ORVOSI HETILAP

1857-1957

TARTALOMJEGYZÉK

Balogh Károly dr.: Fogpótlás fémvázbeültetéssel 833

KLINIKAI TANULMÁNY

Stefanics János dr., Görgő Pál dr. és **Papp Sándor dr.:** A ductus cysticus csonk megbetegedéséből eredő panaszok cholecystektomia után 839

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Zsugyelik Béla dr. és **Kocsár László dr.:** A phenothiazinok hatása a méh motilitására, acetylcholin, histamin és oxytocin érzékenységére 844

Hankiss János dr.: Új módszer antidiuretikus anyagok szöveti elbomlásának in vivo vizsgálatára 846

Steiner Béla dr.: Az essentialis pulmonalis haemosiderosis vasanyagcseréjéről 847

Bach Imre dr., Dávid Gábor dr. és **Kerényi Norbert dr.:** A Rothane (DDD) hatása patkányok mellékvesekérgének funkciójára és szöveti képére 850

KAZUISZTIKA

Hankiss János dr.: Glanduitrin-refracternek látszó diabetes insipidus 852

Nemes János dr.: Ivarszervi aktinomykosis műtéttel gyógyított esete 855

Kubányi Endre dr.: Az art. carotis communis resectiója 857

TÁRCA

Mérei Gyula dr.: Újabb adatok az ó-egyiptomiak orvosi szemléletéről paleographiai vizsgálatok alapján .. 857

Hírek 859

Pályázati hirdetmények 859

XCVIII. évfolyam **31.** szám 833—860 oldal Budapest, 1957. augusztus 4

Előfizetési ára: 1 évre 96,— Ft, egyes példány ára: 2,50 Ft

DEGRANOL INJEKCIÓ

1 ampulla 50 mg 1,6-bis-(beta-chloraethylamino)-1,6-desoxy-D-mannit-dichlorhydratot tartalmaz.

Állatkísérletekben gátolja a tumorok növekedését, akadályozza a transzplantálható tumorok, lymphogen és haematogen szóródását. Klinikumban a haematoblastosisok kezelésénél értek el figyelemre méltó eredményeket.

Javallatai: Krónikus lymphoid és myeloid leukaemia. Kedvező hatás tapasztalható lymphogranulomatosis, lymphosarcoma, reticulosarcoma és myeloma esetében.

Adagolása: Csak intravénásan adható. Szokásos adag: másodnaponként 50—100 mg. Az összadag általában 600—800 mg, ennél nagyobb mennyiség csak állandó vérképkontroll esetén alkalmazható. Fehérvérsejtszámeséskor az adagolást átmenetileg fel kell függeszteni.

A porampullák tartalmát 5—10 ml fiziológiás sóoldatban oldjuk. Az oldatot 24 órán belül fel kell használni.

Csomagolása: 5x50 mg (porampulla) Ft 53,60
50x50 mg (porampulla) Ft 500,—

SZTK terhére indokolással rendelhető.

Gyártja és forgalombahozza:

Chinoin Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára, Budapest IV.

Ismerteti: **Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatósága**

Budapest V. Akadémia utca 10. Telefon: 114-600.

Új készítmény!

PERNOVIN KENŐCS

(5% 2-methyl-9-phenyltetrahydro-pyridinden bitartaricumot tartalmaz)

Allergiás dermatosisok, urticaria, pruritus ani, pruritus vulvae stb. kezelésére.

Nagyobb hámtól fosztott felületen, vagy fénynek kitett testrészen (photodynamiás hatás!) ne alkalmazzuk.

Akut gyulladásos, nedvező dermatosisban kontraindikált.

Két hétnél hosszabb ideig alkalmazni nem kívánatos.

Allergiás dermatosisok esetén a kezelést per os adott Pernovin drazsé adagolásával egészítjük ki.

Megjegyzés: + SZTK terhére szabadon rendelhető.

Csomagolás: 20 g-os tubus Ft 13,70.

Gyártja:

CHINOIN GYÓGYSZER- ÉS VEGYÉSZETI TERMÉKEK GYÁRA, BUDAPEST IV.

Ismerteti:

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatóság

Budapest V. Akadémia u. 10. Telefon: 114-600

ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

XCVIII. ÉVFOLYAM 31. SZÁM 1957. AUGUSZTUS 4.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765.
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó. Budapest, V. Akadémia utca 10.
Lapkiadás telefonja: 129—699. — M. N. B. egyszámlaszám: 91.915. 272—48.

Fogpótlás fémvázbeültetéssel

Írta: BALOGH KÁROLY dr.

Az Orvosi Hetilap alapításának 100-ik évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

Régi törekvése az orvosoknak, elsősorban a sebészeknek és a fogorvosoknak, hogy az emberi test egyes részeinek hiányát idegen (alloplasztikus) anyaggal pótolják. A cél mindig ugyanaz volt: a megzavart funkció és esztétikai hatás helyreállítása. A pótlás módja, anyaga korszakok szerint változott, csak a betegek igénye maradt változatlan. Ma már tudjuk, hogy az eddigi sikertelenséget három tényező okozta: 1. hiányzott a megfelelő szövetre közömbös anyag; 2. nem tudtuk azt, hogy a különböző szövetek nem egyformán viselik el az idegen anyag beültetését, és 3. hiányoztak az antibiotikumok, melyek a műtéti szövődményeket lecsökkentik.

Az alloplasztikus implantációnak újabb időszaka a vitallium előállításával kezdődött. A krómkobalt-molibdén ötvözetet *Erdle* és *Prange* 1929-ben a newyorki Austenal Laboratóriumban állították elő fogászati célokra és vitallium néven az esseni Krupp-gyár hozta forgalomba. A fogorvosok tehát 1929 óta használják a vitalliumot, amelyet később széles körben alkalmaztak a sebészek, elsősorban a traumatologiában és orthopediában, csonthiányok pótlására, csontvarratok készítésére.

Az alloplasztikus pótlások három fajtája ismeretes: 1. a külvilágtól elkülönítve a szövetekbe zárjuk az idegen anyagot, amelyet zárt beültetésnek mondhatunk (osteosynthesis, combnyak-szegezés, csontvarrat, állkapocs pótlás). 2. Amikor hámmal fedett területen történik a pótlás, melyet tetszés szerinti időben eltávolíthatunk és visszahelyezhetünk, ezt felületi pótlásnak nevezzük. Ilyenek az epitézisek, protézisek, művégtagok. 3. Az előbbi két eljárás együttes felhasználása, amikor az idegen anyag egy része szövettel fedett, másik része a külvilággal érintkezik. Ilyen a fémváz beültetése fogpótlás céljából.

Hazánkban a szájsebészet fejlettsége, orvosi gondolkodásunk beállítottsága hamarosan felkarolta a fémvázbeültetést. Különösen nagy érdeklődés mutatkozott iránta a fogatlan páciensek részéről, akik az eljárást fogbeültetésnek, ill. ki nem vehető fogpótlásnak nevezik. Joggal felmerül az a kérdés, hogy mi az oka az új eljárás gyors népszerűségének. A választ a fogatlanok számának megnövekedésében találhatjuk meg. Minthogy a fogpótlásnak nemzetgazdasági jelentősége tagadhatatlan, ezért nem lesz érdektelen röviden e kérdésekkel is foglalkozni.

A fogatlanság geriatriai és nemzetgazdasági jelentősége

A köztudat szerint a fogak elvesztése a magasabb életkor velejáró következménye, mert a legtöbb öreg ember fogatlan. Ez a látszat. A tények azonban azt igazolják, hogy a fogszúvasodás vagy a fogínysorvadás, tehát a fogbetegségek okozzák a foghíjasságot, mivel az emberek elhanyagolják fogaikat a megfelelő időben kezeltetni. Röviden azt is mondhatjuk: a dentalis educatio hiánya okozza a fogak idő előtti elvesztését.

Az állatvilágban a korral járó funkcionális elhasználódás miatt következik be a fogak elvesztése, az állat elpusztul, mert táplálkozni nem ké-

pes. A civilizált ember egyrészt a táplálék megválasztásával, másrészt a konyhatechnika segítségével rágási szükségletét erősen le tudja csökkenteni és így fogak nélkül is megélhet. Az ilyen táplálkozás azonban megnehezíti az emberek életét és megfosztja az idősebbeket az általuk oly sokra becsült rágva-evés élvezetétől. A fogatlanság az arc harmóniáját zavarja és sokakat foglalkozásukban, társadalmi együttélésükben is akadályoz. A fogatlan embernek hiányérzete van, csonkítottnak, stigmatizáltnak, csökkentértékűnek érzi magát. Kétségtelen, hogy a fogatlanság és a velejáró beesett arc egyik legfeltűnőbb jele az elöregedésnek. Az átlagos életkor meghosszabbodása folytán mind több és több az öreg és fogatlan ember, de a fiatalkori fogatlanság is növekedőben van. Ez mindaddig így lesz, amíg a fogbetegségek megelőzésének hathatós eszközeivel nem rendelkezünk. Ez a növekvő fogatlanság hozta magával a fokozott érdeklődést minden sikert ígérő fogpótlás iránt.

A fogatlanság mértékét pl. a pótlásokra fordított összeg és munkaóra is jól jellemzi. A Fogorvosi Továbbképző Intézet kérésemre volt szíves az 1955. évre vonatkozó adatokat összeállítani, amely szerint 150 000 kivehető fogpótlás készült a tanácsi rendelőkben — 100 000 Budapesten — (klinikák, kórházi fogászati osztályok és magánrendelőkben készített fogpótlásokról nincs kimutatásunk). Ehhez 300 000 munkaóra volt szükséges és a fogpótlások önköltségi ára 11 250 000 Ft volt. Meg kell jegyeznem, hogy a fogpótlásra szoruló betegek kezeléssel eltöltött idejét is számításba kellene venni. Ezen adatok azt bizonyítják, hogy a foghiánynak komoly nemzetgazdasági jelentősége van.

Követelmények a fémváz anyagával szemben

a) *szájállóság, szövetre közömbösség*

A fogpótlásként használatos ötvözetekről szájállóságot követelünk. Ezalatt elsősorban elektrokémiai-fizikai ellenállóképességet (korrozió-mentességet), azaz megfelelő keménységet, szilárdságot és rugalmasságot értünk. Amíg a szájüreggel érintkező fémektől — tehát felületi pótlás esetén — csak szájállóságot kívánunk, addig a szövetek közé beágyazott fémtől szövetközömbösséget is. A szájállóság fogalma meglehetősen jól körülhatárolt, ezzel szemben a szövetre közömbösség feltételeiről a vélemények nem egységesek. Ennek az a magyarázata, hogy a fémek viselkedése a test különböző részein nem egyforma és így pl. az állcsontokba behelyezett idegen testek szövetközömbösségének feltételei bizonyos vonatkozásban különböznek egyéb testpótlásokétól.

b) *A beültetésre használt anyagok*

Leggyakrabban — és nálunk kizárólag — króm-kobalt-molibdén ötvözetet használunk beültetésre. A fogászati króm-kobalt-molibdén ötvözetek száma áttekinthetetlen és ennek megfelelően nevük is igen változatos, mint pl. Wisil, Wiptam, Svedion, Virilium, Remanium, Durallium, Ticonium stb.

A vitallium három fő összetevője a króm, a kobalt és a molibdén. Lehet az ötvözetben csekély mennyiségű vas, ezenkívül szén, mangán, szilicium, aluminium, berillium is. A króm a korrozióállóságot, a kobalt a szilárdságot és keménységet fokozza, míg a molibdén az előbbieken kívül elősegíti az ötvözet relatív homogenitását és kisebbíti a fémszemcsék nagyságát [*Huszár* (1)].

A króm-kobalt-molibdén ötvözetek kitűnő tulajdonsága a kémiai és elektrokémiai ellenállóképességük. A szerves és szervetlen savaknak is olyan mértékben ellenállanak, mint a fogászati aranyötvözetek. A londoni Lister-intézetben az egyik angol króm-kobalt-molibdén ötvözetet, a Viriliumot három hónapon keresztül 1%-os tejsavoldatba, illetőleg emberi szérumba és vörösvérsejteket tartalmazó sóoldatba helyezték és az ötvözet a korrozió legkisebb jelét sem mutatta.

A króm-kobalt-molibdén ötvözetek további előnyös tulajdonsága, hogy megolvadva könnyen folynak és így öntéskor a minta legfinomabb részecskéit pontosan kitöltik. Megmunkálását viszont megnehezíti rendkívüli keménységük (270—340 BH). Ezekre tekintettel az odontotechnológia olyan segédanyagok [másolatkészítő anyag, az ötvözet zsugorodását pontosan ellensúlyozó tágulású beágyazó anyag (és módszerek), vibrátor, vácuum-beágyazás és öntés, elektrolitikus polirozás] segítségével készíti a fémvázat, hogy azoknak az öntés utáni megmunkálása minimális legyen.

Készíthető fémváz tantál fémből is [*Marziani* (2)] ez igen kemény fém, mégis képlékeny, hidegen is jól alakítható, sajtolható.

Vannak, akik a fogászatban használt műanyagból (akrilát) készítik a beültetendő vázat, mert ez könnyen és pontosan feldolgozható és a megfelelő módon polimerizált anyagot a szervezet jól tűri. A jelenleg forgalomban levő gyártmányok mechanikai tulajdonságai és a feldolgozás hiányosságai azonban ellenjavallják alkalmazásukat.

A beültetésre használt anyagoktól megkívánt követelményeket röviden a következőkben foglalhatjuk össze:

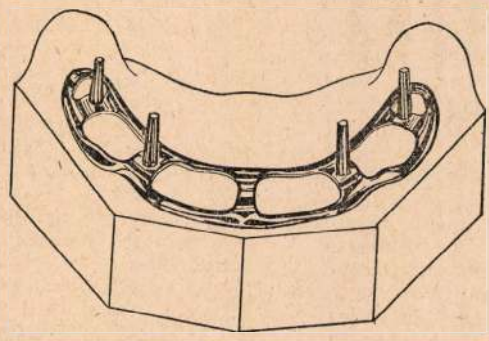
1. mechanikai szilárdság és formaállóság, azaz törés és hajlítással szembeni ellenállás;
2. szövetközömbösség: a környező szövetekkel és folyadékokkal szemben kémiailag semleges legyen;
3. kancerogén passzivitás;
4. száj- és testnedvállóság, azaz korrozió-mentesség;
5. sterilizálhatóság;
6. a fémszövet változás nélküli könnyű feldolgozhatósága;
7. adjon röntgenárnyékot, hogy az öntvényben levő hibák ellenőrizhetők legyenek;
8. könnyű és olcsó előállíthatóság.

Eme felsorolt követelményeknek klinikai tapasztalataink szerint a kórm-kobalt-molibdén ötvözetek felelnek meg legjobban.

A fémvázbeültetéssel kapcsolatos teendők:

A fémváz beültetését használható fogpótlások céljából végzik, olyan anatómiai adottságok esetén, amelyek következtében a szokásos protetikai meg-

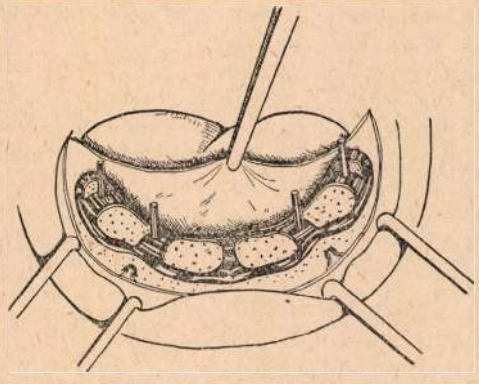
oldások sikertelennek bizonyultak. Az ismertetett alloplasztikus pótlásféleségek birtokában is a szájsebészetben sokáig eredménytelenek maradtak az erre irányuló kísérletek, míg a fémvázat a csont állományába kívánták elhorgonyozni. Új és végre sikeres utat jelentett az a törekvés, melynek értelmében a csont felszínére, nem a kortikális réteg alá, hanem a fölé, csont- és csonthártya közé helyezték el a fémvázat. Ezt az eljárást egyes fogak



1. ábra. Fémváz a négy nyúlvánnyal.

pótlására *Dahl* (3) 1941-ben, míg a teljes alsó fogpótlás céljából *Goldberg* és *Gershkoff* (4) 1949-ben vezette be. Tulajdonképpen a fémvázat a periosteum és a kötőszöveti rostok tartják a helyén, melyek át meg át szövik a fémrácsot [*Varga* (5)]. Ez az új metodika tükröződik a szakemberek által használatos „subperiostealis implantatio" elnevezésben.

A műtét lényege röviden az, hogy az állcsontot, illetőleg az állkapocsgerincet fedő nyálkahártya-csonthártyát a csont felszínéről leválasztjuk és magáról a csupasz csontról vett lenyomat alapján, gipszmintára, vékony rácsozatú fémvázat önttetünk

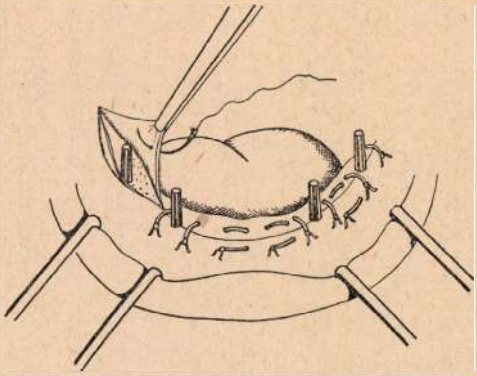


2. ábra. A fémváz behelyezése a csupasz csontra. A váz a n. mentalis területét szabadon hagyja.

a fogtechnikai laboratóriumban (1. ábra). A kész fémvázat subperiostealisan a csontra fektetjük és felette feszülésmentesen egyesítjük a sebszéleket. A seb gyógyulása után kb. 4 hét múlva készül el a fogpótlás. A beültetett fémvázból négy csapszerű nyúlvány emelkedik ki, ezek tartják a fogpótlást (2, 3, 4, 5. ábra).

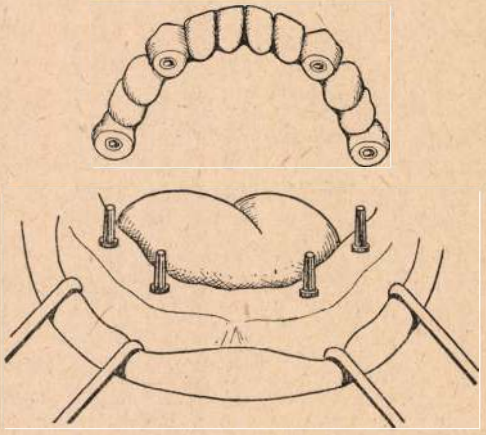
Az ilyen fajta fogpótláshoz a szájsebész, protetikus fogorvos és a fogtechnikai laboratórium együttműködése szükséges. Tekintettel a munka sokrétűségére és tagolódására, a tennivalók pontos sorrendi és időrendi összehangolása elengedhetetlen. Ez olyan feltétel, melyet jelenleg csak fekvőosztállyal rendelkező fogászati intézetben biztosíthatunk.

A tennivalók részletesebb sorrendje a következő: 1. a fogatlan beteg tüzetes fogászati és bel-



3. ábra. A nyálkahártya-csonthártya egyesítése a beültetett fémváz felett.

gyógyászati kivizsgálása; 2. a fémváz beültetésének javallása, a műtét idejének megállapítása, továbbá a beteg felvilágosítása a várható jó eredményről és az esetleges balsikerekről; 3. a beteg kórházban történő felvétele és műtéti előkészítése; 4. a műtét első szakasza a csontgerinc feltárása, a közvetlen lenyomat vétele céljából; 5. a fémváz laboratóriumi elkészítése; 6. az első műtét után kb. 10 nappal történik a második műtét: a fémváz beültetése; 7. a sebgyógyulás idejének kivárása; 8. a fogpótlás elkészítése; 9. további ellenőrző vizsgálatok.



4. ábra. A beültetett fémváz négy nyúlványa rögzíti az elkészített alsó fogsort.

Megjegyzések a munkamenet egyes pontjaihoz: ad. 1. a fogászati anamnesis tisztázza, hogy mikor és milyen körülmények között vesztette el a beteg a fogait. A csont teherbírására nézve rosszabb prognozisú, ha parodontozis miatt kerültek a fogak eltávolításra. Az alkohol és nikotin fogyasztása is döntő jelentőségű, mert mindkettő a sebgyógyulást és a nyálkahártya tűrőképességét hátrányosan befolyásolja.

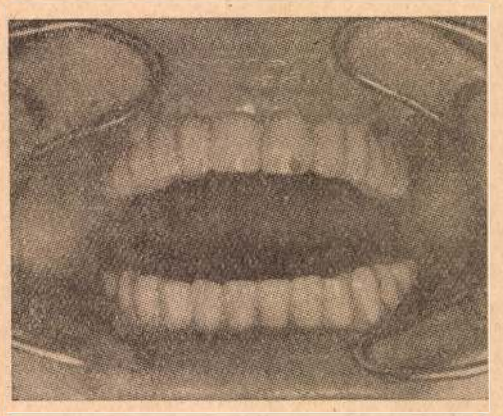
ad. 2. Az általános és helyi adottságok mérlegelendők abból a szempontból, hogy vajon a szokásos módon nem készíthető-e el a fogpótlás. Amennyiben fém-

vázbeültetésre határoztuk el magunkat, az arra készülő fogpótlás megtervezése is már ekkor történjék meg.

ad. 3. Műtét előtt 0,5 mg atropint adunk a betegnek a nyálképződés csökkentésére, valamint napjában kétszer 400 000 E penicillint.

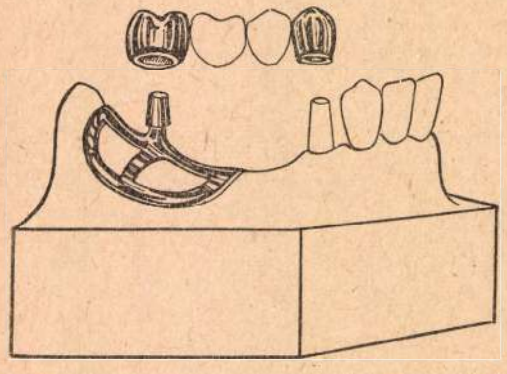
A nyálkahártyáról még a műtét előtt vett lenyomat alapján külön egyéni kanalat készíttetünk, amelyllyel a műtét alatt a csupasz csontgerincről pontos lenyomatot veszünk.

ad. 5. A fémvázat egyesek öntéssel, mások préseléssel készítik. Vannak, akik az öntést 7—8 óra alatt elvégzik [*Dóra* (6)] és így még aznap beültetik a kész



5. ábra. A beültetett fémvázra helyezett alsó és felső műfogsor.

fémvázat, mások a fémváz megmunkálására több napot igényelnek. A valóban együlésben — tehát nem egy nap alatt, két alkalommal — végzett fémvázbeültetés előnyei nyilvánvalóak, és a beteg érdekét ez szolgálná legjobban. Ez idő szerint általában még nem rendelkezünk olyan technikai felkészültséggel, melyet ez az együlésben végzendő műtét megkíván, mert a váz fémtani jó tulajdonságaihoz a beágyazó anyag száradási ideje, az előmelegítés időtartama stb. szükséges. A technológiai szabályok elhanyagolása szivacsos, korrodálódó, tehát a szövetekre már nem közömbös öntvényt eredményez.



6. ábra. A beültetett fémváz hídpillért pótol.

ad. 8. A fémváz beültetése után kb. 2—4 hét elmúltával készíthető el a fogpótlás. Ez lehet beragasztott fix-híd, kivehető híd [*Berényi* (7)] vagy lemezes fogpótlás [*Kemény* (8)]. A beragasztott híd előnye, hogy kisterjedelmű és könnyen megszokható. A levehető hidat csavarok rögzítik a fémnyúlványokhoz. Előnye, hogy szükség esetén (törés, a hídalatti nyálkahártya gyulladása) levehető, kicserélhető. A lemezes pótlás előnye, hogy elkészítése a legegyszerűbb, az alatta levő nyálkahártya legkönnyebben ellenőrizhető és tisztán tartható.

A fémváz beültetésének előnyei

1. Biztosítja a fogsor használhatóságát, helyén maradását.

2. Az esztétikai követelményeknek jól megfelel.

3. A fémváz tartja a fogsort, míg a rágónyomást teljesen a csont viseli. A nyálkahártya terhelésmentes.

4. Előnye, hogy egyoldali sorvégi foghiányt is pótolhatunk fix-híddal olyankor, amikor különben már kivehető lemezes fogpótlást kellene készíteni. Ilyenkor a beültetett fémvázból kiálló nyúlványt használjuk fel az elkészítendő híd hátsó pilléreként (6. ábra).

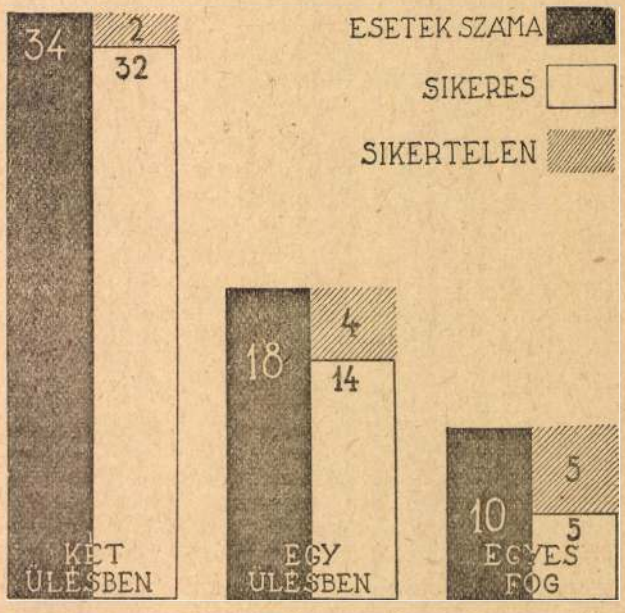
5. A fémvázra készített műfogsor kistömegű, kiterjedése nem nagyobb, mint a természetes fogazaté. Emiatt könnyű megszokni. Az izomműködést nem korlátozza, mint pl. a kiterjesztett határú lemezes pótlás, emiatt a fiziológiás ingerek megőrzik a csontszerkezetet és késleltetik az atrofiát. A lágyrészeken fekvő protézis az alatta levő csonthártyát is nyomja, ez zavarja a csont táplálkozását, ami végül is csontlebontásra vezet.

6. A fémváz beültetésének műtéti technikája egyszerű és veszélytelen. A fémváz és a fogpótlás tervezése, elkészítése gondosságot, pontosságot és nagy tapasztalatot kíván, azonban a beteg megelégedése kárpótolja fáradozásainkat.

Hátrányok

1. Onkológiai szempontból felmerülhet a beültetett fémvázzal kapcsolatban annak rákkeltő hatása. Ez idő szerint azt mondhatjuk, hogy a közlemények nem tesznek erről említést. A kérdést állandóan szem előtt tartjuk, a választ a tapasztalat és az idő fogja megadni.

2. A beültetett fémváz az igen kedvező klinikai tapasztalatok ellenére mindenképpen idegen test marad. Az idegen anyag sohasem „szövet-



7. ábra. 62 fémvázbeültetés eredményeinek megoszlása.

barát", legkedvezőbb esetben is csak szövetre közömbös.

Olyan hátrányról, amely az egészséget, az életet veszélyezteti, nem tudunk. Hátrányról tehát csak helyi viszonylatban beszélhetünk, amidőn a fémvázbeültetés sikertelen és azt el kell távolítani. Nem vitás, hogy ilyenkor a szokásos fogpótlás elkészítését az eredetileg is fennálló kedvezőtlen anatómiai viszonyokon kívül most már a műtéti hegek is nehezítik. Emiatt esetleg újabb korrekciós műtétre kerülhet sor.

Uhlig (9) és *Földvári* (10) hívták fel a figyelmet arra, hogyha az állkapocsra beültettünk fémvázat, az azon nyugvó protézissel szemben levő teljes felső műfogsor tartása megromlik, akkor is, ha az eddig kielégítő volt. Ennek az a magyarázata, hogy a fémváz beültetése előtt az alsó fogsor fekvése a felsőhöz képest labilisabb volt. A beültetett vázon nyugvó fogsor azonban stabilan ül és kimozdítja a felsőt, különösen akkor, ha nem a leggondosabban illeszkednek az alsó-felső fogak rágófelületei. Ezért alsó fémváz beültetése után nemcsak az alsó, hanem a felső protézist is újra kell elkészíteni.

Javallatok, ellenjavallatok

Az új műtéti eljárások bevezetése után — különösen siker esetén — a műtéti javallatokat lazítani, bővíteni szokták. Ezt a tapasztalat, a balsiker idővel tárgyilagos keretbe szűkíti. Ez a helyzet a fémváz beültetésével is. Érdekes, de nem véletlen, hogy inkább a fogorvosok, de főképpen a protetikusok a konzervatívak, akik szívesebben járnak az általuk kidolgozott úton-módon és eszerint igyekeznek jobban használható fogpótlásokat készíteni. A gyors ütemben kifejlődött szájsebészetben azonban igen nagy tetszéssel fogadták a fémvázbeültetést, mert ez az új eljárás a szájsebészet működési körének terebélyesedését biztosítja. Végül az egyre növekvő számú fogatlanok is fokozott érdeklődéssel várják a jobb és használhatóbb fogpótlást.

Reichenbach (11) szerint teljes alsó protézis esetén a szokásos protetikai módszerek kb. 5%-ban nem adnak megfelelő eredményt. Ezen kedvezőtlen esetek 3%-ban sebészi korrekciós műtétekkel, mint pl. vestibularis lágyrész-plasztikával, alveolusplasztikával, a musculus mylohyoideus tapadási helyének megváltozásával (*Trauner, Varga—Kemény*-féle műtét) az anatómiai viszonyokat lényegesen megjavíthatjuk. A fémváz beültetésére a fogatlanoknak tehát kb. csak 2%-a szorul, azonban a már vázolt adatok szerint ezeknek száma is tekintélyes.

A teljesség kedvéért megemlítem, hogy fogsorvégi hiányok esetén is lehet fémvázat beültetni, amikor fix híd egyébként már nem készíthető el, minthogy a hátsó pillérfog hiányzik.

Teljes felső foghiány esetén sokkal ritkábban végzünk fémvázbelütetést, mert itt az anatómiai viszonyok a szokásos fogpótlások elkészítésére kedvezőbbek. Teljes felső fogpótláshoz a fémvázbeültetés azért sem előnyös, mert a fogsor helyben maradását kevésbé biztosítja, miután a protézis súlyánál fogva is könnyebben csúszik le a kiálló fémcsonkokról. Mindebből az következik, hogy a fizikális viszonyok az állkapcson megfelelőbbek a fémvázbeültetésre, mert itt a fémcsonkok a protézist — súlyánál fogva is — helyben tartják, továbbá a mandibula vastag kortikális rétegű erős csont, mely az új funkcióhoz alkalmazkodni képes.

A fémváz beültetésének javallatait a következőképpen csoportosíthatjuk:

1. Anatómiai okok. Nagymértékben sorvadt fogatlan állkapocs esetén, különösen akkor, ha az állkapocs gerincét laza és lötyögő lágyrész övezi, vagy fogatlan szájpadhasadékos esetben, mikor a plasztikai műtétek sikertelenek voltak. Ez vonatkozik mind a világrahozott, mind a sérüléses, mind pedig a tumoros esetekre. Az utóbbinál az onkológussal konzultálni kell.

2. Pszichoneurotikus okok. Olyan egyéneknél, akik a kivehető fogpótlást többszöri sikertelen kísérletezés után sem tudják megszokni, viselni.

3. Foglalkozási okok. Olyan egyéneknél, akiket foglalkozásukban a mozgó protézis viselése akadályoz: színész, énekes, tanár, fúvós hangszeren játszó zenész, üvegfúvó.

A felsorolásból kitűnik, hogy a javallatok relatívek, ami azt jelenti, hogy bár veszélytelen a műtét, mégis nagy körültekintést és a beteg állapotának gondos megítélését kívánja. Kitűnik az is, hogy a legtöbb nehézséget a teljes alsó foghiány pótlása okozza, az ott kialakult kedvezőtlen fogmeder és állkapocs-sorvadás miatt. Tehát elsősorban ezeknél a betegeknél kerül sor fémváz beültetésére.

Ellenjavallatok

Az ellenjavallatok közül elsősorban a rendszerbetegségek jönnek számításba (vérképzőrendszer, vese, szív, diabetes stb. betegségei). Ugyanígy a beteg általános testi leromlása, vagy olyan lelkiállapota, amely miatt a műtét élményeit elviselni nem tudja. A helyi betegségek közül heveny, vagy idült szájgyulladások, leukoplakia, lichen stb. képeznek ellenjavallatot.

Saját tapasztalataink

A vitalliumot 1929 óta használják a fogászatban fogpótlások céljaira. 1948 óta daganatos betegeink állkapocs hiányának pótlására is felhasználtuk, valamint ankylosis miatt operált betegeken az ízületi fejecs pótlására vagy a recidiva akadályozására. Állkapocstörések esetén a csontvarratokat is vitalliumból készítettük. Ilymódon a vitalliumot már jól ismertük, amikor 1953-ban fémvázbeültetéssel kezdtünk foglalkozni. A helyes és eredményes műtéti módszer kialakulásáig nehéz és fárasztó utat kell megtenni az úttörőknek. Ezt különösen tapasztaltuk az első hat műtétünk után. Ugyanis rövidesen jelentkeztek a balsikerek, melyek lelohasztották lelkesedésünket és növelték kétkedésünket. A hat közül kettőnél sipoly keletkezése miatt el kellett távolítani a fémvázat. Két esetünk elveszett megfigyelésünk alól, nyilván azért, mert a sikertelen műtétért azzal könnyíti meg lelkét a beteg, ha azt másokkal is tudomásul

véteti. További két esetünkben viszont a betegek határtalan türelme és bizakodása tartotta helyén a beültetett fémvázat, melyek funkció végzésére már nem voltak alkalmasak, majd ezeket egy év után eltávolítottuk.

Eme balsikerek, próbálkozások az alkalmazott módszernek revíziójára kényszerítettek, melynek eredményeképpen 1955. májusától kialakíthattuk azt a műtéti eljárást, mely mostani beszámolónk alapját képezi. Eszerint 62 esetünkből 48 esetben teljes alsó, 4-ben teljes felső és 10 esetben egyes fogak pótlására szolgáló fémvázat ültettünk be (7. ábra). Az újabban végzett műtéteink közül is voltak sikertelenek, éspedig kettő olyan, amiből azt a tapasztalatot merítettük, hogy az erős dohányosoknál, illetőleg dohányosoknál és alkoholistáknál helyesebb legalább átmenetileg leszoktatni eme rossz szokásaikról a betegeket, mert veszélyeztetik a műtét sikerét, de a protézis hordását sem tűri a nyálkahártyájuk. Egy harmadik esetünkben a gyógyulást a visszatérő szájnyálkahártyagyulladás zavarta, néhány esetben pedig a fémcsonk körül vált szabadon a fémváz. Két ülésben végzett műtéteink során kevesebb hibát követtünk el, mint az egy ülésben végzett műtéttel. Ezért újabban csak két ülésben végezzük a beültetést [*Skaloud* (12)].

A sikertelenség okai

Az eddigi tapasztalatokból az derül ki, hogy a fémváz beültetésének sikertelenségét a következők okozzák:

1. Rejtett betegségek (lues, tbc, diabetes stb.) elnézése, vagy a beteg kedvezőtlen reakciókészsége.
2. Hibás műtéti technika (szöveti roncsolás, kiálló csontélek, dudorok meghagyása).
3. A fémváz anyagának és kidolgozásának hibái.
4. A fémváz felfekvésének, kiterjesztésének, alakjának hibái.
5. A kiálló fémnyúlványok rossz elhelyezése és alaki hibái.
6. Ha a fogeltávolítás után korán történik a beültetés, azaz nem várjuk be a fogmeder felszívódási idejét. Ezért legalább 6 hónapot, de tömegesebb extractio esetén 1—1½ évet is várni kell a sima, tömör, domború csontfelület végleges kialakulásáig.

A beültetett fémváz környezetének szövettani vizsgálati eredménye

Ha a szájüregbe, vagy a szervezetbe fémet vagy idegen anyagot helyezünk, akkor figyelemmel kell lennünk egyrészt arra a kölcsönhatásra, amelyet a környező szövetekre, vagy esetleg az egész szervezetre gyakorol, másrészt arra is, amit a szervezet (testnedvek, igénybevétel) fejt ki a pótlás anyagán. A kölcsönhatás egyik tényezőjéről, azaz a környező szövetekre gyakorolt hatásról a hisztológiai, míg a másikról, azaz a pótlás anyagánál mutatkozó változásokról a metallográfiai és technológiai vizsgálatok adnak felvilágosítást.

A szövettani vizsgálatok két irányúak. Egyrészt tudnunk kell, hogy milyen elváltozások jönnek létre a beültetett fémvázat környező szövetekben, nevezetesen a csonthártya-nyálkahártyán, a csontban, másrészt fontos tisztázni, hogy az implantátumból a szájüregbe nyúló fémcsapok körül hogyan viselkedik a hám és az alatta levő kötőszövet.

A vizsgálat céljára leghelyesebb volna olyan cadaverből nyert sectiós anyagot feldolgozni, akik implantátumot hosszabb időn át viseltek. Ilyen anyag azonban ezideig nem állott rendelkezésre, ezért meg kellett elégednünk az állatkísérletekből kapott és olyan műtéti anyag feldolgozásával, melyet az implantátum eltávolításakor a sikertelen esetekből szereztek. Ez utóbbi viszont a helyzetet a valóságnál sötétebbnek mutatja.

Wiederkehr (13) kutyakísérleteit penicillinvédelemmel végezve azt találta, hogy a beültetett fémvázat mindenütt erős kollagén kötőszöveti rostokból álló tok veszi körül. Ebben szétszórtan mérsékelt kissejtű — a postoperatív viszonyoknak megfelelő — beszűrődés fordult elő és néhány idegen test óriássejt. Erős rostos tok övezi az implantátumot körkörösen és így nem érintkezik közvetlenül a csonttal; sem *Wiederkehr*, sem *Reichenbach* nem észleltek osteoclasist, resorptiós tevékenységet és mind a kortikális csont, mind a velőüreg teljesen ép volt. Az említett szerzők megállapították azt is, hogy a szájüregbe nyúló fémcsap körül sekély tasak keletkezett, mely a gingiva szabad széle felől behámosodott s a fémcsapot környező kötőszövet teljesen reakciómentes volt.

Boros (14) klinikánk szövettani laboratóriumi vezetője feltételezi, hogy az implantatum felfekvési helyén, tehát a fémvázzal érintkező csontfelszínen, átmeneti resorptiós folyamat következik be, mely egy bizonyos idő után regenerálódik. *Boros* az implantatum eltávolítása után annak a környezetéből vett szövetet vizsgált, tehát emberi anyagot, és nem talált különbséget más szerzők kísérletei és az általa feldolgozott műtéti anyag hisztológiai képe között. Szerinte a szervezet az idegen test eltokolására, elzárására törekszik, ha azt resorbeálni nem tudja. A hasonlóság ellenére sem vihetők át az állatkísérletek adatai az emberi viszonyokra, minthogy a kísérleti állatban a váz terheletlen, míg embernél a rágás alkalmával nagy terhelés éri.

Jóllehet a szövettani vizsgálatok kedvezőek, miként a klinikai tapasztalatok is, azokat még sem tekinthetjük lezártaknak mindaddig, amíg éveken át viselt implantatum szekciós leleteivel nem rendelkezünk. Véleményünk mellett szól az is, hogy bár *Tarnay* és *Záray* (15) elektropotenciális vizsgálatokkal kimutatták, hogy a számbajövő fémek közül a króm-kobalt ötvözetek viselkednek legközömbösebben a szövetekkel szemben, mégis gondolnunk kell arra, hogy a sikeres combnyakszögezés, valamint a mandibulatöréseknél alkalmazott vitállium drótvarrat körül is a fém közvetlen kör-

nyezetében csontmentes zóna alakul ki és a vitallium szöget, illetve drótvarratot egy bizonyos idő elteltével el kell távolítani. Hogy ez a jelenség a csont felszínén, tehát nem a csont belsejében alkalmazott implantátumok esetében milyen mértékben, vagy egyáltalán meg fog-e nyilvánulni, azt egyelőre nem dönthetjük el.

Összefoglalás. A fémvázbeültetést, főképpen az állkapcson, olyan műtéti eljárásnak tekintjük, amely lehetőséget nyújt használható fogpótlások elkészítésére olyan anatómiai adottságok esetén is, amelyek miatt az eddigi megoldások sikertelennek bizonyultak. Az eddigi klinikai tapasztalatok igen kedvezőek és biztatóak a tekintetben is, hogy a hibaforrások kiküszöbölésével az eddigi sikertelenség csökkenni fog. A műtét egyszerű és veszélytelen, amelyet egyelőre célszerűbb fekvőosztályos intézetben elvégezni. A végleges vélemény kialakulásához az esetek nagy száma és több évi megfigyelés szükséges.

IRODALOM: 1. *Huszár Gy.:* Fog. Szemle, 50:5—6. sz. 1957. — 2. *Marziani L.:* D. Z. Z. 1955. 10. Jg. H. 16. S. 1115. — 3. *Dahl,* cit, *Hammer H.:* D. Z. Z. 1955. 10. Jg. H. 5. S. 416. — 4. *Goldberg N. I., Gershkoff A.:* Dent. Digest. 1949. V. 55. 11. 490. — *Goldberg N. I., Gershkoff A.:* Dent. Digest. V. 56. 11, 478, 1950. — 5. *Varga I.:* Fog. Szemle 50:5—6. sz. 1957. — 6. *Dóra J.:* Fog. Szemle 50:5—6. sz. 1957. — 7. *Berényi B., Antal M., Gyenes V., Péter V., Tóth I.:* Fog. Szemle 50:5—6. sz. 1957. — 8. *Kemény I.:* Fog. Szemle 50:5—6. sz. 1957. — 9. *Uhlig H.:* D. Z. Z. 1955. 10. Jg. H. 5. S. 451. — — 10. *Földvári I.:* Fog. Szemle 50:5—6. sz. 1957. — 11. *Reichenbach E.:* D. Z. Z. 1955. 10. Jg. H. 5. S. 447. — 12. *Skaloud F.:* Fog. Szemle 50:5—6. sz. 1957. — 13. *Wiederkehr:* Über die Gewebsfreundlichkeit einiger neuerer alloplastischer Stoffe unter besonderer Berücksichtigung ihrer Verwendungsmöglichkeit in der Kieferchirurgie .(Doktori értekezés, 1952. Kiel.) — 14. *Boros S.:* Fog. Szemle 50:5—6. sz. 1957. — 15. *Tarnai K., Záray E.:* Fog. Szemle 46:48, 1953.

KLINIKAI TANULMÁNY

A Budapesti Orvostudományi Egyetem III. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Kudász József dr. egyet. tanár) közleménye

A ductus cysticus csonk megbetegedéséből eredő panaszok cholecystektomia után

Írta: STEFANICS JÁNOS dr., GÖRGŐ PÁL dr. és PAPP SÁNDOR dr.

A cholecystektomia műtéti mortalitása az utóbbi két évtizedben a régebbi 4—10%-ról erősen csökkent (1, 22, 41, 56). Ugyanazon intézetből származó, nagyobb anyagot felölelő becslések szerint a mortalitás 1% körül mozog, vagy éppen ennél is alacsonyabb (12, 23, 42, 61). Újabb rtg-kontrasztanyagok (biligrafin) bevezetésével a diagnosztika tökéletesebbé vált; a műtéti utókezelés is (antibiotikumok, folyadékháztartás egyensúlyának biztosítása) hatásosabb. A köves epehólyag eltávolításának javallata manapság talán gyakoribb is, mint régebben; különösen ismétlődő panaszok, gyulladásos jelenségek mellett a beteg is, orvosa is könnyebben szánja magát műtétre. Éppen ezért oly jelentős e gyakran és helyes javallat alapján végzett műtét után is megmaradó panaszok vizsgálata. Az ilyen panaszok gyakorisága kb. 15—20%-ra tehető (18, 28, 41, 45). Ez közepes nagyságú sebészeti osztályon átlag évi 150 cholecystektomiát számítva, évente kb. 20 továbbra is, vagy újból panaszos beteget jelent.

A panaszok kiújulásának okai között szerepelnek a cysticus csonk hegei, heg-neurinomái és gyulladásai. E panaszok tisztázásában igen sokat köszönhetünk a biligrafinnak (7, 19, 20, 24, 29). Ennek, valamint a panaszok alant részletezendő jellegzetességének tulajdonítjuk, hogy az utóbbi években jóval gyakrabban kerülnek ilyen esetek műtétre.

A legutóbbi két év alatt 8 esetben távolítottunk el olyan cysticus csonkot, amely egyre gyakoribb panaszokat okozott. Az alábbiakban vázoljuk betegeink rövid, kivonatos kórtörténeti adatait. Minden egyes betegünknél végeztünk gyomor-bél passage, valamint beöntéses rtg-vizsgálatot, máj- és hasnyálmirigyműködésre vonatkozó laboratóriumi vizsgálatokat és szükség esetén urológiai kivizsgálást is. E vizsgálatok betegeinknél kórosat, illetve eseteink analysisére vonatkozóan lényegeset nem mutattak, éppen ezért az alábbiakban külön nem említjük meg ezeket a vizsgálatokat.

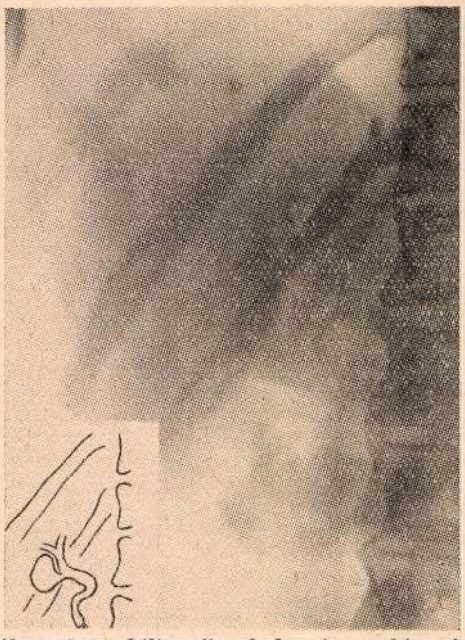
Eseteink:

1. sz. eset. 51 éves nőbetegen felvétele előtt 11 évvel köves epehólyag eltávolítását végezték. A műtét után 5 évig panaszmentes volt, ekkor újra kezdődtek epegörcsei. Sohasem volt sárga. Betegünk i. v. biligrafinnal készült cholangiographiáját az 1. sz. ábra mutatja. 1954 október 28-án kb. szilványi, epét tartalmazó ductus cysticus csonkot távolítottunk el. Szövettani vizsgálattal a ductus cysticusnak megfelelő szövetelemeket és vegetatív idegtörzsek amputatiós neurinomára emlékeztető burjánzását találtuk.

2. sz. eset. 29 éves nőbeteg. Fél évvel felvétele előtt köves epehólyag eltávolítása. Felvétele előtt pár héttel epegörcsei kiújultak múló, enyhe sárgaság kíséretében. Felvételkor már nem volt sárga. Az i. v. biligrafin-cholangiographia telődő ductus cysticus csonkot mutatott, de az epeutakban nem volt látható biztosan kőre utaló elváltozás. 1954 dec. 13-án supraduodenalis choledochotomia; követ az epeutakban nem találtunk. Kb. 1—1½ cm hosszú, heges cysticus csonkot távolítottunk el, mely szövettani vizsgálattal chronikus gyulladás jeleit mutatta. Kehr-drainage. A műtét után a T-csövön át végzett manometriás vizsgálat szerint a choledochus-nyomás 7—10 víz-cm között váltakozik, de

morphin hatására alig emelkedik, nitromint-re pedig csak igen kevéssé csökken. A sphincter Oddi motilitása e vizsgálatok alapján csökkentebbnek látszik (sphincter Oddi sclerosis?).

3. sz. eset. 38 éves nőbeteg. 1950-ben köves epehólyag eltávolítása. Panaszai a cholecystektomia után 4 évvel újra kezdődtek. Sárgasága sohasem volt, de a görcsök után mindig magas, septicus jellegű láz lépett fel. Biligrafin-cholangiographiával a cysticus-csonkban is látható telődés, az epeutakban kőre utaló elváltozás nem mutatható ki. 1955 márc. 28-án mogyorónyi nagy-



1. sz. ábra. I. v. biligrafin-cholangiographia. A choledochus enyhe S-alakban megtört. Tág telődő cysticus csonk (1. sz. eset).

ságú, porckemény cysticus csonkot távolítunk el. Supraduodenalis choledochotomia: az epeutakban követ nem találunk, a papilla jól szondázható. A postoperativ időszakban végzett manometria eredményét a 2. sz. ábra mutatja. Szövettani vizsgálattal a cysticus csonk körül felszaporodott kötőszövetben vaskos, amputatiós neurinomára emlékeztető vegetatív idegnyalábok ismerhetők fel (lásd 3. sz. ábra).

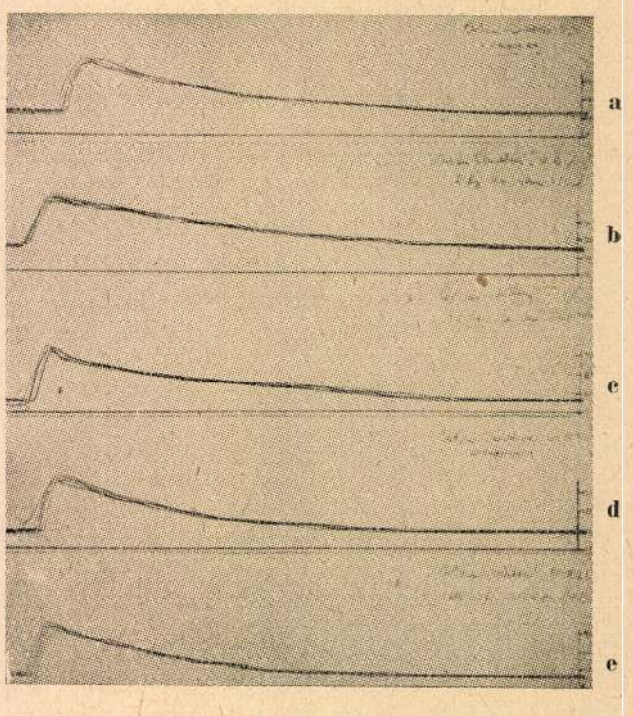
4. sz. eset. 47 éves nőbeteg. Felvétele előtt 3 évvel köves epehólyag eltávolítása. A műtét után újra epegörcsök, gyakran magas lázzal. Sárgasága nem volt. 1955 ápr. 13-án babnyi cysticus csonkot távolítunk el. A choledochus hüvelykujjnyi vastag; supraduodenalis choledochotomia. A szondázáskor szabad epeutakat találunk. Kehr-drainage. A cysticus csonk szöveti képében igen sok vaskos vegetatív idegnyaláb található, chronikus gyulladás és idegentest granulatio mellett. A postoperativ időszakban végzett manometria ép sphincter-motilitásra utalt.

5. sz. eset. 48 éves nőbeteg. 1950-ben cholecystektomia, de már fél év múlva újra kezdődtek görcsei, több ízben is lassan múló icterussal. Biligrafin-cholangiographia: a ductus hepaticus communis mellett mogyorónyi kontrasztanyag-árnyék (cysticus csonk?), a szokottnál több intrahepaticus epeút telődés, kőre utaló elváltozás nem észlelhető. 3 óra múlva még mindig látszik telődés az epeutakban. 1955 aug. 11-én hüvelykujjnál tágabb, heges környezetű choledochust és szilványi cysticus csonkot praeparálunk ki, ez utóbbiban követ találunk. Supraduodenalis choledochotomia: az epeutak üresek, de a legkisebb Bakes-szonda sem hatol át a duodenumba; a sphincter heges. Transduodenalis sphincterotomiát végzünk. Kehr-drainage.

6. sz. eset. 51 éves nőbeteg. 1944-ben köves epehólyag eltávolítása. Műtét után néhány héttel icterus, görcsökkel. Epegörcsök és subicterus azóta is gyakori. Biligrafin-cholangiographia tágabb choledochust és intrahepaticus epeutakat mutat a choledochusban borsónyi árnyékkieséssel és telődő cysticus csonkkal. 1956 febr. 9-én kis szilványi heges cysticus csonkot távolítunk el. Supraduodenalis choledochotomia: a choledochusból babnyi epekövet távolítunk el, a papilla jól szondázható. Kehr-drainage. Szövettani vizsgálattal a cysticus csonkban vaskos vegetatív idegnyalábok találhatók.

7. sz. eset. 21 éves nőbeteg. Felvétele előtt másfél évvel köves epehólyagot távolítottak el. Már a műtét után hat hét múlva újra jelentkeztek a görcsök. Sohasem volt icterusa. A biligrafin-cholangiographiát a 4. sz. ábra mutatja. 1956 márc. 26-án 5 cm hosszú, a choledochussal hegesen összetapadt cysticus csonkot távolítunk el. Choledochotomiával 5 apró követ távolítunk el a choledochusból, a papilla jól szondázható. A cysticus csonk lencsényi követ tartalmaz. Kehr-drainage. Szövettani vizsgálattal idült lobos beszűrődést találunk, egy helyen kicsiny, hegszövettel körülvett bilirubin kő is látható. A hegszövetben futó vaskos, vegetatív jellegű ideg-keresztmetszetek heg-neurinomának megfelelő burjánzást mutatnak. A postoperativ időszakban a T-csövön keresztül végzett manometriás vizsgálat szerint a choledochus-nyomás 8—10 víz-cm között váltakozik, morphinra a nyomás emelkedik, nitromintre csökken; a sphincter Oddi motilitása kielégítő.

8. sz. eset. 43 éves nőbeteg. 7 évvel felvétele előtt köves epehólyag eltávolítása. Egy évvel a műtét után jelentkeztek újra epegörcsei. Sárgasága sohasem volt. I. v. biligrafin-cholangiagraphiával $1^1/_2$ cm hosszú cysticus csonk is telődött. 1956 május 15-én kb. 3 cm hosz-



2. sz. ábra. A T-csövön keresztül a postoperativ szakban Mallet—Guy-készülékkel végzett manometriás vizsgálat görbéi. Az **a, b, c** *görbesorozat, valamint a* **d, e** *görbesorozat felvétele két különböző napon történt. Az* **a** *görbesorozat szerint a choledochus nyomás 11 víz-cm, 2 ctg subcutan adott morphin hatására a nyomás 20 perc múlva 15 víz-cm. Másfél óráig ennyi maradt, azután a második órában 5 víz-cm-re esett (***c** *görbesorozat). Egy másik napon végzett vizsgálatkor (***d** *görbesorozat) a nyomás a choledochusban 10 víz-cm. Egy tabletta Nitromint hatására a nyomás 5 perc múlva 5 víz-cm (***e** *görbesorozat) és ennyi maradt 20 perc időtartam alatt. A sphincter Oddi motilitása megtartott (3. sz. eset).*

szú cysticus csonkot távolítunk el. A choledochus külleme és tapintata épnek tűnik. Choledochotomia nem történt. Szövettani vizsgálat: a cysticus csonk körül a hegszövetben gócos neurinomás burjánzás.

Megbeszélés

Voogt (60) 1888-ból eredő kísérletei alapján még úgy hitte, hogy a cysticus csonkból epehólyag újdonképződés lehetséges. *Haberer* és *Clairmont* (27) 1904-ben végzett kísérletei alapján ezt a megállapítást megcáfolta és utalt arra, hogy vizsgálataik szerint a hosszúra hagyott cysticus csonk ugyan jelentősen kitágulhat, de ez nem következik be rövid cysticus csonkon. Régebbi adatok szerint emberben kitágult és panaszt okozó cysticus csonkot távolított el *Flörcken* (17) egy, *Kehr* (37) négy, *Walzel* (62) három esetben. A cysticus csonk eltávolítása céljából végzett reoperatiók száma nem túl nagy. *Glenn* (24) 1955-ben saját 35 esetén kívül az angolszász irodalomban mindössze 148 eset közlést talált. Az általunk áttekintett irodalmi adatok alapján mi még további 62 eset közlést találtunk (2—4, 6, 13, 14, 31, 32, 35, 37, 39, 40, 43, 44, 50, 55, 57, 58, 63). Valószínű, hogy ma már a nem közölt esetek száma ennél jóval nagyobb. Hazánkban *Kaulich* (35) közölt egy esetet, majd később *Pólya Jenő* (50) kitűnő és ma is egészében érvényes analysist adott a cysticus csonk ellátása körüli szövődményekről. E cikkében egy ide tartozó esetet is közöl.

3. sz. ábra. Az eltávolított cysticus csonk szövettani képe. A cysticus csonk körül felszaporodott kötőszövetben vaskos, amputatiós neurinomára emlékeztető vegetatív idegnyalábok ismerhetők fel (3. sz. eset).

4. sz. ábra. I. v. biligrafin-cholangiographia. Tág intra- és extrahepatikus epeutak. A choledochus alsó szakaszának vetületében néhány kis borsónyi kőre utaló árnyékkiesés. A cysticus csonk is telődik, tág, telődése inhomogen. A csonkban és a choledochusban műtétkor köveket találtunk (7. sz. eset).

Igen kevés adatot találunk arra vonatkozóan, hogy a hosszúra hagyott cysticus csonk milyen gyakran okoz később panaszokat (19, 56). Valószínű ugyanis, hogy adhaesiók, áttekinthetetlen anatómiai helyzet folytán jóval többször marad vissza hosszúra hagyott és így esetleg később kitáguló cysticus csonk, mint ahányszor később panaszokat okoz. A cysticus csonkból eredő panaszok egyik oka az lehet, hogy már a cholecystektomia előtt is meglevő cholangitisből a csonk mindúntalan újra fertőződik (11, 15, 21, 24, 30). Az eltávolított cysticus csonk szöveti vizsgálata majd mindig talál gyulladásos jelenséget a csonkban. Saját eseteinkben is ezt tapasztaltuk. Valamennyi esetünkben a cholecystektomia után megismétlődő görcsöket láz, gyakran hidegrázás és hányás kísérte. Egyik esetünkben igen súlyos, több hétig tartó septikus állapot alakult ki a relaparotomia előtti időszakban (3. sz. eset).

Eseteinkben a cysticus csonk űrtere mindig közlekedett a choledochussal. Egyik esetünkben (7. sz. eset) a csonkban és a choledochusban is, egy másik esetünkben (5. sz. eset) csak a csonkban és egy harmadik esetünkben (6. sz. eset) csak a choledochusban találtunk epekövet. Három betegünk (2., 5. és 6. sz. eset) említette kórelőzményében a sárgaságot, közülük kettőnél (2. és 5. sz. eset) műtétkor sem találtunk követ a choledochusban, ezzel szemben egyik choledochus köves betegünk sohasem volt sárga (7. sz. eset). *Flörcken* (17), *Garlock* (21) véleménye szerint lehetséges, hogy a cysticus csonk űrterében kőképződés indul meg. 5. sz. esetünkben feltehető, hogy a kitágult cysticus csonkban epekövek képződhettek, amelyek a papillán átpassálódva a sphincter Oddi-t hegessé tették és így sárgaság keletkezett. 7. sz. esetünk choledochus kövei valószínűleg már a cholecystektomia idején a choledochusban voltak, ennek ellenére a beteg sohasem volt sárga.

Szöveti vizsgálattal 6 esetben találtunk a cysticus csonkban feltűnően vaskos vegetatív idegnyalábokat, két esetben ez a burjánzás kifejezetten amputatiós neurinomára emlékeztet. A cysticus

csonk körüli vegetatív idegelemek ezen elváltozásainak *Womack* és *Crider* (64) és mások is (9, 13, 34) döntő jelentőséget tulajdonítanak. *Mallet—Guy* és *Feroldi* (43) úgy véli, hogy ezen heg-neurinomáknak szerepük van a sphincter Oddi motilitásának zavaraiban. Számításba kell vennünk azt is, hogy a cysticus csonk feszesen tapad a choledochushoz, gyakran a májkapuhoz is (5, 21, 24, 30, 47, 48). A choledochus kalibere az epetermelés mennyiségétől függően naponta is gyakran változik és e heges terület folytonosan megismétlődő vongálása ez úton is fájdalmakat okozhat. A neurinoma oly terjedelmű növekedést érhet el, hogy compressio révén choledochus elzáródást okozhat (7, 13, 33, 54, 55).

Womack és *Crider* (64), *Morton* (47, 48) és mások (2, 3, 21, 24, 26, 30, 32, 39, 49) adatai szerint is a cysticus csonk okozta utópanaszokra igen jellemző, hogy a panaszok a cholecystektomia után rendszerint egy bizonyos, nem ritkán évekre terjedő panaszmentes időszak után jelentkeznek újra. *Glenn* (24) mások adatait is összegyűjtve átlag 4,3 évre terjedő panaszmentes időszakot talált. Eseteink felében ez az idő 1—5 évig terjedt, másik felénél viszont még egy évnél is rövidebb volt. *Garlock* (21) szerint ezen panaszmentes időszak alatt tágul ki fokozatosan a cysticus csonk űrtere. *Mallet—Guy* és *Feroldi* (43), *Bartlett* (3) és még mások is (55, 57) azt tartják, hogy amputatiós neurinomás esetekben a panaszmentes időszakban növekszik lassan a neurinoma.

A cysticus csonk megbetegedéseit feltűnő gyakran, adatgyűjtések tanúsága szerint (24, 47) az esetek 43%-ában kíséri sárgaság. Hasonlóan jelentős megfigyelés az is, hogy a sárgaság ellenére műtétkor csupán az esetek felében található choledochuskő. *Morton* (48) 20 esetében minden alkalommal choledochotomiát végzett és 11 esetben sárgaság mellett sem talált choledochus követ. *Clute* (10), *Beye* (5) és *Hicken* (30) azt találták, hogy ezen esetek némelyikében a heges cysticus csonk vongálta és megtörte a choledochust. A sárgaság oka sphincter-sclerosis is lehet (lásd 5. sz. esetünk), melynek gyakorisága jóval nagyobb, mint az általában ismeretes.

A biligrafin alkalmazása előtti időben leginkább a cholecystektomia után a panaszmentes időszak hosszabb volta kelthette fel a cysticus csonk megbetegedésének gyanúját. A biligrafinnak e téren sokat köszönhetünk (7, 14, 19, 20, 22). 7 betegünknél volt alkalmunk biligrafin cholangiographiát végezni. A vizsgálat minden esetben jelezte a cysticus csonk kitágulását. Mindkét choledochus köves esetünkben (6. és 7. sz. eset) mutatta a choledochus követ, de cysticus csonk köves eseteinkben (5. és 7. sz. eset) a kő nem volt kimutatható.

A cysticus csonk eltávolítása gyakori görcsök, cholangitis, de különösen icterus ismétlődése után javasolt. Valószínű, hogy a gyakran fellángoló cholangitisek az esetek jelentős hányadában a sphincter Oddi sclerosisához vezethetnek. Műtétkor a lig. hepato duodenale hegeiből néha nem könnyű elkülöníteni a cysticus csonkot, mivel egész hosszában feszesen letapadhat a choledochushoz és nem egyszer a májkapuhoz is (38). Segítségünkre lehet a műtét alatt végzett cholangiographia (24, 43, 46), vagy e lehetőség hiányában choledochotomia útján szondával való tájékozódás (21, 24, 30, 48, 65). A choledochotomia a fennálló, vagy megelőzően lezajlott icterus okának tisztázása miatt amúgy is gyakran szükséges. Az icterus lehetséges okairól már említést tettünk (choledochus kő, sphincter-Oddi sclerosis, a choledochus heges megtöretése, amputatiós neurinoma által való compressiója, chronikus cholangitis). Ezekben az esetekben a choledochotomiát a legtöbben T-cső behelyezésével (53, 56), vagy choledochoduodenostomiával (16, 49, 51, 52, 59) fejezik be.

A megbetegedett cysticus csonk eltávolítása a legtöbb szerző véleménye szerint igen jó eredményt ad, átlag 60—96%-ban teljes panaszmentesség követi (2—6, 11, 14, 18, 21, 24—27, 30—32, 35—37, 40—48, 50, 55—58, 62—64). Saját eseteink megfigyelési ideje másokéhoz viszonyítva rövid (4—23 hónap), eddig mindenik betegünk panaszmentes, görcseik nincsenek. Természetesen két choledochus köves esetünkben (6. és 7. sz. eset) döntő szerepet játszott a choledochus-kő. Mégis úgy véljük, hogy a cysticus csonk eltávolítása e két esetben is szükséges volt. A szövettani vizsgálat mindkét csonkban neurinomát talált, ezen felül az egyik csonk követ is tartalmazott. *Garlock* (21) említi, hogy két esetében csupán a choledochus kövek eltávolítása nem volt elégséges, a panaszok kiújultak és csak a cysticus csonk eltávolítása után szűntek meg.

Mindezek alapján az epehólyag eltávolításakor törekednünk kell rövid, ½ cm-nél lehetőleg nem hosszabb cysticus csonk visszahagyására (22—24). Ez az ajánlat természetesen nem vonatkozhat áttekinthetetlenül heges, vagy acutan gyulladt képletekre. Összehasonlíthatatlanul nagyobb kárt szenved a beteg akkor, ha a cysticus csonk erőszakolt praeparálása közben a choledochus, vagy a ductus hepaticus megsérül, mint hogyha a csonk hosszabb marad a kelleténél. A panaszt okozó cysticus csonk eltávolításának eredményei jóval felülmúlják a choledochus sérülések reparatióinak eredményeit.

A cholecystektomia után is fennmaradó panaszok analysise közismerten nehéz. Az eddigi közlések alapján úgy tűnik, hogy a klinikai tünetek és a biligrafin-cholangiographia gondos elemzésével gyakran jól elhatárolható a cysticus csonkból eredő panasz-recidiva. Utalhat rá a hosszú panaszmentes időszak, a fel-fellobbanó cholangitis és nem ritkán a múló, ismétlődő icterus. Ha a panaszok másként nem magyarázhatók és a rtg-lelet is emellett szól, alapos a javallat a cysticus csonk műtéti eltávolítására.

Összefoglalás. 1. Az epehólyag eltávolítása után beálló panaszok egyik jól elhatárolható tünetcsoportja a ductus cysticus csonkjának megbetegedése. Jellemző lehet reá a viszonylag hosszú meg-

előző panaszmentes időszak, az ismétlődő cholangitis, a halmozódó epegörcsök és nem ritkán a múló icterus. A szerzők 8 epeút reoperatio alkalmával igen jó eredménnyel távolították el a ductus cysticus csonkját.

2. 7 esetükben végeztek szövettani vizsgálatot. A cysticus csonkban valamennyi esetben találtak gyulladásos elváltozásokat, 6 esetben pedig hegneurinomát észleltek.

IRODALOM: 1. *Adams R., Stranahan A.:* Surg. Gyn. Obst. *85*:776, 1947. — 2. *Bauer W. B. A.:* Arch. Surg. *63*:612, 1951. — 3. *Bartlett M. K., McDermott W. Jr.:* New Eng. J. Med. *251*:213, 1954. — 4. *Bernhard Fr.:* Chirurg. *15*:510, 1943. — 5. *Beye L. H.:* Surg. Gyn. Obst. *62*:191, 1936. — 6. *Bockus H. L.:* Gastroenterology, 1949. Saunders, Philadelphia. Vol. III. 618. old. — 7. *Boris A., Hercegh T., Lőrincz P., Molnár B.:* Orvosi Hetilap *97*:57, 1956. — 8. *Chiray M., Albot G., Bonnet:* Les complications médicales de la cholécystectomie. 1941. Masson, Paris, 20. old. — 9. *Cieslak A. K., Stout A. P.:* Arch. Surg. *53*:646, 1946. — 10. *Clute H. M., Swinton N. W.:* Surg. Gyn. Obst. *59*:906, 1934. — 11. *Cole W. H., Rossiter J. L.:* Am. J. Digest. Dis. *5*:576, 1938. — 12. *Colcock P. B., McManus J. E.:* Surg. Gyn. Obst. *100*: 161, 1955. — 13. *Comfort M. W., Walters W.:* Ann. Surg. *93*:1142, 1931. — 14. *Coulter E. B.:* West. J. Surg. *62*: 539, 1954. — 15. *Dahl Iversen P.:* Acta Chir. Scand. *60*:296, 1927. — 16. *Eisert A., Szutrély A.:* Magyar Sebészet *8*:103, 1955. — 17. *Flörcken F.:* Dtsch. Z. f. Chir. *113*:694, 1912. — 18. *Fodor I.:* Orvosi Hetilap *94*:499, 1953. — 19. *Fried L.:* Fortschr. Röntgenstrahl. *85*:47, 1956. — 20. *Gaebel E., Teschendorf W.:* Fortschr. Röntgenstrahl. *81*:296, 1954. — 21. *Garlock J. H., Hurwitt E. S.:* Surgery *29*:833, 1951. — 22. *Glenn F.:* Surg. Gyn. Obst. *101*:201, 1955. — 23. *Glenn F., Hays D. M.:* Surg. Gyn. Obst. *94*:283, 1952. — 24. *Glenn F., Johnson G.:* Surg. Gyn. Obst. *101*:331, 1955. — 25. *Gohrbandt E.:* Arch. f. Klin. Chir. *145*:286, 1927. — 26. *Gray H. K., Sharpe W. S.:* Proc. Staff. Meet. Mayo Clin. *19*:164, 1944. — 27. *Haberer H., Clairmont P.:* Arch. f. Klin. Chir. *73*:679, 1904. — 28. *Hetényi G.:* Orvosok Lapja *2*:1025, 1946. — 29. *Heuck F., Leupold F.:* Fortschr. Röntgenstr. *83*:784, 1955. — 30. *Hicken N. F., White L. B., Coray Q. B.:* Surgery *21*:309, 1947. — 31. *Hoffman W.:* Münch. Med. Wschr. *97*:1—40—71, 1955. — 32. *Hume H. R., Buxton R. W.:* Amer. Surgeon *20*:698, 1954. — 33. *Husseinoff D.:* Zbl. f. Allg. Path. und Path. Anat. *43*:344, 1928. — 34. *Ivy A. C., Sandblom P.:* Ann. Int. Med. *8*:115, 1934. — 35. *Kaulich L.:* Magyar Sebésztárs. Munk. *16*:127, 1930. — 36. *Kehr H.:* Chirurgie der Gallenwege. Neue Deutsche Chir. Bd. 8. 1913. Enke, Stuttgart, 100. old. — 37. *Kratochvil K.:* Zbl. f. Chir. *69*:1311, 1942. — 38. *Lahey Clinic* Surgical Practice, 1951. Saunders, Philadelphia. — 39. *Livingston H., Livingston S.:* Arch. Int. Med. *89*:961, 1952. — 40. *Mac Gregor C. A., Wittenstein G. J.:* Amer. Surgeon *20*:199, 1954. — 41. *Magyar I., Fischer A.:* A máj és az epeutak. 1956. Akadémiai Kiadó, Budapest. 803. és 804. old. — 42. *Maingot R.:* Abdominal Operations. 1955. H. K. Lewis, London. 3. Ed. 808. old. — 43. *Mallet—Guy P., Féroldi J.:* Mém. Ac. de Chir. de Paris *76*:123, 1950. — 44. *Mester Z.:* Orvosi Hetilap *96*:295, 1955. — 45. *Molnár B.:* A máj és epeutak műtéti indicatiói és a postoperativ panaszok. Referatum a Belgyógyász Szakcsoport 1952. évi Nagygyűlésén (1952. nov. 15). — 46. *Monteiro A.:* Lyon Chir. *50*:875, 1955. — 47. *Morton II. B. Ch.:* Surgery *24*:779, 1948. — 48. *Morton II. B. Ch.:* Ann. Surg. *139*:679, 1954. — 49. *Plenk A., Hartl H.:* J. Int. de Chir. *9*:421, 1949. — 50. *Pólya J.:* Therapia *11*:57, 1934. — 51. *Reichle H.:* Langenbeck's Arch. und Dtsch. Ztsch. f. Chir. *282*:838, 1955. — 52. *Roux M., Dubost Ch., Aurousseau R.:* J. de Chir. *70*:122, 1954. — 53. *Sarkisian S. A., McGowan J. M.:* Surgery *35*:565, 1954. — 54. *Shapiro P. F., Lifvendahl R. A.:* Ann. Surg. *94*:61, 1931. — 55. *Stembridge W. A.:* Ann. Surg. *134*:1048, 1951. — 56. *Sterling J. A.:* The Biliary Tract. 1955. Williams & Wilkins, Baltimore. 290. és 376. old. — 57. *Troppoli D. V., Cella L. J.:* Ann. Surg. *137*:250, 1953. — 58. *Twiss J. R., Carter R. F.:* New York State J. Med. *48*:2245, 1948. — 59. *Valdoni R.:* Scientia Med. Ital. *1*:84, 1950. — 60. *Voogt:* idézve: *Chiray M., Albot G., Bonnet G.:* Les complications medicales de la cholécystectomie. 1941. Masson, Paris. 20. old. — 61. *Walters W., Gray H. K., Priestley J. T., Waugh J. M.:* Proc. Staff. Mayo Clin. *30*:72, 1955. — 62. *Walzel P.:* Arch. f. Klin. Chir. *115*:1000, 1921. — 63. *Weber G.:* Dtsch. Med. Wschr. *75*:1568, 1950. — 64. *Womack N. A., Crider R. L.:* Ann. Surg. *126*:31, 1947. — 65. *Zollinger R.:* JAMA *105*:1647, 1935.

KISS ELEMÉR *ORVOSI MŰSZERÉSZ*
Budapest VI. Rudas László utca 1. (volt Podmaniczky u.)
Telefon: 129-115
*Elektrogyógyászati készülékek * Kvarclámpa * Soluxlámpa*
*Vérnyomásmérő * Tüdőtöltő * Krogh anyagcsere*
Kozmetikai készülékek
Orvosi műszerek és eszközök *javítása, alakítása*
Minden szakmába tartozó munkát vállalok
30 éves szakmai gyakorlattal

Orvosi műszerek és készülékek leggyorsabb **javítását és készítését** vállalom
FRAENKEL JÓZSEFNÉ orvosi műszerész
BUDAPEST II., NYÚL U. 22. Telefon: 351—663
(azelőtt Kemény Sándor cég)
Szakmai kérdésben készséggel adok tájékoztatást

ELEKTROMOS ÉS MECH. MŰSZERKÉSZÍTŐ K. T. SZ.
Budapest, IX. Ráday utca 26. Telefon: 188—431, 186—402
EKG készülékek: telepes-hordozható, négycsatornás hálózati rendszerű alacsony frekvenciás (Heine-Medin) kezelő készülékek különböző elektrogyógyászati készülékek gyártása

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Női Klinikájának (igazgató: Árvay Sándor dr. egyet. tanár) és Kórélettani Intézetének (igazgató: Kesztyűs Lóránd dr. egyet. tanár) közleménye

A phenothiazinok hatása a méh motilitására, acetylcholin, histamin és oxytocin érzékenységére

Írta: ZSUGYELIK BÉLA dr. és KOCSÁR LÁSZLÓ dr.

A phenothiazinok alkalmazása a gyógyításban egyre szélesebb körűvé válik. A szaporodó klinikai és experimentalis irodalomban azonban kevés utalást találunk a phenothiazinoknak a méh motilitását befolyásoló hatására vonatkozóan. Általánosságban ismeretes ugyan a phenothiazinok spazmolyticus tulajdonsága, mégis a klinikai gyakorlatban elért kedvező eredmények (gyógyszeres szülésvezetés, fenyegető vetélés, koraszülés, hyperemesis, korai és késői toxaemiák kezelése) szükségessé tették, hogy e szerek uterus motilitását befolyásoló hatását physiológiás kísérletekben közelebbi vizsgálatok tárgyává tegyük és megfigyeljük, hogy az uterus motilitásában szereppel bíró anyagok (acetylcholin, histamin és oxytocin) hatását a phenothiazinok módosítják-e és ha igen, milyen módon és mértékben.

Ilyen irányú vizsgálatokat — a rendelkezésünkre álló irodalom szerint — *Huidobro* (1), valamint *Courvoisier* és munkatársai (2) végeztek.

Huidobro vizsgálatai főleg az adrenalinra és az adrenergiás mediátorok gátló tulajdonságaira irányultak. Eredményei húgyhólyagra, vékonybélre és nem terhes uterusra vonatkoznak. Nem terhes állaton azt észlelte, hogy a postganglionaris idegrostok ingerlése Largactil adása után uterus elernyedést okoz.

Courvoisier és munkatársai más irányú kísérletek mellett a Largactilnak izolált nyúl-méhen adrenalin által kiváltott görcsoldó hatásáról számolnak be.

Mindezekből azonban nem derült ki, hogy a phenothiazinok hogyan befolyásolják az uterus spontán motilitását, valamint az egyes állatok méhének acetylcholin, histamin és oxytocin érzékenységét az uterus különböző állapotaiban: nem terhes, terhes és involutiós phasisokban. Ezért systematicus vizsgálatokat végeztünk 42 állaton a fenti pharmacologiai hatások tisztázására.

Kísérleteinket 29 tengerimalacon, 6 patkányon, 5 nyúlon és 2 macskán végeztük két csoportban: 1. túlélő izolált uterus készítményeken; 2. in vivo uterus kísérletekben.

Izolált szerv készítéséhez 24 órája éhező tengerimalac és patkány méhszarvakat használtunk. A kimetszett méhrészeket 37 fokos physiológiás sóoldatba, ill. Van Dyke—Hastungs-féle oldatba helyeztük és 20 ml-es Magnus-edényben felfüggesztettük.

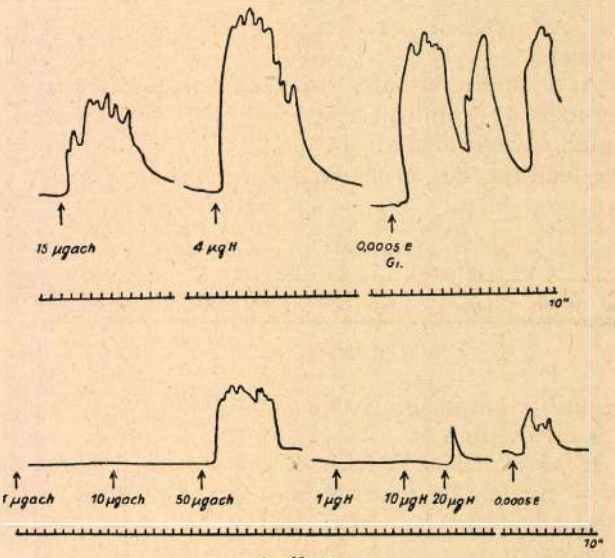
Első vizsgálat-sorozatunkban normális, terhes és involutiós tengerimalac és patkány méhszarvak acetylcholin, histamin és oxytocin (glanduitrin) érzékenységét, illetve ingerküszöbét határoztuk meg, majd ugyanezen készítményekhez therapiás dosisokban Largactilt, ill. Phenergant adtunk és megfigyeltük az előzetesen adott biológiailag aktív anyagok hatását és hatásváltozását.

In vitro végzett uterus-szarv kísérleteink második részében a kísérleti állatoknak a kísérlet előtt 3—5 órával Largactilt vagy Phenergant adtunk therapiás adagokban és ilyen módon vizsgáltuk meg a méhszarv acetylcholin, histamin és oxytocin érzékenységét. A kapott eredményt a kontroll nem kezelt állatok uterus érzékenységével hasonlítottuk össze.

In vivo uterus kísérleteinket terhes, ill. involutiós nyúl és macska méhszarvakon végeztük gumiballon, nem terhes nyúl esetében a Cannon—Rosenbluethmódszerrel.

Eredmények

Largactil az acetylcholin, histamin és oxytocin által kiváltott nem terhes méh contractióit nagy mértékben csökkenti. Az *1. ábrán* látható a küszöb-



1. ábra.

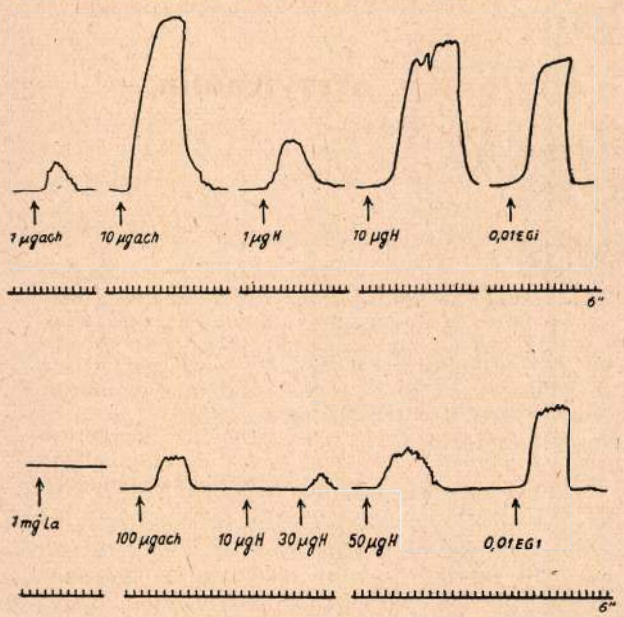
dosisú acetylcholin és histamin uterustónust fokozó hatása, mely 1 mg/20 ml Largactil után kimarad és annak csak kb. 30-szorosa, ill. 5-szöröse hoz létre küszöbeffectust. Legkevésbé változott a praeparatum oxytocin érzékenysége, mivel a küszöbdosis az eredeti contractio ¼-át kiváltotta.

Ugyanilyen eredményre jutottunk a terhes és involutiós méhszarvak largactilozás előtti és utáni reactióválaszát illetően is. Largactil adása után az acetylcholin-érzékenység megközelítőleg a századrészére, histaminérzékenség kb. huszadrészére csökkent, oxytocin érzékenység keveset változott (2. ábra).

Másik vizsgálatsorozatunkban 10—20 mg Largactillal előkezelt tengerimalac és patkány uterusszarvak viselkedését vizsgáltuk meg.

Előkezelt állatnál küszöbdosisnak számító 1

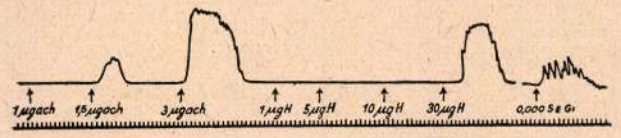
gamma acetylcholin reactiót nem ad. A histaminérzékenység csökkenése miatt még 10 gamma histamin is hatástalan. Reactiót csak 30 gammára ka-



2. ábra.

punk. Az oxytocin érzékenység szintén csökken (3. ábra).

A 4. ábrán látható, hogy az involutiós patkány-méh 12 gamma acetylcholinnal felfokozott spontán összehúzódásait 0,1 mg/20 ml Largactil teljesen leállítja, de 50 gamma acetylcholin ismét

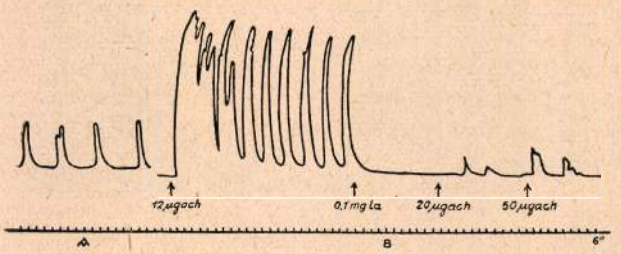


3. ábra.

megindítja. Largactil tehát a patkányméh motilitását is csökkenti.

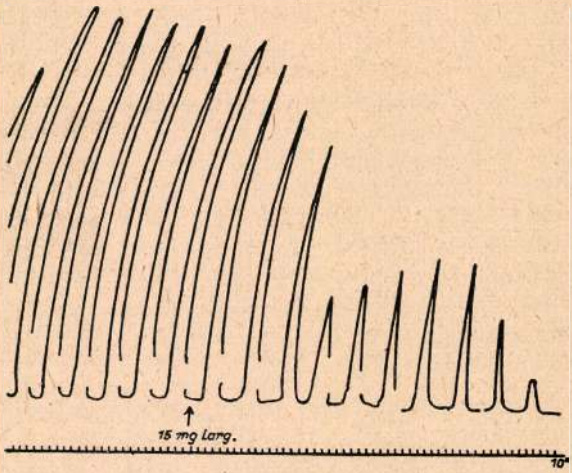
In vivo uterus kísérleteinket — mint említettük — nyúlon és macskán végeztük, melyeket a szülést követő 6—12 órában állítottunk be. 2,5 mg/kg Largactil i. v. befecskendezésére, ill. 3 mg/kg Phenergan i. m. adására mind a nem terhes, mind az involutiós méh spontán contractiói frequentiában és amplitudóban kifejezetten csökkentek, majd teljesen leálltak.

Az 5. és 6. ábrán megfigyelhetjük, hogy 0,05 E glanduitrinre kapott jellegzetes oxytocin contractiók amplitudói és frequentiája is 15 mg i. v. Largactil alkalmazása után jelentősen csökken.



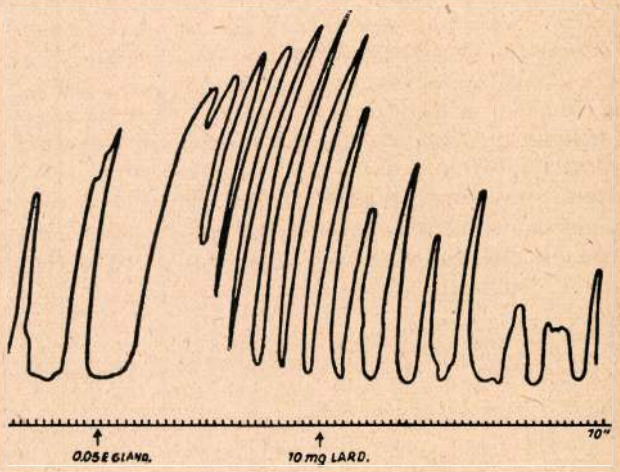
4. ábra.

Ezek után felvetődik a kérdés, hogy a phenothiazinok a méh contractiók leállását, ill. csökkenését milyen módon eredményezik. Legvalószínűbb



5. ábra.

az, hogy vagy a sympathicus és a parasympathicus idegvégkészülékek bénítása útján, vagy bizonyos enzymfolyamatok gátlása révén hatnak. Lehetséges az is, hogy közvetlen simaizomra ható spasmoly-



6. ábra.

ticus tulajdonságuk is van, de elképzelhető emellett, hogy a méh elernyedését az acetylcholin hatásának gátlásával, ill. az acetylcholin lebontásának elősegítésével idézik elő. Ilyen irányú, a hatásmechanismust megvilágító kísérleteink folyamatban vannak.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a Largactil és a Phenergan a méh spontán összehúzódásait alacsony dosisban is már erősen csökkenti, ill. leállítja. In vitro és in vivo kísérletekben a Phenergan a terhes, nem terhes és involutiós méhszarvakon az acetylcholin, histamin és oxytocin által előidézett méhcontractiókat erősen mérsékli, Largactil után az acetylcholin- és histaminhatás nagy mértékben, az oxytocin hatás pedig kisebb mértékben csökken.

IRODALOM: 1. *Huidobro F.:* Arch. internat. Pharmacol. 1954. *98*, 308—319. — 2. *Courvoisier* és munkatársai: Arch. internat. Pharmacodynamie, 1953. *92*, 305.

A Debreceni Orvostudományi Egyetem I. sz. Belklinikájának (igazgató: Fornet Béla dr. egyet. tanár) közleménye

Új módszer antidiuretikus anyagok szöveti elbomlásának in vivo vizsgálatára

Írta: HANKISS JÁNOS dr.

Előző vizsgálatainkban (1) fölvetettük a diabetes insipidus pathomechanismusában azt a lehetőséget, hogy nem az antidiuretikus hormon (ADH) csökkent termelődése, hanem esetleg fokozott elbomlása vezet a betegség kifejlődéséhez. Közleményünkben diabetes insipidusos betegek serum-ADH-inaktiválóképességét vizsgáltuk. Megállapítottuk, hogy a vizsgált insipidusos betegeink savója nem inaktiválja az ADH-t gyorsabban, mint normális egyének savója.

A fölvetett kérdésre azonban ez még csak részleges választ adott: mert elképzelhető, hogy normális serum-inaktiválóképesség mellett a szöveti ADH-bontás fokozott. Éppen ezért, ezen kérdés eldöntésére kidolgoztunk egy relative könnyen keresztülvihető módszert.

Eljárásunk elve a következő: a vizsgálandó beteget, ill. egészséges egyént bő és állandó folyadékkal terheljük. Ezzel két célt érünk el: 1. Saját ADH-termelését visszaszorítjuk; 2. magas percdiuresist érünk el. Amikor ez bekövetkezett, i. v.-an physiologiás mennyiségű pitressint fecskendezünk be, mire a diuresis pár percen belül erősen csökken. A hydratálást változatlanul folytatjuk. Regisztráljuk a percdiuresist. Amikor ez az eredeti szintre tér vissza, a pitressin inaktiválódott. A percdiuresis süllyedésének mértéke és a diuresisgátlás időbeli tartama jellemzi a szervezet ADH-bontását.

Kezdetben intravénás hydratálást alkalmaztunk. Phys. NaCl-ot, Thyrodet, Ringert, majd 5% glukoset próbáltunk ki, azonban a nagy mennyiségű infusio, a kísérlet több órás tartama, valamint a technikai berendezés bonyolult volta (nagy mennyiségű infundatum melegen tartása, a folyadék rendszeres pótlása stb.) erősen megnehezítette a vizsgálat kivitelét, kimerítette a beteget, és legalább 2 személy állandó munkáját kívánta.

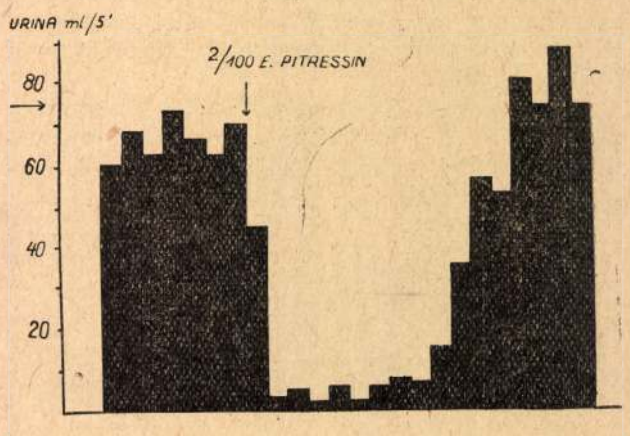
Ezért módosítottuk eljárásunkat. A folyadék per os bevitele éppen a nagy mennyiség miatt lehetetlen (10—12 ml-es percdiuresis fönntartásához 5 percenként 50—60 ml, órákon keresztül). Ekkor tértünk át a duodenum sondán át való vízterhelésre, mely a beteget nem viseli meg, a folyadékbevitelt pontosan szabályozhatjuk, a fölszívódás pedig az 5 perces periódusokat állandóvá teszi. A víz és sóoldat között nem találunk különbséget, ezért ivóvizet adtunk a továbbiakban.

A vizsgálat menete a következő: az éhgyomorra levő beteggel reggel 7 órakor és 7,30-kor 1—2 pohár vizet vagy teát itatunk meg, hogy ezzel a magas percdiuresis kialakulását siettessük. 8 órakor levezetjük a duodenum-szondát, amelyet sz. e. rtg-vel ellenőrzünk (mélyen a duodenumban). Kb. 10 perc múlva megkezdjük a hydratálást. 5 percenként Farkas-fecskendővel 50—50, illetve máskor 75—75 ml testmeleg vizet juttatunk a betegbe, s ezt a vizsgálat végéig folytattuk. Az egyidejűleg behelyezett gumikatheteren át, mely hosszabbító gumicsövön keresztül az ágy lábához helyezett mérőhengerbe ért, gyűjtöttük a vizeletet. (A kathetert férfiaknál nem is szükséges ragtapasszal rögzíteni, csak a katheterhosszabbító gumicsövet fixáltuk az ágy széléhez, így a mérőhengerrel való manipulálás magát a kathetert nem mozgatta meg.) A vizeletmennyiséget 5 percenként leolvastuk és a hengert kiürítettük.

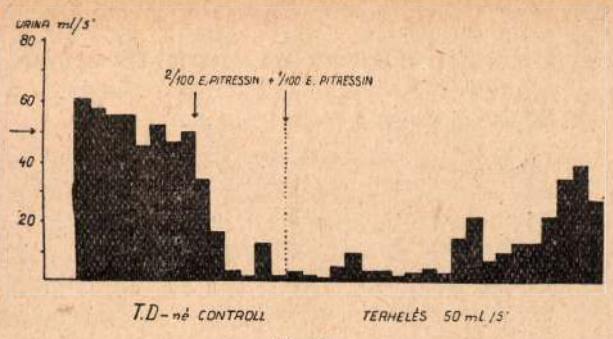
Vízanyagcsere szempontjából normális egyénen átlag 70 perc alatt elértük a megfelelő percdiuresist, mely általában kissé a beadott mennyiség alatt maradt (pl. 75 ml/5 perces terhelésnél 62—68 ml/5 perces diuresis). Ezután legalább 4—5 újabb értéket vártunk be: ha ezek egymással — csekély differenciától eltekintve — egyeztek, úgy i. v.-an általában 2/100 E glanduitrint, illetve pitressint fecskendeztünk be lassan. Ettől az adagtól általában semmi melléktünetet nem láttunk. Egy ízben jelentkezett sápadtság, egyben enyhe hasi fájdalom.

A diuresis 5—10 percen belül gyors tempóban csökkent, néha szinte megállt (lásd I. ábra). Az 5 perces értékek fél—5 ml-t tesznek ki, szemben az előbbi 60—70-es értékekkel. Ezen az alacsony szinten marad 35—50 percen át, majd fokozatosan emelkedik föl. 50—70 perc alatt a hatás lezajlott, a diuresis az eredetire tér vissza. Néha a visszatérés után 15—25 percen át erős ingadozás volt megfigyelhető, míg egy állandó szint beállt.

Amikor betegeket vizsgáltunk, mindig egy vízanyagcsere szempontjából egészséges controllal egyidőben, ugyanazon pitressin hígítással dolgoztunk.



I. ábra



II. ábra

Az egyszerű terhelésen kívül kettős terhelést is végeztünk (lásd II. ábra). Ennek eredményéről később számolunk be.

Összefoglalás. Új és klinikailag keresztülvihető vizsgálati módszert dolgoztunk ki az antidiuretikus hormon szöveti elbontásának emberi beteganyagon való vizsgálatára. A módszer lehetőséget nyújt a vízanyagcserezavaroknak az ADH-val való összefüggése tanulmányozására különböző kórképekben. Májbetegségekben pedig esetleges adatot szolgáltat a májfunctio vizsgálatához.

IRODALOM: 1. *Hankiss J.*: O. H. *94*, 294, 1953.

Az Orvostovábbképző Intézet (igazgató: Doleschall Frigyes dr.) Gyermekosztályának (főorvos: Steiner Béla dr.) közleménye

Az essentialis pulmonalis haemosiderosis vasanyagcseréjéről

Írta: STEINER BÉLA dr.

Az essentialis pulmonalis haemosiderosis (eph.) a klinikus érdeklődési körébe került, mióta lépkiirtással gyógyításában jó eredményeket értek el *(Paterson—Wissler, Castro Freire* és *Cordeiro, Cordeiro, Steiner)*. Az eph.-beteget jellemzi, hogy a tüdejében sok vas halmozódik fel, ennek ellenére súlyos vérszegénységben szenved. Magyarázatként felvették, hogy a vas a tüdőben fixált. *Steiner* hypothesise, mely szerint a tüdőben antigen-antitest reactio zajlik le, *Heilmeyer* szerint a tényekkel jó összhangzásban van, mert ez lehetne annak oka, hogy a vas a szervezet részére nem használható fel. *Heilmeyer* szükségesnek tartotta az eph. vasanyagcseréjének részletesebb vizsgálatát. Ezt a célt szolgálja jelen munkánk.

A haemochromatosis és az eph. vasanyagcseréjének összehasonlítása

A haemochromatosisos beteg szervezetében sok a vas (20—40 g). A vasszint — a serum vastartalma — az esetek nagyobb részében (*Heilmeyer* 20 esetéből 17-nél) magas. Jellemzi, hogy a serum vaskötő proteinje (a transferrin) vassal csaknem maximálisan telített. Egészséges szervezet a szükségleten felül nem vesz fel vasat. Erre ügyel a vasfelvételi zár, az ún. „mucosa block". *Heilmeyer* szerint ez a mechanismus haemochromatosisban (következőkben: hchr.) nem jól működik, mert a vassal túltelítettség ellenére vasfelvétel mégis van. A szervezetben lerakódott vas a vérképzés számára felhasználható *(Davis* és *Arrowsmith)*. Erre utal a vérszegénység hiánya.

Eph.-ban a szervezet vastartalma a normális 4—5 g helyett 10—20 g. Legnagyobb része a tüdőben helyezkedik el. *Garsche* szerint eph. betegében a vértől megtisztított tüdőszövet 100 g száraz anyagban 11,51 g vasat tartalmaz, míg normálisan csak *6,1 mg* található. A serum vasszint alacsony: *Gellis* 65 γ%, *Sandoe* 30—80 γ%, *Steiner* 30—70 γ%. Transferrin vassal nincs túltelítve. A vasfelszívódásról — tudomásunk szerint — nincs adat az irodalomban. A hchr.-ra és eph.-ra vonatkozó adatokat az alábbiakban összegezzük:

	Haemochromatosis	Essentialis pulmonalis haemosiderosis
Raktározott vas	sok	sok
Vasszint	magas v. normális	alacsony
Vérszegénység	nincs v. kisfokú	van, crisiskor súlyos
Transferrin telítettség	maximális	nincs túltelítettség
Vasfelszívódás	szükségleten felüli	?

