikerült leküzdeni, továbbá az elektrolit és vízháztartás szabályozása. Jól emlékszünk, hogy már ezeknek a beavatkozásoknak az alkalmazásával lényegesen megváltozott a peritonitis lefolyása, eltűnt a klasszikus facies hyppocratica és a betegek állapota lényegesen javult.

A második nagy lépést az igen nagy adagokban alkalmazott antibioticum és a sulfamidok alkalmazása jelenti. Ezek segítségével a fertőzésen lehetünk úrrá. Ma már a betegek mindezt a kezelést megkapják és előtérbe kerül a paralytikus ileus, amire az ilyen kezelések alkalmazása előtt sokkal kevésbé figyeltünk. Ma már nem pusztul el a peritonitises beteg shockban a betegség elején és a boncoláskor azt is jól láthatjuk, hogy az óriási mennyiségű antibioticum adása mellett a peritonitis igen enyhe, a belek éppen csak fényevesztettek, a fibrines felrakódás igen kevés és a kórbonctani kép össze sem hasonlítható a régebben látott súlyos gennyes peritonitisekkel. A kórkép előterében a hatalmasan tágult paralytikus belek vannak. A peritonitis-kezelésben ezért vált oly nagyjelentőségűvé a belek vékonybélszondázással való kiürítése *(Batizfalvy)*.

Mint az első táblázatban már bemutattuk, paralytikus ileusban a vékonybélszondázás alkalmazásának contraindicatiója nincs. Egy dologra azonban mégis kell figyelnünk. A peritonitis utáni hatalmas bélparalysis mögött kivételesen mechanikus ileus is kifejlődhet. Igy jártunk egy átfúródott vakbél utáni igen súlyos hashártyagyulladásos, szövődött esetünkben, ahol a peritonitis-kezelés minden szokásos eszközét alkalmaztuk. Természetesen a szívókezelést is a distensio jelentkezésekor azonnal megkezdtük. Egy hétig volt a beteg rendszeres szívás alatt. Mégis a béldistensio újra és újra jelentkezett. Utolsó napokban már gondoltunk mechanikus akadályra, de röntgenvizsgálattal és pép-itatással sem tudtuk ezt biztosan kimutatni. A beteg a tizedik napon meghalt. Boncoláskor egy, az eltávolított féregnyúlvány helyén megmaradt összenövés okozta bélleszorítást találtunk, ami mechanikus ileust okozott. A szívókezelés eredménytelenségéből már a harmadik-negyedik napon kellett volna a mechanikus akadály fennforgására gondolni. Éppen ezért szabályként állítottuk fel, hogy bármilyen eredetű ileus esetén, ha néhány nap alatt a szívókezelés nem eredményes, feltétlenül mechanikus okra kell gondolni.

A bemutatott statisztikai összeállításból megfelelő összehasonlítási alap híján, nem következtethetünk a szívókezelés értékére. Ebben az anyagban a halálozás 33,3% volt. De alkalmazás közben igen nagy mértékben tapasztalhatjuk, hogy mit jelent a szívókezelés a beteg számára: a beteg megkönnyebbül, pulsusa jobb lesz, légzése könnyebb.

Igen jellemző egyik betegünk története, akit átfúródott vakbél utáni igen súlyos hashártyagyulladással operáltunk. Műtét után a legsúlyosabb hashártyagyulladás képe fejlődött ki. Penicillin, streptomycin, ultraseptyl, transzfúziók, infúziók és egyéb gyógyszerelés mellett már második nap nagy distensio jött létre, amit Cantor-csővel szívtunk le. Négy nap múlva a beteg állapota lényegesen javult, a szívást és a gyógyszerelést megszüntettük. Két

III. táblázat. Cantor-csővel kezelt betegek

	Esetek száma	Meghalt	%
Mechanikus ileusok			
Adhesio és egyéb mechanikus ileusok	34	9	26,4%
Kizárt sérvek	5	4	
Vastagbélrák okozta ileusok	3	1	
Paralytikus ileusok			
Peritonitis miatt	33	11	33,3%
Pancreatitis miatt	2	1	
Mesenterium thrombosis miatt	1	1	
Összesen	78	27	34,6%

nappal később éjjel egy köhögés-roham kapcsán a hasfali seb szétvált és több bélkacs a hasfal elé csúszott. A beteg a nővérnek nem szólt, a nyugodtan viselkedő beteget nem volt ok megnézni és így csak reggel fedezték föl a bélelőesést. Ekkor már az erősen szennyezett belek megtisztítása igen nehéz volt. A belet visszahelyeztük a hasüregbe. A következő napokban újabb igen súlyos peritonitis keletkezett, paralytikus ileussal. A szívókezelés és a peritonitis-kezelés összes többi eszközének alkalmazásával 5 nap múlva sikerült a súlyos állapotból a beteget kihúzni. Mindkét alkalommal a béldistensio dominált és a vékonybélszondázás nélkül a beteget elvesztettük volna.

A szívókezelés nagy haladást jelent az ileus gyógyításában, de helytelen alkalmazása súlyos ártalmakat okozhat (IV. sz. táblázat).

1. A heveny hasi katasztrófa kórképével beszállított betegen, mielőtt bármiféle beavatkozásra határoznók magunkat, el kell végezni mindazokat a vizsgálatokat, amelyek a diagnózis vagy legalább is a teendő meghatározására alkalmasak. Csak amikor már minden diagnosztikai eszközt felhasználtunk és a műtéti indikáció kérdésében is állást foglaltunk, akkor szabad a szívókezelést megkezdeni, mert ez az ileus kórképét éppúgy megváltoztatja és felismerhetetlenné teszi, mint ahogy a morphium adagolása megnehezíti a hashártyagyulladásos kórkép felismerését.

2. A paralytikus ileus rendszerint ismert eredetű hashártyagyulladás vagy műtét következménye. Soha ne feledjük azonban, hogy mint már részletesen kifejtettük, emögött mechanikus ok is meghúzódhat. Ha néhány nap alatt nem érjük el a kívánt javulást, röntgenpép befecskendezésével kell megkíséreljük a helyzet tisztázását és szükség esetén laparotomiát kell végezni. Ilyenkor rendszerint egy addig panaszt nem okozó lenövésnél a

IV. sz. táblázat. A szívókezeléssel elkövetett hibák.

1. Szívás alkalmazása, mielőtt még a műtéti indikáció kérdésében lehetőleg véglegesen döntöttünk volna.

Következmény: a látszólagos javulás miatt elkésünk a beavatkozással.

2. Paralytikus ileus esetén 2—3 napi eredménytelenség ellenére nem gondolunk mechanikus okra.

Következmény: mechanikus ileust elnézünk.

3. Rossz állapotban levő, nem frissen fölszerelt szonda alkalmazása.

Következmény: a ballon kiszakad, a higany kifolyik. A ballon vagy a cső egy része leszakad.

4. Kellő orvosi és ápolói ellenőrzés elmulasztása.

Következmény: Nem veszik észre hosszabb ideig a szívás szünetelését, amikor

— a cső vagy a szívóberendezés eldugul, vagy elromlik,

— csomó képződik a szondán,

— a nyugtalan beteg részben vagy egészen kihúzza a szondát,

Nem regisztrálják pontosan a folyadékháztartást és így nem tudnak megfelelően gyógyszerelni.

Nem mozgatják meg rendszeresen a csövet a decubitus és következményeinek megelőzése végett.

Nem észlelik kellő pontossággal a beteget, elnézik a decubitust vagy más szövődményt.

5. A rendszeres röntgen-átvilágítás elmulasztása.

Következmény: a ballon felfúvódását nem veszik idejében észre és az erősen felfúvódott ballont nem lehet többé visszahúzni.

Helytelenül ítéljük meg a cső helyzetét és a decompressio fokát.

bél az erős distensio következtében megtöretik és ez okozza a passage-akadályt.

3. A szívókezelés veszélyeinek harmadik csoportja az alkalmazott szonda technikai hibáiból származik. Legnagyobb részük megelőzhető, ha mindig frissen készített, jóminőségű és szabályosan elkészített szondát használunk. Ezzel megelőzhetjük, hogy a levezetett ballonból a higany kifolyjon, megelőzhetjük a ballon vagy a cső egy részének a leszakadását. Itt jegyezzük meg, hogy a belekbe kifolyó fémhigany semmiféle károsodást vagy mérgezést nem okoz. Sőt régebben a peroralisan adott fémhiganyt hashajtónak is ajánlották.

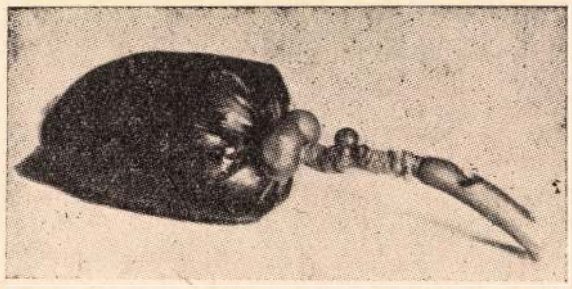
4. A szövődmények negyedik csoportja abból származik, hogy a szívás alatt levő beteg nincs kellő ellenőrzés alatt. Az ilyen beteget nemcsak a megfelelően kioktatott nővérnek kell rendszeresen figyelnie, de szívókezelés alkalmazásában jártas orvos is lehetőleg óránként nézze meg. Ellenőrizni kell, hogy a cső jól szív-e, időnként át kell fecskendezni, hogy nem záródott-e el.

A beteget észlelő orvos gondoljon arra is, hogy a cső különböző helyeken decubitust okozhat, aminek orrvérzés, sinusitis, otitis media, gégeoedema, sőt gastrointestinalis vérzés lehet a következménye *(Lichtenstein)*. Szerencsére ezek a szövődmények rendkívül ritkák és inkább csak elméleti jelentőségűek. A mi anyagunkban mindössze csak egyszer fordult elő boncoláskor fölfedezett decubitus az oesophagusban, pedig néha igen hosszasan kellett bent hagynunk a Cantor-szondát, egyik esetünkben rövid megszakításokkal 56 napig. A decubitus megelőzése végett a csövet rendszeresen megmozgatjuk, néhány cm-rel beljebb toljuk, kijebb húzzuk, hogy a cső mindig más helyen érintkezzen a nyálkahártyával. Ha pedig a fenti szövődményekre utaló elváltozásokat észlelünk, a csövet azonnal eltávolítjuk.

5. A beteget legalább naponta át kell világítani röntgennel. Ezek az átvilágítások tájékoztatnak arról, hogy hogyan haladt előre a cső a bélrendszerben, milyen mértékben sikerült a decompressiót elérnünk. Ha a higany fölött levegősapkát látunk (2. ábra), ez a ballon felfúvódására mutat. *Cantor* vizsgálatai szerint bizonyos körülmények közt a bélgázok könnyebben diffundálnak be a ballonba, mint onnan kifelé. Így fordulhat elő,

2. ábra. Nagy levegősapka a higany fölött. A ballon felfúvódott, el kell távolítani.

hogy a ballon igen nagy mértékben felfúvódik (3. ábra). Ilyen esetben a csövet azonnal ki kell húzni,



3. ábra. Felfúvódott ballon képe.

mert a mindjobban felfúvódó ballon később a cső kihúzását lehetetlenné teszi. Előfordult, hogy eltávolítása csak laparotomiával volt lehetséges. Szerencsére a ballon felfúvódása aránylag ritkán fordul elő, anyagunkban mindössze 5 esetben. Ha röntgennel észleljük a ballon felfúvódását, a csövet azonnal vissza kell húzni, ami eleinte könnyen sikerült. Ha a szívásra továbbra is szükség van, új szondát kell helyette levezetni.

A szívókezelést kizárólag igen súlyos betegeken szoktuk alkalmazni. Maga az eljárás helyes alkalmazása is sok, odaadó munkát és figyelmet igényel napokon keresztül. De a szívás bevezetése megérdemli ezt a többletmunkát, mert sok olyan beteg meggyógyítását teszi lehetővé, akiket egyébként elvesztettünk volna.

