74. évfolyam. 30. szám. Budapest, 1930 augusztus 2.

ORVOSI HETILAP

Alapította MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-ben.

Folytatták:
ANTAL GÉZA, HŐGYES ENDRE, LENHOSSÉK MIHÁLY SZÉKELY ÁGOSTON

Szerkesztőbizottság:
HERZOG FERENC ISSEKUTZ BÉLA GORKA SÁNDOR BELÁK SÁNDOR
VÁMOSSY ZOLTÁN POÓR FERENC REUTER KAMILLÓ HÜTTL TIVADAR

FELELŐS SZERKESZTŐ: VÁMOSSY ZOLTÁN EGYETEMI TANÁR SEGÉDSZERKESZTŐ: FRITZ ERNŐ

TARTALOM:

Vidakovits Kamill: Jancsó Miklós (1868—1930). (749. oldal.)
Vitéz Jancsó István: A tuberculosis gyógyítása saját vérsavóval és vérrel. (750—761. oldal.)
Huth Tivadar és Szold Endre: A vizelet H-ion concentratiójának meghatározása az urologiai sebészi megbetegedésekben, különös tekintettel a vese functiós képességére. (761—766. oldal.)
Vitéz Kémeri Dezső: A dyshidrosis és az ekzéma okai. (767—769. oldal.)
Klimes Károly: „Harmin" az encephalitis epidemica utóképeinek gyógykezelésében. (769—771. oldal.)
Genersich Andor: Röntgendiagnostikai forgatókészülék. (772—773. oldal.)
Miklós László: Összefüggés a hüvely bacteriumflóriája és a terhesség időtartama között. (773—774. oldal.)
Melléklet: Az orvosi gyakorlat kérdései. (117—120. oldal.)
Lapszemle és könyvismertetés (774—776. oldal és borítólap III. oldal).
Ernyei István: Megjegyzések Zemplényi dr.: „A munkaképesség megállapítása és a kötelező felülvizsgálat" című cikkéhez. (A borítólap III. oldalán.)
Vegyes hírek (a borítólap IV. oldalán).

JANCSÓ MIKLÓS

1868. október 14. — 1930. julius 19.

A szegedi Ferenc József Tudományegyetemnek ismét nagy halottja van. Julius 19-én az esti órákban örökre lehunyta szemét gidófalvi *Jancsó Miklós* dr., a szegedi Egyetem belgyógyász-tanára.

Jancsó Miklós Kolozsvárt született; a kolozsvári református Kollegiumban nyert érettségit. Orvosi tanulmányait a kolozsvári Egyetemen végezte, hol 1892-ben avatták orvosdoktorrá. Pályája kezdetén — 1892—93-ban — a Szemészeti klinikának gyakornoka, de már 1893-ban *Purjesz Zsigmond* mellé szegődik, ezen évben gyakornok, sőt szeptember havában második tanársegéddé nevezték ki, 1896-ban első tanársegédje a Belklinikának, 1901-ben megkapja a venia legendit. A következő évben adjunctussá lép elő. 1899 ben és 1901-ben külföldi tanulmányuton van, meglátogatja a *Róbert Koch*-intézetet Berlinben és a breslaui belgyógyászati klinikát. 1911-ben főnökének nyugalomba vonulása után a Kar meghivására elfoglalja a belgyógyászati klinika tanszékét. A világháboruban igazgatója lesz az uj Pasteur-intézetben berendezett 500 ágyas hadikórháznak és igen fáradságos teendőket vállal mint az erdélyi Rokkantügyi hivatal belgyógyászati főfelügyelője. 1921-ben a kolozsvári Egyetemnek Szegeden történt elhelyezésével ott hagyja szeretett Erdélyét és követi az Egyetemet uj székhelyére. Szükös viszonyok között sok fáradozással hajlékot teremt a belgyógyászati klinikának a Fémipariskolában, melyből végre 1929. őszén az uj klinika épületébe költözhetett át. Sajnos, uj klinikáját csak papiron ismerte, mert az uj hajlékba csak fekve volt átszállitható. Majdnem egy évig volt néma türéssel sokat szenvedő lakója klinikájának.

Jancsó Miklós munkásságával nemzetközi nevet és elismerést vivott ki magának. Nagyobb munkái közül megemlithetjük: *„Tanulmány a váltóláz parasitáiról"* cimü könyvét, s melyért a *Mészáros*-dijat nyerte. Másik nagy műve *Elfer Aladárral* együtt irott tekintélyes kötet: *Összehasonlitó vizsgálatok a gyakorlatilag fontosabb saválló bacillusokról*, melyért a szerzőket az Akadémia a *Rózsay*-dijjal tüntette ki. 1925-ben a budapesti Orvosegyesület levelező tagjává választotta. 1928-ban *„A Salvarsan és rokon arsenobensol-származékok biológiai viselkedésére vonatkozó histológiai vizsgálatok"* cimü előadásával a *Tauszk*-dijat nyerte. Intensiv irodalmi munkássága különben a belgyógyászatnak majdnem minden kérdésére kiterjedt és sok elismerést szerzett neki.

Jancsó Miklós a nyilvánosságot kerülő, csendes visszavonultságban élő, olvasó, elmélkedő szellem volt. Nem szerette a nyilvános szereplést, élete legnagyobb részét a laboratoriumban és a kórteremben betegei között töltötte. E visszavonultságnak oka nagy részben gyenge szervezete. Nem volt nagyon közlékeny, gondolatait szavai néha teljesen leplezték és csak utólag árulták el érzelmeit jóságos cselekedetei. Hogy milyen meleg szív lakozott benne, azt csak szűkebb körben árulta el, amikor mély bepillantás engedett szivébe, lelkébe. Természetrajongó volt, hiszen annak titkait kutatta egész életén át. Szabad óráit az erdőben, a réteken töltötte. Belső életének magva, tudományos kutatásain és klinikai működésén kivül egyetlen fia volt, érte aggódott, az ő kiváló tehetségének előmozditásán fáradozott.

Betegségének első jelei mintegy két évvel ezelőtt jelentkeztek. Mint jó orvos, ő a nagy bajban is optimista volt, és csak az utolsó időben vesztette el reményét. Hősiesen viselte el nagy szenvedéseit, mignem beteljesedett rajta a végzet. Julius 22-én kisérte utolsó utjára családja szeretete, kartársai és tanitványainak ragaszkodása és tisztelete, valamint sok sok meggyógyult betegének részvéte. Nyugodjék békében!

Vidakovits Kamill dr.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A magánalk. bizt. Ferencz József kórház és rendelőint. IV. sz. belosztályának (intézeti főorvos: Szaszovszky László dr.) közleménye.

A tuberculósis gyógyitása saját vérsavóval és vérrel*

Irta: vitéz *Jancsó István dr.*

A tuberculózis gyógyításának kérdésével 1928. április óta foglalkozom. Engem erre tulajdonképen, bár tudatában vagyok a tuberculózis általános és óriási pusztításának, mégis az a közvetlenül elémbetáruló igen szomorú látvány sarkalt, amit havi 5000 betegforgalmat számláló rendelőintézeti belosztályom beteganyaga tart elém. Mert ezt a magántisztviselők és kereskedőkből álló társadalmi réteget azért sújtja oly kegyetlenül e veszedelmes betegség, mert a nehéz viszonyokkal való küzdelemben az eddig rendelkezésére álló kezelési lehetőségek mellett, sem ideje, sem anyagi ereje nincs arra, hogy magát kezeltethesse. Mi köztük élő orvosok éreztük tehetetlenségünkben leginkább hiányát egy olyan gyógymódnak, amellyel a lázzal küzdő, munkaerejében folyton csökkenő betegeken lehetőleg gyorsan, rövid idő alatt segíthessünk és ezáltal elhárítsuk a veszélyt, amely a soká tartó munkaképtelenség, állásvesztés útján, a kenyértelenség kétségbeejtő helyzetébe sodor egy egész családot, még jobban utatnyitva ezáltal a tuberculózis pusztításának.

A tuberculózis gyógyításának ez új módja lehetőséget ad arra, hogy a beteg aránylag rövid idő alatt felépülve, megerősödve, pár hónap után meggyógyulva, — már amennyire a gyógyulás lehetősége anatomiailag is adva van — térhessen vissza munkahelyére. Meg van a lehetőség erre, mert néhány kezelés után csökken a láz, eltünik az izzadás, majd a láz fokozatos megszűnésével visszatér az étvágy, beáll a súlygyarapodás, megszűnik a hátfájás, csökken, vagy teljesen eltűnik a köhögéssel együtt a váladékelválasztás, normalis értékre száll, illetve ezt megközelíti a vérsejtsülyedés, végeredményben megjavul a közérzet és a legtöbb esetben negativvá válik a köpet.

Miután nekem csak azóta van alkalmam a tuberculózis kérdéssel behatóbban foglalkozni, amióta a Ferencz József kórház és rendelőintézet kötelékébe tartozom, magam is ott kezdtem, ahol már annyi más és sorra próbáltam az eddig ajánlott chemoterapiás és immunbiologiai módszereket. Három év után azonban azzal a tapasztalattal zártam megfigyeléseimet, hogy e szerekre nézve előszeretettel használt „specificus" szó csak reklámot szolgál, mert ha nem az egyes, hanem az összeredményt vesszük bírálat alá, meg kell állapítanunk, hogy specificus hatásról szó sincs.

Ekkor támadt az a gondolatom, hogy vajjon a sok sikertelen kezelésnek nem abban rejlik-e az oka, hogy az inficialt organismus a maga antitest készletét nem tudja kellően felhasználni, avagy ez erős szerek éppen megakadályozzák abban, hogy kellő mennyiségű antitestet termeljen.

Nem valószínű, hogy az első feltevésem bizonyuljon helyesnek, mert nem a már képzett antitestek felhasználása, hanem éppen ezeknek képzése ró a szervezetre munkát. Cél tehát az volna, hogy a szervezetet az antitest termelés fokozására hangoljuk. Ezt legideálisabban keresztülvihetőnek úgy vélem, ha e célra a szervezet által már szelidített kórokozót, illetve annak mérgét — antigenjét — használom fel. Miután az egyéni vaccina készítés, illetve vaccina kezelés már a fentiek alapján kilátástalan volt, támadt az a gondolatom, hogy ehelyett a beteg saját vérsavóját használjam fel, amely nyilván tartalmazza a kórokozó antigenjét. Heteken át küzdöttem, tepelődtem ezzel a gondalottal, vitatva magamban gyakorlati értékét, de kivitelre nem tudtam elhatározni magamat, amikor egy közbejött véletlen a gyakorlati kivitelre kényszerített.

Ugyanis egy súlyosan beteg, lázas, két hét óta vért köpő 17 éves fiú került kezelésem alá, akinél minden eddig ismert eljárás eredménytelennek bizonyult. Én ezt a beteget saját vérsavójával intravenásan beoltottam. A láz csekély emelkedés után krizissel esett; a haemoptoe megszünt. A váratlan eredmény annál is inkább zavarba hozott, mert a láz hirtelen zuhanása az amúgy is gyenge — vitiumos — szívet sem hagyta érintetlenül. A kezelést egyelőre beszüntettem, csak miután a láz ismét emelkedett és a haemoptoe is jelentkezett, kezdtem el újból. A beteg végül láztalan lett, meghízott, köpete negativvá vált. (L. 1. ábr.)

Több kezelés folytán azt tapasztaltam, hogy az intravenás kezelést a szigorúan keresztülvitt sterilitás annyira megnehezíti, hogy jóformán intézetbe kényszeríti. Megpróbáltam tehát nem savóval, hanem *saját vérrel* az intramuscularis kezelést. Igaz, hogy az fájdalmasabb, az esetleges infectio nem oly veszélyes és a kezelés ambulanter bárhol, falun is nehézség nélkül keresztülvihető. Az eredmény pedig jó, csak türelmet igényel, mert lassúbb.

Ennélfogva a betegek egyik csoportját *saját savóval intravenásan* és a másik csoporját *saját vérrel intramuscularisan kezeltem*. Kétségtelen, hogy a hatás mechanismusa mindkét esetben ugyanaz, csakhogy a savóval concentráltabb mennyiségben kapja a beteg a védőanyagot, mint a vérrel és ezáltal gyorsabb és jobb is az eredmény. Ez kétségtelen előnye a savókezelésnek, de használhatóságát kötötté teszi a szigorú sterilitás. Egy másik hátránya a savó kezelésnek, hogy elgyengült, vérszegény betegek nem bírták meg az ismétlődő, nagyobb vérveszteségeket. Eleinte ugyanis úgy jártam el, hogy a betegektől hetenként 100—150 cm^3 vért vettem és 24 órára thermostatba helyeztem. Azután a vérlepénytől elválasztott és jégszekrényben tartott savót 10—15 cm^3-ként másod- vagy harmadnaponként a könyökárok venájába befecskendeztem. Időközben azt vettem észre, hogy sokkal jobb eredményt mutatnak azok a betegek, akiknek savóját nem jégen, hanem szobahőmérsékleten tartják. Igy szükségtelen esetenként nagyobb mennyiségű vért venni, mert 70—80 cm^3 vérből elválasztott 25—30 cm^3 savó 5—6 napig romlás nélkül eltartható és ilyen mennyiségű vérveszteséget 8—9 naponként még a gyengébb betegek sem sinylik meg. Kárbolsavval konzerválást az esetleg bekövetkező lázas reactiók megítélése szempontjából nem vezettem be.

Az intramuscularis kezelés ennek a therapiának csak *kisegítő formája*. Ahol az intravenás kezelés előfeltételei nincsnek meg, ott kétségtelenül jó szolgálatokat tesz s a vele való bánásmód egyszerű. Hetenként kétszer, súlyosabb esetekben háromszor, a fecskendőbe megfelelő mennyiségű, előre felszívott steril fiziologiás natriumcitrat oldathoz a cubitalis venából 20%-nyit, azaz 10, illetve 20 cm^3 vért pungálunk és azt a gluteusba fecskendezzük. A kezelésnek e módja azonban súlyosabb, kiterjedtebb, confluáló infiltratiók esetében nem bizonyult elegendőnek. Régi fellángolt fibrosus folyamatok, vagy csak egy lebenyre szorítkozó exsudativ folyamatok esetében magában is biztosan eredményre vezet. A kezelést módosítottam; még pedig az elgyengült, anaemiás betegeket előbb saját vérükkel intramuscularisan kezelem, s csak miután étvágyuk, közérzetük javul, kezdem el az intravenás kezelést. Több esetben tapasztaltam, hogy oly betegek, akik

* A kir. magy. Orvos Egyesületben tartott előadás.

a kezelést megelőzően pihentek, gyorsabban javulnak. Különösen meglepő volt a javulás egynehány olyan betegen, akik a szanatóriumból eredménytelenül, lázasan, de pár kilogramm súlygyarapodással tértek vissza. Kimerült, elgyengült, agyonhajszolt, nem reactióképes szervezetek ingertherapiára nem alkalmasak.

Összesen 114 beteget kezeltem. Ezek közül 66 nő, 48 férfi. Kor szerint 16—50 év köztiek, de túlnyomórészt 18—30 évesek. A betegeket a vezetésem alatt levő IV. sz. belosztályról gyűjtöttem össze és válogatás nélkül vettem kezelésbe. A kezelés első felében betegállományban tartottam őket: otthon rendszeresen mérték lázmenetüket s azt e célra nyomtatott táblázaton vezették. Hetenként kétszer, vagy háromszor ellenőrzésre jelentkeztek, amikor controllhőmérőzést végeztem. Az így állandóan ellenőrzött lázmenetet görbébe fektettem, a lázlapokra a betegek röntgenleletét, a kezelés menetét, a köpetvizsgálat eredményét és a testsúly adatait rávezettem. Minden egyes lázlapról fényképfelvételt, illetve diapositivet készíttettem. Hangsúlyozom, hogy ezek a betegek ambulans kezelésben részesültek, otthonukban lehetőleg pihentek, de őket rendszeresen fektetni, valamint hygenicus viszonyukat ellenőrizni vagy javítani, táplálkozásukat befolyásolni nem tudtam. Kezelésük ideje alatt semminemű más kezelésben, még roborálásban sem részesültek, tehát úgy a testsúlygyarapodás, mint folyamatuk javulása csak e kezelésel hozható összefüggésbe. Természetesen voltak köztük olyanok, akik rendszeresen feküdtek, ellenőrzés nélkül is pihentek, mert erre otthonuk is lehetőséget nyújtott, de sajnos a többségnek sem erre, sem bőségesebb táplálkozásra lehetősége nem volt. 5—6, sőt 8—9 tagú egy szoba-konyhás lakásban lakó családok nem a ritkább esetek közé tartoznak.

A 114 beteg közül egy hashártya, egy csont és egy gégetuberculózis, a többi 111 tüdőfolyamat volt. Az említett három extrapulmonális folyamat is kisebb-nagyobb kiterjedésű tüdőfolyamathoz társult. A tüdőfolyamatok súlyosságuk szerint megoszlanak. Kezeltem úgy könnyű, mint középsúlyos és kimondottan súlyos folyamatokat.

A gégegümőkóros betegemnek súlyos tüdőfolyamata is volt. Lázas, lefogyott, köpete erősen positiv volt. A kezelés folyamán panaszmentessé vált, köpete negativ lett, meghízott és gégefekélye meggyógyult. Kórtörténete: *K. B.* 25 éves csemegekereskedő, 1928. tavaszán néhány napig vért köpött, lázas volt, köhögött, háta fájt, oldala szúrt, izzadt, étvágytalan volt és fogyott. Néhány hétig nem tudott dolgozni. A nyár folyamán javult, ismét munkába állt, de folyton gyengült könnyen fáradt, köhögése fokozódott. 1929. februárban ismét vért köpött, rekedt lett. Jelen állapot: erősen lefogyott, anaemiás, fejlett csontrendszerű férfi. Jobb csúcs tompult, bal rövidült, mindkét csúcson, valamint a jobb kulcs alatt hangos, megnyult kilégzés és apró finom ropogás hallható, rekedt, alig érthető. *Gége lelet:* Ulcus r. interaryt. spec. Röntgen: jobb csúcs és kulcs alatt conflualó, a bal kulcs alatt apró gócos infiltratio. Hilusok infiltraltak. (Russo). *Koch* +++. Testsúly: 59 kgr., hőmérsék 37.8—37.9-ig. Kombinált kezelés savó + vérinjectio felváltva) márc. 11-től máj. 27-ig; márc. 24 után teljesen láztalan, 4 kilogrammot hízott, köpete negativ, köhögése megszünt, gégefekélye meggyógyult.

A csonttuberculosisban szenvedő betegemnek szintén volt tüdőfolyamata. Ezt az esetet azért említem meg külön, mert a beteg jelentkezésekor, amikor az olecranon fejében jókora babnyi carieses góc volt megállapítható, a tüdőkről készült felvételen, bár a klinikai tünetek egy csúcsfolyamat árnyékát előrevetették, csak tömött és köteges hilusokat lehetett megállapitani. Néhány hét alatt azonban jóformán szemünk láttára mindkét kulcs alatt kölesnyi-lencsényi gócos infiltracio képződött. Az addig eltelt idő alatt csontfolyamata a kar nyugalombahelyezése ellenére sem javult, sőt fájdalmai fokozódtak. A folyamat csak akkor vált fájdalmatlanná, miután tüdőfolyamata miatt kezelésben részesült. *Ugy a csont, mint tüdőfolyamata teljesen gyógyult, 9 kilogrammot hizott.* Kórtörténete: *V. T.-né* 24 éves. 1928. nyarán a jobbkönyökben egyre fokozódó fájdalma támadt. Egyidejüleg lázas lett (37.2—37.8). Szeptember elején kezdett köhögni, fokozódó karfájdalma miatt már nem tudott dolgozni. Lefogyott; keskeny, lapos mellkasán lényegesebb fizikális elváltozás nincs. Mindkét csúcson és kulcs alatti tájon kifejezetten érdes megnyúlt kilégzés hallható. A jobb kulcs alatt néha 1—2 ropogás. A karról készült *röntgen felvételen:* az olecranon csontszövetében jókora babnyi absorptiós góc észlelhető. *(Russó).* Röntgen: csúcsok, tüdőmezők tiszták, hilusok kifejezetten dúrva, köteges rajzulatúak. 3 hónap után megismételt felvételen: mindkét subapexben finom köteges rajzolat, a kötegek mentén több apró kölesnyi, lencsényi góc. Mindkét hilus infiltrált, perihilarisan több apró góc. (Russo). Intramuscularis vérinjectiós kezelésben részesült, II. hó 25.—XI. hó 25-ig. (Nyári megszakítással). Karfájdalma, hátfájása, köhögése, láza megszünt, 9 kilogrammot hizott. Röntgen-kontroll: (1929. XII.) jobb csúcs légszegény, gócos infiltratio nincs, hilus tömöttebb, szélesebb. (Russo).