Összeállításunkból kiolvasható, hogy mely kérdések vitatottak a két betegség vasanyagcseréjében. 1. Ha mindkét betegségben sok a raktározott vas, a vasszint miért magas hchr.-ban s miért alacsony eph.-ban? 2. Miért nem anaemiás a hchr. beteg, ill. miért vérszegény az eph.-os? 3. Van-e jelentősége annak, hogy a transferrin vassal telítettsége különböző a két betegségben? 4. Vasfelszívódásban van-e különbség a hchr. és eph. között?

A vasszint értékelése

Vasterheléses görbék adatai hchr.-ban és eph.-ban

Alacsony serum vasérték különböző betegségekben fordul elő: vashiányos anaemiákban, acut és chronicus fertőzésekben, regenerativ vérszegénységben, májjal kezelt vészes vérszegénységben, rosszindulatú tumoros állapotokban *(Wintrobe, Moore* és tsai, *Ringelhann)*, eph.-ban. Ezek szerint nem a vashiány az egyetlen criterium. Szükséges volt azért annak eldöntésére, hogy egyes esetben a vasszint értéknek milyen jelentősége van, további adatokat gyűjteni. Ezt a célt szolgálták a vasterheléses vizsgálatok. Gyermekekben *Thones* és *Aschaffenburg* végezték az első kísérleteket. *Heilmeyer* és *Koch* megállapították, hogy a terheléses görbe lefutása nagy mértékben függ a szervezet vasszükségletétől. Ha a kísérleti személynek napi 1 g ferrum reductumot adtak, úgy a kísérlet elején a serumvas terhelésre meredeken emelkedett, azután ellaposodott és 12—24 óra múlva visszatért a kiindulási pontra. Súlyos vérzések után magasra

* Levélbeli közlés.

ívelő felszívódásos görbét kaptak. Kisebb volt az emelkedés, ha a vizsgált egyén rendszeresen vasat szedett. Hamarosan kiderült, hogy a vasfelszívódási görbe alakulása sok tényezőtől függ. Így változtak az eredmények az adott vas mennyiségétől függően *(Moore* és tsai), szerepet tulajdonítottak a gyomor sósavtartalmának. Kérdésessé vált, hogy a vasfelszívódást valóban mindig a szervezet vasszükséglete szabályozza. A baseli gyermekklinikán 1954-ben a kis gyermekkorra vonatkozólag igyekeztek a vasterheléses vizsgálatok értékét megállapítani *(Hassler* és *Passweg)*. Testsúly/kg-ként 2,5 mg ferrovasat adtak reggel. A vizsgálatok értékét csökkenti, hogy nem egészséges, hanem betegséget alig kiállott gyermekeken végezték. Csak egy meghatározás történt 3 órával vas beadása után. A fertőzés hatása a vas fixatióra nem zárható ki biztosan. A szerzők szerint a felszívódásos görbe értéke kérdéses ebben a korosztályban.

Nagyon érdekesen alakultak a vasfelszívódásos görbék hchr.-ban. Azt a feltevést, hogy a vas fokozott felszívódása a betegség oka, újabban radioaktív vassal végzett kísérletek bizonyították *(Dubach* és tsai). *Chodos* és *Noes* ellenkező adatokat közöltek. *Heilmeyer* és tsai legújabb kísérletekben a radioaktív vas kifejezetten fokozott felszívódását igazolták hchr.-ban, míg közönséges májcirrhosisban ez nem volt kimutatható. Feltűnő volt ezzel szemben, hogy hchr.-ban ferro-vas adagolásra a vasfelszívódásos görbe nem, vagy csak alig emelkedett *(Hemmeler, Büchmann, Heilmeyer)*. A vasterhelésre kapott eredmény tehát megtévesztő volt. Lehetségesnek tartották, hogy ennek oka a tranferrinnek (a vaskötő fehérjének) teljes telítettsége, aminek következtében a felszívódott vas gyorsan eltűnik a vérből.

Ezek a kísérletek tehát azt mutatták, hogy hasonlóan a serum vasszint interpraetálási nehézségeihez, a vasfelszívódásos görbe értékelésénél is óvatosnak kell lenni. Azt állíthatjuk, hogy a vasterheléses görbe meredeken emelkedik, hogy a szervezet vashiányos. Ezzel szemben, ha a görbe lapos, vagy nem emelkedik, a magyarázat többféle lehet: 1. A szervezet vassal telített s ezért nem szívódik fel a vas. 2. A szervezet vasban szegény, de a vasfelszívódás mégsem megfelelő, mert *a)* a kísérletben beadott vas nem volt elegendő; *b)* a beadott vas nem tartózkodott elég ideig a gyomorban; *c)* rosszak a felszívódás körülményei (sósavhiány stb.). 3. A szervezet vassal telített, ennek ellenére fokozott a felszívódás. Ennek nincs nyoma a terheléses görbében, mert a vas gyorsan eltűnik a vérből.

Az egészséges ember vérplazmája 0,1 mg% (100 γ%) vasat tartalmaz. Mint a vas „transport" formája, specialis globulinhoz kötött. Ezt a fehérjét transferrinnek nevezik. Normálisan csak 40%-ig telített vassal. Abban az esetben, ha a transferrin vassal teljesen telített, amint ezt hchr.-ra jellemzőnek tartják, nincs mód a vérbe áramló újabb vasmennyiség ott-tartására: a fölös vas a vérből gyorsan eltűnik. Csak a teljesség kedvéért említjük meg, hogy *Wintrobe* nem fogadja el teljes értékűnek a „mucosa block" hypothesist. Úgy látszik, hogy a transferrin csökkenése sem oki jelentőségű, mert a vasbeáramlás a bélből teljesen független a vaskötő fehérje mennyiségtől *(Ringelhann)*.

A hchr.-ban szerzett tapasztalatok azt mutatták, hogy a vasterheléses görbék értelmezésénél az eddiginél nagyobb óvatossággal járjunk el. Helyesnek látszott azért az eph. vas anyagcseréjének vizsgálatánál felhasználni a hchr.-ban szerzett tapasztalatokat és emellett a kutatások területét szélesíteni. Elméletileg az eph.-ban talált alacsony serum vasszintet több okra vezethetjük vissza. Lehet a vasszegénység jele, mert a tüdőben raktározott vas fixált. Okozhatja, hogy a szervezet a betegség lényegének megfelelően sok vért veszít és a vasraktárak üresek. Nem vizsgálták eddig azt a kérdést, hogy eph.-ban nem zavart-e a vasfelszívódás és az átlagosnál nem nagyobb-e a kiválasztott vas mennyisége.

A vasfelszívódás megismerésére mi két terheléses vizsgálatot végeztünk. Az első alkalommal másfél g ferrum reductumot adtunk éhgyomorra. A második alkalommal csak 0,75 g ferrum reductummal terheltünk. A nyert adatokat az alábbiakban közöljük:

	1. sz. vasterhelés	2. sz. vasterhelés
	1½ g ferrum reductum per os	0,75 ferrum reductum
Éhgyomri vasszint	56 γ%	70 γ%
2 óra múlva	150	296
4 „ „	222	320
6 „ „	180	242

Betegünkben a görbe vasterhelésre kifejezetten és meredeken emelkedett; érdekes, hogy kisebb vasadagra nagyobb mértékben. Ez arra utal, hogy kis eltéréseknek ne tulajdonítsunk túlzott jelentőséget.

Ismeretes, hogy a szervezet a felszívott vas felhasználására és megőrzésére törekszik. Gyakorlatilag nincs vaskiválasztás. Mi vizsgálat tárgyává tettük, hogy eph. betegünk vizeletében nincs-e fokozott vasveszteség, és hogy megfelelő inger hatására képes-e a vas kiválasztását fokozni. E célból napokon keresztül meghatároztuk a vizelet vastartalmát. Azután 0,8 g calcium etilendiamin tetraacetat (CaEDTA i. v. adagjára bekövetkezett változást vizsgáltuk.

1955.	Vizelet mennyiség (ml)	Vizelet vastartalma mg%	
II/22	440	0,056	
23	500	0,030	
24	970	0,026	
25	1020	0,016	
26	865	0,125	0,8 g CaEDTA
27	855	0,085	
28	1085	0,097	

A kísérlet eredménye, hogy eph. betegünk vizelettel csak minimális vasat veszít. A kiválasztott vas mennyiségét megfelelő ingerre fokozni képes.

A vizsgálatok teljességéhez tartozott még a serum vaskötő képességének meghatározása. A teljes vaskötő képesség alatt értjük a serum által megköthető teljes vasmennyiséget. Ezt *Rath* és *Finch* 300 γ%-ban, *Wintrobe* 300, 315, 359 γ%-ban határozta meg. Használják még a telítetlen vaskötő képesség kifejezést is. Ha a normális egyén serumvastartalma 100 γ%, teljes vaskötő képessége 300 γ%, akkor a telítetlen vaskötő képesség 200 γ%.

Eph.-ban a serum vaskötő képességét csak *Gellis* és tsai vizsgálták. Betegük „latens vaskötő képessége" 355 γ% volt és azt mint vashiányos állapotra jellegzetes értéket interpretálták. A mi eph. betegünk teljes vaskötő képessége 260 γ% volt. A mi betegünk ezen vizsgálatkor már a lépkiirtás után kitűnő állapotban volt. Vvt.-száma 5 000 000 és a hb. 90% volt. További adatok gyűjtéséig a két eredményt csak regisztráljuk. A legnagyobb óvatosság mellett is felhasználhatónak gondoljuk annak a nézetnek az alátámasztására, hogy az eph.-betegnek megvan a képessége a vérbe áramló vas megkötésére speciális fehérjét adni.

Megbeszélés

8 éves lépkiirtott eph. betegünk vasanyagcseréjét vizsgáltuk. Kiindultunk abból a paradox tényből, hogy bár szervezetében sok a vas, egyes tünetek vasszegénységre utalnak. Összehasonlítva a hchr. és eph.-ra vonatkozó irodalmi adatokat és most ismertetett kísérleteinket, felelni szeretnénk munkánk kezdetén feltett kérdésekre.

Tapasztalati tények és kísérletes vizsgálatok megállapították, hogy hchr.-ban sok a raktározott vas és ez a szervezet rendelkezésére áll. Érthető tehát, ha a vasszint magas vagy normális és természetes, hogy a beteg nem vérszegény.

Az eph.-ban talált alacsony serum vasszint magyarázatára több feltevés között választhattunk. 1. A tüdőben raktározott vas elveszett a szervezet részére. 2. A szervezet vasszegény. 3. Rossz a vasfelszívódás. 4. Túl nagy a vaskiválasztás. Számoltunk az okok egybefonódásával is. Vasterheléses vizsgálataink azt mutatták, hogy a szervezet valóban vasban szegény. Ez igazolta egyúttal, hogy eph.-ban a raktározott vas nem használható fel a vasanyagcserében. Az alacsony serumvasszintet nem okozta sem a vas rossz felszívódása, sem a vas fokozott kiválasztása.

Az eph.-beteg anaemiájának végső oka a vasszegénység. Ezt bizonyítja az alacsony vasszint és csökkent hb. érték. Tévedés volna azonban azt hinni, hogy eph.-betegben a vérszegénység állandó, *Wyllie* és tsai 1. sz. betegében crisiskor a vvt. 2 300 000, de 5 000 000 javuláskor. A 3—7. sz. gyermek vvt.-száma crisisen kívüli időben megközelíti az 5 000 000-t és a hb. 90 és 105% között változik. A normális vvt.-szám egyik napról a másikra leeshet 2 000 000 alá és a hb. 20%-ra. Ez nem szokásos egyszerű vérveszteség után. Már *Paterson* felvetette a klinikai kép alapján azt a gondolatot, hogy az eph. anaemiában haemolyticus componensnek komoly szerepe van. Ezt bizonyítják a mi klinikai tapasztalataink, betegünk vérében talált complet és incomplet antitestek és az évek folyamán többször észlelt pozitív Coombs-próba. Még vitás, hogy a haemolyticus componensnek minden eph.-esetben szerepe van-e.

Az eph.-ban észlelt vérszegénység oka: 1. A tüdőben raktározott vas fixált. 2. A szervezet a gyakori vérzés miatt vasszegény. Az anaemia hirtelen rosszabbodásának oka haemolyticus crisis. Ha ez sokszor ismétlődik, akkor a szervezet a jó felszívódás ellenére sem tudja az elvesztett vasat pótolni. A mi betegünk vérszegénysége a lépkiirtás után aránylag enyhe volt, nyolc rosszulléte között csak egyszer csökkent a vvt. 3 000 000 alá. A vvt. sokszor volt 5 000 000, a hb. 90%. Miután nincs okunk feltenni, hogy a tüdőben raktározott vas mennyisége csökkent, az anaemia enyhülésének az oka, hogy a haemolyticus crisisek ritkábban jöttek és enyhébbek voltak. Kísérleteink azt mutatták, hogy eph.-betegünk a lépkiirtás dacára a vasszegénység jellegzetes képét mutatta: a vasszint alacsony, a vasterheléses görbe meredeken emelkedett.

Az a körülmény, hogy a tranferrin telítettségében kimutatott különbség a vasfelszívódásra nem volt befolyással, arra utal, hogy jelentősége kisebb, mint a mucosa blocké.

E munka kísérletes részét a szegedi Orvostudományi Egyetem I. sz. Belklinikáján végezték. Ennek engedélyezéséért hálás köszönetet mondok Hetényi Géza dr. akadémikusnak, kivitelezéséért Weber Apollonia dr. tanársegéd kartársnőnek és Reinbold Alice dr-nőnek. CaEDTA készítmény megküldését Riker Laboratories Ltd.-nek, Loughborough, England tartozom köszönettel.

IRODALOM: *Büchman P.:* Ergebn. inn. Med. *60,* 446, 1941. — *Castro—Freire L., Cordeiro M.:* Revista Portuguesa de Pediatria e Puericultura *18,* 298, 1955. — *Chodos R. B., Ross J. F.:* Amer. J. Med. *14,* 499, 1953. — *Davis W. D., Arrowsmith W. R.:* J. Lab. clin. Med. *36,* 814, 1950. — *Dubach R. S., Callender S., Moore C.:* Blood *3,* 526, 1948. — *Garsche R.:* Dtsch. med. Rundschau *2,* 381, 1948. — *Gellis S. S., Reinhold J., Green S.:* Amer. J. Dis. Childr. *85,* 303, 1953. — *Hassler A., Passweg E.:* Praxis *43,* 381, 1954. — *Heilmeyer L.: Koch H.:* Dtsch. Arch. Klin. Med. *185,* 89, 1935. — *Heilmeyer:* Dtsch. med. Wschr. *79,* 280, 1954. Acta Haematol. *11,* 137, 1954. — *Hemmeler G.:* Métabolisme du Fer. Paris, 1951. idézve Heilmeyer nyomán. — *Moore C., Doan C. A., Arrowsmith W. R.:* J. clin. Invest. *16,* 626, 1937. — *Paterson D.:* Proc. roy. Soc. Med. *39,* 131, 1946. — *Rath C. E. és Finch C. A.:* J. clinic. Invest. *28,* 79, 1949, — *Ringelhann B.:* Orv. Hetilap *95,* 589, 1954. — *Sandoe E.:* Danisch Med. Bulletin *1,* 175, 1954. — *Steiner B.:* Orv. Hetilap *95,* 1120, 1954. Arch. Dis. Childh. *29,* 391, 1954. Acta Med. Hung. 6. Suppl. 1. 1954. Magyar Belorv. Archiv. *10,* 1, 1957. Gyermekgyógyászat: nyomás alatt. — *Thones F., Aschaffenburg R.:* Abh. Kinderhlk. *35,* 1, 1935. — *Wintrobe M. M.:* Clinical Hemat. Philadelphia, Lea and Febiger, 3. ed. 1952. — *Wissler H.:* Ann. Paediatr. 169, 223, 1947. — *Wyllie W., Sheldon W., Bodian M., Barlow A.:* Quart. J. Med. *17,* 25, 1948.

Др. Бэла Штейнэр—др. Анна Вечси: *Симметрический некроз кори почек в грудном возрасте. Проблемы диагностики и терапии.*

Dr. Béla Steiner: *Über den Eisenumsatz bei essentieller pulmonaler Haemosiderose.*

Die klinische und pathologisch-anatomische Feststellung, das bei essentieller pulmonaler Haemosiderose (epH.) sich viel Eisen im Körper, der Letztere sich aber trotzdem im Zustand eines Eisenmangels befindet, wird durch den Ausfall von Laboratoriumsuntersuchungen gestützt. Vorliegende Arbeit bringt als erste Ergebnisse von Simultanbestimmungen des Serumeisenspiegels, der Eisenbelastungskurve und des Eisenbindungsvermögens des Serums. Die Untersuchungen bestätigen die Ansicht, dass der Eisenstoffwechsel bei epH. und der bei Haemochromatose im Wesen verschiedenen sind. Für die epH. ist es bezeichnend, dass der Körper reich an Eisen und dass der Eisenspiegel trotzdem niedrig ist, eine ausgesprochene Anaemie besteht, das Transferrin nicht übersättigt ist und dass die Eisenresorptionskurve für eine Eisenarmut des Organismus spricht.

A Fővárosi Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelő (igazgató: Lendvay József dr.) „B"-Belosztályának (főorvos: Bach Imre dr.) és a Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálatának közleménye

A Rothane (DDD) hatása patkányok mellékvesekérgének funciójára és szöveti képére

(Előzetes közlemény)

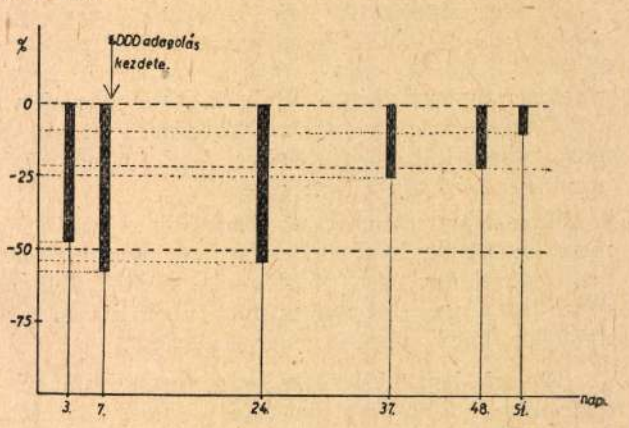
Írta: BACH IMRE dr., DÁVID GÁBOR dr. és KERÉNYI NORBERT dr.

A mellékvesekéreg egyes zónáinak funkcionális jelentőségére vonatkozólag igen fontos *Nelson* és *Woodard* (2) azon észlelése, hogy az ismert insecticid — DDT — halogénben szegényebb származéka a Rothane (DDD), kémiailag 2,2-bis (parachlorphenyl) -1,1-dichloroethane, kutyákban a mellékvesekéreg középső zónájának *izolált* sorvadását okozza. Ezen észlelés azért jelentős, mert lehetővé teszi, hogy ezen anyaggal részleges kémiai „adrenalectomiát" végezzünk. *Nichols* és *Gardner* (3), majd *Nichols* és *Sheehan* (4) megerősítették a fenti észleléseket és kutyákon végzett további kísérleteikben megállapították, hogy az állatok inzulinérzékenysége DDD hatására nagymértékben fokozódik, míg az alloxán diabetes enyhébben mutatkozik. Patkányokon *Brown* (1) végzett DDD-vel kísérleteket. Patkányok mellékveséjében nem talált kifejezett elváltozásokat, bár a glycocorticoid hatások csökkenését tapasztalta. *Brown*-nal ellentétben *Verne* és *Wegmann* (5) DDD-kezelésre a mellékvesék súlyának csökkenését tapasztalták. Histológiailag nagy adagok után a zona fasciculata megkisebbedése következett be.

Saját kísérleteinkben ezen ellentmondó észlelések tisztázásának céljából 130—170 g súlyú, egy törzsből (Wistar) származó 21 hím patkánynak 200 mg/kg DDD-t adagoltunk szondán át napraforgóolajjal készült 3%-os oldat alakjában. Az állatokat vegyes táplálékon tartottuk. Kontrollul ugyanazon törzsből származó azonos súlyú 15 állatot használtunk. A DDD adagolása előtt mind a kezelendő, mind a kontroll-állatokon két ízben meghatároztuk 0,15 mg/100 g ACTH adására bekövetkező eosinopeniás reakciót. DDD-t 44 napon át adagoltunk és a kezelés folyamán többször ellenőriztük az ACTH hatást.

Az 1. ábrán szemléltetjük a kezelés különböző szakaszaiban az ACTH-ra bekövetkező eosinophil reakciót.

Az egyes oszlopok a DDD-vel kezelt állatokon nyert eosinophil csökkenés középértékeit jelentik az ACTH beadás előtti értékek százalékában kifejezve. Látjuk, hogy a kezelés 17. napján az eosinophilek csökkenése ACTH befecskendezésére 50%, a 30. napon 25%, 41.-en 22% és a 44. napon csak 10%.



1. ábra.

Kísérletünk — amely megegyezik más észlelők adataival is — arra mutat, hogy a mellékvesekéreg glycocorticoidjainak termelése gátolt. A kísérlet folyamán több ízben meghatároztuk állataink vizeletében a Na és K arányát, de itt lényeges változás nem mutatkozott. *Nichols* és munkatársai (3, 4) kutyákon hasonló eredményre jutottak.

A DDD-vel kezelt állatok mellékveséjének szövettani képe — ellentétben *Brown* (1) megállapításával — kifejezett különbségeket mutatott a kezeletnékkel szemben.*

Az állatokat a DDD adagolás befejezte utáni 3. napon világítógázzal megöltük. A szerveket formalinban, alkoholban, illetve Susa-keverékben fixáltuk. A kontroll-állatok szerveit hasonlóképpen kezeltük. Paraffin beágyazás után az összes szervekben haematoxylin-eosin, Mallory-festést végeztünk. Fagyasztott metszetek készítése után Sudan

* A kórszövettani vizsgálatokat Kerényi Norbert dr., a budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Kórbonctani és Kísérleti Rákkutató Intézetében végezte.

III-mal kezeltük a mellékvesékből származó készítményeket.

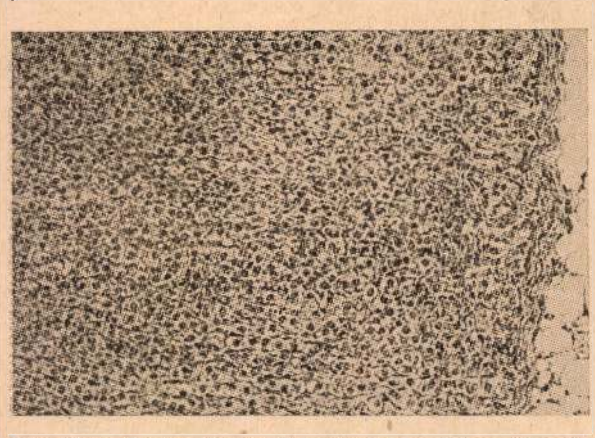
A DDD-vel kezelt és kontroll-állatok mellékveséjének képe között kifejezett különbség volt: a kezelt állatokban a zona intermedia kifejezettebbé vált, kiszélesedett, amit e zona sejtjeinek felszaporodása okozott (2/a és 2/b ábra).

A Sudan III-mal festett készítményeken a sudanophob zona határozottan kiszélesedett. Ugyancsak kifejezettebbé vált a kezelt állatok mellékveséjének subcapsularis rétege, illetve zona glomerulosája. Kifejezett atrophiát — hasonlóan *Brown* (1) észleléséhez és ellentétben *Verne* és *Wegmannal* (5) — egyik rétegben sem találtunk. A leírt szövettani elváltozások *kivétel nélkül* minden DDD-vel kezelt állatban észlelhetők voltak.

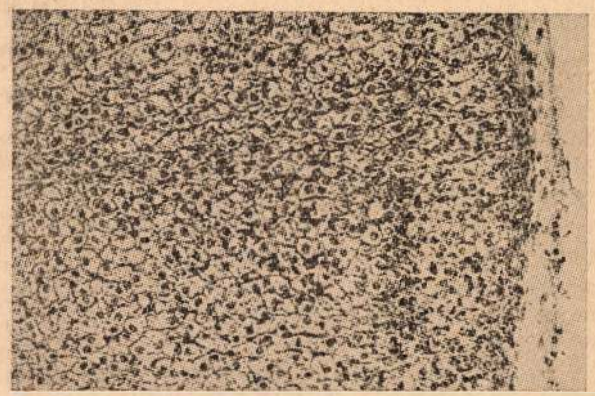
DDD-vel kezelt patkányok mellékveséjének mások által eddig még nem észlelt szövettani változás, a sudanophob, illetve intermedier zona kiszélesedése és a functiocsökkenés közötti összefüggés magyarázatát nem ismerjük. További kísérleteink ezen összefüggések tisztázását célozzák. Mindenesetre úgy látszik, hogy a mellékvesekéreg ACTH-ra való reakciója már akkor csökken, amikor még a szövettani kép a zona fasciculata sorvadását nem mutatja. Minthogy kis mennyiségű DDD állt csak rendelkezésünkre, nem volt módunk hosszabb tartamú kísérleteket végezni. Az általunk talált funkcionális és morfológiai változások alapján azonban úgy látszik, hogy a DDD-vel végzett kísérletek alkalmasak lesznek a mellékvesekéreg részműködései és a szöveti szerkezet közötti összefüggések egyes problémáinak tisztázására.

Összefoglalás. Hím patkányoknak szájon át 200 mg/kg DDD-t adagoltunk 44 napon át. Kísérlet előtt és közben többször meghatároztuk az ACTH hatására bekövetkező eosinopeniás reakciót és a kísérlet végén szövettanilag is feldolgoztuk a mellékveséket. A kísérlet előrehaladtával az eosinopeniás reakció mind kisebb és kisebb lett. Szövettanilag a kezelt állatok mellékvesekérgének zona intermediája kiszélesedett.

A kísérletekhez szükséges DDD-t *Nádor Károly dr.* (MTA Kísérleti Orvostudományi Kutató Intézet Gyógyszertani Osztálya) volt szíves előállítani, amiért ez úton is hálás köszönetünket fejezzük ki.



2/a ábra. Norm. kontroll-patkány mellékveséjének szöveti képe. Haem.-eos. festés.



2/b ábra. DDD-vel kezelt patkány mellékveséjének szöveti képe. Haem.-eos. festés.

IRODALOM: 1. *Brown J. H. M.:* Endocrinology, 1953. *53*, 116. — 2. *Nelson A. A.* and *Woodard G.:* Arch. of Path. 1949. *48*, 387. — 3. *Nichols J.* and *Gardner L. I.:* J. of Lab. and Clin. Med. 1951. *37*, 229. — 4. *Nichols J.* and *Sheehan H. L.:* Endocrinology, 1952. *51*, 362. — 5. *Verne J.* et *Wegmann R.:* Compt. Rend. de la Soc. de Biol. 1952. *146/2*, 1044.

Др. Имре Бах — др. Габор Давид — др. Норберт Керени: *Влияние лекарства «Ротхан» (ДДД) на функцию и тканевую картину кортикального слоя надпочечников крыс.*

Dr. Imre Bach, Dr. Gábor Dávid und Dr. Norbert Kerényi: *Der Einfluss des Rothane (DDD) auf die Funktion und das histologische Bild der Nebennierenrinde der Ratte.*

Rattenmännchen wurden 44 Tage hindurch täglich 200 mg/Kg DDD auf peroralem Wege zugeführt. Vor dem Versuch und im Laufe desselben wurde die nach ACTH-Zufuhr auftretende eosinopenische Reaktion mehrmahls geprüft und am Ende des Versuchs wurden die Nebennieren auch histologisch untersucht. Im Laufe des Versuchs wurde die eosinopenische Reaktion immer weniger deutlich. Histologisch zeigte sich eine Verbreiterung der Zona intermedia in den Nebennierenrinden der behandelten Tiere.

Felhívjuk az orvos kartársak figyelmét, hogy a gyógyszertárak Tetran-vényre ez idő szerint Biomycint (chlortetracyclin) szolgáltatnak ki.

A **TETRAN DRAZSÉNKÉNT 250 mg** hatóanyagot tartalmaz, a **BIOMYCIN 100 mg-os dozisával szemben**; ezt a különbséget az adagolásnál figyelembe kell venni.

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatósága

Budapest V. Akadémia u. 10. Telefon: 114-600

K A Z U I S Z T I K A

A Debreceni Orvosegyetem I. sz. Belklinikájának (igazgató: Fornet Béla dr. egyet. tanár) közleménye

Glanduitrin-refracternek látszó diabetes insipidus

Írta: HANKISS JÁNOS dr.

Egy diabetes insipidusos fiúbeteggel kapcsolatban merült fel a hormonresistentia lehetősége, akinek a polyuriája nem csökkent lényegesen napi 3×5 E glanduitrin injectiókra.

Biggart szerint (1) az eseteknek 5—15%-ában hatástalan az insipidusosok hormontherapiája. Hogy ilyen esetekben nem az adagolás elégtelensége áll fenn, azt *Falta* igazolta, aki hormonresistensnek látszó betegének 2 óránként adott HHL-kivonatot eredménytelenül (2). *Biggart* említett közleményében 3 hormonresistens betegénél a tuber cinereum laesióját mutatta ki, míg a hormonra reagáló esetekben ilyen laesiót nem talált. *Williams* és *Henry* hereditaer insipidust írt le, melyet női conductorokon át fiúgyermekek örökölnek (3). Véleményük szerint ezen betegség hormonresistentiáját az okozza, hogy a tubulusok nem reagálnak a pitressinre.

Több szerző foglal állást a hormonresistentia psychogen eredete mellett (4). *Jores* szintén hajlik ezen magyarázatra. Óvatosságra int azonban *Mitscherlich* egy esete (5), akinél előbb súlyos ivási kényszer állt fenn, s később obductiónál a plexus chorioideus epitheliomáját és a centrális szürkeállomány compressióját s cc-ás infiltratióját mutatták ki.

Betegünknél mindezeket figyelembe kellett vennünk. A kérdésre választ csak pontosabb hormonvizsgálatok elvégzése után kaphattunk.

Alábbiakban ismertetjük betegünk kórrajzkivonatát:

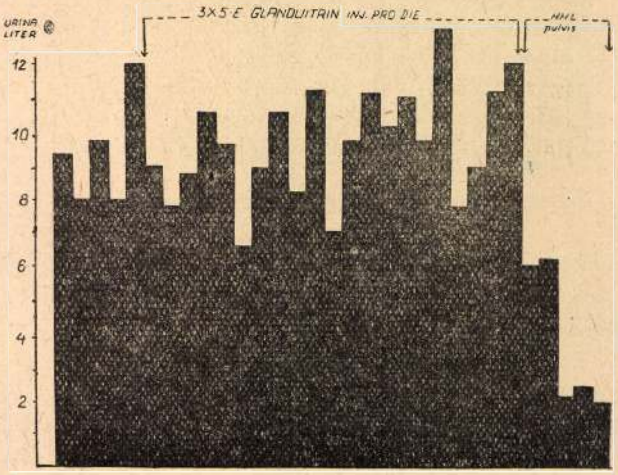
Gy. S. 15 é. napszámos fiú 1955. dec 28-án jelentkezett klinikánkon első ízben. Családi és egyéni anamnesise negatív. Szeszes italt csak alkalomszerűen fogyaszt, napi 5 cigarettát szív.

Betegsége fél éve kezdődött. Fokozatosan egyre szomjasabb lett és több vizet ivott, vizelete ennek megfelelően szaporodott. Főleg éjjel kínozta a szomjúságérzés, amikor 6 litert is megivott. Ha megszorította a vízfölvételt, hányinger jelentkezett, rossz közérzete volt, „az egész szervezete kiszáradt" s gyönge lett. Elmondja, hogy „ha vízre gondol, már kívánja a szervezete". Inkább étvágytalan, kissé obstipál. Fél év alatt sokat fogyott.

Laboratóriumi leleteit táblázatban foglaltuk össze:

Egyéb leletek: Mellkas átv.: neg. Sella kp. nagyságú és ép conturú. Jól fejlett proc. clin.-ok és légtartó sphenoidalis. Szemészeti vizsgálat: látóterek épek, szemfenék ép.

Az I. ábra a napi vizeletmennyiségeket tünteti föl. Pár napig minden gyógyszer nélkül figyeltük vizeletürítését, s ez 8—10 liter között ingadozott. Ekkor glanduitrint vezettünk be. Mint látható, annak ellenére, hogy a tolerantia határáig, napi 3×5 E-ig emeltük a glanduitrin adagot, s a beteg az injectiók után hasfájdalomról, néha görcsökről panaszkodott a vizelet lényegesen nem csökkent. Előző megfigyeléseink arra mutattak, hogy olykor túlnagy adag hormon a vizelet paradox növekedését okozhatja, s ilyen esetben az adag csökkentése a diuresis csökkenéséhez is vezethet; jelen esetben azonban hiába próbáltuk az adagot csökkenteni, a diuresis nem esett.



I. ábra.

Ekkor neurológussal consultáltunk s fölvetettük a psychogen polidipsia kérdését. A beteg azon megjegyzése, hogyha csak gondol is a vízre, máris kívánja a szervezete, esetleges támpontot jelenthetett erre nézve. Azonban a neurológiai status, valamint a cysternalis liquor és szemészeti lelet negativitása ezt a lehetőséget nem igazolta.

Ezután előző közléseink módszerével (6) serum ADH-szintet határoztunk meg: A betegnél szomjaztatták, hogy olykor túlnagy adag hormon a vizelet paradox növekedését okozhatja, s ilyen esetben az adag csökkentése a diuresis csökkenéséhez is vezethet; jelen esetben azonban hiába próbáltuk az adagot csökkenteni, a diuresis nem esett.

I. táblázat.

Gy. S. laboratóriumi adatai.

We.	5/11 mm
Vizelet, napi	8—10—12 liter
Vizelet	1002 a., p., s. neg., ubg. norm., üledék neg.
Vvs.	4 680 000
Hb.	92%
Fvs.	5200
Qualitativ vérkép	normális
Cholesterin	135 mg%
Serum K	5,6 maequ/l (21,9 mg%)
Serum Na.	141 maequ/l (325 mg%)
Vércukor	94 mg%
Májfunctiók: thymol	0
aranysol	0
WaR I., II. és Me.	negatív
Quaddel	25—30 perc között
RR	110/90

II. táblázat.

Szomjaztatási próba labor. értékei.

	kezdetén	végén
Vizelet fajsúly	1001	1001
Vvs.	4 600 000	7 200 000
Hb.	92%	134%
Fvs.	7000	12 000
Haematocrit	51	54
Összfehérje Biuret szerint	6,62 g%	7,02 g%
Összfehérje refractometerrel	7,05 g%	7,43 g%
Mc. Clure i.-cutan próba	32 perc	20 perc

tási próbát végeztünk: 2 óra 35 percig bírta. Ekkor meghatároztuk a plasma ADH-szintjét Birnie methodusával. Bár komoly haemoconcentratio következett be (lásd II. táblázat), adiuretint nem tudtunk kimutatni a beteg plasmájában (controllképpen 10 óráig szomjazó egészséges ember szolgált. Lásd III. táblázat).

III. táblázat.

	diuresis %
5/1000 E glanduitrin/100 g testsúly	37%
Physiológiás NaCl controll	83%
Normális szomjazó egyén	19%
Beteg a szomjazási próba végén	49%

Említett cikkünkben fölvetettük az insipidus pathogenesisére vonatkozóan azt a kérdést, vajon az esetek egy részében nem az ADH fokozott perifériás lebontása miatt fejlődik-e ki relatív ADH-hiány? (6). Ezt a problémát jelen betegünknél is tisztáznunk kellett, hiszen a kívülről bejuttatott hormon melletti változatlan diuresis fokozott bontás révén is magyarázható volna. Előbb a plasma ADH-bontóképességét vizsgáltuk: A beteg és egy egészséges egyén friss plasmáját glanduitrinnel hoztuk össze (1 ml serumhoz 0,1 ml phy. NaCl-ban oldott 5/1000 E glanduitrint adtunk) és 3 órán keresztül 37 C fokon thermostatban inkubáltuk, utána Birnie-tesztben patkányokon titráltuk az antidiuretikus hatást (IV. táblázat).

IV. táblázat.

	Diuresis % (6—6 állat átlaga)
Normál savóval incub. gland. ..	45%
Beteg savóval incub. gland. ..	38%
Glanduitrin	40%
Physiológiás NaCl	69%

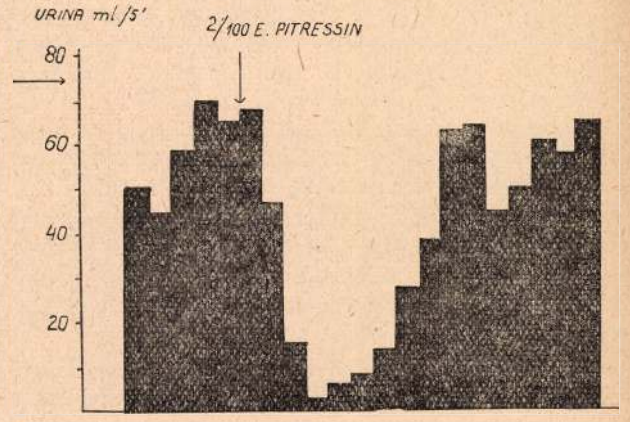
Beteg és normális egyén friss plasmájával inkubált glanduitrin hatása a Birnie-tesztben (1 ml serumhoz 5 mE glanduitrint adtunk. 3 órás inkub. 37 C fokon).

Mint látható, 3 órás incubatio után a beteg serummal nyert patkánydiuresis % kb. megfelel a normálisnak, sőt annál valamivel kisebb, úgyhogy biztosan nincs fokozott ADH-bontóképessége. Az is látható, hogy a plasmák 3 óra alatt nem bontottak lényeges glanduitrin mennyiséget, mert a savóval összehozott glanduitrin gátlóképessége megfelel a tisztán hagyott (és ugyancsak thermostatban tartott) glanduitrinénak.

Ezek után két kérdést kellett tisztáznunk: 1. Az insipidusos beteg szövetei nem bontják-e fokozottan az ADH-t?, és 2., hogy a beteg veséje reagál-e a hormonra?

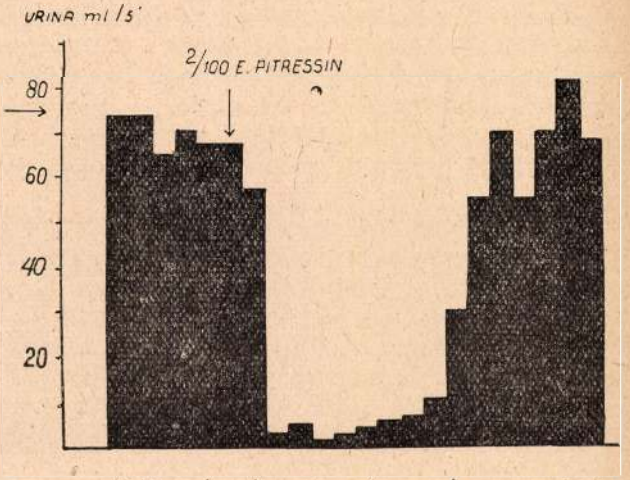
Mindkét kérdést előzőkben ismertetett módszerünkkel tisztáztuk (7), mellyel az in vivo szöveti ADH-bontást vizsgáljuk. Módszerünkről röviden csak annyit, hogy duodenum sondán át 5 percenként vízzel terhelve a vizsgálandó egyént, állandó 10—12 ml-es percdiuresist értünk el. I. v.-an beadunk 1—2/100 E glanduitrint vagy pitressint, mely nem okoz mellékhatást; erre a percdiuresis leesik. A szervezet a beadott hormont akkor bontotta le, mikor a percdiuresis újra az eredeti szintre visszaáll. Az eltelt idő, illetve a görbe lefutása adja meg a hormoninaktiválás mértékét.

A II. ábra mutatja vizsgálataink eredményét. Mint látható (II. a.), a glanduitrin beadása után 5 percen belül csökkenni kezdett a diuresis, 15 percen belül 2 ml/5 perces értékre süllyedt; már ez is tisztázta, hogy esetünkben nem a vese reactioképtelenségéről van szó ADH-val szemben. A beteggel egyidőben egészséges controll-egyént is vizsgáltunk (II. b.): mindkettőjüket ugyanúgy készítettük elő, s vizsgálatuk egy szobában párhuzamosan folyt, azonos pitressin-hígítással. A két görbét összehasonlítva láthatjuk, hogy a beteg és az egészséges ugyanolyan fokú diuresisdepressiót ért el, azonban míg normális egyénnél 7—8 ötperces turnuson keresztül fönnmaradt a depressio, addig az insipidusos betegnél 1—3 ötperces érték után fokozatosan emelkedik, s minimális értéktől számított 30 percen belül az eredeti magasságra tért vissza, szemben az egészséges egyén 50—55 perces értékével.



II/a ábra

Itt említjük meg, hogy glanduitrinnel végzett hasonló vizsgálatainknál a görbe fölszálló szakaszán lényegesen nagyobb ingadozások mutatkoztak úgy normális egyén esetében, mint diabetes insipidusos betegünknél, talán a glanduitrinben levő oxytocin zavaró hatása következtében.



II/b ábra

Vizsgálataink után hypofizis-hátsólebeny szippantó port adtunk, amire a beteg kitűnően reagált (lásd az I. ábrát). Ezzel engedtük haza, majd két hónap múlva bekövetkezett controllnál elmondta, hogy napi 3-szor alkalmazott HHL-szippantóporral jól volt, vizelete 2—3 l körül mozgott, melléktünetet nem észlelt.

Vizsgálataink tehát arra mutattak, hogy betegünk glanduitrin refractaer voltát szervezetének fokozott hormonbontó aktivitása okozta. Ebben az esetben nem is beszélhettünk valódi hormonresistentiáról.

A hormonhatás fokozott volta nemcsak a hormon-resistens esetek egy részére deríthet világosságot, hanem az insipidus pathomechanismusában is merőben új szempontot jelenthet. Ezek szerint lehetnek olyan insipidus esetek is, ahol a betegség a fokozott hormonbontás (fölhasználás?) következtében alakul ki. Az antidiuretikus rendszer eleinte fokozott aktivitással kompenzálhat, majd kimerül, s a kórkép alapmotívuma ilyenkor már elmosódik. Ezt mutatná jelen esetünk is, ahol az ADH-inaktivitálás fokozódása mellett szomjaztatási kísérletben sem jelenik meg a beteg plasmájában számottevő mennyiségű ADH. (Analóg az insularis rendszer kimerülése fokozott igénybevétel következtében, pl.: HEL túlműködés, obesitas stb.)

Föl kell vetnünk a kérdést, hogy vizsgálataink eredményét nem lehet-e másképpen is magyarázni? Ismeretes, hogy a HHL mellett az insipidus kialakulásában az elülső lebenynek is szerepet tulajdonítanak. Úgy látszik, hogy a HEL a diuresis szempontjából a HHL-el ellentétesen működik. *Von Hann* mutatja ki obductiós anyagon, hogy ahol a HHL laesiója mellett ép elülső lebenyt talált, ott nem állt fenn fokozott diuresis, viszont abban a 9 esetben, ahol a folyamat a HEL-t is roncsolta, ott a kórtörténetben insipidus szerepelt. *Richter* állatkísérletekkel támasztotta alá föntebbi észlelést, s kimondta, hogy működő HEL nélkül nincs insipidus (8). *Keller* szerint a HEL a thyreotrop hormonon keresztül fejti ki diureticus hatását (9). Mások a mellékvesék szerepét hangsúlyozzák (10).

Ezek alapján föltehető, hogy a bejuttatott adiuretin ellenregulatiós systemát léptet életbe. Ezt tételeztük föl magunk is más esetben, mikor nagyobb adag glanduitrin paradox hatását figyeltük meg egy betegünknél: ui. a betegnél az adag emelésekor egy bizonyos adagon felül a diuresis nemhogy tovább csökkent volna, hanem emelkedni kezdett.

Nem tartjuk valószínűnek, hogy jelen esetünk glanduitrin-refractaer viselkedését az ellenregulatio fokozott aktivitása okozta volna, mert 1. a mellékhatásokat nem okozó adagnál sem csökkent a diuresis lényegesen; 2. ha a betegséget fokozott HEL-működés hozta volna létre, ennek egyéb tüneteit is föl kellett volna találnunk, amit a serdülő szervezet még inkább kihangsúlyozott volna. Ilyen jelet azonban nem találtunk.

Az a tény érdemel még külön figyelmet, hogy a HHL-szippantóporra a beteg milyen jól reagált. Itt hivatkozunk saját vizsgálatainkra, melyekben kimutattuk az insulinnak, adrenalinnak és glanduitrinnek az orrnyálkahártyáról való fölszívódását (11). Föltehető és jelen esetünk is adatot szolgáltat rá, hogy a fölszívódás útjának is döntő, vagy legalább is fontos szerepe lehet a substitutiv therapia hatásosságában bizonyos esetekben. Ismerve a máj döntő szerepét az ADH lebontásában (12—14) ez az adat is a fokozott hormoninaktivitálás kóroki szerepe mellett értékesíthető.

Összefoglalás: Glanduitrin-refractaernek látszó diabetes insipidus esetet ismertettünk. Napi 3×5 E glanduitrin s. c., ill. i. m. injectiójára diuresise nem csökkent lényegesen.

Részletesebb vizsgálatokkal tisztáztuk, hogy 1. A szomjazó beteg serumában nincs számottevő mennyiségű ADH. 2. A vese prompt és normális mértékben reagál a hormonra. 3. A beteg plasmája nem bontja fokozottan az ADH-t (in vitro incubatiós kísérletek). 4. Saját módszerünkkel kimutattuk, hogy a beteg szervezete gyorsabban és fokozottabb mértékben bontja az i. v.-an bejuttatott pitressint, mint egészséges controll-egyének szervezete.

Rámutatunk a diureticus-antidiureticus rendszer viszonyára, az ellenregulatió lehetőségére, kihangsúlyoztuk a fölszívódás útjának fontosságát a substitutiós hormontherapia bizonyos eseteiben, s kifejtjük a fokozott hormoninaktivitálás esetleges szerepét egyes diabetes insipidusok keletkezésében.

IRODALOM: 1. *Biggart J. H.:* Brain 58, 86, 1935. — 2. *Falta W.:* Münch. Med. Wschr. 1938. 1425. *Falta W.* és *Titze H.:* Wien. Klin. Wschr. 1949. 164. — 3. *Williams R. H.* és *Henry C.:* Ann. Int. Med. 27, 84, 1947. — 4. *Marx H.:* cit. Handbuch der Inn. Med. 3. Aufl. Bd VI. Springer, Berlin, 1941. — 5. *Mitscherlich A.:* Vom Ursprung der Sucht. Stuttgart, Klett, 1947. — 6. *Hankiss J.:* Orv. Hetilap 94, 294, 1953. — 7. *Hankiss J.:* Orv. Hetilap (megj. alatt). — 8—9. Cit.: *Best* és *Taylor:* The physiological basis of medical practice. 1950. 857. o. — 10. *Corey:* Am. J. Physiol. 125, 644, 1939. — 11. *Krompecher I., Fornet B.* és *Hankiss J.:* Acta Physiol. Hung. Suppl. VI. 56, 1954. — 12. *Heller H.* és *Urban F. F.:* J. Phys. 85, 502, 1935. — 13. *Hankiss J., Vajda I., Massáth I.* és *Fornet B.:* Orv. Hetilap 97, 1100, 1956. — 14. *Hankiss J.:* Kísérl. Orv. tud. 8, 453, 1956.

MŰSZERFELHASZNÁLÓK FIGYELEM!

Műszerszükségletük biztosítása érdekében felhívjuk t. Vevőinket, hogy az 1958. évre vonatkozó **belföldi** gyártású műszermegrendeléseiket mielőbb juttassák el vállalatunkhoz, hogy a gyártásról időben gondoskodhassunk.

A megrendeléseket szíveskedjenek 1040-es formanyomtatványon beküldeni. Beszerezhető: Nyomtatványellátó Vállalat. Budapest, V. Szent István tér 4.

MŰSZER- ÉS IRODAGÉPÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT, BUDAPEST, VI. Népköztársaság útja 2

A Pásztói Járási Tanács Kórházának (igazgató: Nemes János dr. nőgyógyász főorvos) közleménye

Ivarszervi aktinomykosis műtéttel gyógyított esete

Írta: NEMES JÁNOS dr.

A női ivarszervi aktinomykosis ritka kórkép (a világirodalom 1955-ig 160 esetet tart számon), azonban a diagnosztikai eljárások és eszközök tökéletesedésével az utóbbi időben mind több eset kerül felszínre.

A kórokozónak két fajtája ismeretes: az exogen és endogen típusú aktinomyces. Genitális fertőzéseknél főleg az endogen típus játszik fontos szerepet, de az exogen kórokozó is bizonyítást nyert egyes esetekben.

1909-ben *Taylor* és *Fischer* közölt először genitális fertőzéseket. Azóta több szerző részben egyes esetek ismertetésére szorítkozva, részben összefoglaló cikkek formájában foglalkozott a kórképpel. *(Asznyin, Dockerty, Hausmann, Maccarthy, Mussey, Stange, Paalmann stb.)*

A magyar irodalomban *Batizfalvy* (2), *Burg, Deák, Fátyol, Lumnitzer* (2), *Szabó* (2), *Szendi* (2), *Szathmáry* és *Torzsay-Kiss* írnak le ivarszervi aktinomykosisokat. Így esetünkkel összesen 14-re emelkedik a Magyarországon ismeretessé vált ivarszervi aktinomykosis esetek száma, amelynek közlésével hozzá kívánunk járulni a még ma sem egységes therápiás álláspont tisztázásához.

1120/1951. flsz. Sz. J.-né 22 éves, bányász neje, htb. Felvétel: 1951. X. 29. E. M. 15 é. korában, azóta 4 hetenként jelentkezve 3—4 napig tart. Vérzéses panasza nincs. U. M. X. 25. 1 szülés 1950-ben (é. é. f. él), 1 vetélés 1948-ban.

Kórelőzmény: 1950 szept. óta beteg, hosszabb-rövidebb ideig tartó remissiókkal. Egyik vidéki kórház nőgyógyászati osztályán kezelték — elmondása szerint gennyet csapoltak le tőle. Panaszai azóta is fennállanak. Időnként alhasi görcsei, hidegrázásai vannak. Az utóbbi időben sokat fogyott, étvágytalan.

Jelen állapot: Erősen lefogyott, csaknem kachexiás nőbeteg. Mellkasi szervek: ∅. Vizeletben: a: ∅, p.: ∅, s.: ∅. R. R.: 105/65 Hgmm. Vvs.: 3 280 000, fvs.: 12 500, We.: 48 mm/h. T.: 37,8 C fok. P.: 94.

Nőgyógyászati lelet: Kp. tág vag. Kétajkú portio. Rendes nagyságú uterus, középállásban fixált. Vele szoros összefüggésben b. o. ökölnyi, deszkakemény tapintatú, felfelé élesen elhatárolt, lefele a Douglast is bedomborító és a b. o. medencefalhoz fixált resistentia, amely erősen megkötött és nyomásérzékeny. J. o. tömegesebb adnexumok. Kp. gennyes folyás.

Rendelés: Kolpopunctio — ettől függően kolpotomia.

X. 30-án chloraethyl és aether narkosisban szabályos előkészítés után vastag punctiós tűvel a resistentiába pungálunk. A punctiós tű nehezen hatol át az erősen megvastagodott és elmeszesedett tályogfalon. Sűrű, sárgás-zöldes gennyet nyerünk és l. a. kolpotomiát végzünk. Kb. 300 ccm gennyet bocsátunk le. A tályogűrt drainezzük és penicillinnel átfecskendezzük. A sárgás-zöldes, borsónyi granulumokat tartalmazó gennyből néhány nagyobb csomót szövettani vizsgálatra küldünk.

XI. 8-án kaptuk meg a szövettani vizsgálat eredményét. (Csermely Hubert dr. prosector főorvos, Gyöngyös, Kórház.)

„A kolpotomiás tályogűrből vett kaparék a szövettani készítményben finom kötőszöveti alapvázból áll, amely dúsan ellátott újdonképződött erekkel. A kaparék egész terjedelmében dúsan beszűrődött, főképpen leukocytákkal, kisebb számmal lymphocytákkal és plasmasejtekkel. Szétszórtan apró foltokban fibroblastok is láthatók, melyeknek plasmája finoman habos és duzzadt. Ez utóbbiak pseudoxantom sejteknek felelnek meg. Perdöntő a szövettörmelékeknek két, nagyjából kerek és haematoxilinnal sötétre festődő képlete, amelyek a széli részeken sugaras irányú finom rajzolatot mutatnak. Kétségtelen, hogy ez a két képlet sugárgombatőkének felel meg. Mindezek alapján tehát a megbetegedést aktinomykosis okozta."

Erőteljes penicillin-kúrát vezetünk be (napi 1 000 000 E.) és a tályogűrt is a behelyezett draincsövön át penicillinnel fcskendezzük át. Penicillin-kezelés közben a beteg láztalanná válik, ennek ellenére a lokális és parenterális penicillin-kezelést folytatjuk. Kontrollvizsgálatokkal megállapítható, hogy bár a kérgesfalú tályog lényegesen megkisebbedett, a környezettel való összekapaszkodása mobilizálódott, lényegében mégis változatlanul fennáll és az ismételten cserélt draincsöveken át állandóan ürül zöldessárga törmelékes genny. A beteg általános állapota nem mutat kielégítő javulást, az alhasi fájdalmak is változatlanul fennállnak.

XI. 8—XII. 8-ig összesen 20 millió E penicillint és 10 napon át napi 3 g KJ-t kapott. XI. 13-án a drain végleges eltávolítjuk.

A kialakult kérgesfalú tuboovariális tályogűr záródását a további penicillin-kezeléstől nem remélhetjük. Az aktinomykosis a tályog falában továbbra is fennáll, a kezelés abbahagyásával ismételten fellángolhat és a beteg életét veszélyeztetheti. Ezért műtét végzésére határozzuk magunkat. Szóbajöhetne ugyan az erőteljes Rtg.-besugárzás is, de ez a fiatal betegnél teljes ovariális kiesést idézne elő, másrészt esetleges későbbi recidiva ellen sem nyújt biztosítékot. Ilyen értelemben történt tájékoztatás után a beteg is a műtéti megoldást kívánja.

I. 8-án műtét. 2 g Evipan narkosisban hosszanti alsó középvonalú hasmetszés. A has megnyitásánál látjuk, hogy a cseplesz lapszerint a fali peritoneumhoz nőtt le, a méhet és a hólyagot ugyancsak lapszerint befedi és azokhoz szélesen letapadt. A cseplesz-összenövések oldása után szembetűnik a kismedencebeli situs. Az appendix hüvelykujjnyira megvastagodott és középső szakaszán a jobb tuba abdominális szájadékával teljesen összenőtt. Ezáltal az appendix a kismedencébe vongálódott. A jobb tuba erősen göbös tapintatú és részben a petefészekkel, részben a méh hátsó falával szívós szalagokkal lenőtt. A méhnek csak a fundális része látható. Elülső falához a hólyag, hátsó falához a rectum és a sigma tapadt lapszerint. A baloldali tuboovariális képlet kisökölnyi. Felső pólusa élesen körülírt, gömbszerű, alsó fele azonban széles alappal a medencefalhoz fixált, részben intraligamentáris elhelyezkedésű. A szívós összenövések és a bélsérülés veszélye miatt csak nehezen sikerült felszabadítani a jobboldali függeléket. A baloldali tuboovariális képlet mobilizálása még nagyobb nehézségbe ütközik, részben az intraligamentáris elhelyezkedés következtében, részben a kiterjedt rectum és sigma-összenövések miatt. Végül is a baloldali képlet mobilizálása csak az uterus előzetes amputatiója után, jobbról balra haladva sikerült. A supravaginálisan amputált méhet a baloldali teljes függelékkel, a jobboldali tubával és a jobb petefészek egy részével eltávolítjuk. A jobboldali ovariumból egy kis ép részletet sikerült megtartanunk. Ezután a hüvelykujjnyira megvastagodott appendixet is eltávolítjuk. Revizio: bélsérülés, vérzés nincs. A hasba 400 000 E penicillint és 1 g streptomycint fecskendezünk, a hasat zárjuk. A műtét tartama 1 h 50'. A műtét végén a pulsus könnyen elnyomható, frequens, ezért 250 ccm transfusiót adunk.

Műtét után du. 38,2 C fokig menő temp. Ezután végig láztalan.

A műtét eredményének biztosítására még 6 millió E penicillint adunk és a 17. napon gyógyultan bocsátjuk haza. A beteg azóta is (4 éve) ellenőrzésünk alatt áll és a mai napig panasz- és tünetmentes. 10 kg-ot hízott. Belső vizsgálatnál a méhcsonk mobilis, környezete szabad.

A női ivarszervek leggyakrabban az elsődleges ileocoecalis gócból fertőződnek az appendix közvetítésével, valamint a colon és rectum felől a nyirokutakon át. Ritka a hüvely felől történő elsődleges fertőzés, az irodalom adatai szerint pessariumok, tisztátalan eszközökkel végzett kriminalis abortusok, fertőzött varróanyaggal történt hüvelyi műtétek, valamint fertőzött vízben történt fürdés útján. Végül extragenitalis gócokból haematogen úton is történhetik az ivarszervek fertőződése.

Leggyakrabban a függelékek betegszenek meg. *Maccarthy* gyűjtőstatisztikájában csak 14 esetben szerepel a myometrium és 1—1 esetben az endometrium és a portio fertőződése.

A klinikai kép alapján esetünkben először baloldali primaer ovariális aktinomykosisra gondoltunk, azonban a műtéti lelet másodlagos fertőződést igazolt, minthogy az appendix a jobb tuba abdominális szájadékába perforált és azzal teljesen összenőtt. A jobb tuba közvetítésével az endometriumon át a bal függelékre is ráterjedt a kórfolyamat, sőt itt alakult ki az ökölnyi tuboovariális tályog, amely vizsgálatnál primaer ovariális kórforma gyanúját keltette. A bal függelék megbetegedése tehát nem zárja ki a leggyakoribb fertőzési útnak, a féregnyúlványnak szerepét.

A kórismézés terén fennálló nehézségek ismeretesek az irodalomból. Esetünkkel kapcsolatban csupán rá szeretnék mutatni, hogy idősült kismedencebeli gennyedések diagnózisának tisztázásánál mennyire fontos a punctatumból és a kolpotomiás tályogűrből bacteriológiai és szövettani vizsgálatot végezni.

Az aktinomykosis gyógyítása terén hosszú, eredménytelen kísérletezések után a Rtg. therápia, valamint a *Neuber*-féle kezelés jelentett lényeges haladást. Ezen a téren is az antibiotikumok alkalmazása eredményezett ugrásszerű fejlődést. Széles körben alkalmazzák a penicillint napi 1—1,5 millió E dosisban, de találunk közléseket az aureomycin, chloromycetin és terramycin sikeres használatáról is. Az antibiotikumok hatására először a társbacteriumok pusztulnak el és így a lobos folyamat visszahúzódására javul a beteg általános állapota. *Szendi* mindkét esetben konzervatív kezeléssel elért gyógyulásról számol be, amit főkép penicillin-hatásnak tulajdonít. Szerinte penicillin alkalmazásával feleslegessé válik a jövőben a csonkító műtét, valamint a castratiót okozó Rtg.-besugárzás. Úgyszintén jó eredményekről számolnak be ezzel kapcsolatban *Stange*, *Paalmann* és mások. A penicilinnel gyógyított betegek későbbi sorsáról azonban nem rendelkezünk kellő adatokkal, épp ezért a késői recidiva sem zárható ki teljes biztonsággal. *Hausmann* a konzervatív kezelés látszólagos eredménytelensége után (penicillin, protocid, aureomycin) mégis szükségesnek tartotta a megbetegedett függelék műtéti eltávolítását. Az eltávolított függelék szövettani vizsgálata alkalmával még mindig kimutatható volt egy aktív aktinomyces tőke. *Batizfalvy* nagy adag penicillinnel átmeneti javulást ért el, de a folyamat kevés idő múlva átterjedt a másik oldali függelékre is és végleges gyógyulás csak a kérgesfalú tuboovariális tályog eltávolításával volt elérhető.

Esetünkben a műtét előtt 20 millió E penicillint kapott a beteg. Ezzel a kezeléssel elértük, hogy a környezetével összekapaszkodott, megkötött, jókora ökölnyi tuboovariális tályog jelentékenyen összezsugorodott és a környezeti gyulladás gyógyulásával részben mobilizálódott. Természetesen a cementszerűen megvastagodott, kérges tályogfalon át a penicillin a tályogűrbe nem juthatott és így a további konzervatív kezeléstől eredményt nem remélve, végül is műtétre határoztuk magunkat. Tapasztalatunkat igazolják *Batizfalvy*, *Hausmann* és *Maccarthy* sikeresen operált esetei is, amikor a penicillin mellett nyújtott chloromycetin és aureomycin sem biztosított végleges gyógyulást.

IRODALOM: 1. *Asznyin:* Akus. i. Ginek. 1953. 3. ref. — 2. *Batizfalvy:* O. H. 1922. 263. — O. H. 1955. 5. 137. — 3. *Barth:* Arch. f. Gyn. 1928. 134. 310. — 4. *Deák:* O. H. 1941. 207. — 5. *Donek F.:* Csk. Gyn. 19. 2. ref. — 6. *Fátyol:* O. H. 1930. 33. 839. — 7. *Glaesner:* Zbl. f. Gyn. 1952. 49. — 8. *Hausmann:* Zbl. f. Gyn. 1952. 17. 645. — 9. *Hart.:* Arch. f. Gyn. 179. 677. 1951. — 10. *Joffe:* Am. J. Obst. and Gyn. 1937. 98. 193. — 11. *Junghans:* Mschr. Geb. u. Gyn. 1934. 98. 193. — 12. *Kelly:* B. M. J. 1951. 4734. — 13. *Lean V. Mc. Vay:* JAMA 1950. 143. 1067. — 14. *Lumnitzer:* Zbl. f. Gyn. 1937. 2. 2402. — 15. *Maccarthy:* J. of Path. and Bact. 1955. 69. 175. — 16. *Mashkova:* Akus. i. Ginek. 1952. 6. — 17. *Neuber:* Orvosképzés 1935. I. és O. H. 1937. I. 2. — 18. *Paalmann* és munkatársai: Am. J. Obst. 1949. 58. 419. — 19. *Stange:* Geb. u. Frh. 1950. 10. 622. és Zbl. f. Gyn. 1951. 73. 1689. — 20. *Szabó:* M. N. L. 1948. 4. 59. — 21. *Szathmáry:* Arch. f. Gyn. 1937. 3. 153. — és Zbl. f. Gyn. 1937. 2402. — 22. *Szendi:* O. H. 1953. 23. 637. — 23. *Tietze:* D. Med. Wschr. 1930. 56. 1307. — 24. *Torzsay—Kiss:* M. N. L. 1952. 11. 346. — 25. *Zych:* Polski Tyg. Lek. 1953. 9. 15. ref.

Немеш Я.: *Случай оперативно излеченного актиномикоза половых органов.*

Dr. János Nemes:
Durch Operation geheilte genitale Aktinomykose.

Verf. hatte bei der Patientin, die Erscheinungen einer chronischen Adnexitis bot, mittels histologischer Untersuchung des durch Kolpotomie gewonnenen Abszesseiters die Diagnose einer genitalen Aktinomykose gestellt. Penicillintherapie mit hohen Dosen führte nicht zur vollständigen Heilung, sondern schaffte bloss günstige Bedingungen für die endgültige Lösung durch chirurgischen Eingriff, indem es die Entzündung in der Umgebung der indurierten Abszesswand milderte. Verf. ist der Ansicht, dass bei Prozessen, die zu irreversiblen anatomischen Veränderungen geführt haben (bei tuboovarialen Abszessen mit indurierten Wandungen), im Interesse der endgültigen Heilung auch ein mit bedeutenden technischen Schwierigkeiten verbundenen Eingriff durchzuführen ist, u. zwar ergänzt durch eine vor und nach der Operation angewandten Therapie mit Antibiotizis.

A Pest Megyei Tanács Semmelweis (Rókus) Kórház II. sz. sebészeti osztályának (főorvos: Kubányi Endre dr.) közleménye

Az art. carotis communis resectiója

Írta: KUBÁNYI ENDRE dr.

Az O. H. 1955. évi 38. és a Zentralblatt für Chirurgie 1955. évi 8. számában szövettanilag jóindulatúnak bizonyult glomus caroticum tumor esetet közöltünk. Betegünk 1952. június óta állandóan ellenőrzésünk alatt áll és 1957. áprilisában tünetmentes.

Hasonló diagnózis alapján műtétre került betegünkről számolunk be, ahol azonban a daganat az érképletekkel annyira össze volt kapaszkodva, hogy az art. carotis communis és v. jugularis resectiója vált szükségessé. Az idevonatkozó adatokat az alábbiakban foglaljuk össze.

D. N. 60 éves, asztalos, felvétel 1955. szeptember 28-án. Jól fejlett, közepesen táplált egyén. 3 hónapja veszi észre, hogy nyakának bal oldalán fokozatosan növő daganatja támadt, ami a legutóbbi 3 hét alatt mindinkább fájdalmassá vált. A nyak baloldalán az m. sternocleidomastoideus mellett jól látható elődomborodás; a carotis lüktetése átérezhető; az alaphoz erősen kevésbé elmozdítható; a bőrrel nem kapaszkodott összse; a gége nyelési mozgásait nem követi. Ép izomkötött; harántirányban inkább, a függőleges vonalban és csontrendszer; tbc-re utaló jel nem állapítható meg; a környezetben, ill. a másik oldalon mirigy nem tapintható. A pajzsmirigy normális nagyságú. Wa. negatív. Garat, orr, fül, szemészeti vizsgálat, valamint a tüdő-Röntgen, belorvosi lelet negatív. Vérkép, vizelet normális. Pulzus: 94. Vérnyomás 120/90 Hgmm. Süllyedés: 40. Alapanyagcsere —16%. Műtét (Kubányi) 1956. október 2. Novocain érzéstelenítésben 12 cm-es metszés a daganat legnagyobb domborulatán. A bőralatti kötőszövet erősen vérzékeny és a tumorral összekapaszkodott, úgyhogy segédmetszés válik szükségessé. A tumor kemény. Teljes egészében az art. carotis communishoz és a v. jugularishoz kötött; felső pólusa a carotis oszlása alatt érhető el, ezekről nem választható le. Előbb a v. jugularist centralisan, majd pheriperiásan izoláljuk és lekötés után átvágjuk. Ezután látunk hozzá a carotis communis centralis izolálásához és a fonal alávezetéséhez. Ugyanezt végezzük a pheripheriás szakaszon, majd 8 cm hosszúságban mindkét nagyeret resekáljuk. Ebben a percben azt a kijelentést teszi, hogy a világ teljesen elsötétedett előtte, majd kb. 3 percnyi időtartamra szólításunkra nem felel, eszméletét veszti és miután magához tért, erős szédülésről panaszkodik. A műtét végéig erős gyengségről panaszkodik. A továbbiakban láthatóvá tesszük a n. vagust, novocainnal infiltráljuk, ezt is resekáljuk és a tumort kiemeljük. Néhány csomós öltés, bőrvarrat,

Újabb adatok az ó-egyiptomiak orvosi szemléletéről paleographiai vizsgálatok alapján

Írta: MÉREI GYULA dr.

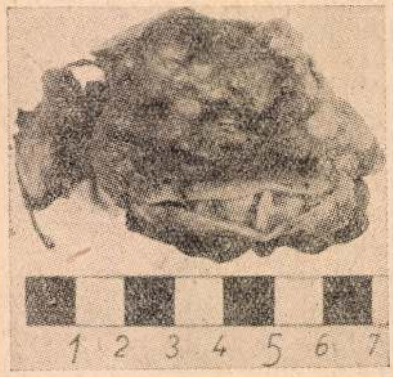
A magyar orvosok közül igen sokan foglalkoztak a régi Egyiptom orvostudományával. Ez az érdeklődés szinte tradicionális. Talán orvostörténelmi szempontból sem érdektelen, ha jelen vizsgálataink eredményeinek ismertetése előtt, röviden felsoroljuk a magyar szerzőknek az egyiptomi gyógyászatról megjelent önálló műveit. *Csernyánszky Sámuel* („*de medicinae apud Ebraeos et Aegyptios conditione*", *Hallae, Magdeb.* 1742) és *Fábri Pál* („*Antiquitates med. Aegypticae*", Wittenberg, 1756) doktori dissszertációja nyitja meg a sort. A pesti egyetem tanárai közül *Schwimmer Ernő* („*Die ersten Anfänge der Heilkunde und die Medizin im alten Aegypten*", Berlin, 1876) és *Scheuthauer Gusztáv* („*Beiträge zur Erklärung des Papyrus Ebers*", Virchow's Archiv, *85*, 1881) írtak egyiptológiai tanulmányokat. Értékes gondolatokat tartalmaz *Purjesz Zsigmond*nak, az orvostörténelem magántanárának könyve („*Az Ebers-f. orvosi papyrus* stb. Bp. 1876). Sajnálatos, hogy ezeknek a műveknek nagy része feledésbe merült.

Saját vizsgálatainkat a következőkben foglalhatjuk össze:

1. Ismeretes, hogy az egyiptomiak a vér- és nedvkeringés tanának, a *Metu*-nak megalkotásával az elsők voltak, akik már morphologiai és functionális alapon magyarázták az emberi szervezet jelenségeit. Ezt a szemléletet a legrészletesebben az *Ebers*-f. papyrus 99. fejezete („*Az orvos titkos könyve a szív járatainak és a szívnek ismeretéről*") tárgyalja, de másutt (*berlini papyrus*) is megtalálható annak leírása. Felismerték, hogy a keringés központja a szív és onnan erek vezetnek a test minden tájékához. Megfigyelték, hogy az erek egy része vért, mások (arteriák) pedig levegőt tartalmaznak (*Ebers*-f. papyrus, 100. 3). Utóbbi gondolatot vették át a görögök — elsősorban *Empedokles* — és ez képezte a pneuma-tannak alapját. Az *Ebers-papyrus* (99, 6; 103, 18) a továbbiakban azzal foglalkozik, hogy az erekben vizelet és víz is található. Az egyiptomiak rendelkezései szerint az, aki halottakkal foglalkozott, tisztátalannak volt tekintendő. A papi orvosok és a kézművesek rendjéhez tartozó sebészek csak gyér anatómiai tapasztalatokkal rendelkezhettek és ezért az áldozati állatok analógiáira voltak utalva. Miután az artériák a hullában valóban üresek, a tüdőhöz pedig erek vezetnek, ezért a levegőnek az erekben való szállítására vonatkozó felfogásuk nem hibás észlelés, hanem hiányos tapasztalat következménye. A vízzel és vizelettel való összetévesztésre a véralvadáskor elkülönülő savó, a nyákra (*Ebers*-f. papyrus 99, 6) pedig a sárga hullai alvadék adhatott lehetőséget. Az *Ebers*-f. papyrus azonban a 100, 14. részében azt írja, hogy egyes erek a *bélsár* elszállításában is szerephez jutnak. Ebből a megállapításból viszont az orvostörténészek — nyilvánvalóan teljesen jogosan — arra következtethetnek, hogy nem a kellőszámú tapasztalat hiányáról van szó, hanem helytelen elméleti okoskodásról, mert az erekben bélsarat természetesen egyetlen esetben sem találhattak.

A különböző ó-egyiptomi szövegek olvasásakor azonban szembeötlő, hogy a „K-Á-Y-T" kifejezés (mivel az ó-egyiptomi írásban jóformán nem használtak magánhangzókat, ezért *Erman* ajánlatára szavaikat csak az általuk valóban leírt mássalhangzókkal jelöljük) nemcsak a „bélsár", hanem a „sár, salak" értelemmel is bír. Hasonló kettős jelentése van a német nyelvben a „Kot" szónak. Miután az ókori népek, de a vadon élő törzsek is, a vérnek egészen különleges — sokszor mágikus — tisztítóerőt tulajdonítottak, éppenséggel nem látszik lehetetlennek, hogy az ereket illetően az egyiptomiak egyáltalában nem béltartalomra, hanem a vérnek salakanyagokkal történt szennyeződésére gondoltak. A „K-Á-Y-T" szót hieroglypha-frásban 1. sz. ábránk mutatja be. Az előbbiekben összefoglalt megfigyelésemet azzal is bizonyíthatom, hogy nem szerepel az a fogalomhatározó-jel (determinatív), amellyel a „testből kifolyó", kikerülő anyagokat jelölték (v. ö. 3. sz. ábra 4. képének determinatív jelével).

drainage .A műtét után a recurrens bénulás folytán a beteg erősen rekedt, a vérnyomás lényegesebb változást nem mutat. Pár napon át diffus bronchitis, Horner-triasz és hypoglossus bénulás. A nyelés nehézkes,



a beszéd zavartalan, a rekedtség végleges. Műtét után 4. napon a beteg felkel, 10. napon a seb per primam gyógyult.

Utánvizsgálat. 2 hónap múlva a recurrens bénulás továbbra is fennáll, Horner-triasz eltűnt. EKG-görbe a normálistól lényeges eltérést nem mutat. Az elektromos tengely középállású, a T_3 kissé negatív. EEG-lelet: helyenként 9 sec. α alaprhytmus ismerhető fel, általában azonban egyes α-hullámok sok β-hullámmal keverten fordulnak elő. Értékelhető oldalkülönbség a két agyfélteke között nincsen. Kóros elváltozás tehát nem állapítható meg.

Kórszövettani lelet: mikroszkóp alatt hálózatosan összefüggő hámsejt-kötegek láthatók, amelyeknek sejtjei atypusosak, polymorphok, kissé éretlenek, de azért határozottan laphám jellegűek; számos magoszlás látható. A hálózat hézagjait helyenként lymphoid, másutt lymphoreticularis szövet tölti ki. Dg.: Lymphoepithelioma. (Antal P.)

Összefoglalás. Glomus-caroticum diagnózissal műtétre kerülő betegnél a daganat az art. carotis comm. és v. jugularisszal úgy össze volt kapaszkodva, hogy a daganat csak a nagyereknek kb. 8 cm hosszúságban való resecálása által volt eltávolítható. A daganat szövettanilag lymphoepithelioma-nak bizonyult. Két hónap múlva az EKG- és EEG-lelet kórosat nem mutatott.

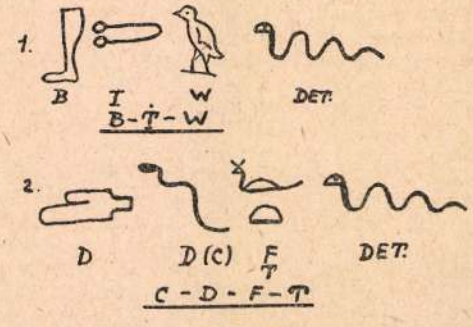
Korrektúra javításakor a subclavicularis mirigyeket tapintjuk. Megismételt röntgen-therapiára utasítjuk (1957 július).

---

2. Ismeretes, hogy a hieroglypha-írásban szójeleket (ideogramm), szótagjeleket és betűket használtak. A szójelek és szótagjelek lehetnek egymagukban is, de a

1. sz. ábra. A „K-Á-Y-T" (bélsár, sár) szó hieroglypha-írása. A jelek alatt a megfelelő magyar betű-átírás található. KÁ: szótagjel; Á, Y, T: betük; PLUR.: többesszám jele.

könnyebb olvasás végett még betűk is kísérhetik azokat. A szó befejezését a fogalomhatározó (determinatív jel) jelenti, amely a félreértések elkerülésére pontosan meghatározza a kifejezés értelmét. A fogalomhatározók azonban egyúttal gyűjtőcsoportokat is képeznek, amelyek a fogalmakat rendszerezik.



2. sz. ábra. 1. sz. kép: „B-T-W" (bélgörcs, hasgörcs) szó hieroglypha-írása. DET: determinatív jel. — 2. sz. kép: „C-D-F-T" (féreg) szó hieroglypha-írása.

Az egyiptomi nyelv a „hasgörcs, bélgörcs" kifejezést a „B-T-W" szóval jelzi (2. sz. ábra, 1. kép). A fogalomhatározó a „féregcsoportéval" azonos. Minden orvostörténész előtt jól tudott, hogy az ősi népek a férgeket betegségokozó démonoknak tartották. Ez a gondolat a determinatív-jel használatának magyarázatául ezúttal is előtérbe kerülhet. Csakhogy a nyelvészeti megfigyelés ennek ellentmond. Az írás orthographiája a nyelvalkat eredménye. Ha a „féreg-determinatív" általánosságban betegséget jelentene, a betegség démoni eredetének értelmében, akkor mint gyűjtőfogalomnak szerepelnie kellene mindazon esetekben, ahol démonokra lehetne gondolni, vagy a betegséggel kapcsolatos fontosabb kifejezésekben. Erre azonban példát nem találhatunk. A 3. sz. képen megfigyelhetjük, hogy a „M-R" (gyász, betegség; 1. kép), az „M-N" (szenvedni, betegnek lenni; 2. sz. kép) fogalomhatározói annak a csoportnak felelnek meg, amelyek a „kicsinyt", vagy „rosszat" jelentik („B-I-N": rossz; 6. sz. kép). A „S-T-A-T" szó (3. sz. kép) az „alvilágot", tehát a démonok tanyáját jelenti; fogalomhatározója a „sivatag, idegen ország" csoport meghatározója. Még mint talán a leginkább mágikus kapcsolatba hozható két orvosi fogalmat, a vért („Z-N-F"; 4. sz. kép) és a haj megőszülését („Sz-K-M"; 5. sz. kép) hozzuk még fel; előbbi fogalomhatározóját már megbeszéltük, utóbbi pedig a „haj"-csoport jelének felel meg.

Ezzel szemben az állati féreg („D-D-F-T", olv.: „C-D-F-T"; 2. ábra, 2. sz. kép) determinatív-jele a „féreg"-csoport fogalmi jegye, pontosan az, amit a „B-T-W" (bélgörcs, hasgörcs) szóban olvashatunk.

Az írás egyetlen nép életében sem befejezett, hanem annak orthographiája állandóan változik. Az egyiptomi írásban a determinatív jelzők logikus következményei a fogalmi csoportosításnak, pontosan kifejezik a fogalomról alkotott filozófiai felfogást. Példaként az „alvilág" fogalmának „sivatag"-jelzőjét hozhatjuk fel. Nem tartom valószínűnek, hogy az az írás, amelyiknek nagyarányú fejlődése előbb a hieratikus, majd a perzsa-időkben a demotikus írásmódot érte el, mereven megmaradt volna olyan fogalomhatározónál, mely

HÍREK

Pályázati felhívás külföldi tanulmányútra

A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai és Orvosi Tudományok Osztálya a Szovjetunióval és a népi demokratikus országokkal kötött tudományos együttműködési egyezmények keretében pályázatot hirdet rövid, legfeljebb 2 hónapos, 1958. évi tanulmányutakra. Előreláthatólag az Osztálynak 1958-ban ugyanaz a keret fog rendelkezésére állni, mint 1957-ben. A tanulmányutak elsősorban *fiatal* kutatók tudományos továbbképzését, fejlődését, methodikai tudásuk bővítését kívánják elősegíteni. Pályázhatnak mindazon, a Magyar Tudományos Akadémia Biológiai és Orvosi Tudományok Osztályához tartozó állásban, vagy az egészségügyi miniszter felügyelete alatt álló intézmények állásában kinevezett kutatók, akik a tudományos munkában eddig már *bizonyos jártasságot* értek el. A pályázati beadványnak a következőket kell tartalmaznia: *a)* a pályázó életrajzát; *b)* tudományos munkái jegyzékét és a különlenyomatokat; *c)* a tanulmányút részletes munkaprogramját (2 példányban), amely tartalmazza, hogy melyik országban, melyik tudományos intézetben, milyen témát vagy methodikát kíván tanulmányozni és milyen időpont felelne meg leginkább a tanulmányútra; *d)* annak igazolását, hogy a pályázó a fogadó ország nyelvén, vagy valamely világnyelven *beszélni* tud (a nyelvtudást az Osztály adott esetben a kiutazás előtt ellenőrizni fogja); *e)* adatokat arról, hogy eddig mikor, mennyi ideig és hol volt külföldi tanulmányúton és mit tanulmányozott; *f)* a közvetlen főnökének véleményét, javaslatát. *A pályázatokat legkésőbb 1957. szept. 10-ig kell beadni.* A Magyar Tudományos Akadémia státusában levők pályázatukat ezen időpontig az MTA Biológiai és Orvosi Tudományok Osztályához (Budapest V., Széchenyi rkp. 3. III. em. 328) tartoznak beadni. Az orvostudományi egyetemeken dolgozó kutatók pályázatukat az illetékes Egyetem rektorának, illetve dékánjának adják be. A többi egészségügyi intézetben dolgozó kutatók pályázatukat szintén az MTA Biológiai és Orvosi Tudományok Osztályának küldjék be. A késve érkező, vagy kellően fel nem szerelt pályázatokkal az Osztály nem foglalkozik. Felvilágosítással az Osztály (telefon: 312—374) készséggel rendelkezésre áll.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Békéscsabai Városi Tanács (410)
Egészségügyi Osztálya

Pályázatot hirdetek az E. 137. kulcsszámú *iskolafogszakorvosi* állásra, napi hat órai munkaidővel. Kellően felszerelt kérvény fenti osztálynak nyújtandók be.

Petényi László dr. mb. városi főorvos

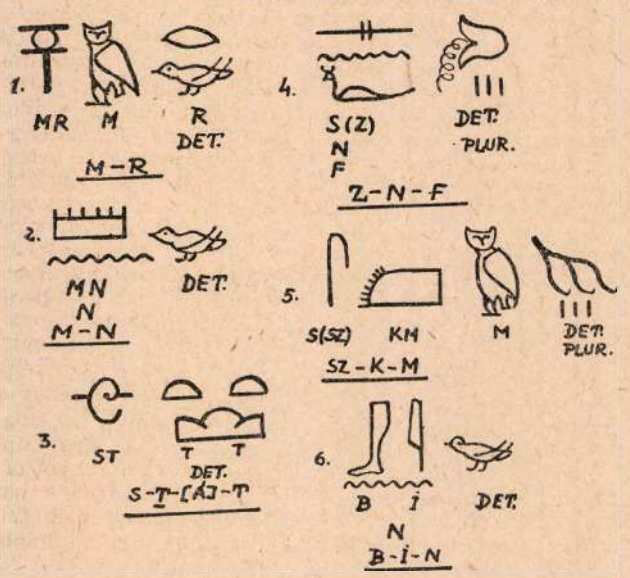
Járási Tanács Kórháza, Zirc (426)

Pályázatot hirdet a sebészeti osztályon megüresedett E. 117. kulcsszámú *alorvosi*, E. 119. kulcsszámú *segédorvosi* és E. 215. kulcsszámú *műtősasszisztensi* állásra. Egy-egy bútorozott szoba biztosítva van. Pályázati határidő 15 nap.

Luksz Sándor dr. kórházigazgató

---

nem fedte a róla alkotott filozófiai elképzelést. Éppen ezért — úgy vélem — nagy valószínűséggel következtethetünk arra, hogy az egyiptomiak hasgörcsök esetén bélférgek távozását figyelhették meg és a betegséget azokkal hozták kapcsolatba. A determinatív-jel használata azt látszik bizonyítani, hogy nem démonokra, hanem állati férgekre gondoltak.



3. sz. ábra. 1. sz. kép: „M-R" (gyász, betegség) szó hieroglypha-írása. MR: szótagjel; M, R: betűk; DET: determinatív jel. — 2. sz. kép: az „M-N" (szenvedni, betegnek lenni) szó hieroglypha-írása. MN: szótagjel; N: betű; DET: determinatív jel. — 3. sz. kép: az „S-T-Á-T" (alvilág) szó hieroglypha-írása. ST: szótagjel; T, T: betűk; DET: determinatív jel. — 4. sz. kép: a „Z-N-F" (vér) szó hieroglypha-írása. S (olv. Z), N, F: betűk; DET: determinatív jel; PLUR: többesszám jele. — 5. sz. kép: az „Sz-K-M" (haj őszülése) szó hieroglypha-írása. KM: szótagjel; S (olv. Sz), M: betűk; DET: determinatív jel; PLUR: többesszám jele. — 6. sz. kép: a „B-I-N" (rossz) szó hieroglypha-írása. B, I, N: betűk; DET: determinatív jel.

A paleographia az orvostörténelmi kutatásoknak egyik hasznos módszere. Adataim talán újabb bizonyítékát jelentik annak, hogy az egyiptomiak orvostudománya pontos megfigyelések és észlelések alapján alakította ki szemléletét.

IRODALOM: 1. *Brugsch H. K.:* Hieroglyph.-Demotisches Wörterbuch. Leipzig, 1867—1880. — 2. *Cumston G. Ch.:* Histoire de la Médicine du temp des Pharaons au XVIII. Siecle. Paris, 1931. — 3. *Ebers G.:* Papyros Ebers. Das hermetische Buch über die Arzneimitteln. Leipzig, 1875. — 4. *Erman A.:* Aegypten und aegyptisches Leben. Tübingen, év nélk. — 5. *Goldstein M.:* Internat. Bibliographie d. altägyptischen Medizin, 1850—1930. Berlin, 1933. — 6. *Grenfell B. P.* and *Hunt A. S.:* The Oxyrhynchos Papyri. Oxford, 1896. — 7. *Harris:* Papyros *Maspero*, lásd: Études égyptiennes. Vol. I. Paris, 1886. — 8. *Kenyon F. G.:* Catalogue of additions to the Department of Manuscript in the Brit. Museum. London, év nélk. — 9. *Lieblein:* Dictionnaire du noms hieroglyphes. Leipzig, 1871. — 10. *Mahler Ede:* Az egyiptomi nyelv elemei. Bp. 1899. — 11. *Mariette A. F.:* Catalogue général des monuments d'Abydos. Paris, 1880. — 12. *Mariette A. F.:* Les Mastabas de l'encien empire. Paris, 1881—87. — 13. *Meyer E.:* Die Papyrusbefunde von Elephantine. Leipzig, 1912. — 14. *Meyer P. M.:* Texte aus Aegypten. Berlin, 1916. — 15. *Schneider H.:* Kultur und Denken d. alten Aegypter. Leipzig, 1909. — 16. *Schubert W.:* Einführung in die Papyruskunde. Berlin, 1918. — 17. *Tomkin O.:* Recent publications on Egyptian and Babylonian medicine. Bull. Inst. Hist. Med. Baltim. *4*, 247, 1936. — 18. *Wessely C.:* Studien zur Paleographie und Papyruskunde. Leipzig, 1901. — 19. *Grapow H.:* Grundriss d. Medizin d. alten Ägypter, I—II—III. Berlin, 1954—56. — 20. *Erman A.* und *Grapow H.:* Wörterbuch der aegyptischen Sprache, Leipzig.

Budapesti XVI. kerületi főorvos pályázatot hirdet E. 137. kulcsszámú *gyermek-fogszakorvosi* főállásra és ugyanezen kulcsszámú 4 órás részállásra. Szabályszerűen felszerelt (önéletrajz, diplomamásolat, működési bizonyítvány, szakképzettség és közszolgálatra való testi alkalmasság igazolása) pályázati kérelmeket a jelen hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a kerületi főorvoshoz kell benyújtani. Egészségügyi közszolgálatban levő orvos pályázatát szolgálati úton nyújtsa be. *Mateidesz Pál dr.* ker. főorvos

---

Pécs város III. kerületi Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja (386)

Pályázatot hirdetek egy 162/3. kulcssz. *körzeti orvosi* állásra. A kinevezendő orvosnak a munkaterületen kell laknia. A pályázók a szabályszerűen felszerelt kérvényüket — a pályázat meghirdetésétől számított 15 napon belül — a III. ker. Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjához küldjék meg (Pécs, Nagy Jenő u. 38). *Stefanits János dr.* III. ker. főorvos

---

Mátraházai Állami TBC Gyógyintézet (380)

Pályázatot hirdetek az intézet *tüdősebészeti* osztályán áthelyezés következtében üresedésben levő E. 115. kulcsszámú *osztályvezető-főorvosi* állásra. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet az Orvosi Hetilapban történt közzétételtől számított 15 napon belül kell hozzám benyújtani. Közszolgálatban állónak a szolgálati út betartásával kell azt megküldeni.

Lányi Andor dr. s. k. igazgató-főorvos

---

(409)

Pályázatot hirdetek a János-kórház Rendelőintézetben megürült következő állásokra: 1. egy *alorvosi* állás (E. 117. kulcsszámú) csontsebészet, 2. egy *segédorvosi* állás (E. 118. kulcsszámú) broncholögia. Az állások javadalmazása a kulcsszámnak megfelelő illetmény és az érvényben levő rendeletek által előírt pótdíj. A pályázatok kellően felszerelve, a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a János-kórház Rendelőintézet igazgatóságára küldendők.

Rochlitz Károly dr. igazgató-főorvos h.

---

(428)

Pályázatot hirdetek a Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőben újonnan szervezett E. 116. kulcsszámú *adjunktusi* állásra a kórház szemészeti osztályán. Benyújtandó a Kórházigazgatósághoz, csatolandó iratok: orvosi oklevél, szakorvosi bizonyítvány, eddigi működést igazoló iratok, életrajz, tudományos munkásság ismertetése. A pályázat határideje a megjelenéstől számított 15 nap.

Gálócsi György dr. mb. igazgató-főorvos

327

A Letenyei Járási Tanács V. B. pályázatot hirdet a járási *iskolafogorvosi* állásra Letenye székhellyel. A járásba 31 község tartozik. Díjazás kb. 500.— Ft havonta, asszisztensnő díjazása kb. 300.— Ft. Az iskolafogorvost természetesen megilletik a kiszállási költségek is (útiköltség, napidíj). Rendelőt és lakást a v. b. biztosítani fog. A kinevezendő fogorvos meg fogja kapni a szervezés alatt álló körzeti SZTK fogorvosi állást is, azonfelül jólmenő magánpraxisra is számíthat.

---

(414)

Somogy megyei Tanács Kórháza, Kaposvár, pályázatot hirdet áthelyezés folytán megüresedett egy E. 117. kulcsszámú *kórbonctani alorvosi* állásra. A fizetéshez 30%-os veszélyességi pótlék is jár. Ugyancsak pályázatot hirdet a barcsi kihelyezett osztályán áthelyezés folytán megüresedett egy E. 115. kulcsszámú *szülész főorvosi* állásra. A rendelőintézettől két órás szakorvosi megbizatást és JESZ megbizatást is kap. A kellően felszerelt pályázati kérelmeket a jelen közlemény megjelenésétől számított 15 napon belül kell a kórházigazgatóhoz benyújtani.

Kelemen János dr. kórházigazgató

---

(427)

Pályázatot hirdetek a Szolnok megyei Tanács Rendelőintézeténél megüresedett *röntgenszakorvosi* állásra. Az állás javadalmazása az E. 131. kulcsszám szerinti illetmény, 1890— Ft, 30%-os veszélyességi pótlék s a megfelelő korpótlék. A szükséges okmányokkal felszerelt pályázati kérelmet Szolnok megyei Tanács Rendelőintézete, Szolnok, Hősök tere 2—4. sz. címre kell beküldeni a hirdetés megjelenésétől számított 8 napon belül. *Molnár Gergely dr.* igazgató-főorvos

GÁSPÁR TIBOR

fogorvosi műszerész

gyárt és javít összes e szakmába vágó műszereket és készülékeket

Budapest VII., Vörösmarty u. 14. Telefon: 224—734

GYÓGYNÖVÉNY SZAKÜZLETEK

Budapesten: VIII. Rákóczi út 51.
V. Tolbuchin körút 6.
II. Mártírok útja 42.
VI. Bajcsy-Zsilinszky út 3.

Vidéken: Debrecen, Vöröshadsereg útja 6.
Szeged, József Attila körút 57.
Pécs, Bem utca 1.

Megrendelés esetén a szaküzletek utánvét mellett szállítanak.

„HERBARIA" Országos Gyógynövény- és Selyemgubóforg. Szövetkezeti Központ
Budapest V. Arany János utca 29. Telefon: 312—900.

Tatai Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjától (408)

Pályázatot hirdetek a nyugdíjazás folytán megürült környei *körzeti orvosi* állásra. Az állás kulcsszáma: 161/3. Illetmény 2100.— Ft, amihez havonta még 300.— Ft bányavidéki pótlék jár. Az állás mellett orvosírnoki állás is van biztosítva. Mellékfoglalkozás: napi 2 órás üzemorvosi elfoglaltság. Megfelelő és beköltözhető illetménylakás biztosítva van, orvosi rendelővel, váróval együtt. A pályázati kérvényt Járási Főorvoshoz címezve a Tatai Járási Tanács V. B., Tata, Fazekas u. 1. szám alá kell benyújtani, a szükséges okmányokkal felszerelve, e lap megjelenésétől számított 15 nap alatt. *Pál István dr.* járási főorvos

---

(418)

Pályázatot hirdetek az Állami Fodor József Tbc. Gyógyintézetben betöltendő egy E. 116. kulcsszámú *röntgenadjunktusi* és egy szakképesítés esetén E. 118., anélkül E. 119. kulcsszámú *csont-tbc. segédorvosi* állásra. A röntgenadjunktusi állás feltétele a tbc-s megbetegedések radiológiájában való jártasság, tudományos munka és röntgenszakorvosi képesítés. A segédorvosi állás betöltésénél a szakképzett pályázók előnyben részesülnek. A pályázatokat az Állami Fodor József Tbc. Gyógyintézet, Budapest XII. 123. posta címére kell beküldeni, a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül.

Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja Szolnok, Kossuth Lajos u. 2. (417)

Pályázatot hirdetek a megüresedett Zagyvarékás II. sz. E. 163/1. kulcsszámú *körzeti orvosi* állásra, valamint az E. 252. kulcsszámú *védőnői* állásra. Szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket mindkét állásra a megjelenéstől számított 15 napon belül kell beadni a járási főorvoshoz.

Kusztos Gábor dr. járási főorvos

Külföldön terjeszti a

KULTURA Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat Budapest VI., Magyar Ifjúság útja 21 (telefon: 429-760) és a KULTURA külföldi képviseletei.

Заказы принимаются предприятием

КУЛЬТУРА Внешнеторговое предприятие по продаже книг и журналов. Будапешт 62 — п. я. 149. или его зарубежными представительствами.

Bestellungen zu richten an

KULTURA Ungarisches Aussenhandelsunternehmen für Bücher und Zeitungen, Budapest 62, Postfach 149 oder an die ausländischen Vertretungen des Unternehmens.

✚ AUTOKART ✚

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

ORVOSI ÁRENGEDMÉNY!

KÉTHETI ÜDÜLÉS UTÁN! MÉRSÉKELT ÁRON ÜDÜLHET!

Szobák 15 forinttól, ellátással 75 forinttól

HUNGÁRIA-BALATON

Budapest V. Váci u. 11/a. Telefon: 189—725, 189—615

2 ccm-es MŰANYAG (PVC) PARATUSOK érkeztek az

Orvosi Műszer és Fogászaticikk Kereskedelmi Vállalat I. Osztályának raktárába,

(Budapest V. Bajcsy-Zsilinszky út 24.)

valamint BUDAPESTEN: V. Bajcsy-Zsilinszky út 20. VII. Rákóczi út 10.
DEBRECENBEN: Vöröshadsereg útja 79.
MISKOLCON: Széchenyi utca 64.
PÉCSETT: Széchenyi tér 2.
SZEGEDEN: Széchenyi tér 17. szám alatti **szaküzleteibe.**

TETRACYCLIN *INJ.*

intramuscularis, — 100 mg hatóanyagtartalommal.

Kórházak részére beszerezhető.

1 ampulla ára: 20,60 Ft.

NOVODRIN INHALAT

solutio 10 ml

Javallat: asthma bronchiale kezelésére.

Adagolás: porlasztókészülékből belélegezni a kedvező hatás beálltáig.

Gyártja: **Veb Chemische Fabrik, Grünau**

Forgalomba kerül 50 g-os tubusban

TIMIDON ZSELÉ

anticoncipiens

Gyártja: **Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár, Budapest X.**

L-NOR-ADRENALIN

1 ampulla tartalmaz: 0,001 g l-nor-adrenalint.

Gyógyintézetek részére beszerezhető 50 x 1 ml-es kiszerelésben, 35,10 Ft-os áron.

Gyártja: **Jenapharm**

Terjeszti a Posta Központi Hírlapiroda: Budapest, V., József nádor tér 1. T: 180—850. Ügyfélszolgálat: 183—022
Csekkszámlaszám: 61.299

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 10 000 példányban
2-572673 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)

ORVOSI HETILAP

TARTALOMJEGYZÉK

TOVÁBBKÉPZÉS

Lénárt György dr.: Modern gyógyító és megelőző eljárásaink kockázatai 861

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Földes János dr., Székely Árpád dr. és Lengyel Zoltán dr.: Jód-terhelés vizsgálatok. A serum anorganikus és fehérjéhez kötött jódszintje közti összefüggés 870

Solymoss Béla dr., Vásárhelyi Béla dr. és Zsámbéky Pál dr.: A hypertonia során kialakuló atherosclerosis okairól 873

Papolczy Antal dr. és Schronk Mária dr.: A tüdőcarcinomások serumfehérje fractiói 875

KLINIKAI TANULMÁNY

Máday Péter dr.: A ganglion stellatum novocain blokádkezelés szövődményei közel 5000 eset kapcsán 879

THERAPIÁS KÖZLEMÉNYEK

Ruzicska Gyula dr. és Zsugyelik Béla dr.: Potentiált narcosissal elért eredményeink nőgyógyászati műtétek kapcsán 881

KAZUISZTIKA

Victor Ágoston dr., Szíjártó Lehel dr. és Szöllősi Károly dr.: Hasüregbe perforált cervicalis terhesség 884

TÁRCA

Csillag István dr.: „Eck-fistula" 887

Levelek a szerkesztőhöz

Megjegyzések egy levélváltáshoz 888

Hírek 888

Pályázati hirdetmények 888

XCVIII. évfolyam **32.** szám 861—888 oldal Budapest, 1957. augusztus 11

Előfizetési ára: 1 évre 96,— Ft, egyes példány ára: 2,50 Ft

RAUSEDYL INJEKCIÓ

Összetétel: 1 amp (1 ml) 1 mg, illetőleg 2,5 mg reserpint tartalmaz.