Összefoglalás. A szívókezelés javallatairól és eredményeiről számolunk be az utóbbi két év tapasztalatai alapján. A szívókezelést a distensio megszüntetésére szolgáló tüneti kezelésként fogjuk fel és nem tekintjük az ileus okát megszüntető gyógymódnak. Ezért műtét nélkül való alkalmazását, csak igen nagy óvatossággal és csak kivételesen tartjuk megengedhetőnek. Műtéttel és egyéb gyógyeljárással együtt minden ileus-esetben alkalmazható. Azonnali műtétet igénylő strangulatiós ileus esetén is, ha jelentős distensio van jelen, le kell vezetni a szondát a gyomorba már műtét előtt, de a pyloruson átvinni nem szükséges, hanem műtét alatt a laparotomián keresztül kell közvetlen manipulációkkal áttolni a gyomorból a duodenumba. Ilymódon már műtét alatt ki lehet üríteni a beleket, ami megkönnyíti a hasfalzárást. Igen jelentős eredményt értünk el a hashártyagyulladás kapcsán keletkezett paralytikus ileus gyógyításában, azáltal, hogy a Cantor-szondával a pangó béltartalmat leszívjuk. Összefoglaljuk a Cantor-cső alkalmazásával kapcsolatos hibákat és ennek kapcsán utalunk az előforduló szövődmények megelőzésére.

IRODALOM: 1. *Bartlett W.:* Am. J. Surg. 23, 484, 1934. — 2. *Batizfalvy J.:* O. H. 1953. 30. sz. 813—823. o. — 3. *Becker W. F.:* Surg. Gyn. Obst. 1952. 93, 472—476. old. — 4. *Bollinger J. A.* és *Fowler E. F.:* Arch. Surg. 1953. 66, 888—904. old. — 5. *Cantor M. O.:* Am. J. Surg. 72, 137. old. 1946. — 6. *Cantor M. O., Phelps E. R.* és *Esling R. H.:* Am. J. Surg. 75:441—452, 1948. — 7. *Frank Gy.:* Orvosok Lapja, 1948. 1403—1406. és 1447—1450. old. — 8. *Lichtenstein I. L.:* Calif. Med. 1952. 77. 192—194. old. Ref.: Excerpta IX. 1953. 2201. — 9. *Mester Z.* és *Bognár A.:* Magyar Seb. 1950. 4. sz. — 10. *Miller T. G.* és *Abbot W. O.:* Am. J. Sc. 187. 595. old. 1934. — 11. *Wangensteen O. H.:* Intestinal Obstructions. Springfield, Illionis, USA. II. kiadás. 1949.

A XIX. ker. Tanács Szakorvosi Rendelőintézete és Kórháza (igazgató: Irás Jenő dr.) laboratóriumának (főorvos: Sülle József dr.) közleménye

Tapasztalataim a Mallen-féle májfunctiós próbával

Irta: SÜLLE JÓZSEF dr.

A parenchymás májlaesióknál fellépő paraproteinaemia kimutatása a leggyakoribb laboratóriumi vizsgálatok közé emelkedett. Nálunk is napi 30—40 vizsgálat történik. Ezért különleges alkalmunk van a hasi panaszok kórismézésénél ismert nehézségek miatt annyira fontos, úgynevezett májfunctiós próbákról alapos véleményt alkotni.

A májsejtbetegségeknél keletkező kóros globulinfractio kimutatására sok módszert írtak le, melyeknek egy része a csekély specifikusság miatt jutott a megbízhatatlan módszerek sorsára, más része pedig a körülményes kivihetőség miatt nehezen állítható be nagyobb számú sorozatmunkába. A hepatitist kutató módszerek között kiváló helyet foglal el *Maclagan* által 1944-ben leírt thymolturbiditási próba (1). Ez a reactio jelentősen túlszárnyalta az addigi módszereket. Specifikussága megbízható, sikerült módosítások után kivihetősége gyors. Skandináv szerzők is (2) nagy anyagon szerzett tapasztalatok alapján hepatitiseknél 40—50%-kal megbízhatóbbnak találták, mint a Takata- és Gross-reactiót. *Marner* (3) a következő positiv összehasonlító eredményeket találta:

Májbetegség	Gross %	Takata %	Thymol %
Hepatitis ac.	22	33	86
Hep. subchron.	78	84	97
Hep. chron.	35	75	100
Cirrhosis	45	70	55

Mivel azonban a thymol-próba sem tökéletes, figyelni kell minden új, magát májfunctiós próbának nevező eljárásra. A thymol-próbán kívül a használatos kolloid-próbák közül legjobban bevált a *Maclagan*-féle aranysol-reactio és a *Fischer-* és *Wiltner*-féle benzoe-próba. A másnapi leolvashatás miatt azonban, adott körülmények között, előnyben kell részesíteni az azonnali leletadás lehetőségét nyújtó módszereket. *Wunderly* és *Wuhrmann* (4) által bevezetett cadmium-reactiót — sok ezer vizsgálat alapján — én sem találtam elfogadható módszernek. *Kertész—Pálóczy—Kertészné* vizsgálták a *Mallen*-féle jód-fehérje csapadékos próbát (5) és kedvező eredményekről számoltak be (6). E módszer könnyen és gyorsan végezhető tárgylemezen vagy Wa-csőben. Egy csepp vérsavó egy csepp speciális lugol-oldattal* paraproteinaemia eseteiben barna, durva, amorf csapadékot ad.

Mivel a sűrű sötét folyadékban a csapadék észlelése nehézkes, *Medgyesi* (7) felhasználta *Szmuk* ötletét (8) és a sötétbarna folyadékot a tárgylemezen 1 csepp 10%-os Na thiosulfattal elszínteleníti. Ezáltal a csapadék felismerését valóban könnyebbé tette. Azonban a tárgylemezes módszer 1—2 savó vizsgálatánál a lehető legegyszerűbb módszer, de 30—40 esetnél már körülményes. A többi májfunctiós próba sorozatába ilymódon végezve a módszert, nehéz beilleszteni. Ezért vittem át a módszert Wa-csőbe. Mivel pedig a reactio positivitását jelentő csapadék-szemcsék

* 10 g színjódot jól eldörzsölni, majd deszt. vízben oldott 20 g jódkálit állandó keverés közben hozzáadogatni, míg a jód teljesen feloldódik. Végül 150 ml-re feltölteni deszt. vízzel.

felismerése a szem egyéni adottságaitól függ, mivel enyhébb eseteknél a csapadékszemcsék nagysága az érzékelhetőség határán van, ezért a csapadékot felnagyítom oly módon, hogy a Wa-csőben lezajlott reactiót *agglutinoskopban* olvasom le. E módszer emeli a sorozatmunka pontosságát és gyorsaságát és csökkenti a szem egyéni élességhibáiból eredő tévedéseket.

Fontosnak tartom hangoztatni, hogy ily módon nézve csak azt a reactiót tartom positivnak, ahol a csapadék *barna színű*, alaktalan, apróbb-nagyobb rögökből áll. Megfigyelésem szerint az apró fehér szemcsék a jódnak a normál-fehérjékkel való reactiójából adódnak, mert a kóros fehérjék a jóddal jól felismerhető barna színű csapadékot adnak. E szemcséket az eredeti Mallen-próbánál a sötétbarna alapszín miatt gyengén positiv esetekben bizonytalanul lehetett érzékelni.

E módosított *Mallen*-reactio kivitelénél a pontatlan cseppezés helyett pipettával mérek ki 0,10 ml savót. Hozzá 0,10 ml spec. lugol-oldatot adunk, majd 10 perc múlva 0,20 ml 10%-os na. thiosulfáttal színtelenítünk. Egyszerre 2 savót helyezünk az agglutinoskopba, ahol a barna csapadékrögök minden bizonytalanságot kizáróan láthatók. A kapott eredmény megközelítő mennyiségi megítélését az agglutinatiós, csapadékos próbáknál szokásos elvek szerint jelzem:

Apró barna rögök, barnaszínű, fonalszerű csapadék	+
Nagyobb barna rögök és barna fonalas csapadék	++
Nagy, barna rögök, durva, barna, fonalas csapadék	+++
Igen nagy, barna, durva rögök, barna, fonalas csapadék	++++

Figyelemre méltó jelenség, hogy a Mallen-próbát sem a lipaemiás, sem a haemolisált, sem a cholaemiás savó nem zavarja.

A Mallen-próba megbízhatóságának vizsgálatánál összehasonlításra célszerűtlennek tartottam azokat a májfunctiós vizsgálatra használt reactiókat, melyeknek megbízhatósága problematikus. Standardnak a már széles körben elfogadott thymol-turbiditási próbát választottam.*

Mallen- és thymol-próbával 1000 vérsavót párhuzamosan vizsgáltam meg. Thymolnál a reactiót 5 egységtől számítom kóros értéknek. Eredményeimet az alábbi táblázat mutatja.

A táblázatból levonható megállapítások:

1. A vizsgált 1000 savóból a thymol-próba positiv volt, vagyis 5—15 egységig fokozódó positivitást mutatott,

244 savó. Ez 24,4%.

Mallen-positiv volt, vagyis + ++ +++ ++++-t mutatott

130 savó. Ez 13,0%.

Azonban a mindkét módszerrel positiv esetek közt 10%-ban a thymol gyengén positiv eredményt adott akkor, mikor a Mallen kifejezetten erősebb fokú positivitást mutatott. (Ez azt látszik mutatni, hogy a két reactio más-más paraproteinre érzékeny, vagy ugyanarra a paraproteinre más-más érzékenységgel reagál.)

2. A vizsgált savók 2,3%-ánál a Mallen határozottan positiv eredményt adott, negativ thymol mellett. Hogy ezek a jelenségek mennyire specifikusak a májparenchyma állapotára, azt a klinikai megfigyelések fogják eldönteni. Kertész—Pálóczy—Kertészné vizsgálatai szerint az kétségtelen, hogy a Mallen-positiv reactiónál a gammaglobulin megszaporodása áll fenn.

3. A thymol-negatív savóknál kapott positiv Mallen-reactiók, továbbá a gyengén positiv thymol-reactióknál kapott erősen positiv Mallen-reactiók azt mutatják, hogy a két reactio egymást kiegészítve a kóros fehérjék kimutatásának %-át jelentősen emelni tudja.

4. Annak a meglepő paradox jelenségnek tisztázására, hogy erősen positiv thymol-reactióknál a Mallen néha kihagy, további megyfigyelések szükségesek.

Összefoglalás. A szerző 1000 vérsavót vizsgált meg módosított Mallen-reactióval, azt thymol-turbiditási próbával hasonlítva össze. Az eredmény leolvasását agglutinoskoppal végezte, ezáltal a gyengébben positiv esetek is könnyen leolvashatókká váltak. 1000 savóból thymol-positiv volt 24,4%, Mallen-positiv volt 13%. Azonban jelentős számú thymol-negatív savónál kifejezetten positiv Mallen-reactiót kapott és számos gyengébben positiv thymol-reactio mellett erősebben positiv Mallen-reactio mutatkozott. Ámbár néha erősen positiv thymol-reactiónál a Mallen kihagyott, mégis a kiegészítően positiv reactiók jelentős száma és az azonnali leolvashatóság miatt, a thymol-reactio értékes *kiegészítő* próbájának találta.

IRODALOM: 1. *Maclagan:* Br. J. Exper. Path. 1944. 25, 234. — 2. *Alsted:* Ugeskrift for Laeger 1948. 1. — 3. *Marner:* Ugeskrift for Laeger 1948. 393. — 4. *Wunderly* és *Wuhrmann:* Schw. Med. Wsch. 1945. 1128. — 5. *Mallen:* Am. J. Clin. Path. 1950. 20, 39. — 6. *Kertész—Pálóczy—Kertészné:* O. H. 1952. 874. — 7. *Medgyesi—Gerlei:* O. H. 1954. 1075. — 8. *Szmuk—Parádi:* O. H. 1950. 844. — 9. *Bálint* és mtsa: Klin. Lab. Diagn. (Eü. kiadó, 1952. 269.)