A hashártyagümőkóros betegem majdnem három évig szenvedett betegségében. Négy hónapi szanatóriumi kezelés után is változatlan állapotban tért hozzánk vissza, testsúlya és ereje csökkenésével láza folyton fokozódott, s állapotán semmi, eddig ismert eljárással nem tudtam változtatni; ismételt Röntgen besugárzással sem. A savó kezelésre is eleinte alig reagált, láza makacsul tartotta magát és én, bár a beteg folyton javuló közérzetről, fokozódó étvágyról, a hasüri fájdalmak csökkenéséről számolt be, a kezelést a láz makacs viselkedése miatt félbeszakítottam. Néhány hét mulva a beteg önként kérte, hogy kezelését folytassuk, mert félbeszakítása óta lényegesen rosszabbul érzi magát. Pár héttel az újra elkezdett kezelés után a láz valóban megingott, csökkenni kezdett. Fokozatosan megszüntek a bélzavarok, a beteg súlycsökkenése megállt, a has puffadtsága és érzékenysége, úgyszintén a hasban levő daganat eltünt és a láz teljesen megszünt.

Kórtörténete: K. G. 25 éves nőbeteg. 1927. végén 1928. elején tüdőfolyamata miatt 4 hónapig szanatóriumban feküdt. Hátfájása, köhögése javult, de láza nem szünt meg. Időközben hasában itt-ott rendszertelen fájdalmak támadtak. Hasa megpuffadt, székelése rendetlenné vált, hol székrekedése, hol hasmenése volt. Enni nem tudott, émelygett és fogyott. Hőmérsék: 37.5—38.1-i-g. Erősen lefogyott. Nyakán sok lencsebab nagyságú mirigy. Csúcsok tompultak. Felettük elöl-hátul hangos kilégzés. Crepitatio nem hallható. Szívhangok tiszták. Has puffadt, feszes, mindenhol érzékeny, de különösen a coecum tájon. Ascites nem mutatható ki. V. hó 1-én röntgen besugárzás úgy a coecumra, mint az egész hasra. A próbareggeli achlorhydriás. *Röntgen:* sima conturu ptosisos gyomor. Duod. bulb. szabályos, jól telödik. 3 óra múlva a gyomor üres, coecumtáj nyomásra érzékeny. Mindkét csúcs retrahált és fedett; mindkét subap.-ban fibrosis infiltratio, hilus köteges. 1928. augusztusban a coecum felett ökölnyi resistentia támadt,- amire ismételt röntgen-besugárzást kapott. Novemberben a köldök körül jókora tenyér nagyságú szabálytalan resistentia keletkezett. Ezekután 1928. november 17-én savókezelést kezdtem, ami megszakításokkal 1929. XI. hó 13-ig tartott. A beteg teljesen meggyógyult. Láztalan lett, 4.5 kilogrammot hizott, férjhezment.

E három esettel kapcsolatosan csak a beszámolás puszta tényét jelentem be és nem szándékszom csak egyes esetekkel bizonyítani az extrapulmonalis folyamatoknak ezuton való gyógyíthatóságát.

Koch positiv folyamatot összesen 29-et kezeltem, 24 negativvá vált. Érdemes figyelemmel kísérni a képet, mely górcső alatt elénkbe tárul. A kezelés előtt még egyenletesen festődő pálcikák, a savókezelés folyamán mintha nem vennék fel egyenletesen a festéket, általában sokkal halványabban, vagy csak alig festődnek s néha csak a két póluson ülő és még mindig jól festődő granula sejteti a pálcikatestet. Majd összeverődve, összecsapzódva találjuk őket, mikor is már valóságos törmelék benyomását keltik.

A tüdőfolyamatok kezelése közben már mindjárt a kezelés első felében, általában a második hét végén, a harmadik hét folyamán legszembetünőbb a láz megingása, csökkenése és a közérzet javulása. A közérzet javulását közvetlenül az étvágy javulása s ezzel kapcsolatosan a testsúly gyarapodása követi. Ezután javulnak a klinikai tünetek, normalis érték felé száll a vérsejtsülyedés, majd csökken, vagy teljesen megszünik a mell és oldalszúrás, a hátfájás, ami legtöbb betegnek főpanaszát képezi. Észleltem azonban olyan betegeket is, akiknek hátfájása

nemcsak, hogy nem csökkent, hanem a kezelés folyamán itt-ott fokozódott is. Ezek kivétel nélkül a súlyosabb betegek voltak, akiknél a tüdő és a mellkasfal összenövése valószínű volt. A fokozódó fájdalmakat nyilván a kezelés folyamán zsugorodó tüdőszövet és pleura összenövése folytán előálló vongálódás okozza. Megjegyzem azonban, hogy ezek a fájdalmak is a kezelés további folyamán teljesen megszünnek. Az ilyen esetekben nem sikerült átmenetileg a köhögés teljes megszüntetése sem, pedig a köhögés a kezelt betegek túlnyomó többségében teljesen megszünt és egyidejűleg megszünt a köpetelválasztás és izzadás is. A váladékelválasztás megszünése oly feltünő lehet hogy a kezelés 5—6-ik hetében még a vizsgálat céljára szükséges mennyiséget sem tud a beteg üríteni. Egyik súlyos betegemnek, aki naponta 400—450 cm^3-t meghaladó mennyiséget expectorált, a kezelés 7-ik hetében már nem volt annyi köpete sem, hogy a vizsgálatot megejteni lehetett volna.

Hely hiánya miatt csak egy pár jellegzetesebb kórtörténet, lázgörbe és röntgenkép közlésére szoritkozom.

W. S. 20 éves tisztviselő. 1929. januárja óta lázas, háta és oldala szur, éjjel izzad, köhög, bőséges köpetet ürít, étvágytalan. Jobb csucs tompa, felette hangos kilégzés és úgy a kulcs felett, mint alatt sürü, apróhólyagú szörcsölés hallható. Koch +++ Hőmérséklet 38.8-ig. Röntgen: a jobb csucs és mindkét felsőlebeny gócosan infilrált. A jobb hilus tömött, széles, perihirálisan gócos infiltratio. Bal kulcs alatt és hilus környékén néhány apró góc. (Russo). Kombinált kezelés: III. 23—VI. 10-ig. III. 31-től teljesen láztalan, IV. hó 17-től hivatalba jár. V. hó 10-től köpet negativ. Röntgencontroll 1930. II. hó: Jobb csucsban és mindkét felső lebenyben köteges rajzolat több meszes góccal. Jobb hilus tömött, belőle kötegek húzódnak a rekesz felé. (Russó.) (L. 2. ábra.)

N. B. 35 éves tisztviselő. 1928. elején gyomrával sokat betegeskedett, lefogyott, köhögni kezdett, néha véreset köpött, itt-ott láza is volt. 1929. elején hátfájással, lázzal jelentkezett, sokat köhögött és köpött. Hőmérsék: 37.9-ig, ritkán 38-on felül is. Koch+++ pozitiv. Erősen lefogyott (170 cm magas, 51 kg). Mindkét csúcs tompult, mindkét tüdő felett diffus, durva érdes légzés, a jobb csucson és kulcs alatt sürü, apró hólyagú szörcsölés. Röntgen: mindkét csucs diffuz fedett. Jobb csucsban és kulcs alatti tájon apró gócos infiltratio. Mindkét hilus kifejezetten, a jobb erősen köteges, körülötte több apró góc. (Russo). Intravénás kezelés III. 2-től V. 27-ig. III. 16. után láztalan. Köpet negativvá vált, 6 kg-t hízott, szörcszörejek eltüntek, légzés feltisztult, köhögés, hátfájás megszünt. Munkáját azóta megszakítás nélkül végzi. Röntgencontroll 1930. II. hó: a jobb csucs fedett, góc nélkül. Mindkét hilus köteges, több meszes góccal (Hell). (L. 3. ábra.)

M. V. 28 éves tisztviselő. 1928. augusztusban gyomorpanasszal jelentkezett. Vizsgálat közben kiderült, hogy „köhécsel", izzad, fogy, gyorsan fárad. Hőmérsék: 37.8. Jól fejlett férfi. Tüdökön fizikális elváltozás alig van, de az egész tüdő felett diffuz érdes alaplégzés mellett itt-ott apró crepitátió hallható. Röntgen: mindkét tüdőmező egész terjedelmében apró gócosan infiltrált. Hilusok infiltráltak. (Russo). Kombinált kezelés II. hó 26-tól IV. 15-ig. IV. hó 11-től láztalan. 8 és fél kg.-ot hízott. Munkáját rendszeresen végzi. Röntgencontroll 1930. I. 30: mindkét tüdőmező márványozott, góc nélkül. Hilusok kötegesek. (Hell).

K. S. 43 éves tisztviselő. Nős, 2 gyermek atyja. 1927 ősz óta ismételten véreset köpött. Sokat köhög, állandóan fogy, sápadt, elgyengült beteg, jobb oldalán régi coxitis. Mindkét csucs tompult. Mindkét csucson és bal kulcs alatti tájon érdes-hangos alpalégzés mellett sürü crepitátió. Hőmérsék: 37-37.6. Koch +++. Röntgen: mindkét csúcsban és a bal subapexben foltos infiltratio. Hilusok tömöttek. (Russo). kezelése folytatólagosan tart, köpete pozitiv. (L. 5. ábra.) 1. után lázmentes, majd teljesen tünetmentes lett, köpet negativvá vált, 7 és fél kg-ot hízott. Azóta megszakítás nélkül munkában van. Röntgen contr.: mindkét csucs fedett, bal kulcs alatt több lencsényi meszes góc. Hilusok kötegesek. (Erdélyi).

F. R. 21 éves tisztviselő. 1928. decemberben influenzás volt, azóta háta fáj, köhög, fogy. Hőmérsék 37—37.5. Mindkét csucs tompa, felettük hangos kilégzés, a jobb kulcs felett néhány crepitátio. Koch +++. Röntgen: mindkét csucs és mindkét kulcs alatti táj foltosan infiltrált. Jobb hilus köteges. (Hell). Intravénás kezelés II. 19-től IV. 21-ig. III. 20-án már munkába állt, azóta megszakítás nélkül dolgozik. Köpete negativvá vált, 6 kg-t hízott. Röntgencontroll 1930. I.: mindkét csucs kifejezetten fátyolozott, jobb hilus köteges. (Hell).

H. M. 22 éves tisztviselő. 1928-ban dereka és háta sokat fájt, köhögött is, de láza nem volt, dolgozott. 1929. elején lázas lett sokat köhögött és köpött, étvágytalan volt, lefogyott. Hőmérsék: 37.1—37.6. Erősen anaemiás külsejü nőbeteg. Csucsok tompultak, mindkét csucson, valamint a kulcsok alatt érdes alaplégzés mellett sürü apró ropogás hallható. Koch negativ. Röntgen: mindkét csucsban és subapexben foltos infiltratio, tömött és infiltrált hilusok. (Russo). Kombinált kezelés IV. hó 16-tól, VI. hó 30-ig. V. hó 3-tól teljesen láztalan, 10 kg-t hízott. Állandóan dolgozik. Röntgencontroll 1930. I. 13: Mindkét csucs fátyolozott, hilusok kissé infiltráltak.

B. Zs. 17 éves. 1929. május óta köhécsel. Időnként apró hőemelkedések. A nyáron nifluenzás lett, háta erősen fájt és jobb mellében szurása volt, sokat köhögött és köpött, feltünően kezdett fogyni és mensese elmaradt. Szeptemberben: csucsokon fizikális elváltozás nem volt, a jobb kulcs alatt kiterjedt tompulat és u. i. a rekeszig sürü, nedves szörcsölés hallható. Láza 38.7-ig. Koch erősen pozitiv. Röntgen: csucsok szabadok, a jobb tüdőmező alsó kétharmada, de különösen a középső lebeny sürü foltosan árnyékolt. Ugyanitt kis diónyi caverna. A bal hilus is tömöttebb, körülötte több kendermagnyi góc. (Erdélyi dr.). Kombinált kezelés 1929. IX. hó 30-tól, 1930. I. hó 30-ig. December 6. óta teljesen láztalan és tünetmentes. Köpet negativ. Hízott 7 kg-t. Röntgencontroll 1930. I. 26: A felső és középső lebeny határán fibr. köteg. A regi caverna helyén kis mogyorónyi bizonytalan árnyék van infiltratiós udvar nélkül. A hilusokban és környékükön kifejezett meszesedés látható. (Erdélyi dr.) (L. 4. ábra.)

B. A. 19 éves nőbeteg, 1929. februárjában jelentkezik. Elmondja hogy 1928. ősz óta melle, háta fáj, étvágytalan, köhög, esténként lázas, izzad, fogy. Lelete: balcsucs rövidült, mindkettő felett érdes, megnyult kilégzés, baloldalon egy-két ropogás hallható. Rekesz jól mozog. T. 37.3, testsúly 43 kg. Röntgen: balcsucsban és subapexben apró foltos infiltratio, jobb csucs fátyolos. hilusok tömöttek. Rekesz szív ép. (Russo) Beteg hivatali elfoglaltsága miatt sem kezelésre járni, sem szanatoriumba feküdni nem tud. Tüneti kezelésben részesül. A nyár folyamán 4 hétig üdül. Juliusban kínzó köhögéssel, nagy hát- és mellfájással, lázzal (38—38.4) lefogyva jelentkezik: mindkét csucs tompult, az egész bal tüdő és a jobb felső lebeny felett sürü szörcsölés hallható. VII. 23-tól X. hó 20-ig szanatoriumi kezelés. X. hó 27-én, amikor kezelésbe veszem, mindkét tüdő egész terjedelmében tompult, felettük mindenhol sürü közép- és nagyhólyagú szörcsölés hallható. Köpetválasztás napi 350—400 cm^3, Koch erősen pozitiv. A beteget csak kínzó, fájdalmas, fuldokló köhögésének enyhítése céljából veszem kezelésbe. Röntgen XI. hó 21: bal subapexben több góc, bal alsó lebeny centrumában egy diónyi cavum. Jobb felső lebeny területén foltos, összefolyó infiltratio. Jobb subapexben három diónyi cavum. Mindkét hilus infiltrált (Russo). A beteg ambulanter kombinált kezelésben részesül. Állapota meglepően javul, kínzó köhögése már a negyedik-ötödik hétben megszünik, köpete lényegesen kevesebb, láza csökken, a légzés a bal tüdő felett feltisztul, góctünet nem hallható. Jobb oldalon a csucson megnyult hangos kilégzés, az interscapuláris térben és a kulcs alatt még sürü ropogást és apró hólyagú szörcszörejeket lehet hallani. Röntgen I. 28.: jobb tüdőmező felső felében részben foltos, részben fibrozus infiltratio. Parahilárisan egy cavum-szerü gyürüs rajzolat infiltratios udvar nélkül Bal subapexben köteges rajzolat. (Russo.) A beteg jól érzi magát, étvágya jó, alig köhög, kezelése folytatólagosan tart, köpete pozitiv. (5. ábra.)

R. O. 28 éves férfibeteg. 1929. II. hó 20-án lefogyva, lázasan (38.6) erős köhögéssel, mell és oldalszurással, hátfájással jelentkezik. Mindkét csucs tompult, mindkettő felett durva érdes alaplégzés mellett elszórtan apróhólyagú szörcszörejek hallhatók. Röntgen: mindkét csucs és subapexben, valamint a hilusok környékén durva foltos, helyenként összefolyó infiltratio. A bal kulcs alatt gyermektenyérnyi összefolyó infiltratio, hilusok infiltráltak. (Russo). Koch +++ Szanatóriumba helyezhetéséig intravénás savókezelésben részesül. Láza tíz kezelés után csökkenni kezd, köhögése szünik, étvágya javul. IV. hó 12-én szanatóriumba vonulása miatt kezelése befejeződik. A szanatoriumból VI. hó 8-án láztalanul tér vissza. Szeptemberben ismét lázasan (38.2) jelentkezik, köhög. Tonsillitis follicularis. A tonsillitis lezajlása után továbbra is subfebrises marad, ami az újra elkezdett kezelés dacára sem szünik meg. A tüdők felett specificus folyamatra utaló tünetek nem mutathatók ki, köpet negativ. Röntgen: mindkét csucs fedett, kulcsalatti táj élénkebben erezett, a bal kulcs alatt gyermektenyérnyi meszesedő infiltratio.

Jobb hilus durva kötegesen infiltrált. (Russo dr.) Miután a láz a kezelés alatt is emelkedett és sem a klinikai, sem a radiologiai tüdőlelet a lázat nem magyarázza, a még mindig panaszt okozó torokfájdalmak miatt szakkezelésre utalom. Pár heti kezelés, illetve tonsillektomia után láztalanná és tünetmentessé vált. (6. ábra.)

A kezelés reactióval is jár. Az első pár injectio után a betegek levertségről, bágyadtságról, aluszékonyságról panaszkodnak. Ez a reactio egyénenként változó, annál kifejezettebb, annál szembetünőbb, mentül gyengébb, mentül megtörtebb a beteg, de intravenás kezelés után mindig nagyobb, mint az intramuscularis kezelés után. Jól táplált betegek könnyen tűrik és alig is panaszkodnak. Lázreactiót, amennyiben azt nem fertőzött vagy romlott savó okozza, csak ritkán és csak kifejezetten súlyosabb Koch pozitiv betegeken láttam. De néhány közbeiktatott intramuscularis vérinjectió után további lázreactió már savókezelésre sem jelentkezik.

Amint már az elmondottakból is következik, indicált a kezelés a tuberculosis minden stadiumában és minden fajában. De szeretném már most felhívni a figyelmet arra, hogy az extrapulmonalis folyamatok, amint a bemutatott esetekben is láttuk és a jelenleg kezelés alatt levő betegeken is tapasztalom, később kezdenek reagálni és sokkal lassabban javulnak, tehát úgy a beteg, mint az orvos részéről több türelmet igényelnek, mint a pulmonalis folyamatok. Indikált a kezelés a legsúlyosabb folyamatok esetében is, mert ha gyógyulást nem is tudunk elérni, de a beteg állapotán könnyíthetünk, fájdalmát, köhögését, izzadását csökkenteni és étvágyát javítani tudjuk. Igen jó hatását láttam a kezelésnek haemoptoek esetén. Ezekben az esetekben azonban már nem annyira az intravénás savó, mint inkább az intramuscularis vérinjectiók váltak be jobban.

Ha azt a 3 beteget nem számítom, akiknél a tüdő kiterjedt roncsolása miatt gyógyulás már eleve kizárható volt és csak állapotuk enyhítése céljából vettem kezelés alá, a 114 beteg közül mindössze 3 esetben fordult elő, hogy a lázas állapotot megszüntetni nem tudtam. A röntgencontroll mindhárom esetben a tüdőfolyamat zsugorodását, az infiltratiós gócok felszívódását, illetve elmeszesedését mutatja és eltüntek a folyamat klinikai tünetei is, csak a láz nem szünt meg teljesen. Később kiderült, hogy az egyik esetben a beteg aranykoronás fogai alatt rejtőző 8 apicalis tályog okozza a lázt, a másik betegnek látszólag ép felső metszőfogai felett ugyancsak tályog volt kimutatható és a harmadik betegnek chronicus genyes tonsillitise okozta lázát. Ezek a betegek azóta már láztalanok. Mindenesetre bizonyítja e pár eset is azt, hogy nemcsak a kimutatandó statisztika, de a kezelés és az elérendő eredmény céljából is igen fontos az esetek pontos és körültekintő diagnostisálása. Számtalan esetben fordul elő, hogy lázas betegek régi, megnyugodott fibrosus folyamatok alapján specificus kezelésben részesülnek és csak később, sokszor véletlenül derül ki — néha soha — hogy a kezelés téves, hogy a láznak más oka van, vagy volt. Különösen fontos a differential diagnosis a kezelt és gyógyultnak tekintett betegek újabb lázas állapotának bekövetkezése esetén, amikor eldöntendő, hogy ez újabb lázat nem recidiva okozza-e. Eseteim közül 6 ilyen újra lázassá vált beteg fordult elő. Jóllehet sem panaszaikból, sem a klinkai tünetekből a folyamat kiujulását pontosan megállapítani nem tudtam, mégis kezelésbe vettem. A lázukat azonban nem sikerült befolyásolni. Pár heti megfigyelés után kiderült, hogy a 6 közül egy chronikus tonsillitis, kettő orrmelléküreg gyulladás, egy prostatitis (tályog), egy oralis sepsis és egy régi felujult petefészekgyulladás miatt volt lázas. Nemcsak ezen esetek, de egyáltalán edigi megfigyeléseim amellett szólanak, hogy *az a lázas állapot, amely legfeljebb 2—2½ hónap alat nem szünik meg, vagy csökkenő tendenciát nem mutat, az nem specificus folyamat által, vagy legalább is nem egyedül specificus folyamat által okoztatik.*

Recidiva a kezelt esetek közül eddig csak egy esetben fordult elő. Egy 24 éves fiatal asszonynak, akit elsőízben erősen lefogyott, elgyengült állapotban, lázasan, nyílt folyamattal, összefolyó infiltratióval, haemoptoeval vettem kezelésbe, — 3 hónapi kezelés alatt hát- és oldalszurása, köhögése, haemoptoeja, izzadása, láza megszünt, köpete negativvá vált, 9 kilogrammot hízott és jól érezte magát. Nyári elutazásom miatt kezelését félbe kellett szakítanom, de ismert természetére való tekintettel, éppen kezdeti súlyos folyamata miatt, komolyan figyelmeztettem arra, hogy még néhány hétig szigorúan pihennie kell. Pár héttel később strandolás közben meghült, náthás lett, majd lázas influenzával ágyba került. Ismét köhögni kezdett, haemoptoeja támadt, folyamata ujból fellángolt, kezelését előlről kellett kezdeni. Meggyógyult. Koch negativ. (7. ábra.)