Adagolás: A 0,10% (1 mg)-os injekció adagolása: Hypertonia esetén a kezelést rendszerint kis adagokkal kezdjük, pl. 0,3—0,5 mg naponta. Ezek az adagok gyakran kielégítőnek bizonyulnak. Egyszeri adag: rendszerint 1 ampulla intramuscularisan, vagy esetleg lassan intravénásan, napi adag átlagosan 2 ampulla. A hatástól függően ismételhető.

A 0,25% (2,5 mg)-os injekció adagolása: Súlyos pszichózis és izgalmi állapotok kezelésére különösen alkalmas a Rausedyl parenteralis alkalmazása. Ilyen esetben a készítmény napi adagja az első napokban 5—10 mg. A kezdő adag 5 mg és szükség szerint 2,5—5 mg-mal kiegészíthető i. m., esetleg igen lassan i. v. Az inj. készítmény hatása általában 1—3 óra múltán észlelhető. A kezelés szükség szerint folytatandó, de a tapasztalat szerint 2—3 nap után az eredmény tabletta-adagolással fenntartható.

Középsúlyos és könnyebb esetek kezelésére — tapasztalat szerint — általában napi 2 mg-os adagolás per os bizonyult elegendőnek. Ha szükséges, ezt az adagot napi 5 mg-ig emelhetjük. Cerebralis arteriosclerosis esetén a kezdő dózisokat alacsonyabban (1 mg) szabjuk meg. Ezt esetleg emelhetjük. Az injekciós kezelések csak intézetben alkalmazhatók.

Mellékhatások: A Rausedyl tabletta jól tűrhető és veszély nélkül alkalmazható járóbetegeken is. Mindazonáltal ajánlatos az óvatosság, az egyénenkénti adagolás, valamint az állandó orvosi ellenőrzés. A sedativ hatáskomponens egyes betegeknél bágyadtságot idézhet elő. Ez a hatás napközben az adagok csökkentésével kiküszöbölhető vagy gyengíthető. A bélműködésre gyakorolt hatás (hasmenés) csak kivételes esetekben fordul elő és rendszerint 3—5 napon belül önmagától elmarad.

Csomagolás: 5 és 25 amp. (1 mg) 21,90 és 93,60 Ft

5 és 25 amp. (2,5 mg 41,80 és 177,50 Ft

Gyártja: **Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.**

Ismerteti:

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatósága Gyógyszerismertető Osztálya

Budapest V., Akadémia utca 10. Telefon: 114-600

ISOLANID tabl. K. GY.

(Digit. lanat. C-glycosida)

Digitalis-terápia * *SZTK terhére indokolással*

40 és 250 tabl.

DECOSTERON INJ. K. GY.

(Dezoxikortikoszteron-acetát)

A mellékvesekéreg-elégtelenség eseteiben.

SZTK terhére igazgató főorvosi engedéllyel.

5x1 ml. és 25x1 ml.

ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

XCVIII. ÉVFOLYAM 32. SZÁM 1957. AUGUSZTUS 11.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765.
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó. Budapest, V. Akadémia utca 10.
Lapkiadás telefonja: 129—699. — M. N. B. egyszámlaszám: 91.915. 272—48.

TOVÁBBKÉPZÉS

A János Kórház (igazgató: Bakács Tibor dr.) Gyermekosztályának közleménye

Modern gyógyító és megelőző eljárásaink kockázatai*

Írta: LENART GYÖRGY dr.

A gyógyszeres kezelés kockázatai közül legkorábban a túladagolás, a gyógyszermérgezés következményei váltak ismeretessé. A gyógykezelés eredményességét tekintve persze a túl magas adagok mellett a túl alacsony adagok kockázata sem becsülendő le, de ez érthető módon kevésbé vonta és vonja magára a figyelmet. A gyógyszertani ismeretek bővülésével ismeretessé váltak a synergismus és a vele rokon jelenségek és veszélyeik is.

Ezekkel a kockázatokkal minden új gyógyszer, illetőleg gyógyeljárás bevezetésekor számolnak és ezt megelőzőleg az állatkísérletek hosszú sorával, majd emberekben, kezdetben önként jelentkezőkön, tapogatódzó próbálkozásokkal igyekeznek a veszélyek felől tájékozódni és azokat a széleskörű alkalmazás előtt az útból elhárítani. Hogy ennek az eljárásnak milyen körültekintőnek kell lennie, mennyire figyelemmel kell lennie a lényegtelennek tűnő momentumokra is, azt csak egy példával szemléltetném, még hozzá az előzetes gyógyszervizsgálatnak nem is a leglényegesebb szakaszából.

Egy bevezetés előtt álló gyógyszer kipróbálására egy egyetem hallgatói közül a felhívásra ötvenhat 21—28 éves fiatalember jelentkezett. Pontos adatfelvétel és gondos vizsgálat kiderítették, hogy 3 közülük psychosisban szenved (2 ezek közül még homosexuális is), további 12 valamilyen neurosisban szenved (3 psychopatha, 1 alkoholista, 4 — a már említett kettőn kívül — aktív homosexuális, 1 súlyosan dadogó és 1 súlyos gyomorfekélyes). Az önként jelentkezés hátterében az esetek egy részében a várt anyagi juttatás, másszor a soronkívüli előmenetel reménye, nyughatatlanság és kalandvágy, valamilyen elképzelés, hogy ez a szer lesz az ő személyes problémájuk „zárját nyitó aranykulcs" stb., stb. állott (1). A gyógyszerek hatásának felmérésére, az átlag reprezentálására, különösen az idegrendszerre ható szerek vagy hormonok esetében nem éppen a legszerencsésebb összeállítású együttes!

Az ilyen és más jobbára quantitativ eredetű veszélyek mellett, amelyek az egyes szerek pharmakológiájának felderítésével aránylag könnyen elkerülhetővé váltak, az idők folyamán újabb veszélyek bukkantak fel. Ezeknek oka nem annyira, vagy egyáltalán nem a nyújtott gyógyszerben, hanem magában a betegben rejlik és inkább qualitativ jellegűnek mondható. Elhárításuk ennek következtében jóval nehezebb feladatnak bizonyult. E vonatkozásban elsősorban az allergiás jelenségek jönnek számításba, az egyszerű csalánkiütéstől a halálos anaphylaxiás sokkig.

* Gyermekgyógyász Szakcsoport 1956. évi siófoki vándorgyűlésén tartott referátum.

A kockázatos eljárások ismertetése korántsem teljes. A tárgyalásra nem került eljárások egy részéről (transfusiók és infusiók, hibernáció stb.) a vándorgyűlés többi referátumában és előadásában csett szó, más része a rendelkezésre álló idő kötött voltának esett áldozatul.

Az antibiotikumok nyomán fellépő anaphylaxiás jelenségek előfordulását egyre szélesebbkörű használatuk nagy mértékben megnövelte. Becslések szerint antibiotikumok után valamilyen allergiás manifesztációra, a legenyhébbtől a legsúlyosabbig, az esetek 2—8%-ában lehet számítani. Ennek a feltűnően nagy számnak a magyarázatát különböző eredetű és jelentőségükben is nagyon különböző összetevőkben kell keresnünk. Úgy látszik, hogy az antibiotikumok is képesek a szervezet vérsavójának vagy szöveteinek fehérjéihez oly módon kapcsolódni, hogy azok az antitestképző apparátus számára felismerhetetlenné válnak. Ezeket a homológként fel nem ismert, vagy többé el nem ismert fehérjéket a szervezet heteroproteineknek tartván, megindítja ellenük, mint antigenek ellen az antitestképzést a maga jól ismert következményeivel. Gyakran előfordul az is, hogy az antibiotikumoknak már első bevitelére anaphylaxiás sokk a válasz. Ezekben az esetekben rendszerint nem az ún. idiosynkrasiáról van szó. Az előzetes sensibilizálás a penészgombákból előállított antibiotikumokkal szemben itt is megtörtént, de észrevétlenül. És ehhez még csak nem is szükséges, hogy a kérdéses egyén nedves-penészes lakásban lakjon, amire pontos anamnesis-felvétellel még csak rá lehetne jönni! Gondoljunk arra (hogy csak egy lehetőséget említsek), hogy a háztartások minden gramm összesöpört szemetjében egy millió gombaspóra van. Már pedig egy háziasszony sem dicsekedhetik azzal, hogy háztartásában egy nap alatt ennél kevesebb por és piszok gyűlik össze és száll a levegőbe.

Az ilyenféleképpen kifejlődő és ezek után érthetően kryptogennek tűnő anaphylaxia rendkívüli óvatosságra int. De miben álljon ez az óvatosság? A tapasztalat azt mutatja, hogy anaphylaxiás reakciók inkább és súlyosabb formában jelentkeznek olyan egyénekben, akiknek allergiás hajlama valamilyen formában már a múltban is megnyilvánult. Különösen nagy elővigyázatosságra int, ha az anamnesis *gyógyszerrel* szembeni túlérzékenységet derít fel. Egy asszonynak heveny appendicitise miatt tervbe vett műtétét el kellett halasztani, mert a preoperative adott mo + atropin injekcióra sokkal reagált. A négy nappal később elvégzett sima műtét után egy és háromnegyed órával 50000 E kristályos penicillint kapott i. m. Egy negyedórával ezt követően a beteg anaphylaxiás sokkban meghalt, noha a sokk következményeinek elhárítására minden terápiás lehetőség azonnal rendelkezésre állt és igénybe is vétetett (2).

Ne áltassuk magunkat és ne altassuk el lelkiismeretünket azzal, hogy az ilyesmi csak irodalmi ritkaság. Az antibiotikumok egyre elterjedtebb alkalmazása az irodalmi ritkaságokat a mindennapi gyakorlatban is figyelmet érdemlő eshetőségekké változtatja. 1943-tól 1952-ig, tehát kilenc év alatt egy orvosbrigád összesen 2 halálos lefolyású túlérzékenységről számolt be, az azt követő másfél év alatt már 15-ről. Ezek szerint az évi előfordulás ez idő alatt a 45-szörösére emelkedett! (3.)

Itt kell megemlékeznünk az antibiotikumoknak a vérképzésre gyakorolt *toxikus* hatásáról is. Csontvelőkárosodások, különösen a széles spektrumú antibiotikumok (chloromycetin, a tetracyclinek) nem elég elővigyázatos alkalmazása esetén nem tartoznak a nagy ritkaságok közé. Egy angol szerző (4) chloramphenicol-kezelés kapcsán 1954-ben 31 esetről számol be, 28 ezek közül anaemia aplastica, 3 granulocytopenia volt. A 31 esetből 24 volt halálos lefolyású. Az esetek körültekintő elemzéséből a szerző azt a tanulságot vonja le, hogy nemcsak a masszív dózisok lehetnek veszélyesek, hanem az elhúzódó kezelés is, még ha az egész kezelés folyamán nyújtott anyag összmennyisége nem is volt nagyon sok. Szerinte felnőtt a chloromycetint ne szedje tíz napnál tovább és a teljes adag ne haladja meg a 26 g-ot. Gyermekekben (a 31 eset közül 12 volt gyermekkori) 7 nap és testsúlykgként napi 10 cg az adagolás felső határa.

Gyógyszerelésünknek ezek az eddig tárgyalt veszélyei újak, mert új gyógyszerekkel kapcsolatban merülnek fel, de nem újszerűek, mert hasonló típusú veszélyekkel régen használatos gyógyszerek adásakor is meg kellett és meg kell még ma is küzdenünk. A modern gyógykezelés és prevenció azonban merőben újszerű, eddig nem ismert jellegű kockázatokkal is jár. Az eddig említett veszélyeket talán olyanformán jellemezhetnénk, hogy azok, mint fénynek az árnyék, a gyógyszerelés természetes velejárói és mint ilyenek a gyógyszerelő orvos jól ismert ellenségei. Ezzel szemben a most sorra kerülők a szerek jó és kívánatos hatásának egyenes folyamányaként jelentkeznek, a fénynek nem árnya, hanem túlzott ereje az ami károsít, és éppen ezért az ártalmak az előbbieknél is veszélyesebbek, mert alattomosabbak és kiszámíthatatlanok. Mintha csak más, modern formában a régi közmondásos fohász válna valóra, hogy „az ellenségeinkkel még csak megbirkózunk valahogy, de ments meg Uram a barátainktól!".

Ezek közé a hol ellenségek, hol jóbarátok közé tartoznak az antibiotikumok is. Mint ismeretes, *Fleming* és követői a penészgombák azon sajátságát aknázták ki, hogy anyagcseretermékeik a baktériumokat elpusztítják, illetőleg fejlődésüket, szaporodásukat gátolják. Igen ám, de ez a sajátság a penészgombáknak nem öncélja és nem is a mi kedvünkért, a mi érdekünkben van így. A penészgombák azért törekednek a baktériumok életfeltételeinek megrontására, hogy ezáltal saját életfeltételeiket javítsák. A bakteriosztatikus hatás, ha szabad az új fogalmakhoz új szavakat is alkotni, egyben mycodinamikus, a baktericid, tehát antibakteriális hatás egyben philomycotikus. Ez a magyarázata annak, hogy az utolsó tíz évben, melyet joggal nevezhetünk antibiotikus érának, az antibiotikumok elterjedésével egyenes arányban egyre veszélyesebbé válik az ártatlannak ismert és a múltban néhány napi lapis-ecsetelésre biztosan gyógyuló szájpenész, a soor oris. A felszabadított soorgomba, vagy elegánsabban hangzó újabb nevein, a candidiasis vagy moniliasis telepeivel a szájüregből lejjebb haladva súlyos, gyakran halálos oesophagitist és gastritist, a gégében álkruppot, a tüdőben

pneumoniát és a vérpályába jutva endocarditist, meningitist, általános sepsist okozhat. Különösen veszélyessé válik a helyzet, ha pl. a bakteriális eredetű pneumonia antibiotikus kezelésünk folyamán, de nyugodtan mondhatnók azt is, hogy folyományaképpen fokozatosan monilia-pneumoniává alakul át és mi, a változást fel nem ismerve, tovább adagoljuk a mycosisok terjedésének kedvező antibiotikumokat.

A penészgombához hasonló szerep jut újabban a staphylococcusoknak. Ezek közül egyre több törzs válik ellenállóvá a szokványos antibiotikumokkal szemben. Különösen kórházi osztályokon az idők folyamán kivesznek a penicillinnel stb. szemben érzékeny staphylococcus törzsek és helyüket resistens törzsek foglalják el. Ezért van az, hogy újszülött osztályokon egyre több pemphigus neonatorum dacol a régi ultraseptyles, sőt a penicillinkezeléssel is, melyre pedig valaha 2—3 nap alatt gyógyult. Most éppen ellenkezőleg, a penicillinkezelés ellenére a pemphigoid, a kis furunculus vagy a fel sem ismert kapun besurranó staphylococcus súlyos sepsisre vezet, amely talán csak a baktériumok által még meg nem ismert, meg nem szokott aureomycinnel vagy éppenséggel csak az erythromycinnel befolyásolható. A fékevesztett staphylococcus sebészeti osztályoknak is nagy gondot okoz és az utókezelésnek fenyegető réme lett.

Kétes dicsőségre tett szert a staphylococcus pyogenes aureus a széles spektrumú antibiotikumokkal kezelt betegségekben is. Az ilyenek közül nálunk elsősorban a chloromycetint és a tetracyclineket (terramycin, aureomycin, achromycin) alkalmazzák. Peroralisan adagolva — már pedig a legtöbbnél ez az adagolás szokásos módja — nemcsak azokat a baktériumokat pusztítják el, amelyek ellen igénybevettük őket, hanem — éppen mert széles spektrumúak — a bélben élő mikroorganizmusok javarészét. A tápcsatornában jelenlevő és az alkalmazott antibiotikumokkal szemben resistens baktériumtörzs ilyenmódon a létért való küzdelemben megszabadul vetélytársaitól és mint egyetlen kakas a szemétdombon a saját fajtáját szaporítja el. Ez a magyarázata a széles spektrumú antibiotikumok használata közben (vagy után) fellépő, igen gyakran napok alatt halálos végű ún. staphylococcus enteritiseknek. Rendszerint az antibiotikumok adagolásának 3—5-ik napján szürkés vagy sárgás színű híg székletek jelennek meg egyre sűrűbben, a széklethez nyálkahártya-cafatok, nem egyszer egész körkörös nyálkahártya- vagy álhártyagyűrűk keverednek és súlyos toxikus jelenségek, prostráció, keringési elégtelenség tünetei között 24—48 óra alatt következik be a halál (5, 6).

Shigellosisok, tehát a bacilláris dysenteria, és salmonellosisok, tehát pl. a typhus és a paratyphusok, a chloromycetinnel általában jól és feltűnő gyorsan gyógyíthatók. Ha az így kezelt esetek egynémelyikében cseberből vederbe jutunk és az esetleg más módon is gyógyuló typhus helyett az annál sokkal veszélyesebb staphylococcus-enteritist kapjuk cserébe, az fájdalmas, de végül is nem más, mint egy, az esetek túlnyomó többségében ragyogóan bevált oki kezelés elkerülhetetlen kockázata. Vállalnunk kell és vállaljuk is, ugyanúgy, mint ahogy vállaljuk pl. a lépkiirtás nem is kicsiny műtéti mortalitását a vérképző apparátus bizonyos veleszületett rendellenességeiben vagy szerzett megbetegedéseiben. Már fájdalmasabb, ha a staphylococcus-enteritis valamely jól megoldott műtét után, a szükségesnek tartott (de korántsem mindig szükséges!) antibiotikus ernyő folyományaképpen lép fel és szedi áldozatait (7), de legfájdalmasabb az olyan eset, mint azé a hatéves leánykáé (és számos hasonlót tudnánk felsorolni), akinek, mert Salmonella typhi murium bacilusgazda volt, terramycint adtak. A gyógyszerelés negyedik napján láz, hányás, híg, zöldes székletek és a belövellt mandulákon fehéres foltok jelentkeztek. Bár a terramycint azonnal elhagyták, a láz 39 C fokra emelkedett, rövid egymásutánban 12 laza szék ürült és 24 órán belül a kisgyermek meghalt (8). Itt a baj már semmi arányban nem áll a gyógyeljárás kockázatával: az egészségét a legkevésbé sem veszélyeztető, ártatlan bacilusgazdaság a leányka életébe került. A tanulság a közölt esetekből kézenfekvő: mindig mérlegelni kell, hogy mi a nagyobb kockázat: ha bevezetjük vagy ha nem vesszük igénybe az antibiotikus kezelést? A bacilusgazda leányka esetében a válasz nem lehet kétséges: bármilyen kicsiny lenne is a staphylococcus enteritis fellépésének és ezen belül a halálos kimenetelnek valószínűsége, a bacilusürítés megszüntetése *nem* éri meg a kockázat vállalását. A sebészeti példákat illetően pedig megszívlelendő az a szellemes mondás, hogy az antibiotikus védelem ernyőjét csak komoly felhőszakadás esetében nyissuk ki, de sohasem futó záporok ellen. Minden komoly ok nélkül penicillin- vagy éppenséggel aureomycin-ernyő alatt végeztetni a tonsillectomiát majdnem olyan nagy hiba, mint komoly indikáció nélkül végeztetni — magát a tonsillektomiát! Erről később még lesz is szó.

Az előbb összehasonlítást tettünk az antibiotikumok adagolásának és a lépkiirtásnak kockázata között. Nem csodálatos ezek után, hogy egy angol tudós arra int, hogy az antibiotikumok rendelése sokszor éppen olyan komolyan mérlegelendő és meggondolandó, mint valamilyen nagyobb fajta műtét indikációja (9). Az Egyesült Államokban, a végzett számítások szerint, az antibiotikumokat 90%-ban nem helytálló indikációk alapján, vagy minden indikáció nélkül rendelik (10). Ez nemcsak, mint láttuk, egyes egyének számára lehet végzetes, de mérhetetlen kárt okoz a közösségnek is azáltal, hogy a feleslegesen adott antibiotikum kitenyészti a resistens kórokozókat. Ennek jellemzésére szolgáljon a következő adat: 1951-ben a tetracyclinnel szemben resistens törzsek száma a Minnesota-i egyetem vizsgálatai szerint 20—30% volt. Az elért jó eredmények a szereket orvosok és laikusok között gyorsan népszerűsítették, aminek következtében 1953-ra a resistens törzsek száma már 50% fölé emelkedett (11). Két év alatt tehát kereken a kétszeresére! Az antibiotikum-termelés és -fogyasztás azóta is rohamosan emel-

kedett. Már 1951-ben az Egyesült Államokban 324 tonna penicillint termeltek, amiből az USA minden egyes lakójára, újszülöttől az aggastyánig, kétmillió egységnyi fejadag jutna. A 167 tonna gyártásra került streptomycinből egy millió tbc-s beteget lehetne újévtől Szilveszterig nap-nap után kezelésben részesíteni. Az évi 250 tonna chloramphenicol és tetracyclin 30 millió felnőtt gyógyítására elegendő (12). Az antibiotikumok szertelen alkalmazása mellett nem meglepő, hogy a resistens törzsek számának szaporodása is olyan ijesztő méreteket ölt, amellyel az új antibiotikumok feltárása nem tud lépést tartani. A helyzetre jellemző, hogy egyesek már azt fejtegetik, hogy talán helyes lenne 1—2 évre a penicillin használatától teljesen eltekinteni és ezáltal e kitűnő antibiotikumunknak a Gram-pozitív baktériumokkal szembeni magas hatásfokát ismét visszaadni. A kórházi staphylococcusok félelmetes szerepe már-már a Semmelweis-i időkre emlékeztet, amikor a terhes asszonyok féltek átlépni a kórház küszöbét. A tanulság ebből az, hogy az orvosoknak sokkal jobban meg kell gondolniok, hogy mi ellen és mikor alkalmazzák az antibiotikumokat és gyakrabban kellene helyettük a chemotherapeuticumokhoz folyamodni. Ennek persze két alapfeltétele van, melyeknek biztosításához egészségügyi kormányzatunknak kellene segítséget nyújtania. Az egyik az ultraseptyl mellett más, jobb sulfa-készítmények forgalombahozatala, a másik a felvilágosító munka a lakosság körében, amely rámutatna arra, hogy a penicillin és a többi antibiotikum nem panacea a szemölcstől a gyomorégésig, és hogy alkalmazása még az arra szoruló esetben sem veszély nélküli. Amikor Minnesota államban sajnálatos esetek nyomán ismeretessé vált, hogy a chloramphenicol aplasztikus anaemiára vezethet, az orvosok és laikusok megijedtek és alkalmazását a szükséges minimumra csökkentették. A resistens törzsek száma 3 év alatt 25%-ról 1%-ra, tehát egy huszonötödére csökkent! (11). Persze a hivatalos egészségügyi szemléleten, helyesebben annak félremagyarázásán is változtatni kellene: a halálesetek vizsgálatakor az egyik első kérdés, amelyet a körzeti vagy kórházi orvosoknak feltesznek az, hogy „mit kapott a gyermek?", és ha a felsorolt gyógyszerek között a pl. pneumoniában exitált gyermek (és melyik exitált gyermeknek nincs legalább egy terminális pneumoniája?) nem kapott mennél többféle és mennél több antibiotikumot, akkor már ott bújkál a kezelés inadaequat voltának és a felelősségnek a kérdése — minthogyha az antibiotikumokkal a telítésig kezelt pneumoniások közül nem is kerülne ki halott!

Az antibiotikumok, mint láttuk, a bélflórából a bakteriumok egy részét eliminálják és ezzel lehetőséget adnak a megmaradó fajták és törzsek elszaporodására. De ugyanakkor további szelekció is érvényesül. A kipusztított, eliminált bakteriumok azok, amelyek szerepet játszanak a B-komplex vitaminjainak endogen felépítésében. Ezekre a B-vitaminokra viszont az antibiotikummal szemben resistens bakteriumok egy részének élete fenntartásához szüksége van, azaz hogy lenne. A következmény az, hogy a B-vitaminokat *képző* bakteriumok pusztulása a B-vitaminokat *fogyasztó* bakteriumok pusztulását vonja maga után. Ezután már csak azok a mikroorganismusok maradnak élve a bélcsatorna porondján, amelyek mind az antibiotikumokkal szemben, mind a B-vitamin hiánnyal szemben resistensek (13). Ezek a pseudomonas aeruginosa, a staphylococcus bizonyos törzsei és a penészgombák egy csoportja, köztük a monilia albicans (14). Az antibiotikumokkal egyidejűleg a szervezetbe juttatott B-vitaminok tehát ezek egyeduralmának és ezzel deletaer hatásuknak meggátlását eredményezik olymódon, hogy az antibiotikumokkal szemben resistens törzsek közül a B-konzumensek életbenmaradását biztosítják.

Ezek után elhagyjuk az antibiotikumok területét és egy olyan újabb gyógyszerrel foglalkozunk, amelynek nem adása, hanem hirtelen megvonása jár halálos veszedelemmel, és ez a Cortison. A Cortison-termelést, illetőleg kiáramlását a vérpályába a hypophysis corticotroph hormonja, az ACTH serkenti. Ám az összefüggés, mint a legtöbb hypophysishormon esetében, itt sem ilyen egyoldalú, mert a Cortison viszont az ACTH-termelést gátolja. Cortison-kezelés hatására az ACTH-termelés csökken, következésképpen elmarad az ACTH serkentő hatása a mellékvesére. A mellékvese, adaequat ingerének híján, téli álomba merül: leginkább talán így lehetne nevezni azt az involuciós-atrophiás állapotot, amely a Cortison-termelés szünetelésére, de reversibilis szünetelésére vezet. Ha ilyenkor *fokozatosan* csökkentjük a Cortison adagolását, a hypophysisben megindul és egyre növekszik az ACTH-termelés és hatására megindul és növekszik a téli álmából ébredő mellékvese Cortison-termelése is és fokozatosan átveszi az egyre kisebb mennyiségben nyújtott exogen Cortison szerepét. Ha azonban az exogen Cortisont hirtelen vonjuk el, nem áll elegendő idő rendelkezésre arra, hogy kellő mértékben induljon meg az ACTH- és nyomán a Cortison-termelés és a szervezet egy időre a számára nélkülözhetetlen glucocorticoid hormon nélkül marad. Kibontakozik a heveny mellékvese-elégtelenség klinikai képe, amely ha nem avatkozunk be, halálos is lehet. A Cortison-kezelés hőskorában érthetetlennek tűnő sokk- és halálesetek erre a pathologiás láncfolyamatra vezethetők vissza. Felderítése megteremtette a lehetőséget a halálos kockázat elkerülésére: a magas Cortison-adagolást sohase szüntessük meg hirtelen, hanem csak fokozatosan, a teljes megvonásra 8 napot szánva.

Azokról a kockázatokról, amelyek a Cortisonnak, mint mellékvesehormonnak adagolásából következnek (Cushing-syndroma vagy egyik-másik komponensének kifejlődése) nem szólunk részletesebben, mert ezek a bevezetőleg témánktól elhatárolt quantitativ veszélyek körébe tartoznak. Megemlítendő mégis a fertőzésekkel szemben mutatkozó csökkent ellenállóképesség, amely ellen antibiotikumok adásával szokás védekezni, a gyomor- és nyombélfekély kifejlődésének, vagy a már meg-

levő perforációjának, esetleg más hasi katasztrófáknak (féregnyújtványlob átfúródása) veszélye, amelyek annál félelmetesebbek, mert a Cortison kiváltotta euphoria leple alatt észrevétlenül maradhatnak, végül a látens vagy akár csak potenciális elmezavarok manifesztté válása. A peptikus fekélyek ellen egyesek a Cortison-kezelés idejére fekélyellenes étrendet és gyógyszereket adagolnak, a psychosis kibontakozása ellen viszont nem áll más út rendelkezésre, mint az első figyelmeztető jelekre a Cortison-adagok csökkentése, ha kell, elhagyása.

Nem gyógyszeres beavatkozás az a gyógyeljárás, amelyről a következőkben szólok, de nagyon is érdemes foglalkozni vele ma, amikor diagnosztika, terápia, sőt még élettani ismeretek gyűjtése érdekében is egyre szélesebb körben alkalmazzák az izotópokat. Gyermekek pajzsmirigyrákja 1940 óta emelkedőben van (15). Ennek oka után kutatva megállapították pl., hogy 28 ilyen beteg közül csecsemőkorban 10 részesült thymusbesugárzásban (16), viszont thymus hyperplasia miatt besugárzott közel másfélezer gyermek további sorsát követve kiderült, hogy szignifikánsan nagyobb számban kerültek ki közülük rosszindulatú daganatban szenvedők, mint nem besugárzott testvéreik közül, illetőleg amint az az átlagpopuláció adatai alapján várható lett volna (17). Volt, aki a retrograd módszert választotta: 13 pajzsmirigyrákos gyermek anamnesiséből megállapította, hogy betegségét megelőzően valamennyi részesült besugárzásban, éspedig 3 thymus hyperplasia, 3 nyaki lymphadenitis miatt, 5 tonsillaris és adenoid hyperplasia ellen a fej és nyak, 1 sinusitis és peribronchitis ellen a fej és elülső mellkasfél, 1 pedig pertussis ellen (!) a mellkas besugárzásában (18). A lista annál elszomorítóbb, mert a várható haszon a kockázattal semmi arányban sem állt: a besugárzásoknak a legtöbb esetben semmi, de semmi értelme nem volt. Pénzsóvárság, türelmetlenség a lassú gyógyulás láttán, a józan orvosi kritika hiánya, vagy — legjobb esetben — a laikus közhangulat és a szülők ostromával szemben erélyesen kitartani nem tudó oktalan engedékenység kiáltó esetei ezek, amelyekhez hasonlókat, sajnos, hazánkban is lehet találni. Hasonló módon vezetnek ma már az *első* gyermekben morbus haemolyticus neonatorumra az anyáknak gyermekkorukban a 20-as években étvágytalanság, ekcéma, subfebrilitás, ismétlődő banális légúti megbetegedések miatt „a szervezet áthangolása" címén adott i. m. apa- és anyavérinjekciók. Vigyázzanak orvosaink, nehogy mai tényekedéseikért 10—20 év múlva őket lehessen ilyen kemény szavakkal és vádakkal illetni! Vessük jól emlékezetünkbe: a leghatalmasabb kontraindikáció az indikáció hiánya!

Hogy új gyógyeljárások bevezetése milyen nem is sejtett veszélyekkel járhat, annak szemléltetésére most egy olyan gyógyeljárással foglalkozunk, amelynek veszélyes volta annyival inkább meglepő, mert az alkalmazott szer nem más, mint maga az éltető levegő, a tiszta oxygen. 1942-ben írta le és nevezte el *Terry* (19) retrolentális fibroplasiának azt a kórképet, amely gyakran vezet vakságra és amely csaknem kizárólag koraszülötteken észlelhető. A folyamat rendszerint már a születés utáni első héten veszi kezdetét (néha már a méhen belül!) a retina széli részének vizenyőjével, amihez értágulat, az erek kanyargóssá válása és újdonképződése, esetleg retinális vagy üvegtesti vérzések társulnak. Súlyos esetekben a progressio az ideghártya leválásában, az üvegtestbe hatoló fibrotikus szövetburjánzásban, a szivárványhártya sorvadásában és a lencséhez való adhaesiójában nyilvánul meg. Szaruhártya és lencse maguk is homályosakká válhatnak, a szemgolyó zsugorodik, de másodlagos glaukoma kapcsán meg is nagyobbodhat (20). A végállapot az itt leírtnál enyhébb is lehet: a szem elülső segmentuma ment maradhat az elváltozásoktól, a sorvadt ideghártya és homályos üvegtest persze ez esetben is még vaksággal sujtja a gyermeket. Az elváltozások esetleg még idáig sem fejlődnek, de még a legenyhébb esetekben is kisebb-nagyobb fokú rövidlátás és astygmatismus az eredmény. Az Egyesült Államokban a gyermekkori vakság 25—50%-a retrolentális fibroplasia következménye. Nálunk a betegség jóformán ismeretlen. A János-kórházban ápolt koraszülöttekben sohasem észleltük. A Schoepf-Merei-kórház jóval nagyobb anyagában is csak egy esetben fordult elő (21).

A retrolentális fibroplasiát eleinte fejlődési rendellenességnek tartották, amelynek érdekessége éppen az lett volna, hogy a terhesség harmadik harmadában, a koraszülöttben már a méhen kívül minden fázisában megfigyelhető. Csodálatos tudományos csemege: fejlődési rendellenesség, amely a szemünk előtt bontakozik ki! Csakhamar kiderült azonban, hogy a betegség nem fejlődési rendellenesség, nem csírakárosodás és még csak nem is méhen belüli környezeti károsodás következménye. Otthon gondozott koraszülöttekben nem fordul elő, csak kórházakban kerül észlelésre és ezek közül is csak a nagy és modern felszerelésűekben, amelyekben a koraszülötteket egy vagy más okból, esetleg rutinszerűen magas, 70—80% O_2 tartalomra beállított incubatorban vagy sátor alatt tartották.

Ma sincs még teljesen lezárva a vita, hogy ez a hyperoxia vagy pedig hypoxia okozza-e a kórképet, de állatkísérletek csakúgy, mint a koraszülötteken tett megfigyelések amellett szólnak, hogy a végső ok a hypoxia, amelynek hatása azonban akkor érvényesül igazán, ha azt hyperoxia előzte meg. Ez esetben már a relatív hypoxia is pusztító hatású lehet, ha pl. a 6 napon át vagy azontúl is 70—80%-os oxygentérben tartott koraszülött *hirtelen* kerül normális vagy 40% körüli oxygentartalmú légtérbe. A magas oxygentartalmú térben tartott koraszülöttben az erek beszűkülnek. Ez a vasoconstrictio az O_2-tartalom leszállításakor vasodilatatiónak ad helyet, de a magas oxygenellátáshoz szokott szöveteknek még ez sem elég. Ezért jön létre a neovascularisatio és ha az oxygen-tensio ingadozása egyszer vagy többször

megismétlődik, akkor az ennek folytán sérült erekből folyadék és vér hatol a szövetekbe a már vázolt következményekkel.

Mindebből korántsem vonható le az a következtetés, hogy a koraszülöttnek nem szabad oxygent adni, csak nem szabad túl sokat adni, és ha mégis adtunk, nem szabad hirtelen megvonni. Az oxygenre a kissúllyú gyermek felneveléséhez majd mindig szükségünk van, de a levegőről szóló régi igazsághoz ezek után egy újat fűzhetünk: nemcsak élni nem lehet *belőle*, de tudni is kell élni *vele*.

Az oxygen egyaránt eszköze a koraszülöttek kezelésének és gondozásának: alkalmazása hol a gyógyítás, hol a megelőzés céljait szolgálja. Vele elbúcsúzunk a gyógyítás kockázatainak ismertetésétől és vele már át is tértünk a megelőzés kockázatainak ismertetésére. Mint a következőkben számos további példán bemutatjuk, preventív eljárásaink is sok kockázatot, veszélyt rejtenek magukban. Preventív beavatkozásokat egészségeseken végzünk, ilyenkor tehát (mint azt a kis typhusbacilus-gazda leányka szomorú esete is példázza) különös körültekintéssel kell eljárnunk és a legnagyobb gonddal kell megvonnunk eljárásunk várható hasznának és netáni kárának mérlegét. Semmi sincs ugyanis, amit kevésbé bocsátanának meg az orvosnak, mint hogyha az általa alkalmazott gyógyító vagy éppenséggel megelőző eljárás vezet súlyos, esetleg halálos szövődményhez. Élesen világít rá erre a következő meggondolás (22): a gazda, ha birkáinak 10%-a pusztul el lépfenében, szívesen veszi meg az oltóanyagot, mely ezt megakadályozza, még ha 2% az oltásba hal is bele. Emberben is szívesen veszik az olyan védőoltást, amely 10%-ból 8%-ot megment, még ha 2% továbbra is áldozatul esik a *betegségnek*, de felháborodva utasítják azt vissza, ha (mint a birkák esetében) mind a 10%-ot megóvja a bajtól, de 2% az *oltásba* hal bele! Körülbelül ez történt a közelmúltban a Salk vaccinával is, amíg ki nem derült, hogy a vaccinára kent hiba az egyik gyár helytelen gyártási műveletének volt a következménye.*

A prevenció felé fordulva csak természetes, hogy ismét olyan területre vezetem Önöket, amely elsősorban gyermekgyógyászati vonatkozású és ez a védoltások egyre szélesebb területe. A védoltásokat javarészt mi, gyermekgyógyászok végezzük, de kockázatuk a felnőtteket legalább olyan mértékben érinti, mint a gyermekeket. Emellett a modern prevenciós tevékenységnek mindig is ez volt a reprezentatív területe. Pedig kockázatai jelentősek. Nem az alumíniummal kicsapott oltóanyagok nyomán gyakran fellépő tályogokra gondolok, nem is a himlőoltás után nagy ritkán jelentkező generalizált vaccinára, még kevésbé az olyan sajnálatos esetekre, mint a lübecki katasztrófa, vagy a közelmúltban a Salk-vaccina gyártási hibájából folyó szerencsétlenség. Ezek részben emberi tévedésre vagy hanyagságra, gondatlanságra vezethetők visszra, részben az oltóanyagokban rejlő, nem szükségszerű hibákra. Mi azonban, híven vezérgondolatunkhoz, itt sem azokról a kockázatokról akarunk szólni, amelyekkel rossz technika vagy rossz anyag járnak, hanem éppen ellenkezőleg, olyanokról, amelyeket 1. hibátlan anyaggal sem lehet elkerülni és olyanokról 2. amelyekkel éppen és csakis a jó oltóanyag jár, még hozzá mennél tökéletesebb, mennél hatásosabb, annál nagyobb mértékben.

Mindkettőre jó példa a védoltásoknak a poliomyelitis-szel való összefüggése.

1. Hibátlan anyag ellenére fennálló kockázatok.

Tudvalevő és nem időzünk mellette sokáig, hogy a diphtheria, pertussis stb. elleni védoltások után következő első hetekben az átlagnál gyakrabban jelentkezik polios bénulás. Természetesen nem azért, mintha a védoltások polio-s fertőzésre hajlamosítanának, hanem azért, mert a már fertőzött, vagy az oltástól függetlenül azt követőleg fertőződő egyénben a polio gyakrabban fordul át a könnyebben felismerhető és súlyosabb következményekkel járó bénulásos formába. A védoltásokkal való összefüggést nemcsak a gyakoribb előfordulás, hanem a bénulásnak az oltott végtagban való elektív lokalizációja is bizonyítja. Az észlelés kísérleti alátámasztását és egyben talán magyarázatát is *Trueta* elegáns kísérletei szolgáltatják (23).

Tekintettel arra, hogy a bénulásokkal való ez az összefüggés nemcsak védoltások, hanem más, főleg olajos injekciók után is mutatkozik, valószínű, hogy itt nem specifikus (toxin stb.) hatásról van szó, hanem — *Trueta* kísérleteinek megfelelően — annak a szöveti ingernek hatásáról, amely az anatoxinok és az olajos, tehát a lassan felszívódó depó-injekciók *közös* sajátsága.

Ámbár nem a gyógyeljárás, hanem csak a kockázat felismerése az a mi új, itt érdemel említést a tonsillektomia és polio közötti összefüggés. Az előbb elmondottakból világos, hogy a járványos időkben a védoltásokhoz hasonlóan a tonsillektomia is veszélyes, sőt azoknál még veszélyesebb, mert elektív lokalizációja nem valamelyik végtagban, hanem a közelfekvő életfontos nyúltagyi központokban van, következménye tehát kedvezőtlen esetben nem végtagbénulás, hanem, ha nem is mindig a halál, de legalább is — a vastüdő. A nagy kockázat indította egészségügyi kormányzatunkat arra, hogy a polio-járványok nyári-őszi, és ha kell téli hónapjaiban, ne csak a tonsillektomiák végzését korlátozza, hanem eltiltsa a védoltásokat is, amelyeknek kellő időben való elvégzését pedig közegészségügyi szempontokból egyébként okkal és joggal olyan rendkívül fontosnak tartja.

Nem hallgathatjuk el, hogy a tonsillectomia kockázata nem ér véget a seb begyógyulásával sem. Eléggé meggyőző külföldi statisztikák bizonyítják, hogy a polio több áldozatot szed azok közül, akiknek mandulája már nincs a helyén, mint a nem operáltak közül (talán mert hiányoznak a mandulák, mint a gerincvelő felé vezető lymph-utak szűrői?). Akárhogyan is van, eggyel több és még hozzá

* A IV. Nemzetközi Poliomyelitis Konferenciáról nyert tájékoztatás szerint az ismert Cutter-féle oltási baleset óta az USA-ban több mint 100 millió adag vaccinát oltottak be anélkül, hogy baleset fordult volna elő. A konferenciáról szóló beszámolót legközelebbi számunkban közöljük. *A Szerkesztőség.*

nyomatékos ok, hogy ne „dobjuk ki" a mandulákat, szabjuk a megengedhető legszűkebbre a műtéti indikációt és jól fontoljuk meg, mielőtt műtétre határozzuk el magunkat.

2. Csak és éppenséggel hatásos oltóanyag esetében fellépő kockázatok.

Említettük, hogy a védoltások poliós kockázata nem annyira a specifikus toxoid tartalom, mint inkább a hatás potenciálása érdekében történő timsós kicsapás következménye. Ez a kockázat teljesen egyéni: az oltás — legalábbis első fokon — *egy* egyént érint és a többiek oltásától vagy oltásának elmaradásától független. Azonban, és erre már utaltunk is, van a védoltásoknak egy olyan kockázata, amelynek az oltóanyag hatásos volta előfeltétele, amelynek jelentkezése nagy tömegek oltásához van kötve és következményeiben is nagy tömegeket érint.

A polio ellen a passzív védelem gammaglobulinnal néhány éve már folyik, az aktív védoltás nagyobb tömegeket érintően most van kibontakozóban. Nagyon örvendetes, hogy már ennyire vagyunk, de még így is tanácsos az előnyök mellett a várható veszélyt is felmérni és már jó előre megkeresni és alkalmazni a leküzdésére alkalmas eljárásokat.

Vizsgálatok és számítások amellett szólnak, hogy minden egyes bénulással járó polio-eset árán körülbelül 500 egyén szerez közvetlenül vagy — javarészt — közvetve immunitást, vagy azáltal, hogy a megbetegedés enyhe, egyszerű grippének tűnő formáján, vagy pedig tünetmentes, néma fertőzésen esik át. Ha, amint várható, a gyermekek passzív védoltása nagyobb mértékben elterjed, illetőleg az aktív védoltást nagyobb mértékben gyakorolják, vagy éppenséggel kötelezővé teszik, akkor csökkenni fog a bénulással járó polio megbetegedések száma, de vele együtt ötszázszoros mértékben a tünetszegény és a tünetmentes esetek száma is. Az aktív immunitáshoz passzíve, suttyomban hozzájutók száma csökken tehát, éppen azoké, akik azelőtt ezen a réven egy életre szóló immunitást szereztek. A jelenlegi, elölt vírusból készített vaccinák viszont legjobb esetben is alighanem csak néhány évre szóló immunitást biztosítanak (a végleges állásfoglaláshoz a megfigyelési idő még rövid). Mire ezek a gyermekek felnőnek, a védoltás már nem, néma fertőzésen való átesés még nem védi őket. A felnőttek többsége eddig a polióval szemben védett volt, ezt bizonyítja a morbiditási arány: noha a felnőttkor átlag 45 évet ölel fel a gyermekkor kereken 15 évével szemben, mégis, a felnőttek közül csak feleannyi betegszik meg, mint a gyermekek közül. Háromszor annyi felnőtt közül csak feleannyi beteg, a morbiditás tehát a gyermekkorinak csak egy hatoda. A védoltások nyomán, mint halottuk, a felnőttkorra eső megbetegedések számának emelkedése várható, ami különösen nagy baj azért, mert a mortalitási viszonyok már egészen mást mutatnak, mint a morbiditás adatai: a felnőttek közül feleannyi betegszik meg, de kétszerannyi hal meg polióban, mint a gyermekek közül!

A kontemplált védoltások tehát nem oldják meg a polio-kérdést, csak feltehetően a korhatárt tolják át az előnyösebb gyermekkorból a veszedelmesebb felnőttkorba. Megnyugtató megoldást alighanem csak akkor nyer a polio-kérdés, ha majd az immunizáláshoz legyengített élő vírust alkalmaznak, amint arra *Sabin* törekszik és ha az — reméljük — a himlőoltáshoz hasonlóan hosszantartó védelmet nyújt. E talán már nem távoli időpontig a felnőtteket is részesíteni kell majd meghatározott időközökben emlékeztető oltásokban. A mondottak után jól meggondolandó az is, hogy tanácsos-e egy országban a gyermekek védoltását kötelezővé tenni, ha az oltóanyagtermelés még nem tud ugyanakkor vagy röviddel utána a felnőttek védoltására is elegendő anyagot rendelkezésre bocsátani.

De nemcsak az új eljárásoknak, a régieknek is vannak — újabban megismert — kockázatai. Néhány éve csupán, hogy egy új kórképet írtak le „idiopathiás hypercalcaemia a gyarapodás elmaradásával" néven. Az „idiopathiás" jelzőt ma már, mint látni fogjuk, elhagyhatjuk, a másik két sajátságon kívül viszont még étvágytalanság, hányás, obstipáció, az izomzat hypotoniája, továbbá az esetek egy részében a szív felett zörej, pyuria és a maradék-nitrogén emelkedése jellemzik (24, 25). A ma általánosan elfogadott vélemény szerint túlzott D-vitamin adagolás vagy a D-vitamin iránti fokozott érzékenység, tehát abszolút vagy relatív D-hypervitaminosis okozza. A kórképet Angliában egy vizsgálója (26) nagyjában minden 1000 csecsemő közül két-háromban észlelte, ami nem is minősíthető kis számnak, ha tekintetbe vesszük, hogy egy manifeszt esetre bizonyára több „forme fruste" is esik. Leginkább olyan országokban fordul elő, amelyekben a forgalomba kerülő és többedmagával együtt is alkalmazott csecsemőtejek és tápszerek mindegyikét D-vitaminnal egészítik ki, méghozzá mindegyikét külön-külön a megkívánt teljes napi adaggal. Így Angliában D-vitamint adnak a kondenzált tejhez, de a kereskedelmi forgalomba hozott csecsemő-tápszerekhez, cereáliákhoz is, és ezen felül, mert az „angolbetegség" hazájában nyilván nagyon félnek tőle, tablettában, olajban még külön is visznek be D-vitamint. Ilyen módon egy csecsemő a szükséges adagnak esetleg többszörösét is megkapja. A prevenciós adag napi 400—700, legfeljebb 1500 IE (27, 28, 29). Túladagolásra utaló tüneteket láttak már napi 1800 E huzamos adagolása után is. A nálunk szokásos lökés-védelem, akár háromhavonként 600 000 E i. m. injekció, akár hetenként egyszeri 50 000 E-et tartalmazó drazsé alakjában történik, napi 7000 E körüli D_2-vitamint juttat a szervezetbe. Ezek után, ha a hypercalcaemiás tünetcsoportot nálunk mégsem észlelik gyakrabban, akkor három dologra kell gondolni: 1. a lökésszerűen bevitt vitaminnak javarésze (usque 80%-a) nem szívódik fel, vagy a szervezetben valamely módon hatástalanná válik; 2. D_2-vitaminunk hatásfoka alacsony; 3. nem észleljük, mert nem keressük és tüneteit mással magyarázzuk (esetleg még

további D-vitamint adunk a gyarapodásában elmaradó csecsemőnek).

Óvatosaknak kell lennünk, úgy látszik, az újszülöttkorban szokásos K-vitamin adagolásában is. Kiderült (30), hogy koraszülötteknek 3 napon át adott napi 10 mg K-vitamin (az analóg Synkavit formájában) a serumbilirubin-szintet az esetek 38,2%-ában (55 eset közül 21 ízben) emelte 18 mg% fölé, már pedig ismeretes, hogy ez az a szint, amelyet a magikterus kifejlődése tekintetében legalább-is aggályosnak kell tartanunk. A hypoprothrombinaemia elkerülésére az első napon adott, tehát egyszeri 1 mg-ot is elegendőnek tartják (31, 32). Ilyen adagolás mellett az említett vizsgálatok (30) szerint az eseteknek csak 3,9%-ában (51 közül 2 esetben) emelkedett a bilirubinszint 18 mg% fölé. Hogy itt nem tisztán elméleti eszmefuttatásokról, hanem gyakorlati és még hozzá életfontos dolgokról van szó, bizonyítja, hogy egy angliai koraszülött-osztályon (33), ahol a K-vitamin adagját egyszeri 10 mg-ról 3 napon át adott 3-szor 10 mg-ra, tehát 10 mg-ról 90 mg-ra emelték, rövid időn belül 6 koraszülött halt meg élete 6-ik és 13-ik napja között magikterus tüneteit és boncoláskor kórbonctani jeleit mutatva. A Synkavit egyébként magyar szerzők (34) vizsgálatai szerint járványos májgyulladásban is a serumbilirubin-szint emelkedéséhez vezet. A Brit Gyermekorvostársaságnak a koraszülöttekkel foglalkozó állandó bizottsága alig fél éve kiadott értesítésében (35) felhívja a figyelmet a veszélyre és a hypoprothrombinaemia megelőzésére egyszeri 0,5—1,0 mg, de még a kifejlődött és tünetekkel járó kórkép ellen is csak 1—2 mg K-vitamin adását javasolja.

Egy további nem várt és meglepő veszélyforrás rejlik a bórsav alkalmazásában. Bórsavas oldatok, kenőcsök, hintőporok a higiénikus testápolásnak, különösen a csecsemő- és gyermekkorban, régi rekvizitumai. Csecsemőkben azonban nemcsak az ép bőr épségben tartására használják, hanem dermatitisekben, hámfosztott területeken is, különösen, ha azok gombás eredete nem zárható ki. Külföldi szaklapok már régóta, de az utóbbi időben egyre gyakrabban számoltak be súlyos, nem ritkán halálos végű mérgezésekről. A kép a Ritter-kórra emlékeztető bőrelváltozással, igen magas lázzal, hányással, hasmenéssel és idegrendszeri tünetekkel jár. Hazánkban négy esetről egy 1955. évi közlés (36) számol be, ezek egyike — a legelső — halálos kimenetű volt. A bórsavas gyógyszerek alkalmazását, különösen nagyobb, főleg hámfosztott területeken vagy sebfelületeken jobb ha kerüljük — értékük amúgyis vitatható.

A bórsavas készítmények használata már az egyszerű, higiénés, tisztasági rendszabályok határán áll és felveti az egyesek előtt talán kényesnek tűnő kérdést, hogy vajon maga a higiéne, amelyet szívvel-lélekkel propagálunk, amelynek fejlődéséért olyan hatalmas küzdelmet folytatunk, nem jár, nem járhat-e veszélyekkel? És kiderül, hogy ahogy a modern élet minden megnyilvánulásának, úgy a közegészségügyi színvonal emelésének is vannak gyógyászati vonatkozású veszélyei.

Ha valamely ország higiénéjének színvonalát percentuális csecsemőhalálozásán mérem (ami, úgy vélem, megengedhető), akkor megállapítható, hogy a poliomyelitis-morbiditás (és mortalitás) lényegesen magasabb az alacsonyabb csecsemőhalálozáshoz eljutott, tehát magasabb higiénés színvonalon álló országokban, mint az e tekintetben elmaradottabbakban. Ennek magyarázata már ezért sem keresendő a földrajzi fekvésben, éghajlati viszonyokban, hanem inkább abban, hogy rosszabb higiénés viszonyok között a néma fertőzésekre is több alkalom kínálkozván, a gyermekek túlnyomó többsége már az e tekintetben kevésbé veszélyes csecsemőkorban egész életére szóló immunitást szerez a betegséggel szemben. A tisztaság — tudjuk — fél egészség. A közmondások közmondásos tömörségével jut ebben kifejezésre az, hogy ahhoz, hogy a fél-ből egész-ség, tehát egészség legyen, még más is kell: táplálkozási és munkahigiéne, és még sok minden. De — szerintünk — ki nem mondottan kifejezésre jut benne az is, hogy *egymagában* a tisztaság fél betegség is lehet, ha az a bizonyos más, az a bizonyos sok minden hiányzik. Ezt tudomásul kell venni. A védekezés módja persze a mi esetünkben sem visszasüllyedés a piszokba, a maga ezerféle más, ennél sokkal súlyosabb veszélyével, hanem észszerű, jól megfontolt oltási program a védoltások elébb már említett veszélyeinek figyelembevételével és megfelelő intézkedésekkel azok elhárítására.

Említettük a táplálkozási higiéne fontosságát az egészség megóvásában. De e vonatkozásban is van, ami újabb ismereteink alapján revizióra szorul. Toldi Lőrincné Miklós fiának fehér cipót küld, hogy bújdosásában erőben tartsa. Ezt adjuk a lábbadozóknak mi is, mint a kenyérfélék közül a legjobbat, legalkalmasabbat. És nemrégen kiderült, hogy a jó búza- és rozskenyerek egy olyan fehérjét tartalmaznak, amely alighanem szerepet játszik a coeliakia keletkezésében és fenntartásában. A syndroma egyik válfaja glutenmentes étrenden meglepő gyorsan gyógyul.

A jó higiénés körülmények káros hatásának egy másik igen érdekes példája egyben az iparosodás egy eddig nem ismert veszélyére is rávilágít. Az angol gyárvárosok felett Albion sokat emlegetett sűrű ködje megtelik a gyárakból felszálló füst kéntartalmú égéstermékeivel. Ez a tüdőbe kerülő keverék érthető módon elsősorban a tüdőbeteg és szívbajos (idült hörghurutban, asthmában szenvedő, emphysemás stb.) ember számára veszélyes és egyedül 1952 telén magában Londonban 4000 ember életébe került. Nem csoda, hogy az angolok a füst (smoke) és köd (fog) e végzetes vegyülékére a két régi szóból egy új szót vegyítettek, a smog-ot, aminek magyarban talán a „küst" felelne meg. Ennek a „smog"-nak nem arról a legsúlyosabb német légitámadásokat is maga mögött hagyó hatásáról kívánunk szólni, amit a londoni emberekre, hanem arról, amit a smithfieldi állatokra gyakorolt (37). A Smithfieldben ugyancsak 1952-ben rendezett mezőgazdasági kiállításon a „smog" a felhozott szarvasmarhák jelentős részét megölte, a sertések-

ben viszont semmi kárt nem tett. A szarvasmarhák elhelyezése istállóikban mintaszerű, az állattartás legmodernebb higiénés követelményeinek megfelelő volt, a disznóké ezzel szemben alig tért el a faluhelyen megszokottaktól. A szarvasmarhákat a higiénés intézkedések maximuma sem védte meg a „smog" pusztításától, a sertéseket ezzel szemben megvédte — úgy látszik — a mocsokból, trágyaléből felszálló ammonia, amely a kén- és kénes savakat megkötötte! Csak mellesleg említem meg, hogy ennek alapján fontolóra vették az ammonia alkalmazását az emberi tüdő e károsodásának megelőzésére, mert az eset tanulsága mondanivalónk szempontjából egészen más, nevezetesen az, hogy ezek után a szarvasmarhák is megtanulhatják, hogy — jóból is megárt a sok!

Nem szándékszom további példák felsorolásával terhelni Önöket, azt hiszem az eddigiek is meggyőzhették arról, hogy különösen az újabb gyógyszerek és gyógyeljárások sok és nagy kockázattal járnak. Tartózkodjunk ezek után alkalmazásuktól? Távolról sem! Nem az a jó hajós, aki a tenger sziklaszirtjeitől, zátonyaitól, örvényeitől úgy védi hajóját, hogy vízre sem száll, hanem az, aki megismeri és térképen rögzíti a veszélyes helyeket, majd biztos kézzel kormányozza közöttük hajóját. A jó orvos sem mond le eleve sem a higiénés követelmények betartásáról és betartatásáról, sem a hasznosnak bizonyult megelőző és gyógyeljárásokról, de igyekszik megismerni az alkalmazásukkal járó kockázatokat és veszélyeket. Minden egyes esetben a várható előnyök és hátrányok gondos mérlegelése után hozza meg döntését: alkalmazza-e az eljárást vagy inkább mondjon le róla. Ha az alkalmazás mellett dönt, akkor úgy irányítsa a kezelést, hogy az emberi és orvosi lehetőség határain belül kikerülje a kockázatok Scylláit és Charybdiseit.

IRODALOM: 1. *Editorial:* Brit. Med. J. 1955. I. 215. — 2. *Altounyan:* Brit. med. J. 1953. II. 1375. — 3. *Leading Article:* Lancet 1954. I. 31. — 4. *Hodgkinson:* Lancet 1954. I. 285. — 5. *Helmig:* Schw. med. Wschr. 1954. 1382. — 6. *Heilman:* Gastroenterology *16*, 12, 1950. — 7. *Todd* és *Hopps:* Lancet 1955. II. 749. — 8. *Hay* és *McKenzie:* Lancet 1954. I. 945. — 9. *Cohen:* Lancet 1954. II. 1158. — 10. *Gsell:* Schw. med. Wschr. 1954. 1396. — 11. *Nabarro:* Lancet 1954. II. 1159. — 12. *Jackson* és *Dowling:* id. Staub I. Schw. med. Wschr. 1954. 1379. — 13. *Najar* és *Barrett:* Vitamins and Hormons *3*, 23, 1945. id. *Helmig* (5) után. — 14. *Brisou:* Presse med. *61*, 748, 1953. — 15. *Winship:* Transact. Amer. Goiter Assoc. 1952. 364. — 16. *Duffy* és *Fitzgerald:* Cancer *3*, 1018, 1950. — 17. *Simpson, Hemplemann* és *Fuller:* Radiology *64*, 840, 1955. — 18. *Clark:* JAMA *159*, 1007, 1955. — 19. *Terry:* Amer. J. Ophthalm. *25*, 203, 1942. — 20. *Szewczyk:* Ped. Clin. North. Amer. 1954. Aug., 607. — 21. *Surányi:* személyes közlés. — 22. *Doerr:* Hdb. inn. Krkh., Inf. Krkh. I. Bd. — 23. *Trueta* és *Hodes:* Lancet 1954. I. 998. — 24. *Lightwood:* Proc. Roy. Soc. Med. *45*, 401, 1952. — 25. *Payne:* Arch. Dis. Childh. *27*, 302, 1952. — 26. *Morgan, Mitchell, Stowers* és *Thomson:* Lancet 1956. I. 925. — 27. *Amer. Med. Assoc:* JAMA *159*, 1018, 1955. — 28. *Brit. Paediat. Assoc.:* Arch. Dis. Childh. *18*, 58, 1943. — 29. *Mellander:* Acta paed. scand. *44*, 177, 1956. — 30. *Bound* és *Telfer:* Lancet 1956. I. 925. — 31. *Hardwicke:* J. Pediat. *24*, 259, 1944. — 32. *Lehmann:* Lancet 1944. I. 493. — 33. *Laurance:* Lancet 1955. I. 819. — 34. *Gottsegen, Horn* és *Háry:* Acta med. scand. *140*, 127, 1951. — 35. *Capon, Crosse, Gaisford, Lightwood* és *Miller:* Lancet 1956. I. 966. — 36. *Révész Kl.:* Gyermekgyógy. 1955. 129. — 37. *Public Health:* Lancet 1955. II. 975.

MŰSZERFELHASZNÁLÓK FIGYELEM!

Műszerszükségletük biztosítása érdekében felhívjuk t. Vevőinket hogy az 1958 évre vonatkozó **belföldi** gyártású műszermegrendeléseiket mielőbb juttassák el vállalatunkhoz, hogy a gyártásról időben gondoskodhassunk.

A megrendeléseket szíveskedjenek 1040-es formanyomtatványon beküldeni. Beszerezhető Nyomtatványellátó Vállalat, Budapest V. Szent István tér 4.

MŰSZER- ÉS IRODAGÉPÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT, Budapest VI. Népköztársaság útja 2

RÖNTGEN-ELEKTROMEDICA

Budapest VI. Nagymező utca 4.

Orvosi és **ipari röntgen** berendezések, javítása, karbantartása. **Hűtőgépek** javítása, felújítása és garanciális karbantartása. **Röntgen tartozékok** nagy választékban.

Szovjet gyártmányú **„ZVUK"** csont és légvezetéses **hallásjavító készülékek** eladása és javítása.

Telefon: 225-267, 225-268, 225-269 **éjjel-nappali szolgálat** * Üzlet: 224-472.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Kútvölgyi úti Állami Kórház (igazgató főorvos: Hancsók Máriusz dr.)
Belosztályának (főorvos: Policzer Miklós dr. az orvostudományok kandidátusa) közleménye

Jód-terhelés vizsgálatok. A serum anorganikus és fehérjéhez kötött jódszintje közti összefüggés

Írta: FÖLDES JÁNOS dr. SZÉKELY ÁRPÁD dr. és LENGYEL ZOLTÁN

Jódterhelés vizsgálatokat diagnosztikus célból régóta végeznek pajzsmirigybetegségekben. Ezen próba alapja a thyreoidea különleges affinitása a jódhoz. Ezt az elvet használta fel először *Sturm* (1) 1927-ben hyperthyreotikus betegeken jód anyagcsere vizsgálataiban, amikor is szájon keresztül adott jódot és különböző időpontokban meghatározta a vizeletben a jód-ürítést. Mégis *Elmer* (2) ajánlotta elsőnek a jód-terhelés vizsgálatot a pajzsmirigybetegségek diagnosztikájában. Azóta ennek többfajta módosítását írták le.

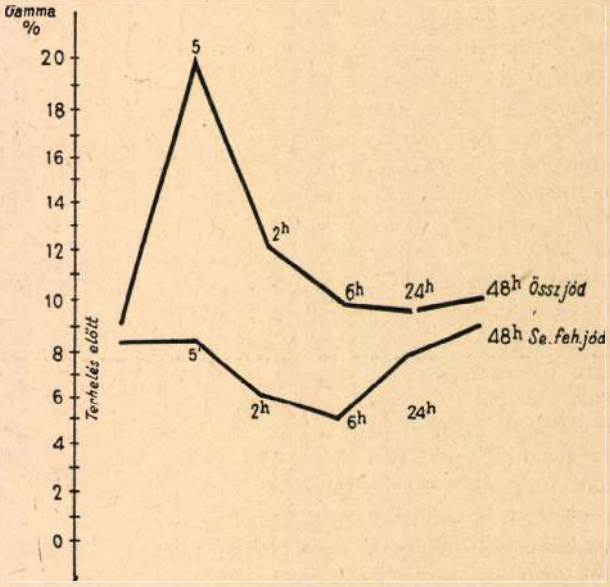
Jelen közleményünkben vizsgálat tárgyává tettük euthyreotikus és hyperthyreotikus betegeken a jód-terhelés próbát. Egyidejűleg igyekeztünk megfigyelni i. v. jód-terhelés kapcsán a serum összjód és fehérjéhez kötött jód közti viszonyt.

Metodika

A betegeknek reggel éhgyomorra mindig 15 ml folyadékban 200 gamma/kg jódot adtunk KJ formájában i. v. Ezen injectio beadása előtt közvetlenül, majd 5 perc, 2, 6, 24 és 48 óra múlva ismételten vért vettünk. A próba végzése alatt a beteg ágyban maradt, a KJ beadása után 6 óra hosszat éhezett, a 24 és 48 órás értékeket is éhgyomorra vettük le. A vérjód meghatározást *Demeczki* (3) metódusa szerint végeztük. Mindegyik jód-meghatározás 4 kontrollal történt. A jód-terhelés vizsgálat kapcsán, mikor a vérből a beadott jód eltűnését vizsgáltuk, a se. összjód csökkenése útján, nem az abszolút számot értékeltük, hanem hogy bizonyos idővel a jód beadása után hány százalék maradt meg a vérben. Hyperthyreotikus esetek közé csak olyanokat számítottunk, melyek mind klinikailag, mind labor. vizsgálat szerint (Krogh, se. feh., jód, J131) ennek feleltek meg.

I. táblázat

Normal				Hyperthyreosis			
Szám	Név	2h	6h	Szám	Név	2h	6h
1.	D. A.	60%	14%	1.	H.G.	26%	0%
2.	K. F.	67%	16%	2.	B.V.	29%	10%
3.	J. A.	50%	7%	3.	O.K.	45%	25%
4.	H. A.	82%	33%	4.	L.A.	7%	0%
5.	H. J.	72%	63%	5.	P.D.	10%	0%
6.	A. Gy.	33%	28%	6.	Z.F.	25%	4%
7.	L. K.	60%	18%	7.	P.Z.	38%	1%
8.	Sz. D.	57%	7%	8.	D.V.	30%	5%
9.	N. S.	63%	1%	9.	F.J.	34%	4%
10.	R. D.	30%	3%	10.	V.S.	28%	5%
11.	H. H.	60%	37%	11.	L.Z.	46%	10%
12.	S. J.	58%	38%	12.	P.Ö.	36%	7%
13.	K. J.	70%	51%	13.	L.A.	18%	2%
14.	H. Gy.	50%	10%	14.	H.S.	42%	9%
15.	K. P.	61%	10%				
16.	T. J.	45%	22%				
17.	F. S.	32%	6%				
18.	A. J.	72%	11%				
19.	Sz. A.	62%	17%				
20.	S. Gy.	58%	12%				



1. ábra.

Mint az 1. sz. táblából látható, euthyreotikus egyéneknél az esetek döntő többségében a jód-terhelés után 2 órával a beadott jód 50%-ánál több, 6 óra múlva pedig 10%-ánál több kering a vérben. A 20 euthyreotikus betegből 2 óra múlva 4 esetben van 50% alatt, 6 óra múlva pedig 5 esetben 10% alatt az előbb említett érték. Hyperthyreotikusokon 2 óra múlva minden érték 50% alatt, 6 óra múlva egy kivétellel minden érték 10% alatt volt, 2 esetben a határon: 10%-on.

II. táblázat

Jód beadása után eltelt idő órában	Esetszám összesen		Serum fehérjéhez kötött jód									
			nem vált.		csökkent				emelkedett			
					2—3 γ%		3 γ% felett		2—3 γ%		3 γ% felett	
	Norm.	Hyth.	Norm.	Hyth.	N.	H.	N.	H.	N.	H.	N.	H.
2—6-	20	14	20	4	—	—	—	10	—	—	—	—
24-	20	14	20	8	—	—	—	6	—	—	—	—
48-	20	14	17	2	—	2	—	4	3	6	—	—

A 2. sz. táblából láthatjuk, hogy a 20 kontrolleset kapcsán a jód-terhelést követően 2—6 óra között, ill. 24 óra múlva egy esetben sem csökkent vagy emelkedett a se. feh. jód olyan mértékben, mely meghaladta volna a 2 gamma%-ot. 48 óra múlva 3 esetben emelkedett 2 gamma%-ot. A 14 hyperthyreotikus esetből 10 esetben a jód-terhelést követő 2—6 órán belül 3 gamma%-nál nagyobb mértékben csökkent a se. feh. jód, ezen esetekből 24 óra múlva 6 egyénnél, 48 óra múlva még 4 személynél haladta meg a csökkenés a 3 gamma%-ot. A hyperthyreotikus esetekben csak 48 óra múlva volt 6 esetben 2 gamma%-nyi az emelkedés a se. feh. jódban.

Megbeszélés

Elmer (2) alapvető tanulmányaira támaszkodva *Watson* (4) a jód-terhelés vizsgálatot felhasználta a pajzsmirigybetegségek klinikai diagnosztikájában. A későbbiekben [*Soisalo* (5)] nagyobb anyagon próbálta ki ezt a vizsgálatot, de Watsonnal szemben kisebb mennyiségű jóddal végezte a terhelést. Eredményei biztatóak voltak. Saját kísérleti anyagunk eredménye nagyrészt megegyezik Soisaloéval. Az előző szerzők megállapításaival ellentétben mi a jód beadás utáni 2 órás értéket helyeztük előnybe a 6 órással szemben. Jobbnak találjuk ezt nemcsak azért, mert nagy megterhelést ró a betegre a hosszú éhezés, hanem, mert az eredmények is jobbak. Soisaloval megegyezik eredményünk abban, hogy a terhelés után 6 óra múlva euthyreotikus egyéneken a beadott jód 10%-ánál több kering még a vérben az esetek döntő többségében, míg hyperthyreotikusokon ez az érték 10% alatt van. Jobbak azonban az eredmények, ha a 2 órás értékeket hasonlítjuk össze; ilyenkor eseteinkben az összes hyperthyreotikus betegen a beadott jódnak már csak kevesebb mint 50%-a keringett a vérben, míg a 20 euthyreotikus egyénből 4-nél volt ez kevesebb 50%-nál. Lehetséges, hogy a 2 órás érték azért ad jobb eredményt, mert vegetatív dystoniák egy részében, mint ahogy azt már többen J^{131}-gyel kimutatták és nekünk is ez a tapasztalatunk, a pajzsmirigy jód felvevőképessége elég tetemes lehet, de ez lassabban következik be, mint hyperthyreosisban. Bár saját vizsgálati eredményeinkből is az tűnik ki, hogy a jód-terhelés próba értékes diagnosztikus segédeszköz lehet, a gyakorlatban ez mégsem vált be, főként a vizsgálat technikai nehézsége miatt. Meg kell azt is említeni, hogy a pajzsmirigy egyéb okra visszavezethető jódszegénysége fokozza a jód felvételt és így ez is rontja a próba értékét. A pajzsmirigy funkcionális állapotán kívül a vesék és a máj működésétől, a perifériától stb. is függ e próba. Mindezen hátrányai ellenére bizonyos esetekben, főleg tudományos kutatásban használható ez a vizsgálat, mert betekintést nyújthat a pajzsmirigy bizonyos működési állapotára, elsősorban a jód felvevőképességére.

Jód-terhelés kapcsán megvizsgáltuk a beadott jód hatását a se. feh. jód szintre. Ismeretes a bevitt lugol jó hatása hyperthyreosisban. Ez azonban elhúzódó jód-hatásnak felel meg. Vizsgálatainkat arra irányítottuk, hogy egyszeri i. v. adott jód, terhelés formájában, mennyiben tudja befolyásolni a se. feh. jód szintet. Kísérleteinkből az derül ki, hogy az egy alkalommal i. v. bevitt 200 gamma/kg KJ döntő mértékben csak a hyperthyreotikus betegeken csökkentette a se. feh. jódot, mégpedig már a beadást követő 2—6 órán belül. Míg 20 euthyreotikus egyénen 2 gamma%-ot meghaladó csökkenést egyetlen alkalommal sem láttunk, a 14 hyperthyreotikus betegből 10 esetben haladta meg a csökkenés a 3 gamma%-ot. Ezekből 6 esetben még 24 óra, 4 esetben még 48 óra múlva is kifejezett volt a csökkenés. Sem a 2—6 órás, sem a 24 órás vizsgálatoknál egyetlen esetben sem találtuk a se. feh. jódot emelkedettnek. Mindenesetre figyelemre méltó, hogy csak hyperthyreotikus betegeken csökkent a se. feh. jód szint egyszeri i. v. jód-terhelés kapcsán. Erre a jelenségre utalnak már irodalmi adatok is, bár ezeket nem i. v. jódterhelés kapcsán, hanem elhúzódó ideig tartó lugol oldat adása után észlelték. Így *Swenson* és *Curtis* (6) felhívják a figyelmet, hogy csak „primer hyperthyreosis"-ban egyezik az összefüggés lugol adása után a klinikai kép és a se. feh. jód viselkedése között. *Salter* (7) is azt írja, hogy lugol adása után hyperthyreosisban a normális felé csökken a se. feh. jód, míg euthyreotikus egyéneken és toxikus nodularis golyvákban a se. feh. jód tovább emelkedik. *Armentano* egy héten át adott napi egy csepp lugol után, hyperthyreotikus és toxikus adenomás betegeken a vér összjód és protein-jód csökkenését figyelte meg, míg colloid golyvásokban az összjód kifejezetten emelkedett, a serumfehérjéhez kötött jód változatlan maradt vagy emelkedett (19). Jelen kísérleti eredményeinkben azt találtuk, hogy hyperthyreotikus betegeken a jódterhelés után már rövid idővel bekövetkezett a se. feh. jód csökkenése, mégpedig akkor, amikor a se. anorganikus jód szintje igen magasra emelkedett. Kis kísérleti anyagon ugyanezt találta *Veil* és *Sturm* (8) is, akik egyszeri nagy adag per os KJ terhelés kapcsán kimutatták, hogy a bevételt követő rövid idő alatt már csökkent, akár 10-ről 3 gamma%-ra a se. feh. jód. Ezen csökkenés is arra az időpontra esett, amikor a vér anorganikus jódszint a maximális értékét elérte. E szerzők kísérleteikben olyan nagy mennyiségű jóddal dolgoztak, hogy a terhelés kapcsán a vér összjód-szint az 1,500 gamma%-it is elérte. Saját vizsgálatainkban ez az érték az 50 gamma%-ot sohasem haladta meg.

Kérdés, mi az oka ezen talált elváltozásnak és miért következik ez be ilyen gyorsan? Az egyik lehetőség, hogy a beadott jód inaktiválja a TSH-t [*Albert* (9)]. Viszont vizsgálatok vannak, amelyek arra utalnak, hogy a jód in vivo nem befolyásolja a TSH-nak a pajzsmirigyre való hatását (10, 11, 12). De jelen kísérleteinkben ezen TSH inaktiválás útján történő se. feh. jód csökkenés ellen szól, ennek a jódterhelést követő gyors csökkenése is.

Taurogg és *Chaikoff* (13), majd *Wolff* és *Chaikoff* (14) kimutatta, hogy nagy adag jód átmenetileg megakadályozza a pajzsmirigyben a jódnak or-

ganikus alakba való kötődését. In vitro kísérleteik szerint, amíg a plazma jódtartalma a 25—30 gamma%-ot meghaladta, nem jött létre a pajzsmirigyben hormonképződés. Ezen eredmények kapcsán felvetették azt a lehetőséget, hogy normális pajzsmirigyben homeostatikus mechanizmus útján a hormonképzés regulálója a vérjódszint. Ez legalább is részben megmagyarázná hyperthyreotikus betegeken a jód-kezelés hatásosságát. *Stanley* (15) emberen is bebizonyította, hogy amikor a serum anorganikus jódszint meghaladja a 6 gamma%-ot, részben gátlódik a pajzsmirigyben a jód organikus alakba való kötődése.

Goldsmidth és mtsa (16) ki tudták mutatni hyperthyreotikus embereken, hogy a jód csökkenti a betegeken a pajzsmirigy hormon kiáramlását a thyreoideából. Az elmúlt években in vitro kísérletek kapcsán bebizonyosodott, hogy a kolloidban található proteolytikus enzym a felelős a thyroxinnak a thyreoglobulinból való felszabadulásáért. *De Robertis* (17) pedig bebizonyította, hogy a jód ezen enzym működését gátolja. Úgy gondoljuk, hogy a felsorolt lehetőségek közül a jód-terhelés kapcsán fellépő se. feh. jód csökkenés, a jódnak a proteolytikus enzymre való gátló hatására vezethető még leginkább vissza. Ezzel a mechanizmussal tudnók legjobban magyarázni a jód-terhelést követő, rövid időn belül bekövetkező se. feh. jód csökkenést.

A továbbiakban azonban felmerül a kérdés, hogy miért csak hyperthyreotikus betegeken találjuk jód-terhelés kapcsán a se. feh. jód csökkenését? Ugyanezt észlelte *Greer* (18) is J^{131}-gyel végzett kísérleteiben. *Swenson* és *Curtis* ezt a jelenséget a betegek thyreoglobulin anyagcseréjében mutatkozó alapvető különbségre vezették vissza. Nagyon kérdéses, hogy valóban ez-e az ok? Ma már ismert tény, hogy a pajzsmirigyműködés gátlása a thyreoidea szövet jodid tartalmától függ. Ez két dologtól függ: 1. milyen módon képes a thyreoidea megragadni a serumból a jódot; 2. milyen mennyiségben van a serumban a pajzsmirigy részére felvehető jodid. Hyperthyreosisban a pajzsmirigy mohón veszi fel a jódot, rövid időn belül nagy lesz annak koncentrációja a thyreoideában. Euthyreotikus egyénnél már lassabban és kisebb mértékben történik ez, közben pedig az egyszeri terhelés kapcsán beadott jód nagy része elhagyja a szervezetet, főleg a vesén, kisebb mértékben az epe és bélnedv elválasztás útján. Így kisebb lesz a pajzsmirigyben az anorganikus jód koncentráció. Valószínűnek tartjuk, hogy ezzel függ össze *Stanley* azon észlelése is, hogy hyperthyreotikus betegeken a pajzsmirigyműködés gátlásához már 5 gamma%, vagy az alatti se. jodidszint elegendő, míg euthyreosisban ennek legalább 6—12 gamma% között kell lenni.

A kísérleti eredményeinket alátámasztó magyarázatokat egyelőre elméleti meggondolások, irodalmi adatok alapján állítottuk fel. Tudnunk kell, hogy ezeken kívül egyéb elgondolások is vannak a jódhatást illetően. A továbbiakban vizsgálatokat végzünk emberen, hogy a fentebb vázolt mechanizmusok közül melyikkel magyarázható hyperthyreosisban a jód-terhelés kapcsán csökkenő se. feh. jódszint. Jelen leírt jód-terhelés vizsgálatunkat alkalmasnak tartjuk a jód hatásmechanizmus tisztázására emberen.

Összefoglalás. A szerzők euthyreotikus és hyperthyreotikus egyéneken i. v. jód-terhelés próbát végeztek, mely kapcsán figyelemmel kísérték a serum összjód és fehérjéhez kötött jód közti összefüggést. Ezen vizsgálatok alapján rámutatnak a jód-terhelés diagnosztikus értékére.

Jód-terhelés kapcsán, a serum anorganikus jód-szint emelkedését követően, hyperthyreotikus betegeken a serum fehérjéhez kötött jód átmeneti csökkenését találták. Részletesen foglalkoznak e jelenség magyarázatával.

IRODALOM: 1. *Sturm:* Verhandl. D. Deutsch. Gesellsch. f. in., Med. 1927. 39, 116. — 2. *Elmer:* Endocrinology 1934. 18, 487. — 3. *Demeczki:* Műsz. Dokt. Ért. 1943. — 4. *Watson:* Endocrinology 1936. 20, 358. — 5. *Soisalo:* Act. Med. Scand. 1949. 133, 186. — 6. *Swenson* és *Curtis:* J. Clin. Endocr. 1948. 8, 934. — 7. *Salter:* Physiol. Rev. 1940. 20, 345. — 8. *Veil* és *Sturm:* Dtsch. Arch. f. Klin. Med. 1925. 147, 190. — 9. *Albert, Rawson* etc.: J. Biol. Chem. 1946. 166, 637. — 10. *Wolff:* Endocr. 1951. 48, 284. — 11. *Levy, Kelly, Jefferies:* J. Clin. Invest. 1953. 32, 583. — 12. *Werner:* J. Clin. Endocr. 1955. 15, 715. — 13. *Taurogg* és *Chaikoff:* J. Biol. Chem. 1946. 165, 217. — 14. *Wolff* és *Chaikoff:* Endocr. 1948. 42, 468. — 15. *Stanley:* J. Clin. Endocr. 1949. 9, 941. — 16. *Goldsmidth:* J. Clin. Endocr. 1956. 16, 130. — 17. *De Robertis* és *Novinszki:* Sciense, 1946. 103, 421. — 18. *Greer* és *De Groot:* Abstracts of Papers. Presented at the 37. Endocr. Society Meeting, 1955. — 19. *Armentano:* Orv. tud. közl. 1944. 20, 456.

GYÓGYNÖVÉNY SZAKÜZLETEK

Budapesten: VIII. Rákóczi út 51.
V. Tolbuchin körút 6.
II. Mártírok útja 42.
VI. Bajcsy-Zsilinszky út 3.

Vidéken: Debrecen, Vöröshadsereg útja 6.
Szeged, József Attila körút 57.
Pécs, Bem utca 1.

Megrendelés esetén a szaküzletek utánvét mellett szállítanak.

„HERBARIA" Országos Gyógynövény- és Selyemgubóforg. Szövetkezeti Központ
Budapest V. Arany János utca 29. Telefon: 312—900.

A Vasmegye Tanácsa „Markusovszky" Kórháza (igazgató-főorvos: Szvoboda Jenő dr.) I. sz. Belosztályának (főorvos: Vásárhelyi Béla dr.) és Központi Laboratóriumának (Solymoss Béla dr.) közleménye

A hypertonia során kialakuló atherosclerosis okairól

Írta: SOLYMOSS BÉLA dr., VÁSÁRHELYI BÉLA dr. és ZSÁMBÉKY PÁL dr.

Hypertonia-betegség során igen gyakran szokott atherosclerosis kialakulni, és ez angina pectoris, szívinfarctus, illetőleg agyi thrombosis révén több beteg halálát okozza, mint a kórkép összes egyéb szövődményei (5). Az atherosclerosis pathogenesisében minden bizonnyal lényeges szerep jut azoknak a mechanikus tényezőknek, melyek magas vérnyomás esetén az ereket direkt károsítják (2, 16, 21, 24). Felmerülhet azonban a kérdés, menynyiben állnak fenn hypertonia-betegség során a lipid-anyagcserét érintő olyan elváltozások is, melyek a fentivel párhuzamosan hatva ugyancsak elősegítik az atherosclerosis kialakulását (1, 8, 27, 29, 30). Ennek megválaszolására a klinikai anyagon eddig is elég gyakran vizsgált cholesterin meghatározások mellett összzsír és lipoidelektrophoresis (31), valamint cholesterin (33) és phosphorlipoid (14) meghatározásokat végeztünk. Összesen 39 hypertoniás beteget és 18 kontrollt vizsgáltunk. Annak eldöntésére, hogy a feltételezett humoralis eltolódások a hypertonia-betegség különböző szakaszaiban milyen mértékben vannak jelen, a hypertoniásokat jó- (A) és rosszindulatú (B) csoportba soroltuk, és előbbieknél a *Lang*-féle (20) beosztásnak megfelelően functionális (A_1), átmeneti (A_2) és sclerotikus (A_3) szakaszt különítettünk el. 31 nőt és 26 férfit vizsgáltunk. A hypertoniások átlagos életkora 48 év, a kontrolloké 36 év volt. Az átlagos életkorban mutatkozó különbségeket igyekeztünk csökkenteni, de alig lehet idősebb egyéneket nagyobb számban kiválogatni, kik sem hypertoniában, sem egyéb, a zsíranyagcserét befolyásoló kórképben nem szenvednek. Ez a tény az eredmények értékelése során fel kell vesse a kérdést, az öregedés önmagában milyen eltolódásokhoz vezet. Ismert, hogy az összzsír, cholesterin és phosphorlipid szint kb. 60 éves korig emelkedést mutat, majd ismét csökken (23). *Gottfried* szerint (12) lipoidelektrophoresis vizsgálatokban a beta/alfa lipoproteid arány 20 és 55 év között nem mutat jellemző eltérést.

Eredményeink összefoglalását az 1. táblázat tartalmazza.

A kontrollok összzsírtartalmának átlaga 540 mg%, a hypertoniásoké viszont 667 mg%. A hypertonia-betegség functionális szakaszában az átlagos cholesterin-tartalom 188 mg%, s ez megegyezik a kontorollok értékével. Ezzel szemben a sclerotikus szak felé haladva emelkedő átlagszintet figyelhetünk meg. Figyelembe véve az átlagos életkorban mutatkozó különbségeket, e leletek értékelésekor nem mellőzhetjük az öregedéssel kapcsolatban már említetteket. Bármilyen eredetűek is legyenek azonban ezek az eltérések, önmagukban is atherosclerosisra hajlamosító tényezőt kell jelentsenek. A zsírkolloidok stabilitásának biztosítására hivatott (19, 30) phosphorlipoid szint eseteinkben követi az összzsír és cholesterin szint emelkedését.

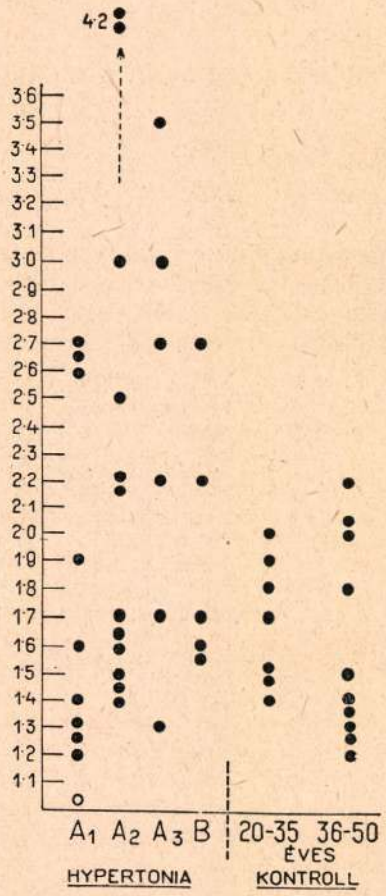
Ultracentrifugás (10) és elektrophoretikus (31) módszerekkel újabban lehetővé vált a különböző molekula-nagyságú lipoproteidek szétválasztása és jellemzése. A methodikák különbözőségéből adódik, hogy az eltérő módokon izolált lipoproteidek egymással nem teljesen azonosak. Lényeges azonban, hogy a két vizsgáló módszer eredményei a főbb pontokon újabb vizsgálatok szerint is (18) összehasonlíthatók. Az új lehetőségek birtokában egyre több adat világítja meg a lipoproteidek összetételében bekövetkező változások és az atherosclerosis kialakulása közötti kapcsolatokat (3, 6, 10, 17, 26, 27, 28). *Miután ultracentrifugás vizsgálatokban erősen atherogen hatású lipoproteideket sikerült kimutatni hypertoniások serumában* (10, 25), *különös érdeklődéssel fordultunk a lipoidelektrophoresis vizsgálatok felé.* Ismert, hogy ennek során két fő fractio különíthető el: az alfa lipoproteidek kb. az albumin és alfa I fehérje fractio között, illetőleg

ESSENTIALIS HYPERTONIA	ESETEK SZÁMA	ÉLETKOR	ÖSSZZSIR mg %	CHOLESTERIN mg %	LIPOID PHOSPHOR mg%	PHOSPORLIPOID mg %	CHOLESTERIN PHOSPHORLIPOID	BETA/ALFA LIPOPROTEID
A_1	11	33	595	188	7·8	182	1·04	1·7
A_2	14	50	650	230	9·0	224	1·15	2·17
A_3	9	65	768	228	8·6	216	1·08	2·54
B	5	49	670	216	8·8	220	1·04	1·96
ÖSSZÁTLAG	39	46	667	217	8·6	221	1·09	2·1
KONTROLL								
20-35 ÉLETKOR	7	25	414	185	6·8	171	1·08	1·7
36-50 "	11	42	602	189	8·0	200	0·91	1·6
ÖSSZÁTLAG	18	36	540	188	7·2	179	1·05	1·6

1. sz. tábla.

a beta lipoproteidek a beta és gamma fehérje fractio között. A neutrális zsírok a beta lipoproteidek mögött helyezkednek el. A lipoidelektrophoresis vizsgálatok összesítő adatait ugyancsak az 1. táblázat, a részletes eredményeket pedig az 1. ábra tartalmazza. Láthatjuk, hogy míg a kontroll-esetekben átlagban 1,6-es beta/alfa arányt észleltünk, hypertonia esetén ez 2,1-re emelkedett. Kontrolljainkon a beta/alfa érték 1,2 és 2,2 között, hypertonia esetén viszont 1,3 és 4,2 között változott.

Valószínűségszámítást végeztünk annak felderítésére, hogy az egyes csoportokban milyen gyakorisággal várhatunk 2, vagy ennél magasabb beta-alfa lipoproteid arányt. A functionalis szakban ez 27%, az átmeneti szakban 50%, a sclerotikus szakban 78%. Kontroll-betegeinken viszont a 35 évnél fiatalabbakon a valószínűség 15%, 30 és 50 év között 30%. A további statisztikai analízis során, — melybe a B-csoportra vonatkozó adatokat nem



1. ábra.

vontuk be — *a hypertonia-betegség stádiuma szerint csoportosítva a beta/alfa quotienst, a t, illetőleg d próbával szignifikáns eltérés volt kimutatható a kontrollok és a sclerotikus szakaszban levők értékei, illetőleg az organikus és functionalis szakasz értékei között.* Az átmeneti szak és a kontrollok értékei közötti különbség a szignifikantia határán van. A különbségek nemcsak a stádiumbeli eltérések következményei, hanem részben a stádiummal együtt növekvő koré is. Az életkor, a betegség stádiuma és a beta/alfa quotiens közti korrelációt vizsgálva egyaránt + 0,2-es értéket kaptunk. Ez ugyan még nem szignifikáns, azonban várható, hogy nagyobb számú megfigyelés és pontosabb analízis lehetősége esetén szignifikánssá válik. Hasonló eredményt találtunk a beta/alfa lipoproteid aránynak a korra és a stádiumra vonatkoztatott partialis regressziójának vizsgálatakor is. Eredményeink arra is rámutatnak, hogy egyes esetekben diagnosztikai jelként a beta/alfa quotiens meghatározása az eredmények nagyfokú fedése miatt nem használható fel.

Mindezek alapján láthatjuk, hogy hypertoniabetegség során, elsősorban a sclerotikus szakban, valóban kimutathatók olyan humoralis elváltozások, melyek atherosclerosisra hajlamosíthatnak. Ezeket az adatokat hypertoniások kezelése során az atherosclerosis megelőzésére is meg kell próbáljuk felhasználni: a magas vérnyomást csökkentő szereket olyan gyógyszerekkel ajánlatos kombinálnunk [jód (7), heparin (15), vaselastica (13), oestrogenek (4, 22), trijodthyroecetsav (32), tetrajodthyroecetsav (11), A-, E-, B_6-vitamin (9, 13) stb.], melyekről a lipoid-anyagcserét kedvezően befolyásoló adatokat ismertünk meg. Ilyen irányú vizsgálataink folyamatban vannak.

Összefoglalás. 1. A hypertonia-betegség során kialakuló atherosclerosis okait vizsgálva, összzsír, cholesterin, phosphorlipoid és lipoid-elektrophoresis vizsgálatokat végeztünk.

2. Az összzsír- és cholesterin-szint, valamint a phosphorlipoid-szint a kontrollokhoz viszonyítva emelkedést mutat. Hypertonia során az átmeneti és sclerotikus szakaszban magasabbak az értékek, mint a functionalis szakban.

3. Idősebb egyéneken nagyobb valószínűséggel várhatjuk a beta/alfa lipoproteid arány emelkedését, mint fiatalokon. Az arány emelkedésének valószínűsége hypertoniában még inkább fokozott. A sclerotikus szak, illetőleg a functionalis szak és a kontrollok beta/alfa quotiense egymástól szignifikánsan különbözik.

A vizsgálatok egy részének elvégzését dr. Schronk Máriának és dr. Bara Annának köszönjük.

Külön köszönettel tartozunk dr. Juvancz Ireneusznak és dr. Csukás Andrásnénak a statisztikai analízis elvégzéséért és tanácsaikért.

IRODALOM: 1. *Anitschkow N., Chalaton S.:* Zbl. anat. Path. 24, 1, 1913. — 2. *Aschoff L.:* Z. Neurol. 167, 214, 1939. — 3. *Baráth J., Tarján P.:* O. H. 97, 293, 1956. — 4. *Barr D. P.:* Brit. Med. J. 1956. ii. 475. — 5. *Cecil R. L., Loeb R. F.:* A textbook of Medicine. Saunders, London, 1951. — 6. *Chapin M. A.:* J. Lab. Clin. Med. 47, 386, 1956. — 7. *Friedmann M., Homer R., Byers S. O., Omoto C., Hayashi W.:* J. Clin. Inv. 35, 1015, 1956. — 8. *Fullerton H. W.:* Proc. Roy. Soc. Med. 48, 664, 1955. — 9. *Gervasoni L. A., Vanotti A.:* Schw. Med. W. 86, 708, 1956. — 10. *Gofman J. W., Lindgren F., Elliott H., Mantz W., Hewitt H., Strisover B., Herring V.:* Science 3, 167, 1950. — 11. *Goolden A. W. G.:* Lancet 1956. i. 890. — 12. *Gottfried S. P., Pope R. H., Friedman N. H., Di Mauro S.:* J. Lab. Clin. Med. 44, 651, 1954. — 13. *Hammerl H., Siedek H.:* Wien. Klin. W. 68, 754, 1956. — 14. *Hawk P. B., Oser B. L., Summerson W. H.:* Practical Physiological Chemistry. Blakiston, New-York, 13. kiadás. — 15. *Herbst F. S. M., Hurley N. H.:* J. Clin. Invest. 33, 907, 1954. — 16. *Hueper W. C.:* Arch. Path. 41, 139, 1946. — 17. *Hueper W. C.:* Am. J. Clin. Path. 26, 559, 1956. — 18. *Jencks W. P., Hyatt M. R., Jetton*

M. R., Mattingly T. W., Durrum E. L.: J. Clin. Invest. 35, 980, 1956. — 19. *Kellner H., Correll J. W., Ladd A. F.*: Am. Heart. J. 38, 460, 1949. — 20. *Lange E. F.*: Hypertonia. Medgiz, Moszkva, 1951. — 21. *Linzbach A. J.*: Virchow's Archiv. 311, 432, 1943. — 22. *Oliver M. F., Boyd G. S.*: Am. Heart J. 47, 348, 1954. — 23. *Page I. H., Kirk E., Lewis W. H., Thompson W. R., van Slyke D. D.*: J. Biol. Chem. 111, 613, 1935. — 24. *Page I. H.*: Biol. Symp. 11, 43, 1945. — 25. *Page I. H.*: Circulation 10, 1, 1954. — 26. *Raynaud R., d'Eshougoes J. R., Pasquet P., Di Giovanni S.*: Bull. Hop. Paris 69, 394, 1953. — 27. *Schettler G.*: Erg. Inn. Med. 6, 278, 1955. Springer, Berlin. — 28. *Spain D. M., Bradess V. A., Greenblatt I. H.*: Am. J. Med. Sci. 229, 294, 1955. — 29. *Steiner P. E.*: Arch. Path. 42, 359, 1946. — 30. *Steiner A., Kendall F., Evans M.*: Am. Heart J. 38, 34, 1949. — 31. *Swahn B.*: Scand. J. Clin. Lab. Invest. 4, 98, 1952. — 32. *Trotter A. B.*: Lancet 1956. i. 892. — 33. *Zlatkis A., Zak R., Boyle A. J.*: J. Lab. Clin. Med. 486, 41, 1953.

A Vasmegyei Tanács „Markuscvszky" Kórház (igazgató főorvos: Szvoboda Jenő dr.) Tüdősebészeti osztályának és Központi Laboratoriumának (főorvos: Solymoss Béla dr.) közleménye

A tüdőcarcinomások serum fehérje fractioi

Írta: PAPOLCZY ANTAL dr. és SCHRONK MÁRIA dr.

A tüdőcarcinomások serum fehérje képének viszonyaira vonatkozó közlemények igen különbözők. Ennek oka, részint a beteganyag különbözőségével, részint pedig a vizsgálatoknál használt különböző eljárásokkal magyarázható, ami az eredmények összehasonlíthatóságát megnehezíti.

Starlinger és *Winands* már 1928-ban közölték, hogy carcinománál a fibrinogén felszaporodása észlelhető. *Schulz* és *Riessbeck* a tüdőcarcinoma diagnosztizálásánál tartotta ezt különösen fontosnak. *Huggins* szerint az összfehérje tüdőcarcinomásoknál csökkent. *Lezius, Lindenschmidt, Herrnring* és mások tüdőcarcinománál csaknem mindig kifejezett albumin csökkenést állapítottak meg, egyidejű globulin fractio emelkedéssel, amely a vizsgálatok többsége szerint a gamma és különösen az alfa kettő fractiót érintette.

Huggins, Eisenreich, Deininger, Lindenschmidt és *Herrnring* csak széteső és szétesésre hajlamos carcinomáknál találtak alfa kettő szaporulatot, míg kifejezett gammaglobulin emelkedést a tumor területén jelentkező egyidejű gyulladásos jelenségeknél láttak. *Zukschwerdt, Knedel* és *Zettel* megállapították, hogy a tüdőcarcinomáknál a fehérjekép megváltozása jelentősebb mint egyéb szervek hasonló tumorainál. Ez arról tanuskodik, hogy ők a fehérjekép elváltozásából a szervi lokalizációjának a különlegességére tudtak következtetni. *Esser, Heinzler* és *Wild* nem találtak különbséget a metastasis nélküli és a metastatizált carcinomák serum fehérje képe között. *Knedel* és *Zettel* vizsgálatai ennek ellene szólnak.

Mi vizsgálataink során a 44 tüdőcarcinomás betegünk elektrophoresises serum fehérje fractio változását, 60 normál kontrollon kívül összehasonlítottuk, 58 abdominális carcinomás, 30 tüdőtbc-s, 47 acut tüdő- és mellhártyagyulladásos és 18 chronicus empyaemás betegünk serum fehérje fractiójával. A tüdősebészeti osztály anyagán kívül összehasonlítás céljából felhasználtuk a szombathelyi I. és II. sz. belgyógyászati osztály egyes betegeinek vizsgálati eredményeit.

A serum fehérje fractiók vizsgálatát papírelektrophoresissel *Durrum, Turba, Ennenkel* által leírt elvek alapján végeztük. Az elektrophoreticus kamrában ph. 8,6, izotoniás veronal puffert használtunk és a 20 mm^3 serumot 2,043 Schleicher—Schüll szűrőpapírcsíkon 330 voltos egyenárammal 20 órán át húzattuk. A kivett csíkokat methanolos ecetsavas azocarmin festékkel festettük. A száradás után a csíkokat ollóval kivágtuk és az egyes fehérje fractiók által megkötött festékeket normáltized nátronlúggal kimostuk. A festékoldat absorptióját stufenfotométerrel 1 cm-es küvettában S 53-as filterrel olvastuk le.

Vizsgálatainkból a következőket állapítottuk meg (1. táblázat).