* Thymol-standardnak a Stufo-nál szokásos (9) 2,35%-os Ba. chloridot használtam. Ebből 3 ml-t 0,2 normál kénsavval 100 ml-re hígítunk. Ebből 0,45 ml-t 0,2 normál kénsavval 10 ml-re hígítunk. Ez 1 thymol-egység. A 0,45 további szorzója adja a többi kívánt egységet.

1000 savóból	252	304	200	128	59	35	14	6	2
A kapott thymol-egység	2	3	4	5	6	8	10	12	15
Kapott positiv Mallen-savók száma	Ø	8	15	37	35	23	9	3	Ø

RITKA KÓRKÉPEK

A Debreceni Orvosegyetem I. sz. Belklinikájának (igazgató: Fornet Béla dr. egyet. tanár) közleménye

Felnőttkori chronikus erythroblastosis

Therápiás kisérlet ACTH-val

Irta: BÁN ANDRÁS dr. és HANKISS JÁNOS dr.

A chronikus lefolyású, felnőtteken észlelt erythroblastosis a haemoblastosisok, a vérképző szervek daganatos jellegű betegségei közé tartozik. A leukosisok analogiájára az éretlen és érett magvas vörösvérsejtek burjánzása jellemzi a csontvelőben és az extramedullaris vérképző szervekben. A peripheriás vérképben rendszerint nagyszámú erythroblast található. A klinikai kép messzemenően hasonlít a leukosisokéhoz és a kétféle megbetegedés csak morphologiai vizsgálattal különíthető el egymástól. A betegség letalis kimenetelű.

Felosztás.

A leukosisokhoz hasonlóan, itt is van akut, subakut és chronikus forma. Az akut forma első leírója *Di Guglielmo* (1—7) az igen gyorsan — mintegy három hónap alatt — lezajló betegséget *akut erythraemiá*nak nevezte. A *Di Guglielmo*-féle kórkép hevenyen fellépő anaemiával és a peripherián nagyszámú magvas vvs. megjelenésével manifesztálódik. Ezután a lép és máj megnagyobbodik, haemorrhagiás diathesis és láz lép fel. A vérképben a paramyeloblastok analógiájára, *paraerythroblastok* és *hiatus erythraemicus* észlelhető (1—7, 8, 10—25).

Az akut formához hasonló, de többé-kevésbé chronikusan lezajló betegségről számolt be *Benedetti* (26). Ez a betegség igen ritkán fordul elő és a világirodalomban az elismert esetek száma 1940-ig nem haladta meg a huszat *[Moeschlin* (27)]. A legismertebbek közül meg kell említeni *Heilmeyer* és *Schöner* (28) immár 14 év távlatából is híressé vált esetét, mellyel a kórkép klasszikus leírását ismertették. Eltekintve a morphologiai képtől, a betegség klinikai megjelenési formája igen hasonlít a leukosisokéhoz, csak rövidebb lefolyású (9, 27, 29—34). Morphologiailag a csontvelőben és az extramedullaris szervekben érett és éretlen erythroblastok nagyfokú felszaporodása észlelhető. Az erythropoesis rendszerint balratolt és néha megaloblastokhoz hasonló sejtek is láthatók, miáltal a kórkép morphologiai elkülönítése az anaemia perniciosától bizonyos fokú nehézségekbe ütközhet. A peripheriás vérképben az erythroblastok szintén nagy fokban megszaporodtak. A máj, lép és nyirokcsomók legtöbbször meg vannak nagyobbodva, de nem olyan mértékben, mint chronikus leukosisokban. Az ismertetett két kórképnek az lenne a lényege, hogy a magvas vörösvérsejtek leukaemiaszerű burjánzásával jár.

Előfordul azonban, hogy nemcsak a vörösvérsejt-, de a fehérvérsejtképző rendszer is részt vesz a leukaemiás folyamatban, amikor az erythroblastosis és leukosis kombinált formájáról, az *erythroleukaemiáról* van szó. Ennek a megbetegedésnek is van heveny és idült alakja. A heveny esetekben a paraerythroblastok mellett természetesen paramyeloblastok is láthatók, míg az idült alakban az érett erythroblastok megszaporodása mellett a chronikus myelosisban észlelt morphologiai kép is megtalálható. Chronikus erythroleukaemiának egyik leglényegesebb kritériuma az volna tehát, hogy az erythroblastok nagyobb százalékban legyenek találhatók a csontvelőben, mint a peripheriás vérképben.

Gyakorlatilag sokszor elég nagy nehézségekbe ütközhet az elkülönítés a chronikus erythroblastosis és a chronikus erythroleukaemia között, elsősorban azért, mert a peripherián megjelenő éretlen myeloid sejtek még nem bizonyítanak egyidejűleg fennálló leukosis mellett, különösen akkor nem, ha ezek a sejtek morphologiailag normálisak. Éretlen fehérvérsejtek a peripheriás vérképben kompenzáló extramedullaris vérképzés eseteiben is megtalálhatók. Erythroleukaemiában az erythrocyták száma túlnyomórészt csökkent, de meg is szaporodhatnak, mint pl. az erythroleukaemia polycytaemiás formájánál. Előbbieknek igen jó leírását adja *Lüdin* (40), míg utóbbiakéból *Végh Pál* (35) esetét kell kiemelni, kinek közleménye az első magyar közlemény, mely az erythroblastosisok differentiáldiagnosztikai problémájával foglalkozik.

Röviden összefoglalva, magvas vörösvérsejtek megjelenése a peripherián a következő megbetegedésekben észlelhető *(Moeschlin* után):

Valódi erythroblastosisok.

I. Azok a betegségek, ahol a csontvelőben nagyfokú erythroblastosis van, de ugyanakkor a peripherián kevesebb található (fiatalokon gyakori).

1. Újszülöttek erythroblastosisa (Rh. incompatibilitás, hydrops foetalis univ.).

2. Cooley anaemia.

Felnőtteken észlelhető formák.

3. Haemolytikus anaemiák.

4. Anaemia perniciosa és sprue.

5. Akut erythroblastosis.

6. Chronikus erythroblastosis.

7. Valódi erythroleukaemiák.

8. Myelosis leukaemica együttes előfordulása icterus haemolyticussal.

9. Terminalis erythroblastosis polycytaemia vera-ban.

Symptomatikus erythroblastosisok.

II. Azok a betegségek, ahol a csontvelő erythroblastjainak a száma csökkent, de az extramedullaris vérképző szervekben kompenzálólag megszaporodott.

1. Csontvelő-tumorok.
2. Symptomatikus erythroleukaemia.
3. Osteosklerosis kifejezett extramedullaris vérképzéssel.
4. Pancytopenia kifejezett extramedullaris vérképzéssel.
5. A lép infectiosus megbetegedései [tbc., crypto-erythroblastosis, *Weil* (36—38)].

Kazuisztika.

K. J. 53 éves férfi, földműves. Családi anamnesis neg. Előző megbetegedésről nem tud.

Kb. öt hete veszi észre, hogy fokozatosan gyengül, arcbőre eleinte sápadt, később sárgás. Orvosa vérszegénység miatt kezelte és mivel állapota nem javult, beutalta a mátészalkai kórházba, ahonnan a debreceni I. Belklinikára került.

Felvétel napja: 1953. jan. 27. *Status:* közepesen fejlett, lesoványodott férfi. A bőr kiterjedten sápadt, az arcon és törzsön citromsárga árnyalattal. Oedema nem észlelhető. A kötő- és látható nyálkahártyák igen halványak. A mellkasi szervek részéről sem fizikális, sem rtg-vizsgálattal lényegesebb eltérés nem észlelhető. A tonsillák nem nagyobbak. A nyaki és lágyéki nyirokcsomók enyhén megnagyobbodtak, tömöttek, egymással összekapaszkodva nincsenek, nem fájdalmasak. A máj másfél ujjal ér a jobb bordaív alá, tömött tapintatú, nem érzékeny. A lép két ujjal haladja meg a bal bordaívet, tömött tapintatú, felső határa a VIII. b. k.-ben van. Az egyéb szervek, valamint az idegrendszer részéről fizikális vizsgálattal kóros eltérés nem észlelhető. A gyomor és belek rtg-vizsgálata normális viszonyokat eredményezett.

Labor. leletek: Vizelet norm. Maradék N.: 36—44 mg%. Fractionált próbareggeli: szabad HCl: 54. Ö. a.: 66. Se. Bilirubin: 1,30—3,55 mg%. Diazo R.: indirekt. A májflokkulatiós próbák negatívak (Thymol flokk. aranysol). Se. összfehérje: 5,77—6,05%. Se. albumin: 4,11—4,59%. Se. globulinok: 1,46—1,66%. Fibrinogen: 0,26. Vvs. süllyedés: 20 mm óránként.

1. táblázat

ACTH kezelés	előtt	után
Vvs. (mill.)	1,9	1,6
Hgb. %	44	40
F. i.	1,15	1,25
Fvs. + Erythrobl.	9,700	22,200
Thrombocyta	82,000	138,000
Retikulocyta %	2,3	1,8
Haematokrit	18	21
Vvs. térfogat μ^3	97	—
Serum vas γ	100	—
Osm. resist.	0,45—0,34	0,42—0,28

Quantitativ vérkép

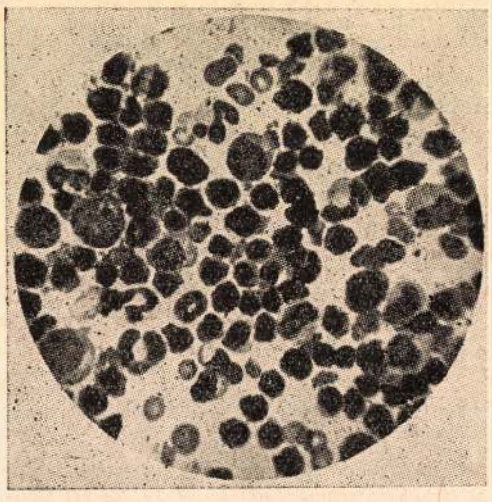
Haematológiai leletek: A qualitativ vérképben és a csontvelőben a nagyfokú aniso-poikilocytosison kívül feltűnt a sok lapos, rúdalakú, degenerált, érett erythrocyta. A csontvelőben ezenkívül még polychromasia, basophil pettyezettség, Howell—Jolly-testek és Cabot-gyűrűk voltak észlelhetők. A myeloid sejtekben a magfestés igen durva, rögös, a cytoplasma nagyrészben homogenisálódott. Sok helyen pyknosis és kóros magképződés. Az erythroblastok magjában szabályos chromatinhálózat alig ismerhető fel, a mag viaszszerűen homogenizálódott. A csontvelő makroskoposan tömött, mikroskoposan igen sejtdús, összefüggő. Az erythroblastok közül az érettebbek vannak túlsúlyban. A basophil erythroblastok legnagyobb része pro-

2. táblázat

ACTH kezelés	előtt	után
Myeloblast	6	2
Promyelocyta	2	2
Myelocyta neutr.	8	8
Metamyelocyta	10	7
Pálcikamagvú	16	26
Polynuclearis	22	38
Eosinophil	4	1
Basophil	2	2
Lymphocyta	30	14
Erythroblast bas.	1	—
Erythroblast oxy.	84	338
Erythroblast össz.*	85	338
Erythroblast abs.**	4,074	17,760
E : M arány	41:59	80:20
Eos. sejtek abs.	200	44

Qualitativ vérkép

* = erythroblast/100 fvs.
** = erythroblastok abs. száma.
E : M = Erythroid-myeloid arány.



erythro- és basophil makroblastra emlékeztet. A magchromatinban a már leírt elváltozások szinte kivétel nélkül az oxyphil erythroblastokban láthatók (1. ábra). Thrombocytopoiesis normális. Feltűnt a plasmacellularis retikulumsejteknek csaknem teljes hiánya.