Szigorúan hangsúyozom, hogy az olyan súlyos folyamatok esetén, midőn a röntgenfelvételek alapján ítélve, a klinikailag exsudativ jellegű infiltratio mindkét tüdő felerészét meghaladta, a folyamat végleges megnyugvása alig várható. Vagy megnyugvás esetén, még a teljes láztalansag, jó közérzet, negativ klinikai és bacteriologiai lelet dacára is hónapokig tartó zavartalan nyugalom, jó táplálkozás szükséges, s amíg a beteg szövetek regenerálódása, illetve zsugorodása be nem fejeződik, az orvosi ellenőrzés, illetve kezelés meg nem szüntethető, különben a folyamat felujulásával számolni kell. Ideálisan a kezelés csak akkor volna befejezhető, amikor a gyakorlati szempontból már gyógyultnak mondható tuberculosisos szervezet eltokolt gócaiban is a még esetleg feltételezhető virulens bacillusok elpusztulnak, illetve a szervezetre veszélytelenné válnak. De amilyen nehéz a gümőkór diagnostisálása a kezdet kezdetén, épp oly nehéz a gyógyulási folyamat befejezésének megállapítása is. Még elképzelhető ez azokban az esetekben, amelyekben a kezelés kezdetekor a lázas állapoton kívül góctünetek-, szörcszörejek voltak hallhatók, amelyek a kezelés folyamán a lázzal együtt megszünnek. Jóllehet éppen a tuberculosisban sem a lázas állapot megszünése, sem a góctünetek eltünése nem jelent egyidejűleg beállott gyógyulást. Hiszen igen sok esetben látunk súlyos infiltratiókat, klinikailag nyilt folyamatokat, góctünet és lázas reactio nélkül. De nehezíti a kérdés megnyugtató elbírálását a betegek viselkedése is. A betegek legnagyobbrésze általában már pár heti kezelés után láztalanná válik s miután közérzetük rohamosan javul, testsúlyuk gyarapszik, köhögésük megszünik, szóval subjective gyógyultnak érzik és mondják magukat, türelmetlenné, szófogadatlanná válnak, kezelésüket önként megszakítják, vagy rendetlenül folytatják, pedig el sem képzelhető, hogy oly rövid idő alatt a gümőkóros exsudatio felszívódni, a szövetek regenerálódni, illetve zsugorodni képesek legyenek.

Felvételeken látható, hogy milyen óriási javuláson mehet át egy megbetegedett, erősen infiltrált tüdőszövet. Szétszórt gócok, kiterjedt, összefolyó infiltratiók szívódnak fel, cavernák tünnek el. Ha tehát a beteg tünetmentességét a röntgencontroll is támogatja, gondolni lehet a kezelés befejezésére. Én általában a kezelést addig folytattam, amíg a láztalan állapot, a közérzet javulása, a testsúly gyarapodása állandósúlt, a köhögés megszünt, minden klinikai tünet és köpet tartósan negativvá vált. Erre természetesen időt szabni nem lehet. Vannak betegek, akik 3—4 heti kezelés után tünetmentessé váltak és vannak, akik hónapokig voltak kezelés alatt. Általában azt lehet mondani, hogy a kezelés tartama 1—6 hóig terjed. Nem volna helyes kereteket felállítani és a folyamatokat sta-

diumok szerint osztályozni arra nézve, hogy melyek igényelnek hosszabb, vagy rövidebb ideig tartó kezelést, mert a gyógyulás tartama nemcsak az infiltratio terjedelmétől és jellegétől, hanem más tényezőktől is, de legfőképen a szervezet reactióképességétől függ. Nagy általánosságban azt tapasztaltam, hogy, legjobban és leggyorsabban reagálnak a fibrosus, illetve fibronodosus jellegű folyamatok és aránylag nehezebben, lassabban javulnak az exsudativ Koch positiv folyamatok — különösen fiatalabb egyéneken. Leglassabban javulnak azonban a már pneumotorax kezelésben részesült betegek és az extrapulmonalis folyamatok, aminek oka ez utóbbiaknál valószínűleg a beteggóc csekélyebb vérellátásban keresendő.

A hatás mechanismusának magyarázata a legnehezebb és egyúttal a legkényesebb kérdések egyike. A fertőző betegségek therapiájának még nem alakulhattak ki olyan általános érvényességű principiumai, melyeknek birtokában az ilyen természetű kérdések egykönnyen megoldást nyerhetnének. Tapasztalati tényekre, indirect vizsgálatokra és kísérletekre vagyunk utalva, melyeknek segítségével a jelen esetben is a hatás mechanismusának rejtélyét bogozgatni tudjuk.

Bár egyes tények amellett szólanak, hogy ez a therapia specificus therapia, mégis miután Bingel óta felveszik, hogy a diphtheria serum gyógyító hatásában a serum fehérjének is szerepe van, magam is gondoltam arra, hogy nem hozhatók-e összefüggésbe ez esetben is az elért eredmények a versavó fehérjének esetleges hatásával. E célból néhány beteget inactivált savóval kezeltem. Egy órai 65°-ra való hevítéssel ezek az antigenek, toxinok hatásukat veszítik, illetve hatásukban szenvednek, a fehérjék változatlanul maradnak. Inactiv savóval való kezelés esetén jelentkező eredmények tehát csak fehérje hatás eredményei lehetnek. Ezek a kezelések azonban eredmény nélkül végződtek és ugyancsak eredménytelenül zárultak azok a kísérletek is, melyeket egészséges egyének savójával gömőkóros egyéneken átoltással végeztem. Ezekből tehát arra lehet következtetni, hogy a savó gyógyító hatásának specificus része, nem a fehérje csoporthoz van kötve. De hogy a gyógyító hatásban a fehérjéknek is szerepe van, mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy a kezelt betegek általában 4—10 kg. súlygyarapodást értek el és különösen azok mutattak nagyobb súlyemelkedést, akik saját vérrel részesültek kezelésben. Valószínűnek tartom, hogy az ulcerosus folyamatok gyógyulásában, miután azoknak specificus jellege csökken, vagy megszűnik, a fehérjéknek lényeges szerepe van.

A reconvalescens savóval való kísérletek folyamatban vannak. Gondoltam arra is, hogy vajjon az elvett vérben in vitro nem történik-e valami fermentálódás, aminek hatásaként következnék be a gyógyulási folyamat. Ezt a feltevésemet azonban megdönti az, hogy a cubitalis venából kivett és a gluteusba azonnal beoltott vérnek ugyanaz a hatása van, csak mint kisebb dosis, lassabban hat. A saját antigenek termolabilitását a következő eset is bizonyítja:

Egy 39 éves férfi beteget, akit igen súlyos állapotban vettem kezelésbe, a szokott módon 10 cm³ savóval intravenásan kezeltem. Az inj. után pár órával láza erős borzongás kíséretében 39.1°-ig emelkedett és csakhamar krizissel esett. Miután, gyomor panaszai miatt, nem voltam teljesen meggyőződve, hogy a lázreactio valóban a kezelés következménye-e, egy napos pihenés után a kezelést ugyancsak intravenásan, de kisebb adaggal (8 cm³) megismételtem. A láz előbbivel azonos módon — csak nagyobb hidegrázással 40.3°-ig emelkedett és szintén krizissel esett. A következő alkalommal 10 cm³ savót intramuscularisan fecskendeztem be. A hatás ugyanaz volt, mint az előbbi két esetben ezzel a különbséggel, hogy a láz később kezdődött, lassabban emelkedett és hidegrázást nem váltott ki, de igen nagy helyi reactiót okozott. A reactio természetesen jeletkezett a közérzetben is. Ugy an intravenás, mint az intramuscularis kezelés után legalább 24 óráig tartó aluszékonyság és igen nagy bágyadtság kinozta a beteget. A láz és kínzó köhögés már e par kezelés után megszünt s a köpet mennyisége napi 450—500 cm³-ről 30—40 cm³-re csökkent. Pár napos szünet után 1 órai 56°-on való hevítéssel inactivált savóból 10 cm³-t adtam a venába. A maximalis hőemelkedés minden kísérő tünet nélkül 37.8° volt, de már 65°-ra hevített savóval semmiféle reactio nem jelentkezett s úgyszintén reactiomentes maradt az egészséges egyén savójával, valamint a reconvalescens savóval való kezelés is. A saját savóval kezelés azonban ismét lázreactiót váltott ki, e miatt a további savókezelést beszüntettem és intramuscularis vérkezelésre tértem át. Sajnos a fokozatosan mutatkozó javulást és testsúlygyarapodást a beteg szófogadatlansága következtében beálló igen súlyos tüdővérzés és ezzel kapcsolatosan jelentkező lázas állapot néhány nap alatt megsemmisítette annyira, hogy a kezelést a szervezet nagy leromlottsága miatt félbe kellett szakítani. (L. 8. ábrát.

Hiba volna, ha a hatás mechanismusának kérdésében aránylag ilyen kis anyagon szerzett tapasztalatok alapján részletes fejtegetésekbe bocsátkoznék, de amikor ettől magamat távol tartom, nem akarnám elmulasztani, hogy a már két év alatt kristályosodásnak indult tényeket megemlítsem, mert úgy hiszem, hogy ezek a tények a jövő tapasztalataitól támogatva, hivatva lesznek e bonyolult kérdésre fényt deríteni.

Azt tapasztaltam ugyanis, hogy:

1. a gyógyulási folyamat mindig azonos módon következik be és azonos módon zajlik le.

2. A gyógyúltnak tekintett folyamatok az elmult idő alatt nem újultak ki.

3. Inactivalt savó nem fejti ki azt a hatást, mint a nativ savó.

4. Egészséges egyén savójával specificus hatást kiváltani nem lehet, heteroprotein reactiót a nem azonos vércsoportba tartozók savója sem okoz.

5. Az eddig rendelkezésre álló vizsgálati eredmények amellett szólnak, hogy a bacillusok a kezelés hatása alatt pusztulnak.

6. A saját savóval, illetve a saját vérrel kezelés csak a specificus folyamat által okozott lázat befolyásolja.

A fenti tényeket elemezve: azonos gyógyulási folyamat csak egy és azonos hatás alatt következhetik be.

A gyógyult folyamatok ki nem újulása, legalább is átmeneti immunitásra enged következtetni.

A bacillusoknak aránylag rövid idő alatt való eltünése, valamint a górcsövi kép is a bacillusok pusztulása mellett szól, de elpusztulásukat bizonyítani nem tudom.

Az, hogy a savó visszaoltása csakis a tuberculósis által előidézet lázat szünteti meg, a therapia specificus jellegét emeli ki, de ugyanezt igazolja az is, hogy a fenti eredményeket sem inactivalt, sem egészséges egyén savójával elérni nem lehet.

Ezek után az a nézetem, hogy ez a therapia egy autoantigen, ingertherapia. S talán közelfekvő a gondolat, hogy a pneumotorax compressiós kezeléssel mutatkozó eredmények is, a tüdők nyugalomba helyezése mellett részben a compressióval a véráramba préselt toxinok ingerhatásának tudhatók be.

Bármi legyen azonban a hatás mehanizmusa, kétségtelennek látszik, hogy a tuberculosis gyógyításának ez a módja az eddig használt therapiák mellett lényeges haladást jelent a gümőkór kezelésében. Ha a kezelés mostani módja a jövő tapasztalatai alapján módosulni is fog —

ami valószínű , nem változtat azon a lényegen, hogy a tuberculosis elleni küzdelmünkben egy feltétlenül hathatós fegyver áll rendelkezésünkre.

Vérkezeléssel a gyakorlati orvostudománynak már minden ágában kimerítően próbálkoztak. Különösen a gyermekgyógyászatban nyílt tág tér a vérkezelés különböző formáival behatóan foglalkozni. Nálunk *Duzár* elgyengült atrophias csecsemőkön, akiket „ellenálló- és reparatiós képességüknek fokozása céljából intraperitonalisan vértransfusióval kezelt, a szervezet erősödésével kapcsolatosan több esetben a tüdőtuberculósis javulását, illetve végleges gyógyulását tapasztalta. Ő erre a célra a csecsemő vércsoportjába tartozó citrátos „felnőtt vért", legtöbbnyire apai vagy anyai vért használt. Külföldön direct a tuberculosis gyógyítása céljából történtek vértransfusiós kísérletek, és pedig úgy emberi, mint állati vérrel. *Clemens* ízületi tbc. egy esetében emberi vértransfusióval próbálkozott. *Bier, Boyd, Kisch* ugyancsak ízületi tbc. folyamatokat állati vértransfusióval igyekeztek gyógyítani. Eredményt egyikük sem ért el. Ugyszintén eredmény nélkül végződtek *Freilich, Mendelsohn, Hruby* gyógykísérletei is, melyeket tüdőtuberculosisos betegeken egészséges egyének vérével transfusio formájában végeztek. *Spengler* egészséges egyének, vagy immunisalt állatok haemolysált, carbolsavas vérével (IK) elért kedvező eredményekről számolt be. A kezelést subcutan 1 cm^3 maximális adaggal végezte (oltóanyagának pontos összetétele ismeretlen). Eredményeit *Roepke, Kraft, Bandelier, Weicker* megcáfolták. *Trioló* reconvalescens betegek vérét hetenként 1 cm^3 mennyiségben bőr alá fecskendezve, „kielégítő" eredménnyel használta fel tüdő tbc-s betegei gyógyítására. *Leitner* hasonló kísérletei most vannak folyamatban. *Rhode* és *Peus* saját vérsavóval (0.1—2 cm^3) régi és friss defibrinált vérrel nagyobb számú tüdőbeteget kezeltek. A serummal, valamint a régi defibrinált vérrel végzett kezeléseket eredmény nélkül zárták, míg a friss defibr. vérrel „egy pár súlyosabb tüdőfolyamatot is" kedvezően tudtak befolyásolni. Ugyancsak tüdőtbc-s betegeken saját vérkezeléssel elért eredményekről számolt be az orosz *Brodskij* és *Melnikov*.

„Könnyű és kedvező prognosisú tüdőtuberculosisos betegek" saját vérsavó kezelésével *Weicksel* foglalkozott. A kezelésre 5%-os carbolsavas serumot használt 0.1—2 cm^3 mennyiségben, bőr alá fecskendezve. Egyidejűleg 4—5 hetenként tuberculin oltásokat is végzett. Tapasztalata szerint a saját vérsavóval kezelt betegek tuberculin érzékenysége lényegesen fokozódott. A spanyol Palacios Olmedo hasonló módon, de még kisebb adagokkal végzett kezelésekre lényegesebb javulást nem látott.

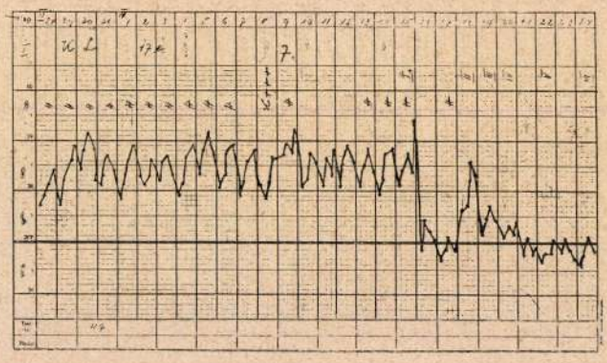
Amikor csaknem áttekinthetetlen az irodalom, amely a nem specificus protoplazma aktiválásának ezzel a módjával foglalkozik, meglepő, hogy éppen a tuberculósis therapiájában alig találkozunk ilyen kísérletekkel, s azok is, akik póbálkoztak a gyógykezelés e módjával, csak kisebb adagokra szorítkoztak. Ennek oka nyílván abban az ismert tényben keresendő, hogy a tüdő tuberculósisa igen érzékenyen reagál a protein therapiákra. Nekem egy régi évek előtt szerzett tapasztalatom szolgált alapúl arra, hogy gyógykísérleteimben nagy adagokat használjak fel.

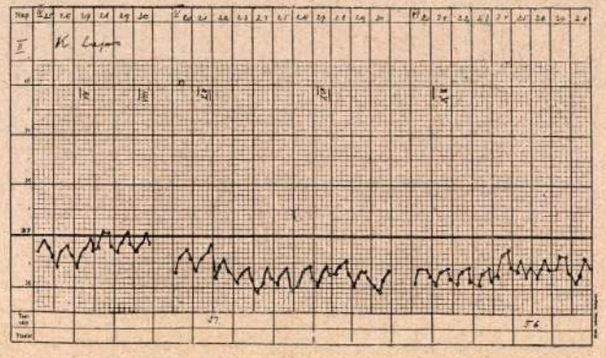
A kezelés irányelveiről indicatióiról és contraindicatióiról külön közleményben részletesen fogok beszámolni.

Irodalom:

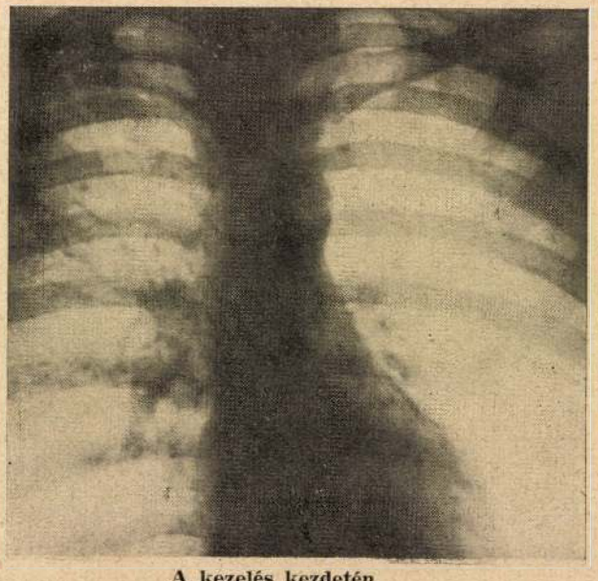
Duzár: O. H. 1929. 4. sz. Spengler: D. m. M. 908., D. m. W. 909. — Clemens Med. Klinik. 1929. I. Boyd: Lancet Bd. 203—922. — Bier—Kisch: D. m. W. 924. — Freilich—Mendelshon—Hruby: (ref.) Zbl. f. inn Med. 921. XVII. — Leither: Beitr. z. kl. d. Tuberc. Bd. 73. Weicksel: D. m. W. 925. — Triolo: Riform. med. 929. I. — Brodskij: (ref.) Ztb. f. d. g. Tuberforsch. 929. 31. — Peus: W.: M. m. W. 927. — Palacios: (ref.) Zbl. f. Tuberforsch. 923. XX.

1. ábra.

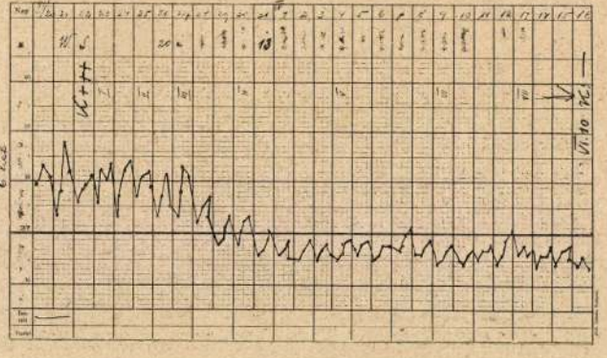




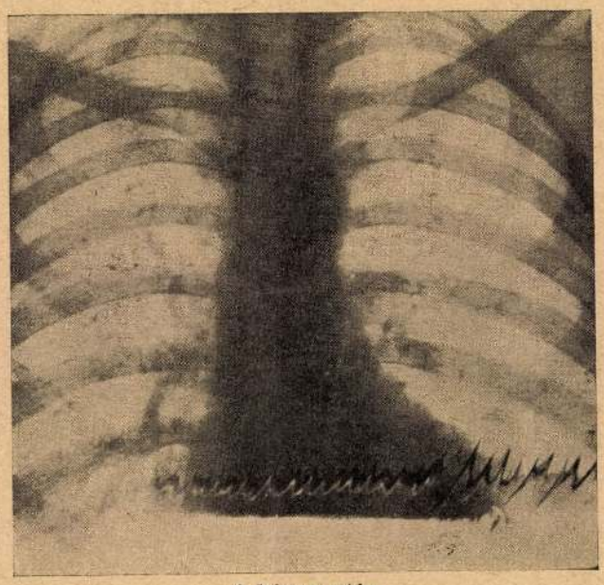
2. ábra.



A kezelés kezdetén.