Az összfehérje értékek tüdőcarcinomásoknál *Huggins* vizsgálataival ellentétben nem csökkentek. Csak súlyos cachexiás állapotokban volt összfehérje értékcsökkenés észlelhető, és ott, ahol a szív és a vese secunder károsodása is fennállott. Az összfehérje pseudonormálnak tekinthető, mivel a durva dispersitású fehérjerészek nagymértékben felszaporodnak és ezért mutatkozik az összfehérje értéke normálisnak.

Az albumin tüdőcarcinomásoknál csökken. Vizsgálataink szerint átlagban 44% körül mozog. Csak metastasisos tumoroknál látunk 32—33%-os értékeket. Korai stádiumban viszont csaknem normál értékekkel találkoztunk. Egyesek szerint míg az albumin fractio normál esetekben egy keskeny erőteljes csíkot mutat az elektrophoresis diagram-

1. táblázat.

A normál és tüdő carcinomás szérum fehérje fractiok átlag értékeinek az összehasonlítása

	Esetek száma	Elektrophoresis értékek %-ban					Összfehérje	Albumin globulin Quotiens
		Albumin	Globulin					
			α_1	α_2	β	γ		
A. Normál esetek	50	60,6	4,3	7,8	11,6	15,7	6,6	1,53
Közepes eltérések ..	—	±2,22	±0,95	±1,2	±2,3	±2,0	±1,65	±1,18
B. Tüdőcarcinomás	44	44,5	6,6	12,8	14,0	22,1	6,7	0,8
Közepes eltérések ...	—	±13,5	±3,3	±6,0	±5,7	±7,1	±1,2	±0,43
Differentia A és B között abszolút %-okban ..	—	—26,6	+53,5	+64,1	+20,7	+40,7	—	—

máján, addig tüdőcarcinomásnál halvány szélesebb csík látható. Az albumin fractio az összehasonlító vizsgálatok szerint többnyire inhomogén és az elektromos feszülési folyamatban széthúzottnak látszik. Ez a jelenség nem specifikus sem tüdőcarcinomára, sem pedig carcinomára. Az albumin fractiónak ez a képe súlyos dysproteinanaemiával vagy albuminfractio zavarokkal járó más betegségeknél, mint pl. nephrosisnál és májcirrhosisnál is előfordulhat. Az albumin fractiónak ezek a formái felismerhetővé tennék azt, hogy az albumin nem minden körülmények között egyforma és egyformán vándorló anyag. Mindezeket az elváltozásokat mi magunk nem tartjuk kifejezettnek. *Luetscher* kimutatta, hogy megváltozott puffer milieu mellett pl. ph. 4 esetében két albumin fractio különböztethető meg egymástól, egy pozitív és egy negatív töltésű fractió. Az albumin pozitív, tehát gyorsabban vándorló része normálisan kétharmada az összalbuminnak. *Petermann* és *Hrogers* gyomor- és tüdőcarcinomáknál a negatív töltésű albumin megszaporodását mutatták ki.

A továbbiakban az egyes globulin-fractiók értékváltozásait vizsgáljuk.

Az alfa 1. értéke a normálissal szemben tüdőcarcinomásoknál magasabb. Az volt a megfigyelésünk, hogy az alfa 1. rész annál nagyobb, minél súlyosabb a megbetegedés folyamata. Tüdőcarcinomásainknál ismételten láttunk 7%-nál magasabb értékeket.

Az alfa 2. fractio tüdőcarcinomásoknál szintén emelkedést mutat. Átlagban 12,8% és a normál értékek átlagához viszonyítva absolut százalékokban azoknál 64,1%-kal magasabb. Érdekes az a kérdés, hogy a fractio emelkedését mi okozza. *Lezius* és *Lindenschmidt* azt gondolják, hogy a szövetszétesés lényegesen résztvesz az alfa 2. emelkedés kialakításában. *Knedel* és *Zettel* már a gyulladás szerepét is hangsúlyozzák a szövetszétesés mellett. A mi vizsgálataink szerint mind az alfa kettő, mind a később tárgyalandó gamma-fractio elváltozását a tumorok körüli gyulladásos jelenségek önmagukban is magyarázhatják. A tüdőcarcinomások mindig mutatnak többé vagy kevésbé kifejezett kísérő gyulladásos jelenségeket, melyek a bronchus rendszerben jelentkező elzáródásoknál a legkifejezettebbek. Ezen állapotok befolyásolhatatlansága tüdőcarcinomáknál ismeretes.

A beta globulinnál átlagban 13,9%-os értéket találtunk. Ez absolut százalékban 20%-os emelkedést mutatott a normális értékek átlagával szemben.

Az összes szerzők, akik tüdőcarcinomások elektrophoresises vizsgálatával foglalkoznak a gammaglobulin körében jelentkező emelkedésről számolnak be. A magunk részéről mi is a gamma fractio emelkedését a legkorábban jelentkező tünetek egyikének tartjuk. Talán a gamma-fractio az emberi serum leginhomogénebb fractiója. Az elektrophoresis során ebbe a fractióba rendeződő fehérjetestekből származó vándorlási különbségek a legtetemesebbek. Carcinomás eseteinkben a gammafractio szélesebb volt, mint a normál kontrolloknál, ebből az adatból következtetni lehet arra, hogy itt a fehérjetestek felszaporodása állapítható meg, amely nyilvánvalóan egy gyulladásos folyamat kifejezője. Ezek a fehérjetestek egészen különböző tulajdonságúak és csupán elektrophoreticus után vannak egy „egységes" globulin-fractióba összefoglalva. Bizonyosan fel lehet venni, hogy az antitestek pl., melyek szintén a fractióba tartoznak, ezeknek csupán egy körülhatárolt részét alkotják.

A 2. táblázatban a normál tüdőcarcinomás, abdominalis carcinomás, acut tüdő- és mellhártyagyulladásos, chronicus empyaemás és tüdőtbc-s eseteink átlagos serumfehérje-fractio értékeit hasonlítottuk össze.

A tüdőcarcinomások és az abdominális carci- tulajdonságúak és csupán elektrophoreticus úton nomások serumfehérje képe között *Zukschwerdt*, *Knedel* és *Zettel* vizsgálataival ellentétben lényeges eltéréseket nem találtunk. Véleményünk szerint a serumfehérjekép és a szervi localisatio között semmiféle összefüggés nem állapítható meg. Erről a kérdésről egyébként a későbbiekben külön dolgozatban kívánunk beszámolni.

A tüdő acut gyulladásainál szintén csaknem azonos serumfehérje-értékeket láthatunk, mint a tüdőcarcinomásoknál. Ez támasztja alá azt a megállapításunkat, hogy a serumfehérje-fractiónak a tumorosoknál észlelhető eltolódása kizárólag a gyulladásos elváltozásokkal már magyarázható. A gyulladásos elméletet az a megfontolás is alátámasztja, hogy a tumor közepén levő aránylag csekély necrosis minden valószínűség szerint ke-

2. táblázat.

Normál, tüdő carcinomás, abdominális carcinomás, mellhártya gyulladásos, chronicus empyaemás és tüdő tbc-s betegeink serum fehérje fraktiói

	Esetek száma	Elektrophoresis értékek %-ban					Összfehérje	Albumin Globulin Quotiens
		Albumin	α_1	α_2	β	γ		
			Globulin					
A. Normál esetek	60	60,6	4,3	7,8	11,6	13,7	6,6	1,53
B. Tüdőcarcinomások	44	44,5	6,6	12—8	14,0	22,1	6,7	0,8
C. Abdominális carcinomások	58	45,2	5,4	12,1	14,0	23,3	6,29	0,83
D. Acut tüdő- és mellhártyagyulladások	17	45,2	7,1	12,1	13,9	21,7	6,61	0,82
E. Chronicus empyaema	18	40,6	5,4	13,5	12,6	27,9	6,13	0,68
F. Tüdő tbc	30	53,6	5,1	9,7	12,6	19,0	6,3	1,32

vésbé fogja a vérfehérje képét befolyásolni, mint a kiterjedt környező gyulladás.

A chronicus empyaemások vérfehérje képe a tüdőcarcinomásokhoz viszonyítva az alacsonyabb albumin- és magasabb gammaglobulin-értékek alapján statisztikailag elkülöníthető.

Bár a serumfehérjeképben a tüdőtbc-seknél is kisfokú albumincsökkenés és globulinemelkedés észlelhető, tüdőcarcinomásoknál ez sokkal kifejezettebb és különösen a nagyobb fokú alfa$_2$ és gamma-fractio emelkedésben jut kifejezésre úgy, hogy az differentiáldiagnosztikus szempontból értékelhető.

A tüdőcarcinoma korai eseteinek az elektrophoresises képére vonatkozólag semmiféle végleges álláspontot nem tudunk elfoglalni, mert a betegeink csaknem minden esetben a klinikai tünetek manifesztálódása után hónapokkal kerültek osztályunkra. Irodalmi adatok szerint a korai, kicsi carcinomák mindig normális elektrophoresises diagrammot mutatnak *(Esser, Heinzler, Wild)*.

A serumfehérje-fractio változások diagnosztikus jelentősége csekély, mivel a fehérjemegoszlás változása nem specifikus rákra. Egyéb vizsgáló módszerek alkalmazása mellett azonban a tüdőcarcinomás folyamatok stádiumára, illetve progrediált vagy kevésbé progrediált voltára vonatkozólag bizonyos fokig indirekt következtetéseket lehet levonni.

A 3. táblázatban 5 radikálisan operált tüdőcarcinomásunk műtét előtt és 6—8 héttel a műtétük utáni serumfehérje-fractiói, illetve az ezek közötti differenciák vannak abszolút százalékokban feltüntetve. Az esetek csekély számára való tekintettel természetesen statisztikai törvényszerűséget levonni nem lehet. Feltűnő azonban az, hogy mind az öt operábilis betegünknél a műtét előtt az albumin 51% körül mozgott és 50% alatt egyik esetben sem volt, ugyanakkor az alfa$_2$-globulin értéke ezek közül egyiknél sem volt 11%-nál, a gammaglobulin pedig 20,5%-nál magasabb. A 44 vizsgált eset közül a fenti 5 esettel együtt összesen kilencnél találkoztunk hasonló vérfehérjemegoszlással, ami az összes esetekre számítva 20,44%-nak felelt meg. A kilenc esetből tehát öt volt operábilis, 3 beteg nem egyezett bele a műtétbe és orvosi tanács ellenére távozott el osztályunkról, egynél pedig az explorativ thoracotomia során inoperabilitás nyert megállapítást. A három osztályunkról eltávozott beteg közül, értesülésünk szerint, az egyiknél más intézetben radikális műtét történt, kettő pedig fél év, illetve 8 hónap múlva visszajött osztályunkra, de már ekkor inoperábilisak voltak. Az elvégzett elektrophoresis serumfehérje-fractio vizsgálat az ismételt felvétel alkalmával a táblázatokban a tüdőcarcinomások átlagos serumfehérje-fractiói jelzés alatt feltüntetett értékeknek megfelelő fehérjemegoszlást mutatott. Tehát az előző értékekhez viszonyítva lényeges romlást tapasztaltunk. Nekünk az a meggyőződésünk, hogy fél évvel előbb valószínűleg mindkét eset operabilis lett volna. Tehát abból a tényből, hogy a bizonyítottan operabilisak mindegyikénél, a bizonyítottan inoperabilisek közül pedig csupán egynél találkoztunk fenti fehérjemegoszlással, 44 ismételten vizsgált esetünk tapasztalata alapján azt a következtetést vontuk le, hogy az alacsony albumin- és a magas globulin-értékek természetesen egyéb vizsgáló módszerek kiegészítő alkalmazása mellett inoperabilitás mellett szólnak, míg a fentebbi optimálisabb serumfehérje megoszlás operabilitást tesz valószínűvé.

A tumor radikális eltávolítása után másfél-két hónappal a serumfehérjekép, amint a táblázatból látható, javult. Az albumin abszolút százalékokban kifejezve 10,7%-kal emelkedett, míg a globulinfractiók durván számítva átlagban 11%-os csökkenést mutattak. Véleményünk szerint a serumfehérjekép javulása értékelhető, mivel a kontrollként elvégzett 15 inoperabilis esetünk ugyanilyen idő után elvégzett vizsgálata közül 11-nél csaknem változatlan volt a fehérje megoszlása, illetve pozitív és negatív irányba 1—2%-os eltérést mutatott, 4 esetnél pedig a fehérjekép rohamos romlását észleltük, e betegek közül egyik már időközben exitált is.

Természetesen itt is felmerül az a megfontolás, hogy a gyulladásos szövetrészek műtéti eltávolítása okozza a fehérjekép javulását. Mint megfigyelést említjük, hogy a sugárkezelésben részesült egyéb

3. táblázat.

A normál és tüdő carcinomások, valamint öt radikálisan operált tüdő carcinomás betegünk műtét előtti és 6—8 héttel a műtét utáni szérum fehérje fractiok átlag értékeinek összehasonlítása és a két utóbbi közötti differentia abszolút %-okban.

	Esetek száma	Elektrophoresis értékek %-ban					Összfehérje	Albumin Globulin Quotiens
		Albumin	α_1	α_2	β	γ		
			Globulin					
A. Normál esetek	60	60,6	4,3	7,8	11,6	15,7	6,6	1,53
B. Tüdő carcinomások	44	44,5	6,6	12,8	14,0	22,1	6,7	0,8
C. Radikálisan operált tüdő carcinomás műtét előtt	5	51,5	5,7	10,5	13,6	19,1	6,32	1,04
D. Radikálisan operált tüdő carcinomás műtét után 6-8 héttel	5	57	5,4	9,3	11,9	16,4	6,3	1,32
C és D közötti differentia abszolút %-okban	—	+10,7	—5,3	—11,5	—12,5	—14,2	—	—

lokalizációjú tumoros betegeknél a sugárzás után a fehérjekép normalizálódását észleltük, sőt itt normálisnál magasabb albumin-értékekkel is találkoztunk. Ide vonatkozó vizsgálataink folyamatban vannak. *Lezius* szerint 3 hónappal a radikális műtét után a fehérjeképnek normalizálódni kell, mert ha ez elmarad, e tény metastasisok fennállására mutat. Egy újabb közlemény szerint *Lezius* ezt a határidőt egy évre tolta ki.

A 4. táblázatban kilenc olyan tüdőcarcinomás átlagos serumfehérje értékeit, akiknél távoli metastasisok voltak kimutathatók, összehasonlítottuk azon 35 esettel, ahol ilyenek kimutathatók nem voltak. Tehát itt e második csoportban operabilis és inoperabilis eseteket egy csoportba vettük, csupán az volt a kritérium, hogy távoli metastasisok az elvégzett vizsgálatok alapján kizárhatók legyenek. Ezen táblázattal csupán azt akartuk szemléltetni, hogy a már távolra is metastatizált, nagyfokban progrediált eseteknél az albumincsökkenés sokkal kifejezettebb, és valamennyi globulinfractio emelkedése lényegesen nagyobb fokú volt, mint azoknál, akiknél a folyamat még távoli metastasisokat nem okozott. Amennyiben az eset inoperabilis, bárhol elhelyezkedő metastasisok miatt is legyen az, műtét természetesen nem jöhet szóba s e szempontból az elektrophoresises vizsgálat természetesen érdektelen, de egyéb vizsgálómódszerek mellett a folyamat progressziójának megítélésénél felhasználható vizsgálati eljárás.

Összefoglalás. Vizsgálataink alapján megállapítottuk, hogy a tüdőcarcinomásoknál az albumin csökkent, a globulin pedig emelkedik. Nemcsak az alfa$_2$- és a gamma-, hanem valamennyi globulinfractio significans emelkedést mutat. Legkifejezettebb az alfa$_2$- és az alfa$_1$-, továbbá a gamma-fractio emelkedése. Az összfehérje tüdőcarcinomásoknál nem csökken, csak súlyos cachexiás állapotokban, vagy ott, ahol a szív és a vese secunder károsodásai is fennállanak. Az elektrophoresises vizsgálatok diagnosztikus jelentősége csekély, mivel a fehérjemegoszlás változása rákra nem specifikus. Megállapítható viszont, hogy egyéb vizsgálómódszerek alkalmazása mellett a tüdőcarcinomás folyamatok stádiumára, progrediált vagy kevésbé progrediált voltára vonatkozólag az elektrophoresises serumfehérje-fractio vizsgálatokból bizonyos fokig következtetéseket lehet levonni.

IRODALOM: *Black M. M.:* Cancer Res. 8, 79 (1948). — 2. *Eisenreich F. és Deininger H.:* Langenbecks Arch. és Dtsch. Z. Chir. 259, 425 (1951). — 3. *Grassmann W., Hannig K. és Knedel M.:* Dtsch. med. Wschr. 333 (1951). — 4. *Huggins C. C., Cleweland A. S. és Jensen E. V.:* J. Amer. Med. Assec. 143, 11 (1950). — 5. *Lezius A.:* Verh. Dtsch. Gesinn Med. 57, 359 (1951). — 6. *Lindenschmidt Th. O. és Herrnring G.:* Verh. Dtsch. Ges. Med. 57, 378 (1951). — 7. *Schulz F. H. és Riesbeck F. H.:* Arc. Geschwulstforrschg. 3, 114 (1951). — 8. *Starlinger W. és Winands E.:* Z. exper. Med. 60, 185 (1928). — 9. *Wuhrmann F. és Wunderly Ch.:* Die Blut Eiweiskörper des Menschen. Aufl. Basel (1952). — 10. *Zukschwerdt L., Knedel M. és Zettel H.:* Dtsch. Med. Wschr. 640 (1952). — 11. *Zettel H. és Endress M.:* Chirurg. 498, 24 (1953). — 12. *Auerswald W. és Wenzl M.:* Krebstarzt 7, 66 (1952). — 13. *Esser H., Heinzler F. és Wild H.:* Klin. Wschr. 321 (1953). — 14. *Huggins C.:* Cancer Res. 9, 321 (1949). — 15. *Knedel M. és Zettel H.:* Klin. Wschr. 24, 594 (1952). — 16. *Lindenschmidt Th. O.:* Chirurg. 53, 501 (1952). — 17. *Lührs W., Lindemann M. és Artl H.:* Dtsch. Gesundheitswesen. 7, 745 (1952). — 18. *Marggraf W.:* Langenbecks Arch. és Dtsch. Z. Chir. 273, 608 (1953). — 19. *Zettel H. és Knedel M.:* Chirurg 23460 (1952). — 20. *Ghor H. és Klement F.:* Beitr. Klin. Tbk. 104, 455 (1951). — 21. *Janke K. és Scholtan W.:* Beitr. Klin. Tbk. 105, 249 (1951). — 22. *Wunderly Ch. és Piller S.:* Klin. Woch. 32, 425 (1954).

Др. Антал Папольци — др. Мария Шренк: *Фракции сывороточного белка у больных раком лёгкого.*

Dr. Antal Papolczy und Dr. Mária Schronk: *Die Serumeiweissfraktionen beim Lungenkarzinom.*

Verff. machten die Feststellung, dass bei Lungenkarzinomkranken die Menge des Serumalbumins abund die des Serumglobulins zunimmt. Nicht allein die α_2 und die γ-Fraktion zeigen eine signifikante Zunahme, sondern auch alle übrigen Globulinfraktionen, am stärksten die α_2 und die α_1 sowie die γ-Fraktion. Die Gesamtmenge des Serumeiweisses ist bei Lungenkarzinom nicht vermindert; sie nimmt nur im Zustände schwerster Kachexie, oder bei sekundären Schädigungen des Herzens und der Nieren ab. Die diagnostische Bedeutung der Elektrophoreseuntersuchung ist gering, da die Proportionsänderungen der Eiweissfraktionen nicht karzinomspezifisch sind. Andererseits lässt sich feststellen, dass das Ergebniss der Elektrophoresuntersuchung der Serumeiweissfraktionen — zusammengeworfen mit dem Ausfall anderwertiger Untersuchungsverfahren — inbezug auf das Stadium des Lungenkarzinoms bezw. auf die Progression der begleitenden pathophysiologischen Prozesse gewisse Folgerungen zulässt.

4. táblázat.

A normál és tüdő carcinomás, valamint távoli metastasisok nélküli és távoli metastasisokkal absolut inop. tüdőcarcinomás betegek, szérum fehérje fractiók átlagértékeinek összehasonlítása.

	Esetek száma	Elektrophoresis értékek %-ban					Összfehérje	Albumin Globulin Quotiens
		Albumin	Globulin					
			α_1	α_2	β	γ		
A. Normál esetek	60	60,6	4,3	7,8	11,6	15,7	6,6	1,53
B. Tüdő carcinomások	44	44,5	6,6	12,8	14,0	22,1	6,7	0,8
C. Tüdő carinomások távoli metastasisok nélkül	35	47,9	6,0	11,4	13,8	20,9	6,7	0,92
D. Tüdő carcinomások távoli metastasisokkal absolut inoperábilis	9	33,4	9,2	14,5	15,4	27,5	6,4	0,50

KLINIKAI TANULMÁNY

A Pécsi Orvostudományi Egyetem II. sz. Sebészeti Klinikájának közleménye

A ganglion stellatum novocain blokád-kezelés szövődményei közel 5000 eset kapcsán

Írta: MÁDAY PÉTER dr.

A ganglion stellatum novocain-infiltratiójának indicatiós területe nagy. Sok esetben más hatásos therapiás módszer nem is áll rendelkezésünkre. Sebészi, orthopaediai és traumatológiai alkalmazásán kívül bőséges therapiás területe van még belgyógyászati, szemészeti és fül-orr-gégészeti megbetegedések esetében is. Ennek ellenére hazánkban még mindig nem általánosan használt therapiás eljárás. Beszámolónknak nem célja a therapiás eredmények ismertetése, hisz arról számtalan közlemény jelent és jelenik meg, hanem csak a blokádkezelések alkalmával megfigyelt szövődményekkel foglalkozunk.

Klinikánkon eddig 4850 alkalommal 565 betegen (415 férfi, 150 nő) alkalmaztunk ganglion stellatum blokád (továbbiakban: ggl. st. bl.) kezelést, ezek közül 486 esetben ambulanter. A betegek életkora 21-től 68 évig, átlagos életkor 41 év volt. A betegek 90 százalékát traumás és posttraumás megbetegedésben szenvedők adták. A kezelést rutinszerűen végeztük minden olyan esetben, ahol akár kimutathatóan (oscillometriás, bőrhőmérős vizsgálatok), vagy csak a klinikai tünetekből következtethettünk a sympathicus idegrendszer beidegzési zavarára. Esetenként 7—10 novocain infiltratiót végeztünk 0,5—1 százalékos 10 ccm tonogenmentes novocainoldattal. Egyszerre csak egyoldali blokádkezelést végzünk. *Leriche* szerint egy blokád hatása 1—30 napig tarthat. A sorozatban, 1—2 naponként adott novocainblokádok hatása summálódik s mint azt *Stiewe* vizsgálatai mutatják, a ggl. st. sejtjei degenerálódnak. A regeneratio csak 50—60 nap múlva indul meg. A ggl. st. infiltratiójával végeredményben az azonos oldali felső testnegyedet érintő centrifugalis és centripetalis sympathicus impulsusok útját szakítjuk meg.

A ggl. st. novocain-infiltratiójának veszélyei elhelyezkedésében rejlenek. Közvetlen környezetében helyezkednek el az art. vertebralis, carotis communis, vena jugularis, art. subclavia, a pleurakúp a tüdőcsúccsal, azonkívül a gerincvelői idegek, cerv. VI-Th I. Így megvan a lehetősége annak, hogy az infiltrált novocain intravasalisan, esetleg a foramen intervertebralen, vagy a kilépő idegeket kísérő dura mellett epi- vagy subduralisan a nyúltvelő felé diffundálhasson. (A Leriche—Fontain szerinti oldalról történő infiltratiónál juthatunk be tűnkkel legkönnyebben a foramenekbe.) Klinikánkon a Herget-methodust alkalmazzuk, Küllői—Rhorer módosításában, mivel ennek kivitele a legegyszerűbb és az irodalmi adatok szerint is a legkevesebb komplikációval jár.

A blokád-kezelés megkezdése előtt egy nappal subcutan félszázalékos tonogenmentes novocainoldatból 5 ccm-t adunk az esetleges túlérzékenység megállapítására, mely enyhe collapsusban hányingerben, szívdobogásban nyilvánulhat meg Túlérzékenység esetén eleinte physiologiás oldattal vagy dest. vízzel infiltráltuk a ggl. st.-t, azonban a betegek egy részénél még morphium vagy dolantin adására is alig szűnő, vállba és karba kisugárzó fájdalmak keletkeztek. A betegek másik részénél a novocain-infiltratióval azonos hatást tapasztaltunk. Az előre nem tudható fájdalmas reactio miatt ezt a módszert nem alkalmazzuk. A blokád után a betegeket kb. fél óráig megfigyelés alatt tartjuk az esetlegesen fellépő szövődmények miatt.

Mint *Gohrbandt* és *W. Schmitt* is írják, mi is megfigyeltük az azonos, vagy ellenkező oldali alsó végtag kimelegedését infiltratio után. Két betegünknél ez oly kellemetlen módon jelentkezett (panaszkodtak, mintha parázson állnának), hogy a különben hatásos kezelést be kellett szüntetnünk.

Főleg a téli időszakban jelentkezett pár betegünk a ggl. st. bl. kezelés megkezdése után tonsillitis follicularis-szal. Gyógyulásuk után az újabb infiltratióra tonsillitisük fellángolt. Két betegünknél ezért gégész consiliarius ajánlatára tonsillectomiát végeztettünk, egyrészt, hogy a panaszokért esetleges felelős gócokat a szervezetből kiiktassuk, másrészt, hogy a blokádkezelést folytathassuk.

Számos szerzőnél leírt pleurakúp- és tüdőcsúcssérülés egyetlen esetünkben sem fordult elő. Talán annak tulajdoníthatjuk, hogy infiltratio alkalmával a hátonfekvő beteg nyaki gerincszakasza a fejnek az asztalról való lelógatásával maximálisan hátrafeszült és így a tű útja és a pleurakúp közötti távolság megnő. Spontán pneumothoraxot sem észleltünk. Ugyancsak nem fordult elő trachea- és oesophagus-sérülés sem. Számos esetben hatol át tűnk a plexus cervicalis egy-egy ágán, de múló áramütésszerű fájdalmon kívül, mely a hátba vagy karba sugárzik ki, vagy múló, enyhe zsibbadságérzésen kívül maradandó laesiót az idegrendszer részéről nem tapasztaltunk.

Elkerülhetetlen, hogy tűnkkel néha ereket ne sértsük (legtöbbször az art. vertebralis sérül meg). A novocain-oldat injiciálása alatt ezért fecskendőnket többször megszívjuk, nehogy az oldat intravasalisan menjen, mert az agyat töményen érő novocainoldat légzésbénulást eredményezhet. Érsérülések esetén pár nap alatt felszívódó haematomán kívül más szövődményt nem tapasztaltunk. Egy esetünkben nyomta a haematoma a tracheát és okozott kisfokú légzési és nyelési nehézséget.

Két betegünknél az infiltratio után pár órával

beszédzavar lépett fel, mely kb. 10 óra hosszat tartott. A fellépett aphasiánál valószínűnek tartjuk a psychés componenst is.

Külföldi szerzők beszámolójukban 1—3 ezrelékes halálozást írnak le ggl. st. bl. kezelések alkalmával *(Volkmann, Blumensaat, Arnulf, Bochnstedt)*. Egy-egy esetben a liquorban novocaint sikerült kimutatniok, a halálok minden esetben irreversibilis légzésbénulás volt, egy-egy esetben hirtelen szívmegállással párosulva. *Rőmer* nyaki műtéteknél a glomus caroticum novocain infiltratiója alkalmával bekövetkezett reflexes halálról számol be; két esetet említ. Egyetlen betegünknél fordult elő, hogy a hetedik ggl. st. bl. után 3—4 perc múlva a beteg légzési nehézségekről panaszkodott, majd a beadástól számított kb. 5 perc múlva cyanoticus lett, eszméletét elvesztette s nem légzett. Szívhangokat nem hallottunk, pulsusát tapintani nem tudtuk. Mivel nem állt módunkban hirtelen eldönteni, mechanikus légzési akadály vagy légzőcentrum-bénulás áll-e fenn, rögtön tracheotomiát végeztünk s mesterséges lélegeztetést alkalmaztunk. Közben intracardialisan 1 mg tonogent injiciáltunk. A szívműködés 4 perc múlva megindult s kb. 5 percre rá megtörténtek az első spontán légvételek. A beteg kb. 20 percnyi eszméletlenség s további 2—3 percnyi ködös állapot után eszméletét teljesen visszanyerte, térben, időben s önszemélyére nézve tájékozott volt. A gégész consiliarius a gége és hangszalagok részéről kóros eltérést nem talált. A tracheotomia alkalmával behelyezett canule-t másnap eltávolítottuk. Betegünk a klinikáról 4 nap múlva reactio-mentesen gyógyuló, tracheotomiás sebbel, panaszmentesen távozott. Az eset magyarázatát adni nem tudtuk, a légzésbénulással szövődött hirtelen szívmegállást reflexes eredetűnek tartjuk.

Betegeink közül többen jöttek vissza baloldali ggl. st. bl. alkalmazása után szívpanaszokkal. Tachycardiás rohamokról, szúró, szorító szívtáji fájdalomról panaszkodtak, melyek miatt a kezelést abba kellett hagynunk. Jobboldali blokádnál ezt a paradox reactiót egyetlen esetben sem észleltük.

Az alábbi táblázatban igyekeztünk az észlelt szövődményeket százalékos arányban összefoglalni. 1. Enyhe szövődmények, melyek miatt a kezelést folytathattuk. Pl.: A tű által okozott ideg- és érsérülés. 2. Középsúlyos szövődmények, melyek miatt a kezelést időlegesen, vagy véglegesen be kellett szüntetnünk. Pl.: nyaki haematoma, tonsillitis follicularis, túlzott parasympathicus reactiók, szívpanaszok. 3. Életveszélyes, és 4. halálos szövődmények.

	Férfi	Nő	Össz	%
Enyhe szöv.	21	10	31	5,5%
Középsúlyos szöv.	6	4	10	1,7%
Súlyos-életveszélyes szöv.	—	1	1	0,1%
Halálos szöv.	—	—	—	—
Összesen	27	15	41	7,3%

Novocainérzékenynek bizonyult 4 férfi és 8 nő, a kezelt betegek 2,1 százaléka. Ezen betegeket természetesen blokádkezelésben nem részesítettük, s maradtunk a konzervatív therapia mellett.

Számos külföldi szerző nagy anyagról számol be s mind említ a kezelések során bekövetkezett életveszélyes és halálos szövődményeket (pneumothorax, légzésbénulás, szívmegállás). A rossz eredményeket a ggl. st. bl. kivitelének módjában látjuk. Klinikánkon középső és felső nyaki ggl. blokádot nem adunk, mivel a statisztikákat tanulmányozva kiderül, minél magasabb segmentumban történik a sympathicus ganglion infiltratiója, a halálos szövődmények száma annál nagyobb. *Volkmann* kimutatása szerint:

339 nyaki sympathicus blokádra 1
996 ggl. st. blokádra 1
3490 lumbalis sympathicus blokádra 1
halálos szövődmény jut.

Az általános vélemény is az, hogy a felső nyaki sympathicus ganglionok blokádjának különösebb értelme nincs, hisz az összes a felső testnegyedet ellátó sympathicus rostnak a ganglion stellatum az átkapcsolódási helye. Az adási módokban is van különbség az egyes szerzők között *(Leriche, Fontain, Goinard, Arnulf, Philippides—Herget)*. A halálos szövődményekből 15 haláleset közül 8 a hátulról, 4 oldalról és 3 az elölről adott ggl. st. bl. alkalmával következett be *(Volkmann)*. Adhatják a blokádot ülő és fekvő helyzetben. Az ülőhelyzetben történő infiltratio alkalmával a pleura és tüdősérülés valószínűsége sokkal nagyobb.

Talán nem tűnik szerénytelenségnek, ha eredményeinket összehasonlítjuk az irodalomban közölt statisztikákkal s megelégedéssel állapíthatjuk meg, hogy közel 5000 ggl. st. bl. alkalmazása során csak egyetlen súlyos, de szerencsés kimenetelű szövődmény s egyetlen haláleset sem történt az irodalomban szereplő 1—3 ezrelékes halálozási arányszámmal szemben.

Érdemesnek tartjuk ezért pár szóval vázolni az általunk alkalmazott infiltratiós módot is. A beteget lapos vizsgálóasztalra hanyatt fektetjük (az asztal fejrésze ne legyen emelt, sem a vállat, sem a nyakat párnával ne támasszuk alá), úgy, hogy feje az asztal szélén túl érjen és csak a vállak támaszkodjanak meg az asztal szélén. Így a beteg feje az asztalról lelóg és a nyaki gerincszakasz maximálisan hátrafeszül. A behatolási hely megkeresésére legegyszerűbb, ha a *Küllői—Rhorer* által (O. H. 1949. 10. sz.) közölt methodust szószerint idézem: A bal kéz mutatóujjának begyét a VII. nyakcsigolya tövisnyúlványára kell helyezni és az ujjat a nyak tengelyére merőlegesen állítva oldalt láthatóan jelezzük a tövisnyúlvány magasságát. A középvonaltól 2,5—3 cm-re az ujj által jelzett sík alatt 1,5—2 h.-ujjnyira a fecskendővel ellátott tűvel az asztal síkjára merőlegesen a nyakon keresztül beszúrunk, amíg a tű csontot nem ér. Ez a csontos alap megfelel az I. borda costo-vertebralis ízesülésének. A csontos alapról tűnket 1 mm-t visszahúzzuk, nehogy a novocaint subperiostealisan adjuk és így subperiostealis haematoma fejlődjék ki *(Gohrbandt)*. Az infiltratióhoz használt tű ne legyen vékony, mivel az könnyen hajlik, hegye nem irányítható és a rétegek között elcsúszik. A fent leírt eljárást annyiban egészíthetjük ki, hogy hüvelykujjunkat a beszúrási pont mellé szorítva a ggl. st. felett az értékes lágyrészeket (ereket) széttoljuk, s így elérjük,

hogy a ggl. st.-t egy-két cm vastag értékes képlet nélküli lágyrész fedi. Infiltratio alatt és előtt fecskendőnket több ízben megszívjuk, tűnk hegye nincs-e esetleg intravasalisan.

Beszámolónkkal a ggl. st. bl. kezeléssel szembeni idegenkedést szeretnők megszüntetni, hisz látható, hogy az infiltratiót kellő gondossággal és a megfelelő módszerrel végezve, a szövődményeket minimálisra csökkenthetjük.

Összefoglalás. A szerző közel 5000 ggl. st. novocain blokád-kezelés kapcsán tapasztalt szövődményekről számol be. Statisztikájában egyetlen súlyos, de nem halálos szövődményt említ, mely nagyon kedvező arányszám az irodalomban általában szereplő 1—3 ezrelékes halálozással szemben. Ismerteti a ggl. st. infiltrálásának módját is.

IRODALOM: 1. *Nyakas Á.:* Zbl. f. Chir. 1956. — 2. *Schmitt W.:* Die Novocainblockade des Gangl. stell. Leipzig, 1955. — 3. *Nyakas Á.:* O. H. 1955. 49. — 4. *Clemens H.:* Zbl. f. Chir. 78, 563 (1953). — 5. *Wehrheim W.:* Zbl. f. Chir. 77, 2181 (1952). — 6. *Volkmann Ihs.:* Bruns Beitr. 185, 288 (1952). — 7. *Schmitt W.:* Zbl. f. Chir. 76, 887 (1951). — 8. *Küllői—Rhorer:* O. H. 1949. 10., 1951. 19. — *Roemer K. H.:* Zahnärztliche Rdschr. 1949. 434. — 10. *Sieben W.:* Schweiz Med. Wschr. 25 (1949) 584. — 11. *Herget:* Chirurg. 1943. 680. — 12. *Sprung H. B.:* Grundlagen der Sympathikus-Chirurgie. Dresden u. Leipzig, 1951.

THERAPIÁS KÖZLEMÉNYEK

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának (igazgató: Árvay Sándor dr. egyet. tanár) közleménye

Potentiált narcosissal elért eredményeink nőgyógyászati műtétek kapcsán

Írta: RUZICSKA GYULA dr. és ZSUGYELIK BÉLA dr.

A lyticus szereknek a sebészetben való alkalmazása az utóbbi években új anaesthesiás eljárásokat teremtett: könnyített altatás, potentiált altatás, gyógyszeres hibernatio, hypothermia [*Clemens M., Skoda E.* (1)]. Osztályunkon ezen anaesthesiás eljárások közül a potentiált narcosist (a továbbiakban: P. N.) alkalmaztuk. 1955 márciusa óta 50 nőgyógyászati műtétet végeztünk gyógyszerkeverékkel (Largactil-Phenergan-Dolantin-Sevenal) potentiált anaesthesiában. Módszerünkben nem követtük az általánosan ismert hibernatiós methodusokat, mert nőgyógyászati műtétekben nem indokolt a művi hypothermia, illetve hibernatio alkalmazása [*Riess, Schultz, Laborit H., Fennemann, Paschen H. W.* (2)].

Beteganyagunk kiválogatásánál elsősorban az a szempont vezetett bennünket, hogy a nagyobb műtéti kockázatnak (idős kor, rossz általános állapot, hosszú és súlyos műtétek) kitett betegeink műtéteinél alkalmazzuk a kíméletet nyújtó, a műtéti és műtét utáni shockveszélyt leginkább kiküszöbölő P. N.-t.

Betegeink zöme az idős, sőt legidősebbek közül került ki és több mint fele 50 évesnél idősebb volt.

Potentiált narcosisban részesültek életkor szerinti megoszlása

Életkor:	17—19 év = 2 beteg		
	20—29 „ = 2 „		
	30—39 „ = 2 „		
	40—49 „ = 18 „		
	50—59 év = 18 beteg		
	60—69 „ = 6 „	26 = 52%	
	70 felett = 2 „		

Csaknem mindegyik potentiált narcosisban részesült betegünknek a nőgyógyászati elváltozáson kívül komoly belgyógyászati jellegű elváltozása is volt. A műtét előtti rendszeresen elvégzett rutin belgyógyászati vizsgálatok számos esetben ugyanis olyan állapotot derítettek ki, ami különösen indokolttá tette a kímélő érzéstelenítő altató eljárást. Teljesen negatív statusa csak 4 betegnek volt. 28 esetben EKG-val is kimutatott myocardium károsodás, 7 esetben pedig hypertonia miatt Strophantin előkezelést (2—3 szakaszban) kellett végeznünk.

P. N.-re került betegeink megoszlása a műtétet megelőző belgyógyászati status, ill. a kockázatot jelentő kórisme alapján

Teljesen negatív belgyógyászati status	4	
Hypertonia	7	
Myodeg. cordis, myocard. laesio, strophantin-kezelés	25	35 = 70%
Emphysaema pulm. + myodeg. cordis strophantin-kezelés	3	
Status febrilis (pyosalpinx)	1	
Status post thrombophleb. extremit. inf. sanat.	1	
Anaemia chronica post haemorrhag.	3	
Ideggyógyászati status (psychosis) miatti terhességmegszakítás + sterilisatio	1	
Vitium cordis decomp. + terhességmegszakítás + sterilisatio	1	
Nephritis chronica, secundaer toxicosis + terh. megszak.	1	
Morphin és novocain túlérzékenység	1	
Status post cholecystectomiam et ventrofix. ut.	1	
Status post tbc. pulm. et tbc. maleoli sanata	1	
Összesen:	50	

A műtéteink megoszlását feltüntető táblázat mutatja, hogy azok túlnyomó része a nagyobb beavatkozást jelentő laparotomiák és hüvelyi műtétek közül kerültek ki.

P. N.-ban végzett műtétek megoszlása
Laparotomiák: 33

Abdom. tot. hysterectomia (ebből Ca. miatt 2)	18
Subtot. hysterectomia + adnexotomia	2
Adnex műtét, cystectomia	9
Sectio caes. parva + Madlener-sterilisatio	2
Sectio caes. parva + subtot. hysterectomia	1
Lap. explor.	1
Vaginalis op.: 17	
Vaginal. total. hysterectomia (ebből Ca. miatt 3)	15
Collum amputatio + plastica	2
Összesen:	50

A P. N. kivitelezése: műtét előtti nap este 2 ml (0,20 g) Sevenalt adunk i. m. és 75 mg Largactilt per os. A praemedikatio előtt elvégezzük a belek kiürítését, mivel a Largactil annyira hatványozza a Sevenal hatását, hogy a beteg már este aluszékony. Ricinust nem használunk az előkészítésben, de általában az utókezelésben sem. Reggel a műtét előtt 2 órával, ill. 1 órával kapja a beteg a gyógyszerkeveréket. Két órával a műtét előtt egy ampulla (25 mg) Largactilt + 1 ampulla (50 mg) Phenergant injiciálunk mélyen i. m.-an. Egy órával a műtét kezdete előtt (a bemetszés idejét figyelembe véve) 1 ampulla (25 mg) Largactilt + 1 ampulla (2 ml) Dolantint adunk i. m. Ezek után csaknem kizárólag i. v. barbiturat altatást végeztünk, túlnyomórészben Evipan (40 esetben), 8 esetben Intranarcon alkalmazásával. Két esetben csak potentiált előkészítés történt és novocain hasfali infiltratio. Műtét alatt a pulsust, légzést és vérnyomást gondosan ellenőriztük.

A műtéti utókezelésben a Mo.-t teljesen elhagytuk. Szükség szerint 3×1 tabletta Largactilt, Sevenalt vagy Steralgint adunk fájdalomcsillapítóként. Két—négy órával a műtét után pedig ½—1 liter novocainos cseppinfusiót állítunk be, mely kedvezően befolyásolja a bélmotilitást és diuresist.

Már az esti praemedicatio — a gyógyszeres előkészítés — a 75 mg per os adott Largactil + 0,20 g Sevenal a betegnek nyugodt pihenést biztosít a műtét előtti éjszaka. Különösen hasznos ez nervosus vagy műtéten átesett egyéneknél, akik rendszerint a műtét előtti éjszakát álmatlanul, nyugtalanul töltik. A teljes előkészítés után a betegek nyugodt — apathicusan álmos — közömbös magatartásuak. Ez az állapot az adrenergiás fokozott, tehát kóros védekező reactiók csökkenésével magyarázható és egyben a műtéti shock megelőzésének szempontjából is fontos tényező.

A gyógyszerkeverék hatása alatt álló, előkészített beteg még nem alszik, szendergő állapotban van, öntudata megtartott, kérdésekre reagál, a történtekre azonban csak halványan emlékszik. Több betegünk említette, hogy úgy emlékszik vissza a műtét előtti történésekre, mintha kívülről szemlélte volna az eseményeket. Ezt a különös psychés állapotot találóan a psychiaterek „deconexatio"-nak nevezik.

A műtét alatt a betegek arcszíne általában sápadtabb. Pulsusuk kissé szapora. A légzés nyugodt és mély. A systolés vérnyomás — egyénenként változóan — 20—30 Hgmm-t esik. A műtéti terület vértelenségét, más szerzőkkel ellentétben, nem észleltük. A betegek hőmérséklete a műtét alatt átlagosan 0,3—0,5 C°-ot süllyedt. A műtét befejezése után rendszerint 1—2—3 órával a pulsus, vérnyomás, hőmérséklet stabilisálódik, mialatt a beteg somnolens analgesia állapotában van.

Említettük, hogy műtéteinknél — kivéve két esetet — i. v. barbiturat narcosist alkalmaztunk. Mivel klinikánk nagy tapasztalattal rendelkezik az Evipan-altatás módszerében [utalunk itt *Rétháti, Gyöngyössy* munkáira (3)] ezért alkalmunk volt az összehasonlításra; a narcosis mélység, a felhasznált i. v. barbiturat mennyiség, a műtét utáni shockkészség és általában az így altatott műtött betegeink postoperativ időszakának lezajlása tekintetében. Tapasztalataink szerint Mo. + atropin előkészítés után a narcosis kezdetén az Evipan 0,20—0,30 g adagjainál nem ritkán kis izomremegés, intranarconnál pedig enyhe bronchospasmusra utaló köhécselés, az ébredés alatt pedig rövidebb-hosszabb nyugtalanság jelentkezhet. Largactillal könnyített Evipan-narcosisban ezen kedvezőtlen reactiók egy esetben sem jelentkeztek. A régi módszerrel szemben — ahol aether kiegészítésre gyakran volt szükség — az előny abban is megmutatkozik, hogy P. N. alkalmazásánál aether kiegészítésre nem került sor.

A felhasznált barbiturat mennyisége az átlagnál kevesebb volt. Ez nem annyira a kezdő, az elalváshoz szükséges dosisban, mint inkább a tartós hatáshoz és a hosszabb műtétekhez szükséges, viszonylag kisebb mennyiségű i. v. barbiturat elhasználásában mutatkozik meg.

A felhasznált i. v. barbiturát mennyiségek a következőképpen alakultak:

	Evipan	Intranacon	
P. N. + novocain infiltratiós anaesthesia 2	—	—	
P. N. + novocain hasfali infiltr. + 0,5 g barbiturát i. v.	5	1	
1,0 g-ig	13	3	31 = 62%
1,5 g-ig	11	4	
1,5 g—2,0 g-ig	4	6	
2 g felett	—	1	
Összesen = 2 + 33		15 = 50	

A P. N.-ben altatott betegeink nagyobb felénél tehát 1,0 g barbituráttal (aether kiegészítés nélkül) teljesen kielégítő narcosist értünk el, 2 g-ot meghaladó altatószer mennyiségre csak egy esetben volt szükség.

A potentiálás nemcsak a kíméletes narcosis, kevesebb narcoticum szempontjából előnyös, hanem a postoperativ analgeticák csökkentésében is. A morphint és származékait teljesen mellőztük. Mo. kerülését többen hangsúlyozzák, mivel a légzésre való depresszív hatása meghatványozódik. Nem vitatható — bár a megítélés szubjektív —, hogy a P. N. még a műtét utáni első, sőt második napon is jelentősen csökkenti a fájdalomérzést és így psychésen is előnyösen befolyásolja a beteget. Ritkán került sor Depridol vagy Dolantin adására.

Általában a műtét utáni este 1 ampulla Steralgin vagy Sevenal nyugodt alvást biztosított. A bélmotilitás kedvező volt, teljesen hiányzik az ébredést követő hányinger és hányás.

Az irányított vérnyomást csökkentő therapiával, mint arról *Lanz* és *Hochuli* (4) a késői toxicosissal kapcsolatban beszámol, a veseműködést súlyos hypertensiós állapotokban javítani lehet (Nepresollal, puroverinnel, serpasillal végzett megfigyelések). A clearance-vizsgálatok szerint lassú vérnyomáscsökkenés egyöntetűen kedvezőbbnek mutatkozott, mint a gyors. A vesefunctio javulása hamarabb jelentkezik az arteriospasmus oldódásával, mint a tensio tartós csökkenése. Amellett, hogy saját anyagunkban bőven fordulnak elő súlyos fixált hypertoniás, arteriosclerosisos idős egyének, a postoperativ diuresis beszűkülését — az átmeneti vérnyomáscsökkenés mellett — a P. N. után nem észleltünk. Tehát az átmeneti tensiocsökkenés ilyen értelemben a diuresis szempontjából nem okoz nehézséget. Hangsúlyozzuk azonban, hogy az egyén standardnak tekinthető tensióját nem indokolt hypotoniás szintre süllyeszteni, mivel esetleg oliguria alakulhat ki. Megerősítjük azt a megfigyelést, hogy a Largactil-hatás a hypertensiós status mellett intenzívebb vérnyomáscsökkenést okozhat, mint normál tensiós viszonyok között.

Egyik 67 éves betegünk, aki évek óta tud daganatáról, gyermektestnyi nagyságú ovarialis cystomiával került műtétre. Belvizsgálat: Hypertonia: 210/110 Hgmm, Myodeg. cordis. Hat napi Largactil előkezelést végzünk a műtét előtt (3×25 mg Largactil pro die). A hatodik napon a vérnyomás 170/90 Hgmm és a gyógyszerkeverék beadása után, műtét előtt közvetlenül 150/90 Hgmm. A műtét: Cystectomia l. d., melyet 45 perc alatt 0,75 g Evipanban végeztünk. Műtét végén a vérnyomás 130/75 Hgmm. A pulsus nyugodt, bradicardiás. Műtét után gyors javulás, zavartalan bélműködés, második nap fenn jár, 13. nap gyógyultan távozik.

Egy másik betegünknél, akinél chronicus nephritis talaján kialakuló késői secundaer toxicosis, superimposer toxaemia állott fenn, különösen érdekesen mutatkozott meg a Largactil-Phenergan komplex hatása.

N. K. 40 éves, fjlsz.: 1964/1955. IX. P. VII. hónapos terhességgel, malignus essentialis hypertoniával, igen rossz általános állapottal került felvételre; RR: 260/160 Hgmm, fenyegető tüdőoedema, dyspnoe, tachycardia. Rest N.: közel normális. Vizelet, albumen: erősen op. A szokásos tensiocsökkentő szerek adására általános állapota, nyugtalansága, fulladásérzése nem javult. Néhány nap után naponta 3×1 tabletta Largactil-kezelést kezdünk, a 6. nap a tensio 240/130 Hgmm, majd 220/110 Hgmm-re csökkent és az erősen beszűkült diuresise oldódott. A szemész és belgyógyász konzilium alapján a VII. hónapos terhesség megszakítása feltétlenül indokolt, azonban a súlyos állapotban levő betegen a megszakítás elvégzése igen kockázatosnak látszott. Ezért ez idő szerint a legnagyobb kíméletet nyújtó anaesthesiás eljárást választottuk. Largactil-Phenergan-Novocain infiltratiós anaesthesiában a terhes uterus supravaginalis amputatióját végeztük el. Feltűnő volt, hogy a beteg a hashártya redők, parametrium novocain beszűrése után igen jól viselte a műtétet, úgyhogy más érzéstelenítő adására nem is volt szükség. Ez amellett szól, hogy maga a Largactil synergeticusan fokozza a novocain hatását, bár ismeretes, hogy maga is erősen sedativ és analgeticus hatású is. A beteg a műtét után is tartós kisdosisú Largactil medicatióban részesült és így tensiója 190/125 Hgmm körül mozgott, viszonylag jó közérzet mellett. A 20. nap a műtét szempontjából gyógyultan távozott klinikánkról. Később 6 héttel a műtét után a belgyógyászati klinikán cardialis decompensatio és kamrafibrilatio tünetei között meghalt.

E betegünk élete már menthetetlennek látszott a felvétel utáni napokban is, és hogy a beteg a műtétet jól tűrte, valamint a postoperativ lefolyás érkrisisét ki tudtuk védeni, ebben feltehetően a Largactil-kezelésnek nagy szerep jutott. A rendkívüli hypertoniát csökkentette. Egyensúlyba hozta a diuresist annyira, hogy a hypostenuriás állapot javult, holott az már a praeuraemia határán mozgott. Megemlítjük, hogy súlyos cardialis állapot mellett, Largactil-Phenergan-Dolantin hatására kialakuló kedvező diuresisről *Szutrély* és *Véghelyi* (5) számolt be, kiemelve, hogy a veseműködés idegrendszeri szabályozására a phenothiazinoknak valószínűen befolyása van. Az a meggyőződésünk, hogy Largactil-kezelés nélkül a beteget már a műtét előtti napokban elvesztettük volna. Ilyen értelemben a Largactil alkalmazása a reménytelen állapotban levő betegek postoperativ műtéti veszteségének csökkentését is jelentheti.

Több esetben novocain hasfali érzéstelenítést végeztünk, megelőző gyógyszerkeverékkel való előkészítés után. A novocain infiltratiós behatolást azonban néha ki kell egészíteni kevés i. v. barbituráttal.

A novocain hatásmechanismus kérdése a Largactil medicatióval együtt több szempontból is új lehetőségeket vet fel. Nemcsak az infiltratiós és vezetéses anaesthesia hatásfoka potenciálható, hanem a postoperativ kezelés ideje alatt adott novocain infusio kedvező bélmozgató hatása is fokozottan érvényesül.

Sokat vitatott kérdés a műtét alatti vagy postoperativ hypotonia kérdése. Anyagunkban veszélyt jelentő vérnyomáscsökkenést műtött betegeinken nem észleltünk. Hangsúlyozni kell azonban, hogy a vérnyomás rendszeres ellenőrzése a műtét alatt és után indokolt és szükséges. Rendkívüli hypotonia miatt egyetlen esetben sem került sor sürgős beavatkozásra. Néhány esetünkben — éppen a nagyobb hypertoniák mellett — a műtét utáni órákban, de olykor még az első 24 órára is kiterjedően viszonylag sápadtabb, vérszegényebb arcszínt, ún. „megaphen-sápadtságot" észleltünk. E sápadtsággal azonban a nyugodt, telt bradycardiás pulsus, a végtagok száraz, meleg tapintata megnyugtató ellentétben volt. Bár műtött betegeink közül egy alkalommal sem okozott szövődményt a hypotonia, nem vitatható el, hogyha bekövetkezik, sürgős ellenintézkedéseket kell tenni. Különösen veszélyezteti a hirtelen tensiocsökkenés a magas hypertoniás viszonyokra beállított szervezetet. Nemcsak az életfontos központok oxigénellátásának csökkenése okozhat veszélyt, hanem már a glomerulus filtratio csökkenése is. Minél magasabb az alapvérnyomás, annál inkább számíthatunk a vérnyomás csökkenésre.

A hypotonia kezelése potentiált narcosis mellett más szempontok figyelembevételét követeli meg, mint egyébként. Coffein, Theophyllin, infusio — vagy vérveszteség esetén — vértransfusio szükséges. Anyagunkban csupán 8 esetben adagoltunk coffeint a műtét utáni órákban. Infusiót a hypotonia miatt sürgősen nem adtunk, de minden betegünk kapott már a műtéti napon, sőt a műtét utáni napokon is összmennyiségben 1—1,5 litert. Megemlítjük még, hogy a műtét előtti előkészítésben több betegünk kiadós, ismételt transfusiót kapott.

Többen beszámolnak P. N.-sal kapcsolatban a postoperativ thrombosisok emelkedéséről. Mi ezt nem tapasztaltunk. Egy esetben abdominalis total exstirpatio után a 3. napon a saphena területén peripheriás phlebitis alakult ki, amely gyógyult. Egy betegünket (özv. Sz. T.-né, fejlsz.: 366/1955. 63 éves) a műtét utáni 10. napon explorativ laparotomiát követő diffus carcinosis peritonei következtében vesztettünk el.

Összefoglalás. 50 idős (átlag életkor 48,7 év) betegünkön — akiknél az általános állapot fokozott műtéti kockázatot jelentett — a szükséges nőgyógyászati műtéteket potentiált narcosisban végeztük. P. N.-ban betegeink a hosszabb és nagyobb megterhelést jelentő hasi műtéteket is igen jól bírták. Aether kiegészítésre egy esetben sem volt szükség. A felhasznált barbiturátok mennyisége, különösen a hosszabb műtéteknél jelentősen csökkent. Az altatásnál és főleg az ébredésnél a régi módszerű előkészítés után (Mo, Atropin, Sevenal) tapasztalt nyugtalanságok elmaradtak.

Megerősítjük hogy a P. N. általunk alkalmazott formája a nagyobb műtéti kockázatnak kitett betegeknek valóban fokozott kíméletet nyújt, a műtéti utókezelés szempontjából kedvező, ajánlható a műtéti és postoperativ shock leküzdésére.

IRODALOM: 1. *Clemens M., Skoda E.:* Katonaorvosi Szemle 1956. *11.* — 2.*Riess* et *Krais:* Geburtsh. u. Frauenheilk. 1954. *11,* 1012. — *Schultz W.* et *Voigt H. G.:* Geburtsh. u. Frauenheilk. 1954. *4,* 293. — *Laborit H.:* Der Anaesthesist 1954. *1,* 20. — *Fennemann E.* et *Wolf G.:* C. R. in der Anaesthesist. 1954. *3,* 131. — Zbl. f. Gyn. 1954. *23.* — *Paschen H. W.* et *Roettger H.:* Geburtsh. u. Frauenheilk. 1954. 7, 636. — 3. *Rétháti M.:* Gyógyászat, 1940. *25.* — 4. *Gyöngyössy A.* és *Bagyó L.:* O. H. 1953. *41.* — 5. *Véghelyi P., Szutrély Gy., Tomory E.:* O. H. 1956. *20.* — 6. *Muth H.:* Zbl. f. Gyn. 1955. *39.* — 7. *Kolowrat F.:* Zbl. f. Gyn. 1956. *5.*

KAZUISZTIKA

A Budapesti János Kórház (igazgató: Bakács Tibor dr.) I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Osztályának (főorvos: Hirschler Imre dr.) Prosecturájának (főorvos: Kálló Antal dr. orvostudományok doktora) közleménye

Hasüregbe perforált cervicalis terhesség

Írta: VICTOR ÁGOSTON dr., SZÍJÁRTÓ LEHEL dr. és SZŐLLŐSI KÁROLY dr.

Cervicalis terhesség alatt értjük az ektopiás terhességnek azt a ritka formáját, amikor a pete a méh ürege helyett, annak nyakcsatornájába ágyazódik be és ott indul fejlődésnek (lásd az 1. számú ábrát).

1. sz. ábra. A cervicalis terhesség sémája.

A cervicalis terhességre vonatkozó ismereteinket és irodalmat egy későbbi közleményben szándékozunk részletesen ismertetni, alábbiakban csak a legszükségesebbekre szorítkozunk.

Mivel a cervixnek sem a nyálkahártyája, sem a fala nem alkalmas a terhesség kifejlődésére, a c. t. különböző veszélyeket rejt magában. Ritkasága mellett tehát gyakorlati jelentősége is van.

A c. t.-t még a nagyobb kézikönyvek is egész röviden tárgyalják, a tankönyvek pedig meg sem említik. Sőt, *Bumm* (1) pl. tankönyvében azt írja, hogy a placenta a belső méhszájnál lejjebb nem is kerülhet. A c. t. esetek gyűjtése és közlése tehát indokolt.

Az eddigi irodalmi közlések a c. t.-et általában a méhenkívüli terhesség egyik fajtájának tartják. Véleményünk szerint ez nem egészen helyes, mert c. t. esetében kétségkívül ektopiás, de legfeljebb méhtesten kívüli és nem valódi méhenkívüli terhességről lehet beszélni.

Az irodalomban 56 c. t. esetet tudtunk felkutatni. Elsőnek *Rokitanszky* (2) vetette fel a c. t. lehetőségét. 1860-ban két boncolás kapcsán talált a nyakcsatornában tapadó terhességet. *Schürger* (3) 1937-ben 30, *Merlino* (4) 1940-ben 35 esetet tart nyilván. Ritka előfordulása mellett szól, hogy az egyes eseteket ismertető közlemények között nagy

időbeli távolságok vannak. *D'Aprile* (5) kiemeli munkájában, hogy *Pestalozzi* 50 éves klinikai gyakorlatában egyetlen c. t.-et sem látott. *Dekaris* (6) szerint a zágrábi női klinikán 26 év leforgása alatt 57 000 szülészeti esetben egy c. t. fordult elő. A budapesti János-kórház I. sz. szülészeti osztályán a legutóbbi 10 év alatt 24 141 szülészeti eseményből (szülés és abortus) került csak ki egy eset. (A legutóbbi 10 év előtti adatokat nem használhattuk fel, mert a kórlapgyűjtemény a háborús események következtében hiányossá vált.)

A c. t. kóroktana tisztázatlan. A közölt esetek túlnyomó része ismételten szülőkön fordult elő. A szerzők általában a méh nyálkahártyájának valamiféle bántalmát (tumor, atrophia, idült gyulladás stb.) tág belső méhszájat (pl. nemrég előrement tágítás következtében), tátongó nyakcsatornát, hypoplasiás méhtestet és a túl hosszú nyakcsatornát emlegetik, mint kórokozót. A megelőző cervicalis kezeléseket, gyulladásos folyamatokat és a következményes conglutinatio orificii uteri externit szintén emlegetik a cervicalis terhesség okaként. Egyesek felvetik a gyorsult petevándorlás és a méhnyakban történő megtermékenyülés tehetőségét is. Mivel a c. t. lényege az, hogy a pete, akár termékenyülve, akár anélkül a belső méhszájon át lecsúszik a cervixbe, véleményünk szerint mindaz, ami ezt lehetővé teszi, oka lehet a c. t.-nek.

Az eddig ismert c. t. esetek külön érdekessége, hogy közöttük csak egyetlenegy hasüregbe perforált eset található. Úgy látszik, hogy a c. t. esetek csak ritkán fejlődnek odáig, hogy perforáljanak, mert már korábban abortusként megszakadnak. Az irodalom ugyan nyilvántart két kihordott c. t.-et is [*Merlino* (4), *Zsdanov* (8)]. Hasüregbe perforált c. t.-et ez ideig csupán egy szerző: *Szenteh* (7) közölt 1934-ben. Alábbi észlelésünk a második a világirodalomban.

M. Gy.-né 29 éves kereskedelmi alkalmazott 1953. július 31-én 20 órakor jelentkezett felvételre. A felvételt megelőző órákban erősebb vérzése és alhasi görcsei voltak. Ezek miatt jött kórházba. Utolsó rendes tisztulása május 1-én volt. Azóta több ízben kismértékben vérezgetett. Orvosnál nem járt. Terhességre jellemző érzései nem voltak, terhességre nem is gondolt. Menstruatiós zavarokra nem emlékszik. Egyszer szült, 1946-ban, élő, érett leánygyermeket. Egy spontán vetélése is volt 1950-ben. Gyermekbetegségeken kívül más betegsége nem volt, műtéten nem esett át. Széklet, vizelet rendben.

Felvételi vizsgálat (VII. 31.): kp. fejlett és táplált. Bőr és nyálkahártyák kp. vérteltek. Pulzus: 76/perc. Temperatura: 36,8 C°. Urina: genny, fehérje, cukor negatív. Cor, pulmo kóros eltérést nem mutat. Reflexek normálisak. Alhas kissé nyomásérzékeny. Bv.: kp. tág vagina, vaskos puha portio, zárt külső méhszáj, kb. *női ökölnyi puha uterus*, anteflexióban, *fundusán dió-nyi göb*. Szabad méhkörnyék. Tkp.: sima livid portio, a méhszájból kevés vérzés. Felvételi kórisme: abortus incipiens m. II—III. A kezelés bevezetéseként: fektetés, szedálás, további megfigyelés.

Másnap (VIII. 1-én): a kora reggeli órákban erősebb görcsök, darabos vérzéssel. Az ekkor végzett vizsgálatnál a hüvelyben véralvadékot találni, *a külső méhszáj és nyakcsatorna ujjat befogadó volt. Benne petemellékrészek tapinthatók. Uterus lúdtojásnyi*, contractióban van. Környezet szabad. Bő, darabos vérzés. *Nyakcsatornában hátul, a belső méhszáj alatt kb. mogyorónyi tapadó kiemelkedés tapintható.* (Myomgóc?) A bő vérzés miatt a vetélés műszeres befejezésére határozzuk el magunkat. Szabályszerű előkészületek. A sonda 10 cm mélyre vezethető fel. A nyitott külső méhszájon át tágítás nélkül bevezetett tompa curette-kanál ellenállás nélkül, az uterus tapintási leletét és az előzetes sonda által mutatott 10 cm-t meghaladó mélységre hatol fel. Eltávolításakor petemellékrészeket és véralvadékot hoz magával. Perforatióra gondolván laparatomia elvégzését határozzuk el.

Evipan narcosisban alsó median laparotomia. A belek izolálása után, a terhesség idejének nem megfelelő nagyságú uterust találunk. Kifogjuk és előreemeljük. Mögötte véralvadék. A cervix hátsó falán a belső méhszáj alatt, a középvonaltól kissé balra, kb. ujjat befogadó, nem éles szélű, szabálytalan alakú, perforatiós nyílás látható. Körülötte kb. 1 cm szélességű gyűrűben a cervixfal igen elvékonyodott, szederjes színű. A Douglas-űrt kitöltő véralvadék között 5,5 cm hosszú, sértetlennek látszó foetus. Rajta maceratio jelei nem láthatók. A hasüregben kb. 150 g, részben alvadt, részben folyékony vér, melyet gondosan eltávolítunk. Tekintettel az igen elvékonyodott cervixfalra és a perforatiós nyílásra, melynek bevérzett szélei oly szakadékonyak és elvékonyodottak, hogy nem varrható el, a perforatiós nyílás alatt amputatiót végzünk.

A kiirtott uterus makroszkópos és mikroszkópos vizsgálata:

Függelékek nélküli uterus. Cervicalis részének csak kb. a belső méhszáj alatti felső harmada van meg, a többi része, az egész portio vaginalissal hiányzik. (Az amputatio a cervicalis rész felső felében történt.) A cervixfal megmaradt felső része, különösen hátul, cafatos, egyes részei leszakadva, különállólag érkeztek vizsgálatra. A roncsolódott, szakadozott cervicalis részek masszívan bevérzettek és különösen baloldalt részben bolyhosak. (A placentatapadásnak megfelelőleg.)

Az uterus teste hátsó falán át felvágva került vizsgálatra. Az uterus testének hossza 5, szélessége 6, vastagsága 2,5 cm. Falának vastagsága a legvastagabb helyen 1,5 cm. Ürege üres. Endometrium megvastagodott. Rajta placentaris részek nem tapadnak, míg a roncsolt cervicalis részben, a belső méhszáj alatt, főleg baloldalt, a perforatiónak megfelelőleg, placenta-maradványok vannak a cervix falába ágyazódva.

A fentiekhez tartozott még egy 5 g súlyú, fejétől a faráig 4 cm hosszú, teljesen sértetlen magzat is, amit a Douglas-üreg vérömlenyében találtak.

A vizsgált darabok (lásd a 2. számú ábrát) összsúlya 105 g volt.

Górcsövi vizsgálatra kivágtunk:

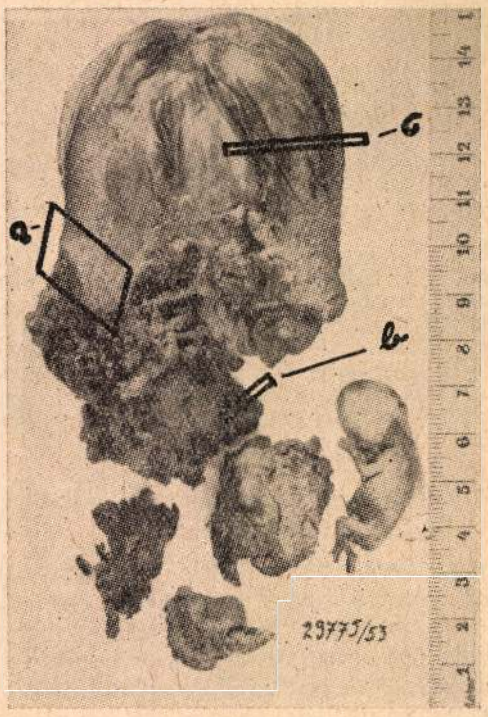
1. a cervixnek a perforatio melletti viszonylag kevésbé elvékonyodott részéből (a);
2. a cervix falának a perforatio szélét képező egészen elvékonyodott részéből (b);
3. a méhtest falából egy harántszeletet, amely az endometriumot is magában foglalta (c);
4. a perforatio helyén talált bolyhos-cafatos szövetrészekből egy darabot (d).

(A górcsövi vizsgálatok pontos helyét lásd a 2. számú ábrán.)

Az endometrium metszetében (c) az interstitium decidualis és a mirigyek terhességi átalakulása volt található, míg a perforatio helyén talált

bolyhos-cafatos szövetdarabka (d) a placenta typusos szöveti szerkezetét mutatta.

A cervix falának a perforatio melletti legkevésbé elvékonyodott részében (a) mind a nyálkahártya, mind a myometrium decidualis átalakulást



2. sz. ábra. A cervixen át (supravaginalisan) amputált uterus hátulról az amputatio közben különvált cervixrészekkel és a Douglas-üregben talált magzattal (a, b, c = a górcsövi vizsgálatra történt kimetszések helye).

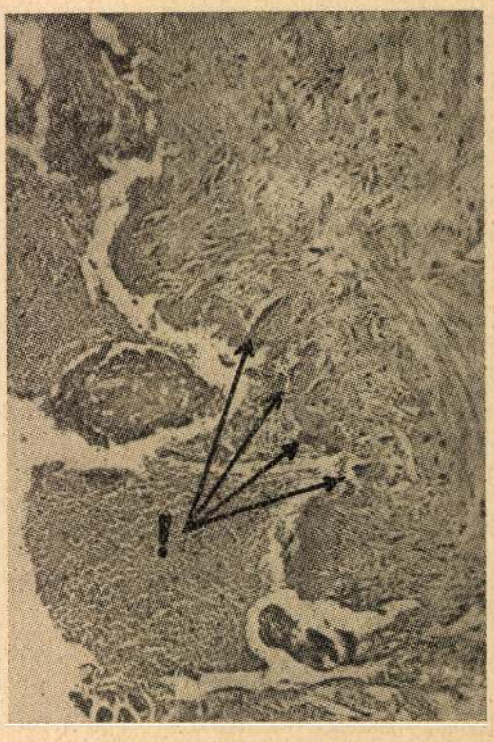
mutat (myodecidua — lásd a 3. sz. ábrát), míg a perforatio szélét képező legvékonyabb cervixfalrészlet (b) metszetében jól látszik, amint a trophoblast elemek, chorialis óriássejtek mélyen a cervix falába vájták magukat és a cervix szövetét úgyszólván teljesen beolvasztották (lásd a 4. sz. ábrát).

Az elmondottakból megállapítható, hogy az észlelt esetben a hasüregbe perforált cervicalis terhességről van szó. Kérdés, *mikor és milyen körülmények között lukadt át a cervix terhessége?*

A kérdésre igen nehéz elfogadható feleletet adni. Különösen nehéz annak eldöntése, hogy a perforatio spontán, a különböző vizsgálatok által elősegített (vagyis közvetett művi) vagy teljesen művi volt. Az alábbiakban ezek lehetőségeit szeretnénk röviden megbeszélni.

A c. t. a beteg felvételekor még állhatott, mert bár bejövetele előtt is voltak görcsei, a felvételi vizsgálatnál tapintott női ökölnyi terime a diónyi göbbel, utólag amellett szól, hogy a cervix terhessége akkor még megszakadva nem lehetett. Másnap, a kora reggeli órákban erős görcsei voltak darabos vérzéssel. Az ez után végzett vizsgálatnál a külső méhszáj és a nyakcsatorna már ujjat befogadott, benne petemellékrészek és a nyakcsatorna belső hátsó részén, a belső méhszáj alatt mogyorónyi kiemelkedés volt tapintható. Az uterus az előző nap női ökölnyi nagyságú volt, rajta diónyi göb, másnap lúdtojásnyi, göb nélküli. Ezek a különbségek elképzelhetővé teszik, hogy a perforatio ezen változások közben, tehát a beteg bejövetelét követő másnap kora reggel történt. Emel-

3. sz. ábra. Fent mucodecidua, középen és lent myodecidua (a 2. sz. ábra a-val jelölt helyéről).



4. sz. ábra. A trophoblast elemek, köztük óriássejtek, a cervix izmos falát is beolvasztották. Chorialis óriássejtek (a 2. sz. ábra b-vel jelölt helyéről).

lett szólnak az erős görcsök és vérzés, a tapintási lelet (mogyorónyi placentamaradvány magzat nélkül), továbbá az uterus nagyságát illető különbségek. Amíg ugyanis a cervicalis terhesség állt, a női ökölnyire tágult cervicalis rész felett az uterustest csak diónyinak érzett, mert többi része a cervicalis terheszsákba süppedt tapintáskor. Másnap azonban, amikor a c. t. feltételezhetőleg kiürült, a méhtest valóságos (lúdtojásnyi) nagyságában válhatott tapinthatóvá.

Ezen feltételezéssel szembe két más elképzelés is állítható.

Az egyik, hogy a perforatiót a végzett vizsgálatok valamelyike segítette elő: közvetett művi perforatio. A másik, hogy a perforatiót maga a curette céljából bevezetett tompa kaparókanál okozta: közvetlen művi perforatio.

Az első elképzelés ellen az szól, hogy az előző napi vizsgálatok befejeztekor a c. t. még állt, viszont a másnapi vizsgálatok már változott viszonyokat találtak, az extrauterin katasztrófára utaló erősebb görcsök pedig a két vizsgálat közé estek. Kérdés azonban, hogyha a második vizsgálat idején a perforatio már megtörtént, akkor miért nem vette azt észre, még a curette-kanál bevezetése előtt a tapintó ujj? Talán, mert véralvadék és placentaris szövet fedte a nyílást, mely a cervixcsatornában tapintható feltételezett myomgócnak a helyén lehetett és mert a vizsgáló ujj finoman tapint, óvatosan, hogy sérülést ne okozzon.

A második elképzelés ellen az előbbieken kívül még az is szól, hogy a műtő a kanállal semmiféle ellenállásba nem ütközött, a perforatiós nyílás szabálytalan és a kanálnál nagyobb volt, a magzat pedig a műtét alkalmával már kint volt található a Douglas-üregben. Ezt pedig a kanál magával kitúrni semmiképp sem tudta.

Összefoglalás. Hasüregbe perforált c. t. esetét és vele kapcsolatban a c. t.-re vonatkozó legszükségesebb tudnivalókat ismertettük. Az eset második a világirodalomban. Az első, a *Szenteh* által leírté, kórházon kívül perforált, a második, a miénk, a kórházi észlelés közben. Létrejöttét a különböző lehetséges szempontok figyelembevételével megtárgyaltuk.

IRODALOM: 1. *Bumm:* cit. *Fleischhauer:* Zbl. f. Gyn. 1951. No. 4. 238. o. — 2. *Rokitanszky:* cit. *Fleischhauer:* Zbl. f. Gyn. 1951. No. 4. 238. o. — 3. *Schürger:* Zbl. f. Gyn. 1937. No. 45. — 4. *Merlino:* cit. *Dekaris:* Zbl. f. Gyn. 1943. No. 46. — 5. *D'Aprile:* cit. *Dekaris:* Zbl. f. Gyn. 1943. No. 46. — 6. *Dekaris:* Zbl. f. Gyn. 1943. No. 46. — 7. *Szenteh:* Zbl. f. Gyn. 1943. No. 4. — 8. *Zsdanov:* cit. *Kleiner:* Mschrift. f. Geburtshilfe 83, 1929.

Др. Агоштон Виктo — др. Лехел Сиярто — др. Кароль Сёллёши: *Шеечная беременность с прободением в брюшную полость.*

Dr. Ágoston Victor, Dr. Lehel Szíjártó und Dr. Károly Szöllősi: *In die Bauchhöhle perforierte Zervikalschwangerschaft.*

Es wird über einen Fall von in die Bauchhöhle perforierte Zervikalschwangerschaft berichtet und im Anschluss daran werden die wichtigsten Kenntnisse über die zervikale Schwangerschaft zusammengefasst. Der vorliegende ist der zweite Fall der Weltliteratur. Der erste Fall wurde durch *Szenteh* beschrieben; hiebei erfolgte die Perforation ausserhalb der Anstalt; der eigene Fall perforierte während Anstaltsbeobachtung. Die verschiedenen Entstehungsmöglichkeiten werden besprochen.

„ECK-FISTULA"

Egy nagy alkotást rendszerint a szerző több jó és kevésbé jó műve előzi meg. Rendkívül ritkán keletkezik olyan időtálló munka, melyhez nincs odavezető és elvezető út. Ilyen mű az „Eck-fistula" alkotása.

Child Ch. G.: A máj keringése és a véna portae hypertensiója c. nagy monographiájában azt írja: A sebészet történetének lapjai tele vannak megemlékezésre méltó kiváló technikai teljesítményekkel, de valószínűleg egy sincs olyan, mely rendkívüliségében versenyezni tudna Nikoláj Eck alkotásával (Feathőstettével.) Ecknek sikerült a véna portae és a véna cava inferior között anastomosist létesíteni egy olyan korban, amikor az antibiotikumoknak híre sem volt és érsebészetről még beszélni sem lehetett. Mégis ebben a korban, 1877-ben Eck orosz katonaorvos, ez a homályban maradt zseniális kutató egy alig 50 soros közleményben hírül adja, hogy sikerült kísérletében elterelni a véna portae vérét a véna cava inferior rendszere felé.

Eck eredeti műtétében a véna cava inferior és véna cava portae összefeküdt két felszínét (mely egy 3 cm hosszú és ½ cm széles ovális terület) úgy varrta össze, hogy a levarrt terület egyik végét szabadon hagyta (még nem csomózott), itt vezette be saját alkotású ollóját, mellyel megnyitotta az összefektetett két érfalat. Ezzel megnyílt a véna portae és véna cava inferior között az összeköttetés. Az ollót kihúzta és a varratokat megcsomózta. Ezután lekötötte a kísérleti állat (kutya) véna portaeját (mely lekötés az anastomosis nélkül 45 perc alatt halálos), ezután már a véna portae vére a véna cava inferiorba ömlött.

Eck olyan korban varrt véredény intimát az intimához, amikor ehhez hasonló műtét sem létezett. Eck után 35 évvel, 1912-ben Alexis Carrel kapja meg a Nobel-díjat az érvarratok technikai kidolgozásáért. Napjainkban, amikor a szív- és érsebészet diadalútját futja és a legújabb irodalomban állandóan hírt adnak a portális hypertensio decompressióval való kezeléséről, nincs szerző, akire többször hivatkoznának, mint Nikoláj Eckre.

Eck eredeti közleménye két szempontból különösen érdekes. Először is a laboratóriumi kutatás új távlatait nyitotta meg, másodszor új klinikai gyógyítás lehetőségének alapját vetette meg azzal, hogy módszerét emberi ascites gyógyítására ajánlja. A 80 évvel ezelőtt megjelent közlemény tanulságos minden kísérleti kutató számára.

Eck a cikkét a következő szavakkal fejezi be:

„En ezeket a kísérleteket azért végzem, hogy néhány élettani problémát felderítsek, továbbá azért is, hogy néhány mechanikai ascitest fistula képzésével kezeljünk.

Azt gondolom, hogy a kételkedés egy ilyen operációnak emberen való végrehajthatóságában megszűnt, mert megállapítottuk, hogy a véna portae vérét egy teljesen biztonságos műtét segítségével minden veszély nélkül el lehet téríteni közvetlenül az általános keringésbe.

En a fent említett 8 kísérletet I. R. Tarchanow professzor laboratóriumában végeztem. További kísérleteimet el kellett halasztanom, mert katonai szolgálatra hívtak be.

Szeptember 25. Október 7. 1877. *Dr. N. Eck"*

Csillag István dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Megjegyzések egy levélváltáshoz

Az Orvosi Hetilap múlt évi 44. számában egy levelet közöltünk néhai *Milkó Vilmos* professzor tollából, aki indokoltan szóvá tette, hogy *Bartók Imre dr.* „A magyar szemészet története" c. munkájában *Scholtz Kornél* professzorról, a puritán gondolkodású, szerény tudósról, a magyar szemészek doyenjéről mindössze annyit jegyez fel, hogy az Ungarische Beiträge für Augenheilkunde harmadik kötetében figyelemre méltó dolgozatok találhatók „id. Imrétől, Grósztól és Scholtztól". „Ennyi és semmivel sem több az egész könyvben Scholtzról, még a Tárgymutatóban sem szerepel a neve" — írja Milkó prof., aki különösen azt nehezményezi, hogy Bartók még Scholtz Kornél klasszikus tankönyvéről, a „Gyakorlati szemészet"-ről sem tesz említést, noha „Ebből a könyvből tanulta csaknem fél századon át és tanulja ma is minden medikus a szemészetet..."

A ragaszkodó barát soraira Bartók Imre dr. még a múlt év végén válaszolt, de levelét lapunk akadályozott megjelenése miatt csak most közölhetjük.

Bartók dr. levele így hangzik:

T. Szerkesztőség! Aki megírja valamely tudományág történetét, annak szigorúan ragaszkodnia kell ahhoz, hogy csupán a szóban forgó tudományág *elhalálozott* nagyjairól és érdemes munkásairól, valamint munkásságukról adjon méltatást. Nem ildomos senkit halála előtt méltatni. Ezt a szigorú elvet követtem én is, midőn a „Magyar szemészet története"-t megírtam s így írásomban az *élő Scholtz Kornél*ról természetesen alig esik szó. Könyvem egy-két helyén futólag élő magyar szemészek jól bevált és külföldön is használt *műszereit* és *gyógyeljárásait* is ismertettem anélkül, hogy személyükről ismertetést vagy méltatást adtam volna. *Scholtz Kornél* professzornak nálam nagyobb tisztelője hazánkban alig van, de minthogy él és jó egészségnek örvend, méltatása annak lesz kötelessége, aki majd annak idején újból megírja a magyar szemészet történetét. Ezek alapján úgy vélem alaptalan az a vád, mellyel az azóta elhúnyt s általam nagyon tisztelt *Milkó Vilmos* professzor az Orvosi Hetilap 1956. okt. 28-án megjelent számában illetett.

Bartók Imre
az orvostudományok kandidátusa

*

Ehhez a levélhez azonban a Szerkesztőség kénytelen néhány szót hozzáfűzni. Ha Bartók Imre valóban *csak* a „tudományág *elhalálozott* nagyjairól és érdemes munkásairól" írna, s *csak* egyes „élő magyar szemészek jól bevált és külföldön is használt *műszereit* és *gyógyeljárásait*" ismertetné, még akkor is kifogásolnánk, hogy a könyvében bőven ismertetett magyar szemészeti tankönyvek, a Fabini, id. Csapody, Goldzieher stb. művei után leereszti a sorompót Scholtz Kornél nemzedékeket tanító könyve előtt. De Bartók nemcsak „elhalálozott nagyokról" s külföldön is használt műszerek és gyógyeljárások felfedezőiről ír, hanem pl. a Magyar Szemorvostársaságról szóló visszapillantásában (183. old.) felsorolja, *1944-ig* bezárólag, a Társaság volt titkárait, közöttük négy ma is működő kiváló szemészünket. Ugyancsak pontosan ismerteti (183—184. o.) az *1938-ban* tartott Blaskovics-emlékelőadás ma is élő reprezentánsának nevét és az előadás címét. (De van a könyvben még több olyan részlet amit Bartók levelének ellenérveként felmutathatnánk.) Az az érzésünk, hogy Scholtz Kornél munkássága és *1911-ben* megjelent valóban klasszikus tankönyve ennyit megérdemelt volna „A magyar szemészet történetében".

Az Orvosi Hetilap szerkesztősége, anélkül, hogy egy pillanatig is kétségbe vonná Bartók Imre jóhiszeműségét, vagy könyvének lapunkban is méltányolt értékeit, azonosítja magát néhai Milkó Vilmos professzor véleményével. *A Szerkesztőség.*

HÍREK

Orvostovábbképző tanfolyam. Az Orvostovábbképző Intézet a budapesti János-kórház hypertonia-osztályán (oszt. vez.: prof. Baráth Jenő dr.) az év folyamán még 2 továbbképző tanfolyamot rendez. A tanfolyamok időpontja: IX. 30—X. 12-ig és XI. 18—XI. 30-ig. A tanfolyam tárgya: *Hypertonia, Arteriosclerosis, Öregkori keringési megbetegedések.* Az előadások és a gyakorlatok reggel 8—1/2 4-ig tartanak. A tanfolyamok hallgatói illetményüket változatlanul megkapják, a vidéki hallgatók útiköltségét az Orvostovábbképző Intézet megtéríti. Előre bejelentett igény esetén a résztvevők térítéses kórházi élelmezést — vidékiek korlátozott számban bentlakást is — kaphatnak. Jelentkezések írásban az illetékes egészségügyi osztály, illetve állami intézményeknél az intézet vezetője útján az Orvostovábbképző Intézet tanulmányi osztály (Budapest XIII., Szabolcs u. 33) címére küldendő, legkésőbb 15 nappal a tanfolyam megkezdése előtt.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Tatai Városi Tanács Kórháza (416)

Pályázatot hirdetek a sebészeti osztályon megüresedett E. 215. kulcsszámú *műtősasszisztensi* állásra. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet a jelen hirdetmény megjelenésétől számított 15 nap alatt a kórház igazgatójához kell benyújtani.

Balogh Ádám dr. igazgató-főorvos

---

(393)

Pályázatot hirdetek Letkés községben 1 *szülésznői* állásra és Szob községben most engedélyezett 1 *körzeti orvosi* állásra. A körzeti orvosnak megfelelő lakás biztosítva van. Pályázati kérelmeket 15 napon belül a szobi járási tanács eü. csoport címére kell megküldeni kellően felszerelt okmányokkal.

Szabó Rezső dr. járási főorvos

Szamueli Tibor Tbc. Gyógyintézet (412)
(Budapest XII., Budakeszi út 48/b)

Pályázatot hirdet mellkassebészeti osztályán betöltendő 1 *adjunktusi*, 1 *alorvosi* és 1 *segédorvosi* állásra. Szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket 15 napon belül, a Gyógyintézet igazgatójához kell benyújtani.

---

(392)

Zala megyei Tanács Gyógyszertári Központja pályázatot hirdet a lenti gyógyszertár vezetésére. A gyógyszertár vasútvonal mellett fekszik, villany-ellátottság van. A gyógyszertárhoz tartozik 3 szoba összkomfortos lakás, vízvezetékkel, udvar és konyhakert. Dotáció 1850 + 300 Ft inspekciós díj. Forgalom havi 40—50 000 Ft, ezért gyógyszerész házaspárt előnyben részesítünk, ahol egyikük beosztott lesz. A pályázatokat Zalaegerszeg Gyógyszertári Központhoz kell benyújtani, a megjelenéstől számított 15 napon belül.

Eladó vidéki dunamenti nagyobb városban beköltözhető hatszobás modern családi ház központi helyen jól bevezetett fogorvosi praxissal, hat órás SZTK rendeléssel, betegség miatt. Érdeklődni: 421—253

(327)

A Letenyei Járási Tanács V. B. pályázatot hirdet a járási *iskolafogorvosi* állásra Letenye székhellyel. A járásba 31 község tartozik. Díjazás kb. 500.— Ft havonta, asszisztensnő díjazása kb. 300.— Ft. Az iskolafogorvost természetesen megilletik a kiszállási költségek is (útiköltség, napidíj). Rendelőt és lakást a v. b. biztosítani fog. A kinevezendő fogorvos meg fogja kapni a szervezés alatt álló körzeti SZTK fogorvosi állást is, azonfelül jólmenő magánpraxisra is számíthat.

Tatai Városi Tanács Kórháza (395)

Pályázatot hirdetek a szülészet-nőgyógyászati osztályon megüresedett E. 119. kulcsszámú *segédorvosi* állásra. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet a jelen hirdetmény megjelenésétől számított 15 nap alatt a kórház igazgatójához kell benyújtani.

Balogh Ádám dr. igazgató-főorvos

Heves megyei Tanács Kórháza, Eger (413)

Pályázatot hirdetek E. 236. kulcsszámú *gyógytornász* állásra. Javadalmazása a 30/1957. Eü. Min. sz. utasítás szerinti fizetés. Az állás azonnal elfoglalható. Szolgálati lakást biztosítunk. A megfelelő iratokkal felszerelt pályázati kérelmek a kórház igazgatójához adandók be. *Osváth Gábor dr.* igazgató-főorvos

---

(379)

Pályázatot hirdetek az áthelyezés folytán megüresedő komáromi III. számú, E. 162/3. kulcsszámú *körzetorvosi* állásra. Illetmény a kulcsszám szerint, 2050.— Ft. Két szoba összkomfortos lakás biztosítva. Pályázatokat a megfelelő okmányokkal felszerelve a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a Komáromi Járási Tanács I. sz. Kórháza igazgatójának címére kell beküldeni. *Rácz Benő dr.* kórházigazgató

ULTRA-RÖVIDHULLÁMÚ készülék príma állapotban, továbbá egy **KAUSTIKA-ENDOSKOPIA-DIATERMIA** műszer és egy állványos **PHILIPS QUARZLÁMPA alkalmi árban eladó.** Megbízott: Szűcs, Budapest, Üllői-út 66/B, reggel 10 óráig

RÖNTGENKÉSZÜLÉKET vennék. Részletes leírást és ármegjelölést kérek „Röntgen" jeligére az O. H. kiadójába, Budapest VI., Népköztársaság útja 82.

Békés Megyei Tanács Gyermekkórháza, Gyula (399)

Gyula Megyei Gyermekkórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a Gyulai Csecsemőotthonban megüresedett E. 154. kulcsszámú intézeti *szakorvosi* állásra. Havi javadalmazása 1950.— Ft. Szolgálati szoba rendelkezésre áll. A kellően felszerelt pályázati kérelmet a jelen közzétételtől számított 15 napon belül a pályázatot hirdető vezetőhöz kell eljuttatni.

Boros Gáborné dr. igazgató-főorvos

---

(438)

A lemondás folytán megüresedett *laboratóriumi adjunktusi* állásra pályázatot hirdetünk a parádfürdői Állami Gyógyfürdőkórházból. Határidő: a megjelenéstől számított 15 nap.

Csillag Endre dr. igazgató-főorvos

Városi Tanács Kórháza, Békéscsaba (387)

A Békéscsabai Kórház pályázatot hirdet egy E. 115. kulcsszámú *szemészfőorvosi* állásra, vagy ezen állás betöltésével megüresedő rendelőintézeti E. 131. kulcsszámú *szemészeti szakorvosi*, valamint egy E. 215. kulcsszámú kórházi *szülészeti műtős asszisztensi* állásra. A szabályszerűen felszerelt kérvényt ezen hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül a Békéscsabai Kórház igazgatójához kell benyújtani.

Gombos Imre dr. kórházigazgató

Csongrád megyei Kórház, Szentes (385)

Pályázatot hirdetek egy fő E. 116. kulcsszámú *adjunktusi* és egy fő E. 118. kulcsszámú *szaksegédorvosi* állásra, mindkettő a belgyógyászati osztályra. A pályázatokat a megfelelő okmányokkal felszerelve a Megyei Tanács Kórháza igazgató-főorvosa címére kell megküldeni (Szentes).

Székely Alfréd dr. igazgató-főorvos

Külföldön terjeszti a

KULTURA Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat Budapest VI., Magyar Ifjúság útja 21 (telefon: 429-760) és a KULTURA külföldi képviseletei.

Заказы принимаются предприятием

КУЛЬТУРА Внешнеторговое предприятие по продаже книг и журналов. Будапешт 62 — п. я. 149. или его зарубежными представительствами.

Bestellungen zu richten an

KULTURA Ungarisches Aussenhandelsunternehmen für Bücher und Zeitungen, Budapest 62, Postfach 149 oder an die ausländischen Vertretungen des Unternehmens.

Orvosi műszerek, egyedi és sorozatgyártású készülékek, orvosi berendezési tárgyak nagy választékban beszerezhetők az

Orvosi Műszer és Fogászaticikk Kereskedelmi Vállalat I. osztályán

Budapest V. Bajcsy-Zsilinszky út 24.

valamint BUDAPESTEN: VII. Rákóczi út 10.
DEBRECENBEN: Vöröshadsereg útja 79.
MISKOLCON: Széchenyi utca 64.
PÉCSETT: Széchenyi tér 2.
SZEGEDEN: Széchenyi tér 17. szám alatti **szaküzletekben.**

TETRACYCLIN *INJ.*

intramuscularis, — 100 mg hatóanyagtartalommal.

Kórházak részére beszerezhető.

1 ampulla ára: 20,60 Ft.

NOVODRIN INHALAT

solutio 10 ml

Javallat: asthma bronchiale kezelésére.

Adagolás: porlasztókészülékből belélegezni a kedvező hatás beálltáig.

Gyártja: **Veb Chemische Fabrik, Grünau**

L-NOR-ADRENALIN

1 ampulla tartalmaz: 0,001 g l-nor-adrenalint.

Gyógyintézetek részére beszerezhető 50 x 1 ml-es kiszerelésben,

35,10 Ft-os áron.

Gyártja: **Jenapharm**

Felhívjuk az orvos kartársak figyelmét, hogy a gyógyszertárak Tetran-vényre ez idő szerint

BIOMYCINT (Chlortetracyclin)

szolgáltatnak ki. **A TETRAN DRAZSÉNKÉNT 250 mg** hatóanyagot tartalmaz, a BIOMYCIN **100 mg-os** dozisával szemben; ezt a különbséget az adagolásnál figyelembe kell venni.

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatósága

Budapest V. Akadémia utca 10. Telefon: 114—600

Terjeszti a Posta Központi Hírlapiroda: Budapest, V., József nádor tér 1. T: 180—850. Ügyfélszolgálat: 183—022
Csekkszámlaszám: 61.273

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 10 000 példányban
2-572791 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)

ORVOSI HETILAP

TARTALOMJEGYZÉK

Rauss Károly dr.: Az enterális vaccinák oltási reakcióinak csökkentéséről 889

TOVÁBBKÉPZÉS

Jóna István dr.: Pangásos tüdők és hilusok 894

PATHOLÓGIAI TANULMÁNY

Vécsei Anna dr. és **Bíró István dr.:** A szívbelhártya elsődleges daganatairól 898

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Török Ferenc dr. és **Kerestély János dr.:** A liquor cerebrospinalis elváltozásai vírushepatitisekben 901

Barta Gábor dr.: Tapasztalataink a B fibrinogén reakcióval 904

ORVOSTÖRTÉNELEM

Hedri Endre dr. és **Salgó Kálmán dr.:** Lumniczer Sándor élete és munkássága 906

KAZUISZTIKA

Vánkos József dr. és **Pastinszky István dr.:** Phenylbutazon okozta Stevens—Johnson-syndroma halálos esete 909

Andrássy László dr., Ugocsai Gyula dr. és **Kovács Kálmán dr.:** Papillaris vesemedencecarcinoma fiatal lányban 911

BESZÁMOLÓK, JEGYZŐKÖNYVEK

A IV. Nemzetközi Poliomyelitis Konferencia *(Ivanovics György dr.)* 913

Hírek 915

Pályázati hirdetmények 916

XCVIII. évfolyam **33.** szám 889—916 oldal Budapest, 1957. augusztus 18

Előfizetési ára: 1 évre 96,— Ft, egyes példány ára: 2,50 Ft

Új készítmény!

SALVOSEPTYL TABLETTA

1 tabletta 0,5 g 4-amino-benzolszulfothiokarbamidot tartalmaz

Új, gyorsan kiválasztódó szulfothiocarbamid készítmény

Javallatok: Pyelitis, cholecystitis, cholangitis, cholelitiasis, pneumonia, különösen pedig csecsemők és kisgyermekek pyuriájának és fertőzéses enterocolitisének kezelésére.

Adagolás: (Éhgyomorra ne adagoljuk!)

Csecsemők napi adagja:	0,20 g/kg testsúly
1—6 éves gyermekek napi adagja:	0,15 g/kg testsúly
Idősebb gyermekek napi adagja:	0,10 g/kg testsúly
Felnőttek napi adagja:	0,075 g/kg testsúly

Felnőttek napi adagja 20 tablettára emelhető, de napi 10 tablettát el nem érő adagolás mellőzendő!

Veselaesio esetében ne adagoljuk!

Megjegyzés: + SZTK terhére szabadon rendelhető.

Csomagolás:	24×0,5 g tabletta	11,75 Ft
	250×0,5 g tabletta	122,— Ft

Gyártja:

CHINOIN GYÓGYSZER- ÉS VEGYÉSZETI TERMÉKEK GYÁRA, BUDAPEST IV.

Ismerteti:

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatóság

Budapest V. Akadémia u. 10. Telefon: 114—600.

CHLOROCID *drazsé, gyermekeknek*

Összetétele: 1 drazsé 0,05 g aktív-chloramphenicol-t tartalmaz.

Javallatai: Dysenteria, dyspepsia coli, pertussis,, typhus abdominalis, Friedländerpneumonia, coli pyelitis, lymphogranuloma inguinale, meningitis epidemica, parotitis epidemica, paratyphus A—B, febris exanthematicus, brucellosis.

Adagolása: A Chlorocid hatóanyaga az irodalomból ismert chloramphenicol adagokkal megegyező, tehát általános adagja naponta testsúly kg-ként 50 mg. Pl.: 8 kg-os gyermeknek naponta 0,4 g-ot; 6 óránként 2 gyermek drazsét (0,10 g) adunk.

A kezelés időtartama dysenteria és dyspepsia coli esetében általában 4—5 nap, pertussisban pedig általában 7 nap.

Egy hétnél hosszabb ideig történő vagy megismételt adagolás esetében a vérkép ellenőrizendő! A granulocyták kimutatható csökkenésekor a kezelés azonnal abahagyandó. A készítmény kizárólag az orvos utasítása szerint, csak orvosi ellenőrzéssel alkalmazható.

Mellékhatások: Nausea, stomatitis, lingua nigra, dermatitis, herpes labialis, pruritus, kettőslátás, amelyek a gyógyszer elhagyásával megszűnnek.

Megjegyzések: + Rendelésére és kiszolgáltatására a 8360—17/1954. Eü. M. sz. utasítás (Threomycin rendelet) érvényes.

Csomagolás: 30 drazsé 14,40 Ft, 250 drazsé 120,— Ft.

Gyártja: **Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár Budapest X.**

Ismerteti: **Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Gyógyszerügyi Igazgatósága**

Budapest V. Akadémia utca 10. Telefon: 114-600.

ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

XCVIII. ÉVFOLYAM 33. SZÁM 1957. AUGUSZTUS 18.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 121—765
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V. Akadémia u. 10.
Lapkiadás telefonja: 129—699. — M. N. B. egyszámlaszám: 91.915, 272—48.

A Pécsi Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézetének (igazgató: Rauss Károly dr. egyet. tanár) közleménye

Az enterális vaccinák oltási reakcióinak csökkentéséről

Írta: RAUSS KÁROLY dr.