Ilyen nagyfokú erythroblastosis nagyrészt megkönnyítette a differentiáldiagnosztikát bizonyos kórképek felé, mégis fontosnak látszott malignus tumor kizárása, melyet további vizsgálatokkal kimutatni nem sikerült.

A beteg ezután saját kívánságára távozott a klinikáról. Ellenőrző vizsgálaton nem jelent meg. 1953. okt. 30-án otthonában exitált.

Az erythroblastosisok kezelése a mai napig is teljesen kilátástalan, mivel a betegség lefolyása halálos. Átmeneti klinikai és haematologiai remissio csak az esetek kis részében észlelhető és nem mindig meggyőző. Vas, máj, arsen, urethan, folsavantagonisták, vitaminok, rtg-besugárzás, radio-

3. táblázat

ACTH kezelés	előtt	után
Erythroblast bas.	53,8	51,4
Erythroblast poly.	44,8	58,6
Erythroblast oxy.	391,6	504,0
Erythroblast össz.	490,2	614,0
Oszlás I.	20	20
Myeloblast	7,2	3,2
Promyelocyta	4,4	4,0
Myelocyta, éretlen	7,4	3,4
Myelocyta, érett	12,4	13,6
Metamyelocyta	27,4	21,6
Pálcikamagvú	23,6	30,6
Polynuclearis	5,2	11,0
Eosinophil	9,2	8,0
Basophil	1,2	3,4
Monocyta	—	—
Lymphocyta	2,0	1,2
Oszlás II.	1	—
Lymph. ret. sejt	2,6	3,0
Plasm. ret. sejt	—	0,8
Makrophag	0,2	—
Megakaryocyta	4*	2*

Oszlás I. = 20/2460,0, ill. 20/3570,0 Erythrobl.
Oszlás II. 1/500,0 myeloid sejt.

* Megakaryocyta 500 fvs. Csontvelő.

aktiv izotopok, valamint transfusiók szerepeltek eddig a betegség kezelésében, de ezek egyike sem váltotta be a hozzáfűzött reményeket még annyira sem, mint pl. a leukosisok esetében. Cortison és ACTH-kezelésre vonatkozó közleményeket a magyar szakirodalomban csak az akut esetekben találtunk (19, 39). Ezért megkíséreltük négy napon keresztül napi 40 mg — összesen 160 mg — ACTH-val a kezelést. Amint az 1., 2., 3. táblázatokból kiderül, haematologiai remissio nem következett be, sőt a peripheriás vérképben az érett erythroblastok száma megszaporodott. Kisebb fokú megszaporodás volt észlelhető a csontvelőben is. Az ACTH-nak különben biztosan volt a mellékvesekéregre kifejtett hatása, mert a beteg a 4. napon oedemás lett és a vérképben eosino- és lymphocytopenia volt észlelhető. Előbbi szövődmény miatt aztán a szer további adagolását felfüggesztettük. A sikertelen hormonalis kezelés után, májjal, vassal és arsennel próbálkoztunk, különösebb effektus nélkül. Transfusiókkal csupán annyit sikerült elérni, hogy az erythrocyták 2,0 millió körül stabilizálódtak és a fvs. + erythroblastok száma az átmenetileg újra 50.000-re emelkedett számról 10.000-re csökkent.

Az eset végeredményben igen hasonlít a *Heilmeyer* és *Schöner* (28) által közölt felnőttkori chronikus erythroblastosishoz, bár végleges diagnosis a megfigyelés rövid ideje miatt nem mondható biztosan, mivel a haemostatus meglepően rövid idő alatt megváltozhatik és könnyen előfordulhat, hogy amit pillanatnyi megfigyelés alapján erythroblastosisnak tartunk, esetleg már hónapok múlva erythroleukaemiává alakul át.

Összefoglalás. 1. Az erythroblastosisok felosztásának kísérlete.

2. 53 éves férfi esetének ismertetése, kinél kb. egy évig tartó chronikus lefolyású erythroblastosis volt észlelhető typusos vérkép- és csontvelő-elváltozásokkal.

3. A megkísérelt ACTH-kezelés eredménytelen volt.

IRODALOM: 1. *Di Guglielmo G.:* 1. Mitt. 29. Congr. Med. int. Roma 24—27 Okt. 1923. — 2. *Di Guglielmo:* Haematologica (Pavia) 9, 301, 1928. — 3. *Di Guglielmo G.:* Ferrata »Le Emopati« 2. kiadás. II. kötet, II. rész, 1068. Milano, 1935. — 4. *Di Guglielmo G.:* Haematologica (Pavia) 17, 6, 1936. — 5. *Di Guglielmo G.:* Rev. belge Sci. Med. 10, 200, 1938. — 6. *Di Guglielmo G.:* Le malattie eritremiche. Istituto Bibliogr. Ital. 1945. — 7. *Di Guglielmo G.:* Rev. d'hématol. 1, 355, 1946. — 8. *Baserga A.:* La mielosi eritremica acuta. Bibl. haematol. 5. Pavia, 1938. — 9. *Bernard H. P., Rambert M., Zarachovitch* et *A. Gajdos:* Sem. Hop. Par. 1, 18, 1949. — 10. *Bianchi C.:* Haematologica (Pavia) 20, 213, 1939. — 11. *Canale P.:* Riv. Clin. Med. 31, 530, 1938. — 12. *Harvier P., J. De Melletier, G. H. Lavergne* et *M. Lamotte:* Sang. 15, 272, 1942. — 13. *Moeschlin S.* und *Rohr K.:* Erg. inn. Med. 57, 723, 1939. — 14. *Paolino W.:* Minerva Med. 300, 1948. — 15. *Pontoni L.:* Fol. Haemat. 67, 4, 1943. — 16. *Rohr K.:* Das menschliche Knochenmark. 2. Aufl. Stuttgart, Thieme, 1949. — 17. *Stodtmeister R.:* Klin. Wschr. 1, 44, 1941. — 18. *Romhányi Gy.:* Magyar Path. Társ. 1943. — 19. *Komor K., Lendvai J.* és *Tószegi A.:* O. H. 94, 678, 1953. — 20. *Bernát G.:* Orvosok Lapja 24, 784, 1948. — 21. *Dameshek W.:* Blood 6, 372, 1951. — 22. *Schwartz N.* and *Critchlow:* Blood 7, 765, 1952. — 23. *Gottsegen Gy.:* O. H. 94, 686, 1953. — 24. *Mackenzie R.* and *Stephenson J.:* Blood 7, 927, 1952. — 25. *Hermann F.:* O. H. 87, 153, 1943. — 26. *Benedetti G.:* Haematologica 19, 229, 1938. — 27. *Moeschlin S.:* Fol. Haemat. 64, 262, 1940. — 28. *Heilmeyer L.* und *Schöner W.:* Deutsch. Arch. f. klin. Med. 187, 225, 1941. — 29. *Fresen O.:* Wirchow's Arch. 315, 672, 1948. — 30. *Hannsen P.:* Nord. Med. (Stockholm) 3080, 1941. — 31. *Denolin—Reubens R.* et *Delcourt R.:* Acta Haemat. 2, 390, 1949. — 32. *Bussi L., Franzini P.:* Haematologica. Vol 35. Fasc. 7, 1951. — 33. *Taglioni V.:* Acta Med. Patavina. Vol. 12. Fasc. 7275, 1951. — 34. *Frada G.:* Haematologica. Vol. 35. Fasc. 3, 1951. — 35. *Végh P.:* Wien. Zschr. f. inn. Med. 5, 205, 1949. — 36. *Weil É., Chevallier P.* et *Sée:* Sang. 7, 773, 1933. — 37. *Weil É., Isch—Wall* et *Perles S.:* Sang. 10, 797, 1936. — 38. *Weil É.* et *Perles S.:* Ann. Méd. 43, 5, 1939. — 39. *Vajda L.:* O. L. 94, 675, 1953. — 40. *Lüdin H.:* Acta Haemat. 6, 321, 1950.

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

KAZUISZTIKA

A Fővárosi Korányi I. Kórház (igazgató: Pethő Imre dr.) Belosztályának (főorvos: Kolta Ervin dr.) közleménye

Súlyos symptomás thrombopenia cortisonnal való befolyásolása

Irta: KOLTA ERVIN dr. és ZAKARIÁS RICHÁRD dr.

Már a cortison és az ACTH klinikai használatának kezdetén észrevették a haematologiai kép megváltozását (*Hench, Kendall* és munkatársai). 1949-ben leírták, hogy cortison adása után emelkedik a neutrophil fehérvérsejtek száma és megszaporodik a haemoglobin. Azóta bebizonyosodott, hogy a hatás a csontvelőre irányul, valószínűleg közvetett úton és a megindult fokozott vérsejtképzés adott esetben egyes kórképeket lényegesen megváltoztathat. Az irodalomból több agranulocytosis eset ismeretes (*Hart, Geyer, Caldwell, McMillin, Goldeck* és *Remy, Aber, Virkukken* stb.), mely ACHT-ra gyógyult. A hazai irodalomban a közelmúltban *Ángyán* és munkatársai, *Schwarzmann* és *Faludi* is ilyen eseteket közöltek.

Hazánkban első ízben *Vajda*, valamint *Komor, Lendvai* és *Tószegi* igyekeztek súlyos haematológiai megbetegedést cortisonnal befolyásolni, azonban az ő eseteik (erythroleukaemiás anaemia, ill. erythroblastosis) más irányúak voltak, mégis arra mutattak, hogy a csontvelő súlyos állapota e kezeléssel javítható. Már *Vajda* a haematológiai kép leírása alkalmával többek közt felemlíti azt is, hogy a javulással karöltve a thrombocyták száma is emelkedett (72 ezerről 320 ezerre). A cortisonnak külön súlyos tüneti thrombopeniában való sikeres hatásáról azonban az irodalomban még nem találtunk adatot, ezért ilyen irányú tapasztalatunkról számolunk be.

Esetünk ritkasága az, hogy oly csontvelő ártalmat észleltünk, melyben csak a megakaryocyta rendszer volt bántalmazva és a thrombopenián kívül más kifejezettebb vérelváltozást nem találtunk. Sem az erythropoesisben, sem a leukopoesisben jellegzetes változás nem volt észlelhető.

37 éves férfibeteg; régebbi betegségek közül csak egy tíz év előtti hasmenéssel járó, néhány napos lázas állapotra emlékezik, ezen kívül beteg nem volt. Családi anamnesis negatív.

Jelen betegsége kb. 3 héttel felvétele előtt kezdődött, mikoris néhány napi rossz közérzet, fejfájás, levertség, bizonytalan izomfájdalmak, ízületi panaszok után, nyakán j. o. nyirokmirigyei kissé megduzzadtak, fájdalmasakká váltak. Köpete véres lett, fogínyvérzése támadt, lázassá vált. Kórházba utalták, ahol betegségét mononukleosis infectiosa-nak tartották, C-vitaminkezelésben részesítették és 10 nap után, mivel panaszmentessé vált, hazabocsátották, normális vérképpel (thrombocyta-számolás akkor nem történt).

Osztályunkra való felvétele előtt kb. 3 nappal ismét lázassá vált (39,5 fok), vizelete hirtelen sötétbarna, csaknem fekete lett, orrvérzése, véres köpete volt. Egyébként vizelési panaszai nincsenek, gyengeségen kívül egyéb panasza nincs.

A beteg szellemi munkát végez, semmiféle vegyszerrel nem dolgozik, gyógyszert nem vett be.

Jelen állapot: gyengén fejlett, leromlott beteg. Igen halvány, rossz turgorú köztakaró. Nyálkahártyákon diffuse vérzések, orrnyílások barnás-véres pörkkel fedettek. Lép alsó pólusa elérhető, nyirokmirigyek nem tapinthatók. Rumpell—Leede-tünet negatív. Vérnyomás 170/95 Hgmm, temp. 40,2 C°, WaR neg. Westergreen 80 mm. Vérkép: vvs 3 800 000, Hglb 54%, fvs 7400. Seg. 64%, pálcika 9%, fiatal 3%, lymph. 20%, Mo 1%, eo 3%. Vizeletben szabad szemmel sok vér, fs 1020, fehérje pos. Esbach 1,8‰, üledék zsúfolva vvstel. Székletben Weber-próba pos., féreg-pete vizsgálat negatív.