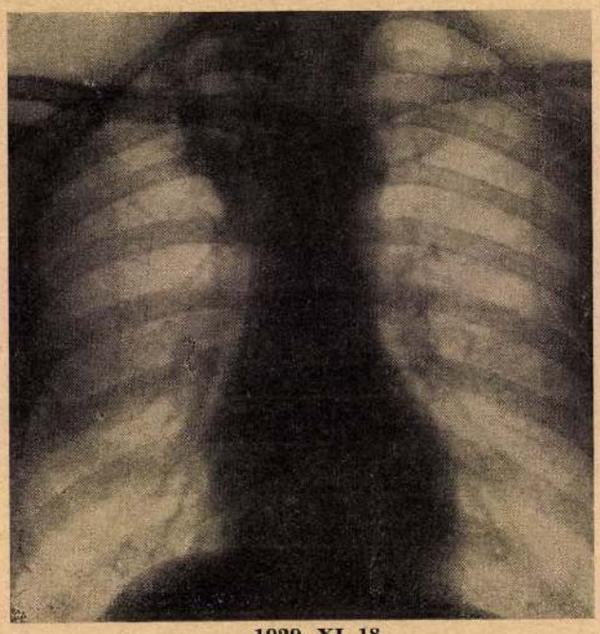


2. ábra.

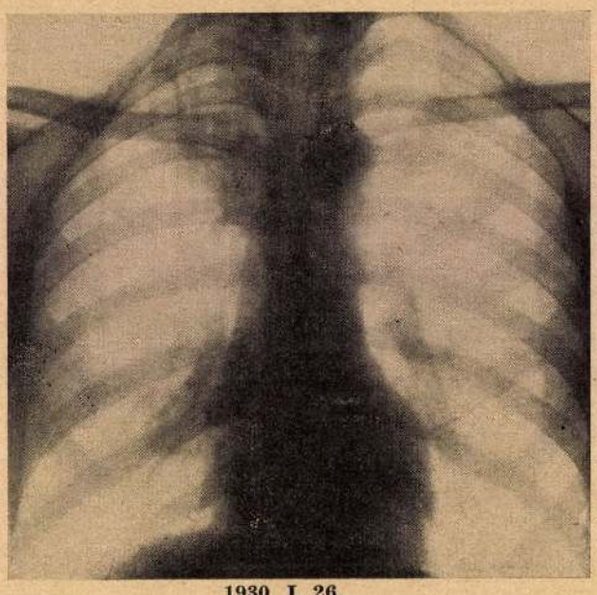


4 hónap után.

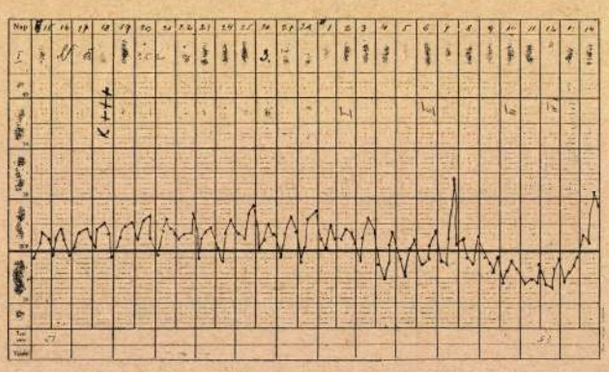
3. ábra.

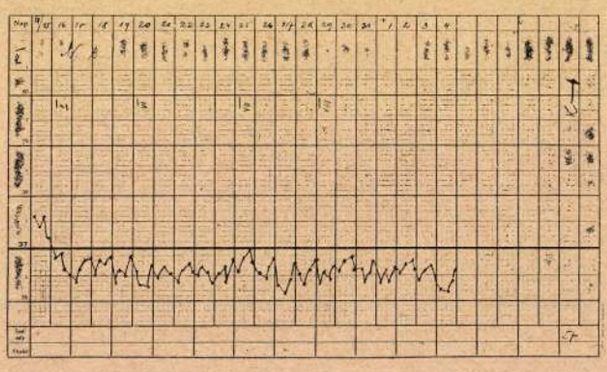


1929. XI. 18.

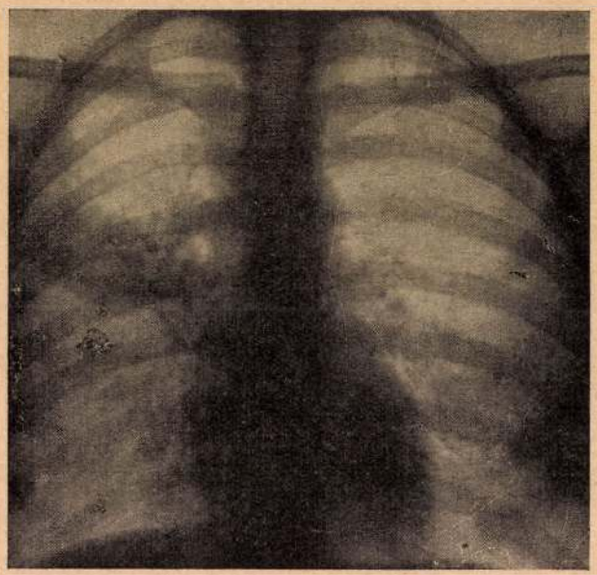


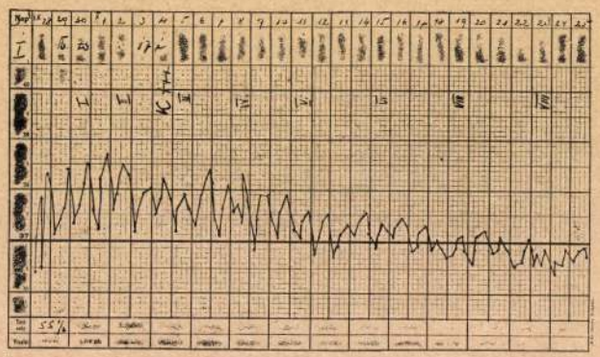
1930. I. 26.



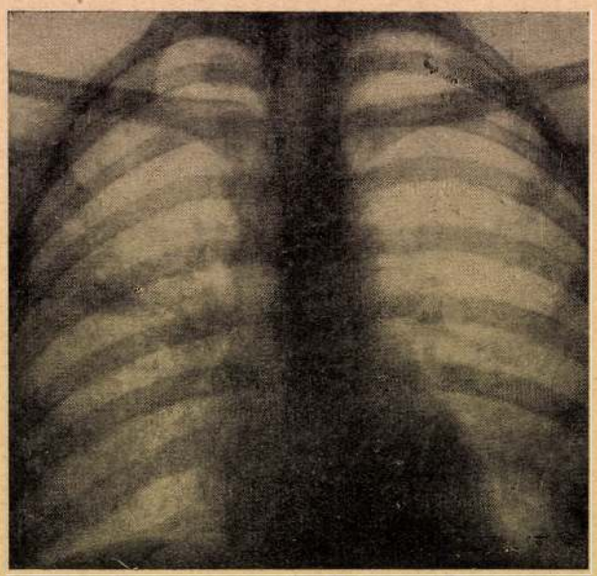


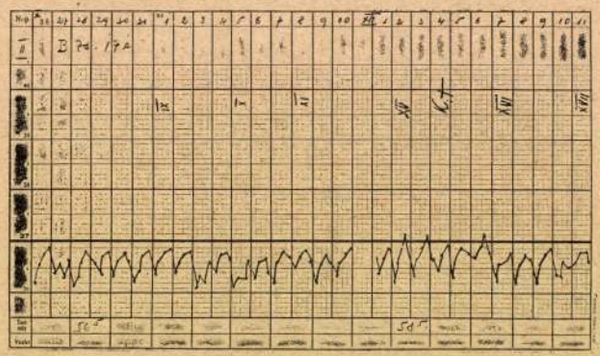
4. ábra.



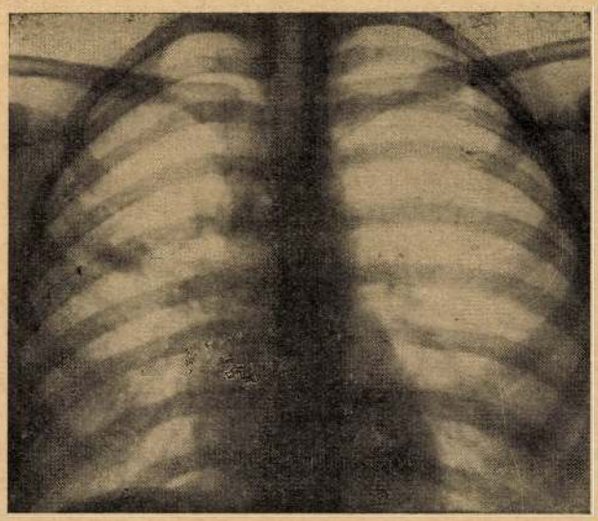


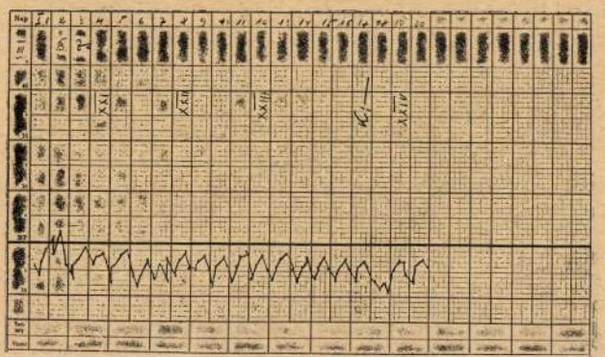
1929. X. 12.





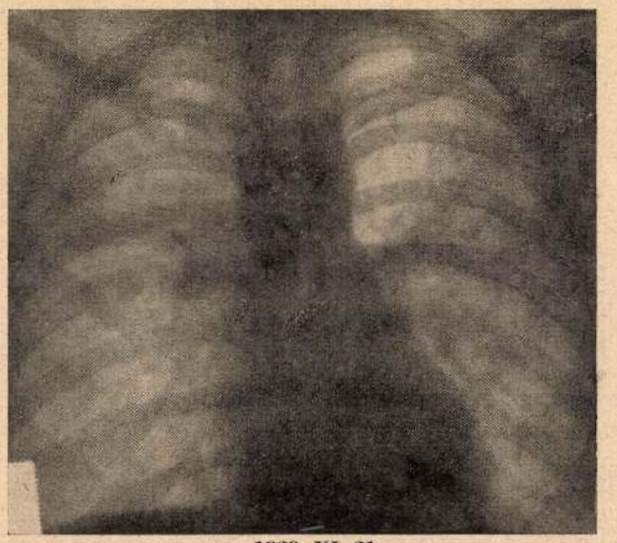
1929. XII. 29.



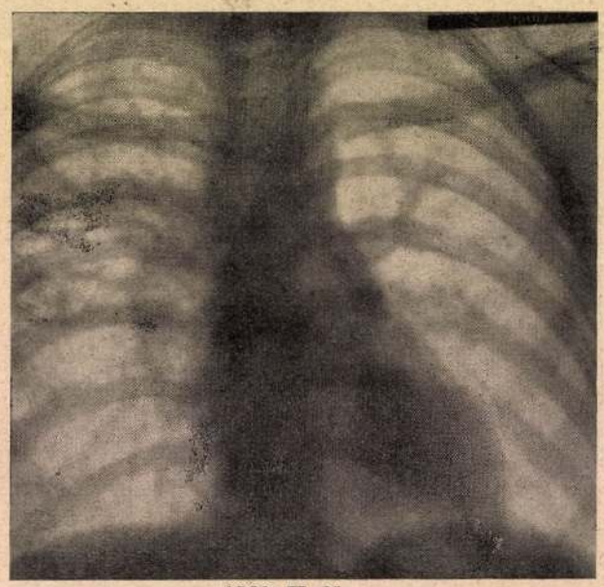


1930. III. 26.

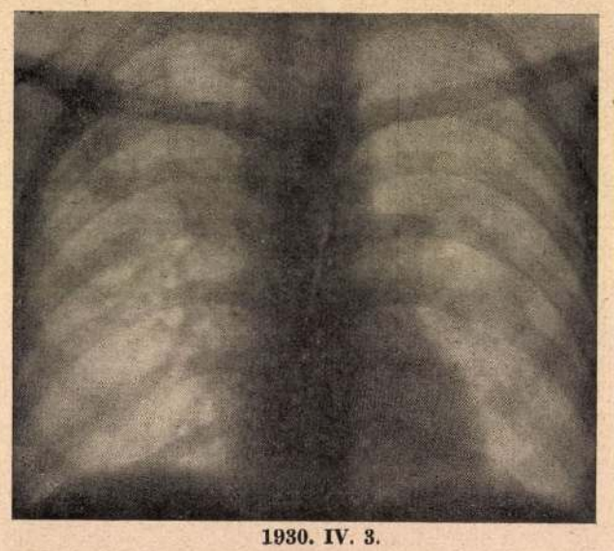
5. ábra.



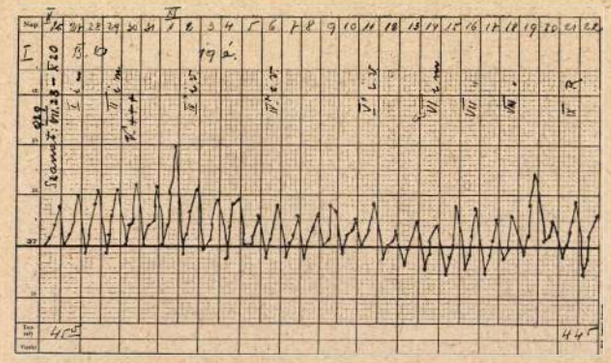
1929. XI. 21.

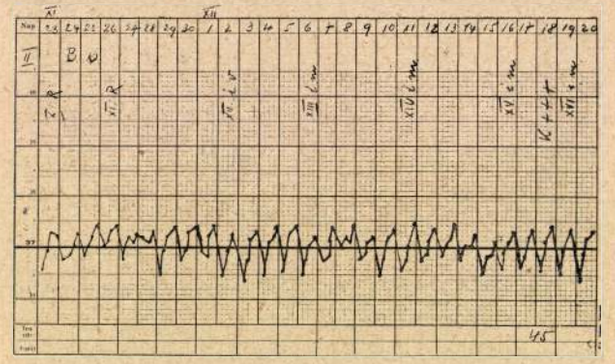


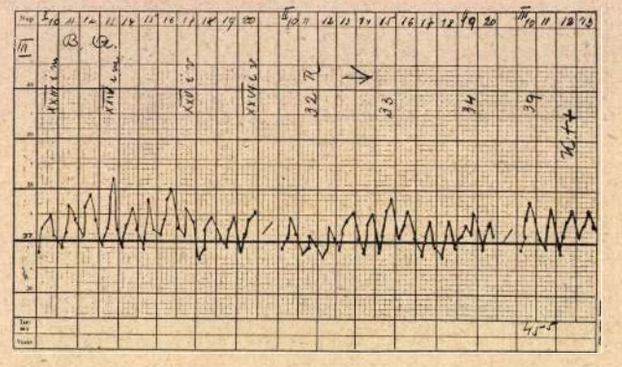
1930. II. 28.

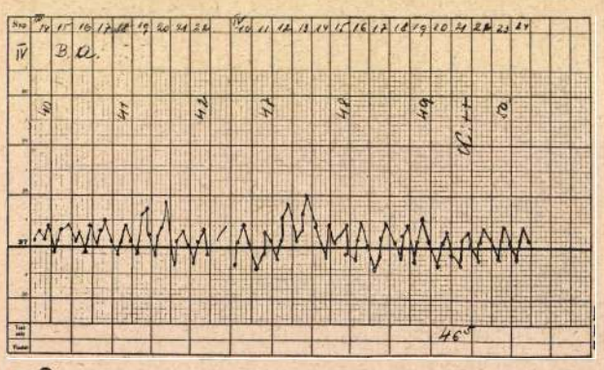


1930. IV. 3.

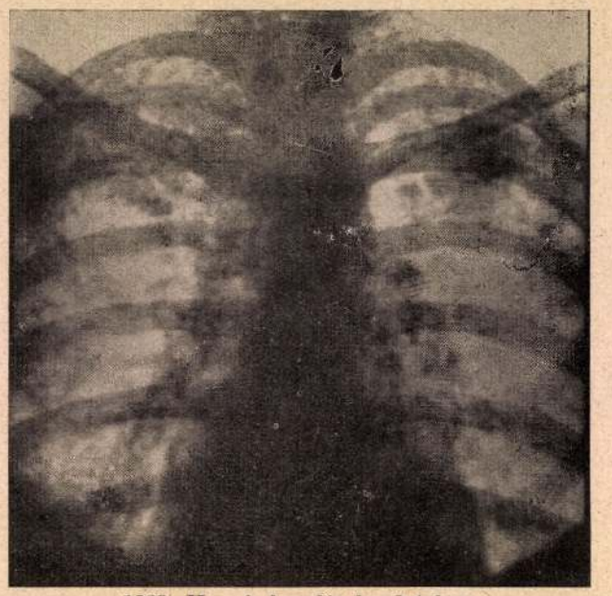




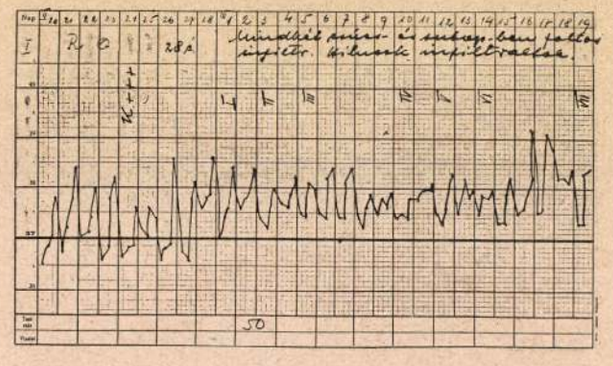


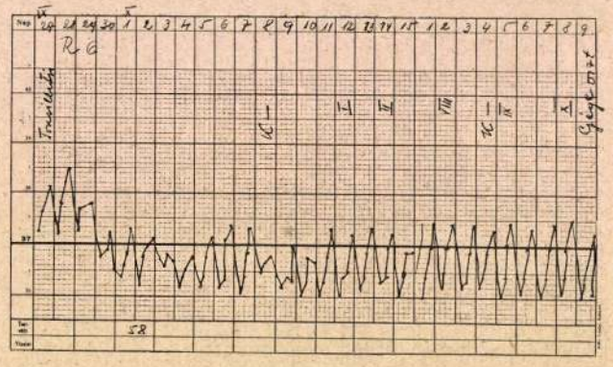


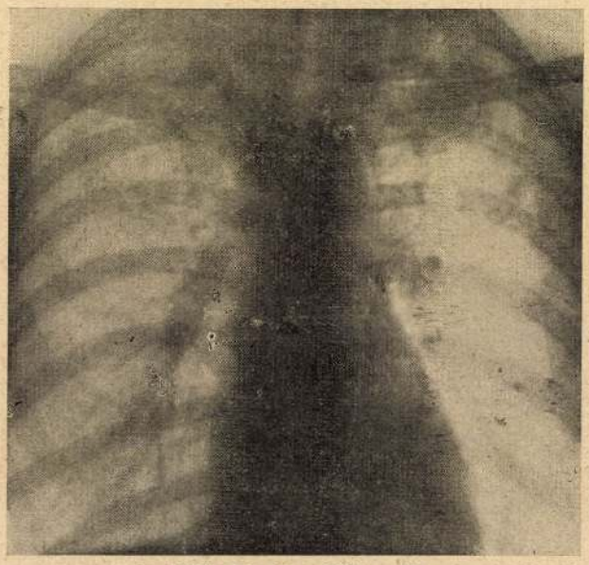
6. ábra.



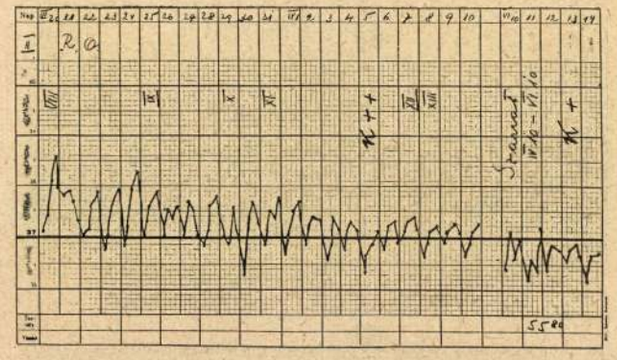
1929. II. A kezelés kezdetekor.