Az Orvosi Hetilap alapításának 100-ik évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

A védőoltások kellemetlen mellékhatása a lokalis és általános oltási reakció. Az oltási reakciók általában átmeneti kellemetlenségen túlmenő egészségi károsodást nem okoznak és egészségi ártalomhoz csak kivételes esetben vezetnek, de fokozzák az oltásoktól való félelmet, az oltástól való távolmaradást eredményezik, aminek az oltások tömegvédelemre vonatkozó közegészségügyi visszahatása nem kétes.

Az oltóanyag sikeres alkalmazása ezek szerint nemcsak immunogen képességétől, hanem reaktivitást okozó hatásának mértékétől is függ. A jó oltóanyag követelményéhez tehát az alacsony reaktivitás is hozzátartozik. Immunkémiai és immunbiológiai ismereteink jelenlegi állása mellett ma már betekintéssel rendelkezünk a reakciók lényegére vonatkozólag. Tekintsük át először a reakciókat előidéző tényezőket, azután a reakciók csökkentésének lehetőségeit vizsgáljuk meg.

A kérdéssel foglalkozó irodalmi adatok szerint a reakciók *toxikus* és *allergiás* elemekből állanak, illetve tevődnek össze.

Toxikus hatások

Az elölt enterális kórokozók toxikus hatásának ismerete úgyszólván egyidős a kórokozók felfedezésével és az első vakcinálási kísérletekkel. A typhus vaccina toxicitását már *Pfeiffer* és *Kolle*, a vaccina első előállítói is észlelték, a Sh. dysenteriae mérgező hatásának ismerete pedig *Shigától*, a kórokozó felfedezőjétől és az első vakcinálási kísérletek végzőjétől származik. A bélbaktériumok mérgező képessége endotoxin tartalmukra vezethető vissza. Általában kb. 1 milliárd elölt coli, typhus, vagy dysenteria bakterium pusztítja el a fehéregeret hasüregi befecskendezés esetén, szárított bakteriumokból pedig 0,5—1,0 mg a halálos adag. Ezek a bakterium mennyiségek képezik az enterális vaccinák szokásos egyszeri emberi adagját; emberbe subcután fecskendezve — mint ismeretes — kifejezett helyi és általános reakciókat okoznak.

Az enterális kórokozók toxicitásának és immunogen hatásának lényegére vonatkozó ismereteink alapjait *Boivin* és *Mesrobeanu* (1, 1/a) rakták le. Megállapították, hogy a gramnegatív bélbaktériumok immunitás létrehozásáért felelős somatikus (0) antigénje trichlorecetsavas kezeléssel a bakteriumsejtről leválasztható. Az izolált somatikus antigen a bakterium száraz súlyának 5—10%-át képviseli és az intakt sejt *teljes antigen aktivitását és toxicitását reprezentálja.* E megfigyelések alapján vették fel, hogy az endotoxin azonos a somatikus antigénnel, minthogy az immunogen hatás a toxikus hatástól nem volt elválasztható. Ez a felfogás egész a legutóbbi időkig tartotta magát; erre a kérdésre még visszatérünk.

Boivin megfigyelését többen megerősítették (2, 3, 4, 4/a). Kimutatták azt is, hogy többféle kivonó

eljárással izolálható a somatikus antigén. *Raistrick* és *Topley* (5, 6), valamint *Freemann* (7, 8, 9) Salmonellákból trypsin emésztéssel fermentativ úton, *Morgan* Sh. dysenteriaeből (10), *Morgan* és *Partridge* (11) S. typhiből diaethylenglycollal, *Westphal* és tsai phenol extractióval (12) különböző bélbaktériumokból állítottak elő somatikus antigént. *Goebel* és tsai (13) Sh. flexneriből pyridines kivonással távolították el a somatikus antigént, *Smolens* és tsai (14), valamint *Slein* és *Schnell* (15) híg sósavval érték el ugyanezen eredményt.

A különféle módszerrel különböző bélbakteriumból előállított somatikus antigén készítmények kémiai összetétel és immunbiológiai, valamint toxikus sajátságaik tekintetében igen közel állanak egymáshoz. Kémiailag protein-lipopolysaccharida-lipoid symplexumnak bizonyultak. A somatikus antigén savi vagy lúgos hydrolysissel alkatrészeire bontható: lipopolysaccharidára, konjugált proteinre és egy könnyen eltávolítható lipoid alkatrészre, az ún. B-lipoidra (10, 11, 16). A lipopolysaccharida polysaccharidából és egy nehezen lehasítható komponensből: az A-lipoidból áll (16, 17).

Az egyes alkatrészek biológiai functiója is ismeretes.* A teljes lipopolysaccharida-protein symplexum az ép bakteriumsejttel azonos értékű *antigéntulajdonsággal* és *toxicitással* rendelkezik. A polysaccharida alkatrészé ebből a leglényegesebb szerep: a fajlagosságot determinálja (10, 11, 18). A protein fajlagos feladat nélkül az antigenitást fokozza. Protein komponens nélküli lipopolysaccharida önmagában, ha nem is optimálisan, *egyes* állatok és ember részére antigénsajátságú, amelynek hatása azonban elmarad a proteinnel kapcsolt lipopolysaccharida effektusa mögött (10, 14, 16, 19, 20). Az A- és B-lipoidoknak az antigénhatásban nincs szerepük.

Már említettük, hogy a somatikus antigén a teljes bakterium toxikus sajátságával is rendelkezik. Az izolált somatikus antigénből egérre 0,1 mg, tengerimalacra 1,0 mg, nyúlra ennek többszöröse a halálos adag (1, 2, 12, 17, 21). Emberben már 0,01 mg lokalis, sőt általános reakcióhoz vezet. Izolált typhus és Shigella somatikus antigének tűrhető emberi adagját 0,01—0,025 mg-ban állapították meg (5/a, 14, 18, 22, 23). Saját tapasztalataink szerint a csapadékos typhus és dysenteria oltóanyagban antigénként használt Boivin-kivonatok 0,05—0,1 ml-e öli meg az egereket hasüregi oltás esetén, emberben bőr alá oltva már 0,01 ml helyi reakciót okoz.

Már régen ismeretes elölt bakteriumsuspensiók lázkeltő képessége. A somatikus antigének biológiai tulajdonságainak tanulmányozásakor derült ki, hogy a bakteriumok pyrogen hatása is erre a sejtkomponensre vezethető vissza. Kiderült az is, hogy injectiós készítmények pyrogenitását ugyanezen anyaggal való szennyeződés magyarázza, amely olyan módon kerül oda, hogy készítés közben gramnegatív saprophytákkal kontaminálódik a gyógyszer. Az utóbbi utóbbi években *Westphal* és *Lüderitz* (23) gondosan vizsgálták a kérdést és megállapították, hogy a pyrogen hatás a lipopolysaccharida tulajdonsága, a fehérje komponensnek ebben nincs szerepe. E. coli törzsből készített lipopolysaccharidából nyúlban már 0,002 mikrogram/kg lázas reakcióhoz vezetett, az emberi effectiv dosis alsó határa még kisebb, 0,001 mikrogram/kg volt.

Ezek a megfigyelések megvilágítják, hogy a bélbakteriumok, vagy azok immunogen képességgel rendelkező termékei sui generis toxikusak és így az oltási reakciók az immunizálás elkerülhetetlen velejárói.

Az utóbbi évek vizsgálatai derítették ki, hogy a somatikus antigén *toxicitása* és *pyrogenitása* nem az antigénmolekula sajátsága, hanem egy ahhoz szorosan kapcsolódott anyagé, amely nagy valószínűséggel az A-lipoiddal azonos. Az ebbe az irányba mutató első megfigyelések *Goebel* és tsai nevéhez fűződnek (24, 25). Megfigyelték, hogy Sh. flexneri somatikus antigén savi hydrolysise kapcsán toxikus sajátságú protein és atoxikus polysaccharida keletkezik, míg alkalikus hydrolysis toxikus polysaccharidát és atoxikus proteint eredményez. A toxikus rész a polysaccharidáról savhydrolysissel leszakadt és oldhatatlan csapadék alakjában különvált. A kicsapódó anyag lipoidnak bizonyult. További bizonyítékokat szolgáltattak az A-lipoid szerepére *Westphal* és tsai (26). S. abortus equi törzsből izolált lipopolysaccharidát caseinhez kötötték, majd a mesterséges symplexumot savval hidrolizálták, aminek az eredményeként toxikus lipocasein és atoxikus polysaccharida keletkezett. Tehát egy bakterium lipoid komponensét egy ismert fehérjéhez sikerült kötni, ami annak toxikus képességet kölcsönzött. A vázolt megfigyelések egyöntetűen arra mutatnak, hogy a somatikus antigén toxicitása az A-lipoid sajátsága, tehát az endotoxin végeredményben ezzel a komponenssel azonos. A tiszta A-lipoid biológiai sajátságait azonban eddig nem sikerült tanulmányozni, mert a polysaccharida, vagy protein carrierről lehasadt anyag oldhatatlanná válik és csak olyan hydrophyl anyaghoz kötve hatásos, amely vízben oldhatóságát biztosítja. Az endotoxin lipoid természete megindokolja, hogy antiendotoxikus immunitás miért nem létesül fertőző betegségek és aktív immunizálás kapcsán. A lipoidok ui. rossz antigének és velük szemben ellenanyagok nem keletkeznek.

Mint már rámutattunk, a bakteriumsejtet, vagy annak kivonatát (somatikus antigén) tartalmazó vaccinák okozta toxikus reakciók (helyi és lázas általános) a somatikus antigénnel szorosan kapcsolódott endotoxin hatására vezethetők vissza. Minthogy az endotoxinnak az immunitás létrehozásában szerepe nincs, olyan oltóanyag előállítása volna kívánatos, amelyet az endotoxintól mentesített somatikus antigénből készítünk. A somatikus antigén kémiai detoxikálását azonban a toxikus

* A Shigella somatikus antigénekre vonatkozó ismereteinket részletesen tárgyalja: *Rauss:* Dysenteria. Művelt Nép Kiadó, Budapest, 1955. 56—110. oldal.

principium ismerete ellenére sem sikerült eddig megoldani. A lipoid ugyanis csak durva behatásokkal választható el a somatikus antigéntől, amelyek a polysaccharidát olyan mértékben degradálják, hogy az elveszti immunogen képességét. A detoxikálás problémájára még visszatérünk.

Oltóanyagok allergiás hatása

Nem tagadható, hogy az oltási reakciókban a toxikus behatások mellett allergiás jelenségek is részt kérnek. Ismeretes, hogy passive szenzibilizált tengerimalacban a homolog hapten i. v. befecskendésére típusos anaphylaxiás shock keletkezik. Az is ismeretes, hogy a lipopolysaccharidákkal a Schwarzmann—Sanarelli-reakció kiváltható (27). De kérdés, hogy túlérzékenység manifesztálására kevéssé alkalmas subcután úton végzett vakcinálás kapcsán is jelentkezhet-e allergiás reakció. *Perlman* és tsai (22) izolált Shigella somatikus antigénnel végzett emberi oltások kapcsán megfigyelték, hogy nagyobb időköz után ismételt intracután oltáskor lokálisan típusos urtica fejlődött ki az oltottak egy részénél, másik részénél pedig az oltás ismétlése a reakció súlyosbodásával járt, amit ugyancsak allergiás tünetként könyveltek el. Saját megfigyeléseink szerint felnőtt korban a typhus védőoltás általában súlyosabb reakcióval jár, mint gyermekkorban, ami az élet során szerzett allergia következménye lehet. Ugyanígy magyarázható az oltásokkal szemben az egyéni érzékenységben mutatkozó, sokszor igen feltűnő különbség is (28). A védőoltással kapcsolatos allergia kérdésével hazai vonatkozásban *Hegyessy* és *Bozsóky* (29, 30) foglalkoztak és részletes irodalmi ismertetés mellett (lásd irodalmat: 29, 30) saját vizsgálatokkal is bővítették a kérdésre vonatkozó ismeretanyagot. A csapadékos typhus oltóanyagban használt Boivin antigén toxikus tünetet nem létrehozó hígításával különböző életkorú egészséges egyéneket oltottak intracután. A reakciók száma a korral párhuzamosan nőtt, ami arra enged következtetni, hogy az élet folyamán a typhus antigénnel szemben allergizálódás következik be betegség, latens fertőzés, védőoltás, esetleg endogen szenzibilizálódás kapcsán. E konkluziók helyességét erősíti az a megfigyelés, hogy 5 éven belül typhus ellen többször oltott, illetve ezen idő alatt nem immunizált egyének oltási reakcióinak száma és súlyossága között signifikáns különbség áll fenn. E különbség a kor előrehaladásával párhuzamosan növekedett mindkét csoportban. A szerzők a megfigyelések alapján igazoltnak veszik, hogy a typhus oltások kapcsán jelentkező oltási reakciókban az allergiás túlérzékenység jelentős szerepet tölt be. *Ormay* (31) timsó csapadékhoz kötött dysenteria oltóanyag oltási reakcióiról írt tanulmányában megállapítja, hogy a 2-ik oltás reakciói számban és súlyosságban meghaladták az első oltás reakcióit, amit az 1. oltás hatására kifejlődött túlérzékenységnek tulajdonit.

A vázlatos adatokból kétségenkívül megállapítható, hogy az enterális vaccinák oltási reakcióiban allergiás jelenségek is részt kérnek.

A detoxikálás problémája

Az exotoxinok egyszerű behatásra történő méregtelenítése csábító példa volt arra, hogy az endotoxikus antigének detoxikálását is megkíséreljék. A detoxikálási kísérletek száma igen nagy, a kérdés részletes irodalmát lásd (32). A detoxikálást következő eljárásokkal kísérelték meg. Tanulmányozták a formalin és alkohol hatását, a trypsinnel történő emésztés befolyását. Az alkohol typhus Boivin antigénre kifejtett detoxikáló hatásának vizsgálatára a hazai irodalomban is van adat (33). A somatikus antigén kémiai szerkezete megváltoztatásának a toxicitásra kifejtett hatását is többen vizsgálták: acetilezésre, dezaminálásra, p-aminobenzoesavhoz kapcsolásra, a lipopolysaccharidára és protein komponensekre bontott somatikus antigén resinthesisére találhatók adatok az irodalomban. Oxidáló eljárásokkal való próbálkozásoknak legbővebb az irodalma. Ca. hypochlorit, H_2O_2 alkalmazása mellett különösen az ultraibolya besugárzás és perjódsav behatását tanulmányozták. Utóbbi eljárás vizsgálatával magyar szerző is foglalkozott (34). A vizsgálatok eredményeit a következőkben összegezhetjük. Egyedül az oxidáló eljárások vezettek eredményre, amelyekkel bélbakteriumok és somatikus antigénjeik toxicitásának 6—10-szeres csökkentése érhető el az állatkísérletek szerint. Ez a változás azonban együtt jár az immunizáló képesség csökkenésével is, a beavatkozás úgy látszik selectio nélkül támadja meg a somatikus antigén toxikus és antigénhatású komponenseit, az eljárások tehát a gyakorlatban nem alkalmazhatók.

A detoxikálás járható útja

Tekintettel a somatikus antigén, ill. endotoxin kémiai detoxikálásának még megoldásra váró problémáira, a járható utat az antigének functionális detoxikálásában jelöltük meg, ami alatt a resoprtio prolongálásából eredő relatív toxicitás csökkentést és egyidejű adjuváló hatást értjük (32). A csapadékos typhus oltóanyagban és az 1952—54. években készített kísérleti dysenteria oltóanyagban (35) alkalmazott timsó csapadékkal az említett oltóanyagok antigénjét képező Boivin kivonatok toxicitását legfeljebb a felére lehet csökkenteni és antigenitását 3—5-szörösére lehet fokozni. Ezért más adsorbensek hatásának vizsgálatához fogtunk. Miután meggyőződtünk az alumínium és calcium phosphatnak a timsó csapadéknál nem kedvezőbb detoxikáló és adjuváló képességéről, úgy véltük, hogy finomabb dispersitású adsorbensek között kell keresni a hatásosabb agenst. Így fordult figyelmünk a Willstätter-f. C gél felé, amelyet *Réthy*-f. módosításban a csapadékos vörheny és tetanus oltóanyagokban alkalmaznak. A gél a feltételeknek megfelelt. Sajátságainak demonstrálására *Kétyivel* és *Réthyvel* végzett kísérletsorozatból (36) egy jellemző példát az 1. sz. táblázaton mutatunk be.

Az 1. sz. táblázat a gél Sh. flexneri 2a típusú törzsből készített Boivin antigénre kifejtett adszorbeáló, detoxikáló és adjuváló hatását szemlélteti;

1. $Al(OH)_3$ gél adszorbeáló, detoxikáló és adjuváló hatása Sh. flexneri 2a Boivin antigenre.

Hatás megnevezése	$Al(OH)_3$ mg/ml antigen						Kontroll	
	0,32	2,50	3,75	5,0	10,0	20,0	Timsó csapadék	Nem adszorbeált antigen
Adsorptio %	50	86	88	97	97	97	92	
Toxicitás csökkenésének jelzőszáma	1,1	7	8	8	9	10	2	0
Adjuváló hatás effectiv dosis *	0,005	0,004	0,0032	0,0032	0,008	0,013	0,008	0,04
immunitás jelzőszáma	64	80	100	100	40	25	40	8

* 250 fertőző adaggal szemben.

összehasonlításul 16 mg $Al(OH)_3$-t tartalmazó timsó csapadék ugyanezen értékeit és a nem adszorbeált antigén védőértékét is mutatja a tábla. Az ismert egértoxicitású antigénhez a táblán részletezett emelkedő mennyiségben gélt mértünk. A supernatansban centrifugálás után haemagglutinatiót gátló próbával (37) megállapítottuk a nem adszorbeált antigének mennyiségét, majd az adsorbátokat a nem adszorbeált antigén LD50 értékének és többeseinek arányában egerek hasüregébe fecskendeztük a toxicitás, ill. detoxikálás mértékének megállapítására, továbbá az adsorbátok 0,5—0,05—0,005—0,0005 ml adagjaival egereket immunizáltunk a gél adjuváló hatásának vizsgálatára.

A táblázatból a következők állapíthatók meg:

1. A Boivin antigén 1 ml-éhez adott 5 mg mennyiségű gél már optimálisan adszorbeálta az antigént, a 16 mg $Al(OH)_3$-t tartalmazó timsó csapadék valamivel rosszabb adsorbens.

2. A gél mennyiségének növelésével párhuzamosan csökken a toxicitás: 2,5—5,0 mg alkalmazása esetén a toxicitás nyolcszorosan csökkent. 10 mg-nál 9-szeres, 20 mg-nál 10-szeres a csökkenés. Ugyanekkor a timsó csapadékkal mindössze 2-szeres detoxikálás érhető csak el.

3. A gél mennyiségének növelése az egerekre kifejtett immunogen hatás fokozatos emelkedésével jár bizonyos gélkoncentrációig, a koncentráció ezen optimumon túli fokozása az adjuváló hatás csökkenéséhez vezet. A táblázaton feltüntetett esetben ml-ként 3,75—5,0 mg gélt tartalmazó adsorbát effectiv dosisa a legkedvezőbb, itt a legmagasabb az immunitás jelzőszáma. Ezen a ponton az immunizáló érték kereken 12-szer jobb, mint a nem adszorbeált antigéné és 2,5-szer kedvezőbb, mint a timsó csapadéké. 5 mg-nál nagyobb gél mennyiség alkalmazása esetén az effectiv dosisok nőnek, az immunitás jelzőszámai csökkennek, az adjuváló hatás tehát rohamosan esik.

4. Az optimális adjuváló zóna dönti el a gél maximálisan kiaknázható detoxikáló képességét oltóanyag készítés esetén. Példánk esetében 5 mg/antigén ml gél mennyiség fölé nem kívánatos menni, mert ennél nagyobb gélmennyiségek már rontják az immunogen hatást; e ponton 8-szoros detoxikálás érhető el.

Egyéb Shigella-típusokból előállított antigéneknél a gél adszorbeáló detoxikáló és adjuváló hatása a leírttal azonos viszonyokat mutatott. A typhus antigénre detoxikáló hatása azonban alacsonyabb értékű volt az optimális adjuváló zónában, mint a Shigella antigénekre (38).

Az optimális adjuváló és a jelentős mértékű detoxikáló zóna összeesése azt a reményt keltette, hogy a gél felhasználásával alacsony reaktivitású enteralis oltóanyagok állíthatók elő, aminek az előnye különösen polyvalens és kombinált oltóanyagok készítésénél kerül előtérbe. Az állatkísérletek eredményeinek emberre történő fenntartás nélküli átvitele azt jelentené, hogy pl. 4 komponensből álló vaccina esetén kb. olyan mértékű toxicitásra számíthatunk, mintha egyetlen komponens fél adagjából állana az oltóanyag. A toxicitás fokának megállapítása azonban egerek *intraperitoneális* oltásával történt. A peritoneum nagy felülete az azon szétterülő adszorbeált antigén felszívódására bizonyára kedvezőbb feltételeket teremt, mint az emberi subcután depot. Ezen elméleti megfontolás alapján emberben a modellkísérlet kapcsán észleltnél nagyobb mértékű toxicitás csökkenésére számíthattunk.

A vázolt megállapítások felhasználásával kombinált typhus-dysenteria-tetanus oltóanyagot készítettünk, amelynek typhus alkatrészét a routineszerűleg használt csapadékos typhus oltóanyagban alkalmazott antigén képezte, tetanus összetevőjét 10 K. E. tetanus toxoid alkotta, dysenteria komponensét pedig a hazai viszonylatban leggyakrabban betegséget okozó két Flexner- és Sonne-típusból előállított Boivin antigének képezték. Az oltóanyag sajátságairól és az oltási eredményekről külön beszámoló készül, itt csak annyit emelünk ki, hogy az oltóanyag az állatkísérlet szerint mintegy 6-szor volt kevéssé toxikus, mint az összetevőinek adsorptio nélküli keveréke. Az oltóanyagot 2×0,5 ml-es dosisban a deltoideusba fecskendeztük. A 2. sz. táblázat közel 1,5 ezer oltott egyik jól megfigyelt csoportjának oltási reakcióit tünteti fel.

A táblázat ugyanazon egyének első és négy héttel később végzett második oltását követő reakcióit tünteti fel. A helyi reakciók csoportjában enyhe reakció alatt 5 cm-nél kisebb átmérőjű bőrpírt értünk, közepes reakció az 5 cm területre terjedő együttes bőrpírt és beszűrődést jelzi, míg a súlyos reakció az ennél nagyobb területre terjedő gyulladásos infiltrációt mutatja. Az általános reakciókat az objektíven észlelhető lázas megnyilvánulásban fejezzük ki.

A táblázatból megállapítható az oltóanyag kisfokú reaktivitása. A reakciók csúcspontján, az első 24 órában az oltottak 86%-a mentes a helyi és 94%-a az általános reakcióktól. A kereken 14%-ban fellépő helyi reakciókból alig 1% a közepes reakció, súlyos reakció pedig egyáltalán nem fordult elő. Az általános reakciók képe ugyancsak igen kedvező, subfebrilitás 4%-ban, 38°-ig terjedő láz 1,6%-ban lépett fel, 38° felett láz pedig nem fordult elő. A 2-ik oltás utáni kép még kedvezőbb, itt 96% a helyi és 97% az általános reakciót egyáltalán nem mutató egyének száma és mindkét csoportban csak enyhe reakciókat észleltünk. Az alacsonyfokú reaktivitás jelentősége még jobban kidomborodik, ha rámutatunk, hogy olyan kombinált vaccináról van szó, amelynek antigéntartalma, és így toxicitása, a jelenleg alkalmazott typhus oltóanyagnál mintegy 5-ször nagyobb.

2. Al $(OH)_3$ gélhez adszorbeált kombinált typhus-tetanus dysenteria oltóanyag reaktivitásának *százalékos* megoszlása.

	1. oltás			2. oltás		
	1. nap	2. nap	3. nap	1. nap	2. nap	3. nap
Helyi reakciók						
Reakciómentes	86,4	91,0	96,0	96,6	97,4	100
Enyhe reakció	12,9	6,5	1,6	3,4	2,6	—
Közepes reakció	0,8	2,5	2,4	—	—	—
Súlyos reakció	—	—	—	—	—	—
Ált. reakciók						
Reakciómentes	94,4	99,2	100,0	97,4	100	100
Láz 37,5°-ig	4,0	0,8	—	2,6	—	—
Láz 38,0°-ig	1,6	—	—	—	—	—
Láz 38,0° felett	—	—	—	—	—	—
Megfigyeltek száma	124			116		

Az oltási reakciók allergiás vonatkozásaival foglalkozó fejezetben rámutattunk arra, hogy erre a faktorra visszavezethető megnyilvánulások főleg a 2-ik oltás után keletkeznek és azért van az, hogy a reakciók a 2-ik oltást követően súlyosabbak. E megállapításból az a következtetés vonható le, hogy az új adsorbenshez kötött vaccina oltási reakcióiban az allergiás faktor igen alárendelt szerepet visz. Ennek oka ugyanazon tényező lehet, mint amelyikkel a gél detoxikáló képességét is magyarázzuk: a lassú resorptio. Feltevésünk szerint a protrahált resorptio eredményeként olyan kis antigénmennyiségek szabadulnak fel a depotból, hogy azok az emberi toxicitás küszöbértéke alatt állanak és inkább deszenzibilizáló, mint kiváltó feladatot töltenek be az első oltás hatására érzékennyé vált szervezetben.

Több ezer különböző életkorú egyén oltási eredményeinek ismeretében az állatkísérletekből levont biztató következtetéseket ma már beigazoltnak látjuk: az új adszorbeáló eljárás segítségével singularis, polyvalens és kombinált enteralis vaccinák reaktivitását olyan mértékben sikerült leszállítani, ami a védőoltástól való félelem megszűnéséhez fog vezetni. Ennek, azonfelül, hogy humánus, kettős egészségügyi haszna is van: egyrészt újabb antigén kombinációkkal az összetett vaccinák számát kiegészíthetjük s így kevesebb oltással szélesebbkörű immunitásban részesíthetünk nagy néptömegeket, másrészt: az oltási reakcióktól való félelem eliminálása csökkenti az oltástól való távolmaradást. Mindkét perspektíva az oltások eredményességének kiszélesítését jelenti.

Összefoglalás. 1. Az oltási reakciók lényegére vonatkozó ismereteinket összegeztük.

2. Kimutattuk, hogy finom dispersitású $Al(OH)_3$ gélhez adszorbeált, enterális kórokozókból előállított, Boivin antigének toxicitása jelentős mértékben csökkennik, antigénértékük pedig ugyanakkor fokozódik.

3. Az $Al(OH)_3$ detoxikáló képességének kiaknázásával gyakorlatilag areaktív kombinált typhus-dysenteria-tetanus oltóanyagot állítottunk elő.

IRODALOM: 1. *Boivin, Mesrobeanu:* Revue d'Imm. 1935. *1*, 553. — 1/a. *Boivin:* Schweiz. Z. Path. Bakt. 1946. *9*, 505. — 2. *Haas:* Z. Immforsch. 1957. *91*, 254. — 3. *Wagner—Jauregg:* Angew. Chemie 1940. *53*, 319; 1942. *55*, 21. — 4. *Rauss, Kétyi:* Acta Microbiol. Hung. 1954. *1*, 71. — 4/a. *Landy, Johnson, Webster, Sagin:* J. Imm. 1955. 74, 466. — 5. *Raistrick, Topley:* Brit. J. Path. Bact. 1934. *15*, 113. — 6. *Raistrick, Topley:* Lancet 1937. I. 252. — 7. *Freeman:* Bioch. J. 1941. *35*, 564. — 8. *Freeman:* Bioch. J. 1942. *36*, 340, 355. — 9. *Freeman:* Bioch. J. 1943. *37*, 601. — 10. *Morgan:* Bioch. J. 1937. *31*, 2003. — 11. *Morgan, Partridge:* Brit. J. Exp. Path. 1942. *23*, 151. — 12. *Westphal, Lüderitz, Bister:* Z. Naturforsch. 1952. *7b*, 148. — 13. *Göbel, Binkley, Perlman:* J. Exp. Med. 1945. *81*, 315. — 14. *Smolens, Halbert, Mudd, Doak, Gonzalez:* J. Imm. 1946. *52*, 41. — 15. *Slein, Schnell:* J. Bioch. Chem. 1953. *203*, 837. — 16. *Morgan, Partridge:* Bioch. J. 1940. *34*, 169. — 17. *Binkley, Göbel, Perlman:* J. Exp. Med. 1945. *81*, 331. — 18. *Morgan, Schütze:* Lancet 1943. II. 284. — 19. *Göbel, Binkley, Perlman:* J. Exp. Med. 1945. *81*, 349. — 20. *Göbel, Binkley, Perlman:* J. Exp. Med. 1946. *84*, 223, 235. — 21. *Boivin:* Revue d'Imm. 1940. *6*, 86. — 22. *Perlman, Binkley, Göbel:* J. Exp. Med. 1945. *81*, 349. — 23. *Westphal, Lüderitz, Eichenberger, Kinderling:* Z. Naturforsch. 1952. *7b*, 536. — 24. *Binkley, Göbel, Perlman:* J. Exp. Med. 1945. *81*, 331. — 25. *Tal, Göbel:* J. Exp. Med. 1950. *92*, 25. — 26. *Westphal, Keiderling, Eichenberger:* Angew. Chemie 1954. *66*, 407. — 27. *Shear:* J. Nat. Cancer Inst. 1943. *4*, 81, 107. — 28. *Rauss:* Népegészségügy 1936. *17*, 359. — 29. *Hegyessy, Bozsóky:* Acta Microbiol. Hung. 1956. *3*, 253. — 30. *Hegyessy, Bozsóky, Uhl:* Acta Microbiol. Hung. 1956. *3*, 261. — 31. *Ormay:* Orvosi Hetilap 1957. *98*, 163. — 32. *Rauss:* Dysenteria. Művelt Nép Kiadó, Budapest, 1955. 108—110 és 125—128. oldal. — 33. *Darvas, Born, Újhelyi:* Népegészségügy 1950. *31*, 158. — 34. *Nógrády:* Kísérl. Orvostud. 1953. *4*, 25. — 35. *Rauss, Kétyi:* Orvosi Hetilap 1956. *97*, 141. — 36. *Rauss, Kétyi, Réthy:* közlés alatt álló adatok. — 37. *Rauss, Kétyi:* közlés alatt álló adatok. — 38. *Rauss, Kétyi, Joó, Réthy:* közlés alatt álló adatok.

Д-р Кароль Рауш: *Об уменьшении прививочных реакций энтеральных вакцин.*

Rauss Károly dr.: *Über die Verminderung der Impfreactionen der enteralen Vakzinen.*

1. Wir fassten zusammen unsere Kentnisse über das Wesentliche der Impfreactionen.

2. Wir haben bewiesen, dass die Toxicität der Bovin Antigene, die aus enteralen Krankheitserrern hergestellt und $Al(OH)_3$ gel mit feiner Dispersion absorbiert sind, in wesentlichen Masse vermindert, ihre Antigenwerte gleichzeitig gesteigert wird.

3. Mit der Ausbäutung der Detoxicationsfähigkeit del $Al(OH)_3$ haben wir einen areactiven kombinierten Typhus-Dysenterie-Tetanus Impfstoff hergestellt.

TOVÁBBKÉPZÉS

A Budapesti Orvostudományi Egyetem IV. sz. Sebészeti Klinikája (igazgató: Kudász József dr. egyet. tanár) Röntgenlaboratóriumának (vezető: Jóna István dr. egyetemi docens) közleménye

Pangásos tüdők és hilusok*

Írta: JÓNA ISTVÁN dr.

A tüdők vérteltsége egészséges egyénben sem állandó, hanem a szervezet által támasztott követelményeknek megfelelően széles határok közt változik (nyugalom, munka, sport stb.). A tüdők vérteltsége *Sjöstrand* szerint normális viszonyok esetén általában a teljes vérmennyiség 25%-áig terjed, míg pangásos állapotban, különösen kompenzált stenosis mitralis esetén a cirkuláló vérnek 50, sőt nagyobb százaléka is torlódik a kisvérkörben. Csökken a tüdők vértartalma a tüdők erős kitágulásakor, viszont a jól szellőzött tüdő hyperaemiás lesz, mert az áramlási ellenállás csökken. A nyomáscsökkenés elsősorban a praecapillarisokban következik be, ahol az átlagos átmérő *Miller* szerint 80 μ, míg a nagyvérkörben csak 10—15 μ. A tüdőpálya tehát nagy keresztmetszetű. Ezzel magyarázható az is, hogy az arteria pulmonalisban a közepes nyomás csak 25 Hgmm, tehát 5—6-szorta kisebb a nagyvérköri nyomásnál (120 Hgmm). Egyes szerzők *(Laubry, Strassmann, Haubrich* stb.) szerint ezért a pulmonalis és bronchialis arteriák közt levő kiterjedt capillaris anastomosisoknak pangásos állapotban különös jelentőségük van; a kisvérköri rendszer leggyengébb helyének tekintik, éspedig annál inkább, minél kifejezettebbé válik a pulmonalis hypertonia.

A röntgenképen a hilusárnyék túlnyomó részét az arteria pulmonalis fő- és lebenyágai, kisebb részben a vénák és bronchusok adják. A hilusbeli nyirokcsomók, melyek a főerek és bronchuságak hosszában helyezkednek el, és a hilustól általában nem terjednek messzebb 3 cm-nél, normális körülmények közt nem láthatók. Tömött, széles, pangásos hilusban — mint műtéteinknél mi is láttuk — mogyorónyi nagyságot is elérhetnek. Ilyenkor a tágult erekkel együtt, a hilusárnyék tetemes kiszélesedését okozhatják.

A tüdőrajzolat normális esetben csaknem kizárólag az erek, éspedig túlnyomólag az arteriák árnyékából áll, mert a vénák vékonyabb falúak és keskenyebbek is. *Assmann* szerint egy arteria két azonos rendű vénának felel meg. A vékonyfalú, légtartalmú bronchiolusok a röntgenképen nem láthatók. A tüdőrajzolat summatiós kép, a légzéssel is változik, és intenzitása az erek vérteltségétől függ. Normális tüdőrajzolat hyperventillatio után kifejezettebbé válik. Ugyancsak megváltoztatja a képet szívó-nyomó hatás. Müller-próba után a tüdőrajzolat kifejezettebbé és a hilusok szélesebbekké válnak, Valsalva-próbánál fordítva. *Salotti* már 1931-ben pangásnak fogta fel a Müller-próbánál keletkező vérteltséget. A pangás szerinte elsősorban a vénákban és capillarisokban hoz létre tágulást, mert a vastagabb falú arteriák ellenállóbbak. A pangás első jelének is a tüdővénák tágulását tartja, ami különösen mitralis stenosisban kifejezett. *Dietlen* és *Ruhe* szerint a pangás jelei a röntgenképen gyakran már a klinikai tünetek megjelenése előtt észrevehetők. *Herzog* szintén ezt állítja, és arra hívja fel a figyelmet, hogy a pangás jelei a röntgenképen gyakran sokkal kifejezettebbek, mint ahogy a klinikai tünetek szerint várnánk.

A tüdők vértartalma aktív vagy passzív módon fokozódhat. Utóbbi jóval gyakrabban fordul elő és főként a szív vagy a perifériás erek csökkent munkája miatt következik be. Mivel a szív és a tüdők tevékenysége nagymértékben függ egymástól, ezért a szív, illetve keringészavar okozta tüdőpangás különböző kóros funkcionális és anatómiai elváltozást okoz a tüdőkben (légzésfunkcióban, gázcserében, erek állapotában, alveolusokban, hurutos váladék mennyiségében stb.). Mivel a tüdőpangás kialakulásának kórélettani alapjai igen bonyolultak, ezért számos szerző (*Sylla, Salotti, Westermark, Gross* és *Müller, Brednow* stb.) kutatása ellenére is a pangásos mellkasi röntgenkép létrejötte feltételeinek és anatómiai substrátumának tisztázása kielégítően máig sem sikerült. Nagyok a véleménykülönbségek a pangás fogalmának, illetve az első, vagyis a kezdődő és a már kifejezettebb tüneteknek a pangás fogalmával való összhangba hozásában is.

A tüdők vérteltségének kóros fokozódása tehát aktíve vagy passzíve jöhet létre. Aktív folyamat pl. a gyulladásos hyperaemia. Aktív vérbőséggel járnak egyes congenitalis vitiumok is, mint pl. ductus Botalli persistens, septum defectusok stb. Ha viszont a vér elfolyása akadályozott a tüdőből, de oka nem a szívben, hanem a tüdőben van, helyesebb aktív pangás helyett arteriás típusú pangásról beszélni, mert ilyenkor a vér különböző okokból az arteria pulmonalis területén torlódik. Ilyen esetekben a vénák alig, vagy egyáltalán nincsenek érintve. A pangás a szívtől független és vagy csak a tüdő egy részében következik be, vagy általánossá válik, mint pl. pulmonalis sclerosisban, emphysemában, tüdőfibrosisban, kiterjedt tbc-ben stb.

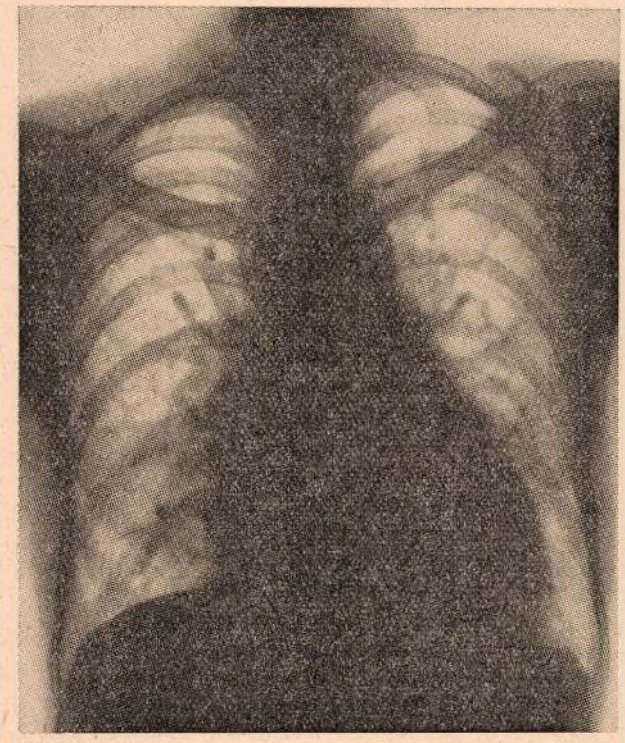
A passzív pangás többnyire cardialis eredetű és kialakulásának feltétele a tüdővénákból a bal szívfélbe való elfolyás akadályoztatása (vitiumok, myocarditis, myodeg.).

Sylla után a szíveredetű pangást általában ma

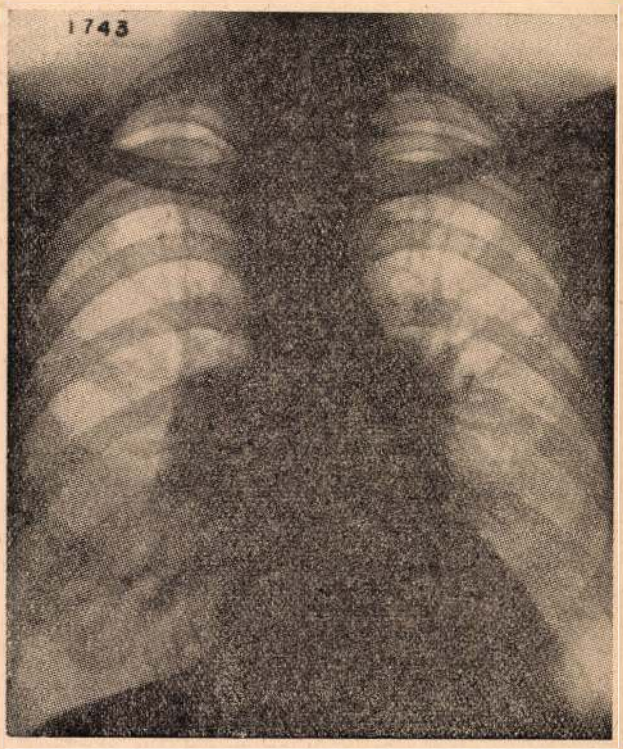
* A Keletmagyarországi Radiológus Szakcsoportnak Nyíregyháza-Sóstón, 1956. szept. 16-án tartott vándorgyűlésén elhangzott előadás alapján.

is centralis és periferiás típusúnak mondjuk. A centralis a hilus körül és a középső mezőkben alakul ki, a periferiás pedig kiterjed az egész tüdőre, de mégis túlnyomólag az alsó mezőket illeti. Megkülönböztetésük a röntgenképen is eszerint történik, bár a kettő nem ritkán együtt is előfordul, és vagy a centralis, vagy a periferiás van túlsúlyban, mely különbséget a pangás keletkezésének oka, vagy fennállásának időtartama okozza.

A szíveredetű pangás első röntgentünete *Assmann, Sylla, Salotti* stb. szerint a bal hilusból a bal csúcsba húzódó érköteg megerősödése. Ez később jobb oldalon is bekövetkezik. *Assmann* hívta fel a figyelmet arra, hogy anatómiai viszonyainál fogva ez az érköteg normálisan is jobban előtűnik a bal, mint a jobb oldalon, s így kifejezettebbé válása könnyen felismerhető. Ugyanekkor már a hilusok is szélesebbekké lesznek, de az első stádiumban még éles rajzúak, a tágult erek jól kivehetők bennük, a tüdőmezők még normálisan világosak (1. kép). Az arteriás, sőt a vénás túltelődés ezen formái *Zdansky* szerint nem jelentenek decompensatiót és szigorúan véve még pangásnak sem nevezhetők. Szerinte ez az állapot csak az arteriás, illetve vénás körben fellépő nyomásemelkedésre mutat, vagyis jelzi a normális nyomásesés csökkenését, melynek következménye a fokozódó nyomásemelkedés az érpályában. *Zdansky* azt hangsúlyozza, hogy pangás csak akkor lép fel, mikor a vér odaáramlása és elfolyása közti aránytalanság kifejezésre jut. Ez abban nyilvánul meg, hogy túltelődik a capillaris rendszer is és transsudatio indul meg az interstitialis szövetekbe és alveolusokba. *Zdansky* megjegyzi, hogy diff.-diagnosztikailag az arteriás túltelődést az jellemzi, hogy a hilusárnyék



1. kép: Centralis pangás. Szélesebb hilusok, éles kontúrok, igen tág arteriás rajzolat. Ilyen esetekben az arteriák fala már rendszerint sclerotikus (pulmonalis hypertensio), és a pangás megszűntével vagy csökkenése esetén sem változik lényegesen a rajzolat.



2. kép. Centralis pangás. A hilusok tumorszerűen megnagyobbodtak.

vaskosabb és szélesebb lesz. A tágult szétágazó arteriák gyakran systolés expansiv lüktetést mutatnak pulmonalis billentyűelégtelenség nélkül is, jeléül a pulmonalis ágak fokozott feszülésének, melyet bennük a hypertrophiás jobb kamra által nagyobb erővel bedobott vér okoz. A konturok azonban a hilusnál és a tüdőkben is élesek. A tüdők még normálisan világosak, vagy pl. emphysemánál abnormisan világosabbak.

A vénás tágulás még gazdagabbá teszi a centralis érrajzolatot, mely már élességéből is veszít. *Zdansky* szerint a pangás megjelenésekor a tüdőrajzolat nemcsak kifejezettebbé válik, hanem a vastagabb érágak közt finom hálózatos rajzolat jelenik meg, ugyanakkor az éles rajzolat helyett a különböző képletek elmosódottakká válnak. A gyakran hatalmasan kiszélesedett, olykor tumorszerűen megnagyobbodott hilusokat is felhős árnyék kezdi övezni (2. kép), a tüdők kevésbé transparensek a vérrel túltelt erek és a csökkent légtartalom miatt.

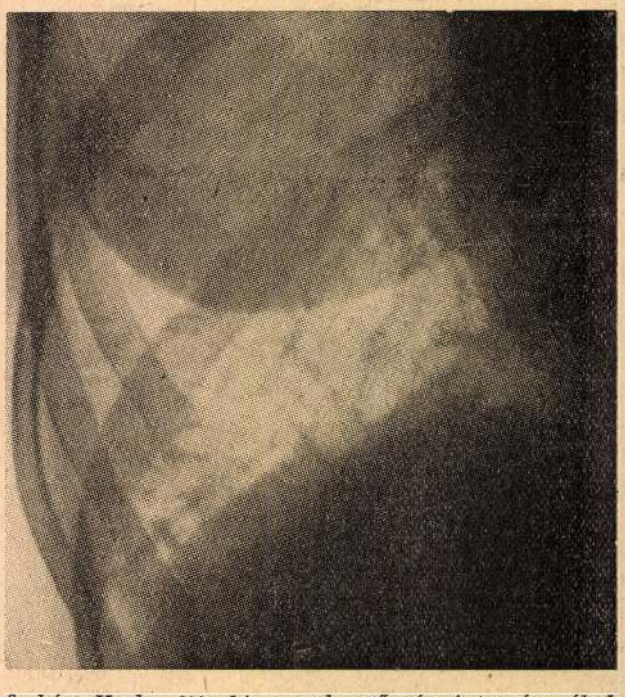
A pangásos állapot meghatározásában *Zdansky* tehát szemben áll más szerzők, elsősorban *Assmann, Dietlen, Ruhe, Herzog, Sylla* felfogásával, kik már a szélesebb hilusokat és a csúcsok felé húzódó tágabb ereket is pangásnak tekintik. Stenosis mitralisban azonban, említett szerzők szerint is, a pangás a nagyobb erekben kezdődik, és a kép zavarodását okozó capillarisokban eleinte alárén-

delt mértékű. *Sylla* szerint, ha ez fordítva történnék, akkor a periferia lenne a legzavarosabb, és főleg az alsó mezők, mint ahogy az a periferiás pangásban látható. A rajzolat életlenségét, elmosódottságát egyrészt az interstitialis szövet átivódása, másrészt a perivascularis, peribronchialis és pleuralis nyirokerek pangása fokozza. A transsudatum nemcsak egyszerűen felhalmozódik a sejt és rost közti állományban, hanem az alapállomány és sejtek protoplasmájában is nő a folyadékmennyiség, sőt *W. Hueck* szerint cseppecskék formájában a sejtmagban is. Erősödő vagy hosszabb pangás esetén vér lép át az érfalon az alveolusokba, ezért gyakori a haemoptoe stenosis mitralisban.

Az arteriák és vénák tágulása pangásos állapotban nemcsak általában nem halad párhuzamosan egymással, hanem mitralis vitiumban olykor feltűnő különbséget mutat. Mi műtéteink során azt a talán meglepőnek látszó észrevételt tettük, hogy míg az arteria pulmonalis és ágai többé-kevésbé mindig tágabbak voltak, sőt az arteria pulmonalis törzsének átmérője nem ritkán a 40 mm-t is meghaladta, a pulmonalis vénák gyakran normális tágasságúak maradtak.

Azt tapasztaltuk, hogy a vénák inkább csak kombinált mitralis vitiumban tágultak ki, éspedig annál erősebben, minél kifejezettebb regurgitatio volt érezhető a bal pitvarban a vénás szájadékon át. A jelenség magyarázata még további kutatást igényel. Ezzel kapcsolatban érdemesnek tartom felidézni *Hering*-nek 1900-ban tett azon megfigyelését, hogy a szívbe nyíló vénák a pitvari contractio alatt összehúzódnak. *Wenckebach* 1934-ben, később *Burch, Lind, Wegelius, Prinzmetal, Hedman* hívta fel újra a figyelmet a szívbe nyíló vénák sphincterszerű működésére, mely kb. ujjnyi szakaszon közvetlenül a pitvarfalon kívül következik be pitvarsystole alatt, és hivatva lenne a hiányzó billentyűk pótlására. *Wiggers* ezt tagadja. *Kjellberg* és *Olsson*nak viszont sikerült ezt 1954-ben angiocardiographiával ki is mutatni állatkísérletekben, sőt gyermekekben is. Az ő felvételeikből megállapítható volt, hogy a rhythmikus összehúzódás valóban bekövetkezik és a vénák lumenét mintegy 70%-kal, tehát igen jelentősen beszűkítette. Hogy ezen mechanismus felfüggesztésének volna-e és mennyi szerepe a vénák tágulásában, még nem tisztázott, aminthogy fordítva is lehetséges és a tágulásnak, vagy ingervezetés megszűnésének következménye a sphincterszerű működés elmaradása. Nem lehet csodálni az itt uralkodó biológiai bizonytalanságot, ha azt látjuk az anatómiai közleményekben, hogy a szövettani viszonyok is még meglehetősen tisztázatlanok *(Rauber — Kopsch, Spalteholz, Lechner).*

Centralis pangásnál tehát a hilusok szélesek, olykor tumorszerűen megnagyobbodtak, belőlük sugárszerűen fel- és oldalra húzódó seprűszerű kötegek ágaznak szét, máskor faág- vagy csokoralakúak. A vastagabb kötegek közt többé-kevésbé finom hálózat jelenik meg, a rajzolat lassanként elmosódottá válik, a hilusképletek már nem különíthetők el egymástól. A pangás fokozódásával, vagy hosszabb fennállása esetén a tüdő szemcsésfoltos rajzolatot mutat, a kép miliaris tuberculosishoz hasonlít. Ettől azanban elkülöníti az, hogy a szemcsék a középső mezőkben a legsűrűbbek. A szemcséket *Krause* a feszesen telt erek kereszteződésének tartja. *Rieder, Hammer* viszont kötőszövetes megszaporodásnak. *Zdansky* szerint a szemcsézettséget az érelágazásoknál felgyülemlő folyadék okozza, másrészt atelectasiás, illetve szívbajsejtekkel telt alveolusok árnyékának felelne meg. Hosszabb pangás esetén haemosiderosis is fellép, mely stenosis mitralisban *Haubrich* szerint mintegy 5%-ban fordul elő. Szerinte a haemosiderosist fiatalkori tüdőpangás, majd javulások váltakozó dekompenzációkkal okoznak olyan haemodynamikai viszonyokat a kisvérkörben, melyek alkalmasak a haemosiderosis létrehozására. Kifejezett esetekben jól látható, hogy ezek az apró éleshatárú szemcsék az előbb említett szemcsés-foltos rajzolattól eltérően a hálózaton belül foglalnak helyet és legsűrűbben a hilusok körül helyezkednek el.



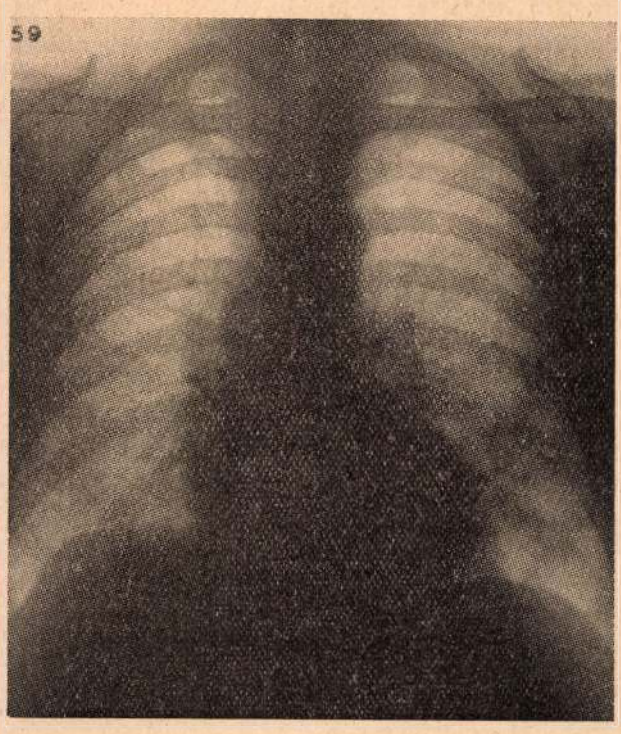
3. kép. Kerley-féle kis vonalszerű vízszintes árnyékok a costo-phrenicus szögletben.

Némely pangásos állapotban a costo-phrenicus szögletben, főleg elöl vékony, rövid, kb. 1 mm vastag, 1—1½ cm hosszú vízszintesen elhelyezkedő kis vonalszerű árnyékokat is láthatunk, melyekre először *Kerley* hívta fel a figyelmet 1951-ben (3. kép). *Goug* és *Wentworth* ezeket az interlobularis septumokban pangó transsudatumok árnyékának tartja. *Zdansky* szerint pangásos tüdőben nem ritkák a Fleischner-atelectasiák sem; lehetséges, hogy a kettő rokon egymással. *Short* nemrég megjelent közleményében megemlíti, hogy e rövid, vékony árnyékokat súlyos mitralis stenosisok 75%-ában megtalálta. *Charmichael* és munkatársai szerint megjelenésük legalább 40—70 Hgmm-es pulmona-

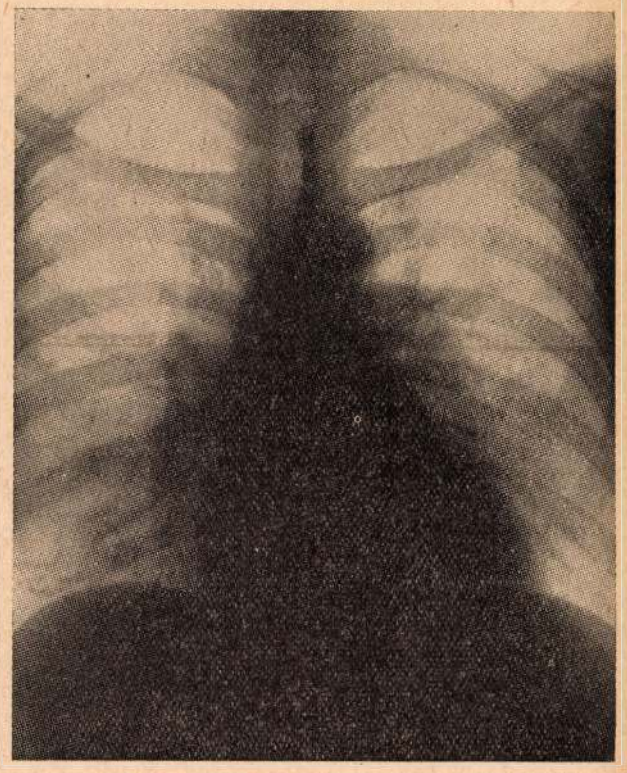
lis hypertensio fennállása mellett bizonyít. E vonalos árnyékok egyébként megtalálhatók silicosisban, lymphangitis carcinomatosában, sőt hypertonia egyes eseteiben is.

A *centralis pangás* csaknem mindig stenosis mitralis következménye és gyakran első tünete a bajnak. Jellemző rá, hogy rendszerint még akkor is felismerhető, mikor a jobb szívfél elégtelenné válásával már csökken a pangás. Nem kétséges, hogy ilyen csaknem tiszta centralis pangás egyéb vitium esetén (insuff. bicuspidalis, decompensált aorta vitium), sőt decompensált hypertoniában, vagy myocarditis, coronaria sclerosis kapcsán is kifejlődhet, mégis ezeknél a periferiás pangás a gyakoribb. Különbség mutatkozik abban is, hogy utóbbiakban a centralis pangástól a nagyvérköri pangásig való lefolyás gyorsabb, sőt olyan gyorsan léphetnek fel a periferiás pangás tünetei (az alsó mezők árnyékoltsága, hypostasis, hypostatikus pneumonia, asthma cardiale, tüdő-oedema), hogy közben a centralis pangást esetleg nem is vesszük észre.

Periferiás pangás esetén kezdetben ugyanazokat a tüneteket találjuk, mint centralisban. Szélesebb tehát a hilus is, de sohasem annyira, mint centralis pangásnál, sőt olykor csaknem normális marad. A hilusokból a csúcsok felé húzódó erek árnyéka is kevésbé kifejezett. Ezzel szemben itt túlnyomólag az alsó mezők zavarosak, sőt a rajzolat oldalt is kifejezettebb, mint középen. Különbség látszik abban is, hogy periferiás pangásban a szemcsézettség erősen háttérbe szorul és a köteges rajzolat van túlsúlyban (4. kép). A kép gyakran hasonlít interstitialis kötőszövet megszaporodáshoz. *Westermark* ajánlja ilyenkor a Valsalva-próbát, melynél pangás esetén a rajzolat erősen csökken, kötőszövetes szaporodás, vagy chronicus gyulladásos állapotban viszont változatlan marad. Különösen nehéz a kezdődő pangásos képet elkülöníteni egyéb, pl. chronicus bronchitises rajzolattól.



4. kép. Periferiás pangás. Kissé szélesebb hilusok, az érrajzolat főleg az alsó mezőkben kifejezettebb.



5. kép. Centralis és periferiás pangás. Mitralis-aorta vitium.

Ilyen esetben *Brednow* szerint az EKG-t vehetjük segítségül, amennyiben elkülönítő jel lenne a légzési arhythmia megszűnte, ami kifejezettebb rajzolattal együtt egyébként normális EKG mellett kezdődő szívelégtelenség jele, különösen ha kis munkadyspnoeval jár együtt. *Durieu* és *Lequime* azt állítja, hogy biztos a perifériás pangás, ha a vena azygos p—a irányban vagy a II. ferdében tágulnak látszik.

Periferiás pangást elsősorban decompensált hypertonia, myodegeneratio cordis és aorta vitium hoz létre. Kombinált mitralis-aorta vitium is inkább periferiás pangáshoz vezet (5. kép). Ezek a bajok mindig már előrehaladt stádiumban okoznak pangást és a szívelégtelenség már előbb lép fel, mint a jobb szívfél hypertrophisálni tudna a nagyobb munka legyőzésére. A jobb kamra ereje ezért nem is elég az ellenállóbb tüdőarteriáknak egy bizonyos kisebb mértéken felüli tágításához. Ebben leli tehát magyarázatát a hilusok kisebb fokú megnagyobbodása is, miután a hilusrajzolat túlnyomó részét az elágazó arteriák árnyékának köszönheti. Csökken a kisebb erek és a capillarisok tónusa is, ezért, valamint a nehézségi erő következtében elsősorban az alsó mezők válnak zavarossá, amiben természetesen az idősebb betegek kora is szerepet játszhatik. Ebben a formában gya-

koribb a hypostasis is, melyet röntgenológiailag gyakran a periferiás pangáshoz lehet számítani. A hypostaticus tüdőben fejlődő bronchopneumoniás beszűrődések alig, vagy egyáltalán nem különíthetők el, fontosabbak tehát a klinikai tünetek. Sokkal könnyebb az infarctusok elkülönítése, melyek mintegy 90%-ban az alsó mezőkben keletkeznek, nem ritkán pleuritissel együtt. Előfordul, hogy idősebb egyének centralis pangásához az alsó mezők zavarodása társul; ilyen esetekben a centralis és periferiás pangás kombinálódik.

A pangásos tüdő röntgentüneteinek tárgyalásával kapcsolatban meg kell említenünk a chronicus tüdőoedemát, mert nagyon hasonlíthat pangáshoz és különösen interstitialis stádiumában nehéz elkülöníteni tőle. Fontos jel, hogy oedemánál a periferiás tüdőrészek normális rajzolatot adnak. Igen kiterjedt pangás esetén az elkülönítés a röntgenkép alapján lehetetlen. Könnyebb az oedema felismerése akkor, ha az interstitialis oedemához parenchymás is csatlakozik, és megjelennek a jól ismert foltos árnyékok, elsősorban a hilusok környékén.

A tüdő- és hiluspangás bonyolult, sokrétű folyamat következménye, s ezért a pangás okozta elváltozások is sokféle alakot ölthetnek. A röntgenvizsgálat alkalmával az elkülönítő kórismézés céljából a kép szemlélésén kívül ezért elég sokszor még a functionalis próbákat is alkalmaznunk kell, de a radiológiai véleményalkotás emellett többnyire szükségessé teszi az anamnesis és status ismeretét is.

Összefoglalás. Pangás a kisvérkörben többféle okból jöhet létre, ennek megfelelően a röntgenkép is igen változatos. A röntgenkép alakulását befolyásolja a folyamat kiterjedése, súlyossága, fennállásának időtartama is, ezért a radiológiai vélemény helyes megalkotásához többnyire nélkülözhetetlen az anamnesis és status adatainak ismerete is.

IRODALOM: *Assmann, Salotti, Dietlen, Ruhe, Herzog:* cit. *Sylla*-tól. — *Brednow:* Röpra. 4/5 (1933) 732. — *Burch; Hedman, Lind, Prinzmetal, Wegelius, Wiggers:* cit. *Kjellberg* és *Olsson.* — *Charmichael:* Brit. J. Radiol. 27 (1954) 393. — *Durieu* és *Lequime:* Arch. Mal. Coeur etc. 31 (1938) 609. — *Goug* és *Wentworth:* J. Fac. Radiolog. 4 (1952) 21. — *Gross—Müller:* Röfo. 59 (1939) 428. — *Haubrich.* Röfo. 81 (1954) 346 és 440. — *Kerley:* cit. Short. — *Kjellberg* és *Olsson:* Acta Rad. Vol. 41 (1954) 481. — *Laubry C.:* Presse Med. 37, 1653. — *Rusznyák, Földi, Szabó:* A nyirokkeringés élet- és kórtana. (Akad. kiadó, 1955). — *Short D. S.:* Brit. Heart J. Vol. XVII. (1955) 33. — *Sylla:* Erg. inn. Med. 49 (1935). — *Wenkebach:* Herz und Kreislaufinsuffizienz (1934) 9. old. — *Westermark:* Acta Rad. 25 (1944) 874. — *Zdansky:* Röntgendiagnostik des Herzens und der grossen Gefässe (1949).

PATHOLÓGIAI TANULMÁNY

Az Orvostovábbképző Intézet (mb. igazgató: Bársony Jenő dr.) Kórbonctani és Kórszövettani Intézetének (főorvos: Vécsei Anna dr.) közleménye

A szívbelhártya elsődleges daganatairól

Írta: VÉCSEI ANNA dr. és BIRÓ ISTVÁN dr.

A szív elsődleges daganatai nagyon ritkák. Ezek egy része a szívfal izomzatából kiinduló rhabdomyoma vagy rhabdomyosarkoma, más részük kötőszöveti daganat, amely az endocardium szövetéből indul ki. Ezek a daganatok rendesen jóindulatú myxomák vagy fibromyxomák. A szerzők legnagyobb része többnyire csak egy vagy két esetről tesz említést. Nagyobb összegyűjtött anyagot *Mahaim* (6) közölt 1945-ben megjelent monográfiájában. Ez a szerző 250 esetet ismertet, ezek közül 82 myxoma volt. *Stephen* (11) 1955-ben kb. 300 addig megjelent esetet ismertetett, ezek közül 100 myxoma volt. *Berinszkaja* és *Vahurkina* (1) nagy boncolási anyaguk alapján kimutatták, hogy a szívdaganatok a boncolt esetek 0,03—1,4%-ában fordulnak elő. Ők említenek 20 olyan esetet is, amelyeket már a beteg életében felismertek. Hazai szerzők közül *Csemez Ilona* (2) és *Csermely Hubert* (3) közölt egy-egy esetet. A szív myxomái az esetek nagyobb részében a bal pitvarban, a fossa ovalis környékén keletkeznek. Jóval kevesebb a jobb szívfélből kiinduló daganat és nagyon ritkán fordult elő egy-egy daganat a kamrai sövényen vagy a pulmonalis billentyűn. A daganatok egy része polypusszerűen, rövid kocsányon ül. Felszínük fényes, állományuk kocsonyás és gömbszerűen emelkednek bele a pitvar lumenébe. Ha közel esnek a vénás szájadékhoz, akkor a vér áramlása következtében thrombusmassza csapódik a különben sima felszínhez és ilyenkor szőlőfürthöz hasonló képlet alakul ki. A daganat akkorára nőhet, hogy teljesen betölti a pitvar űrterét és a szájadékon át belóg a kamrába is. Még az ilyen aránylag nagy daganatok is teljesen jóindulatú szöveti felépítést mutatnak, a környező szövetekkel nem nőnek össze s azokba nem hatolnak be. *Müller* (7) közölt egy olyan esetet, ahol a daganat myxosarkomának bizonyult s áttételeket okozott a tüdőkben.

Keletkezésükre vonatkozólag sokáig érvényben volt *Ribbert* (10) elmélete, amely szerint a daganatok embryonalis jellegű myxosus szövetmaradványból keletkeznek és ezért indulnak ki főleg a fossa ovalis tájékáról, mert itt van leginkább ilyen embryonalis szövetmaradvány. Ezzel szemben állnak *Prichard* (9) megfigyelései, aki 55 ép szív pitvari sövényét dolgozta fel szövettanilag és myxosus szövetet speciális festésekkel vizsgálva sem talált. A kocsonyás átalakulást ma már inkább másodla-

gosnak tartjuk és a véráram okozta mechanikus behatásnak tulajdonítjuk. Ezt bizonyítja az is, hogy a bázison és a daganat széli részein a kocsonyás átalakulás kifejezettebb, itt ugyanis a mozgás kilengései is a legnagyobbak. A centralis részekben több a nem degenerált laza kötőszövet. Ez a kötőszövet meglehetősen sejtszegény, foltosan hyalinizált, benne elszórva csillagalakú sejtek és endothel sejtekből álló kötegek vannak. Ezenkívül sok kapillaris nagyságú ér van a daganatokban. Az ereket bélelő endothel duzzadt, az apró erekben gyakran vérsejtek vagy kis thrombusok találhatók. Helyenként kis vérzések és szabadon fekvő haemosiderin is van.

A szerzők egy része nagy mennyiségű mucint is talált ezekben a daganatokban és ezt az endocardium daganataira jellegzetesnek találta. *Orr* (8) bőségesen talált mucint az általa leírt daganatokban és párhuzamba is állította az ilyen daganatokat a nyálmirigyek nyákos daganataival. Egyes szerzők azonban még a leggondosabb mucinfestés dacára sem találtak nyákot a daganatban, úgyhogy *Willis* (12) a nyákos elfajulást is másodlagosnak tartja és tagadja a nyálmirigydaganatokhoz való hasonlóságát.

A kicsiny daganatok nem okoznak lényeges klinikai tüneteket. Súlyos tünetek lépnek fel azonban akkor, amikor a daganat már olyan nagy, hogy kitölti a pitvar űrterét, vagy ha a bal vénás szájadékba nőve annak működését befolyásolja. Ilyenkor rendszerint a bicuspidalis stenosis képe szokott kialakulni s a betegeket legnagyobbrészt emiatt kezelik. Ha a daganatokra thrombusmassza csapódik a véráramból, akkor előfordul, hogy abból kisebb-nagyobb részecskék leszakadozva a szervezetben szerte emboliákat okoznak. Ilyenkor is inkább a pitvar golyóthrombusát szokták kórismézni, mert ebből ilyen szóródások előfordulhatnak.

Az elmúlt évek folyamán intézetünkben 3 esetben találtunk szívben keletkezett myxomát.

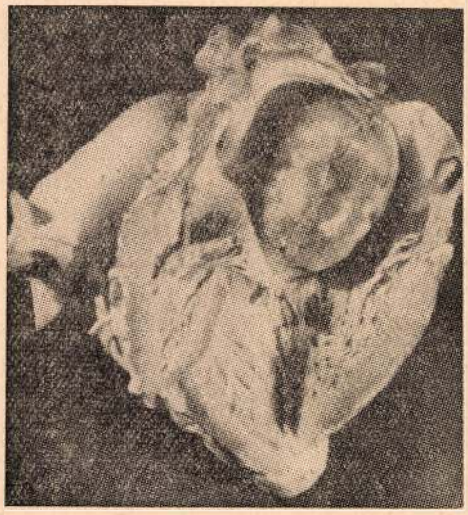
1. eset: 38 éves férfi. Betegsége négy hónappal előbb, hirtelen kezdődött. A belosztályon betegségét subacut bakterialis endocarditisnek tartották s nagymennyiségű penicillinnel kezelték. A betegnek időnként tompa szívtáji fájdalmai voltak. Szívtompulata jobbra és balra megnagyobbodott. A szívcsúcson dobbanó első hang, praesystoles és systoles zörej volt hallható. A vörösvértestek süllyedési sebessége egy óra alatt 110 mm volt. Kórházi tartózkodása idején emboliák mutatkoztak a bőrben, s a szemfenéken. A kezelőorvosok hangsúlyozták, hogy a beteg aránylag jó állapotban volt, azonban néha kisebb mozgásra is rövid ideig tartó kínzó praecordialis fájdalom, nagyfokú gyengeség állt be, ami hirtelen szűnt meg. Máskor a betegnél néhány óráig tartó arrythmia keletkezett. A beteg hirtelen halt meg.

Boncoláskor a bal pitvar hátsó falához kb. egyforintosnyi területen tapadó 7,5×3×3 cm nagyságú, hosszúkás daganatot találtunk, amely a pitvarból, tömegének felével a bal kamrába lógott. A daganat kocsonyás halmazállapotú volt, felszíne fényes és rajta vékony rétegben könnyen levonható thrombustömeg tapadt, amely a felszínt egyenetlenné, fürtössé tette (1. ábra). A szívkamrák fala normális vastagságú, az endocardium mindenütt sima, fényes, a billentyűk hártyásak voltak.

2. eset: 66 éves nőbeteg. Állítólag 4 éve szenved „szívgyengeség"-ben. Időnként nehéz légzése, szívdobogása volt. Panaszai állandóan fokozódtak. Kórházi felvételkor klinikai lelete a következő volt: a relatív szívtompulat balra 2 harántujjal meghaladta a mediocla vicularis vonalat, a csúcs felett dobbanó első hang és hosszú systoles zörej volt hallható. A pulmonalis II. hangja ékelt. A szívműködés arrythmiás. A beteget

1. ábra.

akut szívszerek és oxygenbelégzés alkalmazásával kezelték. A beteg beszállítása után röviddel hirtelen szívrohamot kapott és percek alatt meghalt. A klinikai diagnózis a bal vénás szájadék szűkülete és elégtelensége volt. Boncoláskor rendesnél nagyobb szívet és annak bal pitvarában kisalmanagyságú, tojásalakú, 6 cm hosszú, 4 cm széles, 4 cm vastag daganatot találtunk. A daganat kocsonyás tapintatú volt, felszíne sima, fényes, a bal pitvar endocardiumán a foramen ovale mellett széles alapon tapadt. Alsó pólusa elérte a bal vénás szájadékot és így helyzeténél fogva szűkítette azt. Körülötte a pitvar endocardiuma teljesen ép és sima. A kéthegyű billentyű vitorlái fényesek, hártyásak (2. ábra).



2. ábra.

3. eset: 89 éves nő. Szívelégtelensége miatt került a kórház belosztályára. Itt arrythmia absolutát találtak, ami a háromhetes kórházi tartózkodás alatt állandó decompensatiót okozott. Ezt a tünetet a koszorúserek elmeszesedésével magyarázták. Az EKG arrythmiás kamraműködést és pitvari fibrillatiót mutatott. A

kivizsgálás során a betegnél a végbél rákos daganatát találták. A halál hirtelen állott be. Boncoláskor a végbélben gyermektenyérnyi rákos daganat volt s ez a tüdőkben okozott kisebb áttéteket. A szív a rendesnél valamivel nagyobb, burkai fényesek voltak. A bal pitvar űrtere jelentősen tágult, benne a hátsó falból kiinduló zölddiónyi, széles nyélen ülő körtealakú daganat volt, amelynek mérete 4,5×3,5×2,5 cm volt. A daganat sima felszínű, vér nem tapadt hozzá, állománya puha, kocsonyás (3. ábra).

3. ábra.

Mindhárom szívdaganatnak szöveti képe egyforma volt. Mindegyikben helyenként hyalinizált, helyenként a nyákra jellemzően kékesre festődő, laza alapállomány volt található. Ez az alapállomány majdnem mindenütt myxosus jellegű volt, csillagalakú kötőszöveti sejtekkel, benne dús capillaris hálózat és helyenként duzzadt endothelsejtekből álló vonulatok, kötegek voltak.

Ugyanilyen szöveti képet találtak mindazok a szerzők, akik a szívdaganatokból mikroszkópos metszeteket készítettek. A régebbi szerzők ezeket a daganatokat különbözőképpen nevezték, aszerint, hogy mennyi capillaris volt a daganatokban, mennyi vérzést, vagy nyákot találtak az alapállományban. Eszerint ezeket fibromyxomáknak, angiomyxomáknak, endothelioma myxomatosumnak nevezték. A szöveti képek lényege azonban mindegyiknél ugyanaz volt.

A régebbi szerzők egy része ezeket a szívben előforduló myxomákat nem tekintette önálló daganatnak, hanem szervült thrombustömegeknek, s ma is olvasható helyenként egy-egy olyan vélemény, amely ezeket thrombusnak tartja. A régebbi irodalomban a szív myxomáit már *Ribbert* önálló daganatnak tartotta és mióta több eset került észlelésre és kialakult a pontos makroszkópos és mikroszkópos kép, azóta ezeket a pitvar thrombusaitól jól el lehet különíteni. Azokban a daganatokban, amelyeknek felszínére a véráram thrombustömegeket egyáltalán nem rakott, úgyhogy felszínük sima maradt, szövettanilag a thrombusra jellemző rétegeződés vagy véralvadék nem is található. Ahol felszínesen thrombustömegek borítják a daganatot, alattuk jól elhatárolva megtaláljuk a typusos myxomát. Tekintetbe kell vennünk továbbá azt, hogy thrombus a szívben mindig akkor keletkezik, ha az endocardium sérült, gyulladásos vagy heges, vagy a szájadék szűkülete akadályozza a véráram szokott útját. Valódi myxomák esetében azonban a szív endocardiuma teljesen ép, sima, fényes és akár a bal pitvarban, akár a jobb pitvarban fordul elő, a daganat alatt a vénás szájadék vitorlái vékonyak, hártyásak. Ezeket a különbségeket tekintetbe véve könnyen elkülöníthetők az ún. golyóthrombusok, a szív endocardiumán keletkezett valódi myxosus daganatoktól.

Arra vonatkozólag, hogy a szív myxomái valóban elsődleges daganatok, fontos adatot szolgáltatott *Eck* (4) észlelése. Ez a szerző héthónapos magzat boncolásakor talált félmogyorónyi, illetve féldiónyi typusos myxomát az aorta, illetve a pulmonalis billentyűk egy-egy vitorláján. Úgy véli, hogy ez az eset cáfolhatatlan bizonyítéka annak, hogy ez a daganatfajta primaer endocardium daganat és nem thrombustömeg, mert a csecsemő endocardiumán semmiféle gyulladás vagy sclerotikus folyamat még nem zajlott le.

Egyes esetekben a vena pulmonalisok kiürülése is gátolt, ami teljes elzáródáskor ugyancsak hirtelen halált okozhat. Eseteink közül az első kettőben — nyilván a felsorolt okok miatt — szintén hirtelen állott be a halál, míg a 3. esetben a daganat — bár szívtüneteket okozott — még sokkal kisebb volt, minthogy kitölthette volna a pitvar űrterét és teljes elzáródáshoz vezethetett volna.

A szívdaganatoknak élőben kórismézése rendkívül nehéz. *Kirkeby* és *Leren* (5) összeállította azokat a tüneteket, amelyek szívdaganatra jellemzőek és amelyek alapján ezeket néha a mitralis stenosistól el lehet különíteni. Ezen tünetekből a legfontosabbak:

1. a betegségnek nincs rheumás kórelőzménye;
2. aránylag rövid a lefolyása;
3. megismétlődő Adams—Stokes-attakok fordulnak elő;
4. az időnként fellépő súlyos tünetek és a hallgatózási lelet a helyzetváltozással enyhül, illetve eltűnik;
5. a vérsejtsüllyedés emelkedett;
6. a szokott szívgyógyító szerek hatástalanok.

Újabban a szívdaganatok kórismézésében nagy szerepet játszik az angiocardiographia, melynek segítségével nem egyszer pontosan diagnosztizálni lehet a daganatot.

A szív ezen jóindulatú daganatainak idejében való kórismézése igen nagy jelentőségű lehet a sebészi kezelés lehetőségei miatt. A szívsebészet mai állása módot nyújt arra, hogy az elhatárolt, polypusszerű, nyélen vagy keskeny alapon az endocar-

diumon fekvő daganat egészében sikeresen eltávolítható legyen. Eddig kevés olyan esetről számoltak be, amelyet élőben pontosan kórisméztek, de ha a figyelem erre a kórképre irányul, bizonyára sikerülni fog ilyen jóindulatú myxomák idejekorán való sebészi eltávolítása.

IRODALOM: 1. *Berinszkaja* és *Vahurkina:* A belgyógyászat kérdései. 1949. — 2. *Csemez I.:* Magyar Orv. Arch. *25*, 1924. — 3. *Csermely H.:* személyes közlés. — 4. *Eck:* Beitr. path. Anatomie *102*, 1939. — 5. *Kirkeby* and *Leren:* Acta Med. Scand. *143*, 385, 1952. — 6. *Mahaim J.:* Les tumeurs et les polypes du coeur. Masson, Paris, 1945. — 7. *Müller W.:* Virchow's Archiv *284*, 1932. — 8. *Orr J. W.:* J. Path. and Bact. *54*, 125, 1942. — 9. *Prichard R. W.:* A. M. A. Arch. Path. 1951. — 10. *Ribbert H.:* Handbuch der spez. path. Anatomie. Springer, Berlin, 1924. — 11. *Stephen J. D.:* The Canad. Med. Ass. J. *72*, 1955. — 12. *Willis R. A.:* Pathology of Tumors. Butterworth, London, 1953.

Др. Анна Вечеи — др. Иштван Биро: *О первичных опухолях внутренней сердечной оболочки.*

Dr. Anna Vécsei und Dr. István Bíró: *Die primären Geschwülste des Endokards.*

Verff. beschreiben 3 Fälle von gutartigem Myxom des Endokards. In vivo wurden dieselben nicht diagnostiziert, nur bei der Obduktion wurden sie erkannt. Es werden die klinischen Gesichtspunkte behandelt, die sich bei dieser Lokalisation von Geschwülsten ergeben.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Marosvásárhelyi Fül-, orr-, gégegyógyászati Klinika (vezető: Vendég Vince dr. egyetemi tanár) és a Fertőző Betegségek Klinikájának (vezető: Kelemen László dr. egyet. tanár) közleménye

A liquor cerebrospinalis elváltozásai virushepatitisekben

Írta: TÖRÖK FERENC dr. és KERESTÉLY JÁNOS dr.

Az utolsó évtized megfigyelései rámutatnak arra, hogy a hepatitis epidemica nemcsak a máj, hanem az egész szervezet megbetegedése s így nyilvánvaló a könnyebb vagy súlyosabb idegrendszeri tünetek alapján az idegrendszer bántalmazottsága is. Számos irodalmi adat tanúsága szerint, hepatitis epidemicában akár a psychomotoros nyugtalanságig és öntudatzavarig, egyes reflexek kieséséig, esetleg kóros reflexek megjelenéséig, különböző góctünetekig terjedő idegrendszeri elváltozások is észlelhetők. Az idegrendszer megbetegedése nemcsak a vírushepatitisek súlyosabb alakjaiban, hanem a könnyű és középsúlyos alakokban is megállapítható. Néha csak a hányinger, a hányás, a fejfájás, a szédülés, az adynamia, az álmatlanság vagy az aluszékonyság az idegrendszer megbetegedésére utaló jelek, ezek azonban jelen lehetnek a prodromális szaktól kezdődően a hepatitis epidemica aktív szakán keresztül az inaktív stádiumig az esetek jelentős részében, járványok szerint változóan, akár többségében is (1, 2, 7, 8). Máskor az idegrendszer megbetegedésének szembeötlő, súlyosabb megnyilvánulásait látjuk meningeális izgalom, esetleg meningitis, encephalitis, Guillain—Barré-syndroma, polyneuritisek, haemiplegia stb. alakjában.

Az a néhány irodalmi utalás, mely a vírushepatitisek liquorelváltozásaira vonatkozik, súlyos idegrendszeri tünetekkel megnyilvánuló néhány eset kivizsgálása kapcsán látott napvilágot, de azokban több ellentmondás figyelhető meg. *Weinstein* és *Davidsohn* (3) a praeicterusos szakban már súlyos idegrendszeri tünetekkel jelentkező 4 esetében a meningealis izgalmi tünetek mellett sejtszaporulatot talált a liquorban. *Hermann* (4) ezzel szemben tarkómerevséggel és pozitív Kernig-tünettel járó eseteiben sem látott eltérést a liquor részéről. *Waring* (5) hepatitis epidemica kapcsán fellépő acut lymphocytás meningitist írt le. *Méra* és *Varga* (6) Guillain—Barré-syndromával járó hepatitis esetében sejtszaporulatot észlelt.

Olyan irodalmi utalással, mely a vírushepatitisek liquorelváltozásainak rendszeres vizsgálatáról, valamint a szokványos lefolyású esetekben való viselkedéséről szólna, nem találkoztunk.

1957 január—március közötti időszakban válogatás nélkül vizsgáltuk klinikánk vírushepatitisben szenvedő beteganyagának liquorelváltozásait. Összesen 70 hepatitises beteg vizsgálatát végeztük el. A kórisme az anamnesis adatai, a klinikai kép, a kórlefolyás és a laboratóriumi vizsgálatok alapján mind a 70 beteg esetében vírushepatitis mellett szólt. A feldolgozott eseteknek a betegség egyes szakaszai, valamint a klinikai lefolyás súlyossága szerinti megoszlását az 1. sz. táblázat szemlélteti.

A táblázatból kitűnik, hogy a vizsgált esetek 84,28%-a könnyű és középsúlyos lefolyású volt, 88,57%-a pedig az icterusos szak első 4 hetében került észlelésre. Eseteink 11,43%-ának a betegsége súlyosabb lefolyású volt, míg 4,29%-ban acut toxicus májdystrophia következtében a betegség letalisan végződött.

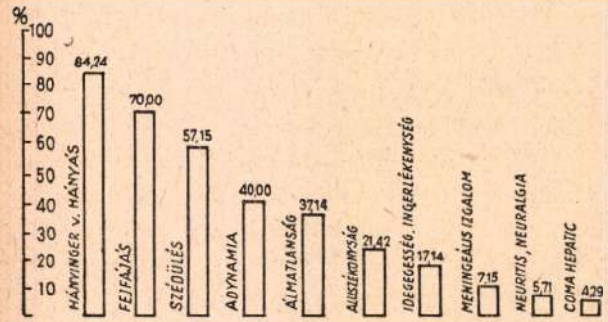
Különös figyelemmel tájékozódtunk betegeink idegrendszeri elváltozásra utaló panaszait illetően. Az e tekintetben összegyűjtött adataink nagyrészt megegyeznek az irodalomból ismeretes észlelésekkel (7, 8, 9). Másrészt viszont egyes idegrendszeri tünetek jelenlétét mi nagyobb százalékban találtuk meg anyagunkban, amint az a II. sz. táblán megfigyelhető.

Meg kell említenünk, hogy az ábrán szereplő tünetek mellett még más, az idegrendszer bántalmára utaló elváltozást is találtunk (1). A vizsgálataink tárgyát képező 70 beteg közül 50-nél ugyan-

I. táblázat

Klinikai alak	A betegség I—VIII. hete								Összes vizsgált esetek	
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	számban	%-ban
Könnyű	1	4	3	1	—	—	—	—	9	12,85
Középsúlyos ..	6	15	14	7	4	2	1	1	50	71,43
Súlyos	1	1	1	—	1	2	1	1	8	11,43
Lethalis kimenetelű acut dystr....	—	1	1	1	—	—	—	—	3	4,29
Összesen	8	21	19	9	5	4	2	2	70	100

csak válogatás nélkül elvégeztük a vestibularis vizsgálatot. Spontán nystagmus az esetek 82%-ában fordult elő. A forgatási reactio fokozottnak bizonyult 92%-ban. A caloriás reactio lappangási ideje megrövidült az esetek 66%-ában és megnyúlt az esetek 38%-ában. A caloriás reactio megnyúlt összesen 96%-ban. A vestibularis reactio frequentia változása forgatás alatt 88%-ban, a caloriás reactio alatt 72%-ban fordult elő. A vestibularis reactiónak ez a viselkedése is az idegrendszer bántalmazottságát, közelebbről a VIII. agyideg fokozott működését igazolja és megmagyarázza a hányinger, hányás, a szédülés nagy százalékában való előfordulását.



II. táblázat

A liquor cerebrospinalist betegeinktől lumbalpunctióval nyertük. A lumbalpunctio végzéséhez a betegeket oldalfekvésben rögzítettük, majd a szokásos módon az első liquorcseppek megjelenése után megmértük a liquornyomást. Ezután 8 kcm liquort bocsátottunk le. Liquorvizsgálataink az alábbiakra terjedtek ki: 1. nyomás, 2. Nonne—Appelt, Pándy, 3. összfehérje, 4. genny, 5. bilirubin, 6. cukor, 7. aminosav, 8. restnitrogen, és 9. sejtszám mennyiségi és minőségi szempontból. Vizsgálataink eredményeit az alábbiakban részletezzük:

1. A liquor cerebrospinalis nyomását Queckenstädt-féle manométerrel mértük. Normális értékeket (8—15 víz-cm) mindössze 5,70%-ban, alacsonyabbakat egyetlen esetben sem észleltünk. Betegeink túlnyomó többségében magasabb volt a liquor nyomása, mégpedig 37,15%-ban enyhén fokozott (15—20 víz-cm között), 57,15%-ban kifejezetten fokozott (21—40 víz-cm között). A nyomásfokozódás különben a műszerrel történő mérés nélkül is észlelhető, amennyiben az esetek többségében sűrű cseppekben, sőt egyes esetekben akár fecskendezve ürül a liquor.

2. A lebocsátott liquor majdnem minden esetben kristálytisztának bizonyult. Két alkalommal enyhén xanthochrom, egyszer pedig megtört fényű liquort nyertünk.

A fehérjeszaporulatot illetően a Pándy- és a Nonne—Appelt-féle reactiókkal tájékozódtunk. A Pándy-reactio az esetek 100%-ában pozitív eredményt adott; az esetek 8,56%-ában jelzett, illetve enyhén pozitív, 91,44%-ban pedig kifejezetten pozitív reactiót kaptunk. A Nonne—Appelt-próba 85,70%-ban bizonyult pozitívnak; az esetek többségében 67,14%-ban enyhén, 18,56%-ban kifejezetten pozitív volt.

3. A hepatitises betegek liquorának összfehérje értékei 30—40 mg% között mozogtak. Az összfehérje tartalom emelkedése az esetek mindegyikében megfigyelhető volt.

4. A liquor gennytartalmát Waltner módszerével vizsgáltuk. Mindössze két esetben láttunk enyhén pozitív eredményt (2,8%). A két esetben kifejezett meningealis tünetek állottak fenn.

5. Tájékozódtunk betegeink liquorának bilirubintartalmáról is. Érzékenyebb módszer nem állván rendelkezésünkre, a diazotálással tettünk kísérletet, azonban e módszerrel még a 10 mg% serumbilirubin értéket meghaladó, kifejezetten icterusos betegek liquorából sem tudtuk kimutatni a bilirubint.

6. A cukortartalmat eseteink 40%-ában határoztuk meg Hagedorn—Jensen módszerével. Amikor meggyőződtünk arról, hogy a kapott értékek általában a normális határok között mozognak, a továbbiakban csak a súlyos idegrendszeri tünetekkel járó esetekben, valamint az acut májdystrophiában, comatosus állapotban levő betegeinken végeztük el a próbát. Megemlítjük, hogy két acut dystrophiás esetben 200—300 mg%-os magas cukorértéket nyertünk. Valószínűnek tartjuk, hogy ez a jelentős cukorszint emelkedés az intravénásan alkalmazott nagy mennyiségű dextroze adagolásával áll összefüggésben.

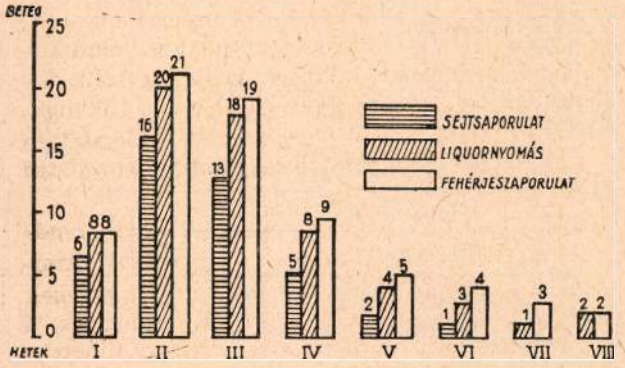
7. Papírchromatografiás módszerrel megvizsgáltuk a liquor szabad aminosav tartalmát is (13). Ezen módszer segítségével a vizsgált liquorok 6%-ában 8 aminosavat, 56%-ában 3—4 aminosavat és

38%-ában 1—2 aminosavat sikerült kimutatnunk. Az erre vonatkozó vizsgálatainkat tovább folytatjuk. Eredményeinkről később külön közleményben számolunk be.

8. Betegeink maradéknitrogén - mennyisége minden esetben emelkedett volt; a nyert értékek 28,0—44,80 mg% között ingadoztak, tehát a normális értékeket jelentősen meghaladták.

9. A sejttartalom vizsgálata során normális értékeket az esetek 38,57%-ában találtunk, 61,43%-ban sejtszaporulat mutatkozott. Enyhe szaporulatot (10/3—20/3) eseteink 28,57%-ában, közepeset (21/3—100/3) az esetek 27,14%-ában, míg nagyobb fokú sejtszaporulatot (100/3—600/3) 5,71%-ban észleltünk. A sejtes elemek megszaporodását elsősorban a lymphocyták számának a megszaporodása okozta.

A liquor-leletnek a betegség súlyossági fokához való viszonyát illetően csak fenntartással adhatunk választ. Úgy látszik, hogy a vírushepatitisek súlyosabb alakjaiban, ahol következésképpen az idegrendszeri tünetek is kifejezettebbek, a liquor cerebrospinalis elváltozásai is szinte szabályszerűek. Így 3 lethalis kimenetelű acut dystrophiás esetünk mindenikében a liquor jelentős fokú elváltozását észleltük, kifejezett nyomásfokozódással, bőséges fehérjeszaporulattal és 170/3, 200/3, 400/3 közötti sejtszámmal. A többi súlyos lefolyású esetünk egy részében ugyancsak jelentős liquor elváltozást észleltünk, nagyobb fokú nyomásfokozódással, fehérje- és sejtszaporulattal, míg ezen alakok másik részében a sejtszaporulat hiányzott. A sejtszaporulat főleg a meningealis izgalmi tünetekkel járó esetekben volt jelentősebb fokú. A középsúlyos formákban a sejtszaporulat az eseteknek csak mintegy 50%-ában fordult elő, de ugyanakkor minden esetben megtalálható volt a fehérjeszaporulat, az esetek nagy többségében mutatkozó nyomásfokozódás mellett. A könnyű alakokban nyomásfokozódást ugyan kisebb-nagyobb mértékben szintén észleltünk, de fehérjeszaporulat már kevésbé volt kifejezett (a Pándy-reactio inkább csak jelzett volt), sejtszaporulatot pedig csak elvétve láttunk.



III. táblázat

Betegeink liquorelváltozásai a betegség egyes szakaszai szerint is változtak, amint azt a III. sz. tábla szemlélteti.

Amint az ábrából kitűnik, a betegség első hetében 75,0%-ban, a második héten 76,2%-ban, a harmadikban 68,4%-ban, a negyedikben 62,5%-ban, az ötödikben 40,0%-ban, a hatodik héten pedig 25%-ban találtunk sejtszaporulatot. A fehérjeszaporulatot minden esetben, a liquornyomásfokozódást pedig az esetek döntő többségében (94,3%-ban) láttuk. Bár eseteink nagy része a betegség első 4 hetében levő betegek közül kerültek ki, mégis úgy látszik, hogy a könnyű és középsúlyos alakokban a sejtszaporulat a vírushepatitis lefolyásának időbeli előrehaladásával, más szóval a betegség javulásával párhuzamosan csökkent.

A fenti eredmények összefüggésbe hozhatók a vírushepatitisek kapcsán gyakran észlelhető idegrendszeri panaszokkal és tünetekkel. Az idegrendszer megbetegedése vírushepatitisekben tehát sokkal gyakoribb és kézzelfoghatóbb jelenség, mint ahogy azt eddig hittük. A magunk részéről is csatlakozunk *Gavrila* és munkatársainak (12) azon javaslatához, hogy az idegrendszeri tüneteket és panaszokat külön, jól körülírt syndromaként soroljuk be a hepatitis epidemica minden szakába.

A vírushepatitisekben megfigyelhető liquorelváltozások törvényszerűségeinek részletesebb felfedése céljából megkezdett vizsgálatainkat a jövőben folytatni fogjuk.

Összefoglalás. Válogatás nélkül vizsgáltuk 70 vírushepatitisben szenvedő beteg liquor-elváltozásait, akiknek nagy többségénél különböző idegrendszeri tüneteket és panaszokat figyeltünk meg. A lumbalpunctióval nyert liquorban az esetek 94,30%-ában nyomásfokozódást, 100%-ában pozitív Pándy-, illetve 85,70%-ában pozitív Nonne—Appelt-próbát, minden esetben megnövekedett összfehérje- és maradéknitrogen-szintet, valamint emelkedett aminosavtartalmat észleltünk. A liquorcukor az esetek nagy többségében a normális érték körül mozgott. Sejtszaporulat az esetek 61,43%-ában mutatkozott és főként lymphocitákból állott.

IRODALOM: 1. *Török F.—Kerestély J.:* A vestibularis reactio jellemző elváltozásai hepatitis epidemicában. Kézirat. — 2. *Lőrincz P.—Kovács F.:* Orvosi Szemle, 1957. 1. sz. (sajtó alatt). — 3. *Weinstein L.* and *Davidsohn W. T.:* Am. Practitioner 1, 191, 1946. cit. Lichtman 8. — 4. *Hermann:* cit. Köppich (11). — 5. *Waring J.:* Brit. Med. J. 2, 228, 1943. — 6. *Méra A.—Varga F.:* Revista de Neurologie, 1957. (sajtó alatt). — 7. *Dozoret* és *Belousova:* Rev. St. Med. 1951. febr. — 8. *Lichtman S. S.:* Diseases of the Liver, Gallbladder and Bile Duets, Philadelphia, 1949. — 9. *Siede W.:* Hepatitis epidemica. Leipzig, 1951. — 10. *Magyar I.—Fischer A.:* A máj és epeutak. Bpest, 1956. — 11. *Köppich:* Hepatitis epidemica. Edit. de Stat, 1954. — 12. *Gavrila* si *Colab.:* Comunicarile conferentei in domeniul hepatitei epidemice. Tg.-Mures, 1957. 111, 10—15. — 13. *Blazsek V.—Kerestély J.—Török F.:* A hepatitises liquor aminosavtartalmának meghatározása papírchromatografiás módszerrel, 1957.

A Járási Tanács Kórháza, Sárvár, (igazgató főorvos: Horváth Boldizsár dr.) Belgyógyászati Osztályának (főorvos: Marton Lajos dr.) közleménye

Tapasztalataink a B fibrinogén reakcióval

Írta: BARTA GÁBOR dr.

Az anticoaguláns therapia mind szélesebbkörű elterjedésével egyidőben egyre több laboratóriumi vizsgáló eljárást dolgoztak ki a thrombosis, illetve a praethrombosisos állapot diagnosztizálása céljából.

A nagy precizitással kidolgozott coagulogrammos vizsgálatok *(Horn, Kovács, Altmann)* közül a recalcinálási idő, a residualis prothrombin felhasználódás *(Geszti, Kovács, Bodánszky)* és a thrombin inaktiválás kóros eltérései, főleg, ha ezen vizsgálatok közül egyszerre több mutat hasonló értelmű eltolódást *(Kovács)*, elég megbízhatóan jelzik a thrombosis-készséget. Ezen diagnosztikai eljárások terén újabb haladást jelentett az in vivo és in vitro heparin tolerantia *(F. Koller, H. Zürn)* és a thrombelastographiás vizsgálat *(H. Hartert)* bevezetése. Ezen vizsgálatok mellé csatlakozott a B fibrinogénnek a vérben való kimutatása. A rendelkezésünkre álló irodalmi adatok és saját vizsgálataink alapján célszerűnek látjuk ezen vizsgálat rutinszerű elvégzését thrombosisra, illetve thrombosis-készségre gyanús betegeknél. A vizsgálatnak az a nagy előnye is megvan, hogy elvégzése igen könnyű, a legegyszerűbben felszerelt laboratóriumban is percek alatt elvégezhető, szemben az előbb felsorolt, közismerten nagy munkát, megfelelő speciális felszerelést igénylő vizsgálatokkal.

Lyons 1945-ben kimutatta, hogy a fibrinogén-fibrin átalakulás egy közti anyagon, a B fibrinogénen keresztül történik. Normális körülmények között a B fibrinogén csakis az alvadás folyamán jelenik meg. *Lyons* vizsgálatai szerint, ha tartósan megjelenik a vérben és főleg, ha ilyenkor vénás stasis is van, csaknem minden esetben thrombosis fejlődik ki. Thrombosis esetén hosszabb-rövidebb ideig a vérből kimutatható.

Methodika

A betegtől citrátos vért veszünk le éhgyomorra (lipaemia zavarja a reakciót). Centrifugálás után 0,5 ml plasmát szívunk le és azt egy Wa-csőbe engedjük. Ehhez adunk 0,05 ml béta-naphtol oldatot. Az oldat készítése: 100 ml 50%-os alkoholban oldunk 2 g béta-naphtolt. Az elkészített reagenst 1—2 hét múlva vesszük csak használatba, mikor az már kissé rózsaszínűre színeződött. A plasmát a reagenssel összekeverjük. Pozitív reakció esetén, vagyis, ha a plasmában B fibrinogén van jelen, tejszerű zavarosodás keletkezik.

A pozitív és negatív reakciók között természetesen folytonos átmenet van, a halvány opalescenciától egészen a kifejezett tejszerű erős zavarosságig. A zavarosság idővel növekszik, maximumát kb. 10 perc alatt éri el. Az erősen pozitív reakció általában hamar kialakul, a gyenge reakció pedig csak lassan, percek alatt. A reakció erősségét keresztekkel szokták jelölni. Mi háromféle jelzést használtunk: +, ±, —. Pozitívnak vettük a reakciót, ha egy percen belül intenzív zavarosság támadt. Negatívnak, ha zavarosság nem keletkezik. Az opalescáló, minimális zavarosságot adó reakciót jelöltük ± jellel.