Vérzési idő: 8'50", alvadási idő 7'40", prothrombin idő 20", prothrombin szint 90%. Thrombocyta-szám 10 000. Haemocultura (ismételten) steril.

Csontvelő: kissé fokozottabb működésen kívül, feltűnő az aránylag sok megakaryocyta és ezek degenerativ elváltozásai. A megakaryocyták a rendesnél kisebbek, plasmájuk homogénebben, egyneműbben festődött, magjuk töredezett, szétesö, helyenként vacuolisált. Megemlítendő, hogy a keringő vérben látható thrombocyták képe is megváltozott, nagyok, élénkebben festődöttek, granuláltak (thromboblastok).

Kezelés: napi félmillió E kristályos penicillin, C-, K- és P-vitamin, napi 300 ccm konzerv-, majd néhány nap múlva friss vér. A septikus lázmenet a kezelés 6—7 napján 37,4 C°-ig terjedő subfebrilitásba megy át, általános állapota javul, azonban sem a makroskopos haematuria, sem a melaena nem változik, thrombocyta-szám változatlanul 7—10 ezer között, alakjuk kóros, a vérkép az anaemia lassú fokozódását mutatja.

Tekintettel arra, hogy a következő hét alatt a kép nem változik, de a beteg erőbeli állapota mindjobban romlik, a lép kiirtását határozzuk el, amit a kezelés 21. napján érzéstelenítésben Klimkó prof. el is végez.

A kiirtott lép szöveti szerkezetében a folliculusok rajzolata elmosódott, a pulpa reticulumsejtjei felszaporodtak. A sinus endothel sejtek vvs-eket phagocytálnak. A reticuloendotheliális systema burjánzása (Gál dr.).

Műtét után közvetlenül a thrombocyta-szám 16 000, majd 24 óra múlva 31 000, de harmadik naptól kezdve a szám újra visszaesik és ismét 10 és 15 ezer között van, alakjuk változatlanul kóros.

Ismét friss vért transfundálunk, naponta nagy adag (2 g) C-vitamint adunk. Tekintve, hogy újból septikus kép alakul ki, először kristályos penicillint, majd streptomycint, terramycint, végül aureomycint adunk. A septikus képpel együtt ismét haematuria, melaena, haemoptoe. A műtéti hegből nagyfokú vérszivárgás, az egész hasfal és mellkasfal baloldali alsó részének bőre véresen beivódott.

Vérképben mérsékelten balra tolt leukopoesis, aneosinophiliával, 10% lymph., 2% mo. A vörösvérsejtek száma 2 600 000 és 3 millió közt ingadozik, fehérvérsejt 15 és 20 ezer között. Thrombopenia változatlan. A betegen fokozódó dyspnoe, pangásos nyaki vénák, tachycardia fejlődik ki. Mellkas-rtg: az egész bal mellkasfél egyneműen, homogénen árnyékolt. Punctatum steril, folyékony vért mutat.

A műtét utáni 21. napon (felvétele után 6 héttel) a tünetek változatlanok, a sebből vérszivárgás, úgyhogy a fonalakat még nem lehetett eltávolítani, kiterjedt bőrvérzések, massiv melanea, haematuria, haemoptoe. A vérnyomás 150/100 Hgmm, Rumpel—Leede positiv, thrombocyta 13,000.

Ekkor kezdtük meg a cortison adását. Első két nap 250 mg, majd folytatólagosan napi 125 mg-ot kapott a beteg, összmennyiségben 2 g-ot. Emellett az antibioticus kezelést is folytattuk aureomycinnel. A thrombocyta-szám a második napon 28 000-ra, majd a ne-

gyedik napon 51 000-re, végül 96 000-re emelkedett. A kezelés második napján melaenája lényegesen mérséklődött, haematuriája csökkent, majd fokozatosan megszűnt. A műtéti heg vérszivárgása megszűnt, úgyhogy néhány nap múlva lehetségessé vált a varratszedés. A septikus lázmenet lytikusan szűnt meg, annak ellenére, hogy ismételt mellkaspunctiókat kényszerültünk végezni (időközben haemopyothorax fejlődött ki) és hogy b. o. subphrenikus tályog képződött, melyet sebésszel kellett feltáratnunk. A beteg a cortison-kezelés előtt összesen 8 liter friss vért, napi 2 g C- és naponta 1 ampulla K-vitamint kapott.

Egy hónappal a cortison-kezelés után a beteg láztalan, közérzete, étvágya jó, hízott, fenn jár. Vérképe: 4 100 000 vvs, 9800 fvs, 78% Hglb, thrombocyta 99 000. A fehérvérsejtek összetétele rendes. A csontvelő képe mérsékeltebben fokozott regeneratión kívül, lényegesebbet nem mutat, a megakaryocyták száma csökkent, nagyobbak, festődésük, alakjuk alig különbözik a rendestől. A vérben levő thrombocyták is normálisak.

Öt hónap múlva a beteg panaszmentes, négy kilót hízott. Vérleleteiben kóros eltérés nem található. Egy év múlva munkaképes, panaszmentes.

Az irodalmi adatok alapján valószínű, hogy a cortison, vagy az ACTH nem hat egyenesen a csontvelőre, hanem csak közvetett úton, éspedig akképpen, hogy az ártalmat semlegesítse, vagy legalább is tompítva azt. Emellett szól, hogy egyes esetekben, amikor a káros tényező hosszú időn keresztül áll fenn, a cortison hatása csak átmeneti és az adagolás ideje alatt érvényesül, elhagyása után azonban a tünetek újból fellángolnak, sőt még súlyosabbá válnak, mert a kezelés alatt a szervezet saját ACTH-, ill. cortison-termelése csökkent, esetleg meg is szűnt, a mellékvesekéreg sorvadt, aminek, mint ismeretes, igen súlyos következményei is lehetnek. Mérgek, gyógyszerek stb. után fellépő csontvelőártalmak eseteiben, melyek a mellékvesekéregre is hatnak, ez a méregtelenítő, a kéreg csökkent vagy kiesett működését pótló hatás eredményes.

Esetünkben, mint a legtöbb hasonló esetben, a betegség okát nem sikerült felismerni. A kórelőzményben szereplő mononukleosisnak mi már a beteg felvételekor sem észleltük semmi tünetét, így valószínűnek kell tartanunk, hogy az akkori tünetek csak prodromái voltak későbbi betegségének. A tünetek ismeretlen eredetű sepsis mellett szóltak, bár lehetséges, hogy a septikus állapot már csak következmény volt. Mindenesetre a septikus állapot allergiás oknak is felfogható és ez magyarázhatja a cortison jó hatását.

Tudjuk ugyanis, hogy cortison allergiás betegségekben rendszerint jól és gyorsan hat. Bár ez a hatás nem fajlagos, csak általános, valószínűleg aspecificus sejthatás. *Opsahl* fermentumokra való hatást is ismertetett és ezek közül fontos a hyaluronidase gátlás *(Gross, Meyer)*. Bár a fertőzéses allergia eseteiben rendszerint súlyos csontvelőkárosodást látunk, mint amilyen a panmyelophtysis, vagy az agranulocytosis, mégis ez a legvalószínűbb ok esetünkben is. Az igen ritkán fellépő, csak a thrombopoesist gátló hirtelen kifejlődő betegség, mely a csontvelő többi működését nem zavarta, mint azt esetünkben láttuk, végül is csak egy a csontvelőt ért ártalomnak fogható fel. Ez az ártalom okozta a thrombocytaképzés súlyos zavarát és ez zavart szüntette meg a cortison, az ártalmat semlegesítve. Adása után a thrombocytaképzés újra megindult és az addig befolyásolhatatlannak mutatkozott septikus kép fokozatosan javulni kezdett, az antibiotikus kezelés hatásossá vált. Érdekes felemlíteni, hogy a lázcsillapítók, nagy adag antibioticumok, melyek egyébként, bár igen ritkán, mint csontvelőártalmak is ismertek, a cortison adása után sem rontották a csontvelő állapotát. Az addigi súlyos vérzések megszűntek, a következményes anaemia javult, a beteg — bár csak fokozatosan —, de a gyógyulás útjára lépett. A reconvalescentiát erősen megzavaró pyohaemopneumothorax és a subphrenikus tályog, bár megviselte a beteget, a gyógyulási folyamatot nem tudta feltartóztatni. Ezt azért hangsúlyozzuk, mert cortison adása után, mint említettük, a szervezet bizonyos fokig anergiássá válhat és a gyógyulás csak látszólagos, rövid idő után lényeges rosszabbodás állhat be.

Esetünk érdekessége, hogy a ritkán fellépő symptomás thrombopenias állapot és a súlyos septikus kórkép, melyet sem az antibioticumok, sem a lép eltávolítása, sem az egyéb tüneti kezelés nem tudott megváltoztatni, csak cortison adása után kezdett el javulni, valamint az, hogy a toxikus tünetek, csak a további antibioticus kezelésre szűntek meg.

IRODALOM: 1. *Hench Ph., Kendall E.* és tsai: Proc. Staff. Meet. Mayo Clin. 1949. 14. és 1949. 24. — 2. *Hart D.* és tsai: Brit. M. J. 1952. 1273. — 3. *Geyer G.* és tsai: Klin. Med. 1952. 7. — 4. *Caldwell A.:* Canad. Med. Ass. J. 1952. 62. — 5. *McMillin J.:* J. of Med. Sci. 1951. 222, 392. — 6. *Goldeck H., Remy D.:* Klin. Wschr. 1953. 31. — 7. *Aber G.* és tsai: Brit. M. J. 1954. *I.* — 8. *Virkukken M.:* Arch. Int. Med. 1952. 90. — 9. *Angyán J.* és tsai: O. H. 1954. 1954. 38. — 10. *Schwarczmann P., Faludi B.:* O. H. 1954. 38. — 11. *Vajda:* O. H. 1953. 25. — 12. *Komor, Lendvai, Tószegi:* O. H. 1953. 25. — 13. *Gross F., Meyer R.:* Schw. Med. Wschr. 1951. 39.

Megjelent!

A változás kora és kezelése

Irta:

Dr. BÁRSONY JENŐ

A Gyakorló Orvos Könyvtára

76 lap, ára 6,— Ft

„Művelt Nép"

Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó

Kapható:

Semmelweis Könyvesbolt (Budapest, VIII. Baross utca 21.) és valamennyi Állami Könyvesboltban

THERÁPIÁS KÖZLEMÉNY

Csongrád megye Tanácsa V. B. Egészségügyi Osztályának (osztályvezető: Gajdán Ernő dr.) közleménye

Az influenza gyógyítása atebrinnel

Irta: ERNYEY ISTVÁN dr.

Az influenzás betegek gyógyítására sok szert ajánlottak és alkalmaztak, de olyannal, amely azonnal megszüntetné a betegséget és biztosan elhárítaná a szövődményeket, ma még nem rendelkezünk. Ezért lettem figyelmes *Epstein F. G.* professzornak a grippe és a felső légúti heveny hurutos betegségek gyógyításának kórszerű módjait és megelőzésüket tárgyaló, a Szovjetunió Orvostudományi Akadémiája Víruskutató Intézetének kísérleti-klinikai osztályáról származó közleményére.

Epstein szerint a grippében valamennyi készítmény közül az akrichin bizonyult a leghatásosabbnak. Az első napon alkalmazva még meg is szünteti néha a betegséget, de minden esetben észrevehetőleg csökkentette a lázas reakciót, megrövidítette a betegség időtartamát és meggátolta a szövődmények kifejlődését. Az első napon az egész napi dózist (0,30 g) egy adagban adták, a továbbiakban háromszor napjában 0,10 g-onként.