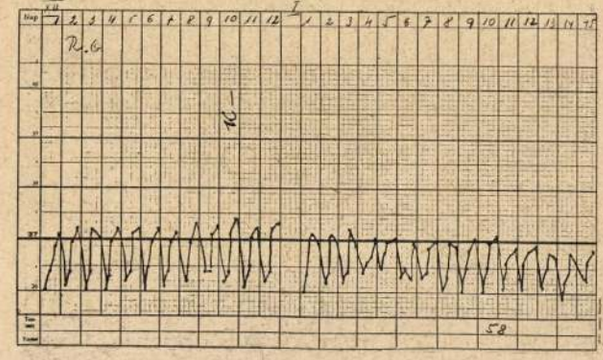




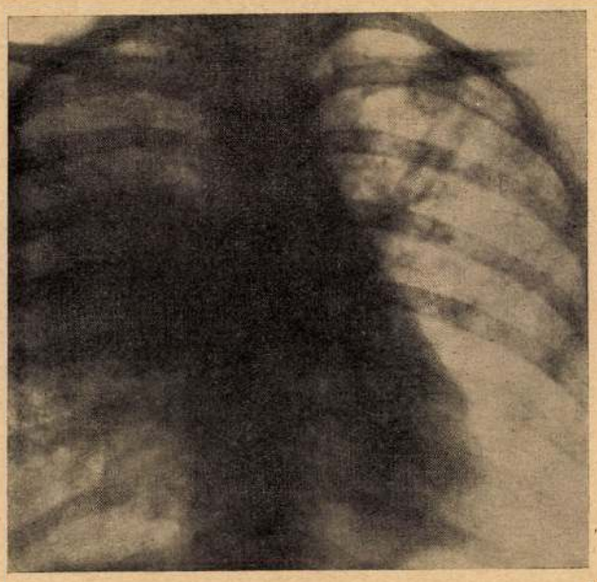


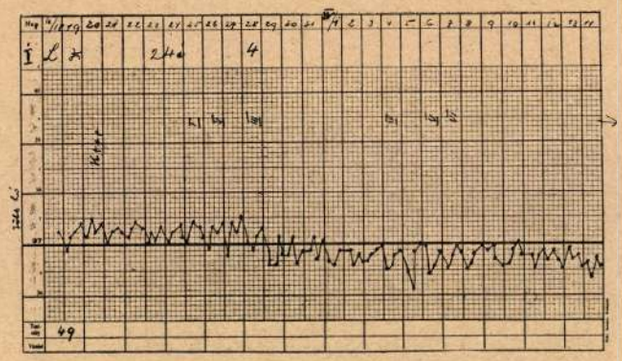
1929. X. Tonsillitis után.



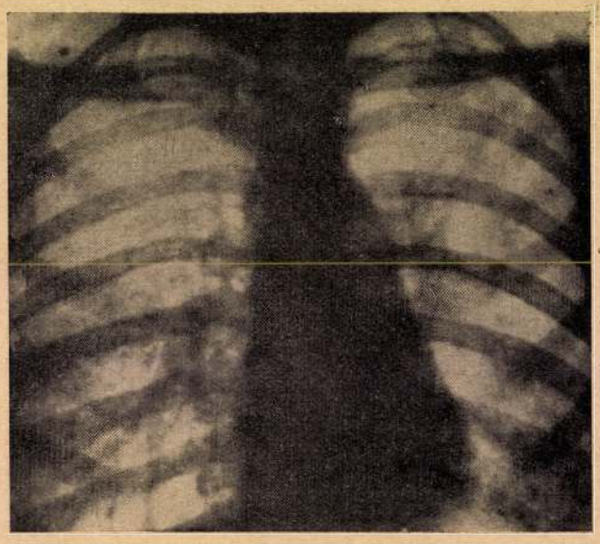


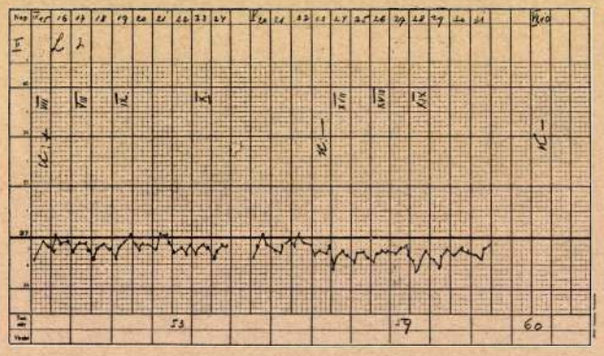
7. ábra.



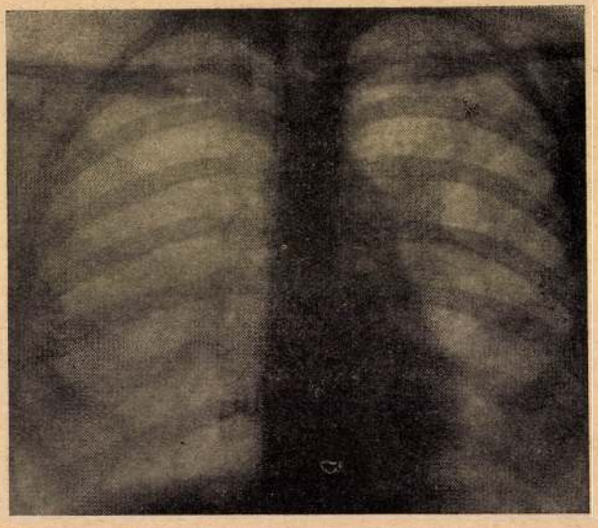


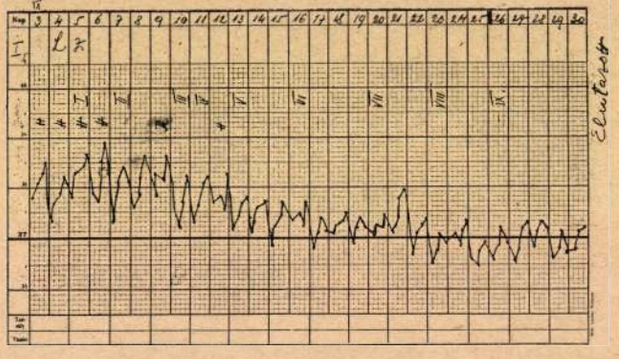
1929. III. 19.
a kezelés kezdetekor.





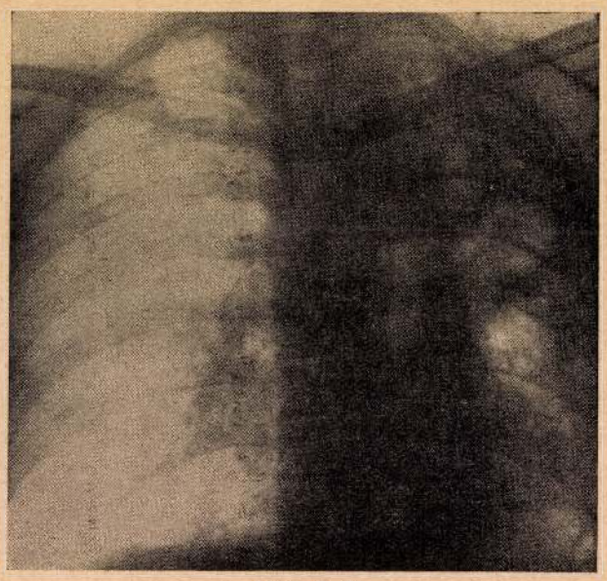
1929. VI. 30.



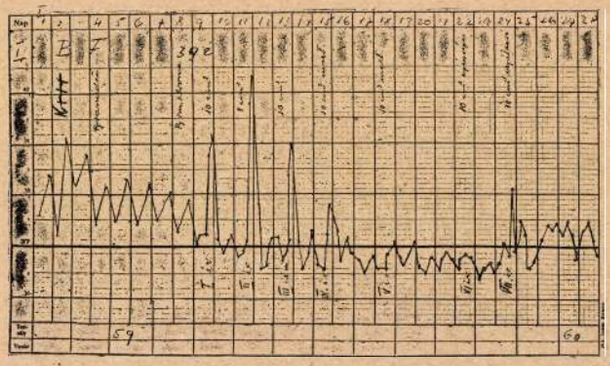


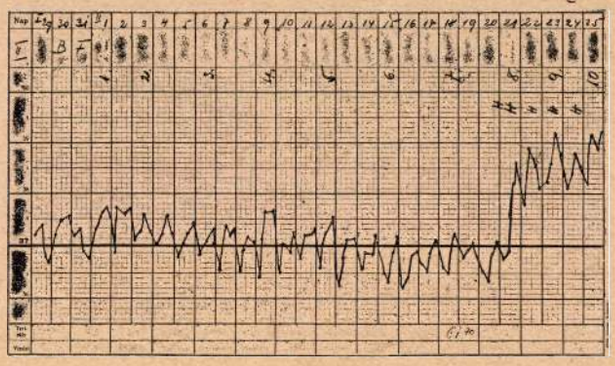
1929. X. 10.

8. ábra.



1930. I. 7.





A budapesti kir. magyar Pázmány Péter Tudományegyetem urologiai klinikájának közleménye. (Igazgató: Illyés Géza dr. egyetemi ny. r. tanár.)

A vizelet H-ion concentratiojának meghatározása az urologiai sebészi megbetegedésekben, különös tekintettel a vese functios képességére.

Irta: *Húth Tivadar dr.* és *Szold Endre dr.*

(Folytatás.)

A hólyag és prostata sebészi megbetegedéseinél a vese állapotának megvizsgálása céljából uretercatheteres vizsgálatot nem végzünk egyrészt azért, mert ez sokszor kivihetetlen, másrészt pedig azért, mert számos *más* vizsgálati methodus áll rendelkezésünkre a vese állapotának tisztázására. Klinikánkon a fent említett megbetegedéseknél a *chromoskopiát,* továbbá az *Illyés*[13] professor úr és *Kövesi* dr. által bevezetett *higítás-concentrálási* vizsgálatott végezzünk. Ezen vizsgálatoknak nem kielégítő eredménye esetében határozzuk meg a vérsav fagyáspontcsökkenését és a maradék N.-t. Ez utóbbi, mint az *Borza* magántanárnak, valamint a saját vizsgálatainknál tapasztaltuk számos esetben adott oly értéket, amely nem egyezett a vérsavó fagyáspontcsökkenésével. A maradék N.-t azért — értékeinek ilyen ingadozása miatt — csak a *legnagyobb óvatossággal* használhatjuk fel az operatios indicatio felállításánál. A vérsavó fagyáspontcsökkenésének meghatározása, mint vesefunctios indicator a *legmegbízhatóbbnak* bizonyult, igaz, hogy kivitele nagy technikai begyakorlottságot igényel s tán emiatt nem tud a külföldön is tért hódítani, bárha a vese pathologiájában igen fontos szerepet kell ezen vizsgálati módszernek tulajdonítanunk.

[13] *Illyés:* Tapasztalatok a vesesebészet köréből. 1913.

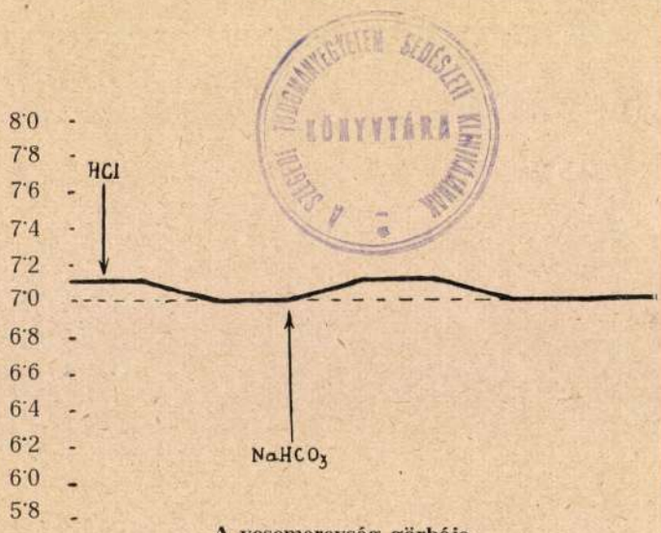
Az *I.* számú táblázat *1.* és *2.* számú esete mutatja az *SUA* próba szerint a *legrosszabb* vesefunctiot. Ezen két esetnél a functios-szélesség *0.1.* Az elsőnél a savérték minimalis, (pH 7.1—7.0-ig) az alkalikiválasztás is jóformán teljes merevséget mutat. Ez az a kép, mely a *Rehn*-féle csoport *V. typusát képezi,* hol a savkiválasztás a legnagyobb mértékben zavart, az alkalikiválasztás negativ. Összehasonlítva a *Rehn* féle értékeket a többi vesefuntios értékekkel azt a *SUA* próba értékeivel teljesen egyezőknek találjuk. Az *1.* esetnél a chromoskopia 30 perc mulva világos-kék, higítás 1010—1003, vérsavó fagyáspontcsökkenése 0.61. Hogy a képet szemléltetőbbé tegyük mellékelten adjuk ezen eset *functios görbéjét.* (1. számú ábra).

A functios görbe a neutralpont körül mozog. Ezen eset mutatja a *vesemerevség görbéjét,* mert úgy a sav- valamint az alkalikiválasztás csökkenésnek maximuma van jelen. Hasonló a *2.* számú eset is, hol a savkiválasztás zavart, mint az előző esetben, azonban az alkalikiválasztást illetőleg jóformán teljes merevséget találunk. Az értékek itt is egyeznek a többi vesefunctios értékekkel.

A *3., 4., 5., 6., 8., 9., 10.* és *11.* esetben a functiósszélesség *0.2,* tehát ezeknél is erősen zavart veseműködéssel van dolgunk. Az indigokiválasztás csökkenése, a higitás-concentrálási próbának szűk latitüdje, a vérsavó fagyáspontcsökkenésének emelkedett volta mutatja a veseinsufficientia alakját. A savkiválasztás nagy zavara, a $NaHCO_3$-tól való alkalikus átváltozás negativ volta erősíti meg a *SUA* próba talált értékeit.

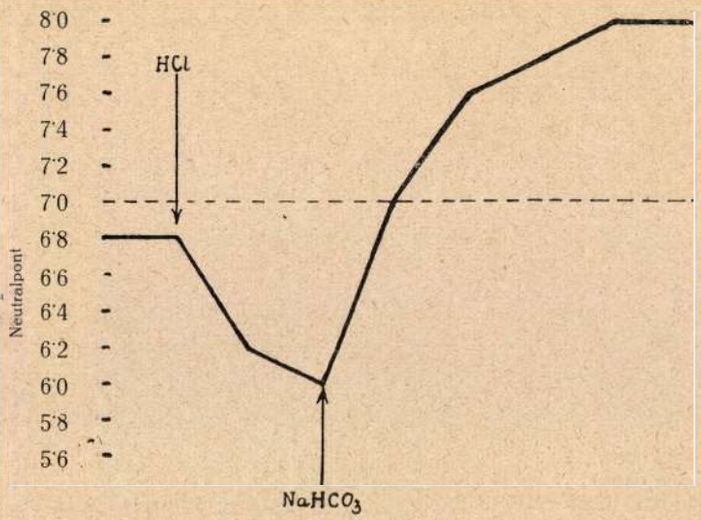
A *7., 12., 13., 14., 15.* és *16.* számú esetekben a vesefunctio fokozatos javulása figyelhető meg. Itt már úgy a sav-, valamint az alkalikiválasztás fokozottabb, a határok nincsenek annyira beszűkítve. Az ezzel parallel végzett egyébb vesefunctios vizsgálati eredmények is egyező értékeket adtak. A *17.* és *18.* eseteknél még fokozottabb úgy a sav-, mint az alkalikiválasztás, melynek értékei mindinkább közelednek a normalis veseértékek felé, bárha ezen értékek is még mutatják a savkiválasztás korlátó-

1. számú ábra.



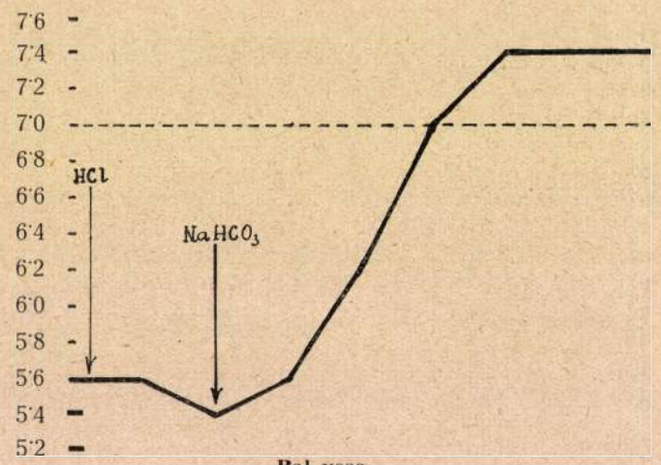
A vesemerevség görbéje.
(Veseinsufficientia. 1. sz. eset.)

2. számú ábra.

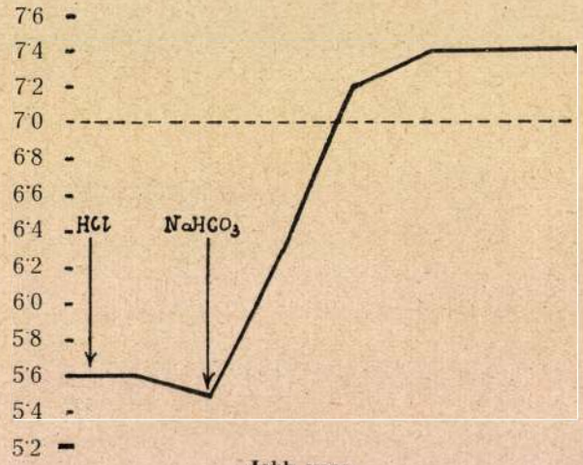


Jó vesefunctio.
(25. sz. eset.)

3. számú ábra.



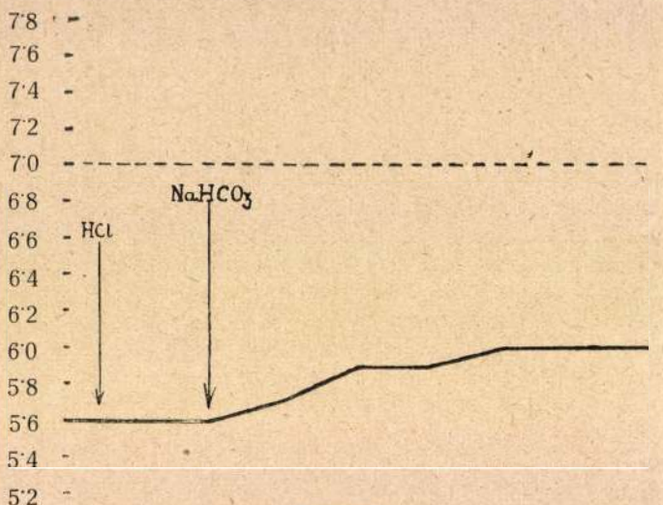
Bal vese.



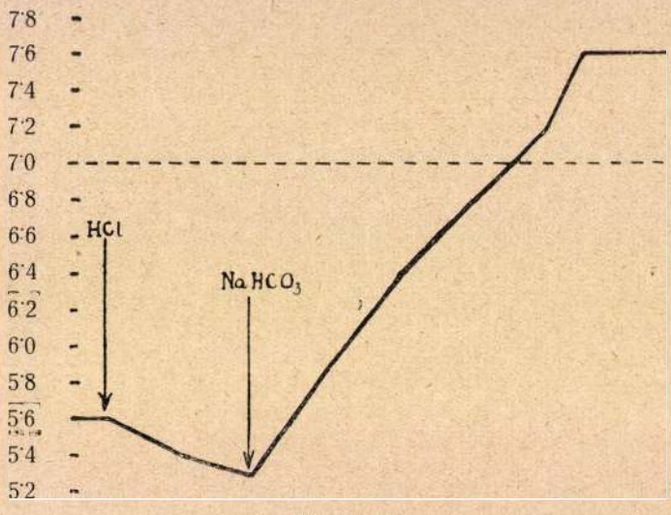
Jobb vese.

Normalis vesefunctio.
(II. tábl. 2. sz. eset.)

4. számú ábra.



Bal vese.



Jobb vese.

Jobboldali vesetuberculosis. (II. tábl. 19. sz. eset.)

zottságát. A *19., 20., 21., 22., 23., 24.* és *25.* esetek a *normális, jó vesefunctio* képei. Itt a functios-szélesség *1.2*—2.0 között mozog. A chromoskopia a legtöbbnél már 15—20 perc mulva intensiv kéken jelentkezik, a higítás-concentratios próba széles határok között mozog.

A legjobb vesefunctiot a *25.* számú esetünk mutatja.

(2. számú ábra.) Itt a sósav hatására a savkiválasztás görbéje meglehetősen meredeken esik s meglehetősen meredeken emelkedik az alkalikiválasztás görbéje is, s maximumát már a 12-ik percben éri el.

Ha tehát összehasonlítjuk az 1. és 2. számú ábrán feltüntetett görbéket, úgy azonal feltünik a két typus közötti nagy különbség. Az elsőnél a laposan a neutralpont körül haladó *vesemerev-görbét*, a másodiknál a meredeken eső és emelkedő *jó vesefunctios görbét* látjuk.

A vizsgálat kivitele uretercatheterrel separált vizeletnél.