Vizsgálati anyagunk és eredményei

Kórházunk belgyógyászati, sebészeti és szülészeti osztályán 200 betegnél végeztünk vizsgálatot. A betegeknél válogatás nélkül végeztük el a vizsgálatot, kivéve a thrombosisos betegeket, kiknél természetesen mindig elvégeztük a vizsgálatot. Az eredményeket az alábbi táblázatok mutatják:

I. táblázat.

A vizsgálat eredménye	Esetek száma
Negatív reakció	170
Pozitív reakció	30

II. táblázat.

Negatív reakciót adó beteganyagunk

Betegség	Esetek száma
Apoplexia cerebri	5
Embolia	2
Endokrinológiai betegségek	7
Fertőző betegségek	10
Gyomor és epeutak betegségei	23
Haematológiai betegségek	3
Ideggyógyászati betegségek	5
Kisebb sebészeti műtétek	22
Malignus tumorok	12
Nagyobb sebészeti műtétek	5
Nőgyógyászati műtétek	4
Pneumoniák	3
Rheumás betegségek	3
Septicus sebészi betegségek	6
Szív és erek betegségei	21
Tuberculosis	5
Thrombophlebitis	4
Terhesség, szülés	18
Traumatológiai esetek	3
Ulcus cruris	2
Vesebetegségek	6

III. táblázat.

Pozitív reakciót adó esetek

Betegség	Esetek száma
ACTH-kezelés utáni állapot	1
Apoplexia cerebri	3
Appendectomia	2
Empyema thoracis	1
Thromboangiitis obl. gangr.	1
Febris rheumatica	1
Kismedencei thrombosis	1
Pneumonia	2
Szülés	1
Thrombophlebitis cruris	16

A B fibrinogén reakció pozitivitása különböző ideig tarthat. Biztosan thrombosisos betegek közül 17 esetben tudtuk pontosan a thrombosis manifestálódásának az idejét. Ezeknél a különböző időpontokban elvégzett reakciók eredményét szemlélteti a IV. táblázat:

IV. táblázat.

Beteg	A betegség fellépésétől eltelt idő és a reakció eredménye
1. P. J.	6 nap: +, 15 nap: +
2. S. J.	30 nap: —
3. T. F.	13 nap: +, 30 nap: —
4. H. J.	½ nap: +, 7 nap: +
5. N. J.	3 nap: +, 7 nap: —
6. K. J.	2 nap: +, 8 nap: +
7. B. R.	5 nap: +, 7 nap: +, 15 nap: —
8. M. J.	1 nap: +, 2 nap: —
9. N. L.	5 nap: ±, 7 nap: —
10. S. E.	2 nap: ±
11. T. T.	1 nap: +, 6 nap: —. (Egy nappal a tünetek előtt: —.)
12. S. J.	7 nap: ±
13. N. J.	15 nap: —
14. N. A.	10 nap: ±
15. M. J.	24 nap: —
16. P. M.	1 nap: +, 4 nap: +, 8 nap: +, 15 nap: —
17. T. J.	12 nap: —

Eredmények megbeszélése

A negyedik táblázat adataiból a következő tanulságot vonhatjuk le: 1. A thrombosis manifestálódásakor minden esetben pozitív a reakció. 2. A thrombosis előtt akár egy nappal is még negatív lehet a reakció (11. eset). Ez arra figyelmeztet, hogy a plasma pozitívvá válása után már rövid időn belül számíthatunk a thrombosis manifestálódásának lehetőségére. 3. A plasma pozitivitása különböző idők alatt válik negatívvá. Néha már pár nap múlva. Ezen eseteinkben a betegség lefolyása igen könnyű, rövid ideig tartó volt.

Nézzük most azon eseteinket, kiknél a reakció pozitív volt, de klinikailag nem lehetett thrombosist kimutatni:

Egy betegünknél ACTH-kezelés után lett a reakció pozitív. Ez összhangban van azon megfigyelésekkel, melyek szerint az ACTH-kezelés thrombosis veszélyével jár *(Cosgriff, Diefenbach).*

Érdekes volt, haemiplegiás betegeink közül három esetben találtunk pozitív reakciót. Ezen betegeinknél közvetlenül az apoplexia után a reakció negatív volt és csak 5—7 nap múlva vált pozitívvá. Ez szabályszerű volt. Ugyanis a negatív eseteknél közölt öt beteg vagy olyan eset volt, hogy végtagjait már pár nap múlva mozgatni tudta, vagy olyan, hogy 2—3 nap múlva exitált. A három pozitív beteg közül az egyik 22 nap múlva exitált tüdőembolia következtében. A sectiónál kiterjedt thrombosist találtunk a bénult láb v. saphaenájában.

Két betegünk volt, kiknél nagyfokú gennyedés, illetve gangraena és pozitív reakció volt. *Lyons* klinikai megfigyelései és állatkísérletei alapján azt állapította meg, hogy gennyedés, szövetnekrozis szintén pozitív reakciót okoz. Betegeink közül 9 szenvedett gennyedéssel vagy gangraenával járó folyamatban (mastitis, absc. periproctalis, empyema thoracis stb.). Ezek közül csupán a fentebb említett gangraenával járó thromboangiitis obliterans és az empyemás betegnél volt pozitív a reakció. Feltételezhetjük, hogy az előbbi esethez thrombosis is társult és így az eredmény az, hogy 9 gennyedéses, illetve nekrozisos folyamatban szenvedő beteg közül csupán egy esetben volt pozitív a reakció. *Lyons* ilyen irányú megfigyelését tehát mi nem tudtuk megerősíteni.

A többi, szintén pozitív reakciót adó beteg esete (hat eset) szorosan összefügg a B fibrinogén reakcióval kapcsolatos legfontosabb problémával, nevezetesen a fajlagosság kérdésével. Erre sajnos közvetlen bizonyítékot nem tudunk szerezni. Ennek két oka van: 1. Nemcsak thrombosis, hanem praethrombosisos állapotban is pozitív a reakció *(Cummine, Menyhérd, Kovács).* 2. Lehet egy thrombosis oly enyhe lefolyású, hogy klinikailag nem tudjuk diagnosztizálni. Ha tehát egy olyan betegnél találunk pozitív reakciót, kinél klinikailag thrombosist nem tudunk kimutatni, három lehetőség jöhet számításba: 1. A betegnek enyhe, tüneteket nem okozó thrombosisa van. 2. A beteg praethrombosisos állapotban van. 3. A reakció ál-pozitív eredményt adott. A kérdést tehát csak úgy tudjuk tisztázni, ha megnézzük, vajon minden thrombosisos betegnél pozitív-e a reakció, és hogy megfigyeljük a pozitív reakciójú, nem thrombosisos betegek sorsát. Vizsgálataink azt mutatták, hogy thrombosisos betegeinknél a reakció mindig pozitív, természetesen akkor, ha még nem telt el hosszú idő a betegség fellépése óta. A második megfigyelést illetően utalunk *Cummine* és *Menyhérd* vizsgálataira, kik

ISOLANID *TABL. K. GY.*

(Digit. lanat. C-glycosida)

Digitalis-terápia * *SZTK terhére indokolással.* * 40 és 250 tabl.

postoperativ betegeknél figyelték meg rendszeresen a reakciót. Azt találták, hogy a pozitív reakciót, hacsak nem válik hamarosan negatívvá, thrombosis követi.

Az eddigi megfigyeléseink és a rendelkezésre álló irodalmi adatok alapján tehát arra a következtetésre jutottunk, hogy a reakció pozitivitása megbízhatóan jelzi a praethrombosisos állapotot, illetve a kifejlődött thrombosist.

Összefoglalás. A *Lyons* által leírt B fibrinogén reakció vizsgálataink szerint megbízható indikátora a thrombosisnak, természetesen hangsúlyozva azt, hogy a klinikai tüneteket szem előtt kell tartani, mivel hypercoagulabilitás fennállhat, anélkül, hogy thrombosis fejlődött volna ki. A reakció egyszerűségénél fogva alkalmas rutinszerű vizsgálatra.

IRODALOM: *Horn, Kovács, Altmann:* A budapesti III. sz. Sebészeti Klinika tudományos munkáinak gyűjteménye. Egészségügyi Könyvkiadó, 1951. — *Geszti, Kovács, Bodánszky:* Katonaorvosi Szemle, 1954. *12,* 1270. — *Kovács:* Katonaorvosi Szemle, 1955. 7, 1024. — *Koller F.:* Ärtzl. Mschr. *1946.* 381. — *Zürn:* Ztschr. f. d. g. inn. Med. 1956. *11,* 183. — *Hartert:* Klin. Wschr. *1948.* 577. — *Cummine, Lyons:* Brit. J. Surg. 1948. Vol. 35. No. 140. — *Menyhért:* Orvosi Hetilap, 1949. *20,* 624. — *Cosgriff, Diefenbach:* Amer. J. Med. 1950. *9.*

ORVOSTÖRTÉNELEM

Lumniczer Sándor élete és munkássága

Írta: HEDRI ENDRE dr. és SALGÓ KÁLMÁN dr.

Az Orvosi Hetilap alapításának 100-ik évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

Billroth, a legnagyobb sebészek egyike, 1878-ban a következőket írta tanítómesterének, *Baum* göttingeni sebészprofesszornak: „Nem is mondhatom, mennyire hálás vagyok önnek, hogy mindjárt pályám kezdetén felkeltette bennem az elődeim iránti tisztelet és becsülés érzését." *Billroth* e megnyilatkozására gondolunk akkor, amikor hagyományaink ápolásával emléket kívánunk állítani *Lumniczer* Sándornak, a magyar sebészet egyik legkiválóbb reprezentánsának.

1821-ben született Kapuvárott. Nagyapja *Lumnitzer* István volt, a híres pozsonyi botanikus, nagybátyja *Schoepf-Merei* Ágost. Az orvosi pályára készült s 4 évet a pesti egyetemen hallgatott, az 5-iket Bécsben. Már medikus korában *Balassa* mellett dolgozott. 1844-ben avatták orvos- és sebészdoktorrá. Doktori értekezése: „A képlő sebészetről általános szempontból" 42 sűrűn nyomtatott oldalból állt, szép ábrákkal. Értekezésének első fejezetében a képlő sebészet tárgyáról, feladatáról és céljairól ír, majd történelmi visszapillantást vet a képlő sebészettel régebbi idő óta foglalkozó szerzőkre és módszereikre, kritikailag méltatva azokat. Tanulságos élettani rész után tárgyalja a műtéti javallatokat és ellenjavallatokat, majd ismerteti csoportosítva a műtéteket. A műtéttani fejezetben különösen érdekes a „Lassankénti áttétel" című rész, melyben már a lebeny vándoroltatásával foglalkozik. A következőket írja: „Ezen műtéti mód nagy figyelmet érdemel, mert alkalmazásánál a csonka részeket még akkor is lehet pótolni, ha a szomszédságban használható bőr nem volna. Ezt *Blandin* ‚Autoplastic par migration successive du lambeau'-nak nevezi. A lényege ugyanannak a bőrlemeznek többszöri áttétele, míg végül arra a helyre jut, ahol a saját képi s a lemez által visszapótlandó hiányvesztés van." Minden műtő azon legyen — írja —, hogy műtéte után elsőfokú hegedés álljon be. Metszéseit tehát pontosan vezesse, a vérzést szorgalmasan elállítsa, varratait szabályosan tegye s utókezelése célszerű legyen. Mert csak akkor remélhet kedvező eredményt, bármilyen jól operált is, ha minden jelet és következő tüneményeket szigorúan megfontolva működött. Ugyanakkor ezt is mondja: „A jelen fejlődés nem annyira a kézügyességnek, hanem inkább a műtevés élettani irányának köszönhető. A műtőnek módjában áll a transplantatum életerejét megítélni... Ügyes és elmés műtő, vakmerő nem lévén műtéte végzésében, ha valamint előtte, úgy a műtét után is az egyedül észszerű élettani elvekből indul ki s ezekhez méri minden tevőleges lépését, kétséges esetekben is fog segíthetni magán és jó siker leend műtéteinek legszebb jutalma" — fejezi be értekezését. Értekezése messze túlszárnyalta a szigorlók disszertációinak nívóját és bármelyik szakmájában már jártas sebésznek is dicséretére válhatott volna.

Az orvosi oklevél elnyerése után Bécsbe ment, hogy a nemzetközi hírnévnek örvendő *Schuh* pro-

fesszor klinikáján a műtő-oklevet megszerezze. 1845-től 1847-ig volt műtőnövendék és a műtővizsga sikeres letevése után hosszabb külföldi tanulmányutat tett, hogy korának híres sebészeit megismerje és tanításaikat, módszereiket elsajátítva tökéletesítse tudását.

Ricord, Blandin, Velpeau és *Malgaigne* mellett töltött hosszabb időt. *Malgaigne* volt rá a legnagyobb hatással, annál is inkább, mert akkor jelent meg legjelentősebb munkája, a „Traité des fractures et luxations", amikor *Lumniczer* nála dolgozott. Ennek tulajdonítható, hogy mindig előszeretettel foglalkozott a sérülések sebészetével és *Malgaigne* tanításainak hatása alatt küzdött idehaza a túlgyakran végzett myo- és tenotomiák ellen (*Guérin* francia sebész egy betegen 42 tenotomiát végzett).

1848-ban, a szabadságharc kitörésekor már itthon volt. Július végéig a pesti egyetemen tábori sebészetet adott elő. Ezután zászlóalj-orvos lett, 1849 márciustól mint törzsorvos több csatában vett részt, a schweháti, kápolnai, isaszegi ütközetekben. Augusztustól a világosi fegyverletételig a honvédség egészségügyi főnöke volt és a központi kórházak vezető sebésze. Világos után Aradon internálták, majd büntetésből az osztrák sereghez betegápolónak osztották be. Büntetési idejének letelte után *Balassa* mellé került tanársegédnek. Nevében ez időtől kezdve a németes tz-t cz-re változtatta és a *Lumniczer* nevet használta. 1860-ban államvasúti orvos lett, 1861-ben pedig a Rókus-kórház Flór utcai szárnyán működő II. sz. sebészeti osztályának vezetését vette át díjazás nélkül, 1864-ben díjazással. 1878-ban *Kovács Sebestyén* Endre halála után az I. sz. sebészeti osztály főorvosa lett. Ennek az osztálynak főorvosa volt *Lumniczer* után *Réczey*, majd *Herczel*.

1868-ban habilitálták a képesítő cselekmények elengedésével az „Erőművi sértések" tanából. 1872-ben címzetes, majd ny. rk. tanár lett. *Balassa* halála után, amikor a tanszék betöltésére került a sor, 15 szavazat közül 7 esett rá. Amikor *Kovács* Józsefet, korának másik nagyhírű magyar sebészét nevezték ki *Balassa* utódjának, aki *Eötvös* Károly szerint okosabb ember volt *Szilágyi* Dezsőnél, kora egyik legnagyobb szelleménél — az orvoskari tanártestület sajnálatosnak tartotta, hogy az egyetemnek nincs két sebészeti klinikája, mert akkor a másik érdemes férfiút is kinevezhetnék. Tíz év telt el ennek bekövetkeztéig, amikor *Stockinger* Tamás, az előkészítő kórodai sebészet tanára nyugalomba vonult. Az orvosi kar és a kormányzat akkor e tanszéket megszüntette és II. sz. sebészeti klinika elnevezéssel új tanszéket állított fel. 1880-ban nevezték ki *Lumniczert* az újonnan létesített II. sz. sebészeti klinika igazgatójává egyetemi ny. r. tanárként. Működése elé azonban a Főváros Tanácsa akadályt gördített. *Gebhardt* igazgató javaslatára a közgyűlés megtagadta a miniszteri leirat azon óhaját, hogy a klinikát *Lumniczer* addigi osztályán létesítsék, sőt azt kívánták, hogy *Lumniczer* tanári kinevezése után mondjon le közkórházi főorvosi állásáról. *Trefort* miniszter *Markusovszky* kíséretében maga ment el a Rókus-kórházba, hogy ott szemlét tartva, jobb belátásra bírja az akadékoskodókat. Ez azonban nem sikerült és dolgavégezetlenül távozott, miután megállapította, hogy a kórházi beteganyag tanításra fel nem használása nagy kárára válik a tudománynak és a tanításnak és hogy más országokban a beteganyagot oktatásra felhasználják (Bécsben is az Allgemeines Krankenhausban működött a két sebészeti klinika). A sok huzavonának véget vetni óhajtván, végül *Trefort* kijelentette, hogyha a Főváros Tanácsa tovább ellenkezik, akkor az összeférhetetlenségnek vonatkoznia kell *Gebhardt* igazgató, *Poór, Navratil* és *Bakodi* főorvos, rk. tanárokra is. Ez aztán használt. Az átalakítások befejezése után az 1881—82. tanévben a klinika az első emelet egész Flór utcai frontján megkezdhette működését 104 betegágyon (amely ágylétszám 118-ra volt emelhető), két tanársegéddel és 8 műtőnövendékkel.

Lumniczer számára ezzel a betegek gyógyítása mellett megnyílt az oktatás lehetősége. A magyar sebészet kárára azonban csak későn jutott professzurához. Hatvan éves elmúlt, amikor klinikai előadásait megkezdhette, de voltaképpen csak négy évig dolgozhatott zavartalanul, mert ez idő után már mutatkoztak a halált okozó tbc. első jelei.

Előadásaiban igen nagy súlyt helyezett a betegbemutatásra. A betegek minden részletre kiterjedő kikérdezésére, az anamnesis hibátlan felvételére állandóan felhívta hallgatóinak és orvosainak figyelmét. A vizsgálatok elvégzésében az alaposságnak, a beteg gondos megfigyelésének és észlelésének fontosságát tanította. Ezek alapján, logikus következtetéseinek segítségével jutott el a diagnózishoz. Kitűnően rajzolt, előadásait rajzaival tette szemléltetővé. E tehetségéről *Balassa* is megemlékezett és közleményeiben tanársegéde ábráira hivatkozott. A műtéti javallatok felállításában józan és megfontolt volt, a műtétek végzésében higgadt, biztoskezű és nyugodtságát a váratlan nehézségek közepette is megőrizte, amit mesterénél, *Balassánál* is mindenkor tapasztalt.

Haladó sebész volt, kinek munkássága felölelte a korabeli sebészet csaknem minden ágát. A tanszéket a tudomány művelése középpontjának tekintette. Több mint hatvan dolgozatának jó része a traumatológia köréből vette tárgyát. 1870-ben beszámolt a Lister-f. sebkezeléssel elért eredményekről, főleg nyílt törések esetében. 1873-ban az Orvosegyesületben mellkasi sérülés esetét mutatta be és azt a ma is helytálló megállapítást tette, hogy a mellkasi szúrt sebek esetében a sebszélek elsőleges egyesítésére kell törekedni, ha ez nem sikerül, gyakori a rossz eredmény. Igen érdekesnek bizonyult az az esete, mely a tibia térdízületi végén létrejött luxatiós törésre vonatkozott. Sikerült helyretennie és gipszkötéssel jól rögzítenie. Kitűnő anatómiai és funkcionalis eredményt ért el, ami az intraarticularis törések esetében ma is a legszebb eredmények közé tartozik. A gipszkötéssel való rögzítést a lobos folyamatok esetében is ajánlotta és felhívta a figyelmet a végtagokon fellépő gyulladások, gennyedések ily módon való

nyugalomba helyezésének jelentőségére. E közel 100 éves therapiás javaslatot ma is sokan megszívlelhetnék.

Szép számmal írt urológiai vonatkozású közleményt is, melyekben a húgykövek műtétével és morzsolásával, sipolyműtétekkel foglalkozott. Plasztikai sebészi munkásságában is méltó követője lett *Balassának*, kinek ily irányú tevékenysége hazánk határán túl is híres volt.

A hasi sebészet körébe vágó előadásai és dolgozatai főképpen az ovariotomia műtéteire vonatkoztak, hiszen *Lumniczer* korában a hasi sebészettel foglalkozók csaknem kizárólag e műtéteket végezték. *Tauffer*, aki ebben az időben jött haza Freiburgból, ahol Hegar mellett dolgozott, műtéteit *Lumniczer* asszisztenciájával végezte.

1888-ban az extrauterin graviditással foglalkozik egyik dolgozata. Igen nagy érdeklődést keltett „Kizárt sérv gangraenás béllel a sérvtömlőben, bélresectio, gyógyulás" c. dolgozata, hiszen nem sokkal azelőtt, 1874-ben *Schede* még az erőszakolt taxist ajánlotta az életveszélyes műtét helyett.

Igen ötletes volt új műszerek konstruálásában. A róla elnevezett érfogót használjuk ma is a leggyakrabban.

Élénk tevékenységet fejtett ki a Budapesti Orvosegyesületben, melynek 1880-tól 1886-ig elnöke volt. Előadásai mindig igen sikeresek voltak és nagy hallgatóságot vonzottak. Ünnepi előadások megtartására is gyakran kérték fel. 1860 december 27-én az Orvosegyesület rendkívüli ülésén *Schoepf-Merei* Ágostról, az első magyar Orthopédiai intézet és gyermekkórház alapítójáról tartott emlékbeszédet. Beszédét így kezdte: „1858 március 16-án Manchester városában halkan gyászmenet vonul el hosszú sorban. A koporsó fedelén ez áll: Dr. Merei-Schoepf Ágost, született 1805 szeptember 24, meghalt 1858 március 12. Ez a halott a mi halottunk volt, magyaroké." Majd így folytatta: „... s azt, hogy neki, kinek vesztesége felett a fájdalomban egy idegen nemzet minden rétege egyaránt osztozott, mi, honfitársai harmadfél évig késtünk a végtiszteletet megadni — csakis ugyanazon mostoha körülmény igazolja, mely tőle megtagadá, hogy tetemei szeretett szülőföldje kebelében nyughassanak."

1865 október 14-én, mint az Orvosegyesület titkára, *Semmelweis* haláláról emlékezik meg.

1872 december 9-én ünnepi ülésen emlékbeszédet tart az oly fiatalon, 55 éves korában elhalt mestere, *Balassa* János felett. E nagyhatású beszédében nemcsak a hálás tanítvány állít emléket nagy mesterének, de kicsendül benne az egész magyar orvostársadalomnak és a tudományos világnak fájdalma.

1874 február 9-én díszes küldöttség élén latin nyelvű beszédben üdvözli Bécsben a 70 éves *Rokitanszkyt*.

1875 december 12-én az Orvosegyesület küldöttségét vezeti *Schedel (Toldy)* Ferencnek, az „Orvosi Tár" megalapítójának temetésén.

Az 1877 október 15-i nagygyűlésen emlékbeszédet mond Sir William *Fergusson* levelező tag felett, ki abban az évben halt meg.

Fáradhatatlan, semmiféle akadálytól vissza nem rettenő agitációs munkájának nagy része volt abban, hogy létesült a Semmelweis székház a Szentkirályi utca 21. sz. alatt. A házfelavató ünnepségen azonban, 1891 december 12-én, betegsége miatt már nem vehetett részt, 1892 január 30-án meghalt.

Sok kitüntetésben volt része.

1868-ban a Közegészségügyi Tanács tagja lett, később követte mesterét, *Balassát* az elnöki tisztben.

1874-ben első magyar tagja lett a Deutsche Gesellschaft für Chirurgie-nak.

1889-ben a Bécsi Orvosegyesület levelező tagja lett.

Lelkes tagja volt annak a körnek, mely *Balassa* köré csoportosult és célul tűzte a haladást az orvosi élet és működés minden területén. Ennek annál nagyobb a jelentősége, mert abban az időben az elnyomás minden ily törekvést csírájában elfojtani igyekezett. A kezdetben csak a fehérasztalnál összejövő Balassa Társaság vetette fel az orvosi tájékozatlanságon segítő orvosi lap megindítását és így született meg *Markusovszky* szerkesztése alatt az Orvosi Hetilap.

A Magyar Sebésztársaság első tudományos ülésén, 1907 június 1-én a Sebésztársaság elnöke, Dollinger Gyula elnöki megnyitójában a következőket mondotta: „Méltó dolog, hogy amikor egy új élet kezdődik, visszatekintsünk azok életpályájára, kiktől származását vette, hogy az ősök történetéből következtetéseket vonjunk a nagyrahivatott új lény életpályájára. Ez a visszapillantás az 50-es évek borongós időszakába visz, amikor a mély gyász és az általános csüggetegség közepette akadt egynéhány lelkes férfiú, ki nagy nehézségek közt megalapította a budapesti Orvosegyesületet." E férfiak közé tartozott *Lumniczer* is.

A külföldi nagy sebészek közül *Malgaigne* volt ideálja és az ő jelmondatát: „Realité dans la science, moralité dans l'art" — követte egész életében. A ma sebésze, akinek számára az agy- és gerincvelő, a mell- és hasüreg minden szerve hozzáférhetővé vált, nehezen tudja még csak el is képzelni, hogy *Lumniczer* idejében, annak a korszaknak kezdetén, melyben a sebészet az altatás és antisepsis, majd az asepsis hatása alatt újjászületett, milyen nagy esemény volt egy-egy laparotomia. Minden ilyen műtét bemutatás vagy előadás tárgyát képezte, akkor is, ha eredményes volt, akkor is, ha halálosan végződött. Ennek a kornak sebésze — panaszolta egyetemi tanársága kezdetén Lumnitzer német kortársa, *Volkmann* — olyan volt, mint a földműves, aki munkája sikerét a véletlen sorsra kénytelen bízni. *Pirogov* azonban 1865-ben megjelent „Általános hadisebészet" c. munkájában már azt írja, hogy „A sebészet új korszakának küszöbén állunk. Nincs messze az idő, amikor a sebészet az infectio és intoxicatio okainak megismerése révén meg fog újhodni és új utakon járva soha nem is sejtett eredményeket

fog elérni." Az idézett *Volkmann* pedig pályája végén már a következőket mondotta: „A sebészetnek szemünk előtt kibontakozott hősi korszaka évezredes problémákat oldott meg, vagy legalább is közelebb hozta azokat a megoldáshoz. Apáink kívánságai minden reménységet és várakozást felülmúlóan teljesedésbe mentek."

A magyar sebészek is így élték át a sebészet renaissance-át.

Lumniczer jó barátja, *Hirschler* Ignác, aki *Semmelweis*-szel tért haza, egyik beszédében a következőket mondotta: „Mi veteránok, kik a megtett utat sírkövek által jelölve látjuk, az annyiszor megszólt vénség egyik előnyének és legszebb jutalmának tekintjük, hogy a jelesek viselt dolgait feledésbe süllyedni ne engedjük és az emlékkincseknek mintegy hivatott őrei legyünk."

Lumniczer ama legkiválóbb magyar orvosok közé tartozott, kiknek munkássága hozzájárult ahhoz, hogy a sírkövek egyre csökkenő számban jelezték a sebész útját. Neki is része volt abban, hogy a sebésznek nem kellett többé rohanó gyorsasággal operálnia és ebben keresnie a műtéti szövődmények megelőzését (*Larrey*, Napoleon híres tábori sebésze 4 perc alatt végzett csípőízületi exarticulatiót), hanem nyugodtan és megfontoltan, minden szükséges elővigyázatot igénybe véve végezhette műtéteit és biztosan számíthatott a zavartalan sebgyógyulásra, ha a műtéti asepsis biztosítva volt. Az ő emlékének őrei igyekszünk lenni, s hisszük, hogy emlékét megőrzi az utánunk következő nemzedék is.

IRODALOM: *Győri Tibor:* Az orvostudományi kar története. — *Hedri Endre:* Pirogov élete és munkássága. Magyar Sebészet, 1953. — *Hőgyes Endre:* Milleniumi emlékkönyv. — *Janny Gyula:* Emlékbeszéd Lumnitzer Sándor felett. — *Salacz Pál:* Az Orvosegyesület jubiláris évkönyve. — Az Orvosi Hetilap különböző évfolyamai. — Pesti Hirlap, 1941. 6. sz.

KAZUISZTIKA

A Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálatának közleménye

Phenylbutazon okozta Stevens-Johnson syndroma halálos esete

Írta: VÁNKOS JÓZSEF dr. és PASTINSZKY ISTVÁN dr.

A phenylbutazon tartalmú gyógyszerek alkalmazása lényeges haladást jelent a rheumás betegségek kezelésében, azonban a viszonylag gyakran jelentkező melléktünetek adásukkal kapcsolatban bizonyos óvatosságra intenek.

Az alábbiakban hazai viszonylatban első, phenylbutazon okozta halálos esetet ismertetünk.

Eset leírása:

E. B.-né 45 éves nőbeteg rheumás térdízületi panaszai miatt két hét alatt 50 tbl. rheopyrint vett be. A gyógyszer szedése közben időnként fejfájása, szédülése, gyomorégése volt. Kétheti gyógyszerszedés után lábfejein viszkető jelenségek keletkeztek, majd néhány nap alatt testszerte hólyagos kiütések lepték el, szemei véresek lettek, szájában, végbele körül és külső nemiszervén is fájdalmas sebek keletkeztek. Láztalan volt, kielégítő általános állapottal. Egy vidéki közkórházban calciphedrinnel kezelték, kórfolyamata azonban fokozatosan súlyosbodott, s egyheti kezelés után kórházunkba szállították.

Átvételi status: Kp. fejlett, kissé sovány, rendkívül legyengült, aluszékony nőbeteg. Öntudata megtartott, negativisticus viselkedésű.

Arcon, törzsön és végtagokon sűrűn fillérnyi—forintnyi, livid, foltos-göbcsés jelenségek vannak, nagy részük közepén víztiszta bennékű hólyag, ill. a már megnyílt hólyagok helyén hámfosztott, bársonypiros területek, hólyagfedél-maradványok, barnás-feketés pörkök láthatók. Helyenként, főleg a háton, ötforintosnyi—tenyérnyi, összefolyó hámhiányok észlelhetők (1., 2. ábra).

Mindkét szemen a kötőhártyák belövelltek, a szaruhártya sima, fénylő. A szemhéjak vizenyősek, rajtuk részint hólyagok, részint hámfosztott területek, pörkös felrakódások láthatók.

Mindkét orrnyílásban és az ajkakon vastagon beszáradt, véres pörk tapad. Pofanyálkahártyák épek. A nyelvcsap és az elülső garatívek tájékán apró, pontszerű petechiák észlelhetők. Hangrés szabad.

A végbél körül és a külső nemiszerveken is részint hámfosztott területek, részint pörkös felrakódások láthatók.

Nyirokmirigyek testszerte norm. tapintatúak.

Rekeszek renyhén térnek ki. Tüdők felett kopogtatási eltérés nincs, a rekeszek felett apró és kp. hólyagú szörtyzörejek hallhatók. Norm. szívhatárok, tompább szívhangok, tachycardia. Pulzus 120/min., kp. erőteljes. RR: 125/90 Hgmm. Has kissé feszes, betapint-

1. ábra.

ható. Máj 2 h. u.-jal a bordaív alatt, lép nem tapinthető. Vesetáj ütögetésre nem érzékeny. Reflexek kiválthatók, kóros reflex nincs. Temp.: 36,9 C°.

Mellkas átv.: negatív. Vvs.-sülly.: 21 mm/1 ó. Fvs.: 121 000. Qual. vérkép: Ju.: 15%, St.: 16%, Segm.: 51%, Ba.: 1%, Mo.: 1%, Ly.: 21%.

A toxicus, ill. feltételezhetően allergiás állapotra való tekintettel kombinált ACTH, cortison, antihistamin kezelést kezdtünk vértransfusio, bő teáztatás és tetran kenőcsös szemkezelés mellett. Két napig általános állapotában lényeges változás nem történt, csupán

2. ábra.

nyugtalanabbá, izgatottabbá vált, ezért largactil adásával egészítettük ki az addigi kezelést. A harmadik napon 38 C°-os láza keletkezett, rendkívül tachypnoessá — pulzusa 140/min., alig tapinthatóvá vált. Tüdők felett kopogtatási és hallgatódzási eltérés ugyan nem volt, azonban e kórképhez gyakran társuló atypusos pneumonia gyanúja miatt az addigi kezelés folytatása mellett aureomycin-kezelést kezdtünk. Azonkívül strophantint, B- és C-vitamint adtunk, valamint az exsiccosis és hypoproteinaemia leküzdésére napi 500 ml plasmát és 500 ml Ringer-oldatot i. v. csepp-infusióban, 5% dextroset csepegő csőrében. Táplálása orrszondán át történt. Másnapra ismét láztalanná vált, általános állapota azonban az elkövetkezendő napokban lényegileg nem változott, csak átmeneti javulások voltak. Kórházunkba való átvétele után 7 nappal, azaz megbetegedésének 15. napján fokozódó szívgyengeség tünetei közt meghalt.

Klinikai kórisme: Stevens—Johnson-syndroma.

Kórbonctani lelet: Stomatopharyngitis, oesophagitis, conjunctivitis, vulvitis et periproctitis erosiva. Dermatitis maculopapulosa, bullosa, erosiva, crustosa disseminata. Bronchopneumonia confluens partim abscendens lobi inf. pulmonis dextri. Degeneratio adiposa hepatis et renum.

Megbeszélés

A Stevens—Johnson-syndroma kóroktanát és hovatartozását illetően a vélemények megoszlanak (17). A legáltalánosabb nézet szerint e kórkép az *erythema exsudativum multiforme*-val, az *ectodermosis erosiva pluriorificialis*-sal, valamint a *dermatostomatitis Baader*-ral nosologiai egységet képez, amelyet klinikailag az *erythema multiforme-tünetcsoport* név alatt foglalunk össze. Az ide sorolt négy kórkép közt csupán a kórjelenségek súlyosságát, ill. localisatióját illetően vannak különbségek. Mind a négy kórképet *syndromának* tekintjük, melyet *különböző kóroki tényezők* válthatnak ki: vírusok, toxinok, bacteriumok, gyógyszerek stb.

Esetünk aetiologiájában, hasonló külföldi irodalmi esetek alapján, *döntő szerepet tulajdonítunk a rheopyrinnek.*

A phenylbutazon tartalmú gyógyszerek (butazolidin, irgapyrin, rheopyrin) viszonylag gyakran okoznak melléktüneteket: étvágytalanság, émelygés, hányás, hasmenés, gyomor- és nyombélfekélyek keletkezése, ill. reaktiválódása, szédülés, NaCl-retentiós súlygyarapodás, agranulocytosis, thrombocytopenia, különböző bőrtünetek. *Mauer* (13), *Leonard* (12), *Hermelink* (5), *Nassim* és *Pilkington* (14), *Kuzell, Schaffarzick, Brown* és *Mankle* (11), *Josenhans* (7) nagy anyagú statisztikái alapján a kezelt esetek kb. 30%-ában jelentkeztek. Eddig az irodalomban 22 halálos kimenetelű esetet ismertettek.

Hazai szerzők [*Bozóky* és *Chatel* (2), *Kós, Votin* és *Dániel* (10)] nem észleltek ilyen gyakori és súlyos melléktüneteket. *Kenéz* (8) egy esetben epileptiform görcsös állapot keletkezéséről számolt be, mely azonban spontán oldódott. *Jávor* és *Bencze* (6) két esetében pedig gyomorvérzés jelentkezett a rheopyrin-kezelés következtében.

A mellékhatásokért *Bavin, Drain, Seymour* és *Waterhouse* (1) vizsgálatai alapján valószínűleg a phenylbutazon lebontási termékei, mint a hydrazobenzol, benzidin vagy anilin a felelősek. *Schnitzer* (16) szerint az irgapyrin mellékhatásainak egy része azonos a pyramidon és más gyógyszereknél is megfigyelhető melléktünetekkel, egy része azonban azáltal keletkezik, hogy a phenylbutazon ismeretlen mechanismus alapján aktivál gyomor-, nyombélfekélyt, vírusokat (herpes, aphthosis).

Bőrtünetek az említett külföldi statisztikák alapján kb. 3—4%-ban keletkeznek: morbiliform exanthema, maculopapulosus dermatitis, purpura, exfoliativ dermatitis, erythroderma, erythema exsudativum multiforme, Stevens—Johnson-syndroma. Bőrtünetek miatt öt halálosan végződő eset ismeretes, közülük négy erythrodermában [*Hasselmann* (4), *Nathan, Meitus, Capland* és *Lev* (15), *Kneževié* és *Hirtzler* (9), *Mauer* (13)], egy Stevens—Johnson-syndromában [*Cone, Hannigan* és *Teicher* (3)] halt meg.

A *Cone, Hannigan* és *Teicher* által közölt eset *teljes analógja* esetünknek:

44 éves asszony arthritis miatt két hét alatt 50 tbl. butazolidint vett be. Öt nappal később Stevens—Johnson-syndroma lépett fel, s antibioticum-, ACTH-, antihistamin- és általános roboráló kezelés ellenére 14 nap múlva meghalt. Kórbonctani leletei: tályogok a tüdőben, szívizomban és vesékben, endocarditis, csontvelő-hyperplasia.

Az irodalmi adatok alapján *esetünkben is kóroktani szerepet tulajdonítunk a phenylbutazonnak, akár toxicus vagy allergiás, akár vírust aktiváló pathomechanismus alapján.* A kórlefolyásban fel-

tűnő volt egyrészt a végig csaknem láztalan lefolyás, amit ritkán látunk Stevens—Johnson-syndromában, másrészt a granulocytopenia hiánya, azonban más irodalmi esetek bizonyítéka szerint is a granulocytopenia nem jelentkezik feltétlenül párhuzamosan a phenylbutazon okozta egyéb melléktünetekkel.

Jelen esetünk ritka szövődménye is felhívja a figyelmet a phenylbutazon-kezelés veszélyeire és a gondos ellenőrzés szükségességére.

Összefoglalás. Világirodalomban a második, hazai viszonylatban az első, phenylbutazon okozta, halálos kimenetelű Stevens—Johnson-syndroma esetet ismertetnek. 44 éves arthritises nőbetegnél 14 napi phenylbutazon (50 tbl. rheopyrin) szedése után Stevens—Johnson-syndroma lépett fel. ACTH, cortison, aureomycin, antihistamin, largactil, transfusiók és cardiacumok adása ellenére a 14. napon meghalt. Kórbonctani elváltozások közül kiemelendő a bőr, száj-garat-nyelőcső, valamint a szem, száj, orr, végbél és hüvelykörüli kiterjedt göbcsés, hólyagos, hámfoszlásos gyulladás, bronchopneumonia s a máj és vese zsíros elfajulása.

IRODALOM: 1. *Bavin E. M., Drain D. J., Seymour D. E., Waterhouse P. D.:* J. of Pharmacy a. Pharmacol. 7, 1022, 1955. — 2. *Bozóky É., Chatel A.:* O. H. 95, 1185, 1954. — 3. *Cone R. B., Hannigan Ch. A., Teicher R.:* Arch. of Dermat. 69, 674, 1954. — 4. *Hasselmann C. M.:* Med. Klinik. 48, 664, 1953. — 5. *Hermelink B.:* Med. Klinik. 48, 1182, 1953. — 6. *Jávor T., Bencze Gy.:* O. H. 98, 124, 1957. — 7. *Josenhans G.:* Die Medizinische 23, 865, 1956. — 8. *Kenéz J.:* O. H. 97, 1166, 1956. — 9. *Knežević S., Hirtzler R.:* Acta allergol. 9, 59, 1955. — 10. *Kós R., Votin J., Dániel F.:* O. H. 96, 1170, 1955. 11. *Kuzell W. C., Schaffarzick R. W., Brown B., Mankle E. A.:* JAMA 149, 729, 1952. — 12. *Leonard J. C.:* Brit. Med. J. 4823, 1310, 1953. — 13. *Mauer E. F.:* New England J. of Med. 253, 404, 1955. — 14. *Nassim J. R., Pilkington Th.:* Brit. Med. J. 4823, 1310, 1953. — 15. *Nathan D. A., Meitus M. L., Capland L., Lev M.:* Ann. Int. Med. 39, 1096, 1953. — 16. *Schnitzer A.:* Internat. Arch. Allergy a. Appl. Immunol. 5, 47, 1954. — 17. *Vánkos J.:* Bőrgy. Szle 31, 228, 1955.

A Szegedi Orvostudományi Egyetem I. sz. Belgyógyászati Klinikájának (igazgató: Hetényi Géza dr. akadémikus) és Sebészeti Osztályának (vezető: Petri Gábor dr. egyet. tanár) közleménye

Papillaris vesemedencecarcinoma fiatal lányban

Írta: ANDRÁSSY LÁSZLÓ dr., UGOCSAI GYULA dr. és KOVÁCS KÁLMÁN dr.

A vesemedencéből kiinduló daganatok nem gyakoriak. *Hunt* (1) 318 vesedaganatból csak 23 (7,2%) olyan tumort talált, amely a vesemedencéből ered. *Bell* (2) boncolási statisztikájában pedig csak 4,5%-ban szerepelnek pyelonból származó tumorok. Hasonlóan alacsony előfordulási arányszámot észleltek más szerzők is (3—5). A kérdéssel magyar szerzők is több közleményben foglalkoztak (6—8).

Mi 16 éves leányban észleltünk a vesemedencéből kiinduló, hatalmasra növő és a veseállományt kiterjedten elpusztító daganatot. Az eset közlését a beteg szokatlanul fiatal kora, a daganat enormis nagysága és diagnosztikai érdekessége indokolja.

Az eset ismertetése:

M. G. 16 éves hajadon betegsége másfél évvel ezelőtt kezdődött bal bordaív alatti fájdalommal, amely lehajláskor, mozgáskor fokozódott. Az egyik vidéki közkórház belosztályán feküdt, ahol lépét megnagyobbodottnak találták. Kivizsgálása során sternumpunctiót is végeztek, kezelésben nem részesítették. Távozása után hónapokig jól érezte magát. Felvétele előtt néhány hónappal vizeletének színe átmenetileg megsötétedett, majd hasának baloldala rohamosan nagyobbodni kezdett, az ott érzett fájdalom is erősödött. 3 kg-ot fogyott. Újra kórházba került, ahonnan chr. myeloid leukosis dg-sal utalták klinikánkra.

Statusából a következők érdemelnek említést: a mellkasi szervek részéről kóros eltérés nem észlelhető, megnagyobbodott nyirokcsomók nem tapinthatók. A has előmborodó, főleg a bal alsó quadransnak megfelelően, benne b.-oldalt alsó pólusával a symphysist 3 ujjnyira megközelítő resistentia tapintható, amelynek jobb széle tenyérnyivel haladja meg a középvonalat. Felső pólusa — kopogtatással — a középső hónaljvonalban a VII. bordánál található. A leírt resistentiát a localisatio és tapintási lelet (crena lienis!) alapján eleinte lépnek véltük és haematológiai megbetegedésre gondoltunk.

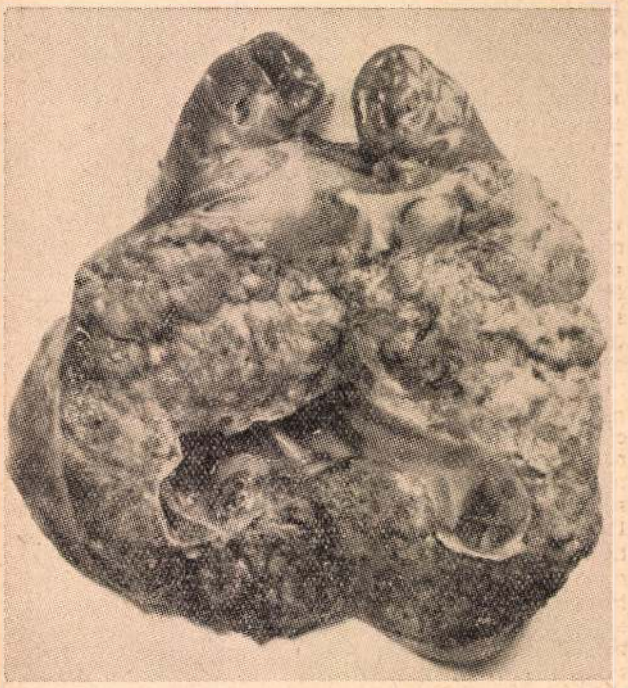
Vizsgálati adatok: subfebrilitás 37,6 C fokig emelkedő maximummal. Vvt. süly.: ismételten 30 mm/1 ó. Vvt.: 4 200 000. Hgb.: 12,7 g%. Fvs.: 12600. Thrombocyta: 290 000. A peripheriás qualitativ vérkép kóros fiatal sejteket nem tartalmazott, a sejtek összetétele normális volt. A sternumpunctatumban balratolt myelopoesis mellett kifejezett eosinophiliát találtunk. A kép leukosis ellen szólt. A nőgyógyászati vizsgálat negatív volt, a vizeletben kóros eltérés nem mutatkozott, spontán fajsúlya: 1,022. RR: 140/90 Hgmm. MN: 31 mg%.

Megpungáltuk a hasban levő resistentiát. A punctióval nyert kenetben egy sejtrendszerhez tartozó, csoportokban elhelyezkedő, polymorph és polychromasiás sejteket láttunk. A készítmény csupán „tumorsejtek" minősítést tett lehetővé, pontos histológiai vélemény adására nem volt alkalmas. A resistentia lokalizálására, illetve a környezettel való összefüggés tisztázására levegőbefúvással előkészített i. v. urographiát végeztettünk. A felvételek alapján a radiológus a következő véleményt adta: „retroperitonealis tumoros elváltozás, amely a bal vesét felfelé és lateral felé dislocálja. A bal vese hydronephrosisa és a kelyhek deformitása szintén megállapítható". A felvételen a tumorárnyék mellett egy másik szerv, a lép jól elkülönülő árnyéka is látható volt. Gyomor-bélpassage vizsgálat is történt, amely a tumor kiindulási helyére és localisatiójának tisztázására nem nyújtott támpontot. A 24 órás gyűjtött vizelet 17-ketosteroid-tartalma normális volt. Eszközös urológiai vizsgálat nem történt. Mindezen klinikai vizsgálatok után is a diagnózis tisztázatlan maradt. Nem sikerült megállapítani, hogy a daganat honnan indul ki, csupán a retroperitonealis elhelyezkedés volt feltételezhető. Műtétre határoztuk el magunkat.

A műtétet largactil-synopen-dolantin előkezelés után intranarcon altatásban, transfusiós védelemben Petri professzor végezte. Baloldali pararectalis metszésből a hasüreget a tumor felett nyitottuk meg. Az emberfejnyi daganat retroperitonealisan helyezkedett el, maga előtt tolta a gyomrot és a vastagbél itt elhelyezkedő részleteit. A tumor tokkal fedett, a tok épnek látszik, összenövések nincsenek. A daganat kifej-

tése közben kiderül, hogy az a bal vesével áll szoros összefüggésben. A bal vese nagyrészben elpusztult, csak felső pólusa maradt meg. A dislocalt hilusképleteket lekötve és átvágva, a daganatot eltávolítjuk. Metastasist — legalábbis szabadszemmel — észlelni nem lehet.

Morphológiai adatok: 1600 g súlyú, 20×13×10 cm méretű, dudoros felszínű, eléggé puha összeállású, kötőszövetes tokkal körülvett daganat (1. ábra). Metszlapja



1. ábra

halványszürke, kiterjedt vérzésekkel, valamint nekrotikus részletekkel átszőtt, több helyen szemölcsös szerkezetű. A vese állománya jórészt elpusztult, közötte és a daganatszövet között éles határ nincs. A vesemedence kitágult, alaktalanná vált, nyálkahártyájáról szemölcsös felszínű növedék nyúlik be a pyelon lumenébe. A daganat a vesemedencéből látszik kiindulni, a vese állományát mélyen infiltrálja.

Górcső alatt vizsgálva a következők állapíthatók meg: A daganat sejtdús szövetből épül fel. A daganatsejtek hámtípusúak, leginkább az urothel-sejtekre emlékeztetnek. A polymorphismus és polychromasia jelenségei kimutathatók, magoszlások előfordulnak. A daganatsejtek összefüggő sejtcsoportokat, több helyen papillaris növedékeket alkotnak. E részletekben kötőszövetes sövények körül több rétegben elhelyezkedve atípusos hámsejtek észlelhetők (2. ábra). A daganatos sejtcsoportok között necrotikus gócok és kiterjedt vérzések figyelhetők meg. A Gömöri szerint impregnált készítményekben a daganatsejtek között argyrophil rosthálózat nem mutatható ki.

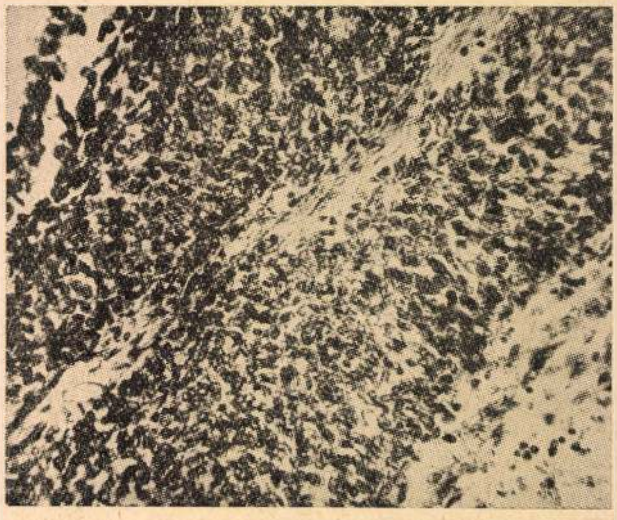
Vélemény: vesemedencéből kiinduló, a vese állományát infiltráló és azt kiterjedten elpusztító carcinoma papillare.

A műtét utáni sebgyógyulás zavartalan volt. A hasra rtg-besugárzásokat adtunk.

A beteg fél év elteltével ellenőrző vizsgálatra jelentkezett. A műtét óta 8 kg-ot hízott. Vérnyomása és vizeletlelete teljesen normális, metastasist kimutatni nem tudtunk. Panaszmentes.

Megbeszélés

A vesemedencéből kiinduló papillaris carcinomák részletes pathologiáját, morphologiai osztályozását, prognosisát és therapiás lehetőségeit nem kívánjuk ismertetni. E kérdésekkel kapcsolatban tankönyvekre, illetve nagyobb összefoglaló közleményekre utalunk (9—12). Megjegyezzük azonban, hogy a pyelonból eredő malignus tumorok inkább idősebbekben fordulnak elő és ilyen fiatal korban — betegünk 16 éves volt — kivételes ritkaságúak (4, 5, 13). Szokatlan a tumor feltűnően nagy mérete, továbbá az is, hogy a daganat rendkívüli nagysága ellenére kimutatható metastasisok képződéséhez nem vezetett. Az irodalmi adatok szerint leggyakrabban a húgyhólyagban keletkeznek áttétek (14—15), betegünkben azonban a műtét után elvégzett urológiai vizsgálat negatív eredménnyel végződött.



2. ábra

Felhívjuk az orvos kartársak figyelmét, hogy a már ismert Dienoestrol készítmények mellett forgalomba került a

DIENOESTROL *INJEKCIÓ*

1 amp. 2 ml, 2,5 mg oestrodienolumot tartalmaz

Gyártja: **Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár, Budapest X.**

Esetünk érdekességét ritkasága mellett leginkább diagnosztikus vonatkozásai képezik. Jó példa ugyanis arra, hogy a helyes kórisme megállapítása még a korszerű vizsgáló eljárások alkalmazása esetén is eredménytelen maradhat. A műtét előtt csak a retroperitonealis tumor diagnózisát tudtuk megállapítani, a közelebbi localisatiót, a daganat kiindulási helyét tisztázni nem sikerült. A levegőbefúvással kombinált pyelographia alapján a vesével való összefüggés biztosan nem volt eldönthető, a tumorpunctatum cytologiai vizsgálata ugyancsak nem vezetett meggyőző eredményre. Az említett adatok, továbbá a láztalan állapot, a fiatal életkor és a csak kissé emelkedett vvt-süllyedés mellett elsősorban félrevezető volt a negatív vizeletlelet. Főleg a haematuria hiányát kell hangsúlyozni. A haematuria ugyanis fontos és gyakori tünet a vesemedence rákos daganataiban. Saját esetünk arra utal, hogy a pyelonból kiinduló malignus-tumor lehetőségére fiatal korban negatív vizeletlelet esetén is gondolni kell.

Összefoglalás. 16 éves leány bal vesemedencéjéből kiinduló papillaris carcinoma-esetét közlik. A helyes kórisme felállításának nehézségeit tárgyalják.

IRODALOM: 1. *Hunt V. S.:* J. Urol. 1927. 18, 225. — 2. *Bell E. T.:* Renal diseases. Henry Kimpton, London, 1946. — 3. *MacKenzie D. W., Ratner M.:* J. Urol. 1932. 28, 405. — 4. *MacLean J. T., Fowler V. B.:* Trans. Amer. Ass. Genito-Urin. Surg. 1955. 47, 69. — 5. *Fitzgerald J. S., Mullin P. S.:* J. Urol. 1953. 73, 777. — 6. *Farkas I.:* Magy. Seb. 1951. 4, 3, 217. — 7. *Balogh F.:* Orv. L. 1947. 28, 1031. — 8. *Kótay:* Magy Seb. 1950. 3, 1, 57. — 9. *Higgins C. C.:* Ann. Surg. 1953. 137, 195. — 10. *Leadbetter W. F.:* New Engl. J. Med. 1954. 251, 519. — 11. *Campbell:* Urology. Band II. London, 1954. — 12. *Melicow M. M.:* J. Urol. 1944. 51, 333. — 13. *Lund F., Lundwal F.:* Brit. J. Urol. 1956. 28, 137. — 14. *Stricker O.:* Arch. Klin. Chir. 1926. 140, 663. — 15. *Kaplan J. H., McDonald J. R., Thompson G. J.:* J. Urol. 1951. 66, 79.

+ AUTOKART +

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

ORVOSI ÁRENGEDMÉNY!

GÁSPÁR TIBOR

fogorvosi műszerész

gyárt és javít összes e szakmába vágó műszereket és készülékeket

Budapest VII., Vörösmarty u. 14. Telefon: 224—734

BESZÁMOLÓK, JEGYZŐKÖNYVEK

A IV. NEMZETKÖZI POLIOMYELITIS KONFERENCIA

Július 8—12. között, Genfben került sor a háromévenként ismétlődő Nemzetközi Poliomyelitis Konferenciára. A III., 1954-ben Rómában tartott ülés óta a poliomyelitis megelőzésére és a betegség kóroktanára vonatkozó ismereteink terén az orvostudomány igen sokat fejlődött és ezért érthető volt a konferenciát megelőző nagy érdeklődés. Ezt a várakozást és érdeklődést a konferencia anyaga mindenben kielégítette. Az előadások igen magas színvonala és a konferencia kitűnő rendezése folytán senkiben sem keletkezhetett hiányérzet vagy csalódás.

A római konferencia idejében a poliomyelitis-védőoltások bevezetésének legelején voltunk. Ekkor még inkább csak remények, mintsem meggyőző érvek szóltak a formalinnal inaktivált, ún. Salk-féle vaccina értéke mellett. A most elhangzott előadások és hozzászólások meggyőzhettek mindnyájunkat arról, hogy a betegség elleni védekezés tekintetében helyes úton haladunk.

A kongresszuson mintegy ezer résztvevővel 52 nemzet volt képviselve. Július 8-án és 9-én a konferencia résztvevői együttes üléseket tartottak. Ezeken a napokon ugyanis olyan kérdésekről volt szó, melyek mind az elméleti szakemberek, mind pedig a klinikusok érdeklődésére egyaránt számot tarthattak. Július 10, 11 és 12-én az ülések már két párhuzamos szekcióban folytak. A klinikus szekció ülésein nem volt alkalmam részt venni és így az ottani előadásokról csak a tárgysorozat alapján szerezhettem értesüléseket. Az előadások a mesterséges lélegeztetés, a poliomyelitisben súlyosan megbetegedettek gondozása, a betegség szövődményei, egyes ortopédiai kérdések köré csoportosultak.

A program szerint 31 előadás epidemiológiai, immunitástani, mikrobiológiai vagy cytopathológiai kérdésről szólt, 30 pedig kizárólag klinikai tárgyú volt. Az előadások 15—20 percig tartottak. Négy-öt hasonló tárgyú előadást a felkért hozzászólók vitája követte. Az előadókon és a felkért hozzászólókon kívül a vitában mások nem vehettek részt. Ha valakinek kérdése volt, azt az üléselnöknek írásban átadta, aki azután gondoskodott arról, hogy a vita során a feltett kérdésre az érdeklődő választ kapjon. Ez a szigorú diszciplina tökéletesen, szinte percnyi pontossággal biztosította a kongresszus tervének végrehajtását.

A megnyitó és bevezető előadások, illetve üdvözlések után azonnal sor került a hivatalos küldöttek beszámolóira. Minden állam felhatalmazott megbízottja ötperces előadásban szólhatott országának aktuális kérdéseiről vagy elért eredményeiről. Itt számoltam be azokról a laboratóriumi és járványtani tapasztalatokról, amelyeket a római konferencia óta idehaza tettünk. Az elhangzott beszámolók ugyanúgy, mint valamennyi előadás és hozzászólás önálló kötet alakjában rövidesen megjelenik.

Az egyes ülések fontosabb előadásait és hozzászólásait a következőkben vázolom.

A poliomyelitis elleni vaccinatióval kapcsolatosan *Salk* a következőkben szögezte le álláspontját: Vaccinálással nem feltétlenül szükséges azt az immunitást biztosítani, mely egyenértékű a természetes fertőzések után létrejöttel. Elég azt a fokozott reakciókészséget elérni, mely infectio esetén már igen gyorsan ellenanyagképzéshez vezet, s ami azután a bénulások létrejöttét megakadályozza. A vaccinálással elérhető ellenanyag-titer nemcsak az egyének individuális különbségétől, hanem az alkalmazott antigén mennyiségétől is függ. Az immunitás szempontjából fontos az is, hogy a bevitt antigénmennyiség mi módon és milyen elosztásban nyert alkalmazást.

Langmuir (USA, Atlanta) előadásában rámutatott arra, hogy 1957 áprilisáig az USA 40 év alatti lakosságának kb. fele részesült védőoltásban. 40 éves korig az egész lakosságot immunizálni kívánják. A sajnálatos Cutter-féle oltási baleset nagymértékben hátráltatta a kampány végrehajtását. Ettől az egy balesettől eltekintve, újabb baleset nem fordult elő, pedig azóta több mint 100 millió adag vaccinát oltottak be. A vaccinálás effektusa kb. 75%. Ezt az arányt olyan vaccinált lakosságon figyelték meg, amelynek csak kis részén hajtották végre mind a három védőoltást. A védőoltás teljes végrehajtásával kedvezőbb eredmény várható. Egyelőre még nem ismeretes a védettség időtartama, valamint ismeretlen az is, hogy hányszor kell majd az emlékeztető oltást megismételni. A chicagói, valamint a Hawai-i járvány során végzett védőoltások megcáfolták azt a hiedelmet, miszerint járványos időszakban a vaccinálás veszélyt rejtene magában.

Fox dr. (New Orleans) bizonyos járványtani szempontokat állított kapcsolatba a vaccinatióval. Ezek a megfigyelések is megerősítik a védőoltás eredményességét. *Payne* a poliomyelitis járványtanát értékelte azoknak az adatoknak alapján, amelyeket a W. H. O. gyűjtött össze. Előadásában annak kérdését vitatta: Mi volna a legjobb módszer egy-egy populáció poliomyelitis fogékonyságának kifejezésére. Utalt a szerológiai vizsgálatok alapján nyerhető kép nehéz értékelhetőségére, mert úgy látszik, nem fajlagos módon a II. típusú fertőzések is befolyásolják az általános fogékonyságot.

Bodian (Baltimore) főleg azokról a technikai kérdésekről szólt, melyek a poliomyelitis vaccina készítésekor mind az anyag előállítása, mind pedig annak ellenőrzése szempontjából figyelemmel követendők. Ehhez a főleg technikai jellegű előadáshoz csak azt kívánom hozzáfűzni, hogy az általa megadott szempontokkal a hozzászólók egy része nem értett egyet. Így pl. *Swen Gard* rámutatott arra, hogy a javasolt filtrálás egyáltalán nem szükséges a formalin inaktiválás biztosításához. Ez a szempont fontos a gyakorlat szempontjából, mert a filtrálás hátrányosan befolyásolja a vaccina értékét.

A poliomyelitis elleni immunizálást nagy számban mindezideig csak formaldehyddel inaktivált vaccinával végezték. Az ún. Salk-féle vaccina fertőzőképes vírusrészecskéket nem tartalmaz. Ebből a vaccinából még szövetkultúrák segítségével sem sikerült vírusrészecskéket kimutatni. A vaccina készítésének egy másik elve az, amikor élő, de gyengített kórokozót alkalmazunk. Ezt az általános elvet poliomyelitis elleni védőoltás céljaira többen megkísérelték hasznosítani. *Koprowski*, továbbá *Sabin* ilyen irányú kísérletei figyelemre méltóak. Mindkét szerző olyan módosított virulenciájú törzseket állított elő, amelyek szövetkultúrában szaporodóképesek, fertőzött egyének belében is szaporodnak, de neurotrop sajátságukat elvesztették. *Koprowski* gyengített törzseivel néhány száz önként vállalkozót etetett. Jó immunitást ért el, oltási balesete nem volt. Az ilyen egyének, amikor később újabb élő vaccinát kaptak, olyan értelemben is immunisan viselkedtek, hogy bélcsatornájukban a bevitt vírus nem szaporodott el. *Sabin* önként vállalkozókon, valamint fogékonyság szempontjából az emberhez legközelebb álló állatfajon, csimpánzon végzett nem neurotrop vírusváltozatokkal etetési kísérleteket. Megállapította azt, hogy bár közvetlen veszélyt a módosított vírus etetése nem jelent, mégis az a jelenlegi formájában esetleg bajt okozhat azzal, hogy a vírusból a bélcsatornában olyan mutánsok is keletkezhetnek, amelyek már neurotropabbak a laboratóriumi törzsnél. A módosított törzsek instabilitásának következtében azokat tömeges alkalmazásra egyelőre nem ajánlja. Hasznos lehet az eljárása azonban már akkor, amikor a lakosságnak nagy részét elölt vaccinával immunizálták. Ezt az alapimmunitást gyengített vírusfertőzéssel tartóssá lehetne tenni.

Gyakorlati szempontból különösen érdekesek voltak azok az előadások, amelyek a poliomyelitis laboratóriumi diagnózisáról számoltak be. *Lennette* szerint megfelelő laboratóriumi methodikával, megismételt vizsgálatok segítségével a vírus a betegek 90%-ának a székletéből kimutatható. A vírusürítés diskontinuális, ezért biztos kimutatásához ismételt vizsgálatokra van szükség. A serológiai diagnózis a komplementkötési próba segítségével hajtható végre. E módon 60—80%-ban kaptak pozitív reakciót olyan egyének vérével, akiknek a székletéből a vírust kimutatniuk sikerült. Laboratóriumi próbák eredményességéről számoltak be még mások is. *Sabin* a vírusizolálás módszereit ismertette, *Salk* a neutralizációs próba alkalmazhatóságáról szólt, *Melnick* pedig a komplementkötés használhatóságáról beszélt. Érdekes itt megemlíteni azt, hogy egyesek még a praecipitatiós próbát is sikeresen használják a betegség diagnózisára. Ezeket a mikropróbákat az ún. agar-diffusiós módszerrel végzik és antigénként ultracentrifugálással koncentrált vírusanyagot használnak.

Egész napi ülés programját töltötték ki azok az előadások, amelyek a poliomyelitishez hasonló megbetegedéseket okozó vírusokról szóltak. A vírusoknak ez a két nagy családja, a *Coxsackie-* és *Echo*-vírusok kórtani jelentőség szempontjából még kevésbé ismertek. Az bizonyos, hogy különböző tünetekkel járó betegségek esetén mindkét víruscsalád tagjai emberi székletben gyakran megtalálhatók. Az Echo-vírusokból már 16 típus ismeretes. Úgy látszik, ez a legközönségesebb vírusparazitája az embernek. Ez a vírus ritkán aseptikus meningitist is okoz. Ezek a nem paralyticus poliomyelitis esetekkel téveszthetők össze. A legtöbb Echo--vírustípus azonban az emberre nem pathogen és ezért ezeknek izolálása nem jelent többet, mint pl. a saprophyta baktériumok kimutatása. Lehet, hogy a vírusoknak ez a nagy csoportja közös ősből bír, s talán phylogenetikai szempontból állanak valami összefüggésben a poliomyelitis kórokozójával. A Szovjetunióból *Csumakov* és *Vorosilova* adtak hírt arról, hogy nekik sikerült a poliomyelitis vírus IV. típusát megtalálniok. Törzseiknek összehasonlítása alapján úgy látszik azonban, hogy a „IV. típusú poliomyelitis vírus" azonos a Coxsackie-vírus egyikével. A kongresszuson *Vorosilova* rövid hozzászólásában maga is hajlott erre a felfogásra.

A szovjet kollégák beszámoltak a hazájukban folyó oltóanyagtermelésről. Salk-típusú vaccinát már előállítottak és a jövő év végéig több fiatal korosztályt immunizálni fognak. Az oltóanyag termelésének állandó fokozása révén remélik, hogy néhány éven belül a Szovjetunióban a fogékony korban levő lakosság védőoltásban részesül.

Érdekesek voltak azok a beszámolók, amelyekben Coxsackie B 3. és 5. típusú vírus okozta önálló epidemiáról adtak hírt. Ezek a járványok asepticus meningitis alakjában az Egyesült Államokban fordultak elő. Ugyancsak asepticus meningitis járvány okozója volt az Egyesült Államokban az Echo-vírus 4. és 6. típusa is. Úgy látszik, hogy az Echo-vírusok egyes típusai kifejezett emberpathogenitással bírnak, sőt olykor az alsó motoros neuront is megtámadhatják. E módon a poliomyelitisre emlékeztető paresiseket idézhetnek elő.

Elméleti, de a jövőbeli gyakorlat szempontjából is igen nagy jelentőségűek és érdekességűek voltak azok a tanulmányok, amelyeket emlőssejtek tenyésztésével kapcsolatosan végeztek. *Eagle* (Bethesda) megállapította az emlőssejtek (HeLa) szaporodásának nutritionális feltételeit. Ezek a munkák ma már lehetővé teszik azt, hogy emlőssejteket jól definiált, syntheticus táptalajokban szaporítsunk. Az egyik hozzászóló szerint a Wister Intézetben ma már 5 literes rázott tenyészetekben is tudnak sejteket szaporítani. Az ilyen methodikának az igen olcsó és szinte korlátlan mennyiségük vírusanyag előállításában van jelentősége. E tanulmányok alapján elképzelhető az, hogy néhány év múlva az eddigi Salk-vaccinánál sokkal hatásosabb és mégis olcsóbban termelhető oltóanyag birtokába jutunk. A

szövetkultúrák tanulmányozásáról mások is igen érdekes beszámolókat adtak. Figyelemre méltó volt *Moore* kisasszony előadása, aki azt vizsgálta, vajon a normális szövetekből származó, sorozatosan tenyésztett sejtek malignusan elfajulnak-e? Ezek a vizsgálatok onkológiai szempontból is nagy jelentőségűek.

Az előadások egy további része elméleti víruskérdésekre vonatkozott. Különösen érdekes volt a thübingeni *Schramm* dr.-nak a dohánymozaik-vírus funkcionális csoportjára vonatkozó tanulmánya. Egészen új fejleménye a víruskutatásnak az, hogy ma már egyes emberi betegségek kórokozóját is kristályosítani sikerült. Beszámoltak kristályos poliomyelitis vírusról (*Schwredt*, California), továbbá *Mattern* vázolta azokat a tanulmányait, amelyek az egyik Coxsackie-vírusnak kristályos formában való előállításához vezettek. Elméleti jelentőségű volt *Horsfall*-nak a vírusszaporodásra vonatkozó előadása. *Delbrück* a bacteriophag genetikáról, *Kenneth M. Smith* a latens vírusfertőzésekről tartott igen érdekes beszámolót.

Összegezve a IV. Nemzetközi Poliomyelitis Konferencián tapasztaltakat és hallottakat, megállapítható: A poliomyelitis és a víruskutatás területén a római konferencia óta eltelt három év alatt hatalmas méretű fejlődés történt. A szövetkultúra technikájának rohamos fejlődése, a víruskoncentrálási eljárások újabb módszerei egyelőre még beláthatatlan jelentőséget rejtenek magukban.

Különösen értékesek voltak számomra azok a folyosói megbeszélések és az esti fogadásokon adódó személyes kapcsolatok, amelyeknek során a jelenlegi hazai poliomyelitis-kérdést a legkitűnőbb szakemberekkel megbeszélhettem. Ezek során felvetettem annak a kérdését: Helyes-e az az út, amit jelenleg Magyarországon az adott körülményeink között követünk? *Salk* (Pittsburg), *Orskov* (Koppenhága), *Sabin* (Cincinnati), *Swen Gard* (Stockholm) és még számosan mások is kifejezték azt a véleményüket, hogy a védőoltás alkalmazása még a járványos idő alatt is indokolt. A beszélgetések során felvetettem azt is, hogy az oltóanyag tárolásának, illetve szállításának kérdése — az anyag tartósságának szempontjából — állandó aggodalmat jelent hazai orvosaink körében. Amint a beszélgetésekből kiderült, orvosaink aggálya ebben a vonatkozásban sokszor túlzott. Az előírás szerint az oltóanyag hidegen, jégszekrényben tárolandó, de ez nem jelenti azt, hogy többnapos szoba- vagy nyári hőmérséklet az anyag antigen hatását döntően befolyásolná. Nem lenne helyes a közönséget olyan irányban befolyásolni, hogy az esetleg külföldről, személyi kapcsolatai alapján részére hozzáférhető oltóanyagról a jelenlegi szállítási körülmények miatt lemondjon.

Ivanovics György dr.
egyetemi tanár

HÍREK

MEGHÍVÓ

Az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Egészségtudományi Szakcsoportja Hévizen 1957. évi október 4., 5. és 6-án háromnapos

VÁNDORGYŰLÉST tart,

amelyre a vezetőség az érdeklődő kartársakat ez úton is meghívja.

A vándorgyűlés tárgysorozata a következő:

1957. október 4-én, pénteken reggel 9 órakor

Vilmon Gyula dr. miniszterhelyettes: A hygiene helyzete. *Takó József dr.:* Az OKI szerepe és feladatai közegészségügyünk fejlődésében.

Délután 16 órakor

Jeney Endre dr.: A hazai egészségtudomány időszerű kérdései. Felkért hozzászólók: Kun Lajos dr., Iványi Frigyes dr. és Varga Lajos dr. *Melly József dr.:* Iskolaegészségügyünk múltja, jelene és jövője. Felkért hozzászólók: Karossa-Pfeiffer József dr., Palik Ibolya dr. és Katona Ibolya dr.

1957. október 5-én, szombaton reggel 9 órakor

Kátay Aladár dr.: Járványügyi helyzetünk és feladataink. Coreferatumok: *Petrilla Aladár dr.:* Kevésbé ismert fertőző betegségek hazánkban. *Zoltai Nándor dr.:* Hazai parazitás fertőzések járványügyi vonatkozásai. *Erdős László dr.:* Védőoltásaink gyakorlata és problémái.

Délután 16 órakor

Kanyó Béla dr.: Mezőgazdaságunk egészségügye. Felkért hozzászólók: Bordás Sándor dr. és Ocsovszky László dr. *Tarján Róbert dr.:* Az élelmezéshygiene helyzete és feladata hazánkban. Felkért hozzászólók: Soós József dr. és Lőrincz Ferenc dr.

1957. október 6-án, vasárnap reggel 9 órakor

Timár Miklós dr.: A pneumokoniosisok osztályozásának, korai felismerésének és megelőzésének kérdései. Felkért hozzászólók: Kardos Kálmán dr. és Miskolczy Vilmos dr. — Határozati javaslatok vitája. — Elnöki zárszó.

Tudnivalók a részvételre vonatkozólag: *Részvételi díj* személyenként 180.— Ft, amelyben a napi háromszori étkezés és elszállásolás foglaltatik. Az étkezés október 3-án, csütörtökön este vacsorával kezdődik és október 6-án, vasárnap délben ebéddel végződik. A vasúti költséget, valamint Keszthely—Hévíz közötti autóbuszköltséget a résztvevők maguk fedezik. *Elszállásolás* az Üdülővendégellátó Vállalat szállodáiban és SZOT üdülőkben. Szállás csak azok számára biztosítható, akik a vándorgyűlés mindhárom napján részt kívánnak venni. *Jelentkezési határidő:* 1957. szeptember 5. Jelentkezés a meghívóhoz mellékelt jelentkezési lap beküldésével és a részvételi díj egyidejű befizeté-

Orvosi műszerek, egyedi és sorozatgyártású készülékek, orvosi berendezési tárgyak nagy választékban beszerezhetők az

Orvosi Műszer és Fogászaticikk Kereskedelmi Vállalat I. osztályán

Budapest V. Bajcsy-Zsilinszky út 24.

valamint BUDAPESTEN: VII. Rákóczi út 10.
DEBRECENBEN: Vöröshadsereg útja 79.
MISKOLCON: Széchenyi utca 64.
PÉCSETT: Széchenyi tér 2.
SZEGEDEN: Széchenyi tér 17. szám alatti **szaküzletekben.**

sével történik. Azok részére, akik csak egyes napokon kívánnak részt venni, szállás nem biztosítható, étkezést azonban kedvezményes áron kaphatnak. *Felvilágosítás és meghívó igénylése:* Kapos Vilmos dr. főtitkár, Bpest IX. ker. Bakáts utca, IX. ker. Tanács V. B. Egészségügyi osztálya, tel.: 184—400 és Kenyeres Kálmán dr. ker. főorvos, Bpest V., Engels tér, V. ker. Tanács V. B. Egészségügyi osztálya, tel.: 180—424.

A Szakcsoport vezetősége.

Az Orvostovábbképző Intézet — elsősorban vidéki — belgyógyászattal és gyermekgyógyászattal foglalkozó orvosok részére *„Klinikai elektrokardiográfia"* címmel továbbképző tanfolyamot (előadássorozatot) szervez. Az előadások ideje: *IX. 28., X. 12., X. 26., XI. 9., XI. 23. és XII. 7-i* szombati napokon *de. 10—1-ig;* helye az Intézet előadóterme. A tanfolyamon részt venni szándékozók jelentkezésüket az illetékes tanács egészségügyi osztályán (csoportján) keresztül *IX. 15-ig* küldjék be az *Orvostovábbképző Intézet Tanulmányi Osztályához* (Budapest XIII., Szabolcs utca 33). A részvétel költségeit a kiküldő intézmény (szerv) téríti meg. Előzetes igény alapján az Intézet térítéses élelmezésről gondoskodik.

1958. évi külföldi orvosi folyóiratok megrendelése. Az Egészségügyi Tudományos Tanács felhívja a figyelmet arra, hogy a Kultúra által közölt határidő az 1958. évi külföldi folyóiratok megrendelésére lejárt. Amennyiben valamely intézet vagy egyéni megrendelő a folyóirat-szelvényeket még nem küldte meg az ETT Titkárságának (Budapest V., Akadémia u. 10), *1957. augusztus 22-ig* pótlólag juttassa el a fenti címre. *E határidő után az elkésetten beérkező megrendeléseket az ETT-nek nem áll módjában engedélyezni.*

Orvostovábbképző tanfolyam. Az Orvostovábbképző Intézet a budapesti János-kórház hypertonia-osztályán (oszt. vez.: prof. Baráth Jenő dr.) az év folyamán még 2 továbbképző tanfolyamot rendez. A tanfolyamok időpontja: IX. 30—X. 12-ig és XI. 18—XI. 30-ig. A tanfolyam tárgya: *Hypertonia, Arteriosclerosis, Öregkori keringési megbetegedések.* Az előadások és a gyakorlatok reggel 8—½4-ig tartanak. A tanfolyamok hallgatói illetményüket változatlanul megkapják, a vidéki hallgatók útiköltségét az Orvostovábbképző Intézet megtéríti. Előre bejelentett igény esetén a résztvevők térítéses kórházi élelmezést — vidékiek korlátozott számban bentlakást is — kaphatnak. Jelentkezések írásban az illetékes egészségügyi osztály, illetve állami intézményeknél az intézet vezetője útján az Orvostovábbképző Intézet tanulmányi osztály (Budapest XIII., Szabolcs u. 33) címére küldendő, legkésőbb 15 nappal a tanfolyam megkezdése előtt.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Salgótarjáni Járási Tanács V. B. titkársága, Salgótarján (Nógrád megye) (429)

Pályázatot hirdetek a salgótarjáni járási tanácsnál megüresedésben levő 303. kulcsszámú *járási főorvosi* állásra és E. 147. kulcsszámú *állami közegészségügyi felügyelői* állásra. Az állások javadalmazása a kulcsszám szerinti illetmény, korpótlék és családi pótlék. Megfelelően felszerelt p. kérvény a fenti címre küldendő a megjelenéstől számított 15 napon belül.

Galajda János v. b. elnök

Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja, Sárvár (436)

Pályázatot hirdetek nyugdíjazás folytán megüresedett kettő *körzeti orvosi* állásra: 1. Sárvár község E. 163/3. kulcsszám + 100 Ft tanyai pótlék. 2. Hegyfalu község E. 162/2. kulcsszám + 300 Ft tanyai pótlék. A kellően felszerelt pályázati kérelmet a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell a fenti címre benyújtani. *Kola Károly dr.* járási főorvos

---

Városi Tanács Kórháza, Balassagyarmat (465)

Városi Tanács Kórházának igazgatója pályázatot hirdet 1 fő E 116-os kulcsszámú *belgyógyász adjunktusi* állásra. Illetmény a 3100—4/1954. Eü. Min. számú utasításban megszabott 116-os kulcsszámnak megfelelően. Pályázati kérelmét a kórház igazgatójának címezve a megjelenéstől számított 15 napon belül kell benyújtani. *Tóbiás István dr.* kórházigazg.-főorvos

---

Pályázatot hirdetek az Orvostovábbképző Intézet Rendelőintézetének (Budapest XIII., Szabolcs u. 33) fül-orr-gége szakrendelésén megüresedett 1 fő *rendelőintézeti szakorvosi* (E. 131. kulcsszámú) állásra. A 135/1955. Eü. M. sz. utasítás 2-ik §-ának 3-ik bekezdése szerint felszerelt pályázati kérelmek, ezen hirdetménynek az Orvosi Hetilapban történő megjelenésétől számított 15 napon belül az Orvostovábbképző Intézethez nyújtandók be. *Gönczi Tibor dr.* kórházigazgató h.

Cegléd Városi Tanács Kórháza igazgató-főorvosától (423)

Pályázatot hirdetek a vezetésem alatt álló intézet gyermekosztályán megüresedett egy E. 115. kulcsszámú *osztályvezető főorvosi* állásra. Az állás jelenleg helyettessel van betöltve. A kellően felszerelt pályázati kérelmet a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a Városi Tanács V. B. Egészségügyi Osztályának címezve hozzám kell benyújtani.

Szolcsányi János dr. igazgató-főorvos

GYÓGYNÖVÉNY SZAKÜZLETEK

Budapesten: VIII. Rákóczi út 51.
V. Tolbuchin körút 6.
II. Mártírok útja 42.
VI. Bajcsy-Zsilinszky út 3.

Vidéken: Debrecen, Vöröshadsereg útja 6.
Szeged, József Attila körút 57.
Pécs, Bem utca 1.

Megrendelés esetén a szaküzletek utánvét mellett szállítanak.

„HERBARIA" Országos Gyógynövény- és Selyemgubóforg. Szövetkezeti Központ
Budapest V. Arany János utca 29. Telefon: 312—900.

A Letenyei Járási Tanács V. B. pályázatot hirdet a járási *iskolafogorvosi* állásra Letenye székhellyel. A járásba 31 község tartozik. Díjazás kb. 500.— Ft havonta, asszisztensnő díjazása kb. 300.— Ft. Az iskolafogorvost természetesen megilletik a kiszállási költségek is (útiköltség, napidíj). Rendelőt és lakást a v. b. biztosítani fog. A kinevezendő fogorvos meg fogja kapni a szervezés alatt álló körzeti SZTK fogorvosi állást is, azonfelül jólmenő magánpraxisra is számíthat.

—

(373)

A hódmezővásárhelyi kórház pályázatot hirdet *műtős-asszisztensi* állásra. Az állás javadalmazása a 30/1957. sz. Eü. M. utasításban közölt E 215-ös kulcsszám alapján. Ideiglenesen szükséglakást biztosítunk. A pályázat benyújtandó a kórház igazgatójának a megjelenéstől számított 15 napon belül.

—

(419)

Pályázatot hirdetek a Fejér megyei Kórháznál megüresedett E 101. kulcssz. *kórházigazgató I.* állásra. A szabályszerűen felszerelt pályázatokat a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell beadni a Fejér megyei Tanács V. B. XI. Egészségügyi Osztályához (Székesfehérvár, István tér 9).

Péntek József dr. megyei főorvos

—

Jászapáti Járási Tanács V. B. (325)
Egészségügyi csoport

Jászapáti község E 161/3. kulcsszámú (2100.— Ft alapfizetés és 300.— Ft körzeti orvosi pótdíj) *III. körzeti orvosi* állásra pályázatot hirdetek. Lakás biztosítva. Az állás azonnal elfoglalható. Pályázatok a Jászapáti Járási Tanács V. B. Egészségügyi csoportjánál nyújtandók be. *Mátray Árpád dr.* járási főorvos

—

(372)

Pályázatot hirdetek az alább felsorolt középfokú egészségügyi szakiskolákban megüresedett *védőnő-, ápolónő-* és *laboratóriumi asszisztens-nevelői* állásokra. Állami Védőnőképző Iskola (Budapest XII., Istenhegyi út 32) 2 fő *védőnő-nevelő;* Állami Védőnőképző Iskola (Szeged, Temesvári krt. 25) 2 fő *védőnő-nevelő;* „Turjanicza Anna" Ápolónőképző Iskola (Budapest IV., Erkel u. 26) 2 fő *ápolónő-nevelő;* Orvosfelcserképző Iskola (Budapest III., San Marco u. 48—50) 1 fő *laboratóriumi asszisztens-nevelő.* Javadalmazás: egészségügyi képzettséggel (E 273. kulcssz.) 1350.—; egészségügyi képzettséggel és tanító oklevéllel (E 272. kulcssz.) 1400.—; egészségügyi képzettséggel és ped. főisk. oklevéllel (E 271. kulcssz.) 1450.—; egészségügyi képzettséggel és egyetemi végzettséggel (E 270. kulcssz.) 1500.— Ft. Osztályfőnöki munkakör betöltése esetén fenti összeghez + 100.— Ft pótdíj járul. Korpótlék és esetleges családi pótlék fenti összegen kívül számítandó. Pályázhatnak azok az okleveles védőnők, ápolónők és laboratóriumi asszisztensek, akik a nevelői munkára hivatást éreznek, középiskolai végzettséggel rendelkeznek és legalább hároméves területi, illetve kórházi gyakorlattal rendelkeznek. Pályázatokat oklevéllel, iskolai bizonyítvánnyal és életrajzzal felszerelve e lapban történt megjelenéstől számított 15 napon belül kell benyújtani fenti iskolák igazgatói címére.

Kiss Károlyné s. k.
II/2. Középfokú Tanintézetek Osztálya vezetője

—

Heves megyei Tanács Kórháza, Eger (407)

Pályázatot hirdet E 217. kulcsszámú *diétásnővéri* állásra 1000.— Ft havi alapfizetéssel. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmek a kórházigazgatóságra (Eger, Széchenyi u. 27) küldendők.

Osváth Gábor dr. kórházigazgató-főorvos

—

(398)

A debreceni Városi Csecsemőotthon (Bocskay tér 1) pályázatot hirdet július 1-vel megüresedett E 119. kulcsszámú szakképesítés nélküli *segédorvosi* állásra. Jelentkezők kérelmüket a hirdetmény megjelenésétől számított 2 héten belül nyújtsák be az intézet vezetőjéhez. *Szentandrássy László dr.* igazgató-főorvos

—

Járási Tüdőkórház, Tokaj (403)

Pályázatot hirdetek egy — áthelyezés miatt megüresedett — E 232. kulcsszámú *laboratóriumi asszisztensi* állásra. Illetmény havi 950.— Ft + 30% veszélyességi pótlék. Pályázati határidő a hirdetmény megjelenésétől számított 15 nap.

György Ilona dr. kórházigazgató h.

—

(424)

Sikondai Éjjeli Szanatórium
Sikonda, u. p. Magyarszék

Pályázatot hirdetek a Szanatóriumban újonnan létesített kulcsszám nélküli *alorvosi* állásra. Személyi fizetés 2500.— Ft. Bentlakás kötelező, szolgálati lakószoba az intézetben biztosítva. Ugyancsak pályázatot hirdetek egy bentlakásos E 210. kulcsszámú *ápolónői* állásra. Javadalmazás a kulcsszám szerint. A felszerelt pályázatokat a megjelenéstől számított 15 napon belül kérem címemre megküldeni.

Schank László dr. igazg.-főorvos

—

Tamási Járási Tanács Kórháza, Pincehely (411)

A Pincehelyi Kórház pályázatot hirdet E 210. kulcsszámú *szülésznői* állásra, mely azonnal elfoglalható. Pályázatot és életrajzot a kórház igazgatóságához kell benyújtani. *Pilaszanovich Tivadar dr.*
igazgató-főorvos

ELEKTROMOS ÉS MECH. MŰSZERKÉSZÍTŐ K. T. SZ.

Budapest IX. Ráday utca 26. Telefon: 188—431, 186—402

EKG készülékek: telepes-hordozható, négycsatornás hálózati rendszerű alacsony frekvenciás (Heine-Medin) kezelő készülékek különböző elektrogyógyászati készülékek gyártása

(402)

Balassagyarmat Városi Tanács Kórházának igazgatója pályázatot hirdet E 115. kulcsszámú *röntgen osztályvezető főorvosi* állásra. Az állás 6 órás, emellett pár órás röntgen szakrendelési óraszámot is el kell látni. Az illetmény kulcsszámnak megfelelően, valamint 30%-os veszélyességi pótdíj. Kellően felszerelt pályázati kérelmet a jelen közlemény közzétételétől számított 15 napon belül a pályázatot hirdető igazgatóhoz címezve kell megküldeni.

Tóbiás István dr. kórházigazgató-főorvos

---

(229)

Pályázatot hirdetek a Várpalotai Városi Tanács Rendelőintézetében megüresedett E 132-es kulcsszámú *felülvizsgáló orvosi* állásra. Az állás illetménye 2150.— Ft. Előnyben részesülnek olyan pályázók, akiknek orr-torok-fül-gégészeti vagy szemészeti szakképesítésük van. Ilyen szakképesítés birtokában a kinevezendő felülvizsgáló orvos rendelőintézeti szakrendelésre is megbízást nyer. A pályázók kérvényeiket a megjelenéstől számított 15 napon belül a Várpalotai Városi Tanács Kórháza igazgatójához küldjék meg.

Patat Pál dr. igazgató-főorvos

Borsod megye Tbc. Gondozó Intézete (315)

A Megyei Tbc. Gondozó Intézetnél megüresedett *szakfőorvosi* állásra pályázatot hirdetek. Illetmény az E 113-as kulcsszámnak megfelelő, s ezenkívül 30% veszélyességi pótlék. Bronchológiai munkában való jártassággal bírók előnyben részesülnek. A pályázathoz mellékelni kell orvosi oklevelet, tbc szakorvosi képesítést, önéletrajzot és működési bizonyítványt. A pályázat határideje a megjelenéstől számított 15 nap. A pályázatot a Megyei Tbc. Gondozóhoz (Miskolc, Csabai kapu 13. sz.) kell beadni.

Kardos Kálmán dr. vez. főorvos

Városi Tanács Kórháza, Ózd (433)

Pályázatot hirdetek a kórház laboratóriumában áthelyezés folytán megüresedett E 115. *osztályvezető főorvosi* állásra. Illetmény a kulcsszámnak megfelelő + 30% veszélyességi pótlék. 3 szobás lakás rendelkezésre áll. Az állás azonnal betölthető. Pályázati határidő a hirdetmény megjelenésétől számított 2 hét. Pályázatok a Városi Kórház, Ózd címére nyújtandók be.

Major Kálmán dr. kórházigazgató-főorvos

Külföldön terjeszti a

KULTURA Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat Budapest VI., Magyar Ifjúság útja 21 (telefon: 429-760) és a KULTURA külföldi képviseletei.

Заказы принимаются предприятием

КУЛЬТУРА Внешторговое предприятие по продаже книг и журналов. Будапешт 62 — п. я. 149 или его зарубежными представительствами.

Bestellungen zu richten an

KULTURA Ungarisches Aussenhandelsunternehmen für Bücher und Zeitungen, Budapest 62, Postfach 149 oder an die ausländischen Vertretungen des Unternehmens.

DECOSTERON *INJ. K. GY.*

(Dezoxikortikoszteron-acetát)

A mellékvesekéreg-elégtelenség eseteiben.

SZTK terhére igazgató főorvosi engedéllyel.

5x1 ml. és 25x1 ml.

Felhívjuk az orvos kartársak figyelmét, hogy a gyógyszertárak Tetran-vényre ez idő szerint

BIOMYCINT (Chlortetracyclin)

szolgáltatnak ki. **A TETRAN DRAZSÉNKÉNT 250 mg** hatóanyagot tartalmaz, a BIOMYCIN **100 mg-os** dozisával szemben; ezt a különbséget az adagolásnál figyelembe kell venni.

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatósága

Budapest V. Akadémia utca 10. Telefon: 114—600

Terjeszti a Posta Központi Hírlapiroda: Budapest, V., József nádor tér 1. T: 180—850. Ügyfélszolgálat: 183—022
Csekkszámlaszám: 61.273

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 10 000 példányban
2-572792 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)

ORVOSI HETILAP

TARTALOMJEGYZÉK

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Petrilla Aladár dr. és **Barsy Gyula dr.:** A pertussis ellenes védőoltások eredménye 917

Miskolczy Géza dr. és **Fonyódi Lajos dr.:** Vegetativ diagnosztikai és serum kation vizsgálatok praemenstrualis tensióban 922

Martyn Róbert dr., Simon Lajos dr. és **Viczián Antal dr.:** Átültetett hypophysis hatása atrophiás csecsemőkre 926

TOVÁBBKÉPZÉS

Fekete György dr.: A noradrenalin-kezelés és localis szövődménye 928

RITKA KÓRKÉPEK

Gereben Zoltán dr. és **Örs Félix dr.:** Májsérülést követő súlyos gastrointestinalis vérzés kérdéséhez 932

THERAPIÁS KÖZLEMÉNYEK

Véghelyi Péter dr.: Hypothermia és hibernatio XV. Hypothermia és psyche 936

KAZUISZTIKA

Somogyi István dr. és **Tass Gyula dr.:** Largactil okozta Parkinson-syndroma BAL therapiája 937

Lukács V. Ferenc dr.: Hibernatióval gyógyult súlyos fotodermatozis 939

Kollár Dezső dr.: Hallójáratgyulladásból kiinduló ritka szövődmény septicus scarlat kapcsán 940

ÚJITÁS

Rossmann Béla dr.: Beöntéses röntgenvizsgálat csecsemőknél és aggoknál 942

Levelek a szerkesztőhöz
A rheumás láz diagnosztikai problémáiról 943

Pályázati hirdetmények 944

XCVIII. évfolyam **34.** szám 917—944 oldal Budapest, 1957. augusztus 25

Előfizetési ára: 1 évre 96,— Ft, egyes példány ára: 2,50 Ft

RAUSEDYL *INJEKCIÓ*

Összetétel: 1 amp (1 ml) 1 mg, illetőleg 2,5 mg reserpint tartalmaz.

Adagolás: A 0,10% (1 mg)-os injekció adagolása: Hypertonia esetén a kezelést rendszerint kis adagokkal kezdjük, pl. 0,3—0,5 mg naponta. Ezek az adagok gyakran kielégítőnek bizonyulnak. Egyszeri adag: rendszerint 1 ampulla intramuscularisan, vagy esetleg lassan intravénásan, napi adag átlagosan 2 ampulla. A hatástól függően ismételhető.

A 0,25% (2,5 mg)-os injekció adagolása: Súlyos pszichózis és izgalmi állapotok kezelésére különösen alkalmas a Rausedyl parenteralis alkalmazása. Ilyen esetben a készítmény napi adagja az első napokban 5—10 mg. A kezdő adag 5 mg és szükség szerint 2,5—5 mg-mal kiegészíthető i. m., esetleg igen lassan i. v. Az inj. készítmény hatása általában 1—3 óra múltán észlelhető. A kezelés szükség szerint folytatandó, de a tapasztalat szerint 2—3 nap után az eredmény tabletta-adagolással fenntartható.

Középsúlyos és könnyebb esetek kezelésére — tapasztalat szerint — általában napi 2 mg-os adagolás per os bizonyult elegendőnek. Ha szükséges, ezt az adagot napi 5 mg-ig emelhetjük. Cerebralis arteriosclerosis esetén a kezdő dózisokat alacsonyabban (1 mg) szabjuk meg. Ezt esetleg emelhetjük. Az injekciós kezelések csak intézetben alkalmazhatók.

Mellékhatások: A Rausedyl tabletta jól tűrhető és veszély nélkül alkalmazható járóbetegeken is. Mindazonáltal ajánlatos az óvatosság, az egyénenkénti adagolás, valamint az állandó orvosi ellenőrzés. A sedativ hatáskomponens egyes betegeknél bágyadtságot idézhet elő. Ez a hatás napközben az adagok csökkentésével kiküszöbölhető vagy gyengíthető. A bélműködésre gyakorolt hatás (hasmenés) csak kivételes esetekben fordul elő és rendszerint 3—5 napon belül önmagától elmarad.

Csomagolás: 5 és 25 amp. (1 mg) 21,90 és 93,60 Ft

5 és 25 amp. (2,5 mg 41,80 és 177,50

Gyártja: **Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.**

Ismerteti:

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatósága Gyógyszerismertető Osztálya

Budapest V., Akadémia utca 10. Telefon: 114-600

TOLAZOLIN *OLDAT ÉS INJEKCIÓ*

A Tolazolin fő hatása a bőr- és nyálkahártyák aktív hyperaemiájában nyilvánul meg, amit a körzeti véredények, nevezetesen az arteriolák és a praecapillárisok tágítása útján hoz létre.

Hatásának lényege, hogy az adrenergiás végkészülékek érzékenységét az adrenalinnal szemben messzemenően csökkenti.

Javallatok:

Keringési zavarok a szemeken: A látóideg degeneratív elváltozásai, cystoid maculadegeneratio, az atr. centralis retinae elzáródása, thrombosis venae centr. retina, üvegtesti homályok, friss cornea-betegek, keratitis, a kötő- és szaruhártya erosióinak rosszul gyógyuló fekélyei, sav- és lúgmarás.

Alkalmazás és adagolás:

Conjunktiválisan általában a 10%-os oldatból naponta 3×1—2 cseppet adagolunk. A forgalomban levő 10%-os töménységű oldat szükség esetén felfőzött és lehűtött desztillált vízzel tetszés szerint felhigítható. A hígítások nem tarthatók el.

Subconjunctiválisan: megelőző anaesthesia után $^1/_2$ ampulla.

Retrobulbarisan: $^1/_2$—1 ampulla, esetleg valamely anaesthetikummal együtt, vagy megelőző anaesthesia után.

Megjegyzések:

Csomagolás: 10 ml (10%) oldat à 1 g üvegben Ft 9,70 és 50 amp. à 0,01 g dobozban Ft 13,10, illetve Ft 43,80.

Gyártja: **Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár Budapest X.**

Ismerteti: **Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatósága**

Budapest V. Akadémia utca 10. Telefon: 114-600.

ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

XCVIII. ÉVFOLYAM 34. SZÁM 1957. AUGUSZTUS 25.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 121—765
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V. Akadémia u. 10.
Lapkiadás telefonja: 129—699. — M. N. B. egyszámlaszám: 91.915, 272—48.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Az Országos Közegészségügyi Intézet (főigazgató: Takó József dr.) közleménye

A pertussis ellenes védőoltások eredménye

Írta: PETRILLA ALADÁR dr. és BARSY GYULA dr.

Új oltóanyag hatékonyságának megállapítására szolgáló eljárás különböző részekre tagolható. Az első lépés rendszerint állatkísérletekből áll, amikor az oltóanyag hatékonyságát és esetleg ártalmatlanságát vizsgáljuk, a következő lépés az emberkísérlet szokott lenni, amikor az oltóanyag előállítói saját magukon és közvetlen munkatársaikon vizsgálják meg az oltóanyag okozta reakciókat és a laboratóriumban mérhető eredményeket, tehát általában a védettséget jelző anyagokat. Ezután kerülhet sor jól kézben tartott nagyobb csoportok oltására és az eredmények laboratóriumi és epidemiológiai értékelésére. Az ilyen kísérlet csak akkor értékelhető, ha a megfigyelés feltételeit előre megszabjuk és nemcsak arra törekszünk, hogy az oltott és kontrol-csoport mindenben teljesen egyforma legyen, hanem figyelemmel vagyunk arra is, hogy a két csoport fertőzési lehetőségei is azonosak legyenek. Ha azután az oltóanyag eredményessége ezeken a csoportokon is igazolható, akkor kerül sor az oltóanyag általános használatára, amikor — mint negyedik lépés — az oltóanyag hatását a gyakorlatban elért járványügyi eredmények alapján kell megállapítani. Míg az első két stádiumban az oltóanyag a laboratóriumon belül maradhat és a mérést laboratóriumi eljárásokkal lehet elvégezni, addig a harmadik és negyedik stádiumban elengedhetetlen, hogy epidemiológus és statisztikus mérje az oltások hatását.

Amikor az oltóanyag felhasználása már ebbe a stádiumba került, a hatás mérése nem könnyű feladat. Nincsenek kialakult metódusok, mert hiszen a hatás mérésének módja változik a betegség gyakorisága, az oltások alkalmazásának időpontja, az oltott korosztályok, az egyes államokban érvényben levő előírások és egyéb sajátosságok szerint.