V. L. Rüzskov és mások munkái szerint úgy látszik, hogy az akrichinkészítmények elpusztítják a bakteriofagokat és vírusokat, közöttük az A és B grippevírust is. Az akrichin mellett tüneti szereket is alkalmaztak, s enyhén lefolyó grippe esetén is ágynyugalmat rendeltek el. Biztosították meleg folyadék bőséges felvételét és kalóriadús táplálékot.

A közölt jó eredmények ösztönöztek arra, hogy az ez év első hónapjaiban Hódmezővásárhelyen is jelentkezett influenzajárvány alatt kipróbáljam a szert, illetve magyar változatát, az atebrint (metoxy-6 chlor-9-α-diaethylamino-δ-pentylamino-acridinchlorhydrat), amelyet a malária kezelésében nálunk is általánosan alkalmazunk.

Összesen 58 felnőtt betegnek adtam a gyógyszert. *Epstein* ajánlatának megfelelően úgy, hogy a betegség első napján meleg folyadék bő itatása mellett egyszerre 0,30, a következő 2—3 napon át pedig napjában háromszor 0,10 g-ot kapott a beteg. Minden esetben ágynyugalmat rendeltem és a lehetőség szerint kalóriadús táplálékot. Eseteim nagyobbrészt középsúlyos, kisebbrészt 39—40 C° hőmérséklettel járó súlyos megbetegedések voltak erősebb fokú nátha, garat-, gége-, légcső- vagy hörghurut kíséretében.

Az atebrin hatása valamennyi betegre jónak bizonyult és a betegek a harmadik, negyedik napon teljesen láztalanok lettek. Toxikus mellékhatást nem észleltem. Szövődmény egy betegen sem mutatkozott, szemben az atebrint nem kapott kontrollesetekkel, akik közül többnek bronchopneumoniája keletkezett.

Összefoglalás. 58 influenzás betegen szerzett tapasztalat alapján az atebrin jó hatásúnak mondható. Csökkenti a betegség időtartamát, sietteti a láztalanodást és meggátolja a szövődmények kifejlődését akkor, ha már a betegség első napján alkalmazzuk. Az atebrin adása mellett sem nélkülözhetők a tüneti szerek.

IRODALOM: *Epstein F. G.:* Vesztnik oto-rino-laringologii, 2, 1953.

HÍREK

MEGHIVÓ

Az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Pathologus Szakcsoportja 1955. augusztus 24, 25, 26 és 27-én Debrecenben

NAGYGYŰLÉST

tart, melynek fő témája a

Transplantatióra vonatkozó legújabb kutatások és a műanyagok sorsa a szervezetben.

Az érdeklődőket szeretettel meghívja

a *Pathologus Szakcsoport Vezetősége.*

Az előadások helye: 1955 aug. 24-én és 27-én: Szülészeti klinika tanterme. 1955. aug. 25-én és 26-án, A-sectio: Szülészeti klinika tanterme. B-sectio: Kórbonctani intézet tanterme.

Az előadások időpontja: Minden nap délelőtt 9 órakor és délután 3 órakor. — Referatum időtartama a vetítéssel és demonstratióval együtt 45 perc, koreferatumé 25 perc, felkért előadásoké 15 perc, előadásoké 10 perc, a bemutatásoké 5 perc. Az összevont vitáknál a hozzászólások időtartama összesen 3 perc.

Akik elszállásolást kértek, elszállásolásuk helyét a meghívóhoz mellékelt beutalólapon találhatják meg.

Tárgysorozat:

1955. augusztus 24-én, szerda délután 3 órakor: Szülészeti klinika tanterme.

Üléselnök: Haranghy László.

Elnöki megnyitó. Tartja: *Haranghy László,* a Szakcsoport elnöke.

Referatum: *Krompecher István* (Anatomiai, szövet- és fejlődéstani Intézet, Debrecen): A transplantatio aktuális problémái, különös tekintettel a functio szerepére.

Koreferatum: *Bornemisza György* (Sebészeti anatomiai és műtéttani intézet, Debrecen): Műanyagok sorsa a szervezetben.

Szünet

Felkért előadások:

Hedri Endre (I. Sebészeti klinika, Bpest): A transplantatio és implantatio szerepe a traumatologiában és orthopaediában. *Zinner Nándor* (ORFI, Bp.): Műanyagok jelentősége az orthopaediában. *Kubányi Endre* (Pest megyei Tanács kórháza): Tranplantatio élő egyénből, halottból, állatból (filmvetítés). *Tarnai Károly* (Fogászati klinika, Bp.): Idegen anyagok alkalmazása a szájsebészetben.

Vita.

1955. augusztus 25-én, csütörtök délelőtt 9 órakor.

A-sectio: Szülészeti klinika tanterme.

Főtémához kapcsolódó előadások.

Üléselnök: *Nagy Dénes.*

Skutta Árpád—Tuza Klára (Bőr- és nemikórtani klinika, Debrecen): Sajátbőr transplantatum viselkedése klorofil-miliőben. *Frank György* (Főv. Kun u. kórház): Módszereink a bőr homoio-transplantatumai élettartamának meghosszabbítására. *Berényi Pál—Pap Károly* (I. Sebészeti klinika, Debrecen): Transplantatio septicus környezetben.

Vita.

Karlinger Tihamér—Sas József (Sebészeti anatomiai és műtéttani intézet, Pécs): A callusképződés mechanikai tényezőinek vizsgálata módosított medullaris fixatióval kutyákon. *Ormos Jenő—Sin Lajos* (Kórbonctani és kórszövettani intézet és I. sz. Sebészeti klinika, Szeged): Transplantált arteriák sorsa a szervezetben. *Székely Ottó—Remete Tibor—Schneider Róbert* (Közp. katonai kórház és rendelőintézet, Bp.): Mellkasfali defectus réteges plastikája szöveti transplantatióval. *Csaba György* (Szövet- és fejlődéstani intézet, Bp): Heterotransplantátumok sorsának három fázisa.

Vita, utána szünet.

Dévényi István—Czenkár Béla (Kórbonctani intézet, Debrecen): Pajzsmirigy transplantatiós kísérletek. *Guoth—Scheiber—Csiky—Damjanovich—Varga* (Pest megyei Tanács kórháza): Állatkísérletek részleges és teljes parathyreoidea kiirtás utáni állapot befolyásolására. *Flerkó Béla—Illei György* (Anatomiai intézet, Pécs): Petefészek-transplantátumok gonadohormon adagolásra bekövetkező szöveti reakciói. *Dávid Margit—Kardos Géza* (Kórbonctani és kórszövettani intézet és I. sz. Sebészeti klinika, Szeged): Latens Addison-kór heveny manifestálódása műtét kapcsán heterotop mellékvese esetében (bemutatás). *Horváth Éva—Kovács Kálmán* (Kórbonctani és kórszövettani intézet, Szeged): Adatok a mellékvese szerepéhez a máj regeneratiójában. *Illei György* (Anatomiai intézet, Pécs): Infantilis patkányok luteinizációs effektusának vizsgálata parabiozisban. *Csillik B.—Sávay Gy.—Schneider I.* (Bonctani és szövet-fejlődéstani intézet, Szeged): Degenerálódó és regenerálódó motorikus véglemezek cholinesteraze activitása.

Vita.

1955. augusztus 25-én, csütörtök délelőtt 9 órakor.

B-sectio: Kórbonctani intézet tanterme. Igazságügyi orvostani tárgyú előadások.

Üléselnök: *Ökrös Sándor.*

Beöthy Konrád (Igazságügyi Orvostani Intézet, Pécs): Lélegeztet-e húzás a köldökzsinórra. *Fazekas I. Gyula* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Szeged): Magzatok sceletisatiós ideje méhűri beavatkozás után és kísérleti körülmények közt. *Dános Lászlóné* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Pécs): Gyermekbántalmazás. *Takács István—Somogyi Endre* (I. Gyermekklinika, Igazságügyi Orvostani Intézet, Bp.): Vizsgálatok a csecsemőkori hirtelen halál és az időjárásváltozások összefüggése kérdésében. *Kerekes Károly* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Pécs): A dobott eszköz. *Dános László* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Pécs): Porlepte bűnjelek vizsgálata. *Nagy János* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Debrecen): További vizsgálatok a chemiluminescentia köréből. *Farkas Gyula* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Pécs): Histochemiai reactiók sérülések időpontjának meghatározására. *Császár Erzsébet—Szűcs Ottó* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Bp.): Papírchromatographiás vizsgálatok halálos sevenálmérgezés eseteiben. *Incze Gyula—Gyöngyösi János* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Bp.): Újabb kísérleti adatok a légutakba történő postmortalis folyadékbeáramlásra. *Gyöngyösi János* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Bp.): A haematomákból történt alkoholvizsgálatok jelentősége. *Somogyi Endre* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Bp.): Heveny alkoholmérgezés gyermekkorban.

1955. augusztus 25-én, csütörtök délután 3 órakor.

A-sectio: Szülészeti klinika tanterme.
Üléselnök: *Hedri Endre.*

Gerendás Mihály (Orsz. Vértranszfúziós Szolgálat Központi Kutató Intézete, Bp.): Műanyagok és bioplasztok sebészi alkalmazásának kérdései. *Bagdy Dániel—Áfra Dénes—Gerendás Mihály* (Gyógyszeripari Kutató Intézet, Orsz. Idegsebészeti Tudományos Intézet, Orsz. Vérellátó Szolgálat): A szervezetbe ültetett Fibroplaszt felszívódása. *Pataky Zsigmond—Gergely Rezső—Mérei Gyula—Csillag Antal—Gerendás Mihály* (I. Sebészeti klinika, II. Kórbonctan, Orsz. Véradó Szolgálat, Bp.): Kísérletes choledochuspótlás fbrincsővel. *Remete Tibor—Kiss István—Székely Ottó* (Közp. Katonai Kórház és Rendelő Intézete, Bp.): Bőrlebeny és fibrinfilm felhasználása mellkasfali lágyrészhiányok pótlására kísérletben.

Vita.

Hedri Endre—Mérei Gyula—Drobni Sándor—Zolnay László (I. Sebészeti klinika, II. Kórbonctani intézet, Bp.): Kísérletes vizsgálatok a polyvinylchlorid alkalmazhatóságáról a sebészetben. *Bakó G.—Bornemisza György* (Sebészeti Anatomiai és Műtéttani Intézet, Debrecen): Nylon-tokkal körülvett műgyantaforgácsból készült kísérletes mellkasi plomb sorsa a szervezetben, különös tekintettel ennek érellátására. *Dávid György—Kós Rudolf* (I. Sebészeti klinika, Bp.): Hasfali sérvek műtéte, műanyagháló alloplasticával. *Áfra Dénes—Fényes György* (Orsz. Idegsebészeti Tudományos Intézet, Bp.): Tapasztalataink műanyagokkal végzett durapótlás terén.

Vita.

Jellinek Harry—Csillag István (II. Kórbonctani intézet és I. Sebészeti klinika, Bp.): Érpótlásra használt növényi anyagok sorsa a szervezetben. *Szikla Gábor—Zolnai Balázs* (Orsz. Idegsebészeti Tudományos Intézet, Anatomiai Intézet, Bp.): Az agy angioarchitekturájának térbeli kimutatása műgyantával készült korróziós preparátumokon. *Fényes György—Kepes János—Szabó Gyula—Szénásy József* (Orsz. Idegsebészeti Tudományos Intézet, Bp.): Cranioplasticás eredményeink akrillal származékokkal. *Hegedüs Zoltán—Inke Gábor* (Fogorvosi Továbbképző Intézet, Anatomiai Intézet, Bp.): Kísérletek eltávolított fogak helyére azonnal beültetett műanyag gyökerekkel.

Vita.

1955. augusztus 25-én, csütörtökön délután 3 órakor.

B-sectio: Kórbonctani intézet tanterme.