A beteget az előbbi vizsgálathoz hasonlóan készítjük elő a következő módosításokkal:

Az uretercatheterismus előtt 1 órával 25 csepp acidum hydrochloricum dilutumot adunk per os. Az eszköz bevezetésekor a lebocsájtott vizelet vizsgálat céljából felfogandó. Az uretercatheter bevezetése után a catheterből lecsepegő *első* vizeletcseppeket kiöntjük, mert ezek legtöbbször hólyagvizelettel kevertek. Azután mindkét oldalról lehetőleg egyidőben a vizsgálócsövecskékbe az uretercarheteren át vizeletet fogunk fel s meghatározzuk a pH érték segítségével a savkiválasztás fokát. Utána közvetlenül az alkalimegterhelés következik. A betegnek 50 ccm. 4%-os Na_2HCO_3 oldatot adunk intravenásan. A vizelet H-ion concentratiojának meghatározása ettől kezdve 3 percenként történik mindaddig, míg az alkalikiválasztás maximuma be nem következik. Ideges, túlérzékeny egyéneknél vagy olyanoknál, kiknél a reflectoricus alkaliuriától kell tartanunk *Rehn* szerint igen jól bevált az *enyhe* aethylchlorid bódítás; azonban a mély narcosis a savértékek lényeges megváltozása miatt kerülendő, azért, mert a mély narcosisban a vér alkalitása csökken, ezzel szemben a vizelet aciditása emelkedik s így a reactionál *hamis* értékeket kaphatunk, mely nem felel meg a vese működő képességének. A II. számú táblázatban a 25 betegnél separált vizelet *SUA* próbáját közöljük összehasonlítva az indigocarmin próbával és vizeletkryoskopiával.

A II. táblázat *SUA* próba rovatának első száma a próba előtti összvizelet pH értékét mutatja, utána a bal- és jobb separált vizeletnek savra való megterhelési értéke következik. (Az aláhúzott szám). A savérték meghatározását az intravenás $NaHCO_3$ követi; a vizelet ezutáni értékei 3 percenként vannak meghatározva, az aláhúzott savértékek után tehát a lúgértékek következnek mindaddig, míg a maximum be nem következik. A functionális vizsgálatok harmadik rovata a bal- és jobboldal functios-szélességét tartalmazza.

A *II.* táblázat *első két* esete az *ép, egészséges* veseműködés képe. Az *1.* számú esetnél jól illusztrálható, az *SUA* próba érzékenysége; itt a bal vese △-ja 1.34, a functios-szélesség 1.8, a jobb separált vizelet △-ja 1.69, a functios-szélesség 2.2. A *Rehn* féle próba is mutatja a bal és jobb veseműködés közötti 0.35°-nyi különbséget 0.4 pH-val. Az intravenásan adott indigocarmin mindkét oldalt 5 perc múlva intensiv kéken jelent meg. A *2.* számú esetnél a bal △ 1.76, functios-szélességű (fsz.) 2.0, a jobb △ 1.78. fsz. 2.1; két fagyáspontcsökkenés közötti különbség 0.02, a fsz. közötti differentia pedig 0.1 pH. A *második* számú esetet görbével illusztráljuk.

Mivel ezen esetnél az összvizelet savanyítás nélkül is már 5.6 pH értéket mutat, természetes következmény, hogy ezen erősen savi vizelet savra kisebb mértékben fog reagálni, mint egy olyan összvizelet, melynek pH-ja pl. 6.8. Hogy tehát itt a savgörbe nem esik meredeken az az összvizelet erősen savanyú voltának eredménye. A sav beadására a savgörbe 0.2 pH-val esik, ez már igen erősen savanyú vizelet. A nyil jelzi a $NaHCO_3$ beadását. A veséhez jutott lúg hatására a lúggörbe megindul: bal oldalt nem emelkedik oly hirtelen meredek vonallal, mint jobb oldalt, ami a két veseműködés közötti kisfokú fagyáspontkülönbséggel is magyarázható. Baloldalt a lúgkiválasztás maximumát a 15-ik percben éri el, míg ellenben jobb oldalon már a 12ik perc elején áll meg a maximalis (7.4) értéknél).

A *3., 4., 5., 6., 7., 8., 19., 20., 21.* és *22.* eset részint *egy-*, részint pedig *kétoldali vesetuberculosis*. A *3.* számú betegnél 5 hó előtt balodali vesetbc. miatt nephrectomia történt. 5 hó múlva a tbc-s folyamat a megmaradt jobb vesét támadja meg, mivel a beteg általános közérzete rossz s magas lázai voltak, functionális vesevizsgálat a megmaradt jobb oldalon nem történt, csak az *SUA* próbát végeztük el. A vese savra igen gyengén, mindössze 0.2 pH-val reagált, lúgra ugyancsak 0.2-vel, vagyis a functios-szélesség 0.4 volt, ennek megfelelően lehet a megmaradt vese kryoskopiáját is elképzelni. Az egyoldali vesetbc. eseteiben az ép és kóros oldali vese SUA próbája a klinikánkon használatos vesefunctios vizsgálat eredményeivel mindenütt összhangzásban volt, vagyis minél nagyobb a tbc. által előidézett veseszöveti destructio, annál kisebb természetesen a működő parenchyma s ennek megfelelően annál inkább közeledik az *SUA* próba pH értéke a *neutralpont* felé. Az egyoldali folyamatoknál az egészséges vese pH-ja minden esetben 1.4—2.2 között mozog, míg ezzel szemben a kórosé 0.2—0.5 között van. A *19.* számú megfigyelés jobb oldali vesetbc. A bal separált vizelet △-ja 2,27, savra az amúgy is igen savanyú vizelet 0.1 pH val reagál (5.3), lúgra a görbe meredeken emelkedik s a 18. percben eléri maximumát (7.6) fsz.-e tehát 2.2, ami a legkifogástalanabb veseműködésnek felel meg.

A kóros jobboldal fagyáspont-csökkenése 0.77, sedimentumban 70—80 genysejt, Koch positiv. A vese savra merev, lúgra lassan emelkedő görbével reagál, fsz.-e 0.4; rossz vesefunctio. Hogy a tbc.-s folyamat a glomerulus vagy tubulus rendszerre van-e localisálva az sebészeti szempontból teljesen közömbös, mert akár az előbbi, akár pedig az utóbbi megbetegedésénél csak egy cél van s ez a tbc.-s bacillusokat ürítő szervnek minél hamarabbi eltávolítása. Nem látjuk fontosságát *Pannewitz*[14] [15] azon megállapításának, mellyel ő a specifikus vesefolyamatnak topikus diagnosissal való magyarázását illeti, ennek inkább a belgyógyászati vesemegbetegedéseknél lehet nagy hasznát venni.

A *7.* számú eset *kétoldali vesetuberculosis*. Baloldalt indigo megjelenés nincs, fagyáspontcsökkenés 0.37, üledékben sok genysejttel, sav- és lúgmerev görbével, 0.1 fsz.-el. A jobb oldal functioja lényegesen jobb, indigó 18 perc múlva intensiv kéken jelent meg, a separált vizelet △-ja 1.08: a vizelet savra esik, igaz, hogy igen keveset, lúgra is reagál, fsz. 0.7. A beteg igen legyengült állapotban volt, Koch bacilus mindkét oldalt nagy mennyiségben találtatott, emellett igen súlyos activ tüdőfolyamata is volt. A 0.7 pH-s érték megfelel az 1.08 V értékének, a baloldali vese teljesen merev, a 0.1 fsz. egyezik az indigokiválasztás teljes hiányával és az alacsony △-val. A *6.* sz. megfigyelés is kétoldali vesetbc. A betegnél jobboldali elzárt vese, ezen oldalról sem actio, sem indigokiválasztás nem volt megfigyelhető. Bal oldalon az indigócarmin 7 perc mulva intensiv kéken jelentkezett, a separált vizelet △-ja 0.87, 180—200 leukocytával, Koch positiv. Az *SUA* próbánál teljes savmerevséget találunk, lúgra 0.2

---

[14] *Pannewitz:* Zeitschr. f. urol. Chirurgie. 1924. 15. kt.

[15] *Pannewitz:* Zeitschr. f. urol. Chirurgie. 1925. 18. kt.

pH-val emelkedik, fsz. 0.2, majdnem vesemerev kép. A vérsavó — 0.60: az összes vizsgálatok a klinikai képpel megegyezők.

A *12-ik* eset jobb oldali *pyonephrosis*. Baloldalt jó vesefunctio, indigo 6 perc mulva int. kék, bal separált vizelet △-ja 1. 44, kóros elemek nélkül, savra, lúgra ezen vese egyaránt jól reagál, a kiválasztás tehát mindkét irányban positiv, fsz. 1.9. Jobb oldalt az indigo 25 perc múlva is halvány kék, a vizeletfagyáspontcsökkenése 0.20, sok genysejttel. Savra merev, lúgra kisfokú emelkedés, fsz. 0.3.

A *13., 14., 24.* és *25.* eset *pyonephrosis calculosa*. A kóros oldal fsz.-e 0.2—0.5 pH között változik, tehát rossz vesefunctio. Az eltávolított vesék többé-kevésbbé tönkrement parenchymával bírtak. A legnagyobb functiokiesést a 14. számú megfigyelésnél találtuk: itt a bal △ 0.50, savra nem, szódára 0.2 pH-val reagál, jóformán vesemerev görbével, negativ sav és igen gyenge lúgreactióval. Az előbb említettekből tudjuk, hogy a jó savkiválasztás az ép vesefunctio legfontosabb tényezője, ezen esetben savkiválasztás még nyomokban sem volt s így ez alapon a vesét teljesen elpusztultnak kellett tartanunk, melyet a mütéttel eltávolított vese igazolt is. A nagy pyelumkő a veseállományát annyira destruálta, hogy működő parenchymarész alig volt, ehhez társult még a secundaer genyedés is. A *25*-ös betegnél a kóros jobb oldalon az uc. 20 cm.-re elakadt, a vesőből a geny ürülése oly sűrű volt, hogy az az uc.-t teljesen eltömeszelte s így vizeletet felfogni nem tudtunk, emiatt csak a másik oldal vizeletével végeztük el a vizsgálatot. Indigo ezen oldalon 4.5 perc alatt intens. kéken választódott ki, a vizelet △-ja 2.18, savra jól reagál (6.2 pH—5.6 pH-ig) a $NaHCO_3$ beadására a lúgérték mindinkább emelkedik s a 18-ik percben 7.4 maximális értéket ér el, fsz: 1.8, kifogástalan veseműködés.

A *16.* számú eset jobboldali, a *23.* pedig kétoldali *pyelumkő*. A *16.*-nál az ép és kóros vese közötti indigocarmin differentia 1 perc. Jobb △=1.08, sedimentumban 60—70 genysejt. Savra csak 0.1 pH-val, szódára ellenben elég jól reagál, (1.2) fsz: 1.3, közepes vesefunctio. Az ép oldal △-ja 1.53, fsz.-e 1.7. Mivel a pyelumban levő kő a vese működő állományát nem rongálta még meg nagyon: a kóros vese vizeletfagyáspontcsökkenése és az SUA próbája az egészséges oldallal összehasonlítva nagyobb különbséget nem mutat, (0.3 pH) azért csak pyelotomia útján történt a kő eltávolítása. A *23*-ik eset már nem ily szerencsés. Ennél az indigo mindkét oldalt 6 perc múlva kéken jelent meg, a bal △ 0.33, savra a vese nem, szódára csak kisfokban reagál, fsz: 0.3, rossz functio. A jobb △ 0.83, a sedimentum genytartalma kisebb, savra negativ, szódára jobb reactio mint a bal oldalon, fsz: 0.8. Ezen vese működőképessége a körülményekhez képest jobb, mint a baloldalé. A feltárásnal a vese állapota kielégítőnek bizonyult, a kő eltávolítása pyelotomia útján történt s így a jobban működő vesét szabadítottuk meg a kőtől, azért, mert remény van arra, hogy ez a műtét után össze fogja magát szedni. A *15-ik köves* esete. Baloldalt indigo 4 perc múlva intensiv kék, vizeletfagyáspont csökkenése 1.17, savra és szódára jól reagál, maximális lúgértéke a 18-ik percben 7.6, fsz: 1.6, ép vese. A kóros jobb oldalon indigo 8 perc múlva halványkéken jelentkezik, mely sötétebb nem lesz, △=0.63, genysejtekkel, savra merev, lúgra 0.4 pH-s reactio, fsz.-e 0.4; rossz vesefunctio. Az eltávolított vese parenchymája nagyobb fokban pusztult, a vese tele volt kisebb-nagyobb kövekkel.

A *9., 10.* és *11.*-ik eset *vesetumor*. A 9-es számú betegnél 1 év előtt baloldali hypernephroma miatt nephrectomia, egy év múlva localis és általános metastasisok, mivel a beteg egyvesés, úgy jártunk el, mint az összvizelet vizsgálatánál. Savra 0.2-es, szódára 0.4 pH-s reactio, fsz: 0.6. A beteg exitált. A *11*-ik esetben az egészséges oldalon indigo 6 perc múlva int. kéken vált ki, △-ja 1.37, savra jól, szódára is igen jó reactio, az 1.7 pH-s functios-szélesség kitünő veseműködést mutat. A kóros jobb oldalon az indigo 1 perccel késik, kryoskopiája 1.05, savra gyengén, szódára jobban reagál, fsz: 0.5. Az eltávolított vese kétharmadát a tumor foglalja el, egyharmadában a működő parenchyma többé-kevésbbé épnek bizonyult. A vese megmaradt működő része adta a 0.5 pH-s értéket.

A *17* számú beteg egyvesés, ki *uraemiában* exitált. Jobb oldalt 6 év előtt pyonephrosis calculosa miatt nephrectomia, a bal vesén kő miatt már két ízben nephro-, illetőleg pyelotomia. A megmaradt bal oldalon az indigo 9 perc mulva halvány kéken jelentkezett, sötétebb nem lett, kryoskopiája 0.60, minimalis (3—6 leukocytával. Savra 0.2 pH-val reagál, szódára merev a lúggörbe, egyvonalon marad. Vérsavója 0.61, fokozott maradék N.-el Az uraemás állapot megmagyarázza egyrészt a vesemerev görbe, a magas vér- és alacsony vizelet kryoskopia, másrészt a sectionál talált veselelet. (Status renis post inflammationem interstitialem, — inflammatio chronica interstatialis verosimiliter post pelveolythiasim. Arteriosclerosis et degeneratio hyalinica arteriolorum et arteriarum).

A *hydronephrosis* (intermittens) egy esete került vizsgálat alá. Az egészséges oldal fsz.-e 1.1, a beteg oldalé 0.6, indigo mindkét oldalon 5 perc múlva intensiv kéken választatott ki.

Összefoglalás: Ha az eseteket figyelmesen átnézzük, úgy azt látjuk, hogy a *Rehn* féle *SUA próba* meglehetőérzékeny vesefunctios vizsgálati módszer. A parallell végzett indigocarmin-próbával s vizeletkryoskopiával minden esetben egyező értékeket mutatott. A *Rehn* által felállított topicus diagnosisra vonatkozólag azt hisszük, hogy az inkább a belgyógyászati vesemegbetegedéseknél bír nagy jelentőséggel, mert sebészeti szempontból nem bírhat fontossággal az, hogy a glomerulusok, vagy a tubulusok, avagy a kettő kombinált megbetegedése van-e jelen. Ha a betegnek vesetuberculosisa van, úgy a vesét el kell távolítani, ha kő van a vesében, mely még a szervet nem tette tönkre, vagyis az működőképes, úgy eltávolítandó a kő, ha tumor, pyonephrosis, stb., szóval *sebészi* vesemegbetegedés van, úgy mindegynek tartjuk, hogy a beteg vesében a kiválasztó rendszer mely része van elpusztulva. Vizsgálataink alatt általában azt tapasztaltuk, hogy a *kóros* veseműködés functios-szélessége mindig *1.0 pH* alatt volt éspedig minél csökkentebb volt a veseműködés, annál jobban közeledett a *vesemerev* görbe felé. A legnagyobb functioscsökkenés eseteiben *0.1 pH* volt, itt a vese teljesen merev úgy sav-, mint alkalikiválasztás szempontjából; ez képezi a *Rehn*-féle vesebeosztás *V.*-ik csoportját, mikor a sav- és alkalikiválasztás teljesen negativ irányú, vagyis a neutralponton halad. Minél jobb a vese működőképessége, annál inkább *reagál savra* esés alakjában s annál *nagyobb a lúgirányban* való emelkedés. Az *1.0 pH* fölött a vesefunctio mindinkább javul, a *2.0* körüli functios-szélesség már a teljesen ép, egészséges vese képe. A *Rehn*-féle vesefunctios vizsgálattal tehát egy oly vizsgáló methodussal birunk, mely a szervezetre nézve *nem idegen* reagensekkel való megterhelésén alapul. Vizsgálataink alapján arra a meggyőződésre jutottunk, hogy bárha pontos, megbizható, érzékeny és egyszerű eljárás, mégis nem mutat többet, mint az *Illyés* professor úr klinikáján rendszeresített vesefunctios vizsgálatok; de nagy jövőt jósolunk neki most, mikor a szervezeti *sav-basis egyensúlynak* oly fontos szerepe kezd lenni a diagnostikában.

II. Táblázat.

Eset	Vesefunctios vizsgálatok: Vizelet-kryoscopia	SUA-próba	Funct.-szélesség	Diagnosis	Megjegyzések
1.	**Bal Δ = 1·39** semmi kóros **Jobb Δ = 1·69** semmi kóros	összvizelet pH=5.6 **Bal pH=5.4 Jobb pH=5.4** 5.6 5.5 6.0 6.0 6.2 7.0 7.2 7.2 7.2 7.4 7.4	**B.** 1·8 **J.** 2·2	—	Ép vesék
2.	**Bal Δ = 1·76** s. k. **Jobb Δ = 1·78** s. k.	összvizelet pH=5.6 **5.4 5.3** 5.6 5.5 6.2 6.3 7.0 7.2 7.4 7.4 7.4 7.4	2·0 2·1	—	Ép vesék
3.	Nem történt	jobb vesevizelet pH-ja 5.6 5.6 5.4 5.7 **5.4** 5.8 5.6 5.8	0·4	Tbc. renis l. d.	5 hó előtt tbc. renis l. s. miatt nephrectomia. Jobb vese vizelet Koch +
4.	**Bal Δ = 1·09** s. k. **Jobb Δ = 0·34** 200—250 genysejt. Koch pozitiv.	összvizelet pH=5·8 **6.6 5.8** 7.2 6.2 7.4 6.3 7.8 6.3 8.0 6.3 8.0 6.3	1·4 0·5	Tbc. renis l. d.	Vérsavó δ = 0·58. Rest N = 19·5 mgrm. % Nephrectomia.
5.	**Bal Δ = 1·83** s. k. **Jobb Δ = 0·60** 35—40 genysejt Koch negativ	**5.7 6.3** 5.7 pH=5.8 6.3 6.0 6.4 6.3 6.5 6.6 6.6 7.2 6.6 7.0 7.2	1·6 0·3	Tbc. renis l. d.	Löwensteinkultura Koch positiv
6.	**Bal Δ = 0·87** 180—200 genysejt Koch negativ ♀	Bal vese vizelet pH-ja 6.6 6.3 6.2 6.4 **6.2** 6.4 6.2 6.4	0·2	Tbc. renis l. utriusque. Jobboldali elzárt vese	Jobb ureter nem szondázható. Vérsavó δ = 0.60 Rest N = 27·0 mgrm. %
7.	**Bal Δ = 0·37** sok genysejt Koch + **Jobb Δ = 1·08** 35—45 genysejt Koch +	pH=5·8 **5·8 5·6** 5·8 3.6 5·7 6·0 5·7 6·0 5·8 6·3 5·8 6·3 5·8 6·3	0·1 0·7	Tbc. renis l. utrinsque	Sulyos tüdő tbc.
8.	**Bal Δ = 1·54** s. k. **Jobb Δ = 0·43** 60—70 genysejt Koch +	pH=5·7 **5·5 5·7** 5·9 5·7 6·3 5·8 6·6 6·0 7·0 6·0 7·0 6·0	1·5 0·3	Tbc. renis l. d.	Nephrectomia
9.	Nem történt	Jobb vese vizelet pH-ja 7·0 7·0 7·0 7·0 **6·8** 7·2 6·8 7·4 6·8 7·5	0·6	Hypernephroma kiirtása utáni nagy totalis recidiva	4 hó előtt hypernephroma miatt nephrectomia
10.	**Bal Δ = 0·88** 5—6 genysejt ♀	Bal vese vizelet pH-ja 6·8 6·8 6·7 7·0 **6·5** 7·4 6·7 7·4	0.9	Hypernephroma l. d.	Vérsavó δ = 0·60. Rest N = 36·27 mgrm % Nephrectomia. Vértransfusio. Jobb ureter nem szondázható.
11.	**Bal Δ = 1·37** s. k. **Jobb Δ = 1·06** 6—7 genysejt	**6·0 6·5** 6·0 pH=6·8 6·6 6·8 6·6 6·7 6·6 7·0 6·9 7·4 6·9 7·7 7·0 7·7 7·0	1·7 0·5	Sarcoma renis l. d.	Nephrectomia.
12.	**Bal Δ = 1·44** s. k. **Jobb Δ = 0·20** sok genysejt és bacterium	**6·2 6·5** 6·0 pH=6·6 6·5 6·8 6·6 7·0 6·7 7·4 6·8 7·7 6·8 7·9 6·8 7·9	1·9 0·3	Pyonephrosis l. d.	Nephrectomia.
13.	**Bal Δ = 0·80** 200—250 geny- **Jobb Δ = 1·67** s. k.	pH=6·2 **6·0 5·6** 6·0 6·2 6·2 6·4 6·3 6·6 6·4 7·0 6·4 7·0 6·4	0.4 1·4	Pyonephrosis calc. l. s.	Nephrectomia.