Jelen közleményünkben a hazánkban rendszeresen alkalmazott pertussis ellenes védőoltásokból adódó eredményeket kívánjuk megállapítani.

A pertussis ellenes védőoltások irodalmának áttekintését megkönnyíti, hogy régebbi adatok összefoglalása hazánkban már megtörtént (*Faragó*, 1948). Ezekből megállapítható, hogy a kezdeti eredménytelenségek után az utóbbi időben egyre gyakoribbak a kielégítő, sőt jónak mondható eredmények. A nagyszámú irodalmi adatból különösen kiemelkednek *Madsen* (1938), *Sauer* (1933) és mások munkái, amelyek a pertussis oltások hatékonyságát igazolják.

A sok pozitív adat mellett azonban sok olyan közlemény is látott napvilágot, amelyek a pertussis védőoltások eredményességét kétségbevonják. Nehéz az irodalmi adatokat egységesíteni, mert különböző szerzők különbözőképpen készült oltóanyagokat használtak különböző adagokban. Ezért a gyakran ellentmondó adatok miatt némely helyen még mindig nem tartják megérettnek az időt a kötelező védőoltások elrendelésére (*Szolovjev* és *Marcsenko*, 1953). Angliában 1933-ig az elvégzett oltások hatástalanságáról beszéltek és csak az utóbbi időben győződtek meg pontos és alapos epidemiológiai statisztikai munkálatok alapján az oltóanyag közel 80%-os eredményességéről (*Brit. Medical Research Council*, 1951).

Napjainkban a pertussis ellenes védőoltások már túljutottak a kísérleti stádiumon és egyre gyakoribbak az olyan közlemények, amelyek a gyakorlati alkalmazás alapján mérik le a védőoltások eredményességét. Ezek egy része számszerűleg is megpróbálja a védőoltás hatásfokát megállapítani és egyes esetekben 80—90%-os eredményt állapítanak meg (*Weiss és Kendrick* 1943, *Singer* és *Brooks* 1940, *Cockburn* 1955), mások kisebb, de még mindig „jelentős" eredményről adnak

számot (*McMaster* 1953, *Foley* 1954, *Ipsen* és *Bowen* 1955, *Buck* 1956).

A pertussis ellenes védőoltásokat eleinte önállóan alkalmazták, később az idők folyamán diftéria vagy diftéria-tetanus ellenes anyaggal együtt. Ez természetszerűleg ismét további nehézséget jelent a védőoltások eredményének mérésében.

Hazánkban a pertussis oltásokkal legkiterjedtebben *Oláh Gábor* (1942) foglalkozott, de ezenkívül mások is végeztek kisebb arányú megfigyeléseket (*Pálóczi* 1943, *Borsy* 1945, *Oláh* és *Kesztler* 1942). Legutóbb *Ujhelyi* (1953) számolt be az általa előállított vaccina hatásosságáról és azt kb. 80—90%-osnak jelölte.

Az említett szerzőktől és egyes orvosok által végzett oltásoktól eltekintve hazánkban a pertussis ellenes védőoltásokat 1953-ban diftéria-pertussis, majd 1954-től kezdve diftéria-pertussis-tetanus kombinációban alkalmazták. Az előírás szerint az oltások az ország területén kötelezőek és kampányszerűen történnek. Minden tavasszal és ősszel oltásra kerülnek a 6—11 hónapos csecsemők (2 injekció 4 hetes időközben), majd ezt követőleg 1 év múlva — tehát 18—23 hónapos korukban — egy újraoltást kapnak. Oltásra kerülnek ezenkívül az első általános iskolában a 6 éves tanulók. E rendszeres oltásokon kívül alkalmi oltásokat is végzünk járványok idején, üdülésre indulók között, stb.

Az oltóanyag pertussis-komponense az itt vizsgált időszakban kivonatos vaccinát tartalmazott, amelyet a „HUMAN" Oltóanyagtermelő és Kutató Intézet hozott forgalomba. A vaccina készítéséhez 1953-ban és 1954-ben régi laboratóriumi törzseket használtak, 1955-ben tértek át új, jó immunogen értékű törzsek alkalmazására.

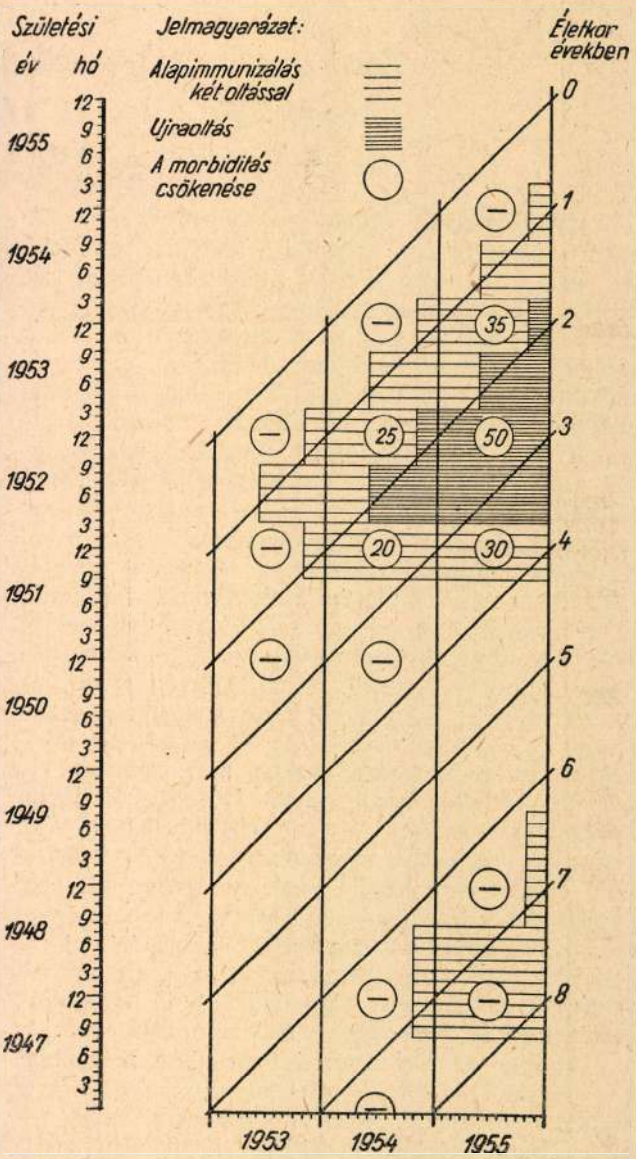
Az 1953 óta végzett pertussis elleni védőoltások hatékonyságának elbírálása előtt mindenekelőtt tájékozódnunk kell arról, hogy a vizsgált időszakában mely korosztályok milyen arányban kaptak védőoltást. Az oltási viszonyokat korévek szerint 1. sz. rajzunkon szemléltetjük.

Az ábra ordináta tengelyén a népesség születési idejét tüntettük fel. A rajz abszcisszája a naptári időt jelzi. A rajzon szereplő átlósirányú, egymással párhuzamos vonalak kortengelynek nevezhetők. A rajzot a következők szerint értelmezhetjük: pl. az 1954. áprilisában születettek ebben az időpontban 0 évesek, tehát a 0 évesek kortengelyétől indulnak, az abszcissza tengellyel párhuzamos irányban. Egy évig, tehát 1954. áprilisáig 1 éven aluliak, 1954. áprilisában pedig elérik és átlépik az 1 éves életkort jelző átlós vonalat. A rajzon az abszcisszán fellelhető időpontban történt alapimmunizálásokat a megfelelő korú csoportoknál vonalkázással jeleztük, ugyanígy sűrűbb vonalkázással jelezzük az újraoltást. A rajz alapján az ordináta tengellyel párhuzamos egyenesek mentén leolvashatjuk bármely időpontban, hogy a különböző korúak milyen arányban nyertek immunizálást. Így például megállapíthatjuk, hogy mondjuk 1954. áprilisában az 1 éven aluliak közül senki sem részesült védőoltásban, az 1 évesek alapimmunizálást, a 2 évesek újraoltást is kaptak, a 3 éveseknek pedig egy része alapimmunizálást kapott, és így tovább.

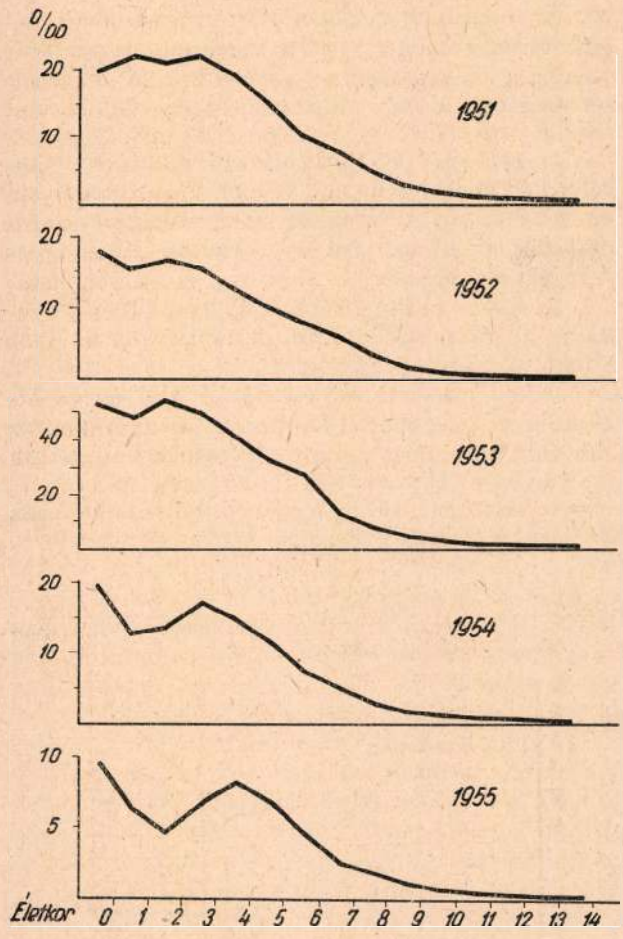
A rajzról megállapíthatjuk, hogy az 1953. évben elvégzett oltásoknak komolyabb hatása ugyanabban az évben még alig lehetett, legfeljebb az 1 éveseknél. 1954-ben viszont az 1 évesek teljes korosztálya már védőoltásban részesült és ugyancsak védett volt már a kétévesek jelentős része is. 1955-ben az egyévesek védése nagyjából az előző évi szinten mozgott, a kétéveseké viszont jóval nagyobb lett, mert az egész korosztály most már újraoltást is kapott. Védésben részesült a háromévesek jelentős része is, a korábbi években történt oltások révén. Az iskoláskorúak közül a 6 évesek védése 1954-ben jelentéktelen és 1955-ben is csekély. 1955-ben viszont a 7 évesek közül viszonylag sokan voltak az oltottak. Rajzunk tanúsága szerint 1953-ban a morbiditás észrevehetőbb csökkenésével nem számolhattunk. 1954-ben az oltások hatására az egy- és két-, 1955-ben az 1—2—3 és 7 évesek morbiditásának csökkennie kellett, ha az oltás hatékony.

Az oltások hatékonyságáról az első durva áttekintést a korgörbéből kapjuk. 2. sz. ábránkon az ezer főre jutó megbetegedések értékeit tüntettük

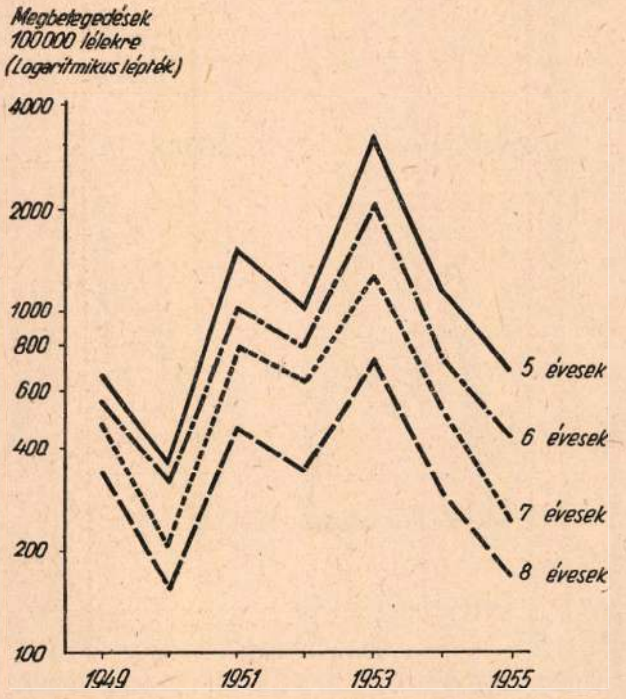
1. sz. ábra. Az 1953—55. években végzett pertussis elleni kötelező védőoltások és a morbiditás %-os csökkenése életkor szerint.



2. sz. ábra. *Pertussis morbiditás életkor szerint Magyarországon.*



3. sz. ábra. *Az 5—8 évesek pertussis morbiditása Magyarországon, 1949—55.*



fel évenként életkor szerint. A könnyebb összehasonlítás érdekében az egymás után következő éveknél eltérő léptéket alkalmaztunk, hogy így kiküszöböljük a morbiditás változásának zavaró hatását. Rajzunk tanúsága szerint a korgörbe alakja 1953-ban nem különbözik az előző évitől és így az 1953. évi védőoltásoknak ugyanabban a naptári évben nem volt megfigyelhető hatása. 1954-ben a görbe némileg deformálódott. Az 1 és 2 évesek értéke szemmelláthatóan csökkent a többihez képest. Még szembetűnőbb a görbe alakjának változása 1955-ben. Itt az egy- és kétévesek mellett a 3 évesek értéke is figyelemreméltó viszonylagos csökkenést mutat.

A korgörbék összehasonlításánál feltételezzük, hogy a különböző korúak morbiditásának egymáshoz viszonyított nagysága ceteris paribus változatlan marad. Ez néhány más fertőző betegséghez hasonlóan a pertussis esetében is fennáll. Logaritmikus léptéket alkalmazva a különböző korúak morbiditásának görbéi párhuzamosan futnak. Ez látható 3. ábránkon is. Ezen a rajzunkon az 5, 6, 7 és 8 évesek morbiditását mutatjuk be az 1949—1955 időszakról. A négy görbe kisebb, jelentéktelen ingadozásoktól eltekintve párhuzamos egymással. Emlékeztetünk arra, hogy 1. sz. ábránk szerint az 5 és 8 évesek 1955. végéig teljesen oltatlanok voltak. A 6 évesek egy kis része 1954-ben és 1955-ben már kapott védőoltást, 1955-ben pedig a 7 évesek jelentékeny része már védettnek volt tekinthető. Ha ennek a védésnek hatása lett volna, akkor a 7 évesek görbéje 1955-ben nem maradt volna párhuzamos a többivel, hanem ezekhez képest erőteljesen csökkent volna.

A morbiditás viszonylagos csökkenését jól megfigyelhetjük 4. sz. ábránkon, amelyen a 4—6 évesek az oltatlanok, a többiek pedig a vizsgált időszak során már fokozatosan védésben részesültek. A 0 évesek, valamint a 4—6 évesek morbiditási görbéi az egész időszakban párhuzamosak maradtak. A 0 éveseknél tehát a védőoltásoknak nem volt hatása. Az 1 évesek görbéje 1949-től 1953-ig párhuzamos volt a 4—6 évesekével, 1954-ben és 1955-ben azonban ez a párhuzam megszünt, morbiditásuk tehát viszonylag csökkent. Még kifejezettebb csökkenést találunk a 2 évesek morbiditásánál: görbéjük jóval a 4—6 évesek görbéje alá került. Végül a 3 évesek esetében némi hatást látunk 1955-ben, mert görbéjük szintén viszonylagos csökkenést jelez.

Az eddigiek szerint értékelhető oltási eredményt az 1—3 évesek korosztályainál találtunk. Kívánatos azonban az, hogy a morbiditás csökkenésének mértékét számszerűen is meghatározzuk. Ez a meghatározás a dolog természetéből folyóan nem lehet olyan szabatos, mintha az eredményt homogén csoportok morbiditásának egybevetésétől kaptuk volna. A rendelkezésre álló anyag alapján, az oltott korosztályok morbiditását csak hozzájuk közelfekvő, nem oltott korosztályok morbiditásához tudjuk viszonyítani. Ennek a viszonyításnak számszerűen egyszerű módja, ha az oltottak morbiditását évről évre a nem oltott korosztály morbiditá-

sának százalékában fejezzük ki. Ezt tesszük 5. sz. rajzunkon. Első részében a 0, 1, 2 és 3 évesek morbiditását rendre kifejezzük a 4—6 évesekre vonatkozó értékek százalékában.

5. sz. rajzunk szerint a legfiatalabb korosztályok morbiditása a 4—6 évesek morbiditásának százalékában kifejezve viszonylag csekély változást mutató értékeket adott 1949 és 1953 között. Ez azt jelenti, hogy az oltási eredmények az oltott és nem oltott korosztályok viszonylagos morbiditása alapján meglehetősen nagyfokú pontossággal meghatározhatók. 1954-ben a 0 évesek és a 3 évesek görbéje az előző évi szinten marad, az 1 és 2 évesek görbéi azonban határozott csökkenést mutatnak. 1955-ben a 0 évesek görbéje továbbra is változatlan marad, az 1 évesek görbéje az előző évihez még kissé csökkent, a 2 éveseké erőteljes további csökkenést mutat és első ízben határozottan csökken a 3 évesek görbéje is.

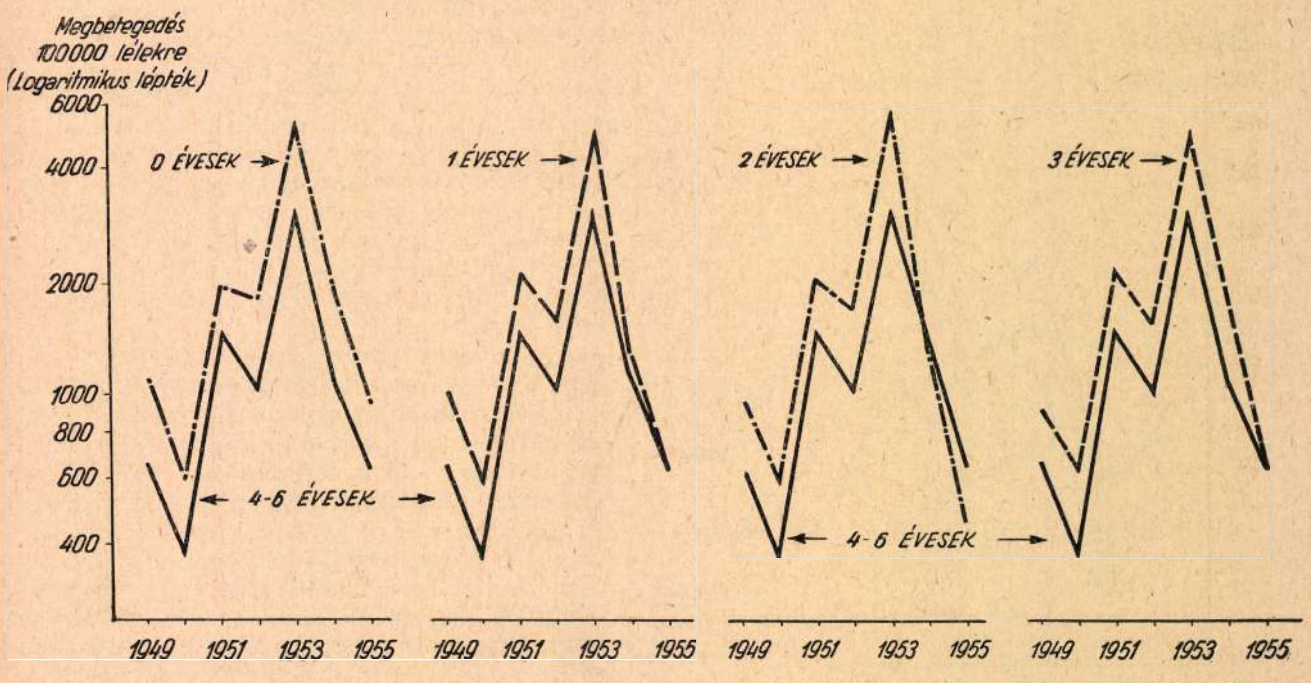
Az oltási eredmény, tehát az oltott korcsoportok morbiditásának csökkenése számszerűen is meghatározható úgy, hogy az 1953 utáni eredményeket az előző időszak átlagaihoz viszonyítjuk. Az elvégzett viszonyítás eredményeit 5. sz. rajzunk második részében szemléltetjük. Ezek szerint 1953-ban értékelhető oltási eredmény egyik korosztályban sincs. 1954-ben az 1 éven aluliak és a 3 évesek morbiditása változatlan maradt. Határozottan csökkent az 1 és 2 évesek viszonylagos morbiditása, az 1 éveseké mintegy 25, a 2 éveseké 20 százalékkal. 1955-ben továbbra sincs eredmény a 0 éveseknél. Az 1 éveseknél a megbetegedési szám 35 százalékkal lett kisebb és körülbelül ugyanilyen arányú, 30 százalékos csökkenést találunk ezúttal már a 3 éveseknél is. A 2 évesek korosztályánál jelentkezik 1955-ben a legjobb eredmény, ezeknek a morbiditása több, mint 50 százalékkal lett kisebb.

Megjegyezzük, hogy a csecsemőkori pertussis magas morbiditására és veszélyességére való tekintettel a csecsemőkorúak felső korcsoportjainak morbiditását külön is megvizsgáltuk. A morbiditásnak a védőoltásokra visszavezethető csökkenését azonban egyik csoportnál sem figyelhettük meg.

A pertussis elleni védőoltások hatékonyságáról az előzőekben kapott eredményeket össze kell vetnünk az egyes korosztályok immunizálására vonatkozó adatokkal. Ezt az összehasonlítást 1. sz. rajzunkon végezzük el.

A rajzon az immunizálás állapotát jelző vonalkázáson kívül feltüntettük a morbiditás százalékosan jelentkező csökkenését is. A legjobb oltási eredményt 1955-ben a 2 éveseknél találtuk. Ez teljesen logikus is, mert 1955-ben a 2 évesek úgyszólván valamennyien már újraoltásban is részesültek. Az 1 évesek 1954. és 1955., a 2 évesek 1954. és a 3 évesek 1955. évi eredményei nagyjából egyformák. Ezek az adatok is logikusak, mert az 1 évesek mindkét évben legalább alapimmunizálást kaptak, kisebb részük pedig újraoltást is. 1954-ben a 2 évesek és 1955-ben a 3 évesek egy része ugyan oltást nem kapott, másik részük azonban már újraoltással is rendelkezik. Nem tudjuk azonban megmagyarázni azt, hogy 1955-ben a 7 éveseknél miért nem kaptunk oltási eredményt. Az oltás hatásának tartóssága tekintetében igen kedvezőnek kell tartanunk a 3 évesek morbiditásának 1955-ben bekövetkezett csökkenését. Ezek ugyanis azok, akik még 1953-ban kapták meg alapimmunizálásukat. Egy részük újraoltást nem is kapott. A 2 évvel korábban kapott oltásnak azonban még mindig kifejezett hatása volt.

Az elmondottak alapján megállapítható, hogy a pertussis oltások hatása a csecsemőkorban a je-



4. sz. ábra. A 4 éven aluli korosztályok pertussis morbiditása, egybevetve a 4—6 évesek morbiditásával Magyarországon, 1949—55.

lenlegi rendszer mellett nem érvényesül, mert a csecsemőkorú népességnek csak kis része tekinthető oltottnak és ez az oltás is csak az első alapimmunizálást jelenti. *Azokban a korosztályokban, ahol az első alapimmunizálás hatása érezhető* (1955-ben az 1 és részben a 3 évesek), *a védőoltás hatásossága 20—30%-ra tehető. A legjobb eredményt a kétszer oltott korosztályokban,* így pl. 1955-ben a 2 évesek között észleltük, *ahol az oltási eredményt 50—60%-osnak kell tekintenünk.* Feltehető, hogy az oltóanyag védőértéke ennél nagyobb. A kötelezően elrendelt védőoltások végrehajtása ugyanis általában nem teljes, az érintett korosztály 10—15%-a valamilyen okból rendszerint oltatlan marad. Az oltatlanul maradtak nagyobb morbiditása az eredményekben már nem különíthető el.

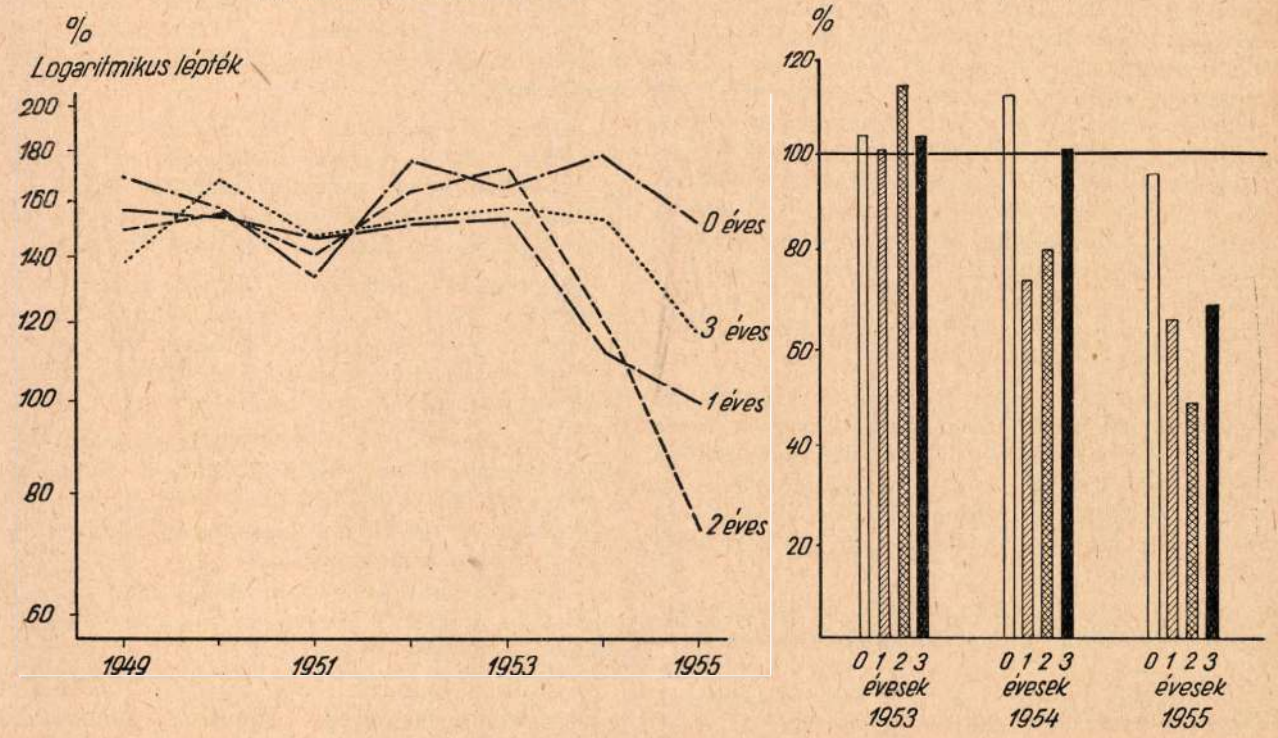
Az előzőekben meghatároztuk korosztályok szerint a pertussis morbiditás csökkenését a védőoltások következtében. Ezeknek az adatoknak alapján kiszámíthatjuk azt is, hogy a védőoltások milyen arányban csökkentették az általános pertussis morbiditást. Számításunk eredménye szerint a védőoltások következtében a pertussis megbetegedések száma 1954-ben 6,5, 1955-ben pedig 17,4 százalékkal csökkent. Több éven át végzett rendszeres oltások, valamint az 1 éven aluliak korábbi védése esetén ez az arány elérheti a 40—45 százalékot. Ennél nagyobb eredményt azonban a jelenlegi eljárásból nem várhatunk. A jelek szerint tehát rendelkezünk viszonylag jó, 50%-os védést nyújtó oltóanyaggal, de ezzel a pertussis kérdése megoldottnak még nem tekinthető.

Ha a védőoltások hatását tovább akarjuk fokozni, akkor elsősorban a legjobban veszélyeztetett korosztályt, tehát a csecsemőkort kell jobban védenünk. Nemcsak a megbetegedések száma a legmagasabb ebben a korosztályban, hanem a betegség veszélyessége, a letalitás is. Igaz ugyan, hogy az idősebb korosztályok megbetegedési számának csökkentése maga után vonja a fertőző források számának csökkenését és várható, hogy ez a csecsemőkori fertőzések elkerülése terén is érezteti hatását, de ennek ellenére szükségesnek tartjuk a csecsemőkor immunitásának fokozását. Ismételten hangsúlyoztuk, hogy a jelenlegi rendszer, tehát az évenként kétszer kampányszerűen véghezvitt oltások a csecsemőkorban nem vezetnek a megbetegedések számának lényeges csökkenéséhez és ezért komolyabb eredmény csak akkor várható, ha sikerül a csecsemőket már korán, lehetőleg 3—4—5 hónapos korban oltani. A szerzők jó része végzett megfigyeléseket a korai csecsemőkorban végzett oltásokra vonatkozólag és legtöbbje azt észlelte, hogy az oltás még a legfiatalabb csecsemőknél sem járt káros következményekkel, viszont 3 hónapnál korábbi időben nem javasolják az oltás elvégzését, mert az ellenanyagtermelés az első 3 hónapban bizonytalan (*Spiller* et al. 1955, *Basr* et al. 1955, *di Sant'Agnese* 1950, *Bell* 1948, *Cashman* 1955, *North* et al. 1953).

Az államok egy részében a pertussis ellenes védőoltást di-per-te oltások formájában a 3—4—5 hónapos korban kezdik és később megismétlik. Az ilyen módon végzett oltások természetszerűleg nem végezhetők kampányszerűen, hanem csak folyamatos oltások formájában.

Ha tehát a pertussis megbetegedések számában lényeges csökkenést kívánnánk elérni, át kell

5. sz. ábra. *A 4 éven aluliak pertussis morbiditása a 4—6 évesek morbiditásának %-ában Magyarországon.*
a) *Eredeti értékkel, 1949—55.* b) *Index, 1949/52 = 100.*



térnünk a korai csecsemőkorban, kb. a 3—4—5 hónapos korban végzendő oltásokra és ezeket az oltásokat folyamatosan kell végeznünk. Szóbajöhet, hogy ezek az oltások csak pertussis ellenes oltóanyaggal történjenek. Csak ilyen eljárástól várhatjuk a pertussis megbetegedések számának lényeges csökkenését.

Összefoglalás. Hazánkban 1953-ban tették kötelezővé a pertussis ellenes védőoltásokat. A jelenlegi eljárás szerint di-per-te védőoltásban kell részesíteni a 6—11 hónapos csecsemőket (2 oltás 4 heti időközben) és az oltást 1 év múlva meg kell ismételni. A következő oltásokat minden év tavaszán és őszén kell végrehajtani. Ezenkívül oltani kel di-per-te oltóanyaggal az általános iskola első osztályába járó, tehát gyakorlatilag 6 éves gyermekeket.

A pertussis ellenes védőoltások eredményességét az oltott korosztályok morbiditásának a nem oltottak morbiditásához viszonyított csökkenése alapján vizsgáltuk.

Az oltások eddigi eredménye azt mutatja, hogy az egyszer oltott 1 és 3 éves korosztályban 20—30%-ra, a kétszer oltott 2 éves korosztályban 50%-ra tehető a védőoltás hatása. A 6 és 7 évesek oltása egyelőre mérhető eredményt nem mutat. Ahhoz, hogy a pertussis megbetegedések száma lényegesen csökkenjen, szükséges volna a csecsemőkori oltásokat korán, legalább a 3—4—5 hónaposak körében elkezdeni.

IRODALOM: 1. *Barr M., Glenny A. T.* és *Butler N. R.:* Brit. Med. J. 1955. 635. — 2. *Bell J. A.:* JAMA 1948. 137, 1276. — 3. *Borsy E.:* Népeü. 1945. 26, 185. — 4. *Brit. Med. Res. Council.:* Brit. Med. J. 1951. I. 1463. — 5. *Buck C.:* Canad. J. Publ. Health. 1956. 47, 281. — 6. *Cashman A. J.:* Brit. Med. J. 1955. 2, 598. — 7. *Cockburn W. C.:* Bull. W. H. O. 1955. 13, 395. — 8. *Faragó F.:* Diphtheria, scarlatina és pertussis védőoltás Budapest, 1948. — 9. *Foley A. R.:* Canad. J. Pub. Health. 1954. 45, 392. — 10. *Ipsen J.* és *Bowen H. E.:* Am. J. Pub. Health. 1955. 45, 312. — 11. *Madsen Th.:* Abraham Flexner Lectures Ser. V. 1937. — 12. *McMaster S.:* Canad. J. Pub. Health. 1953. 44, 67. — 13. *North E. A., Lehmann N. J.* és *Patterson R. W.:* Med. J. Australia 1953. 40, 740. — 14. *Oláh G.:* Népeü. 1942. 23, 998. — Népeü. 1942. 23, 747. — 15. *Oláh G.* és *Kesztler T.:* Népeü. 23, 551. — 16. *Pálóczi J.:* Népeü. 1943. 23, 128. — 17. *di Sant'Agnese P. A.:* Am. J. Pub. Health. 1950. 40, 674. — 18. *Sauer L. W.:* JAMA 1933. 100, 239; 1933. 101, 1449; 1939. 112, 305. — 19. *Singer—Brooks Ch. H.:* JAMA 1940. 114, 1734. — 20. *Spiller V., Barnes J. M., Holt L. B.* és *Cullington D. T.:* Brit. Med. J. 1955. 635. — 21. *Szolov'ev V. D.* és *Marcsenko V. M.:* Gig. i Szanit. 1953. 46. — 22. *Újhelyi K.:* O. K. I. Tud. ülés, 1953. — 23. *Weiss E. S.* és *Kendrick P. L.:* Am. J. Hyg. 1943. 38, 306. — 24. *W. H. O.:* Tech. Rep. Ser. 1953. 61.

A MÁV Kórház és Központi Rendelő I. sz. Nőgyógyászati Rendelőjének és Laboratóriumának közleménye

Vegetativ diagnosztikai és serum kation vizsgálatok praemenstrualis tensioban*

Irta: MISKOLCZY GÉZA dr. és FONYÓDI LAJOS dr.

A praemenstrualis tensio tüneteinek (továbbiakban: pr. t.) nagyobb részét a vegetatív idegrendszer (továbbiakban: v. i. r.) izgalmi állapota következtében megnyilvánuló különböző testi és idegrendszeri tünetek képezik. A v. i. r. egyensúlyzavarát a vegetatív centrumok izgalma idézi elő olyan ingerek hatására, melyek a vérnek fiziológiás viszonyoktól eltérő hormon és ion összetétele, valamint a savbázis egyensúly eltolódás következtében jönnek létre. Még élettani viszonyok között, a cyklikus változásokkal járó hormonszint ingadozások miatt is észlelhetők izgalmi tünetek a v. i. r. részéről, még inkább fellépnek ezek pr. t.-ban, hol az ocstrogen anyagoknak fokozott túlsúlya áll fenn a progesteron hátrányára.

Vizsgálataink célja vegetatív diagnosztikai vizsgáló módszerekkel megállapítani, hogy a pr. t.-ban fennálló rendellenes hormonviszonyok milyen változást idéznek elő a v. i. r. tónusában és a serum kation összetételében. Erre vonatkozó vizsgálatok eddig főleg normális menstruációs viszonyok mellett történtek.

Mivel a v. i. r.-ben lezajló regulációk nem egyes tünetekben, hanem tünetcsoportokban folynak le, nem lehet egyetlen tünetből, vagy funkcióvizsgálatból megállapítani a v. i. r. tónusának helyzetét, hanem kombinált vizsgálati módszerrel, több funkcionális próbának alkalmazásával kell megkísérelni, hogy a v. i. r. működésébe bepillantást nyerjünk.

Évégből vizsgáltuk: 1. a szénhydrát anyagcserében fellépő változást adrenalin terhelésre; 2. analizáltuk az adrenalin terheléses vércukor görbéket; 3. megállapítottuk az adrenalin-érzékenységet, és 4. a kationok arányát a vérben.

Adrenalin terheléses vércukorvizsgálatokat végeztünk *Hagedorn—Jensen* módszerével. *Heilig* és *Frey* (1), *O. Sähloff* (2) és mások foglalkoztak terheléses vércukorvizsgálatokkal, kutatva az összefüggést a menstruációs cyklus és a v. i. r. között.

Éhgyomorra 0,75 mg adrenalin subcutan befecskendezése után meghatároztuk a vércukoremelkedést fél óránként, 2½ órán keresztül és a vércukorszint emelkedés fokából következtettünk a v. i. r. tónusának irányára.

Az adrenalin terheléses vizsgálatokat menses előtt 2—3 nappal és közvetlen menses után végeztük el 32 betegnél 64 esetben.

Az 1. ábra a 32 beteg adrenalin terheléses vizsgálatának maximális vércukor emelkedéseit

* Befejező közlemény az O. H. 1956. 33. számában megjelent praemenstr. tensio tárgyú cikkhez.

ábrázolja oszlopokban. A sötét oszlopok a praemenstrualis, a világosak a postmenstrualis vércukor emelkedés értékeit mutatják.

Az eredmények kiértékelése előtt ismertetünk néhány irodalmi adatot a vércukor terheléses vizsgálatok közül, melyek normálisan menstruáló nőkre vonatkoznak. *Heilig* és *Frey* úgy találták, hogy a vércukor emelkedés adrenalin terhelésre a vérzés előtt sokkal nagyobb volt, mint a közti időben. *Sühloff* szerint is magasabb a praemenstrualis vércukor emelkedése, mint a menses utáni.

A pr. t.-ban végzett adrenalin terheléses vizsgálataink alapján a vércukor emelkedési maximumokat ábrázoló oszlopok elemzésénél a következő megállapításokat tehetjük:

1. Pr. t.-ban a praemenstrualisan észlelt emelkedési maximumok 17 esetben (53%) alacsonyabbak, 13 esetben (40,6%) pedig magasabbak, mint a postmenstrualisak. Mint említettem, az irodalmi adatok szerint normálisan menstruáló nőknél fordítva van. A nagyobb számú alacsonyabb praemenstrualis vércukor emelkedési maximumokból arra következtetünk, hogy a vérzés előtti relatíve magas folliculus hormon mennyiség parasympathicotrop fékező ereje az adrenalinnak vércukoremelő hatásával szemben kifejezettebben érvényesül.

2. Praemenstruumban a terheléses kitérés 28,1%-ban vagotoniás (35 mg% alatt), 43,7%-ban sympathicotoniás (50 mg% felett), 28,1%-ban normális határok között van.

3. A postmenstruumban a menses előttihez viszonyítva kevesebb a vagotoniás kitérés (18,7%), változatlanul nagyobb számú a sympathicotoniás (43,7%). Ezt azzal magyarázzuk, hogy a menses előtt lesüllyedt folliculus-szint következtében csökken a parasympathicotrop hatás s az ellenreguláció sympathicotoniát eredményez.

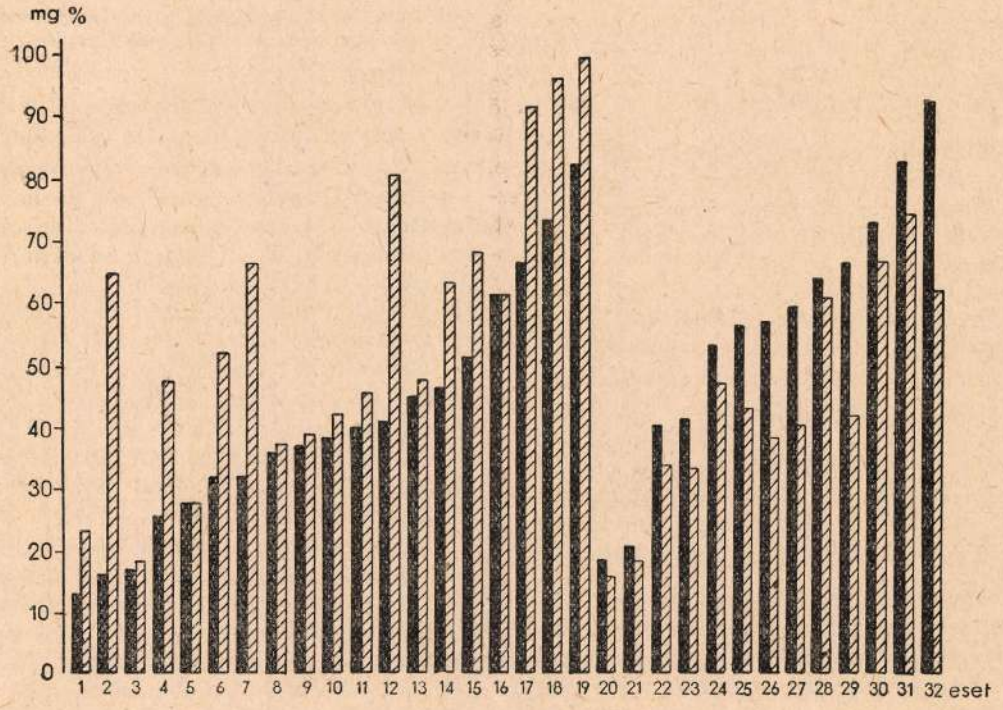
A félóránként megállapított vércukor értékek alapján megrajzolt görbék alakjából megállapítható, hogy a 32 praemenstrualis görbe közül:

lapos	9 (28,1%)
rendes lefutású	7 (21,8%)
meredek	16 (50 %)

Ezekből az értékekből ugyanolyan következtetést vonhatunk le, mint a terheléses kitérési maximumok adataiból. A lapos görbe ugyanis vagotoniás, a meredek sympathicotoniás állapotot feltételez.

Pr. t.-ban tehát a v. i. r. mindkét irányú izgalma észlelhető a praemenstruumban, amely kisebb részben vagotoniás, az esetek nagyobb számában sympathicotoniás jellegű. A vártnál nagyobb számú sympathicus emelkedési maximumokat a sympathiás ellenszabályozás és túlkompenzáció következményének foghatjuk fel, amely az amúgy is labilis idegrendszerűeknél még kifejezettebben jut érvényre. De megváltoztathatja a reakció kimenetelét a s. c. adott adrenalin változó felszívódási viszonya és a hosszan tartó vizsgálatnál érvényre jutó kompenzáló tevékenység.

Az adrenalin terheléses vizsgálatok során megfigyeltük az éhgyomri vércukor értékeket. Normálisan menstruáló nők éhgyomri vércukra a menses előtt az irodalmi adatok szerint [*Heilig* (3), *Heilig* és *Küstner* (4), *De la Vega* (5), *Blöch* és *Bergel* (6), *Schulz F. H.* (7)] gyakran emelkedik. A luteinfázisban ugyanis a progesteronnak vércukrot emelő hatása érvényesül. *Küstner* (8) vércukor emelke-



1. ábra. Vércukor emelkedési maximumok az ante- és postmenstruumban.

dést észlelt tengerimalacoknál corpus luteum adagolására.

Pr. t.-ban, hol a menses előtt relatív folliculinaemia van, hypoglykaemia várható a folliculus hormonnak az insulintermelésre való befolyása és szénhydrát toleranciát emelő hatása következtében.

Észleléseink megerősítik *Morton* (9) vizsgálati eredményét, mely szerint pr. t.-ban hypoglykaemia van a menses előtti napokban. Az éhgyomri alacsony vércukorszint nagyobb részben fiziológiás határok közt ingadozik.

Vizsgálataink során 85 mg% alatti éhgyomri vércukrot találtunk a menses előtt 37,5%-ban, 85—100 mg% között 43,7%-ban, 100 mg% felett 15,6%-ban. A hypoglykaemiára való tendencia véleményünk szerint onnan ered, hogy a pr. t.-ban kevesebb progesteron kering a szervezetben s jobban érvényesül az oestrogen vagotoniás hatása.

Adrenalin-érzékenység vizsgálatánál a *Csépai*-féle (10) valódi adrenalin-érzékenységet néztük. Adrenalinnak az e próbánál szükséges i. v. adásával különböző regulációs és ellenregulációs törekvések érvényesülését kívántuk elkerülni [*Hermann* és mtsai (11)]. A s. c. adott adrenalin után a 2½ óráig tartó terheléses vizsgálat alatt ugyanis az említett szabályozó mechanizmus módosító befolyásának a lehetősége fennáll.

Évégből előzetes vérnyomásmérés után i. v. adtunk 0,01 mg adrenalint s utána 15 másodpercenként mértük a tensiót 2 percig. A tensio rendszerint 45"-ig emelkedik s 2 perc múlva visszatér a kiindulási értékre.

E vizsgálatot 35 esetben végeztük el menses előtt 2—3 nappal. Eredményeink a következők: az adrenalin-érzékenységet

csökkentnek találtuk			
(0—5 Hgmm tensio) . . .	11	esetben	31,4%
átlagosnak (10—20 Hgmm) . .	12	„	34,2%
fokozottnak (20 Hgmm felett)	12	„	34,2%

Amennyiben következtethetünk az adrenalin-érzékenység fokából a v. i. r. tónusára, úgy ezzel a vizsgáló eljárással is vagotonia és sympathicotonia együttes előfordulása állapítható meg a menses előtt pr. t.-ban.

Az adrenalin terheléses vizsgálatokkal egy időben serum K, Ca. vizsgálatokat végeztünk. Mint ismeretes, a parasympathicus tónus fokozódása K túlsúllyal jár, a Ca. érték emelkedése pedig sympathicotoniát jelez. A v. i. r. viszonylagos ingerületi állapotát a K/Ca. quotiens jelzi, mely normális körülmények között 2/1 aránynak felel meg. A szervezet vagotoniás állapotában a quotiens emelkedik, sympathicotoniánál pedig csökken.

A 35 betegnél 70 esetben *Kramer* és *Tisdall* eljárása szerint végzett K, Ca. meghatározásoknak eredményeit táblázatban állítottuk össze, feltüntetve a quotiens értékét is, a táblázat alján pedig a középértéket.

1. táblázat.

Sor-szám	Praemenstruum K.	Ca.	Quotiens	Postmenstruum K.	Ca.	Quotiens
1.	19,4	9,6	2,25	19,7	10,2	2,20
2.	21,2	10,1	2,09	20,3	10,2	1,99
3.	18,3	7,8	2,30	19,9	9,4	2,10
4.	21,8	9,2	2,30	16,4	10,7	1,50
5.	18,9	8,0	2,30	18,9	9,0	2,10
6.	23,1	9,6	2,40	15,9	8,5	1,90
7.	23,8	9,2	2,60	21,7	9,8	2,10
8.	22,9	10,8	2,10	20,9	10,4	2,00
9.	20,3	9,1	2,20	18,2	9,2	1,90
10.	24,6	10,2	2,40	19,3	9,3	2,00
11.	21,9	10,2	2,10	18,5	9,6	1,90
12.	21,3	8,9	2,40	17,9	9,8	1,80
13.	24,4	10,9	2,20	14,8	9,6	1,50
14.	20,6	9,0	2,20	17,1	9,8	1,70
15.	20,6	9,5	2,10	19,7	10,4	1,90
16.	21,0	10,5	2,00	18,9	10,5	1,80
17.	18,2	9,0	2,02	18,0	9,1	1,97
18.	18,3	9,1	2,00	17,0	10,5	1,60
19.	19,3	9,9	1,80	13,9	10,7	1,60
20.	17,8	9,9	1,80	13,9	10,1	1,30
21.	20,2	10,2	1,90	17,5	9,5	1,80
22.	22,2	9,8	2,20	23,1	8,7	2,60
23.	19,6	9,2	2,10	20,3	9,2	2,20
24.	20,8	9,9	2,10	23,1	9,8	2,30
25.	17,7	8,7	2,03	22,4	10,8	2,07
26.	20,5	9,7	2,00	23,1	9,6	2,40
27.	17,5	8,4	2,00	21,7	9,8	2,20
28.	19,2	10,3	1,80	18,7	9,7	1,90
29.	16,1	8,7	1,80	21,2	8,5	2,50
30.	15,8	8,9	1,70	21,2	8,5	2,50
31.	14,9	9,5	1,50	19,9	9,2	2,10
32.	15,8	9,2	1,70	18,1	9,0	2,00
33.	15,2	10,0	1,50	20,5	9,9	2,00
34.	17,5	10,0	1,70	17,9	10,2	1,70
35.	18,9	10,8	1,70	16,0	9,3	1,70
K.E.	19,7	9,6	2,04	19,4	9,9	1,96

Azt látjuk, hogy a praemenstruumban:

2-nél magasabb a K/Ca. quotiens	17	esetben	(48,5%)
2-nél alacsonyabb a K/Ca. quotiens	11	„	(31,4%)
nem volt eltérés	7	„	(20 %)
a postmenstruumban:			
2-nél magasabb a K/Ca. quotiens	12	esetben	(34,2%)
2-nél alacsonyabb a K/Ca. quotiens	16	„	(45,7%)
nem volt eltérés	7	„	(20 %)

A praemenstruumban tehát nagyobb számban van quotiens emelkedés, mint csökkenés, míg menses után ennek fordítottját tapasztaljuk.

Hasonló eredményre jutunk, ha ugyanazon egyénre vonatkoztatva állapítjuk meg az ante- és postmensem értékek közötti eltérést. Eszerint 19 betegnek (54,2%) magasabb a praemenstrualis quotiense, mint a menses utáni, alacsonyabb antemensem értéket csak 11 betegnél (31,4%) találtunk.

Spiegler (12) normálisan menstruáló nőknél végzett quotiens meghatározásokat. Az általa közölt 25 normálisan menstruáló nő K/Ca. quotiensének középértéke a praemenstruumban: 1,96, általunk vizsgált 35 pr. t.-ban szenvedő nő quotiensének középértéke: 2,04.

A normálisan menstruáló és a pr. t.-ban szenvedő nők kationvizsgálatainak összehasonlításánál kitűnik, hogy a pr. t.-ban a vérzés előtti K/Ca. quotiens valamivel magasabb, mint a normálisan menstruáló nőknél. A magasabb quotiens a pr. t.-ban nagyobb számban előforduló vagotoniát jelzi.

A K/Ca. quotiens meghatározások eredményé-

ből az esetek nagyobb részében vagotoniát állapíthatunk meg a praemenstruumban, a menses után pedig sympathicotoniát. Ugyanerre a megállapításra jutunk akkor is, ha az ugyanazon betegre vonatkoztatott ante- és postmensem értékeket vesszük figyelembe. A vagotonia nagyobb számban való előfordulása a vérzés előtti szakaszban megfelel a pr. t.-ban uralkodó hormonális helyzetnek. A pr. t.-ban fennálló relatív hyperoestrogenismus vagotoniát eredményez, mivel hiányzik a progesteron antagonista hatása.

Itt térünk ki a Ca. viselkedésére a pr. t.-ban. A vér kationtartalmát s így a Ca. mennyiségét többen vizsgálták a menstruációval kapcsolatban. *Fekete S.* (13) egészséges egyénnél a K, Ca. ingadozásokat elhanyagolhatóan alacsonynak találta menses alatt, után és a közti időben. Menses előtti kínzó fejfájás 5 esetében nagyobb kation labilitást talált, a Ca. csökkent, vagy emelkedett.

Spiegler 25 normálisan menstruáló egyénnél a Ca. értékekben nem látott lényegesebb változást a menstruáció előtt és után. *Schepatinski* (14), *Bell* és *Hick* (15) a Ca. némi emelkedését találták a menstruáció előtt, mások nem találtak eltérést. *Schulz* (7), *Hadorn* (16) nem látnak összefüggést a nemi mirigyek működése és a vér Calcium tükre között fiziológiás viszonyoknál.

Kóros esetekben azonban bizonyos eltérések észrevehetők. Pr. t.-ban végzett Ca. meghatározásoknál a következőket találtuk:

1. A Ca. középértéke kevesebb a menses előtt, mint után, bár nem jellemzően (ante-m.: 9,6 mg%, post-m.: 9,9 mg%). Az a körülmény azonban, hogy a legtöbb szerző egészséges egyéneknél ennek fordítottját találta, e nem nagy különbség is figyelemre méltó.

2. A menses előtti Ca. középértéke (9,6 mg%) kevesebb, mint *Spiegler* által közölt egészséges nők Ca. középértéke (10,7 mg%).

Pr. t.-ban a menses előtti Ca. csökkenés talán a folliculus hormon relatív túlsúlyának tudható be. *Chini* (17) szerint a praemenstrualis panaszokkal bíró nők folliculus hormon adagolásra a Ca. tükör süllyedésével reagálnak. *Albers* (18) progynon után Ca. süllyedést észlelt.

Összegezve a K/Ca.-quotiens meghatározások, a valódi adrenalin-érzékenység megállapítás és az adrenalin terheléses vércukor vizsgálatok eredményeit, azt látjuk, hogy a K/Ca.-quotiens meghatározás szerint főleg vagotoniás irányú a v. i. r. izgalmi állapota a pr. t.-ban s kisebb részben sympathicotoniás. Az adrenalin-érzékenység megállapítása alapján a vagotoniások és sympathicotoniások száma majdnem egyezik. A terheléses vércukor vizsgálatok szerint viszont sympathicotonia a gyakoribb. Bár a pillanatnyi eredményeket sok tényező zavarja (a terheléses vércukor vizsgálatoknál például kompenzáló törekvések is érvényesülnek), a v. i. r. izgalmi állapota — amely részben parasympathicus, részben sympathicus irányú — az esetek legnagyobb részében megállapítható.

A klinikai megfigyelés is amellett szól, hogy parasympathicus és sympathicus izgalomra utaló tünetek együttes előfordulása jellemzi a pr. t. képét. *Curtius*nak (19) a vegetativ dystoniára vonatkozó megállapítása, hogy az túlnyomóan parasympathicus jelenségekből áll, de túlkompenzáció folytán a sympathiás oldalon is funkciózavarok jönnek létre: a pr. t. kórképére is érvényes.

Összefoglalás. Szerzők praemenstrualis tensióban vegetativ diagnosztikai vizsgálatok keretében K/Ca.-quotiens meghatározást, valódi adrenalinérzékenység megállapítást és adrenalin terheléses vércukorvizsgálatokat végeztek a vegetativ tónus irányának megállapítására 35 betegnél.

A vizsgáltak legnagyobb részénél a v. i. r. tónusának fokozott izgalma állapítható meg, amely részben vagotoniás, részben sympathicotoniás irányú.

Pr. t.-ban többnyire mérsékelt hypoglykaemia van a menses előtti napokban.

Kation vizsgálatok eredményei: pr. t.-ban a Ca. mennyiségének középértéke kevesebb a menses előtt, mint után, normálisan menstruálóknál nincs lényegesebb különbség.

A menses előtti Ca. középértéke pr. t.-ban kevesebb, a K/Ca. quotiens magasabb, mint normálisan menstruáló nőknél.

IRODALOM: 1. *Heilig* és *Frey:* cit. Schulz F. H.: Menstr. u. Innere Med. 1954. — 2. *Sähloff C.:* Zeitschr. f. Gyn. 1950. B. 133. H. 1. — 3. *Heilig:* Klin. Wschr. 1924. 3, 576, cit.: Schulz F. H. — 4. *Heilig* és *Küstner:* cit. W. Heupke: Biol. u. Pathol, des Weibes B. II. 153. — 5. *De la Vega:* W. klin. Wschr. 1936. 49, 1589. — 6. *Blöch* és *Bergel:* W. Arch. Inn. Med. 1933. 24, 29, cit.: Schulz F. H. — 7. *Schulz F. H.:* Menstr. u. Inn. Med. Leipzig 1954. 26 és 32. — 8. *Küstner H.:* Dtsch. med. Wschr. 1922. 48, 1340. — 9. *Morton I.:* Am. J. Obst. a. Gyn. 1950. 60, 343. — 10. *Csépai K.:* Dtsch. med. Wschr. 1921. 33. — 11. *Hermann* és mtsai: O. H. 1956. 6. sz. — 12. *Spiegler R.:* Arch. Gyn. 1930. 143, 248. — 13. *Fekete S.:* Zbl. Gyn. 1949. 972. — 14. *Schepatinski:* Mschr. Geburtsh. 1934. 97, 83, cit.: Schulz F. H. — 15. *Bell* és *Hick:* Brit. Med. J. 1909., cit.: Schulz F. H. — 16. *Hadorn:* Helv. Med. Acta 1951. 18, 1, cit.: Schulz F. H. — 17. *Chini:* cit. Ufer: Zbl. Gyn. 1953. H. 41. — 18. *Albers H.:* Geb. u. Frauenh. 1941. 209 és 451. — 19. *Curtius:* cit. Bunka H.: Zbl. Gyn. 1954. H. 21.

Др. Геза Мишкольци—др. Лайош Фонёди: *Вегетативно-диагностические и ывороточно-катионные исследования в предменструальной тенсии.*

Dr. Géza Miskolczy und Dr. Lajos Fonyódi: *Vegetativ-diagnostische und Serumkationuntersuchungen bei praemenstrueller Tension.*

Im Rahmen vegetativ-diagnostischer Untersuchungen wurden der K/Ca-Quotient, die wahre Adrenalinempfindlichkeit und die Blutzuckerkurve nach Adrenalinbelastung zwecks Feststellung der vegetativen Tonuslage in 35 Fällen von praemenstrueller Tension bestimmt.

Beim Grossteil der Untersuchten liess sich eine gesteigerte Erregung des vegetativen Nervensystem feststellen, die z. T. vagotonisch, z. T. sympathikotonisch gerichtet war.

Bei pr. T. findet sich in den Tagen vor der Menstruation eine mässige Hypoglykaemie.

Inbezug auf die Kationen ergab sich in pr. T. einen verringerter Mittelwert des Ca im Praegegenüber dem Postmenstrum; bei normal menstruierenden Frauen ergibt sich kein wesentlicher Unterschied.

Bei pr. T. ist der Mittelwert der Ca-Bestimmungen niedriger, der K/Ca-Quetient jedoch höher, als bei normal menstruierenden Frauen.

A Marcali Járási Tanács Kórháza (igazgató: Viczián Antal dr.) közleménye

Átültetett hypophysis hatása atrophiás csecsemőkre

Írta: MARTYN RÓBERT dr., SIMON LAJOS dr. és VICZIÁN ANTAL dr.

Mulinos és *Pomerantz*, valamint *Maddock* és *Heller* állatkísérleti vizsgálataik alapján a szerzők egy része a csecsemőkori inanitiós sorvadást pseudo-hypophysektomiás állapotnak tekintik. A szerzők hangsúlyozzák a hypophysis „trop" hormonjának csökkentését. *Kerpel-Fronius* és munkatársai hasonlóan hangsúlyozzák a hypophysis szerepét a csecsemőkori sorvadásban. Ha áttekintjük a csecsemőkori atrophia irodalmát, kétségtelen sok ellentmondó adatot találunk, nyilván, mint ahogy *Kerpel-Fronius* is kiemeli, az anatómiailag vizsgált esetekben a kórélettani adatok hiányoznak és fordítva az élettanilag elemezett esetekben, hiányoznak az anatómiai adatok.

Miután *Timár, Szabó* és *Káldor* súlyosan sorvadt csecsemőkön az eosinophil leukocyták csökkenését észlelték, arra a következtetésre jutottak, hogy minél súlyosabb fokú a sorvadás, annál fokozottabban működik a hypophysis, mellékvesekéregrendszer. *Csordás* és *Schneider* az irodalmi ellentmondó adatok tisztázására az eosinophil sejtszámnál megbízhatóbb vizelet corticoid meghatározással nézték a mellékvesekéreg működését. Vizsgálataik szerint dekompozíciónál a hormonürítés közel négyszeres fokozódása észlelhető.

Ezen előzmények után nem látszott érdektelennek hypophysis transplantatió után figyelemmel kísérni súlyosan sorvadt csecsemők kórélettani folyamatainak változását. Hypophysis átültetés hatására a pathologiás functiók változásából a kóreredetre vonatkozólag tisztább képet nyerhetünk. Ez alkalommal figyelemmel kísértük hypophysis átültetés után a súlygyarapodást az eosinophil sejtszám viselkedését és néhány esetben cukorterhelést is végeztünk.

Az átültetést súlyos atrophiás, decompositióban levő csecsemőknél végeztünk, kéthónapos kortól kilenchónapos korig, akiknél a bőralatti zsírpárna jóformán eltűnt. Fejlődési quotiensük 0,70 alatt volt, tápláltsági indexük 50—70% körül mozgott. Összesen 12 esetben végeztük a hypophysis átültetését. Ezek a csecsemők fertőzéstől már mentesek voltak és dacára a megfelelő kezelésnek, a sorozatosan adott transfusióknak, májkészítményeknek, vitaminoknak stb., 6—8 heti osztályon tartózkodás után sem fejlődtek.

A hypophysis átültetést a borjuból való kivétel után minden alkalommal a has bőre alá végeztük. Hypophysis-péppel könnyen allergiás shockot kaphatunk. Természetes megfelelő desensibilizálással ez elkerülhető, de az egészben való átültetéssel sokkal jobban kézben tarthatjuk az egész műveletet, netáni gennyedés esetén a hypophysis kilökődése, a gyulladásos folyamat sokkal könnyebben lokalizálódik. A hormonfunctiós vizsgálatokról és hormontherapiás kísérletekről kevés az adat, úgy a felnőtt, mint a csecsemőkori sorvadásban. A tiszta képet ezért az eredmények értékelésében igen sokszor a pontos körülírás hiánya zavarja. Ezért igen fontos úgy a klinikai, mint a pathológiai elváltozások pontos, részletes körülírása.

A hypophysis sikeres átültetése után minden esetben megindult a súlygyarapodás, amely átlag 6—8 napig tartott. Ezen idő alatt 3—500 g súlygyarapodást észleltünk, ami százalékban kifejezve 8—10%-os testsúlyemelkedést jelent.

Sorszám	Név	Kor	Súly g-ban	F. q.	Táp. index	Súlygyarapodás 6 nap alatt hipophysis hatására gr.-ban	Átültetés kórh. felvétel után hányadik hetében?	Gyógyult v. exit.
1.	T. E.	3 hó	3200	0,70	67%	560	7	gy.
2.	K. D.	4 hó	3300	0,63	—	450	8	gy.
3.	Cs. Gy.	4 hó	3800	0,68	60%	350	12	gy.
4.	M. Zs.	4 hó	3200	0,65	53%	370	8	gy.
5.	A. T.	4 hó	3700	0,67	—	360	7	gy.
6.	B. J.	5 hó	3000	0,55	—	400	5	gy.
7.	I. G.	5 hó	3700	0,50	—	300	6	gy.
8.	N. J.	5 hó	3400	0,64	—	390	5	gy.
9.	O. I.	5 hó	2900	0,53	—	—	7	exit.
10.	T. S.	6 hó	4300	0,60	—	350	9	gy.
11.	I. L.	7 hó	4350	0,58	—	420	8	gy.
12.	O. A.	9 hó	4750	0,53	47%	350	7	gy.

1. táblázat.

A táblázatból látható az egyes esetek súlyemelkedése. A 9. sz. esetben terminális szakban légúti fertőzés alatt súlyemelkedés nem jött létre, a csecsemő 3 nap múlva exitált.

Érdekes volt figyelemmel kísérni eseteinkben az eosinophil sejtek viselkedését, ami, mint tudjuk, súlyos atrophiánál, decompositiónál igen alacsony értéket mutat. *Timár, Szabó* és *Káldor* észleletei szerint a súlyosan sorvadt csecsemők eosinophilsejt számának átlaga significansan kisebb, mint enyhe és középsúlyos atrophiásoké. A szerzők ebből arra következtetnek, hogy minél súlyosabb fokú a sorvadás, annál fokozottabban működik a hypophysis-mellékvesekéregrendszer. *Révész, Vincze* és *Molnár* megfigyelései szerint a sorvadt csecsemő tápláltsági fokának javulásával fokozódik a mellékvesekéreg működése. Az eosinophilsejt-szám értékelésében óvatosságra intenek. *Csordás* és *Schneider* a sorvadás legsúlyosabb fokában, decompositióban, vizsgálva a vizelet corticoid kiválasztását, azt találtuk, hogy a hormonürítés közel négyszeresére emelkedik. Ezen eredmények egyezőek *Timár* és munkatársai vizsgálatával, akik decompositióban az eosinophilsejt-szám átlagát significansan kisebbnek találták.

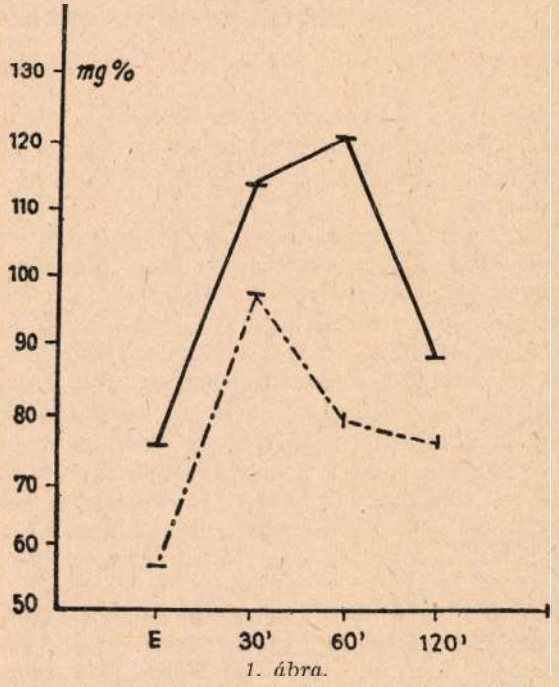
Vizsgálatainkban súlyos atrophiásoknál hypophysis átültetés után az eosinophilsejt-szám meghatározást a Thorn-féle methodussal végeztük.

Ha az eosinophilsejt-szám nem emelkedik, úgy a súlygyarapodás sem jött létre, viszont — szinte párhuzamosan, ha az eosinophilsejt-szám emelkedett, úgy feltétlen súlyemelkedés követte. Hypophysis átültetés után az eosinophilsejt-szám emelkedése a „stress"-hatás megszűnésére utal. Nyilván az eosinophil sejtek számának emelkedésével a vizelet corticoid ürítésének is csökkennie kellene. E meghatározást azonban nem volt módunkban elvégezni.

A súlygyarapodás súlyos atrophiás csecsemőknél a hypophysis átültetés hatására átlag 7—8 napra tehető. E hatásban számolni kell a hypophysis somatotrop hatásával. Mint tudjuk, a somatotrop hormon a szervezet belső állandóságának fenntartása érdekében működik és így feltehető atrophiás csecsemők „vita-parva"-functióját a physiológiás egyensúly felé segíti. Bár mi az eosinophilsejt-szám emelkedést, valamint az átmeneti súlygyarapodást elsősorban a stress-hatás megszűnésével magyarázzuk, azonban számolni kell a somatotrop hormon eosinophiliát okozó hatásával. Így magyarázható, hogy a fertőzés okozta sorvadásban, amikor a N-retentio — már lezajlott fertőzést követően is — csak lassan normalizálódik, a somatotrop hormon hatásaként — ha átmenetileg is — a súlygyarapodás megindul. Mint tudjuk, a somatotrop hormon nemcsak egy-egy mozgatója azon anyagcsere folyamatnak, melyet postagressiós reactiónak nevezünk, hanem a kísérletek tanulsága szerint éppen a cellularis protein-synthesis aktiváló anyaga. Ezért érdekes volna a tiszta hatás kedvéért atrophiásokon somatotrop hypophysiskivonat biológiai tanulmányozása. Kétségtelen, hogy hypophysis átültetés után csecsemőinket hasonló körülmények között tartva, tehát sem a táplálásban, sem a therapiában nem változtatva, minden esetben megindul a súlykötés. Klinikailag a csecsemő nyugodtabb lesz, kisimulnak a ráncai, sírása sem oly gyakori. Az átültetés hatása 7—8 napig tart, aztán ismét a megváltozott pathológiás anyagcsere érvényesíti hatását, amennyiben vagy fokozatos súlycsökkenést észlelünk, vagy a csecsemő tartja a súlyát. Ha ilyenkor újból végzünk transplantatiót, a hypophysis hatásaként újból láthatjuk 6—7 nap alatt a 2—400 grammos súlyemelkedést. Ezen esetekben kétségtelen tisztázandó bilanzkísérletekben a súlyemelkedés alatt a negatív nitrogen bilanz miként módosul, melynek oka, mint tudjuk, az intermediaer anyagcserében van. Ezen kísérleteinkből az az összbenyomásunk, hogy függetlenül a súlyemelkedéstől, a hypophysis-transplantatióra a reparatio megindulását megrövidítjük, vagyis gyorsabban kezdi a szervezet protoplasma beépítését.

Nem volt érdektelen hypophysis átültetés után az eosinophilsejt-szám viselkedésén kívül a szénhydrát anyagcsere folyamatot figyelemmel kísérni, miután a sorvadtaknál észlelhető spontán hypoglykaemiák és a neoglykogenezis hiánya a pseudohypophysektomiás állapot következménye. Annál is inkább, mert — mint tudjuk — a súlyosan sorvadtak 30—40%-os fogyás mellett, mint amilyenek Fuchs—Rosenthal-kamrában számoltuk és az eredményt 6,3-al szoroztuk. Az eosinophilsejt-számot, tekintve, hogy napi ingadozás lehet, mindig ugyanazon időben, délelőtt 10—11 óra között végeztük. Hypophysis transplantatio után 3—5 napon a súlyemelkedéssel párhuzamosan megindult az eosinophilsejt-szám emelkedése, mely elér egy maximális értéket 50—250—300-ra, vagy e fölé emelkedik, majd kisebb-nagyobb ingadozás után az eredeti kiindulási értéknél jóval magasabb szinten marad. a mi eseteink voltak, már a veszélyes zónába kerültek, ahol számolni kell a hirtelen keletkező hypoglykaemiával, ami pedig ilyenkor acut légzésbénuláshoz vezethet. Ezen esetekben, amint azt *Kerpel-Fronius* és munkatársai kimutatták, az agyi arterio-venosus oxigéndifferencia csökkenése a súlyos hypoglykaemiás állapot következménye, ami azt is jelenti, hogy az agyi oxydatiók az agy részére egyedül oxydálható cukorhiánya miatt csökkennek. Mint tudjuk, sorvadtak cukorterhelési görbéje általában a kísérő körülményektől függ (éhezés, anhydraemia, fertőzés), a lassú felszívódásnak megfelelően lapos. Az esetek kisebb részében igen jelentős 180—200 mg%-ot meghaladó emelkedés is jöhet létre *(Barta)*.

A pseudohypophysektomiás állapot megszüntetésére való törekvésünkben hypophysis átültetés után összehasonlító cukorterhelést (testsúlykilogrammonként 2,5 gramm per os) végeztünk. Az öt esetben 0,70 fejlődési quociens alatt fertőzés utáni állapotban elvégzett összehasonlító cukorterhelésnél azt találtuk, hogy míg hypophysis átültetés előtt a kiindulási vércukor érték 50 mg körül moz-



1. ábra.

Cukorterhelési görbe hypophysis átültetés előtt 6 nappal. Egyenes vonal: hypophysis átültetés után. Mint látható, hypophysis átültetés után 6 nappal úgy az éhomi vércukor-érték, mint a terhelési (per os) vércukor-görbe kifejezett emelkedést mutat.

gott és a vércukor maximum terhelésre nem érte el, vagy alig érte el a 100 mg%-ot, addig egy hét múlva hypophysis átültetés után a kiindulási vércukor értékét 75—80 mg körül találtuk, terhelésre 120—130 mg%-ra emelkedett és 2 óra múlva sem érte el a kiindulási értéket. Nem észleltük a *Barta* által leírt reaktív hypoglykaemiát. A cukorterhelési görbe szinte pár nap alatt nagymértékben közeledik a physiológiáshoz. Tehát az a benyomásunk, hogy a transplantatio utáni súlyemelkedés az eosinophilsejt-szám emelkedése a vércukor terhelési görbének javulása a physiológiás állapothoz való közeledést jelenti. Ami pedig rendkívül fontos, mert — mint tudjuk — atrepsiánál *Kerpel-Fronius* által megállapított arteriovenosus oxigéndifferencia glycose adása után tágul, természetes is ez a tágulás, ha az igen alacsony pathológiás vércukor a physiológiáshoz közeledik.

Hypophysis átültetéssel kétségtelenül a physiológiás állapot felé visszük a sorvadt csecsemőt. Ezen állapotok klinikai megfigyelésével fényt deríthetünk több olyan ellentmondásra, ami még nem került tisztázásra. Súlyos sorvadtaknál a thyreotrophormon teljesen hiányzik. Amint azt *Mess* hormontitrálással kimutatta. Ilyen esetben átültetés után — amint azt észlelhettük — jód adagolással csak gyorsítjuk a hiányzó tyreotrop hormon hatást. Ezért ilyenkor jó hatású a tyreoidea adagolása, míg az úgynevezett resistentia fázisban (fokozott hypophysis működés) éppen tyouracil adása javallt *(Szabó)*.

Összefoglalás. Súlyosan sorvadt csecsemőkön hypophysis átültetésre az eosinophilsejt-szám emelkedés a testsúlyemelkedéssel párhuzamosan halad. Decomponáltaknál hypophysis átültetés után az eosinophilsejt-szám emelkedéséből a „stress" hatás megszűnésére gondolunk. Sorvadt csecsemők hypophysis átültetés után 6—8 nap alatt 300—500 gramm súlygyarapodást mutatnak. A súlygyarapodás arra mutat, hogy egyéb szervi elváltozások mellett a hypophysis mellékveserendszer bizonyos mérvű functiozavara mindig kimutatható.

Hypophysis átültetés után úgy az éhomi, mint a per os végzett cukorterheléskor észlelt magasabb vércukorgörbét a hypophysis mellékvese működés javulásával magyarázzuk.

IRODALOM: *Barta L. és Kocsis Magda:* Sorvadtak cukoranyagcseréje. Orvosegészségügyi Gyermekgyógyász szakcsoport kiadása, 1956. — *Csordás J., Schneider J.:* Gyermekgyógyászat 5, 132, 1955. — *Kerpel-Fronius és Varga F.:* A csecsemőkori sorvadás. Egészségügyi Kiadó, Budapest, 1953. — *Mess:* Személyes közlés. — *Mulinos és Pomerantz:* J. Nutrition. 1940. 19, 493. — *Révész V., Vince J., Molnár L.:* Gyermekgyógyászat 4, 20, 1953. — *Szabó:* Orvosok Lapja, 1948. 17, 566. — *Timár A., Szabó J., Káldor L.:* Gyermekgyógyászat 4, 24, 1953.

TOVÁBBKÉPZÉS

Az Országos Traumatológiai Intézet (igazgató: Szántó György dr.) közleménye

A noradrenalin kezelés és localis szövődménye

Írta: FEKETE GYÖRGY dr.

Az állati szervezetben *von Euler* (1) mutatta ki a noradrenalint. Kémiai izolálását *Tainter* (2) végezte el. Hatását emberen 1948-ban *Goldenberg* (3) írta le.

Az l'nor-adrenalin vegyi szerkezete az adrenalinétől csak abban különbözik, hogy hiányzik a nitrogenatomhoz kapcsolt methylgyök. Támadáspontja és hatása között azonban igen jelentős különbségek vannak. Míg a nagyrészt mellékveseeredetű adrenalin a szervezet összes erőforrásait mobilizálja, a noradrenalin a neuromuscularis végkészülékekben secernálódik, mint mediator anyag, és a normális értónus fenntartásában játszik szerepet. A sympathicus idegek neurohormonának fogható fel (4). Míg az adrenalinnak anyagcsereemelő hatása van, és ezzel a szövetek oxygenigényét is emeli, a noradrenalin nem emeli az anyagcserét (5, 6, 7). Az adrenalin a szívfrekventia fokozásával perctérfogat-hypertoniát okoz, ezzel szemben a noradrenalin a peripheriás resistentiát növeli és a percvolument emeli (8, 9, 10). Míg az adrenalin a vérelosztást változtatja meg, elsősorban a működő izomzat javára, addig a noradrenalin a splanchnicus és bőrerek mellett kifejezetten szűkíti az izomereket is. Ezzel szemben tágítja a coronariákat, javítja a máj vérellátását (3, 8, 11, 12). Az agyereket ugyan szűkíti, azonban szemben az adrenalinnal, nem növeli az agyi anyagcserét. A veseerekben vasoconstrictio jön létre (14, 15, 16, 17). A glomerulus filtratum mennyisége azonban relatíve változatlan (13) és a vizelettermelés általában emelkedett. Ezt *Mattingly* (19) és *de Swiet* (18) tartós hypotensióval járó állapotokban úgy magyarázza, hogy a vérnyomás normális szintre emelésével a vesekeringést oly mértékben megjavítjuk, hogy ez jól ellensúlyozza az intrarenalis localis vasoconstrictiót. Szerzők igen jó eredményeket láttak a noradrenalin adásától heveny veseelégtelenséggel szövődött esetekben is. Az anuria oldódott, restnitrogen csökkent. Betegeik ép functiójú vesével gyógyultak.

A noradrenalin széleskörű alkalmazást nyer a legkülönbözőbb aetiologiájú tartós hypotensióval járó állapotokban. Ileusos állapotokban, acut pancreatitiseknél, fulminans infectiókban éppúgy adható, mint a legkülönbözőbb shockokban (20, 21, 22, 23). Thoracolumbalis sympathectomia műtétnél gyakran nélkülözhetetlen, pheochromocytoma

kiirtás meg sem kísérelhető noradrenalin hiányában (25, 26, 27, 28). Életmentő lehet pulmonalis embolia (29, 30), coronaria thrombosis (29, 31), diabeteses ketosis, barbiturátmérgezések eseteiben (32) stb. Addison crisisnél, hypopituiter comában az i. v. hydrocortison mellett esetleg noradrenalint is adhatunk. Intézetünkben a sebészi shock kezelésében alkalmaztuk igen jó eredménnyel, mint erről *Urbán* és *Radnai*val másutt beszámoltunk (23). A tensio 5—10 percenkénti controllja mellett i. v. cseppinfusióban adagoltuk, 2 mg noradrenalint 500 ml 5%-os dextroseban oldva.

Egyes szerzők messze túlmentek az átlagos adagokon. Így *Livesay* (29) egy betegének 120 órán át összesen 72 mg noradrenalint adott. *Wise* (33) egy esetében folyamatosan 21 nap alatt 532 mg-ot infundált. *Buford Hall* (34) betege 22 nap alatt 1452 mg-ot kapott. A legújabb közlésekben különösen gyakran számolnak be az eddiginél magasabb concentratio és nagyobb összmennyiség alkalmazásáról. *Ritchie* (35) éppen a szövődményekkel foglalkozó közlésében az adagolást illetően azt írja, hogy annyit adjunk, amennyivel elérhetjük és fenntarthatjuk a kívánt hatást. *Swiet* (18) a rossz eredményeket egyenesen az elégtelen adagolásra vezeti vissza és 16 és 32 mg-os ampullák gyártását javasolja. A localis szövődmény gyakoribb megjelenése minden bizonnyal összefüggésben van a concentráltabb oldatok használatával és a huzamosabb adagolással.

Livesay (29) a noradrenalinnal kapcsolatosan a tachyphylaxia jelenségére hívja fel a figyelmet. Több szerző megfigyelte, hogy huzamosabb, vagy ismételt adagolás esetében csökkenhet az erek noradrenalin iránti érzékenysége. *Kurland* (36) és *Ramey* (37) óta ismert, hogy a noradrenalin potentiálódik a mellékvesekéreg hormonokkal. Figyelemreméltó *Fritz* (38) kísérlete, aki azt találta, hogy adrenalectomisált macska refracter mesoappendix erein a noradrenalin hatásossá válik mellékvesekéreg kivonatok adására. *Boyan* (39), később *Mattingly* (40) felhívják a figyelmet, hogy a noradrenalinra nem reagáló, vagy később refracterré váló prolongált hypotensio mellékvese insuffitientiára gyanús. Ilyenkor az erek reagálása érdekében is megkísérelhető a steroid therapia. *Mattingly* 100 mg hydrocortisont javasol 500 ml dextroseban oldva. *Livesay* (29) felhívja a figyelmet az antihistaminokkal való potentiálódásra. Ismert, hogy a catecholaminokat (az adrenalint és a noradrenalint) az aminooxidase bontja le. Az antihistaminok, mint aminooxidase antagonisták, a catecholaminok bontásának gátlásával fejtik ki hatásukat. Ilyen meggondolás alapján szokás a benadryl-t, mint synergistát alkalmazni.

A szövődmények közül ismert a hirtelen, túl gyors adagolást követő múló rosszullét, mely szívtáji szorongásból, hányingerből állhat. Ilyenkor a vérnyomásemelkedés túl gyors. Megszűntethető a cseppszám fokozatos csökkentésével. Megelőzhető óvatos adagolással. Egyes szerzők felhívják a figyelmet arra, hogy kamrai fibrillatio léphet fel adagolásakor. Ez azonban csak szívinfarctusos betegnél fordult elő és nem bizonyítható, hogy a noradrenalin adás következménye (29). Újabban, mióta kedvelt a massivabb adagolás, nem ritkán profus izzadás lép fel a betegnél. Ami a tüdőoedema veszélyét illeti, hangsúlyoznunk kell, hogy a noradrenalin therapia előnyét éppen abban látjuk az eddigi shockkezelésekkel szemben, hogy egyrészt ilymódon szükség esetén minimális folyadékbevitellel is fent tudjuk tartani a beteg vérnyomását (3), másrészt a tensiót úgy emeljük, hogy azzal a szív hatásfoka nem romlik.

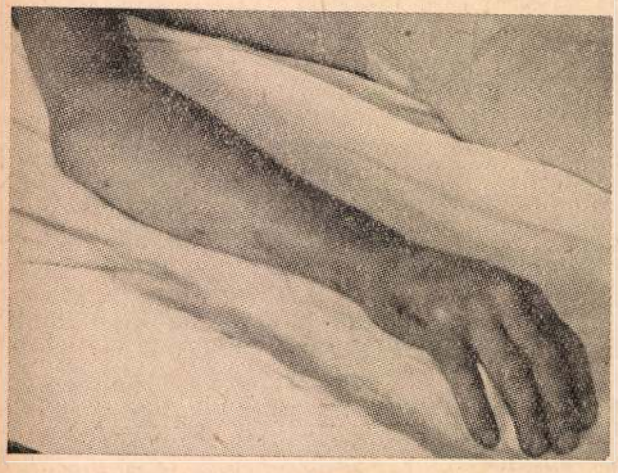
A noradrenalin localis szövődményéről az első közlés *Greenwald*tól (41) és *Kurland*tól (42) származik. Az infundálás helyén kifekélyesedést és bőrnecrosist észleltek. Ismert, hogy a noradrenalin subcutan, ill. paravenás adagolása necrosist hoz létre. Ez természetesen a depot-készítményekre nem vonatkozik. *Miller* (43) beszámol arról, hogy gyakran látta a bőr elfehéredését az infundálás környezetében. Ez nyilvánvalóan a localis vasoconstrictio eredménye. Ugyancsak *Miller* egy esete kapcsán antecubitalis vena thrombosist észlelt. *Buford Hall* (34) a már említett igen nagy mennyiségű noradrenalin bevitele után localis bőrnecrosist figyelt meg. Az így keletkezett fekély conservativ kezelésre gyógyult. Az elváltozást a noradrenalin extravasatiójával magyarázta.

Uricchio (44) betege egy mesenterialis thrombosist követő bélresectio műtéténél kapott noradrenalint és súlyos gangraenáig fokozódó elváltozás fejlődött ki jobb alsó végtagján, úgyhogy azt combközépen amputálni kellett. A bevitt noradrenalin mennyisége nem volt 4 mg sem 1000 ml dextroseval hígítva. A betegnek azonban igen súlyos előrement claudicatio intermittense volt. Szerző határozottan állást foglalt, hogy a helyi szöveti necrosisok kifejlődéséhez nem feltétlenül szükséges a paravenás adagolás, a localis extravasatio, hanem azt a localis vasospasmus kielégítően megmagyarázza.

Az Országos Traumatológiai Intézetben 2 esztendeje használjuk a noradrenalint súlyos shockos állapotok leküzdésére. A mintegy félszáz nyilvántartott esetből az alábbiakban ismertetett egy esetben észleltünk localis szövődményt.

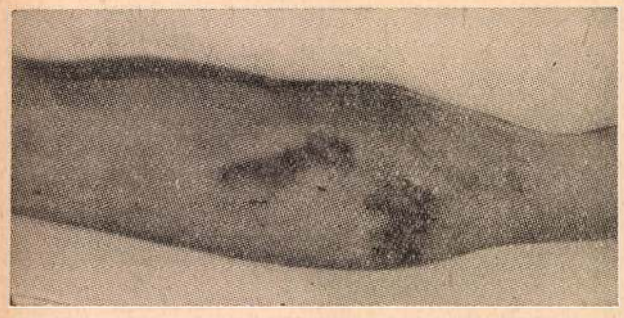
Betegünkön fedett bélsérülés miatt ileumvarratot végeztünk. A beteg a műtétet követő harmadik napig jól volt, ezután enyhe peritonitises tünetek mellett súlyos gyomoratonia alakult ki. A negyedik napon a paralyticus ileus klasszikus képét észleltük, ami nagyfokú tensioeséssel járt, ezért a késő éjszakai órákban noradrenalin infusiót állítottunk be. Az infusio adását még másnap délelőtt is folytattuk. Összmennyiségben 4 mg noradrenalint kapott 2 mg : 1000 g 5%-os dextrose hígításban. A reggeli órákban potenciálás végett 1 amp. 10 mg-os docaquosumot is adtunk a cseppinfusióba. Utóbbinak tulajdonítottuk a tensio stabilisálás mellett az ileusos ionháztartási zavar miatt megváltozott ionértékek normalisálódását. A továbbiakban átmeneti javulást észleltünk, majd az ileusos peritonitises képhez extrarenalis azotemia csatlakozott (a betegnek chronicus nephritise is volt). A nyolcadik napon a déli órákban nyilvánvalóan a tetanus védőoltás következtében igen súlyos anaphylaxiás shock lépett fel, igen erős hidegrázást követő magas lázas állapottal, profus izzadással, tensioeséssel. Egyszersmind testszerte igen kifejezett urticaria lépett fel. A tensio 60—70 Hgmm

között ingadozott. 2 mg noradrenalint állítottunk be 500 ml dextroseban oldva. Az infundálás mellett a tensio 110/70 Hgmm körül állandó volt. Az infusiót a bal könyökvenába kötöttük. A késő délutáni órákban észrevettük, hogy a bal felkar hajlítófelszínén szigetszerűen kisebb területeken a köztakaró libabőrössé vált, fehéresen elszíneződött. Emlékeztetett ez a jelenség a bőr azon elváltozására, amit intracutan injectio kapcsán észlelünk. Az infunsiót a súlyos shock miatt nem szüntettük meg, mert pár perces szüneteltetés esetén is a tensio azonnal 60 Hgmm-re zuhant. Éjféltájban bealvadás miatt ismét infusiocserére került sor. Ekkor a jobb csuklótájon állítottuk be az infusiót. Reggel 7 órakor észleltük, hogy a jobb kar könyöktől a csuklótájig diffuse fehéresen elszíneződött, csuklótól az ujjbegyekig diffuse cyanoticus, a könyöktől a körmökig terjedően igen kifejezetten oedemás, rendkívül hideg (1. kép). Ugyanekkor a bal könyökhajlatban az



1. ábra.

előző napi infusio helyén, két, mintegy 3×4 cm-es felületű bőrnecrosist észleltünk (2. kép). A jobb alkar gangraenára emlékeztető elváltozása miatt az infusiót a bal belbokához helyeztük át. Infusio adása nélkül ugyanis a tensio ismét 60 Hgmm-re zuhant. Feltűnt, hogy az infusio beállítását követő 1—2 percen belül a vena lefutása mentén a belbokától a térdig terjedően a bal felkaron leírt szigetszerű elfehéredést észleltünk. Ez a jelenség itt még sokkal kifejezettebb és kiterjed-



2. ábra.

tebb volt. A jobb alkaron kifejlődött elváltozás localis kezelésre (ganglion stellatum blocad, periarterialis blocad stb.) 24 óra alatt némi javulást mutatott, ami a bőrhőmérséklet emelkedésében, a kóros elszíneződés csökkenésében mutatkozott. További észlelésre nem kerülhetett sor, mert a sérült alapbetegségében, uremiás tünetek között meghalt.

A noradrenalin-kezelés localis szövődménye szempontjából a következőkben elemezzük esetünket: a betegség lefolyása alatt két ízben alkalmaztunk noradrenalin infusiót. Első alkalommal a negyedik napon, az ileusos shockos állapot miatt, a másik alkalommal a nyolcadik napon az anaphylaxiás shock domináló tünetei miatt. Anaphylaxiás shockban szerzett igen jó tapasztalatairól számolt be *Miller* (43). Azt írja, hogy a noradrenalin adást követően az urticariák is eltűnnek és ezek az infusio idő előtti beszüntetése esetén visszatérhetnek. A mennyiséget illetően betegünk a két alkalommal — 42 óra alatt — összesen 13 mg noradrenalint kapott. Ez *Buford Hall* (34) gyógyult betegéhez képest, aki 22 nap alatt 1452 mg noradrenalint kapott és az egyik nap 144 mg-ot, elenyésző mennyiség volt. 2 mg ezrelékes oldatot használtunk *Buford Hall* 24 mg‰-es oldatával szemben. Ha itt végletértékekkel végeztünk összehasonlítást, oldatunk concentratiója, a szer összmennyisége és az adagolás időtartama messze az irodalomból ismert átlagok alatt van. A post mortem végzett összehasonlító vasographiás vizsgálattal bebizonyosodott, hogy nem thrombosis felelős a gangraenáért. A jobb csuklótáji tű helyzetéről több ízben meggyőződtünk, így a paravenás adagolást kizárhattuk. A bal lábszárban észlelt jelenséget is a localis vasoconstrictio kóros fokozódásaként értékelhettük. A noradrenalinnal való sensibilisalódásra a potentiálódástól eltekintve — amire már utaltunk — nem találtunk adatokat. Mindenesetre meg kell jegyeznünk, hogy az anaphylaxiás shockban noradrenalinnal párhuzamosan — bőségesen adtunk antihistaminokat is. Az antihistaminok potentiáló hatására már felhívtuk a figyelmet. Hasonló elbírálás alá eshet a DOCA is. Individualis érzékenységre vonatkozó adatot az érbetegségektől eltekintve, nem találtunk. A beteg anamnesise ilyen szempontból negatív volt. *Newton* (45), később *Bloodworth Jr.* (46) mutatott rá, hogy nagyfokú vesefunctio csökkenés esetén a catecholaminok felszaporodnak a vérben, mivel kiválasztásuk akadályozott. Felmerült a lehetősége, hogy a catecholaminok ilyen felszaporodása a vérben, elősegítheti a helyi szövődményt. Ez bizonyos fokig ellentétben áll *Mattingly* (19) és *De Swiet* (18) már említett tapasztalatával. Valószínű, hogy utóbbiak megfigyelése elsősorban azokra az állapotokra érvényes, ahol főként az alacsony filtratiós nyomás felelős a kiválasztási zavarokért. Figyelembe véve *Swiet*-nek az elégtelen adagolásra vonatkozó éles állásfoglalását, felmerül az a paradox lehetőség is, hogy túl kevés hatóanyag adása esetén, amivel a kellő hatást nem érjük el, a meglassubbodott keringés, a permeabilitás fokozódás következtében fellépő localis extravasatio felelős a szövetártalomért. Ez a lehetőség különösen akkor számottevő, ha az erek noradrenalin érzékenysége csökkent.

Túladagolás esetén kellő óvatosság mellett a competitiv antagonisták, így Regitin, Dibenamin adhatók. Legújabban *Zucker* (47), majd *Swiet* (18) a phentolaminok, mint antidotumok localis adására hívta fel a figyelmet. Ezekkel ez ideig nincs tapasztalatunk.

A localis szövődményt az alábbiak szem előtt tartásával nagy valószínűséggel elkerülhetjük:

1. A noradrenalin adagolása tekintetében tartsuk magunkat *Ritchie* (35) elvéhez: annyit adjunk, amennyivel éppen elérjük és éppen fent tudjuk tartani a kívánt hatást (110—130 Hgmm-es systoles nyomást).

2. Könyökvenánál kisebb venába ne kössünk noradrenalin infusiót. Így kisebb a localis cumulatio veszélye.

3. Lehetőleg minden esetben kipraeparált venába, megbízhatóan bekötött kanülökön keresztül adjuk az infusiót.

4. Huzamosabb adagolás esetén gyakran változtassuk az adagolásra felhasznált végtagot.

5. A vena lefutását kísérő bőrelfehéredés, mint a localis vasoconstrictio jele, fokozott óvatosságra int.

6. Claudicatio intermittens esetén az alsó végtagokba ne kössünk noradrenalin infusiót. Általában érbetegségeknél csak vitalis indicatio alapján adjuk a szert.

7. Gondoljunk az antihistaminok potentiáló hatására (hibernatio!).

8. Kívánatos, hogy elhúzódó esetekben a DOCA, Cortison és egyéb mellékvesekéreg extractumok noradrenalint potentiáló hatásáról kellő klinikai tapasztalatokat szerezzünk, ami a noradrenalin huzamosabb adásának szükségességét jelentősen csökkentheti.

Összefoglalás. Szerző áttekintést nyújt a noradrenalin pharmakológiájáról és használatáról, majd vázolja a localis szövődmény irodalmát. Ismerteti esetét, ahol egy közel a gangraenáig fokozódó elváltozás fejlődött ki, ami azonban conservativ kezelésre javulást mutatott. A továbbiakban elemzi a szövődmény okait és rávilágít a megelőzés feltételeire. Végül felhívja a figyelmet a mellékvesekéreg hormonok potentiáló hatásának klinikai kipróbálására, ami a noradrenalin huzamosabb adásának szükségességét jelentősen csökkentené.

IRODALOM: 1. *Von Euler U. S.:* Acta Phys. Scand. 12:73, 1946. — 2. *Tainter M. L.:* Science 107:39, 1948. — 3. *Goldenberg M.:* Am. J. Med. 5:792, 1948. — 4. *Mc. Goodall, Stone C., Haynes Jr. B. W.:* Annals of Surg. 145:479, 1957. — 5. *Lundholm L.:* Acta Phys. Scand. 18:341, 1949. — 6. *Schumann H. J.:* Arch. Exper. Path. u. Pharm. 206:475, 1949. — 7. *Thibault O.:* C. R. Soc. Biol. 142:47, 1948. — 8. *Barcroft H., Konzett H.:* Lancet 1:147, 1949. — 9. *Collier H. D., Meyers F. H., Schmitt G. H.:* Federation Proc. 14:328, 1955. — 10. *Fowler N. O.* és *Franch R.:* Circulation Res. 5:153, 1957. — 11. *Von Euler U. S.:* Ergebn. d. Physiol. 46:261, 1950. — 12. *Gilmore* és mtsai: J. Clin. Invest. 33:884, 1954. — 13. *Pullman T. N., McClure W. W.:* Circulation 9:600, 1954. — 14. *Burn I. H., Hutcheon D. E.:* Brit. J. Pharmac. & Chemoter. 4:373, 1949. — 15. *Folkow B.* és tsa: Acta Phys. Scand. 17:201, 1949. — 16. *Nickel J. F., Smythe C. M., Papper E. M., Bradley S. E.:* J. Clin. Invest. 33:1687, 1949. — 17. *Lathem W.:* J. Clin. Invest. 35:1277, 1956. — 18. *De Swiet J.:* Lancet 1:1092, 1957. — 19. *Mattingly D.:* Lancet 1:962, 1957. — 20. *Goldenberg M., Apgar V., Deterling R.* és *Pines K. L.:* JAMA 140:776, 1949. — 21. *Mayer R. A., Ruben J. E.:* J. Philadelphia Gen. Hosp. 115, 1951. — 22. *Sokoloff:* M. Clin. North America 38:499, 1954. — 23. *Urbán R., Radnai V., Fekete Gy.:* Közlés alatt. — 24. *Deterling Jr. R. A., Apgar V.:* Ann. Surg. 33:37, 1951. — 25. *Cahill G. F., Monteith J. C.:* New England J. Med. 244:657, 1951. — 26. *Pantridge J. F., Mc. Burrows H.:* Brit. M. J. 1:448, 1951. — 27. *Szendei Á., Virányi A., Komáromy J., Széchény A., Barta L., Soós I.:* O. H. 97:679, 1956. — 28. *Szendei Á., Komáromi J., Richter P., Tóth I.:* O. H. 97:679, 1956. — 29. *Livesay W. R.:* Am. J. M. Sc. 225: 159, 1953. — 30. *Wolff F. W.:* Lancet 2:73, 1954. — 31. *Smith K. S., Guz A.:* British Med. J. 2:1341, 1954. — 32. *Mattingly D.:* Brit. Med. J. 2:489, 1953. — 33. *Wise R. J.:* J. Lab. & Clin. Med. 40:961, 1952. — 34. *Buford Hall:* JAMA 157:653, 1955. — 35. *Ritchie H. D.:* Brit. Med. J. 2:489, 1955. — 36. *Kurland G. S.:* Proc. Soc. Exper. Biol. & Med. 246:252, 1952. — 37. *Ramey E. R., Goldstein M. S., Levine R.:* Amer. J. Physiol. 165:450, 1951. — 38. *Fritz I., Levin R.:* Amer. J. Physiol. 165: 456, 1951. — 39. *Boyan C. P., Dotto A. C.:* Brit. Med. J. 160:1271, 1956. — 40. *Mattingly D.:* Lancet 1:962, 1957. — 41. *Greenwald H. P.:* New England J. Med. 246:252, 1952. — 42. *Kurland G. S.:* New England J. Med. 247: 383, 1952. — 43. *Miller A. J.:* JAMA 152:1198, 1953. — 44. *Uricchio J. F.:* JAMA 152:607, 1953. — 45. *Newton T. H., Smith G. J., Kolb F. O., Smith D. R.:* New England J. Med. 252:974, 1955. — 46. *Bloodworth Jr. M. B.:* Circulation 13:573, 1956. — 47. *Zucker G.:* JAMA 163: 147, 1957.