Üléselnök: *Fazekas Gyula.*

Ökrös Sándor (Igazságügyi Orvostani Intézet, Debrecen) Köldöksepsis. *Budvári Róbert—Tamáska Loránd* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Bp.): Érkimaródás sajtos nyirokcsomók hörgbetörésénél. *Dósa András* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Szeged): Hajszálhörggyulladás és tüdőgyulladás miatt hirtelen meghalt csecsemők tüdejének mykologiai vizsgálata. *Tamáska Loránd—Harsányi László* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Bp.): Centrogen tüdővérzésről. *Harsányi László* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Bp.): A subendocardialis vérzések pathogenesise. *Árvay Attila* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Bp.): A spontán szemölcs-izomszakadás. *Kubik István—Árvay Attila—Takácsy László* (Anatomiai Intézet, Igazságügyi Orvostani Intézet, Bp.): Kísérleti adatok az emberi spontán szemölcsizom-szakadáshoz. *Takácsy László—Tamáska Loránd* (Igazságügyi Orvostani Intézet, Bp.): Műtéti halál és hypophysis tuberculosis.

A tudományos ülés után, kb. 6 órakor a Szakcsoport évi rendes közgyűlése.

Tárgysorozat:

1. Elnöki megnyitó. Tartja: *Haranghy László.*
2. Főtitkári beszámoló. Tartja: *Róna György.*
3. Pénztáros jelentése. Tartja: Ábrahám Karola.
4. Ellenőrző bizottság jelentése.

Vita.

5. A vezetőség lemondása és új vezetőség választása.

Közgyűlés után, 9 órakor, társas vacsora az Arany Bika-szállóban.

1955. augusztus 26-án, péntek délelőtt 9 órakor.

A-sectio: Szülészeti klinika tanterme.
Kórbonctani tárgyú előadások.
Üléselnök: *Endes Pongrác.*

Mosonyi Márta (Megyei kórház, Győr): Candida sepsis acut leukosissal szövődött esete (bemutatás). *Hársfalvy Erzsébet—Szuthrély Gyula* és *Dévai György* (II. Kórbonctani intézet és I. Gyermekklinika, Bpest): Antibioticum-kezeléssel kapcsolatban fellépett extrem fokú gombásodás (bemutatás). *Baló József — Róna György—Temes Judit* (I. Kórbonctani Intézet, Bpest): A blastomycosis kórszövettani felismerése. *Molnár János* (MÁV kórház, Bp.): Különböző gombák által okozott sarjszövet képződésről.

Vita.

Sümegi István — Goreczky László — Róth Imre (MÁV kórház, Bp.): A hepatitis pathomechanizmusára vonatkozó vizsgálatok. *Besznyák István* (I. Kórbonctani Intézet, Bpest): A hepatitis epidemica kórbonctana. *Kapp Pál* (Állatorvostudományi Főiskola, Kórbonctani Intézet, Bp.): Kórszövettani elváltozások a májban és az agyvelőben az ebek fertőző májgyulladása esetén.

Vita, utána szünet.

Sályi Gyula—Hirt Géza (Állatorvosi Főiskola Kórbonctani Intézete és Orsz. Állategészségügyi Intézete, Bp.): Listeriák okozta agyvelőgyulladás juhokban. *Vajda Lajos* (Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet, Bpest): Adatok a leukoencephalitis kórtanához (bemutatás). *Horányi Béla—Czettele Károly* (Hárshegyi Elmegyógyintézet, Bp.): Adatok az idegrendszeri lipoidosisok ismeretéhez. (Idegkórszövettani elváltozások gargoylismusnál.) *Nagy László—Fehér Mihály* (II. Kórbonctani Intézet, Bpest, Fehér megyei Tanács Kórháza): Adatok az agy cystikus elváltozásának pathologiájához. *Haberland Katalin* (Idegklinika, Debrecen): Multiplex agyi degenerativ (avascularis) lágyulás esete (bemutatás). *Molnár Lajos—Kerekes Ernő* (II. Kórbonctani Intézet, Bpest): Sejtzárványok leukaemiások ganglionjaiban. *Gorácz Gyula—Szeker János* (II. Kórbonctani intézet, Bp.): A bélfal idegelemeinek elváltozása megacolon congenitum esetén (bemutatás).

Vita.

1955. augusztus 26-án, péntek délelőtt 9 órakor.

B-sectio: Kórbonctani Intézet tanterme.
Anatomiai tárgyú előadások.
Üléselnök: Krompecher István.

Botár Gyula (Orsz. Ideg-Elmegyógyintézet, Bpest): A mellékvese velőállomány beidegzésének változásai. *Hattyasy Dezső* (Fog- és szájbeteg klinika, Szeged): A fogak és környezete idegellátásáról. *Ábrahám Ambrus* (Ált. Állattani és Biologiai Intézet, Szeged): Új érző idegvégszervek az emlősök sklérájából. *Nagy I.—Woronkoff H.* (Bonctani és Szövet-fejlődéstani Intézet, Szeged): Adatok a ggl. sublinguale histotopographiájához. *Sávay Gy.—Csillik B.* (Bonctani és Szövet-fejlődéstani Intézet, Szeged): Adatok a velőhüvelyű idegrostok kaliumtartalma és az ingervezetés közötti összefüggés kérdéséhez.

Vita, utána szünet. Szünetben megtekinthetők a Gellért Albert professzor által kiállított, paraffinnal impregnált agypreparátumok.

Romhányi György (Kórbonctani intézet, Pécs): A kötőszöveti rostrendszerek és alapállomány submikroszkópos szerkezetéről és azoknak érpathologiai vonatkozásairól. *Banga Ilona* (I. Kórbonctani intézet, Bp.): A kollagén rostok kontrakciója és synerezise. *Szabó Dezső—Banga Ilona* (I. Kórbonctani intézet, Bp.): A kollagen rostok öregedése. *Rőhlich Pál* (Szövet-fejlődéstani intézet, Bp.): Glycoproteidből álló alaphártya a periferiás ideg körül. *Kurucz János* (Orsz. Korányi Tbc. Intézet, Bp.): Gümőkóros strukturák rostrendszerének polarizációs optikai vizsgálata. *Vincze Egon* (Orsz. Korányi Tbc. Intézet, Bp.): Tuberculosis kapcsán észlelt rugalmasrost pusztulásról.

Vita.

Bölönyi Ferenc—Balla Piroska (Anatomiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Debrecen): Argyrofil rostok kísérletes változásai. *Jobst Kázmér* (Kórbonctani intézet, Pécs): További vizsgálatok a nucleinsavak szerkezeti stabilitásához. *Freisinger Ferenc—Jakab Imre* (I. Kórbonctani intézet, Bpest): Az ureáz, az ammonia és a hugyany hisztokémiai kimutatása.

Vita.

1955. augusztus 26-án, péntek délután 3 órakor.

A-sectio: Szülészeti klinika tanterme.
Üléselnök: *Sümegi István.*

Detreházy Károly (Bajcsy-Zsilinszky-kórház, Bp.): Myoblastoma vulvae (bemutatás). *Temesvári Antal—Fodor István* (Sebésztovábbképző klinika, Bp.): Az erek inaktivitási atrophiája. *Matkó László — Holczinger László—Kereszturi Sándor* (Orsz. Onkológiai Intézet Onko-pathologiai Osztálya, Bp.): Magmérgek hatása a szervek nyugvó sejtjeire. *Csik László—Podhragyai László* (ORFI és Uzsoki u. kórház, Bp.): Az ízületi szövetek terhesség alatti változásainak vizsgálata. *Németh-Csóka Mihály* (Kórbonctani intézet, Pécs): Az ízületi ganglion fibrinoid elváltozására vonatkozó vizsgálatok.

Vita.

Kendrey Gábor—Juhász Jenő (I. Kórbonctani intézet, Bp.): Hand—Schüller—Christian-betegség (bemutatás). *Róna György—Baló József—Sárközi Emilia* (I. Kórbonctani intézet, Bp.): Adatok a zsírszövet pathologiájához (bemutatás). *Kerekes Ernő—Molnár Lajos—Mészáros András* (II. Kórbonctani intézet, Bp.): A pancreas zsíros átalakulásának jelentőségéről. *Juhász Jenő—Káplár Zoltán* (I. Kórbonctani intézet, Bp.): Osteogenesis imperfecta (bemutatás). *Fleischmann István* (II. Kórbonctani intézet, Bp.): Az epehólyag és epeutak fejlődési rendellenességeiről (bemutatás). *Scholz Magda* (II. Kórbonctani intézet, Bp.): Multiplex fejlődési rendellenességek (bemutatás).

Vita.

1955. augusztus 26-án, péntek délután 3 órakor.

B-sectio: Kórbonctani intézet tanterme.
Anatomiai előadások.
Üléselnök: *Gellért Albert.*

Inke Gábor (Anatomia, Bp.): Újrendszerű késhűtési eljárás (bemutatás). *Pósalaky Zoltán* és *Hajdú György* (Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Bp.): További vizsgálatok a termékenyítésben részt nem vevő spermiumok sorsára vonatkozólag. *Nemessuri Mihály* (T. F. Mozgástani-Gyógyító Testnevelési tanszéke, Bp.): A csípőízület igénybevétele haránt spárga alkalmával. *Berki Ervin* (Kórbonctani intézet, Pécs): Spirometriás vizsgálatok hullai tüdőkön.

Vita.

Bachrach Dénes — Scultéty Sándor — Jáki Gyula—Korpássy Béla (Kórbonctani és kórszövettani intézet és I. sz. Sebészeti klinika, Szeged): Az elülső hypothalamus-neurohypophysis rendszer histo-physiologiája traumás oliguriában. *Kádas István* (Kórbonctani intézet, Pécs): Változások a nephron finomabb cytologiai szerkezetében hypophysectomia és adrenectomia után. *F. Bárdos Vera—Flerkó Béla* (Anatomiai intézet, Pécs): Luteinizációs effektus és hypophysis szöveti képe. *Mess Béla* (Anatomiai intézet, Pécs): Thyreotrop hormon mennyiségi meghatározása kísérleti és tetemanyagban.

Vita.

Kiss Ferenc (Anatomiai intézet, Bp.): A vér és nyirokkapillárisok beidegzése. *Poberai M.—Gellért A.—Nagy I.—Nagy S.—Lippai J.* (Bonctani és Szövet-Fejlődéstani Intézet, Szeged): Adatok a nyirokerek falszerkezetéhez összehasonlító szövettani vizsgálatok alapján.

Gellért A.—Nagy S.—Lippai J.—Poberai M. (Bonctani és Szövet-Fejlődéstani Intézet, Szeged): Adatok a nyirokerek beidegzéséhez. *Kozma M.—Gellért A.* (Bonctani és Szövet-Fejlődéstani Intézet, Szeged): Mikroszkópos adatok az izom-nyirokerek kérdéséhez. *Rácz Pálné—Kurucz János* (Orsz. Korányi Tbc. Intézet, Bp.): Eljárás tüdőszeletek összehasonlító röntgenpathologiai vizsgálatához.

Vita.

1955. augusztus 27-én, szombat délelőtt 9 órakor.

Szülészeti klinika tanterme.
Kórbonctani tárgyú előadások.
Üléselnök: *Szentágothay János.*

Haraszti Antal (Kórbonctani intézet, Debrecen): Csecsemők cytomegalia betegsége (bemutatás). *Dévai György—Láncos Ferenc* (II. Kórbonctani intézet és I. Gyermekklinika, Bp.): Juvenilis diabetes kapcsán észlelt veseelváltozás (bemutatás). *Haranghy László—Dévai György—Kovács Sándor* (II. Kórbonctani intézet, Bp.): Spontán vesemegbetegedések a haemorrhagiás nephroso-nephritis járványterületén élő egerekben.

Vita.

Szinay Gyula—Kerekes Ernő—Tóth Ferenc (II. Kórbonctani intézet, Bp.): Veseelváltozások mellékveseelégtelenség esetén. *Ifj. Balogh Károly* (I. Kórbonctani intézet, Bp.): Leukaemiás ér- és glomerulus-elváltozások. *Kerényi Norbert—ifj. Balogh Károly* (I. Kórbonctani intézet, Bp.): Congenitalis glomerulosclerosis. *Gaál Magdolna* (MÁV kórház, Bp.): Morphologiai megfigyelések chronicus nephritisben. *Rév Livia Hedvig—Kerényi Norbert* (I. Kórbonctani intézet, Bp.): Urethan hatására létrejövő tubularis károsodások.