II. Táblázat.

Eset	Vesefunctios vizsgálatok: Vizelet-kryoskopia	SUA-próba	Funct.-szélesség	Diagnosis	Megjegyzések
14.	Bal Δ = 0·50 sok genysejt Jobb Δ = 1·27 s. k.	pH=6.2 **6.4** **6.0** 6.4 6.4 6.6 7.0 6.6 7.4 6.6 7.6 7.6	**B.** 0.2 **J.** 1.6	Pyonephrosis calc. l. s.	Nephrectomia
15	Bal Δ = 1·17 s. k. Jobb Δ = 0·63 100—200 genysejt	**6.0** **6.5** 6.2 pH=6.6 6.5 6.4 6.6 6.7 6.8 7.2 6.9 7.4 6.9 7.6 7.6	1.6 0.4	Calculosis renis l. d.	Nephrectomia
16.	Bal Δ = 1·53 s. k. Jobb Δ = 1·08 60—70 genysejt	**5.8** **5.9** 6.2 pH=6.0 6.0 6.7 6.4 7.0 6.5 7.4 6.7 7.6 7.0 7.6 7.2 7.2	1.7 1.3	Calc. pyeli l. d.	Pyelotomia l. d.
17.	Bal Δ = 0·66 0	Bal vesevizelet pH-ja 5.8 5.8 5.6 5.8 **5.6** 5.8 5.7 5.8	0.2	Uraemia	5½ év előtt jobb oldali pyonephrosis miatt nephrectomia. Vérsavó δ = 0.61. Maradék N = 70·9 mgrm. % Exitus
18.	Bal Δ = 1·29 s. k. Jobb Δ = 0·70 s. k.	**6.8** pH=6.8 **6.8** 7.0 7.2 7.4 7.2 7.6 7.3 7.8 7.4 7.9 7.4 7.9 7.4	1.1 0.6	Hydronephrosis intermittens	
19.	Bal Δ = 2·27 s. k. Jobb Δ = 0·77 70—80 genysejt Koch +	**5.4** **5.6** 5.3 pH=5.6 5.7 5.9 5.9 6.4 5.9 6.8 6.0 7.2 6.0 7.6 6.0 7.6 6.0	2.2 0.4	Tbc. renis l. d.	Nephrectomia
20.	Jobb Δ = 2·31 s. k. 0	Jobb vesevizelet pH-ja **5.7** 5.9 6.5 6.8 7.3 7.6 7.6	1.9	Tbc. renis l. sin. Baloldali elzárt vese	Összvizelet Koch + Nephrechtomia
21.	Bal Δ = 1·88 s. k. Jobb Δ = 0·82 120—150 genysejt	**5.6** pH=6.1 **5.9** 5.8 6.0 6.3 6.0 6.9 6.0 7.4 6.1 7.6 6.1 7.6 6.1	2.0 0.2	Tbc. renis l. d.	Összvizelet Koch + Nephrectomia
22.	Bal Δ = 2·08 semmi kóros 0	Bal vesevizelet pH-ja **5.6** 6.2 6.8 7.2 7.6 7.6 7.6	2.0	Tbc. renis l. d.	Jobb ureter nem szondázható. Összvizelet Koch positiv. Nephrectomia
23.	Bal Δ = 0·33 60—80 genysejt Jobb Δ = 0·83 50—60 genysejt	összvizelet pH=6.8 **Bal pH=6.8 Jobb pH=6.6** 6.8 6.8 7.0 7.0 7.0 7.2 7.1 7.4 7.1 7.4 7.1 7.4	0.3 0.8	Calculus pyeli l. utriusque	Vérsavó δ = 0·59 Röntgen: mindkét pyelumban diónyi kőárnyék. Pyelotomia l. d.
24.	Bal Δ = 2·08 s. k. Jobb Δ = 0·59 100 150 genysejt sok bacterium	**5.6** pH=6.6 **6.6** 6.6 7.0 6.8 7.1 7.2 7.1 7.4 7.1 7.4 7.1 7.4	1.8 0.5	Pyonephrosis calc. l. d.	Nephrectomia
25.	Bal Δ = 2·18 s. k. 0	Bal vesevizelet pH=6.2 **5.6** 6.0 6.4 7.0 7.2 7.4 7.4 7.4	1.9	Pyonephrosis calc. l. d.	Nephrectomia

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem bőr- és nemikórtani klinikájának (igazgató: Nékám Lajos dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A dyshidrosis és az ekzema okai.*

Irta: *vitéz Kémeri Dezső dr.*

A valódi dyshidrosis okát — mint azt előbbi dolgozataimban végkövetkeztetésként állítottam, — a rheumatismusban, illetve a rheumatismus modern elméletének megfelelőleg a focalis infectioban látom.

Bár az irodalomban mindezideig erre vonatkozó közlemény tudtommal nem jelent meg, további észleleteim megerősítik ezen nézetemet. Előbbi dolgozataimban több olyan esetet közöltem, amelynél a focalis infectios góc (periapicalis abscessusok, tonsilla tályog stb.) kiírtása után az évek óta fennálló dyshidrosisos folyamat napok alatt gyógyult, alábbiakban néhány kiválasztott tanulságos esetre hívom fel a figyelmet, amelyek véleményem szerint nagyban hozzájárulnak a dyshidrosis és az ekzema okainak tisztázásához.

Legutóbbi előadásomban megemlékeztem egy sebész szakorvosról, akinek fogazatában összesen 7 periapicalis tályogot, cystát és granulomát mutattunk ki röntgenfelvétellel s aki addig nem tudta magát elhatározni beteg fogainak eltávolítására. Mivel dyshidrosisa időközben minden kezeléssel dacolt, a recidivák egymást követtek, először 2 fogát távolíttatta el, majd utána kb. 1 hétre egy ülésben 5 fogát huzatta ki. A tályogokat az extractio után kikaparták. A műtét, illetve a fogak eltávolítása után másnapra egészen kis (37.1,37.3) hőemelkedés mellett mindkét keze, úgy a kézháti, mint a tenyéri oldalon megduzzadt, a duzzadás felterjedt az alkar közepéig s az elváltozott területeken sürün egymás mellett töménytelen, mélyen a bőrben ülő hólyag lépett fel. Érdekes azonban az, hogy ugyanakkor nemcsak itt a dyshidrosis praedilectios helyein lépett fel ez a jelenség, hanem teljesen hasonló képet mutatva, duzzadás és hólyag jelentkezett köröskörül a nyakon, amely felterjedt az arc közepéig, ráterjedt a fülre, jelentkezett mindkét láb ujjain, amely felterjedt egészen a bokáig, ugyancsak duzzadást mutatva és szabályszerű apró dyshidrosisos hólyagokat képezve.

A kiütés egészen heveny jellegű volt s mindenütt a duzzadás és hólyag dominált, aránylag kevés subjectiv panasszal. Az első pillanatban a beteget lesujtotta az, hogy akkor, amikor 7 fogát feláldozta gyógyulása érdekében,utána dyshidrosisa még eddig soha el nem ért fokig lobbant fel. Ez a fellobbanás azonban kétségtelenül bizonyította a dyshidrosisnak a tályogokkal való szoros összefüggését és úgylátszik, hogy a genyes abscessusok a kaparással a szövetekbe bedörzsöltetvén, a toxin a nyirokpályák útján felszívódott, mintegy kísérletileg is igazolva azt, hogyha a geny, illetve a toxin valamilyen okból nem tud kiürülni s a nyirokutakba kerül, felszívódás folytán a praedilectios helyeken dyshidrosist okozhat. Szerintem elképzelhető lett volna az is, hogy a dyshidrosis jelenségek helyett valahol a szervezetben rheumás elváltozások vagy fájdalmak léptek volna fel. Jellemző ennél a hatalmas reactionál, hogy míg a dyshidrosis korábbi szakában a betegnek igen kellemetlen viszketései voltak, addig ez az elváltozás semmiféle viszketéssel nem járt.

A heveny elváltozás szabályszerű kezelés után (naponta 10 cm³ atophan és helyileg borogatás) 8—10 nap alatt visszafejlődött, a felhólyagosodott bőr pedig nagy lemezekben lehámlott. A hámlásra a nagylemezüség jellemző, amelyet azért is jól meg kell jegyezni, mert másik esetemben éppen e miatt a nagylemezű hámlás miatt több orvos a heveny tonsillitis után kifejlődött dyshidrosist a hámlási időszakban látva, egyhanguan scarlatina utáni hámlásnak diagnostisálta. Hozzájárult még ehhez az is, hogy a kórlefolyásban a tonsillitis után fellépett veseizgalom is volt. Utóbbi esetben — ha magam nem láttam volna az előbbi esetnél a foghúzás és kikaparás után fellépett súlyos jelenségeket és hámlást — magam is kételkedtem volna abban, hogy vajjon nem voltak-e ezek valóban postscarlatinás jelenségek. Igy azonban a lefolyást látva, kétségtelenül megállapítható volt, hogy itt acut tonsillitis volt jelen, amely után veseizgalom és dyshidrosis fejlődött ki.

Harmadik dyshidrosis esetben a tonsilla szerepelt focalis okként. A kézen igen makacs dyshidrosisos jelenségek voltak, amelyek helyenként ekzematisalódtak s az ekzemás jelenségek részben takarták az alapul szolgáló dyshidrosisos elváltozásokat. A tonsilla eltávolításánál az derült ki, hogy a tonsilla valóságos genyzacskó volt. Itt is az volt az eset érdekessége, hogy a műtét után közvetlenül nem javulás, hanem egyenesen olyan fokú rosszabbodás lépett fel, amilyen állapotban a beteg dyshidrosisa még sohasem volt. A rosszabbodást ugyancsak az jellemezte, hogy dacara a feltünő súlyos objectiv elváltozásnak, subjective különösebb panaszt nem okozott. A kínzó viszketés, amely azelőtt a legkifejezettebb volt, a műtét után teljesen hiányzott s rövid néhány heti fennállás után a jelenségek is véglegesen visszafejlődtek.

Negyedik dyshidrosisos esetemben a dyshidrosison kívül a testen elszórtan egészen határozottan parasiternek minősíthető plaque-os ekzema volt látható, ezenkívül a beteg karjában és lábában, valamint a hát és ágyék táján erős rheumás izomfájdalmai voltak. A betegnél a focalis infectiora valló gócot sehogyan sem tudtuk kimutatni. Fogai teljesen épek voltak, az orr mellüregei tiszták, a tonsilla valamivel nagyobb volt a rendesnél, azonban sem positiv csaplelet, sem pedig chronicusan visszatérő tonsillitis vagy egyéb reá valló panasz nem volt jelen. Egyedül az anamnesisben szerepelt évekkel azelőtt egyizben kiállott igen erős tüszős mandulagyulladás, amely igen hosszú időre gyógyult. A gégész a beteg unszolására és véleményemre a tonsillákat eltávolította, amelyekben a legnagyobb meglepetésemre mogyorónyi tályogot talált. Nem kell különösebben hangsúlyoznom, hogy az eltávolítás után a betegség meggyógyult és azóta sem ujult ki. Gyakran szerepelhet tehát focalis okként rejtett, mai módszereinkkel ki nem mutatható góc. Különösen áll ez a tétel a tonsillákra.

Ötödik esetemben 62 éves férfibetegnél 15 év óta állandóan recidiváló, sokszor évekig egyfolytában fennmaradó dyshidrosis volt mindkét lábán jelen. Nevezettnél az anamnesisben évtizedekre visszamenő chronicusan ismétlődő tonsillitis szerepelt, amely azonban az utolsó 5—6 esztendőben teljesen elmaradt. Az utolsó években azonban vizelési nehézségei voltak és prostata hypertrophiára valló tünetek fejlődtek ki nála úgy, hogy a vizelet bűzös genyes volt, napi 3—600 cm³ residuum mellett. A dyshidrosishoz csatlakozott eczémája olyan fokot ért el, hogy az ekzema elfedte a kórképet, amely már nemcsak túlterjedt a dyshidrosis megszokott határán, hanem ráterjedt úgyszólván az egész testre, főhelye volt a láb ujjai és a lábháton, de különösen kifejezett volt még a hajlatokban, így az inguinalis hajlatban a hónalj és a könyökhajlatban, disseminált papulák azonban elborították az egész testet. Az ekzema igen nehezen volt befolyásolható, különösen akkor, amikor nem távolították el, rendszeresen naponta a residuumot.

Feltünő volt a viszketés, amely rohamszerűen jelentkezett. A viszketési rohamot az jellemezte, hogy bizonyos

* A magyar Dermatologiai társulatnak 1930. június 28-i II. évi nagygyülésén tartott előadás.

napokon hirtelen óriási fokban jelentkezett, úgy hogy az intelligens beteg sem tudott a viszketésnek ellenállni s ilyenkor, különösen a lábait felvakarta. A viszketés a következő napokon rendszerint újból fellépett, azonban rendesen már sokkal kisebb mértékben, hogy azután napok múlva teljesen kimaradjon. Azután a betegnek néhány napi szünetet adva, ujból hatalmas viszketési roham jelentkezett, amely teljesen hasonló módon folyt le. A viszketés külső és belső szerekre úgyszólván befolyásolhatatlan volt. Az ekzemát a különféle kezelésekkel nagynehezen sikerült a testen meggyógyítani, a láb kivételével, ahol a bőrt semmiféle eljárással sem sikerült meggyógyítanunk s ahol a viszketés továbbra is állandóan ismétlődött.

Miután a testen levő ekzemát végre olyan állapotba hoztuk, hogy a műtét megejthető volt, a hypertrophiás prostatát a sebész eltávolította. A műtét után 4-ik napon a lábakon ismét viszketési roham jelentkezett, amely után 2 napra a sebész tályogot állapított meg a műtéti területen. A tályog kitakarítása után a lábról az ekzema eltünt, a viszketési roham többé nem jelentkezett, a hosszú éveken át fennállott dyshidrosis és ekzema nyom nélkül visszafejlődött.

Ezzel azonban még nem fejeződött be a beteg kálváriája. Néhány napi szünet után, ott ahol eddig sohasem volt, a beteg kezén egészen friss typusos dyshidrosis lépett fel. A dyshidrosis fellépése után pár napra kiderült, hogy a beteg mellékheréjében a műtét után az állandó katheter következményeként tályogok keletkeztek s csak ezek teljes kitakarítása után múlott el dyshidrosisának utolsó nyoma s fejeződött be ennek a betegnek focalis infectio fenntartotta, úgyszólván évtizedekre terjedő kálváriája.

Nyilvánvalóan látszik ezen esetben, hogy a beteg több évek óta fennáló dyshidrosist és ekzemát a pangó genyes és állandóan felszívódó vizelet tartotta fenn és később egész hihetetlen nagymértékig fejlesztette ki.

Számtalan esetet sorolhatnék még fel, ahol egyiknél a régóta fennálló, de semmiféle subjectiv tünetet nem okozó mastoiditis, máshol csak valamilyen oknál fogva acuttá vált sinusitis, vagy ismét máskor csak a pungálás által kimutatható, egyébként semmi tünetet nem okozó Highmooritis gyógyulása után tűnt el az évek óta minden kezelésnek dacoló dyshidrosis, vagy dyshidrosissal társult plaque-os ekzéma, ezeknek a variatióknak a felsorolása azonban csak ismétlés volna.

A focalis infectio felvételének, hogy úgy mondjam, divatossága, bizonyos fokú bizalmatlanságot kelt a vele tüzetesen nem foglalkozókban. Ezen nem is csodálkozhatunk, mert ma focalis eredetet sok helyen felvesznek ott is, ahol valóban semmi alapja sincs. Ha azonban egy hosszú éveken át fennálló folyamat a focalis ok eltávolítása után máról-holnapra eltünik, avagy az eltávolítás után közvetlenül fellobban, hogy azután a fellobbanás lezajlása után végleg meggyógyuljon, mást nem mondhatunk, mint azt, hogy a dyshidrosisos elváltozást a tályog tartotta fenn és hogy az ok megszüntével az okozat is megszünt.

Nagyon érdekes az, hogy különösen a fogászok között akad sok, aki azt mondja, hogy „a kis periapicalis abscessus semmiképpen sem lehet a dyshidrosis, vagy némely fatja ekzema oka" és mert a fog egyébként használható és semmi kellemetlenséget nem okoz, nem hajlandó a fogat eltávolítani. Általában az a tapasztalat, hogy *az ok nagyságától az okozat nagysága a szervezetben független és hogy az utolsó tályogot is el kell távolítani, hogy a folyamat végképpen megszünjön,* mert csak egyeseknek az eltávolításával ideiglenesen elmúlhat, megszelidülhet, de meg nem gyógyítható a dyshidrosis, ekzema, helyesebben rheumaticus folyamat.

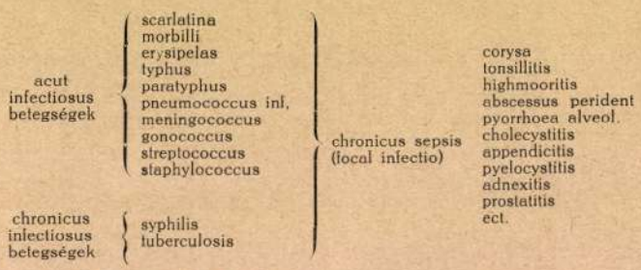
Ismételten hangsúlyoznom kell, hogy a dermatologus állításának bizonyítása a focalis infectio kérdésében a legkönnyebb, mert bárki előtt — akár laikusok előtt is — ad oculos demonstrálható az ok megszüntetése után az okozat megszünése.

A dyshidrosisok és ekzemák egyes fajtáit előidézhetik mindazok, az okok, amelyek a rheumatismust okozni szokták, mégis leggyakrabban találkozunk acut tonsillitis után fellépő acut dyshidrosissal. Mivel a tonsillitis gyakran évszakonkint ismétlődik, ezeknél a dyshidrosis is évszakonként lép fel s elmúlik mindaddig, amíg véletlenül a tonsillitisből kifolyólag zárt tályog nem keletkezik, amelynek következtében aztán a dyshidrosisos folyamat idültté válik. Az évszakonkint ismétlődő dyshidrosis eredete tehát legtöbbször a tonsillákkal hozható összefüggésbe.

Gyakoriságban közvetlen a tonsilla után következnek a fogak körül levő tályogok által fenntartott elváltozások. Ezek után jönnek az orr- és melléküregei és csak sokkal kisebb számban, de nem ritkán a szervezet egyéb helyein levő tályogok.

Az előbbiekből nyilvánvaló, hogy ezen esetekben a tályogokból felszívódó toxin az, amely a folyamatot fenntartja. Nevezhetjük a valódi dyshidrosist ezek alapján toxikus dyshidrosisnak, míg a parasiták által fenntartott dyshidrosist, amelyet Sicoli áldyshidrosis elnevezéssel illet, parasitär dyshidrosisnak nevezhetjük.

A dyshidrosis okai ezek szerint:



II. Parasitér (ál) dyshidrosis

epidermophyton inguinale Sabourand
trychophyton
egyéb hyphomyceták

I. *Toxicus (valódi) dyshidrosis.*

II. *Parasitär (ál) dyshidrosis.*

A fenti táblázatból láthatjuk, hogy a toxicus (valódi) dyshidrosis, mint az egyik rheumaticus elváltozás, okai lehetnek acut és idült betegségekből keletkező abscessusok, amelyek idült sepsist képesek fenntartani. A parasitär dyshidrosist pedig a bőrön közvetlenül megtelepedett élősdiek okozzák.

Összefoglalás:

1. Focalis sepsis okaként szereplő tályogon eltávolítása után igen gyakran látunk régóta fennálló dyshidrosisos és ekzemás jelenségeket napok alatt eltünni.

2. A focalis okok eltávolítása után sok esetben a dyshidrosisos vagy ekzemás folyamat nagymértékben fellobban, hogy azután végleg elmaradjon. A fellobbanásra jellemző az addig jelenlevő viszketés teljes hiánya és a nagy objectiv elváltozás mellett kevés subjectiv panasz.

3. A focalis ok eltávolítása (különösen kikaparás) után jelentkező hatalmas fellobbanás, mintegy kísérletileg igazolja a dyshidrosis és a tályog közötti szoros összefüggést.

4. Dyshidrosis igen gyakran lehet régóta fennálló generalisált ekzema kiindulópontja, amely végleg csak a focalis infectio gócának kiirtása után gyógyul.

5. A dyshidrosisos jelenségek extrem fellobbanásoknál a praedilectiós helyeken kívül átterjedhetnek más testrészekre is, így az arcra, nyakra, fülre.

6. Elképzelhető, hogy dyshidrosisos vagy ekzemás jelenségek elsődlegesen nem a preadilectiós helyeken jelentkeznek, hanem ezeket kihagyva, az extrem esetben jelentkező helyeken lépnek fel elsődlegesen, s így fellépnek a száj körül, a nyakon, az alkaron, vagy a fülön.