L-NOR-ADRENALIN

1 ampulla tartalmaz: 0,001 g l-nor-adrenalint.

Gyógyintézetek részére beszerezhető 50×1 ml-es kiszerelésben,

35,10 Ft-os áron.

Gyártja: **Jenapharm**

RITKA KÓRKÉPEK

A Pécsi Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: † Schmidt Lajos dr. egyet. tanár) és I. sz. Belklinikájának (igazgató: Ángyán János dr. egyet. tanár) közleménye

Májsérülést követő súlyos gastrointestinalis vérzés kérdéséhez

(Haemobilia traumatica, traumás intrahepaticus pseudoaneurysma)

Írta: GEREBEN ZOLTÁN dr. és ÖRS FÉLIX dr.

Az angolszász irodalomból ismeretes (6, 16, 19, 21) haemobilia traumatica elnevezést *Sandblom* alkalmazta először. A kifejezéssel egy kórképet jelölt, amelynek lényege: vérzés az epeutakba, májsérülés után. A haemobilia elnevezés a haematuria analógiájára történt. A német irodalomban lényegében ugyanez a kórkép már a századforduló előtt ismert volt, traumás intrahepaticus álaneurysma néven (15). Nem traumás haemobilia is előfordulhat, pl. malignus tumorok (18), epekövek (23), subacut atrophia hepatis flava, gyulladások (12), ulcerosus folyamatok és érbetegségek (pylethrombosis, aneurysma, haemangioma stb.) esetén (11).

Tompa hasi trauma folytán keletkező, súlyos gyomor-bél vérzéssel járó haemobilia igen ritka. Az irodalomban közölt 16 eset után a 17-iket klinikánkon észleltük. További 2 esetben nyílt, lövési sérülés után jött létre a kórkép (lásd táblázat).

Betegünk 15 éves, bányamérő foglalkozású fiú, aki 1956. X. 12-én bányabalesetet szenvedett. Egy kb. 20 mázsás, lassan gördülő csille a támfának nyomta a hasát. A sérülés után nagy fájdalmat érzett a jobb hasfélben, a fájdalmak a jobb vállába sugároztak ki, többször hányt híg, zöldes gyomortartalmat. Régebbi anamnesise negatív. Hároméves koráig az anyja néha a székletén friss, piros vércsíkokat látott. Ezen vérzések oka felderítetlen maradt. Felvételkor a beteg sápadt, pulsusa 100/p. szaporaságú, tensio normális. Physicalis vizsgálatnál csupán az epigastriumban és a jobb hasfélben észlelhető mérsékelt nyomásérzékenység és defensus. Rectum szabad. Belső vérzés gyanúja miatt, transfusio védelme mellett műtétet végzünk. A hasban kb. 1000 ccm vért találunk. A máj jobb lebenyének domborulatán kb. 12 cm hosszú, nagyjából hosszanti irányú és csillagos elágazódású mély repedés van. A máj alsó felszínén is látható néhány kisebb berepedés. A májsérülést csomós catgut varratokkal látjuk el. A vérzés megáll. A varratsorra és a máj alsó felszínén levő sérülésre lyocellt helyezünk, a hasüri vért eltávolítjuk, majd draincsövek és tamponok befektetése után zárjuk a hasat.

A műtét után vérzést nem észlelünk. A harmadik napon icterus fejlődik ki, amely a hatodik napon éri el maximumát, ekkor a se.-bi.: 37,4 mg%. Ettől kezdve az icterus fokozatosan csökken, 2 hét múlva a se.-bi.: 2,8 mg%. A vizeletben a bilirubin positiv, az urobilinogen nem fokozott, a thymol-próba értéke 0,7—2,4 E között változik. Az első napokban, de a későbbiek során is igen erős fájdalmakról panaszkodik a beteg. A fájdalmak görcsösek, az egész hasra kiterjednek, nem jellegzetesek.

A drain eltávolítása után a cső helyén kevés zavaros, epés váladék ürül. XI. 18-án (a sérülés utáni 37. napon) erős jobb bordaív alatti görcsös fájdalmakat jelez a beteg, fulladás érzése van. Rövid idő múlva vért hány, később melaenás székletet ürít. Az anaemia mérsékelt, transfusiót adunk. A fájdalmas roham, a vérhányás és a melaena többször ismétlődik. Gyomor-bél fekélyt feltételezve a beteget ismét megoperáljuk.

XI. 26-án (45. napon) laparotomia. A feltárásból az eredeti májsérülés — letapadások miatt — nem revideálható. A sérülés elrekesztésében résztvevő cholecysta és a kissé tágult d. choledochus fala megvastagodott. Megpungáljuk a d. choledochust és belőle véres epét nyerünk. Felmerült ugyan az epeutakon át történő vérzés lehetőségének gondolata, azonban ezt ilyen massziv vérzések magyarázatára mégsem tartottuk valószínűnek. A belek átvizsgálása során a bélfalon sötét, véresnek imponáló tartalom tűnik át a duodenum distális részének, a jejunumnak és a colonnak megfelelően. A gyomor-bélrendszert egyébként épnek találjuk, kivéve a gyomornak közvetlenül a pylorus előtt fekvő részét, mely gyermektenyérnyi területen vaskos heggel tapad a májhoz. A hegnek kb. ujjhegynyi területe a lumen felé beboltosul. Feltételezve, hogy a vérzések innét, a heg alatti ulcusból erednek, a gyomor ezen részét resecáljuk. Drain, tampon, sebzárás. Histológiailag a resecált gyomor nyálkahártyája ép. A submucosa vizenyősen fellazult, vérbő, subserosusan kiterjedt sarjadzásos szövetképződés észlelhető, melyben számos capillaris látható, ezen kívül elszórtan többmagvú idegentest típusú óriássejtek. Ulcus, vagy erosio nem látható (prof. Romhányi).

Műtét után a beteg jól érzi magát, azonban a 6. és 15. napon a fájdalmak és ezt követően a gyomor-bél vérzés ismétlődik igen súlyos fokban, a beteg a kivérzettség jeleit mutatja. Vvt.: 1 840 000, Hgb.: 20%. A prothrombin idő, a vvs.-resistentia, a thrombocyta-szám és vérzési idő normális, csupán az alvadási idő nyúlt meg 8 perc 2 mp-re. A vérkenetben magvas vvs.-ek láthatók, a fehérvérkép balratolódást mutat. Transfusiókat adunk. A vérzések okának magyarázatát nem találván, a beteget további vizsgálatok végett az I. sz. Belklinikára helyezzük át.

A belklinikai vizsgálatnál a beteg sápadt, pulsusszám 96/p., tensio: 105/50 Hgmm. Vvs.-süllyedés: 1/22, compl.: neg. Vvs.: 3 200 000, Hgb.: 43% (7,1 g%), fvs.: 8100. Prothrombin idő, vérzési idő normális, alvadási idő 7 perc 30 mp. Thrombocyta-szám 200 000. Vizelet negatív. Se.-bi.: 1,5 mg%, direkt diazo reakció, thymol-próba: 3,3 E. Se.-alkaliphosphatase: 3 E. Egyéb vérállandók physiológiásak. Ismételten végeztünk részletes coagulatiós vizsgálatokat, minden adat mindannyiszor a physiológiás határokon belül volt. Az egy hónapig tartó belklinikai észlelés alatt a beteg tízszer ürített nagyobb mennyiségű szurokszékletet és hat alkalommal volt vérhányása. A vérzés megjelenését pár órával, vagy egy nappal minden esetben igen erős jobb bordaív alatti colicás fájdalom előzte meg, mely csak Mo.-val volt csillapítható. A fájdalmak előtt nausea, általános rosszullét szokott jelentkezni, két ízben collapsus határáig. A pulsusszám ilyenkor mindig 120/perc felett volt. A gyomor-bél vérzés mindig ilyen előzmények után jelentkezett, a vérhányás pár óra múlva, a szurokszék kb. egy nap múlva. A szurokszékletnek több esetben jellegzetes zöldes-fekete árnyalata volt megfigyelhető. A se.-bilirubin egy ízben egy nap alatt 18 mg%-ra emelkedett, másnapra azonban már 3,3 mg%-ra csökkent, ezalatt a vizeletben az ubg. fokozott, a bilirubin pos. volt. A diazo-próba direkt reakciót adott. Thymol-próba normális értékű. A széklet egy eset kivételével Weber-positiv volt. A leghosszabb makroskóposan vérzésmentes idő 9 nap volt. Gastroskópia és gyomor-bél rtg-vizsgálat kóros eltérést nem mutatott. Therapiásan transfusiókat (összesen kb. 10

Sor-szám	Szerző éo	Kor nem	Sérülés oka	Initialis műtét	Az első coiica	vérhá-nyás	melae-na	icterus	Másodlagos műtétek	Műtét eredménye	Halál ideje	májüreg	Megjegyzés (S: sectio, Op: műtét)
1	Owen 1848	22 ♂	kocsiról leesett	—	2. nap	—	5. nap	3. nap		—	11. nap	rekesz alatti	S: Májrepedéses szélei a rekeszhez tapadtak.
2	Mester, 1895	42 ♂	lórúgás	—	12. nap	—	12. nap	15. nap	8. hó GEA	vérzés	8. hó+ 1. hét	centr.	S: 3,5×5 cm májüreg, art. hepat. ág nyílik bele. Duct. hepat.-ban thromb.
3	Bode, 1909	23 ♂	ütköző nyomás	—	11. hó	11. hó	11. hó	—	10. hét bordaeltávolítás 15. hó GEA+art. gastroduod. lekötése	vérzés vérzés	15. hó+ 11. nap	rekesz alatti	Májheg. Mogyorónyi jobb art. hepatica ág aneurysma, üregben thrombotizált haematoma. (Törött, májat sértő borda). (Traumás?)
4	Siegel, 1909	32 ♂	kerékpár-baleset	—	8. nap	—	10. nap	15. nap	14. nap cholescystectomia	vérzés (+epe)	—	centr.	Op: alvadékkal telt, gangr. epehólyag; op. után 2 hétig bő epefolyás.
5	Strauss, 1921	19 ♂	szánkó-baleset	—	12. nap	—	12. nap	—	—	—	17. nap	rekesz alatti	S: Centr.+subphrenicus haematoma.
6	Thorlakson, Hay, 1929	45 ♂	farakásnak esett	—	7. nap	—	8. nap	2. nap	—	—	19. nap	centr.	S: Centr. haemat., májautolysis, epeutakban vér.
7	Wulsten, 1931	11 ♀	szánkó baleset	—	3. hét	—	3. hét	—	—	—	3. hó	centr.	S: Rekeszhez közeli centr. májhaematoma, ép májtok.
8	Hermanson Cabitt, 1934	16 ♀	járdaszélnek esett	gaze tampon	11. hét	11. hét	11. hét	—	7. hét jejunostomia 3. hó duod. átvágása + GEA	vérzés vérzés	4. hó	tampon alatti	S: 4 cm májüreg, portaággal közlekedik. Bordatörés alatti májheg. Epeutakban vér. Varratelégtelenség.
9	Hawthorne és tsi, 1941	erős ♂	kerékpár baleset	—	11. hét	11. hét	11. hét	—	6. hó cholecystectomia + duodenotomia	vérzés	—	centr.	Ductus hepaticus thrombus öntvényét hányta ki.
10	Irénius 1942,	14 ♀	kocsiról leesett	—	6. hét	6. hét	6. hét	—	6. hét cholecystostomia	vér: %	—	centr.	Op: haemocholecysta.
	Grey, 1947	10 ♂	lóról esett	—	2. hét	—	2—3. hét	—	6. hét choledochostomia	vérzés	8-9. hét	centr.	Op: epeutak vérrel teltek.
12	Burnett Rosemond Caswell Hall, 1949	7 ♂	football baleset	májvarrat	pár nap	pár nap	pár nap	2. hó	13. n. laparot. explor. 55. n. expl. absc. subphren? 94. n. choledochostomia 110. n. májtamponád 117. n. tamponcsere 130. n. tampon eltáv.	vérzés vérzés vérzés vérzés vérzés vérzés Ø vérzés Ø	—	varrat alatti	I. májműtét! Gyógyulás 6 és ½ hó múlva. Műtétnél májüreg evacuatio és tamponálás történt.
13	Hart, 1950	15 ♂	autó baleset	—	5. hét	5. hét	5. hét	—	8. nap májdrainage 3. hó exploratio 3 és negyed hó choledochostomia+adhaesiolysis	vérzés vérzés vér: %	—	rekesz alatti	Epeutakban vér. (Op) Az adhaesiolysis a máj decompressio okából történt.
14	Bigger, 1950	37 ♂	karónak esett	májtampon	.6 hét	6. hét	6. hét	7. hét	2—3. hó májfeletti alvadékeltávolítás+tampon	vérzés	3 és ½ év	tampon alatti	Élőn: syst. zörej a máj felett. S: vastag, 12 cm hegesfalu májüreg, art. hepat. nyílik bele.
15	Epstein+L., 1952	9 ♂	szánkó baleset	cseplesz-bevarrás	2. hét	2. hét	2. hét	2. hét	19. nap cholecystostomia	vér: %	—	varrat alatti	Op: vérrel feszesen telt epehólyag.
16	Sparkman, 1953	35 ♂	lórúgás	májvarrat	2. hét	—	2. hét	6. hét	6. hét májüreg evacuatio+tampon	vér: %	—	varrat alatti	II. májra irányuló műtét.
17	Gereben Örs, 1957	15 ♂	csille baleset	májvarrat	1—5. hét	5 hét	5. hét	3. nap	6. hét resectio ventric	vérzés	—	varrat alatti	Op: choledochuspunctatum véres. Gyomron ulcusra gyanús, májhoz tapadó heg.
18	Käding, 1919	35 ♂	lövés	—	11. hét	11. hét	11. hét	—	4. hó cholecystostomia 4,5 hó art. hepat. commun. lekötés	vér: %	—	rekesz alatti	Op: Epehólyagban vér, tág art. hepaticák. Aneurysmaműtét. Sérülést mellkasi vérömleny complicalja.
19	Mikesky+tsi, 1956	31 ♂	lövés	májvarrat	18. nap	—	19. nap	—	—	—	—	varrat alatti	Gyomor és colon is sérült. Egy napig tartó, igen erős vérzés.

Haemobilia traumatica. 19 eset táblázatosan. 17 tompa traumára történt, a 2 utolsó nyílt (lövési) sérülés.

litert), Ripasont, Multicebrint és K-vitamint kapott a beteg, valamint megfelelő diétában részesült.

A panaszok fenti jellegzetessége alapján jutottunk a centralis májhaematoma, ill. haemobilia diagnózisára. A beteg esetlegesen szóbajövő sebészi ellátás miatt az I. sz. Sebészeti Klinikára került vissza. A centrális májüreg kimutatása céljából ismételten splenoportographiát végeztünk, ezzel azonban értékelhető eredményt nem nyertünk (17).

A műtéti megoldáshoz a szülők nem járultak hozzá, A beteg 1957. I. 22. óta nem vérzik, így a tervezett sebészi ellátás nem is vált szükségessé.

Bár kezdetben a tünetek nem voltak jellegzetesek, később nagyon szabályos ismétlődést mutattak. Néha nausea előzte meg az epekőcolicára emlékeztető fájdalmakat, melyeket vérhányás, vagy egy napon belül jelentkező melaena követett. A kórelőzményben a májsérülés, az ismétlődő colicaszerű fájdalmak és az ezeket követő gyomor-bél vérzések alapján a haemobilia traumatica kórismeje kétségtelenül megállapítható. A diagnózist erősíti a d. choledochusból nyert véres punctatum. Jellegzetes az attakok periodicitása és az icterusok elzáródásos jellege. A szurokszéklet időnkénti zöldes-fekete árnyalata is a helyes diagnózis mellett szól.

Az irodalom idevágó adatai szerint egységesnek mondható az a felfogás, hogy az epeutakon át történő masszív bélvérzések kiindulási helye a májban van (9, 10, 16, 19, 21). A máj sérülései aránylag gyakoriak, a tompa hasi sérülések ⅛—½-ed részében sérült a máj (1). Sérüléskor a máj berepedhet, leválhatnak májrészek, subcapsuláris haematomák jöhetnek létre és végül centrális rupturák *(Bauer)*. A haemobilia keletkezése szempontjából legfontosabb centrális májrupturák a májsérülések ¼-ét teszik ki (1). Ennek aequivalensei is létrejöhetnek, ha a májrepedés szélei a rekeszizomhoz letapadnak, vagy ha mély májrepedést felszínes varratokkal látunk el, továbbá akkor is, ha a májsebet egyszerű tamponálással tesszük zárttá. A centrális rupturák keletkezésénél a compressiónak és a nyíró erőknek van szerepük, továbbá a máj vérteltségének, amely a máj törékenységét fokozza. Sectióknál a centralis ruptura helyén üregek láthatók, amelyek vérrel, véralvadékkal és epével kitöltöttek. Az üregek falát májszövet alkotja, mely gyakran necroticus, máskor sarjadzás vagy kötőszövetes megvastagodás határolja az üreget. Gyakran meglelhető az üregbe nyíló epeút, ill. az art. hepatica, vagy v. portae ágának lumene, ha haemobiliára utal az anamnesis. Az üreg heggel gyógyulhat, vagy fertőződhet és ez esetben tályoggá alakulhat. A máj nyílt sérüléseinél lényegében hasonlóak a lehetőségek. Lövési sérülésnél a lőcsatorna körül mély berepedések jöhetnek létre.

A vérzések keletkezésének magyarázatára szóbajön az a lehetőség, hogy primaeren elszakadnak a vérerek és epeutak, az üreg vérrel és epével telődik meg, a növekedő nyomás aztán az üreg tartalmát az epeutakon keresztül a bélbe üríti (21). A későbbi vérzéseknél vérrögök kialakulása és elmozdulása, a vérnyomás változásainak hatása, az üreg körüli toxicus (24) vagy nyomásos (?) alapon keletkező májszövet elhalás (sequestratio, autolysis, felszívódás) játszhat szerepet. Beleszólhat a kérdésbe az epe által késleltetett és részben akadályozott véralvadás, továbbá a májsérüléseknél néha jelentkező általános vérzékenységi hajlam, amely az V. factor hiánya, ill. heparinoid anyagok keletkezésén alapul.

Néhány szót kell szólnunk a fájdalmak keletkezéséről és jelentőségéről. Az epekőcolicát utánzó fájdalom előjele a melaenának és a bélvérzés jelentkezésekor intensitásában csökken, majd megszűnik. Legvalószínűbb, hogy a d. choledochusnak véralvadék útján történő elzáródása hozza létre. Megdőlt az a felfogás, hogy a vér epe jelenlétében nem alvad meg, mert a centrális haematoma üregében és az epeutakban is többször találtak alvadékokat. A heveny choledochus elzáródás mellett szólnak a gyorsan lezajló, elzáródásos jellegű icterusok. *Hawthorne* esetében a beteg a d. hepaticus thrombusból álló öntvényét hányta ki, *Mester* esetében pedig in loco találták meg a sectiónál a d. hepaticus ilyen thrombusát. Több szerző látott véralvadékot az epehólyagban.

A nem pontosan localisált, rendszerint epigastriális, néha a jobb vállba is kisugárzó fájdalom a centrális májrupturák jellegzetes tünete és akkor jelentkezik, ha a májüregben feszülés van és annál intenzívebb, minél közelebb helyezkedik el az üreg a máj tokjához (19, 24).

Az icterusok keletkezését illetően a koraiak felszívódásos icterusok, a későiek elzáródásos (vérrög, compressio, megtöretés, hegesedés) folytán jönnek létre.

Klinikai szempontból a haemobilia traumatica három jellegzetes tünete emelhető ki:

1. előzetes májsérülés,
2. epekőcolicát utánzó fájdalmak, és
3. ezeket követő gyomor-bél vérzés.

Sandblom valamennyi (9) gyűjtött esetében centrális májruptura volt kimutatható. Ezek közül nem mindegyikben mutatkozott gyomor-bél-rendszeri vérzés. *Sparkman* csak a tompa sérülések utáni súlyos gyomor-bél vérzéssel járó eseteket sorolja a h. tr. esetei közé, míg a kisfokú vérzéssel, vagy anélkül lezajló eseteket nem tartja a kórképbe illőnek. Joggal feltételezhetjük, hogy a könnyebb esetek száma lényegesen nagyobb, mint azt az irodalom adatai alapján gondolhatnánk. Véleményünk szerint a nyílt sérülések utáni esetek is ide tartoznak.

A főtüneteken kívül jellegzetes még az attakok periodicitása, a szurokszékletnek és néha a véres hányadéknak is zöldes-fekete színárnyalata, a fájdalmakat megelőző nausea, a gyakran igen gyorsan lezajló felszívódásos vagy elzáródásos icterusok. *Owen* már 1848-ban megfigyelte, hogy a fájdalmas szak alatt a májtompulat megnövekedett, míg a fájdalmak megszűnésével a májtompulat kisebb lett. Egyik esetben a máj felett systoles zörej volt hallható (4).

Diagnózist a jellegzetes tünetek mellett műtét útján nyerhetünk. Biztos a kórisme, ha hepatotomia útján megtaláljuk a májüreget. Több esetben értékelnünk kell a negatív hasűri leletet is, mert

a centrális májhaematoma nem mindig állapítható meg műtét közben tapintás útján. Nagyon fontos lelet az epehólyagból és az epeutakból nyert véres punctatum, vagy a feszesen telt epehólyagban található vércoagulumok. Arteriás aneurysmák esetén az art. hepatica comm. és propria kitágulása és tapintással érezhető surranása is észlelhető lehet (10).

Differenciáldiagnosztikai szempontból gyomor-bél fekély, oesophagus varixok, bélsérülések és a coagulatio zavarai jönnek számításba, emiatt oesophago-gastroscopia, gyomor-bél rtg. és részletes haematológiai vizsgálatok szükségesek. A májüreg localisatiójára esetleg alkalmas lehet a splenoportographia vagy aortographia.

Az irodalmi adatokat áttekintve súlyos gyomor-bél vérzéssel járó traumás haemobilia 19 esetben fordult elő (17 tompa traumára, 2 nyílt sérülésre). *Sparkman* 14 gyűjtött esetén kívül *Mester, Bode, Käding, Mikesky* és saját esetünk sorolható ide.

A betegek kora 3 és ½-től 45 évig terjedt, a 19 közül 10 beteg 20 évesnél fiatalabb volt. A betegek közül 16 férfi és 3 nő. Az okozó traumák megoszlása: 5 kemény tárgyra esés, 3 szánkó-, 2 kerékpárbaleset, 2 lórúgás, 1—1 ütköző-, kocsi-, autó-, futball- és csille-baleset, 2 lövési sérülés.

Kórbonctani szempontból igazi centralis ruptura csak 7 esetben fordult elő, a többi 12-nél ennek aequivalense jött létre: 5 esetben májvarrat, 2-nél tamponálás, 5-nél pedig a májhoz tapadó rekeszizom tette zárttá az üreget. Az első súlyos vérzés a sérülés után 5 nap és 11 hónap közötti időben következett be, leggyakrabban pár hét múlva. Vérhányás 10, icterus 9 esetben fordult elő. Az egyes vérzések között pár napos, esetleg 2—3 hónapos szünetek is lehetségesek.

A prognosis jelenleg, a nagyobb transfusiós lehetőségek idején is rossz, azelőtt még rosszabb volt.

Mortalitás 19-ből 9, azaz csaknem az esetek fele.

Therapiás szempontból analizálva az eseteket, a következők állapíthatók meg: a 10 túlélő beteg közül initialis műtéten esett át 6 (5 májvarrat, 1 defectusba varrt cseplesz). A későbbiek során, egy lőtt sérült kivételével, valamennyi túlélő egy vagy több ízben is műtétre került. Ezen késői műtétek közül 5 esetben történt epeút-drainage (3 cholecystostomia, 2 choledochostomia) és 1 esetben ehhez hasonló hatás jött létre cholecystectomia után spontán megindult bő epefolyás következtében. A drainált közül a vérzések azonnal megszűntek 4 betegnél. 2 esetben irányult a műtét, helyes előzetes diagnózis alapján, közvetlenül a vérzés kiindulási forrására, a májüregre. Mindkét esetben az üreg evacuatiója és tamponálása történt. Egyik betegnél a vérzés azonnal megszűnt, a másiknál rövid ideig tartó utóvérzést észleltek. A két lőtt sérült közül az egyiknél (16) initialis májvarrat történt és utána csak egy ízben volt igen súlyos vérzés, a másiknál (10) cholecystostomia, illetve később az art. hepatica communis lekötése történt.

9 eset végződött halálosan. A halál bekövetkezésének ideje 11 nap a legrövidebb, 3 és ¼ év a leghosszabb lefolyású esetben. A meghaltak közül 4-nél egyáltalában nem történt műtét, 2-nél a májsérülést tamponnal látták el, a többi 3-nál csak késői műtétet végeztek, az egyiknél choledochostomiát, a másiknál GEA-t, a harmadiknál bordaeltávolítást, ill. GEA-t és az art. gastroduodenalis lekötését.

A haemobilia megelőzésére *Krieg* azt ajánlja, hogy mély májruptura esetén, ha azt felszínes varratokkal látjuk el, akkor a májvarrat alatt maradó üregből draincsövet vezessünk ki. A májsérülés primär ellátására egyesek ajánlják a primär sebkimetszést, sőt esetleg a lobectomiát is (21). Mindenesetre helyesnek tartjuk a roncsolt, életképtelen szövetrészek eltávolítását a sequesterképződés és ezáltal az elhúzódó gyógyulás megelőzésére. Ha a primär vérzéscsillapítás sikerül, rendszerint késői vérzések sem következnek be. A kimetszett májfelszínek közé oxycellulose befektetése ajánlatos a varratok behelyezése előtt.

Tekintettel arra, hogy állatkísérleti adatok tanúsága szerint dietetikus úton létrehozott májlaesio aureomycin adásával kivédhető volt, célszerűnek látszik adott esetben aureomycin alkalmazása (2).

A pihentetés és transfusiók adása néha gyógyulást eredményez. *Brandberg* szerint a centralis májhaematomák legtöbb esetben spontán gyógyulnak. *Sparkman* az epeutak decompressióját jó therapiás eljárásnak tartja (6 choledochostomia, ill. cholecystectomia után csak két esetben voltak vérzések, egyikük exitált). Mint másodlagos műtét, leghelyesebbnek látszik a májüreg evacuatiója, az üreg drainálása és tamponnal való ellátása. 2 ilyen esetből az egyiknél azonnal megszűntek a vérzések, a másiknál még rövid ideig folytatódtak. A német szerzők az üreget arteriás álaneurysmának fogják fel és műtéti elgondolásaik inkább májarteria lekötésére irányulnak (10, 20). Egy esetben az art. hepatica communis lekötésétől jó eredményt láttak (10).

Összefoglalás. Esetet ismertettünk, ahol tompa hasi traumára májrepedés következett be. A májsérülés elvarrása után centralis májüreg keletkezett, amelyből az epeutakon keresztül súlyos gastrointestinalis vérzések indultak ki. Ismételt, igen súlyos vérzések után műtéti megoldást terveztünk, műtétre azonban nem került sor. A beteg végül is spontán gyógyult. Az eset a 19. ilyen a világirodalomban. A haemobilia traumaticának nevezett kórkép jellegzetes tünetei alapján volt felismerhető. Ezek: megelőző májtrauma, epekőcolicát utánzó fájdalmak, ismétlődő súlyos gyomor-bél vérzések, hirtelen kialakuló és gyorsan lezajló, elzáródásos jellegű icterus kíséretében. Véleményünk szerint a haemobilia traumatica és az intrahepaticus traumás álaneurysma azonos kórkép és nemcsak tompa, hanem nyílt sérüléseknél is létrejöhet. Therapiásan az epeutak decompressiója, a májarteria műtétei ígérnek eredményt, de a leghelyesebb a májüreg feltárása, evacuatiója és tamponá-

lása. A májüreg localisatiója esetleg splenoportographia vagy aortographia útján meghatározható.

Köszönetnyilvánítás. Ezúton is szeretnénk kifejezni köszönetünket a pécsi Kórbonctani Intézetnek, elsősorban Romhányi professzor úrnak, aki a kórszármazás kiderítésében és a helyes diagnózis megállapításában igen nagy segítségünkre volt.

IRODALOM: 1. *Bauer H. B.:* Vjschr. Gerichtl. Med. III. 56, 33, 1918. — 2. *Baxter J. H., Campbell H.:* Proc. Soc. Exper. Biol. and Med. 80, 415, 1952. — 3. *Brandberg R.:* Ref.: Zbl. Chir. 56, 2932, 1929. — 4. *Bigger I. A.:* Ann. Surg. 131, 790, 1950. — 5. *Bode E.:* Bruns Beitr. kl. Chir. 64, 505, 1909. — 6. *Burnett W. E., Rosemund G. P., Caswell H. T., Hell J. H.:* Surgery 26, 1044, 1949. — 7. *Epstein H. J., Lipschutz:* JAMA 149, 1132, 1952. — 8. *Hart D.:* Ann. Surg. 131, 790, 1950. — 9. *Henke F., Lubarsch H.:* Handb. spec. Pathol. Anat. u. Histol. 1931. V. 1. 760 és 794. — 10. *Käding K.:* Dtsche Zschr. Chir. 150, 82, 1919. — 11. *Kerr H. H., Mensh M., Gould E. M.:* Ann. Surg. 131, 790, 1950. — 12. *Krieg E. C.:* Arch. Surg. 32, 907, 1932. — 13. *Lichtmann S. S.:* Amer. J. Digest. Dis. 3, 439, 1936. — 14. *Madding G. F.:* Ref.: Zent. Org. Chir. 140, 346, 1955. — 15. *Mester B.:* Ztschr. f. klin. Med. 28, 93, 1895. — 16. *Mikesky W. E., Howard J. M., DeBakey M. E.:* Surgery etc. 103, 323, 1956. — 17. *Roth M., Jóna I.:* Orvosi Hetilap 1955. 29, 785. — 18. *Rudström P.:* Acta Chir. Scand. 101, 242, 1951. — 19. *Sandblom P.:* Surgery 24, 571, 1948. — 20. *Schega H. W.:* Chirurg 23, 125, 1952. — 21. *Sparkman R. S.:* Ann. Surg. 138, 899, 1953. — 22. *Sparkman R. S., Fogelman M. J.:* Ann. Surg. 139, 690, 1954. — 23. *White F. W., Jankelson J. R.:* New Engl. J. Med. 205, 793, 1931. — 24. *Wulsten J.:* Beitr klin. Chir. 153, 424, 1931. — 25. A táblázaton levő szerzőket ill. l. *Sparkman* (21). — *(Owen, Siegel, Strauss, Thorlakson—Hay, Hermanson—Cabitt, Hawthorne—Oaks—Neese, Irenius, Grey).*

Др. Золтан Геребен—др. Феликс Эрш: *К вопросу тяжёлого желудочно-кишечного кровотечения после повреждения печени.*

Dr. Zoltán Gereben und Dr. Felix Örs: *Zur Frage der schweren gastrointestinalen Blutungen im Gefolge von Leberverletzung.*

Es wird ein Fall beschrieben, wo ein stumpfes, auf das Abdomen einwirkendes Trauma eine Leberruptur verursachte. Nach Naht der Leberverletzung ist eine zentrale Leberkavität entstanden, die zum Ausgangspunkt schwerer gastrointestinaler Blutungen wurde. Nach wiederholten, sehr schweren Blutungen wurde eine operative Lösung ins Auge gefasst, jedoch kam es nicht zur Operation, da spontan Heilung eintrat. Der Fall ist der 19-te der Weltliteratur. Das als Haemobilia traumatica bezeichnetes Krankheitsbild konnte auf Grund der characteristischen Symptome erkannt werden. Als solche sind anzuführen: vorhergehendes Lebertrauma, gallenkolikartige Schmerzen, wiederholte schwere Magendarmblutungen, zusammen mit einer plötzlich entstandenen und schnell abklingenden Gelbsucht okklusiven Charakters. Nach Ansicht der Verff. sind traumatische Haemobilia und intrahepatisches traumatisches Aneurysma spurium identische Krankheitsbilder und können nicht nur bei stumpfen, sondern auch bei offenen Verletzungen zustandekommen. Therapeutisch versprechen die Dekompression der Gallenwege und operative Eingriffe an der Leberarterie Erfolg, am richtigsten scheint jedoch Freielegung, Entleerung und Tamponade der Leberhöhle. Die Lokalisation der Leberhöhle kann nötigenfalls durch Splenoportographie oder Aortographie erfolgen.

THERAPIÁS KÖZLEMÉNY

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

Hypothermia és hibernatio XV.

Hypothermia és psyche

Írta: VÉGHELYI PÉTER dr.

A hypothermia ma már rendkívül terjedelmes irodalmában alig-alig esett még szó a lehülés alatt történő psychikus változásokról. Annak ellenére, hogy e téren csak klinikai megfigyeléseket tettünk, de nem végeztünk semmiféle kísérletet, mégis érdemesnek tartjuk, hogy pár sorban e vonatkozásra is kitérjünk.

Mint ismeretes, a hidegnarcosis beállta nincs pontos hőfokhoz kötve. Annyit azonban elfogadhatunk az irodalomban közölt adatokból, hogy előbb gyengül a cortex működése és hogy a narcosis-szerű állapot akkor áll be, amikor a köztiagy is csökkenti működését. De milyenek vajon a psychikus reactiók abban az időközben, amikor a hidegnarcosis még nem teljes?

A curarizált egyén lelkileg majdnem megközelíthetetlen. Viszont, ha cocktaillel készítjük elő a beteget, megtörténhet, hogy a hőközpont bénítása már olyan kis adagokkal sikerül, melyek hatására nemhogy gyógyszeres narcosis nem áll be, de még a jellemző chlorpromazin-szendergés sem. Ilyenkor természetesen a legenyhébb ingerekre is normálisan reagál a beteg. Különösen a súlyos shockban levő emberen könnyű a lehűlés elleni védekezést bénítani és az ilyen állapotban hűtött beteg psychéje nagyjából a következő stádiumokon megy át.

A műtéttől vagy haláltól való szorongás, vagy például a sérülés következményeinek latolgatása következtében keletkező depressio gyorsan szűnik chlorpromazin hatására, de a tudatosítás korántsem múlik el. Tulajdonképpen a kellemetlen gondolatok is megmaradnak és az érzelmi telítettségük sem kevesbedik, csak nagymértékben enyhül az az indulati és érzelmi reactio, amit kiváltanak. Minél jobban leszáll a test hőmérséklete, annál kevesebb és kevesebb érzelmi tényezővel veszi körül a beteg a baját és a jövő sorsát, és annál reálisabb fényben szemléli azt. Még messze, mielőtt a lehűlés okozta álmosság beállna, már mintegy kívülről látja az eseményeket. Ennek az érzelmi lefejtődésnek is megvan azonban a törvényszerű egymásutánja, pontosan az egocentrizmus logikája szerint. Legelőször a társadalom, a távolabbi környezet sorsáért való aggódás esik ki az érzelmi körből.

(Egy szerencsétlenül járt bányász mondta lehűlés közben, mikor az ő hibája folytán vele együtt baleset szenvedett társairól beszéltünk neki: „fütyülök rájuk, csak a saját lábam érdekel". Ugyanez az ember nem egészen egy órával korábban, a lehűtése előtt még könnyeket sírt, hogy milyen bajt okozott barátainak.) Ezután tűnik el a családdal való törődés, majd végül, körülbelül egyidőben a hidegnarcosis kezdetével, már az önmaga sorsa is közömbössé válik.

(Még egyszer kiemeljük, hogy ezt a folyamatot nem a chlorpromazin okozza. Ehhez sokkal nagyobb gyógyszeradagok kellenének, mint amennyit az itt említett betegek kaptak. Ezt bizonyítja az a tény is, hogy a chlorpromazin-hatás alatt álló beteg normális hőfokon még normálisan viselkedett, a leírt változás a testhő esésével párhuzamosan alakult ki, anélkül, hogy újra chlorpromazint kapott volna.)

Felejthetetlen marad számunkra ilyen szempontból egy esetünk. Az előzményekből itt csak annyit említünk, hogy a beteg súlyos baleset folytán 90%-ban égett meg, nagyrészt egész mélyen. Kórházi felvétele másnapján 27,5 C fokos hypothermiában, 4 órával előbb beadott cocktail hatása alatt volt, órákig tartó műtét után egy órával, mikor beszélgettünk vele és a beszélgetést lejegyeztük. Az alábbiakban szóról szóra idézzük akkori jegyzeteinket.

„Fekszik, mintha aludna. Érintésre nem ébred fel, de ha megráztam, vagy arcát ütögettem, akkor kinyitotta szemét és rámnézett, majd egy fél perc múlva ismét visszasüllyedt lethargiájába. Kérdezni kezdtem és minden kérdésre felelt:

— Alszik? — Nem alszom. — Hol van? — Kórházban. — Miért? — Elégtem. — Fáj valamije? — Nem fáj. — Mit érez? — Hideget. — Fázik? — Nem. — Tud róla, hogy megoprálták? — Tudok. — Mi volt a műtét? — Nem. (Talán rosszul értette a kérdést.) — Mit csináltak magával? — Vágták a bőrömet. — Fájt? — Nem fájt. — Kicsit se? — Kicsit se. — Házas? — Nincs házam. — Felesége van? — Van. — Szereti? — Szeretem. — Akarja látni? — Mindegy. — Hívjuk be. — Tőlem.

Több perc szünet után: — Jól érzi magát? — Jól. — Nem kell semmi? — Nem kell semmi. — Nem szomjas. — Nem vagyok szomjas. — Mi lesz magával? — Meghalok. — Dehogy hal meg, meg fog gyógyulni! — Nem fogok meggyógyulni..."

Ami nem látszik az akkori jegyzetekből és amit nem tudtunk a fentiekben sem visszaadni, az valami egész különös érzelemnélküliség és a szokott beszédközbeni flexio teljes hiánya. Nagyon lassan, érthetően, skandálva, szótagokra szedve mondta mind a fentieket, teljesen egy hangon, mintha számolt volna, mintegy nyugodt kijelentő módon. Úgy beszélt a feleségéről és a családjáról (a gyerekeiről is), de a saját haláláról nemkülönben, minden hangsúlyozás és érzelmi tartalom nélkül, mintha lakáscímét vagy születési helyét diktálta volna be.

Gyakran hallottuk azóta ezt a beszédmódot és gyakran volt alkalmunk megfigyelni az érzelmi kör beszűkülését, majd eltűnését a lehűléssel párhuzamosan, de teljesen függetlenül a testi állapottól. Nem lévén járatosak a psychiatriában, nem is törekszünk arra, hogy magyarázatot adjunk mindennek a keletkezésére és arra, hogy a lehűlt beteg spontán nem beszél, noha kérdésekre logikusan felel és láthatólag szabadon asszociál, de érzelmeket nem dolgoz fel. Úgy gondoljuk, hogy mindennek a gyökerét talán a hypothalamus összeköttetéseinek bénulásában kell keresni, és azt hisszük, hogy érdemes lenne a kérdést megfelelő psychiatriai készültségű kutatóknak kísérletesen felülvizsgálni.

KAZUISZTIKA

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Idegklinikájának (igazgató: Huszák István dr. egyetemi tanár) közleménye

Largactil okozta Parkinson syndroma BAL therápiája

Írta: SOMOGYI ISTVÁN dr. és TASS GYULA dr.

Egyes chlorpromazin-kezelésekkel kapcsolatban megjelenő Parkinson-syndromát először 1954-ben írták le (1, 2, 3, 4). Később a legkülönbözőbb intézetekből jelentek meg hasonló közlemények, melyek szerint a kezelt esetek kb. 5—15%-ában fordul elő Parkinson-syndroma (5, 6, 7).

Általában a szerzők a Parkinson-syndroma megszüntetése céljából a chlorpromazin-kezelés abbahagyását ajánlják. A kúra megszakítása természetesen a therapia eredményességét veszélyezteti.

Azima H. (8) megfigyelte, hogy a chlorpromazin okozta Parkinson-syndromában réz anyagcserezavar játszik jelentős szerepet. Szerzők leírása szerint chlorpromazin-kezelés folyamán a serum réztartalmának significans emelkedése észlelhető az esetek jó részében. Ugyanis Parkinson-syndroma is csak ilyen esetekben fordul elő. Szerzők analógiát vélnek felfedezni a chlorpromazin Parkinson-syndromában megtalálható rézanyagcsere és a hepatolenticularis degeneratio (HLD) rézanyagcserezavara között. HLD kezelésében más szerzők (9, 10) és saját tapasztalataink szerint is BAL adásával a mozgászavar rendeződése érhető el.

Ezen összefüggések alapján gondoltuk, hogy a chlorpromazin okozta Parkinson-syndromában is chlorpromazin kihagyása nélkül megkíséreljük a BAL adagolását. Megfigyeléseinket psychiatriai beteganyagunkon végeztük, egyelőre három esetben, akiken napi 200—300 mg chlorpromazin adagolására 2—3 hét múlva fejlődött ki a typusos Parkinson-syndroma. Ekkor a chlorpromazin kiha-

gyása, ill. adagjának csökkentése nélkül egyidejűleg napi 1 amp. (0,10 g dimercaptol) BAL-t adtunk.

Klinikailag a következő megfigyeléseket tettük:

Első eset: K. O.-né 38 éves nőbeteg. Belszervi, idegrendszeri eltérése nincs, psychésen nagy fokban szorongó, gátolt, önvádlásos, vonatkoztatásos téves eszméket, túlértékeléseket hangoztat. A kezdeti elektroshock kezelés eredménytelensége miatt Largactil-therapiát vezettünk be. Emelkedő adagolással érjük el a napi 200 mg-t, amit azután megszakítás nélkül kap. A kezdéstől számított negyedik héten kezdjük észlelni a parkinsonos tünetek fokozatos megjelenését. Ezek kb. 1 hét alatt teljesen kibontakoznak. Kezdeti tünetként merev, kenőcsös arcot, meggönyedt testtartást figyeltünk meg. Később beszéde akadozóvá válik, mind a négy végtagjában fogaskerék-tünet. Arc teljesen lárva-szerű, fejét a párnáról felemelt tartásban megtartja (légpárna-tünet). Álló helyzeben képtelen megfordulni, ülő helyzetből nem tud felállni, ill. álló helyzetből leülni. Puusepp reflex mko. pozitív. Végül fekvő helyzetből sem képes megfordulni. Ekkor vezetjük be a BAL-therapiát, chlorpromazin dosis továbbra is napi 200 mg. BAL-kezelés harmadik napjától tünetek gyorsan visszafejlődnek. Először a kenőcsös arc rendeződik, beszéde élénkebb, jó ritmusúvá válik, majd fekvő, azután álló helyzetből is jól meg tud fordulni, fogaskerék-tünet fokozatosan eltűnik. Végül a lépcsőn is jól jár. A hét napon keresztül adott BAL-injectiók után a Parkinson-tünetek teljesen eltűnnek. A Largactil-therapiát tovább is folytatjuk. A psychés tünetek elhalványulása, majd eltűnése ezen időre esik. Továbbiak folyamán 3 héten keresztül a BAL nélkül adott chlorpromazin-kezelés időszakában az előző alkalommal észleltekhez teljesen hasonló módon újból parkinsonos tünetek jelentkeznek, ekkor ismételten BAL adagolását vezetjük be, s ennek 7. és 9 napján a beteg tünetmentessé válik.

Második eset. I. M. 23 éves nőbeteg. Schizophrenia kataton forma. Largactil-kúrát kap emelkedő adagolásban, 300 mg-os napi dosissal. A harmadik hét végén fokozatosan jelennek meg az előbbi esethez hasonlóan a typusos parkinsonos tünetek. Kb. 5 nap múlva érik el maximumukat. Ekkor BAL-therapiát kezdünk az előbbihez hasonló módon. A bevezetéstől számított harmadik napon megindul a tünetek javulása, 8. napra a beteg tünetmentes. A BAL-kezelés alatt és utána még másfél hétig tovább folyt a chlorpromazin adagolás. Itt is szembeötlő, hogy a psychiatriai tünetek javulása, majd szanálódása túlnyomó részben arra az időre esett, amikor egyébként a Parkinson-tünetek megjelenése miatt az eddig szokásos módon a Largactil-kúra megszakítására került volna sor.

Harmadik eset. H. Sz.-né 32 éves nőbeteg. Több ízben feküdt már klinikánkon schizophrenia (paranoid forma) kórjelzéssel. Belszervi, neurológiai eltérés nincs. A psychés képben a paranoid doxasmák, hallási érzékcsalódások, psychomotoros nyugtalanság domináltak. Largactil-kúrát kap, fokozatosan emelkedő dosisban érjük el a napi 200 mg-os összmennyiséget. Largactil megkezdésétől számított harmadik hét végén kezdenek kibontakozni a fent részletezett typusos parkinsonos tünetek .Az ötödik hét végétől BAL-védelemben kapja tovább a Largactilt. A BAL-kezelés alatt a negyedik naptól csökken, a 9. napra teljesen eltűnik a parkinsonos syndroma. Ezután még egy hétig kapja a Largactilt BAL-lal együtt. Csak ezután kezdjük fokozatosan csökkenteni, ill. kihagyni a chlorpromazint. Ezen esetben is a psychés tünetek javulása, ill. szanálódása egybeesett azzal az időtartammal, mely a BAL alkalmazásával tette lehetővé a chlorpromazin további adagolását.

E néhány klinikai megfigyelést gyakorlati szempontból jelentősnek tartjuk, amennyiben a Parkinson-syndroma kifejlődése esetén BAL-védelemben a szükséges időtartamig és a szükséges adagban változatlanul folytathatjuk a ganglioplegicus-therapiát. A BAL közismerten nehézfémkötőanyag és így eredményeink elméletileg alátámasztják *Azima H.* feltételezését, mely szerint a chlorpromazin a szervezet rézanyagcsereforgalmában okozott zavar által idézné elő a Parkinson-syndromát.

Továbbiakban vizsgálatainkat nagyobb beteganyagon, a klinikai megfigyeléseken felül a rézanyagcsereforgalomra kiterjedő laboratóriumi vizsgálatokkal alátámasztva folytatjuk, ezekről későbbi közleményben számolunk be.

IRODALOM: 1. *Lehmann H. E., Hanrahan G. E.:* A. M. A. Arch. of Neurol. and Psych. *71*:227—37 (1954). — 2. *Azima H., Ogle W.:* Canad. M. A. J. *71*:116—121 (1954). — 3. *Ernst K.:* Arch. f. Psych. u. Neur. *192*: 573—90 (1954). — 4. *Hasse:* Nervenarzt *12*:486—92 (1954). — 5. *Demidova L. P.:* Z. Nevropat. i. t. d. *56*: 172—79 (1956). — 6. *Mielke F. A.:* Arch. f. Psych. u. Z. Neur. *194*:263 (1956). — 7. *May R. H.* a. *Voegele G. E.:* A. M. A. Arch. Neur. and Psych. *75*:522—24 (1956). — 8. *Azima H.* a. *Richman A.:* A. M. A. Arch. Neurol. a. Psych. *75*:163—66 (1956). — 9. *Denny—Brown D., Porter H.:* New-England J. Med. *245*:917—25 (1951). — 10. *Cumings J. N.:* Brain *74*:10—22, 1951.

Шомоди И., Таш Дь.: *Лечение препаратом БАЛ синдрома Паркинсона, вызванного лargактилом.*

István Somogyi und Gyula Tass: *Die Therapie des durch Largactil verursachten Parkinson-syndroms durch BAL.*

In 5—15% der Behandlungen mit Chlorpromazin kommt es zur Ausbildung eines Parkinson-syndroms. Nach Angaben der Literatur hängt dies mit der durch Largactil hervorgerufenen Störung des Kupferumsatzes zusammen. Auf Grund dieses Zusammenhanges führen Verff. die Behandlung mit Largactil unter BAL—Schutz aus. In 3 ihrer Fälle heilte das vollentwickelte Parkinson-syndrom unter BAL-Zufuhr aus, obwohl auch die Chlorpromazinbehandlung bis zum Eintritt des therapeutischen Effekts fortgesetzt wurde.

GYÓGYNÖVÉNY SZAKÜZLETEK

Budapesten: VIII. Rákóczi út 51.
V. Tolbuchin körút 6.
II. Mártírok útja 42.
VI. Bajcsy-Zsilinszky út 3.

Vidéken: Debrecen, Vöröshadsereg útja 6.
Szeged, József Attila körút 57.
Pécs, Bem utca 1.

Megrendelés esetén a szaküzletek utánvét mellett szállítanak.

„HERBARIA" Országos Gyógynövény- és Selyemgubóforg. Szövetkezeti Központ
Budapest V. Arany János utca 29. Telefon: 312—900.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Gyermekklinikájának (igazgató: Gegesi Kiss Pál dr. egyet. tanár, akadémikus) és a Koreai Magyar Kórház (igazgató: Szederkényi János dr.) Gyermekosztályának közleménye

Hibernatioval gyógyult súlyos fotodermatozis

Írta: LUKÁCS V. FERENC dr.

Az utóbbi időben a budapesti I. sz. Gyermekklinikán kiterjedt vizsgálatok folytak a hibernatiós therapiával. Az eddigi eredményekről sorozatosan jelentek meg közlemények. Ezekhez kapcsolódva szeretnék beszámolni egy általunk a Koreai Magyar Kórházban észlelt súlyos esetről, ahol szintén hibernatiós therapiával sikerült gyógyulást elérni.

A fotodermatosisok Koreában nem tartoznak

1. ábra.

a ritkaságok közé. Jóllehet az allergiás betegségek nem túlgyakoriak, ezzel a kórképpel mégis találkozunk minden nyári évszakban néhányszor. Lefolyásuk általában enyhe. A napnak kitett helyeken, főleg az arcon és a homlokon oedema keletkezik; máskor dermatitis, urticaria, hyperaemia, vagy apró vesiculák mutatkoznak. Antiallergicumokra gyorsan gyógyul.

A betegség gyakoriságának oka, hogy főleg a szegényebb népréteg zöld növények fogyasztására is kényszerül és így többek között megeszik a „nung-dzeng" nevű növényt is (Chenopodium album), mely nálunk is ismeretes „libatop" néven. Ennek a fűfélének fotodinámiás hatása van, azaz bejutva a szervezetbe, a bőrt a fény, főleg a rövidhullámhosszú ultraviolett sugarak iránt érzékenynyé teszi és azon a fent leírt elváltozások jönnek létre. Ezen fotoszenzibilizáló anyagok fő képviselője a szervezetben a porfirin, mely ezen betegségben szenvedők vizeletében meg is szokott jelenni.

Hasonló fotodermatosist (tribulosis) okoz Dél-Amerikában juhoknál a tribulus nevű növény. A hypericum crispum és perforatum szintén fotodermatosist okoz fehér színű birkákon (hatóanyaga a hypericin). Ehhez hasonló még a délafrikai juhok „geldikopp" nevű betegsége, amelynél azonban a vizeletben nem porphyrin, hanem phylloerythrin (chlorophyll származék) jelenik meg.

A most ismertetendő rendkívül súlyos beteghez hasonló általános és localis tünetekkel járó eset sem kórházunkban, sem a többi koreai Vöröskereszt Kórház gyermekosztályán nem került észlelésre.

Ca-Nam-Hun 7 éves leánygyermek. Felvétele előtt négy nappal a fenti növényből evett az egész család. A többi családtag megbetegedése enyhe.

A gyermek arca, homloka másnap megduzzadt, szemei bedagadtak. Felvétel előtti napon ezen területek fokozatosan kezdtek elszíneződni. Felvétel napján igen elesett és lázas lett.

Jelen állapot: 16 kg súlyú, pastosus leánygyermek. A különben igen jól pigmentált bőrén, az arcon, homlokon, szemhéjakon kifejezett oedema, sötétkék elszíneződés észlelhető. Hasonló, kb. két férfitenyérnyi elváltozás van a nyak jobb oldalán, kisebb a mellkason elől és hátul, és a vállakon. Ugyanilyen területek vannak még — de elszíneződés nélkül — az alkarok feszítő oldalán és a kéz- és lábfejeken. A duzzadt területek az ujjbenyomatot nem tartják meg, tömött tapintatúak. Láz: 39 C fok, pulsus: 160/min., RR: 70/?, légzés-

2. ábra.

szám: 40/min. Eszméletlen, székletét, vizeletét nem tartja, ingerekre alig reagál, nyelni tud.

Vizsgálati leletei: vvt. 1 800 000, fvs. 5000, Se. 64%, ly. 34%, eo. 2%, vizelet f. g. c., ül. neg. Vizelet: porfirin: kp. erős positiv reactio. Széklet: ascaris peték. Mantoux: neg. Mellkas-rtg.: neg. Vérkultura: neg. Kenet és vérkultura a vérbullákból: neg.

Kórisme: Photodermatosis haemorrhagica gravis, shock, ascariasis, anaemia.

Kórlefolyás: vénapreparálás után azonnal tartós

cseppinfúziót kötünk be, Strophantint és nagy mennyiségű C-, B-, K-, P-vitamint adunk és hibernálni kezdjük .Cocktailunk minden ml-ében 1 mg Largactil és 1 mg Phenergan van (Dolantin, sajnos, nem állott rendelkezésre, a másik kettővel is nagyon kellett takarékoskodni). I. m. exacthint, penicillint és streptomycint adunk. 80 ml cocktail után (5 mg/testsúlykg 12 óra alatt), hőmérséklet 36 C fok, pulsus-szám 128/min., légzésszám 24 min., RR 90/60.

A továbbiakban therapiánkat hat napon át úgy irányítjuk, hogy a hőmérséklet 32—33 C legyen. Ezalatt a pulsusszám 100—104, légzésszám 22—24, RR 90/60. Ezt napi 140—245 ml cocktaillal érjük el, ami testsúlykilogrammonként 9—15,3 mg (átlagban 12,15 mg) Largactilnak és Phenergannak felel meg. Hat nap után megpróbáljuk a cocktailt elhagyni, azonban magas láz lép fel, így még két napig napi 50 mg-t adunk i. m., mellyel a beteget egyensúlyban tudjuk tartani. A kiegészítő therapia: transfusio, exacthin, antibioticumok, vitaminok, KCl.

A statusa annyiban változott, hogy oedemái eleinte fokozódtak, majd csökkentek és a sötétkék-feketésen elszíneződött bőrön, főleg az alkarokon bullák jelentek meg. Egyes területeken, mint pl. a nyak, az arc, alkarok és alszárak, a bőr valamennyi rétege necrotisált, lelökődött és nagy nedves, gennyedző területek keletkeztek. Máshol, mint pl. homlok, kéz- és lábfejek, orr és a törzs, a hám felső bevérzett rétege lökődött le csupán és alóla ép rózsaszín hám bújt elő.

A 12. naptól therapiánk vitaminokból, transfusiókból, Neoperheparból és localis kezelésből állott. A 18. naptól gyógyultnak tekintjük. A nyakon még kb. egy férfitenyérnyi hámhiány, a széleken élénk hámosodás. A többi területen ép, pigment nélküli, helyenként kissé heges bőr. A nyakon, amennyiben a hámosodás nem kielégítő, plasztika jön szóba. (Vizeletéből a porfirin eltűnt, egyébként is teljesen negatív; vvt. 3 860 000.)

Esetünket azért gondoltuk közlésre érdemesnek, mert egyrészt tudomásunk szerint a chenopodiumról nem volt ismeretes a fényérzékenyítő hatás, másrészt gyermekkorban eddig még nem alkalmaztak hibernatiós kezelést Koreában.

Összefoglalás. 7 éves leánygyermek shock állapotban kiterjedt vérzéses fotodermatosissal került felvételre. 18 nap alatt hibernatióra és egyéb kezelésre (ACTH, transfusio, vitaminok stb.) gyógyult.

Ezúttal fejezzük ki köszönetünket Sümegi István dr. egyet. c. rk. tanárnak értékes tanácsaiért és útmutatásáért.

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

Hallójáratgyulladásból kiinduló ritka szövődmény septicus scarlat kapcsán

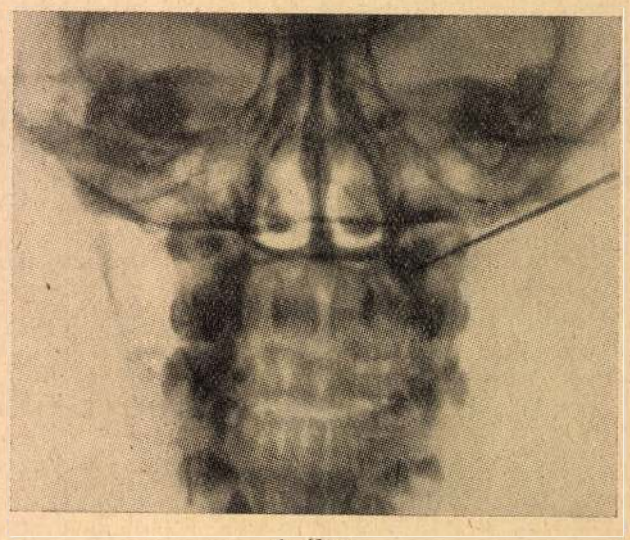
Írta: KOLLÁR DEZSŐ dr.

Egy 6 éves septicus scarlatos kisfiúnál a hallójárat gyulladásából olyan szövődmények keletkeztek, hogy végül is az egyik oldali carotis internát le kellett kötnünk. Esetünkhöz hasonlót a rendelkezésünkre álló irodalomban nem találtunk, ezért érdemesnek tartottuk közlésre.

Rövid kórtörténete a következő:

H. P. 6 éves falusi kisfiú, akinek egy-két enyhe grippén kívül más betegsége még nem volt. 1956. VII. 6-án lázas lett, bőrén kiütések mutatkoztak. Kezelőorvosa kanyarót állapított meg, köhögés- és lázcsillapítót rendelt és mivel a gyermek magas láza pár nap alatt nem csökkent, 2 supracillin-injectiót adott neki. Ettől láza átmenetileg kissé csillapodott, pár nap múlva azonban ismét 40° fölé emelkedett. Ekkor megint 2 supracillin-injectiót kapott. Közben a gyermek sápadt és étvágytalan lett és sokat fogyott. A 10-ik napon a bal fülét kezdte fájdítani. Mivel általános állapota rohamosan romlott és láza nem szűnt meg, a 3-ik hét elején kezelőorvosa gyermekszakorvoshoz utalta, aki a betegnek 5 napon át ambulans kezelés során supracillin-injectiókat adott. Baloldali hallójárata bedagadt, a fülkagyló mögött és alatt érzékeny duzzanat keletkezett. A következő pár napon nehezebben tudott nyelni. A 3-ik héten bőre a tenyerén és talpán hámlani kezdett, s ekkor derült ki, hogy nem kanyarója, hanem scarlátja van. A penicillin-kezelés 5-ik napján az injectio beadásakor a gyermek erősen „feszített", sírt, s bal füléből erős vérzés indult meg. Addig, míg a hallójáratot jodoformos gézzel szorosan ki nem tömték, sok vért vesztett. Ekkor mentőkkel a pécsi Gyermekklinikára küldték be.

Felvétel 1956. VII. 30-án. Lesoványodott (14 kg), feltűnően sápadt, septicus küllemű kisfiú. A tenyerén, talpán hámlik a bőr. Belgyógyászati vélemény: septicus scarlat. A hangja kissé dünnyögő, a garatfala baloldalt erősen bedomborodik. Punctiókor 10 ccm véresgennyes váladékot szívunk le, mely sterilnek bizonyul. Jobboldali fül ép. Baloldalt a hallójárat alsó mellső fala erősen duzzadt és közvetlen a bemenet mögött sarjak fedik, amelyek a dobhártyát eltakarják. A sarjakat kürettel eltávolítjuk. Ekkor kiderül, hogy a hallójárat lágyrészének fala kb. babnyi területen elpusztult. A hallójárat alsó csontos fala érdes tapintatú és Jansen-



1. ábra.

horoggal egy fisztula-nyíláson keresztül egész könnyen 6 cm mélyen a garat felé jutunk be (rtg-felv.). A processus mastoideus alatt és mögött erősen megnagyobbodott, nyomásérzékeny nyirokcsomók. A hallás jó. Vörösvérsejtszám: 3 000 000, fehérvérsejtszám: 9400, Hgb: 72%.

A helyi lelet és a rtg-felv. alapján arra gondoltunk, hogy a gyermeknél a septicus scarlat anergiás szakában hallójáratgyulladás keletkezett; a gyulladás

ráterjedt a hallójárat alsó csontos falára és osteomyelitist, majd csontelhalást eredményezett. A genny a processus styloideusról eredő izmok mentén a spatium parapharyngicumba süllyedt. A tályogürben egy arteria arrodálódott és ez okozta a vérzést a hallójárat fisztuláján keresztül. A garattályogot a vérzés veszélye miatt nem incindáltuk.

Erélyes penicillin-streptomycin-kezelést kezdtünk, transfusiókat adtunk, a hallójáratot jodoformos gézzel kitömtük és védőkötéssel láttuk el.

VIII. 3.: 3 napig vérzés nem jelentkezett. Ezen a napon a szoros jodoformos tampon ellenére szivárgó vérzés indult meg, mely a vastag kötést is átütötte. A garat még jobban bedomborodott. VIII. 6.: Közepes erősségű vérzések naponta 1—2-szer jelentkeztek, de tamponcserével mindig megszüntek. A hallójárat duzzanata annyira csökkent, hogy az ép dobhártya jól láthatóvá vált. A beteg általános állapota kissé javult; a felvétel óta csak subfebrilis. A bal szemhéja duzzadt lett, kissé csüng. Bal pupilla szűkebb. Szemészeti konzilium: baloldalt 3 milliméteres ptosis. A bal pupilla szűkebb, exophthalmus nincs, szemfenék ép. A ganglion cervicale superiortól peripheriásan, extracranialisan sympathicus laesio. Ezt valószínűleg a spatium parapharyngicum haematomájának nyomása okozta (Takács dr.). Az erősen elődomborodó, kékesen áttűnő garatot megpungáltuk és friss vért kaptunk. VIII. 8.: A vérzések hasonló mértékben naponta ismétlődtek. Pár napon át erős baloldali fülzúgásról panaszkodott. A vérzés helyének megállapítása céljából arteriographia végzését mérlegeltük, ezt azonban a gyermek súlyos általános állapota miatt az összehívott consilium nem javasolta. VIII. 10.: Délelőtt erős vérzés indult meg, a vér a kötést nemcsak átütötte, hanem bőven folyt is mellette, úgyhogy a beteg sok vért vesztett. A processus mastoideus csúcsa alatt aneurysmás zörej volt hallható; ha a carotist összenyomtuk, a zörej megszűnt. Az aneurysma pulsatióját a fülkagyló is átvette. Tehát a carotis interna, vagy externa aneurysmája fejlődött ki. Részben emiatt, részben a 12 napja fennálló és fokozódó vérzés miatt, a carotis lekötését határoztuk el. A gyermeket transfusióval műtétre előkészítettük, majd helyi érzéstelenítésben a carotis elágazódást izoláltuk. Phonendoscoppal az egyik asszisztens az aneurysmát ellenőrizte. Először a carotis externát kötöttük le, ettől azonban az aneurysma felett a zörej nem szűnt meg. A carotis interna összenyomásakor a zörej rögtön megszűnt, a nyomás megszüntetésekor ismét jelentkezett. Így tehát biztos volt, hogy a carotis internából képződött az aneurysma. Mivel 10 perces compressio után idegrendszeri tünetek nem jelentkeztek, a carotis internát is lekötöttük. A sebet per primam zártuk, utána a garatbedomborodást megpungáltuk, s 10 ccm vért szívtunk le. VIII. 14.: A lekötés óta a gyermek állapota rohamosan javult. A processus mastoideus alatti lágyrész nyomásakor a hallójárat fisztulájából még alvadt vér ürült. A vérzés azonban a lekötés óta nem jelentkezett. A beteg a hallójárat osteomyelitise miatt még antibioticumokat kapott. VIII. 24.: Súlyban szépen gyarapodott, napok óta fentjár, a hallójáratból még kevés gennyes váladék ürült. IX. 5.: A fisztula záródott, a beteg láztalan; jó általános állapotban, javuló szemészeti lelettel, hazaengedtük.

Megbeszélés

A hallójárat gyulladásos megbetegedései a sulfamidok és az antibioticumok használata óta jóindulatúak és simán gyógyulnak. Régebben az orbánc volt gyakori és veszélyes szövődmény. Súlyos fertőzéseknél előfordulhatott az is, hogy a hallójárat falának a lágyrésze körülírt helyen elhalt, a csont csupasszá vált és esetleg osteomyelitis keletkezett, vagy a gyulladás ráterjedt a dobhártyára, ez kifekélyesedett, vagy perforálódott és középfülgyulladás, esetleg még mastoiditis fejlődött ki. Hallójáratgyulladásból mastoiditis kifejlődését észlelték még úgy is, hogy a hallójárat hátsó csontos falának veleszületett résén terjedt a fertőzés a processus mastoideusra. *Toynbee* olyan sinus transversus thrombosist észlelt, amelynél a fertőzés a hallójárat felső falának egy résén keresztül terjedt a sinus falára. A fertőzés ugyanígy ráterjedhet a hallójáratról az állkapocsízületre és a parotisra. Néha a parotis gennyes folyamata a hallójáratba tör be és azon keresztül ürül ki. Ezen szövődmények kifejlődésénél a kórokozók virulentiáján kívül még fontos szerep jut a szervezet ellenállását csökkentő súlyos megbetegedéseknek és constitutionalis okoknak. Szép példák erre *Bach* esetei, aki 4 leromlott betegnél osteomyelitist észlelt. A mi rendkívül ritka esetünkben a szövődmények kifejlődésében nagy szerepet játszott a septicus scarlaton kívül még az is, hogy a beteg elégtelen penicillinkezelésben részesült.

Összefoglalás. Egy 6 éves septicus scarlatos kisfiú baloldali hallójáratának gyulladása a hallójárat alsó csontos falára is ráterjedt és osteomyelitis fejlődött ki. A csont körülírt területen elhalt és egy fisztula keletkezett. A genny a processus styloideusról eredő izmok mentén a spatium parapharyngicumba süllyedt, a carotis interna fala fertőződött, majd arrodálódott és a hallójárat fisztuláján keresztül erős vérzés keletkezett, amely naponta mind erősebb fokban megismétlődött. Közben aneurysma fejlődött ki, ezért 12 napi megfigyelés után a baloldali carotis internát lekötöttük. Ez semmi zavart sem okozott. A gyermeket a 4-ik héten gyógyultan elbocsátottuk.

IRODALOM: *Bach E.:* Mschr. Ohr. h. k. 90, 321, 1956. — *Denker—Kahler:* Handbuch der Hals-Nasen-Ohren Heilkunde: VI. Bd. S. 745. VII. Bd. S. 182. VII. Bd. S. 330.

Orvosnak kiváltképpen ajánlom 3 szoba-hallos, összkomfortos, **beköltözhető, kertes, ápolt házam,** telefonnal, villamos tűzhellyel, esetleg frigiderrel, autóbusz, villamosnál Pesterzsébet szívében, Iskola utca 42. 144—532 reggel 6—9-ig, délután 6—8-ig, Pauncz.

ORVOSI MŰSZEREK JAVÍTÁSA, ÉLESÍTÉSE ÉS NIKKELEZÉSE

Rekord fecskendők, vérnyomásmérők stb. javítása. Elektrokardiograf, Farád, Galván, Endoszkópia, fogászati Diathermia, Rövidhullámú szórtelenítésre.

Kvarclámpa és mindennemű elektromos készülékek szakszerű javítását vállalom.

NAGY KÁROLY FRIGYES

orvosi műszerész

Budapest VIII. Szigony u. 21. Telefon 138—081

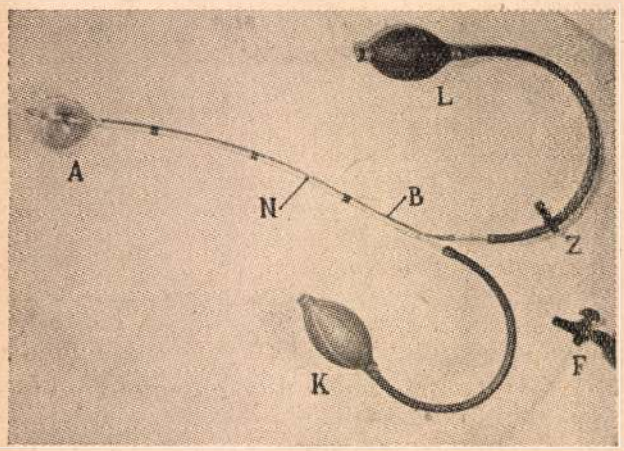
ÚJÍTÁS

A XIV. ker. Szülő- és Gyermekkórház (igazgató: Benedek Andor dr. főorvos) közleménye

Beöntéses röntgenvizsgálat csecsemőknél és aggoknál

Írta: ROSSMANN BÉLA dr.

Az irrigoskópiás vizsgálat sokszor nem végezhető el a szokásos módon, mert a betegek a contrastanyagot nem mindig tudják tartani. Ugyanígy nem lehet elvégezni a vizsgálatot anus praeterneturalis esetében sem, mert a contrastanyag a záróizomzat nélküli nyíláson ellenállás nélkül folyik ki. A vizsgálat pedig sok ilyen esetben döntő fontosságú lenne. Csecsemőknél fejlődési rendellenességek, idős korban tumor, diverticulumok, colitis stb. fordulhatnak elő. Anus prae. esetében a műtét utáni helyzet tisztázása válhat szükségessé. Ha a diagnosis fontossága miatt a klinikai osztályok ragaszkodnak a vizsgálat elvégzéséhez, közönséges végbélcsövet használva, a contrastanyag visszafolyik. Ugyanilyen kellemetlenségekkel jár a beöntéses vizsgálat csecsemőknél is.



1. ábra. A házilag készített ballonos végbélcső csecsemő részére. A) ballon, B) levegővezető vékony katheter, N) Nelaton katheter a contrastanyag részére, L) a ballon felfújárása szolgáló spraylabda a Z) zárócsavarral, F) a beöntőkanna csatlakozó csővége, K) kettős contrasthoz szolgáló másik spraylabda.

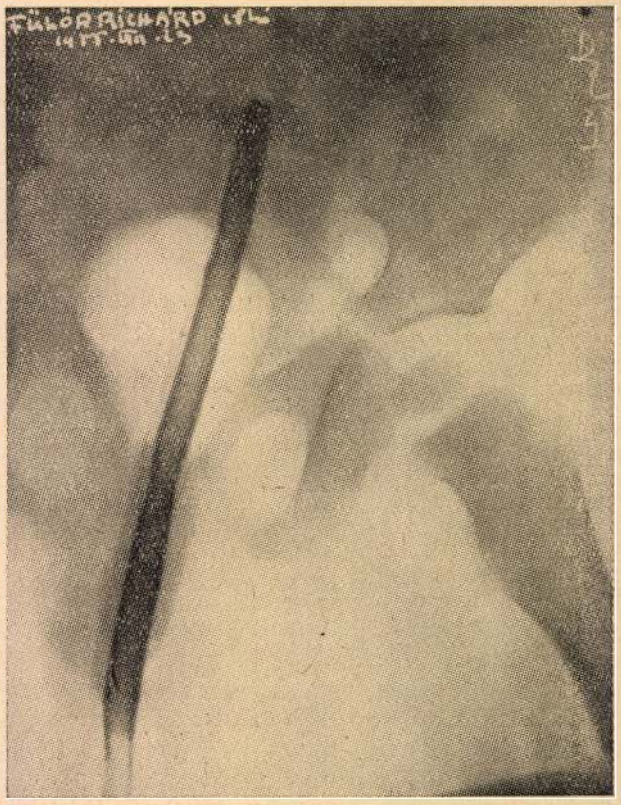
Egyszerű segédeszközzel ilyen esetben is elvégezhető könnyen a vizsgálat. Az eszköz házilag is elkészíthető, bár külföldi gyárak (Willi Rüsch, Rommelshausen. Ballon-darmrohr nach Nordmann. Katalognummer 2.090) olcsón előállítják (10—15 Ft). A végbélcső rectumba kerülő vége felfújható ballonnal van ellátva. Az ilyen végbélcső felvezetése után a ballont röntgen ellenőrzése mellett felfújjuk a kellő nagyságra. A felfújt ballon a csecsemők és aggok gyenge záróizomzatára, vagy a heges anus prae. gyűrűre támaszkodva elzárja a bélnyílást. A vastagbél beöntéssel kellően feltölthető, a vizsgálat eredménnyel elvégezhető.

Gyári készítményben a ballonos végbélcső különböző vastagságban készül. Külön vékony kivitelben gyártják csecsemővizsgálatokhoz. Házilag rendes végbélcsőből, csecsemők részére 16-os Nelaton catheterből készíthetjük. Közvetlen az oldalnyílás mellé gumiujjból vagy rossz gumikesztyű kisujjból készítjük a ballont, úgyhogy a ballon elzárja a végbélnyílást, a katheternyílás a béllumen felé legyen (1. ábra). A ballonhoz egy külön, vékony, 6-os katheteren vezetjük a levegőt. A gégészetben használt spraylabda segítségével fújjuk fel a ballont. Mivel a labda szelepei, sajnos, nem zárnak tökéletesen, ajánlatos a labdacsövet zárócsavarral elzárni. Kettős contrastvizsgálathoz a pép leeresztése után egy másik spraylabdával a vastagbelet is feltölthetjük levegővel a röntgen ellenőrzése mellett.

Mivel a ballon vékony gumianyaga zsiradékra tönkremegy, a bélcsövet az urológiában használatos katheterzsírral kenve vezetjük fel.

Nagyobb számú megrendelés esetében a hazai ipar is foglalkozna ballonos végbélcső gyártásával.

Összefoglalás. A szerző ismerteti a ballonos végbélcsövet, mely házilag is előállítható.



2. ábra A csecsemő végbelébe felvezetett és felfújt ballonos végbélcső.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A rheumás láz diagnosztikai problémáiról

T. Szerkesztőség! A Kardiológiai Szakosztály közleménye (O. H. 1957. 17. szám), amelyben a rheumás láz és carditis korai felismerésének fontosságára hívja fel az orvosi közvélemény figyelmét, fontos és aktuális. Rendelkezésre álló szereinkkel nemcsak az ízületi-synovialis elváltozások, hanem különböző fokban a szívmanifesztációk is befolyásolhatók, ha kellő időben és céltudatosan irányítjuk therapiánkat.

Helyes a törekvés, amely szerint egyes betegségek tüneteit diagnosztikus értékük szerint osztályozva soroljuk fel, azonban a Szakosztály által összeállított kritériumokhoz legyen szabad néhány tárgyi és elvi vonatkozású megjegyzést hozzáfűzni.

Olyan jellegű közlésnek, amely nem ritkán előforduló, hanem tankönyvszerűen is rögzített megbetegedést taglal, többek között az lehet a rendeltetése, hogy a már jól ismert kórkép néhány kevésbé értékelt vonását hangsúlyozza ki és olyan klinikai tünetekre és laboratóriumi vizsgálatokra hívja fel a figyelmet, amelyek nem eléggé közismertek és nem részesülnek kellő méltánylásban. Ilyen szempontból helyes a streptococcus fertőzés utáni jellegzetes bőrmanifesztáció, az erythema annulare jelentőségére rámutatni, de szeretnénk megjegyezni, hogy a rendelkezésükre álló, több száz főt számláló, jól megfigyelt és dokumentált honvédségi beteganyagon ez a tünet igen ritkán kerül észlelésre és ritkaságára való tekintettel diagnosztikus értéke — legalább is felnőtteknél — kisebb jelentőségű.

Egy olyan gyakran larvált lefolyású és nehezen felismerhető betegségben, mint amilyen a rheumás láz és carditis, a Szakosztály által felsorolt és osztályozott kritériumok mintegy vademecumként szolgálhatnának a gyakorló orvos számára. Félő azonban, hogy a Szakosztály közleményében felsorolt és osztályozott tünetek inkább bizonytalanságot okoznak mintsem hogy segítsék a gyakorló orvost mindennapi munkájában.

A laboratóriumi vizsgálatok között felsorolt AST, CRP, antihyaluronidase, antistreptokinase, fibrinogen, haptoglobin stb. meghatározások intézeteinkben egyre nagyobb teret hódítanak, de nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy a legtöbb helyen ma is döntően a klinikai tünetekre és csak néhány alapvető kisegítő vizsgálatra, ú. m. vvs-süllyedésre és EKG-ra, esetleg az AST és CRP meghatározásokra támaszkodva diagnosztizálják a rheumás lázat. Szeretnénk ez alkalommal is rámutatni a különböző rythmuszavarok, többek között a pitvar-kamrai átvezetési idő meghosszabbodásának ma is érvényben levő pathognomonikus értékére. Annak ellenére, hogy utóbbi funkcionális alapon, neurogen tényezők kizárólagos hatására is létrejöhet, az esetek túlnyomó többségében mégis az átvezetési rendszer specifikus szövettani károsodásáról (vagy oedemájáról) van szó és ha egyéb, „kis" tünetek is gyulladás mellett szólnak, az adott frekvenciához viszonyított PQ-meghosszabbodás a rheumás myocarditis egyik értékes tünetének számít. A körülmény, hogy utóbbi ép szívű egyéneken is észlelésre kerül, nem dönti meg azt a kikristályosodott nézetet, hogy jelenléte organikus, a praescleroticus korban leggyakrabban rheumás eredetű laesióra utal. Azokban az EKG-laboratóriumokban, ahol a nagy forgalom miatt elektrokardioszkópos vizsgálatokra szorítkoznak, figyelembe kell venni a körülményt, hogy a pitvar-kamrai átvezetési idő nagy rutin mellett is csak felvételről olvasható le megnyugtatóan és ezért carditis-gyanú esetén a II. elvezetésről mindig filmet kellene készíteni. A pitvar-kamrai átvezetési idő meghosszabbodását maga *Jones* is eredeti felsorolásában a nagy tünetek között említi, míg a Szakcsoport közleménye alapján kis tünetnek számít. Amennyiben érdemes egyáltalán a „nagy" és „kis" tünetekre való megkülönböztetést fenntartani, a PQ-idő meghosszabbodása diagnosztikus súlyánál fogva méltán sorolható a nagy tünetek közé.

A hallgatózási tünetek közül legyen szabad rámutatni a tompa szívhangok phonokardiográfiailag is regisztrálható diagnosztikus jelentőségére. E megállapításunk kizárólag fiatal felnőttekre vonatkozik, ahol a szinte uniformis-méretű mellkas, a vezetőközegek, a mellkasfal vastagsága és a tüdők rugalmassága általában azonos akusztikai feltételeket biztosítanak. E feltételek mellett egészséges fiatal egyének 1. szívhangja mindig hangos és tiszta. Gyakorlatunkban az ízületi manifesztációkkal nem járó rheumás carditis eseteiben nem egyszer épp az 1. szívhang kifejezetten tompa volta terelte figyelmünket a beteg gyakran diffus és nehezen értékelhető panaszai mellett helyes irányba és adott támpontot egyéb vizsgálatok elvégzéséhez, amelyek a myocarditis gyanúját megerősítették.

Elvi szempontból meg szeretnénk jegyezni, hogy a diagnózis felállításában egyes tünetek mechanikus összeadása nem vezethet célra. *Kórisméket soha nem a tünetek puszta addiciója révén, hanem minden egyes esetben individualizálva állítjuk fel és az egyik tünet a másik diagnosztikus értékét különböző fokban potenciálja.* Így válhat három kis tünet azáltal, hogy az egyik a másik jelentőségét meghatványozza, három nagy tünetté.

Még egy univerzális érvényű diagnosztikus elvre, nevezetesen a betegség dynamikájának és az egyes tünetek időbeli koordinációjának fontosságára szeretnénk rámutatni. A betegségre vonatkozó egyes anamnesztikus adatokból, ha azok eléggé megbízhatóak, visszamenőleg rekonstruálhatjuk az egész kórlefolyást. Ha olyan jól kompenzált beteg kerül észlelésre, akinek süllyedése és EKG-ja normális és a jelenlegi vizsgálatnál egyedüli tünete a harmadik szívhangból származó protodiastolés galoppryhtmus, de van egy lelete három hét előtti fokozott süllyedésről és további kikérdezésre elmondja, hogy azt megelőzően egy hónappal mandulagyulladása miatt kezelték, egy *jelenleg* megállapítható és egy *anamnesisében* szereplő „kis" tünetből, a galopprythmusból, illetve fokozott süllyedéséből kiindulva arra a következtetésre kell jutnunk, hogy a betegnek feltételezhetően egy hónap óta zajló rheumás láza és carditise van és ebből, miután a kiegészítő vizsgálatokat is elvégeztük, a további fektetésre, kezelésre és betegállományban tartásra vonatkozó gyakorlati következtetéseket is le kell vonnunk.

Még egy példa, amely kivonná magát a felismerhetőség kritériumai alól, ha a megadott séma szerint osztályoznánk: Egy beteg anamnesisében egy hónap előtti torokfájás szerepel, amit elmondása szerint Polythricin öblögetéssel, vagy mindössze egy tubus Oracillinnel kezelt, két h.t előtt csak futólagos ízületi fájdalmai voltak térdében és csuklójában és jelenleg szívszúrása van, ami miatt orvoshoz fordul. Süllyedése már normális, de PQ-ideje 0,25 mp. Ebben az esetben nem méltatni kellően az anamnesist és a megbetegedést nem rheumás carditisnek tartani azért, mert csak egy kis tünet van jelen, nem volna célszerű. További két kis tünetet, az AST és CRP pozitivitását biztosítani csak azokban az intézetekben tudnánk, ahol jelenleg már végzik ezeket a vizsgálatokat.

Ami a Kardiológiai Szakosztálynak ösztönzésül szolgált ahhoz, hogy az orvosi közvélemény figyelmét a rheumás láz jelentőségére felhívja, az a Cortison és származékai, illetve az ACTH megjelenése therapiás fegyvertárunkban. E kérdésben a *Czoniczer* professzor hozzászólásában elmondottakat kívánnánk még egyszer aláhúzni és bár nem osztjuk egyes szerzők pesszimizmusát *(Bywaters)*, mégis ismételten idézzük a közös amerikai-angol bizottság több száz eset összehasonlító kezelése kapcsán szerzett tapasztalatait, amely szerint szívmanifesztációk szempontjából nincs lényeges különbség a hormonok és salicylátok által kezelt betegcsoportok között. Hazai viszonylatban legyen szabad utalni saját közleményünkre (O. H. 1956. 19. sz.), amelyben 28 eset ACTH kezelése által szerzett tapasztalatairól számoltunk be.

Rényi Kázmér dr.

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap 1957. 17. sz.-ban megjelent „A rheumás láz diagnosztikai jelei" c. közleménnyel kapcsolatban a következőket tartanám érdemesnek megjegyezni.

1. A láz gyakran nem korai tünete a rheumás „láz"-nak. Ezért szerencsésebb talán az acut rheumatismus elnevezés. Nagy számú ambulans betegnél észleltük, hogy végtagfájdalmakkal jelentkeztek vizsgálatra, s a fokozott süllyedés, a szívzörejek megjelenése, a legtöbbször positiv EKG és a későbbi lefolyás igazolták az acut rheumatismus diagnozisát anélkül, hogy láz kísérte volna a betegséget.

2. Az acut rheumatismusnak igen gyakori, korán megjelenő tünete a vörösvértestek előfordulása a vizeletüledékben. A Katonaorvosi Szemle 1954. 11. sz.-ban „Adatok az acut rheumatismus korai diagnosisához" c. közleményben leírtam, hogy 75 kezdődő acut rheumatismus esetében 62 betegnél találtam jelentős számú vörösvértestet a vizeletüledékben. De a vesék ilyen értelemben vett bántalmazottsága kitűnik mások észleléseiből is *(Fahr, Swift, Veil, Stettner, Klinge, Rössle).*

Kovács László dr.
ORFI, Cs. osztály

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Járási Tanács Kórháza, Sárvár (356)

Pályázatot hirdetek a vezetésem alatt álló kórház belgyógyászati és sebészeti osztályán egy-egy E 119-es kulcsszámú *segédorvosi* állásra. Pályázati határidő: megjelenéstől számított 15 nap.

Horváth Boldizsár dr. igazgató-főorvos

(345)

A Borsod megyei Tanács Gyógyszertári Központja pályázatot hirdet megüresedett szakfelügyelői *gyógyszerészi* állásra. Az állás javadalmazása 2000.— Ft + a rendeletekben meghatározott prémium, mely maximálisan 25% lehet. Az állás azonnal betölthető. A szakfelügyelői tanfolyam elvégzését igazolni kell, illetve ezt el kell végezni. A Központ Miskolcon lakást biztosítani nem tud. A pályázatok a Megyei Gyógyszertári Központ igazgatójához, Miskolc, Kazinczy u. 17/a alá nyújtandók be.

Várpalotai Városi Tanács Kórháza (342)
Várpalota, Honvéd u. 1. sz.

Pályázatot hirdetek Várpalota város I. kerületében (Inota) egy 161/3. kulcsszámú *körzeti orvosi* állásra. Az állás javadalmazása 2100.— + 300.— Ft bányapótlék. Kényelmes és tágas összkomfortos lakás biztosítva van. Az állás áthelyezés folytán kerül betöltésre. A szabályosan fölszerelt pályázati kérelmet a kórház igazgatójához kell benyújtani.

Patat Pál dr. kórházigazgató-főorvos

Kapuvári Járási Tanács Kórháza (431)
Rendelőintézete

pályázatot hirdet egy 6 órás rendelőintézeti fogászati szakrendelést *vezető szakorvosi* állásra. Szabályszerűen felszerelt pályázati kérvényeket a megjelenéstől számított 15 napon belül a kapuvári járási tanács kórházigazgatójához kell benyújtani.

Bencze József dr. kórházigazgató-sebészfőorvos

VIII/1. Rendelőintézet, Budapest, (261)
VIII., Szántó Kovács János u. 4.

Pályázatot hirdetek a VIII/1. Rendelőintézetnél betöltésre kerülő E 231. kulcsszámú rendelőintézeti *röntgen-asszisztensnői* állásra. Fenti állásra pályázatukat beadhatják mindazok, akik rtg-asszisztensi szakképesítéssel rendelkeznek. Az állást elnyerni akarók kérvényeiket működési bizonyítványukkal felszerelve hozzám nyújtsák be. A pályázat határideje a hirdetmény megjelenésétől számított 15 nap.

Somogyi Ernő dr. igazgató-főorvos

Budapest IV. ker. Tanács V. B. (454)
Eü. Osztálya, Budapest

A IV. ker. Tanács Egészségügyi Osztálya pályázatot hirdet E 115. kulcsszámú *tüdőotthoni főorvosi* állásra. Az állás betöltéséhez *tüdőszakorvosi képesítés,* legalább 10 éves közkórházi tüdőosztályi gyakorlat és tekintettel arra, hogy az otthonnak *hepatitis* és tbc. részlege is van, legalább 3 éves hepatitis-osztályon szerzett gyakorlat igazolandó. A kellően felszerelt kérvényeket az Orvosi Hetilapban való megjelenéstől számított 15 napon belül a IV. ker. Tanács V. B. Egészségügyi osztály vezetőjéhez címezve a Fővárosi IV. ker. Közkórház Igazgatóságához (Budapest IV., Baross u. 69—71) kell benyújtani.

Holkó Károly dr. kerületi főorvos h.

Heves megyei Tanács Kórháza, Eger (413)

Pályázatot hirdetek E. 236. kulcsszámú *gyógytornász* állásra. Javadalmazása a 30/1957. Eü. Min. sz. utasítás szerinti fizetés. Az állás azonnal elfoglalható. Szolgálati lakást biztosítunk. A megfelelő iratokkal adandók be. *Osváth Gábor dr.* igazgató-főorvos

Járási Tanács V. B. Eü. csoport vezetője, (442)
Monor

Pályázatot hirdetek a Mende községben megüresedett *körzeti orvosi* állásra. Lakás biztosítva. Pályázati kérelmeket a lap megjelenése után számított 15 napon belül a Monori Járási Tanács V. B. Eü. csoportjához kell megküldeni.

Lukácsi László dr. járási főorvos

FIZIKOTHERÁPIÁK RÉSZÉRE raktárról beszerezhető

Solluxlámpa asztali és állványos kivitelben 110—220 Voltra, valamint asztali kvarclámpa 300 Wattos teljesítménnyel

Orvosi Műszer és Fogászaticikk Kereskedelmi Vállalat I. Osztályán

(Budapest V. Bajcsy-Zsilinszky út 24.)

valamint BUDAPESTEN: V. Bajcsy-Zsilinszky út 20., VII. Rákóczi út 10.
DEBRECENBEN: Vöröshadsereg útja 64.
MISKOLCON: Széchenyi utca 64.
PÉCSETT: Széchenyi tér 2.
SZEGEDEN: Széchenyi tér 17. szám alatti **szaküzleteiben.**

(326)

A Soproni Állami Szanatórium pályázatot hirdet egy E 116. kulcsszámú *belgyógyász osztályvezető főorvosi* állásra. A kellően felszerelt pályázatokat a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a szanatórium igazgatóságának kell megküldeni.

Nagy László dr. igazgató-főorvos

---

(394)

A szerencsi járási tanács v. b.-nak egészségügyi csoportja pályázatot hirdet a megüresedett Szerencs *IV. körzeti orvosi* állásra E 163/2. kulcsszámnak megfelelő havi 1900.— Ft alapfizetéssel, 100.— Ft falusi körzeti orvosi pótdíj és fuvarátalány. A körzeti orvosi állással 2 szoba konyha, előszobás rendelő-váró jár. Ugyancsak pályázatot hirdetek a monoki *körzeti orvosi* állásra E 162/1. kulcsszámnak megfelelő 1650.— Ft alapfizetéssel, 100.— Ft falusi körzeti orvosi pótdíj és fuvarátalány. A körzeti orvosi állással 3 szoba, konyha, előszobás rendelő-váró jár. A kellően felszerelt kérvényeket a jelen hirdetmény közzétételétől számított 15 napon belül a szerencsi járási egészségügyi csoporthoz küldendő be.

---

(250)

Pályázatot hirdetek a lajosmizsei Szülőotthonban (kecskeméti járás) megürült E 218. kulcsszámú intézeti *szülésznői* állásra. A pályázni óhajtók az előírt okmányokkal felszerelt kérvényüket a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül küldhetik be a kecskeméti járás egészségügyi csoportja címére (Kecskemét, Megyei Tanácsháza).

Kovács Gábor dr. járási főorvos

---

(453)

A Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja pályázatot hirdet a 16/18. sz. nagykereki gyógyszertár *vezetői* állására. A gyógyszertár átlagos forgalma 15 000 Ft. A gyógyszertárvezető illetménye havi 1750.— Ft + 300.— Ft ügyeleti díj. A gyógyszertárhoz 2 szobás, konyha-kamarás szolgálati lakás tartozik; virágos kerttel, gazdasági udvarral, konyhakerttel. Nagykereki Debrecentől 50 km távolságra, vasútvonal mentén fekszik. Pályázhatnak teljes jogú gyógyszerészek. A kellőképpen felszerelt pályázatokat a Gyógyszertári Központ igazgatójához címezve, 15 napon belül kell bejelenteni (Debrecen, Kossuth u. 12—14).

---

(447)

Pályázatot hirdetek a Veszprém megyei Tanács Kórháza rendelőintézeténél betöltendő *sebész szakorvosi* állásra, napi hat órás elfoglaltsággal. A pályázati kérelmek igazoló okmányokkal felszerelten, önéletrajzzal, e hirdetmény megjelenésétől számított két héten belül a Veszprém megyei Tanács Kórházához adandók be.

Koltai Vilmos dr. kórházigazgató

---

(445)

A ráckevei járási főorvos pályázatot hirdet a szigetcsépen nyugdíjazás folytán megüresedett E 220. kulcsszámú *körzeti szülésznői* állásra. Kérelmeket a hirdetés megjelenésétől számított 25 nap alatt a járási főorvoshoz kell benyújtani Ráckevén.

Járási Tanács V. B. Egészségügyi csoportja, Rétság (457)

Pályázatot hirdetek a rétsági járás Nógrád községében levő E 219. kulcsszámú külterületi *körzeti szülésznői* állásra. Állás azonnal elfoglalható. Pályázati határidő a közzétételtől számított két hét.

László Tibor dr. járási főorvos

(459)

Somogy megyei Tanács Egészségügyi Osztálya pályázatot hirdet a kaposvári kórháznál megüresedett E 101. kulcsszámú *kórházigazgatói* állásra. A kellően felszerelt pályázati kérelmeket a jelen hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a megyei főorvoshoz kell benyújtani.

Hosszú József dr. megyei főorvos

---

(464)

Megpályázható az iványi (Vas m.) tbc-seket gondozó Állami Szociális Otthon *vezető orvosi* állása. Javadalmazás: 2400.— Ft alapfizetés, 30% veszélyességi pótlék, korpótlék. Lakás biztosítva. Magángyakorlatra a községben lehetőség van. Feltétel: tbc. szakorvosi képesítés és legalább 5 év gyakorlat. Pályázatok beküldendők: Egészségügyi Minisztérium IX. Szociálpolitikai Főosztály, Akadémia u. 10.

Megyei Tbc. Gondozó Intézet, Veszprém (467)

Pályázatot hirdet áthelyezés folytán megüresedett gondozóintézeti *szakorvosi* állásra. Alapfizetés 2050.— Ft + 30% veszélyességi pótlék. Pályázati kérvényeket Megyei Tbc. Gondozó Intézet, Veszprém címére kell benyújtani, a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül. *Sigmond István dr.* vezető főorvos

---

Városi Tanács Kórháza, Balassagyarmat (463)

Városi Tanács Kórházának igazgatója pályázatot hirdet 1 fő E 118-as kulcsszámú, szakképzettség híján E 119-es kulcsszámú *laboratóriumi segédorvosi* állásra. Illetmény a 3100/3/1954. Eü. Min. számú utasításban megszabott 118, illetve 119-es kulcsszámnak megfelelően. Az állás veszélyességi pótlékkal jár. Pályázati kérelmet a kórház igazgatójának címezve, a megjelenéstől számított 15 napon belül kell benyújtani.

Tóbiás István dr. kórházigazgató-főorvos

KÉTHETI ÜDÜLÉS UTÁN!
MÉRSÉKELT ÁRON ÜDÜLHET!
Szobák 15 forinttól, ellátással 75 forinttól

HUNGÁRIA-BALATON

Budapest V. Váci u. 11/a. Telefon: 189—725, 189—61

Pécs mj. város Közegészségügyi-Járványügyi Állomás (400)

Pályázatot hirdetek E 148. kulcsszámú *higiénikusi* állásra. A kellőképpen felszerelt pályázati kérvényeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül Pécs város Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatójához címezve kell beküldeni (Pécs, Megye u. 21).

Ratkóczi Károly dr. igazgató-főorvos

Megyei Semmelweis Kórház, Miskolc

Pályázatot hirdetek a kórháznál szervezés alatt álló II. sz. *gyermekgyógyász osztályvezető főorvosi* állásra. Az állás javadalmazása az E 115. kulcsszámnak megfelelő illetmény. A kellően felszerelt pályázati kérelmek a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a kórház igazgatóságához küldendők.

Kende István dr. kórházigazgató-főorvos

Csákvári Állami Tbc. Gyógyintézet, Csákvár (406)

Pályázatot hirdetünk egy megüresedett E 115. *osztályvezető főorvosi* állásra. A pályázati kérelmeket, sebészeti szakképesítéssel és csontízületi gümőkóros gyakorlattal rendelkezők, a megfelelő iratokkal felszerelve, az igazgató címére, a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül küldjék meg.

Bogdándy Emil dr. igazgató-főorvos

(440)

A balassagyarmati Városi Tanács Kórházának igazgatója pályázatot hirdet E 116. kulcsszámú *sebész-adjunktusi* állásra. Illetmény a kulcsszámnak megfelelően. Kellően felszerelt pályázati kérelmet a közlemény közzétételétől számított 15 napon belül a pályázatot hirdető igazgatóhoz címezve kell megküldeni.

Tóbiás István dr. kórházigazgató-főorvos

---

(435)

A balassagyarmati Városi Tanács Kórházának igazgatója pályázatot hirdet E 115. kulcsszámú *fertőző osztályi főorvosi* állásra. Az osztály jellege miatt fertőző betegek gyógykezelésében jártas gyermekgyógyász szakorvosok pályázata előnyben részesül. Lakást egyelőre biztosítani nem tudunk. A 131/1950. Eü. M. utasítás szerint felszerelt kérelmét a pályázatnak az Orvosi Hetilapban történt megjelenésétől számított 15 napon belül kell a kórház igazgató-főorvosához benyújtani.

A balassagyarmati Városi Tanács Kórházának igazgatója pályázatot hirdet E 116-os kulcsszámú idegelme osztályi *adjunktusi* állásra, kettőre, férfi és női osztályra. Lakást egyelőre biztosítani nem tudunk. A 131/1950. Eü. M. utasítása szerint felszerelt kérelmet a pályázatnak az Orvosi Hetilapban történt megjelenésétől számított 15 napon belül kell a kórház igazgató-főorvosához benyújtani.

HEXAMETON DRAZSÉ, INJ. E. GY. T.

(Hexametonium)

A hypertonia kezelésére (elsősorban az erősen emelkedett vérnyomás befolyásolására)

SZTK terhére indokolással.

50 és 500 drazsé 20 és 200 amp. (1 ml.)

DECOSTERON *INJ. K. GY.*

(Dezoxikortikoszteron-acetát)

A mellékvesekéreg-elégtelenség eseteiben.

SZTK terhére igazgató főorvosi engedéllyel.

5x1 ml. és 25x1 ml.

Terjeszti a Posta Központi Hírlapiroda: Budapest, V., József nádor tér 1. T: 180—850. Ügyfélszolgálat: 183—022
Csekkszámlaszám: 61.273

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 10 000 példányban
2-572950 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)