Vita, utána szünet.

Betléri István—Farkas Károly (Uzsoki u. kórház, Bp.): Pancreas és nyálmirigy vizsgálatok kísérletes tengerimalac anaphylaxiában. *Fehér Mihály—Kerekes Ernő—Molnár Lajos* (Fehér megyei tanács kórháza, II. Kórbonctani intézet, Bp.): Adatok az onkocytaképződés kérdéséhez.

Vita.

Kup Gyula (Városi Tanács kórháza, Sopron): Újabb adatok az epiphysis eredetű korai nemi túlérés kórképéhez. *Fejér Artur—Tariska István* (Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet, Bp.): Adatok a lupus erythematodes generalisatus kórtanához (bemutatás). *Mónus B. Zoltán—Szüts István—Pohr Edit* (Kórbonctani és kórszövettani intézet és II. sz. Belgyógyászati klinika, Szeged): Scleroderma visceralis elváltozásokkal (bemutatás). *Simárszky János* (Kórbonctani intézet, Debrecen): Wegener granulomatosist utánzó kórkép (bemutatás).

Vita.

A nagygyűlés értékelése. Tartja: *Szentágothay János,* a MTA Morphologiai bizottságának elnöke.

Kardiológiai sectio alakult a belgyógyász szakcsoport keretén belül 1955. június 29-én.

BESZÁMOLÓK, JEGYZŐKÖNYVEK

Az *Egészségügyi Minisztérium és az Egészségügyi Tudományos Tanács Golyvabizottsága* 1955. évi július 8—10-én a Kékestetői Állami Gyógyintézetben golyvakonferenciát tartott. A konferenciát *Román József dr.* egészségügyi miniszter nyitotta meg. Megnyitó beszédében hangsúlyozta a hazai endémiás golyvakérdés fontosságát úgy közegészségügyi, mint klinikai vonatkozásban. A miniszter elvtárs megnyitó beszéde után *Vilmon Gyula dr.* főosztályvezető 100 évre visszamenőleg részletesen ismertette a magyarországi golyva elleni küzdelem jelentősebb eredményeit, érdemben foglalkozva a kérdéssel, megállapította a jódozott konyhasóval elkezdett országos méretű golyvaprevenció szükségességét és fontosságát.

Első nap délután az előadók a megelőzés kérdéseivel foglalkoztak. *Szabó Géza dr.* és *Sós József dr.* beszámoltak a jódozott konyhasóval elkezdett 5 éves golyvaprevenció eredményeiről. Az előadás meggyőzően bizonyította, hogy ma már jelentős golyvacsökkenés észlelhető a jódozott konyhasó hatására iskolás gyermekeknél a felsőmagyarországi és északdunántúli területeken. Ezeket az eredményeket nagymértékben alátámasztotta *Raksányi* több éves statisztikai kiértékelése. További előadások az ország különböző golyvaendémiás területeinek közegészségügyi kérdéseivel foglalkoztak prevenció szempontjából. Számos hozzászólás, majd vita után *Sós József* professzor üléselnöki összefoglalójában hangsúlyozta, hogy közegészségügyi szempontból a prevenció eredményei határkövet jelentenek az endémiás golyva elleni küzdelemben.

Második nap délelőtt a konferencia a kórok és egyéb elméleti kérdésekkel foglalkozott. *Jeney* professzor üléselnöki összefoglalójában kiemelte az OKI jelentős hidrológiai és talajmenti vizsgálatait, valamint megállapította, hogy a további előadások nagymértékben alátámasztják a golyvakérdés komplex-ok elméletét.

A délutáni előadások a golyvakérdés belgyógyászati és sebészeti vonatkozásait tárgyalták. A belgyógyászati előadásokat *Julesz* professzor, a sebészetit *Hedry* professzor foglalta össze. Mindketten megállapították a differenciáldiagnosztika korszerű módszerekkel történő fejlesztésének szükségességét a helyes indikáció felállítása céljából.

A két nap alatt elhangzott előadásokból megállapítható volt *Ábrányi István* igazgató és munkatársainak a Gyógyintézetben folyó eredményes gyógyító és kutató munkája.

Harmadik nap délelőtt 14 határozati javaslat foglalkozott a prevenció és gyógyító munka eddigi eredményeinek összefoglalásával és kijelölte e téren a további tennivalókat.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Püspökladányi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja.

8314—8/2/1955.

Pályázatot hirdetek Földes községben üresedésben levő *körzeti orvosi* állásra. Az állás javadalmazása az E 164/2. kulcsszám szerint havi 1850.— Ft alapfizetés. Mellékfoglalkozásként körzeti orvos ellátja a szülőotthon vezető orvosi teendőit napi egy órás, iskolafogászatot napi 2 órás és a kilenchónapos idénybölcsődét napi 1 órás elfoglaltsággal az előírt órabéres díjazások mellett. Szépen felszerelt központi körzeti orvosi rendelő és iskolafogászati rendelő van. Községi tanács intézkedést tett a központi fekvésű orvosi lakásnak és magánrendelőhelyiségnek biztosítására. Az állásra pályázók szabályszerűen felszerelt kérvényüket a szükséges iratok mellékelésével a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül adják be Járási Tanács V. B. Eü. Csoportja, Püspökladány címre.

Hadas Miklós dr. járási főorvos.

Pécs város II. ker. Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja.

8314—12/5/1955. sz.

Pályázatot hirdetek az Egészségügyi Minisztérium 31—6/1955. sz. rendelettel engedélyezett *2 új körzeti orvosi* állásra. Az állás javadalmazása az E 163/2, 165/2. kulcsszám szerinti fizetés és az ezzel kapcsolatos pótlékok. Az állásra pályázók szabályszerűen felszerelt kérvényüket orvosi oklevelük, működési bizonyítványuk, 2 példányban önéletrajzuk mellékelésével a pályázat közzétételétől számított 15 napon belül adhatják be Pécs város II. ker. Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja, Pécs címre.

Deli Károly dr.
városi ker. főorvos.

Szerencsi járási tanács v. b. egészségügyi csoportjától.

Szám: 8/41/1955.

Pályázatot hirdetek a szerencsi járásban *Szerencs* községben megüresedett *körzeti IV. orvosi* állásra. Csatolt község Legyesbénye. A körzeti orvosi állás az E 163/2. kulcsszámú 1900.— Ft alapfizetéssel jár. Úti átalány biztosítva van. Lakás és rendelőhelyiség elfoglalható. Az állás áthelyezés folytán ürült meg. A kellően felszerelt pályázati kérvényt (önéletrajz, működési bizonyítvány) a szerencsi járási tanács v. b. egészségügyi csoportjához, Szerencs kell benyújtani a pályázat közzétételétől számított 15 napon belül.

Ujj Pál dr. járási főorvos.

Fejér megyei tanács kórháza.

Pályázatot hirdetek a *Fejér megyei tanács kórházánál* üresedésben levő 1 fő E 232. kulcsszámú *laboratóriumi asszisztensi* állásra. Pályázók kérelmeiket önéletrajzukkal és oklevéllel felszerelve a megjelenéstől számított 15 napon belül a megyei kórház igazgatójához nyújtsák be.

Kőrösy Ferenc dr. igazgató-főorvos.

Püspökladányi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja.

8314—8/3/1955.

Pályázatot hirdetek Tetétlen községben üresedésben levő *körzeti orvosi* állásra. Az állás javadalmazása az E 165/2. kulcsszám szerint havi 1800.— Ft alapfizetés. Mellékfoglalkozásként a körzeti orvos ellátja az egészségvédelmi tanácsadást és az idénybölcsőde orvosi teendőit, a megállapított díjazások mellett. Megfelelő lakásról és rendelőhelyiségről a községi tanács gondoskodik. Az állásra pályázók szabályszerűen felszerelt kérvényüket és szükséges iratok mellékelésével a pályázati hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül adhatják be a Püspökladányi Járási Tanács V. B. Eü. Csoportjához. *Hadas Miklós dr.* járási főorvos.

Pályázatot hirdetek a nagykállói járáshoz tartozó *Szakoly* község *körzeti orvosi* állásra. Az állás javadalmazása a 3100—3/1954. Eü. M. sz. utasítás alapján E 163/1. kulcsszámnak megfelelően havi illetmény: 1600.— Ft, 100.— Ft rendelő fenntartási hozzájárulás, valamint a szakolyi Szociális Otthontól havi 330.— Ft tiszteletdíj. Az állás áthelyezés folytán üresedett meg. Az orvosi lakás teljesen modern, melyben három parkettás szoba van, villanyvilágítás, vízvezeték, fürdőszoba, konyha és egyéb mellékhelyiségek. A kellőképpen felszerelt pályázati kérvényt a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell beadni a Nagykállói Járási Tanács V. B. Egészségügyi csoportjához. *Vadász Ernő dr.* járási főorvos.

Veszprém Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja.

Szám: 8314—32/1955.

Pályázatot hirdetek az áthelyezéssel megüresedett peremartoni *körzeti* és a peremartoni teljes elfoglaltságú *üzemorvosi* állásokra. Úgy a körzeti-, mint az üzemorvosi székhely Peremarton-gyártelep, ahol az üzemorvos részére megfelelő lakás és rendelő biztosítva van. Fentiek miatt orvos-házaspár jelentkezése lenne kívánatos. Eü. védőnő, orvos-írnok, üzemi ápoló van. A körzethez tartozik Papkeszi község is. A körzeti orvosnak E 164/1. kulcsszám szerinti fizetés, 200.— Ft pótdíj és 432.— Ft fuvarátalány van biztosítva. Az üzemorvosnak E 136. kulcsszám szerinti illetménye van. A kellően felszerelt pályázati kérelmeket a Veszprémi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjához címezve a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani. *Borián János dr.* járási főorvos.

Pest megyei Tanács kórháza.

8311/Gy/2—1955.

Pályázatot hirdetek a Pest megyei Tanács kórházának (a volt Rókus-kórháznak) új s előreláthatólag f. évi október hó 1-én megnyíló *csecsemő- és gyermekosztályán* szervezett E 114. I. kulcsszámú *osztályvezető főorvosi* és E 117. kulcsszámú *alorvosi* (előzetes szolgálattól függően esetleg szakképzett *segédorvosi)* állásra, a szokásos pályázati feltételek mellett.

Puskás Elemér dr. kórházigazgató főorvos.

8316/0/1/55.

A Békés megyei József Attila Tbc-Szanatóriumban üres *tbc-sebészeti* E 119. kulcssz. *segédorvosi* állásra pályázatot hirdetek. Szakképzettség esetén a besorolás E 117. kulcsszámra történik. Az állás javadalma 1400.— Ft (szakképzettség esetén 2050.— Ft) + veszélyességi pótlék. Természetbeni lakás rendelkezésre áll. A pályázó kérvényét önéletrajzzal, működési bizonyítvánnyal, esetleges tudományos dolgozatokkal együtt az intézet igazgatójához címezve e hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül nyújtsa be.

Győrffy Boldizsár dr. igazgató-főorvos.

Gyöngyös város tanácsa v. b. egészségügyi osztálya.

Szám: 14—18—1955.

Pályázatot hirdetek Gyöngyös város területén üresedésben levő egy *körzeti orvosi* állásra. Az állás javadalmazása az E 161/2. kulcsszám szerinti havi 2000.— Ft alapilletmény. Rendelőhelyiség biztosítva van. Szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket 15 napon belül hivatalomhoz kell benyújtani.

Puskás József dr. városi főorvos.

NAUTISAN supp. FORTE D

1 kúp

1 g Alcohol trichlorisobutylicus-t

0,1 g coffein-t tartalmaz

Javallt: Hányinger, hányás csillapítására. Bontható.

SZTK terhére csak indokolással rendelhető.