7. A valódi dyshidrosis elnevezés helyett a focalis okok által fenntartott dyshidrosist pedig áldyshidrosis helyet parasitaer dyshidrosisnak nevezhetjük.

A kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem elme- és idegkórtani klinikájának (igazgató: Schaffer Károly dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

„Harmin" az encephalitis epidemica utóképeinek gyógykezelésében.

Irta: *Klimes Károly dr.*

Az Economo féle betegség residuális képei, az ú. n. postencephalitikus állapotok megismerésük óta a tudományos érdeklődés középpontjában állanak, ennek megfelelően gyógyszeres befolyásolásukban is a legkülönbözőbb módszerekkel találkozunk. A szervezet méregtelenítése nagy mennyiségű arsen (Rodriguez), urotropin, kollargol útján, nem fajlagos inger-therápia (malaria-, recurrens-beoltás, tej-, kéninjectiók), saját vér befecskendezések, felszívó kezelés (jód, higany) csakúgy, mint számos physikális gyógytényező (vízkúra, ledörzsölések, tornagyakorlatok stb.) alkalmazása megannyi kísérlet volt csupán, igen kevés eredménnyel. Egyes tünetek — mint a nyáladzás, remegés — leküzdésére részben a központi, részben a vegetativ idegrendszerre ható mérgeket (scopolamin, hyoscin, atropin, strychnin) rendelünk, szintén nagyon változó, megbízhatatlan eredménnyel. Ebbe az utóbbi csoportba tartozik a „Harmin" nevű alkaloida is, melynek therapiás alkalmazása csak pár hónapja ismert.

A betegek vígasztalan helyzete, nem utolsó sorban eme szomorú esetek sociális jelentősége (munkaképtelenség), bizonyos fontosságot kölcsönöz minden egyes újabb gyógykísérletnek, mellyel talán segíteni lehetne tehetetlenségükön, vissza lehetne adni — ha csak pár órára is — mozgékonyságukat, frisseségüket.

Spruce leírásaiból ismerjük a délamerikai őserdők különös hatású alkaloidját, melyet északnyugat Amazonia, Peru, Columbia, Chile, Ecuador indián bennszülöttei bódító szerként használnak és — sok más elnevezés mellett — *Aya Huasca* (a halott férfi bora) néven ismernek. Az alkaloida állítólag csodálatos hallucinatiókat ébreszt és élvezőit telepathikus képességekkel is felruházza. Az anyanövény, melyből a különbözőkép elnevezett alkaloidát (Yagein, Yayein, Telepathin stb.) nyerik, tudományos vizsgálatok alapján minden esetben a Malpighiaceákhoz tartozó Banisteria Caapi-val azonos, innen az új alkaloida Lewin adta neve is: *banisterin*. Legújabban két német kutató *Wolfes* és *Rumpf* megállapították, hogy e délamerikai, tehát tropikus növény alkaloidája különösképen teljesen egyezik az Ázsiában, főkép a turkesztáni steppéken honos Peganum Harmala maghéjjából izolált *Harmin* nevű alkaloiddal. Nemcsak a chemiai analizis, de a pharmakologiai és toxikologiai kísérletek is bizonyítják a két alkaloida identitását *(Kreitmair, Beringer)*.

A banisterinnel *(Lewin)* és harminnal *(Tappeiner Neuner, Flury)* végzett állatkísérletek szintén egyértelműek. Hidegvérűeknél (béka) a banisterin ill. harmin mérgezés nagymértékben hasonlít a strychninmérgezéshez. Rövid idővel a méreg alkalmazása után a reflexingerlékenység fokozódik, tetanus-szerű állapot fejlődhetik ki. A pulsusszám lassan csökken; a mérgezés tetőpontján a typikus testtartás, opisthotonus rendkívül emlékeztet a strychninmérgezettek tüneteire. Rövidesen beáll az általános bénulás képe, az állat elpusztul. Máskép nyilvánul meg a mérgezés melegvérű állatoknál. Rövidesen reszketés jelentkezik, főkép a végtagokban, mely magasabb adagokra clonikus görcsökké is fajulhat. Kifejezett mozgási inger, késztetés észlelhető a kísérleti álatokon, a kutyák körben szaladnak, s dacára annak, hogy a fellépő szédülés miatt le kell feküdniök, lábaikkal tovább végzik a futó mozgásokat. Az állatok sensoriális izgalomba jutnak, fogaikat vicsorítják, ugatnak, harapni akarnak (hosszú megfigyelés által teljesen ártalmatlannak, szelídnek megismert állatok), valószínűleg ijesztő hallucinatiók hatása alatt. Egyes esetekben a pupillák tágulását, a nyál és könnyelválasztás fokozódását állapíthatták meg. Egy — másfél óra múlva az állatokon kifáradás jelei mutatkoztak, kábultság lépett fel, két—három óra múlva ez is elmúlt és az állatok ismét normalis állapotba kerültek.

Már régeben is történtek gyógyító kísérletek banisterinnel, illetve a Banisteria Caapi alkaloidájával, így *Bayon* 1912-ben a beri-beri ellen alkalmazta és bizonyos eredményeket is fel tudott mutatni.

Postencephalitikus állapotoknál *Wilmanns* kísérelte meg első ízben *Lewin* ajánlatára; az állatkísérletekben feltűnő mozgási inger, mozgásra való késztetés motiválta főképen próbálkozásait. Azóta elsősorban a heidelbergi idegklinika *(Beringer, Wilmanns)*, majd *Schuster P., Pineas, Fischer, Lampl, Rustige* foglalkoztak a kísérletekkel, nekik köszönhetjük eddigi ismereteinket a banisterin-harmin hatást illetőleg, az ő tapasztalataikból vonhatjuk le következtetéseinket az alkalmazási lehetőségek további kiépítésére.

Eme szerzők biztató eredményei bátorítottak fel bennünket, hogy az új gyógyszert klinikánk beteganyagán is kipróbáljuk, esetleg újabb tapasztalatokat gyüjtsünk és ezáltal a lehetőségeket illetőleg megbírálhassuk: *mire képes a Harmin és mikor várhatunk alkalmazásától eredményt?*

E célt tartva szemünk előtt, a beteganyagot úgy választottuk meg, hogy a postencephalitikus esetek széles skálájából ne csak a két főtipus (hypo-, ill. akinesis—hyperkinesis), hanem a jóval gyakrabban előforduló átmeneti, kevert alakok is képviselve legyenek; hozzá vettünk még 2 más eredetű extrapyramidális megbetegedést is, 1 paralysis agitans és 1 Wilson esetet. Összesen 12 beteget kezeltünk *Harmin*-nal. Az adagolás alapjául 2% oldatot használtunk, 1 cm^3 subcutan befecskendezésével kezdtük, majd — ha erre hatás nem jelentkezett — 2—3 cm^3-t, tehát 0,04—0,06 grm tiszta alkaloidát adtunk. A reactiók nagymérvű változatossága megmutatta a helyes utat, hogy minden egyes betegnél a hatékony adagot úgyszólván ki kell titrálnunk. Per os Harmint nem adtunk, Pineas szerint ez az adagolási mód hatástalan.

A betegeinken kivétel nélkül 8—10 perccel az injectio után szédülés jelentkezett individuális mértékben. Egyeseknél már 0,02 grm-ra is fellépett oly erősen, hogy le kellett feküdniök, másoknál csak 0,04—0,06 grm-ra jelentkezett egészen gyengén e szédülés. Ugyanekkor vagus izgalmi tünetek is mutatkoztak — bradycardia 15—20 pulzushullámmal kevesebb percenként), kisfokú émelygés, mely egyeseknél kifejezett rosszullétig fokozódott, egy betegünk hányt is, miközben vasomotoros jelenségek (elsápadás, tapadó, hideg izzadtság) léptek fel. Egy beteg erős fülzúgásról panaszkodott. Minden esetben a szédülés beálltakor a betegek önmaguktól jelentették, hogy könnyebben érzik magukat, tagjaikban a kínzó izomfeszülés alábbhagyott. Kifejezete rigor eseteiben a tonuscsökkenés objective is észlelhető volt, kisebb-nagyobb mértékben. 3 esetben a spontaneitás feltűnő javulását figyelhettük

meg. A beszéd 2 esetünkben vált érthetőbbé, a rágás nyelés 3 esetben lett könnyebb. Érdekes volt a mimika élénkülése egyeseknél: egy különben szótlan betegünk beszédessé vált, frissen, bőbeszédűen beszélgetett társaival, fokozatosan azonban mind csendesebb lett ugyanazon mértékben, mint ahogy a többi tünet is lassan visszszafejlődött. Az előbb említett „megkönnyebbülés" az injectio utáni 30—40 percig állandóan fokozódott és 1—2—3—4 óráig állott fenn változatlanul, majd lassankint ismét eltünt. Tartósabb hatást, mint azt *Schuster* és *Pineas* leírták, nem észlelhettünk. E pár óra alatt a betegek könnyedén végeztek akaratlagos mozgásokat, reactiv és kísérő mozgásaik élénkülése azonban relative visszamaradt. A legszebb eredményeket különösképen a legsúlyosabb esetekben láttuk, ahol a rigor évek óta maximális erősségben állott fenn. Könnyebb esetekben csak csekély, alig számba jövő, vgy egyáltalán semmi hatást sem tudtunk megfigyelni. A hyperkinetikus állapotképeken ritkán, akkor is csak csekély változást láttunk, így 2 esetben csökkent a tremor, viszont más 4 esetben ellenkezőleg a reszketés excessiv módon fokozódott. Még kevésbbé volt a nyáladzás befolyásolható, 3 betegünknél a nyálfolyás még jobban erősbbödött. 2 beteg az injectiók után rendszeresen fellépő szívdobogásról panaszkodott. 12 esetünkből 4 teljesen változatlan maradt, 5 esetben csak egyes tünetek (megkönnyebbülés, tonuscsökkenés), 3 esetben viszont az egész kórállapot lényeges javulását észlelhettük (megkönnyebbülés, tonuscsökkenés, spontaneitás javulása, mozgási késztetés stb.).

A hatáserősség a sorozatos befecskendezések folyamán nem csökkent, az egyszer hatásosnak bizonyult adag továbra is megfelelő maradt, így tehát a szervezetben megszokás nem áll be, és minthogy az alkaloida rövid idő alatt a veséken keresztül teljesen kiürül, minden veszély nélkül hosszabb ideig alkalmazhatjuk.

Érdekesebb eseteink a következők:

1. F. L. 53 éves. Betegsége 1917-ben kezdődött. Lassan súlyosbbodó, általános elgyengülése a klinikán eltöltött 12 év alatt a teljes akinesis-ig fokozódott. Előző lázas megbetegedésről nem tud. Végtagokban kifejezett izomrigiditás (különösen bal oldalt), lába és karja behajlított helyzetben, feje mereven mellére hajtva, ujjai az alappercben kifeszítve, a középső és végpercekben maximálisan behajlítva, hüvelykujj adducálva, opponálva, bal lába equino-varus állásban. A nyak és végtagizmokban nyujtási illetve behajlítási kísérletkor csak nehezen leküzdhető ellenállás. Adaptatios-fixatios feszülés. Absolut mozgásszegénység, nem tud egymaga megállni, önnállóan enni, folytonos ápolásra szorul. Végtagjaiban, állkapcsában finom hullámú nyugalmi tremor. Lárvaszerű merev arc, rendkívül halk, monoton, szinte érthetetlen beszéd; a reactiv mozgások úgyszólván teljesen hiányzanak. Hyperhydrosis. A kórállapot súlyosságára való tekintettel először is már 0,04 grm Harmint injiciáltunk. 12 perc múlva a beteg szédülésről panaszkodott, objective a reszketés fokozódását, de a rigiditás kifejezett csökkenését is észlelhettük. Pár perc múlva a beteg fel akart ülni, minthogy sokkal könnyeben érezte magát. A rigiditással párhuzamosan az ujjak abnormis tartása is javult. A beteg egész lénye frissebb, elevenebb lett, nevetve tréfálkozott visszanyert ifjúságán és ezt bebizonyítandó, tányérja után nyult és segítség nélkül kikanalazta vacsoráját, rágása, nyelése lényegesen könnyebben sikerült, mint máskor. Arcának merevsége is alábbhagyott. Ez az állapot másfél óráig tartott, ennek leteltével betegünk lassan visszatérő feszülésről és szívdobogásról panaszkodott (110 percenkint). 2 óra múlva ismét a régi kép állt előttünk. A második injectio ugyanezeket a változásokat idézte elő 55 percnyi tartammal, a szívdobogás ismét jelentkezett. A kezelést interkurrens megbetegedés miatt abbahagytuk.

2. F. S. 37 éves. 12 évvel ezelőtt epidemiás influenza alvási zavarokkal, kettős látással egybekötve. 1925. óta mozgása nehézkessé, járása bizonytalanná vált, szellemileg is fáradtabbnak, lassubbnak érzi magát. Merev, mimikaszegény arc, a végtagokban fokozott izomtonus, miáltal járása a spastikus állapotra emlékeztet. Kisfokú pilla-, nyelv-, és kézremegés. Akaratlagos mozgásai meglassultak, kísérő mozgások nem észlelhetők; a spontaneitás teljesen hiányzik. Az első injectio (0,04 grm Harmin) után a tipusos hatás, 10 perc múlva szédülés áll be kis mértékben, egyben az izomtonus csökkenése észlelhető, az akaratlagos mozgások gyorsabban és elevenebben sikerülnek, mimikája élénkül, az arc maszkszerüségét elveszti, elmosódott beszéde érthetőbb lesz, sőt bizonyos mértékben a spontaneitás visszatérését is megfigyelhetjük. Naponta adott 0,02 grm-os adagok ugyanezeket a jelenségeket hozzák létre, melyeknek tartama átlagosan 6 óra, de az általános állapot (Harmin hatás mentes időben) némi javulása is fennáll.

3. O. M. 28 éves. 1920-ban lázas megbetegedés, mely alatt a beteg feltünően sokat aludt. 5 év óta mozgása lassubb lett, a test jobb felén erős remegés lépett fel, nyálelválasztása fokozódott. Psychésen változatlan. Mimikaszegény, kenöcsös arc. A jobb oldali végtagokban közepesen fokozott izomtonus, főképen jobb karjában nagyfokú remegés, járásnál ugyancsak a jobb kar ingaszerü együttmozgása hiányzik. 0,02 grm Harmin subcutan. 8 perc leteltével betegünk önként elmondja, hogy könnyebben érzi magát, izmainak kellemetlen feszülése megszünt. A pulzusszám 88-ról 68-ra csökkent. A jobb kar passiv behajlításakor az előbb észlelt ellenállás eltünt, azonban a remegés csak kevéssel hagyott alább. Az izomerő 25 kg-ról 37-re emelkedett (dynamometer). A befecskendezés hatása 7—8 órára terjedt; az általános állapot némi javulását itt is észlelhettük; a mozgások merevsége csökkent. A nyálelválasztás nem kevesbedett meg, ellenkezőleg, a beteg annak fokozódásáról számolt be.

4. P. J. 46 éves. 15 évvel ezelőtt a beteg bal keze remegni kezdett, nemsokára a bal lába is, ez a remegés idővel a jobb lábra, majd a jobb karra is átterjedt. Tipusos Parkinson tartás, a felső test majdnem derékszögben hajlik az alsó végtagokhoz. Durva nyugalmi tremor a végtagokban, nyakizmokban, ugyanott passiv mozgatáskor kifejezett ellenállás. Pro-, retro-, latero-pulsio. Az abnormis testtartás, valamint az állandó remegés, mozgásaiban nagy mértékben gátolja. Psychésen eleven, kellő spontaneitás. 0,04 grm Harmin ennél a betegnél heves rosszullétet váltott ki: arca elsápadt, erősen szédült, többizben hányt is. 0,02 grm mindössze szédülést okozott, az izomzat tonusa csökkent, egyébként azonban a kórkép változatlan maradt.

5. R. B. 39 éves. 1918-ban epidemiás influenza alvási zavarokkal. 3 éve mozgásaiban korlátozottnak, lassubbnak érzi magát, remegésről, nyálfolyásról panaszkodik. Merev, maszkszerű arc, pillacsapások ritkultak. Főkép jobboldalt fokozott izomtonus, jobbkarján „fogaskerék" tünet. Fokozott, tonusosan megnyujtott patellareflexek. Mozgásszegény, a reactiv- és együttmozgások hiányzanak, járása gyors, apró léptekből áll. 0,04 grm Harmin ez esetben erős szédülést váltott ki (miközben a pulsus 90-ről 72-re csökkent), a beteg elsápadt, de rosszullétről nem panaszkodott. Bár a rigiditás majdnem teljesen eltünt, a beteg megkönnyebbülésről nem számolt be. 2—3 órával a befecskendezések után szívdobogás, légszomj jelentkezett, úgy hogy erre való tekintettel a további Harmin adagolástól elállottunk.

6. D. F. 26 éves. Egy év óta a beteg feje önkéntelenül balra csavarodik, néha másodpercekig is ebben a helyzetben marad, minden erölködés dacára, mellyel fejét a rendes helyzetbe vissza akarja fordítani. 6 hónapig állandóan álmos volt, napközben, ha magára hagyták, többször el is aludt; nyálelválasztása fokozódott. Beszéde egybefolyó, elmosódott lett. Előrement lázas megbetegedésre a beteg nem emlékszik. A labyrinth-vizsgálat (Szász dr.) érdekes eredménnyel járt: a Bárány-féle félremutatás sem forgatással, sem kalorikus ingerekkel nem volt előidézhető — ez a tény a tonusos nyaki reflexek kiesésére mutathat. — Elsőben 0,02 majd 0,04 grm Harmin subcutan, azonban szédülésen, bradycardián (15-el csökkent pulzusszám), subjectiv könnyebbségen kivül objectiv hatást a fej kényszermozgásaira, illetve az egyéb tünetekre vonatkozólag nem láttunk.

7. F. K. 20 éves. 1926-ban egy hétig tartó, magas lázzal járó influenza. Jelen tünetek 3 évvel ezelőtt kezdődtek: jobb keze ujjaiban reszketés lépett fel, mely pár hónap után mindkét lábára is átterjedt. Arca lárvaszerű, tipusosan tátott száj. A nyak és végtag izmokban kifejezett tonusemelkedés. Kezében mozgásra még joban fokozódó, ritmusos tremor. Főkép karjai, de — kevésbbé erősen — lábai is dobáló, rángatódzó, akaratlagosan nem korlátozható mozgásokat végeznek, ezáltal járása ingadozó, bizonytalan. Arcizmainak, nyelvének hasonló hyperkinesisei megnehezitik étkezését, beszédét. Fleischer-féle gyürü az iris külső szélén, májfunctiós zavarok a morbus Wilsoni diagnosist megerősítik. 0,04 grm Harmin csak subjectiv könnyebbedést okozott, mely mellett az izomtonus csökkenését is észlelhettük; a többi tünet befolyásolatlan maradt.

8. M. G. 21 éves. 1918-ban influenza, még ez évben egy éjjeli tipusos epilepsiás roham lépett fel, nyelvharapással, bevizeléssel, tonikus-klonikus görcsökkel, terminális alvással. A második ilyen roham csak egy évvel később jelentkezett, ezután azonban átlag hónaponként megismétlödött. 1920. óta a beteg egész testében villámszerü rángások mutatkoztak, melyek mozgásra fokozódtak és alvás közben is fennállottak. Ezzel egyidejüleg járása is romlani kezdett, beszéde akadozóvá vált, rágása, nyelése megnehezült. Izomtonus csak kevéssé fokozott; a test legkülönbözöbb izmaiban pillanatos rángások, melyek hol csak egyes izomcsoportokban, körülirtan, hol meg az egész testre kiterjedten, generalisáltan jelentkeznek, úgy hogy a beteget ágyában ide-oda dobálják. 0,02, majd 0,04 grm Harmin szédülést, kisfokú émelygést okozott. Objective csak a fokozott tonus normálisra válását észlelhettük, a hyperkinesis változatlan maradt. Minthogy epilepsiás rohamai csak ritkán jelentkeznek, a Harmin jótékony hatását (Beringer, Wilmanns) a rohamokat illetöleg nem volt alkalmunk megfigyelni.

A csak pár óráig tartó, időbelileg korlátozott hatás a Harmin-gyógyszerelésnek egyelőre csak *tüneti* jelleget kölcsönöz. Mennyiben érhető el az adagok folytatólagos alkalmazása, tehát az egyes hatások egymásba olvadása által *tényleges* gyógyhatás, jelenleg még el nem bírálható. Mindazonáltal ez az időleges hatás is bizonyos körülmények között jól felhasználható, pl. az étkezés megkönnyítésére, vagy a munkaképesség rövid időre való visszanyerésére stb.

Az alkaloida hatásmechanismusa ezideig ismeretlen. Egy észlelésünk talán hozzájárulhat e kérdés tisztázásához:

B. M. 62 éves. 2 év óta bal oldali hemiplegia, spastikusan fokozott reflexekkel, a felső végtag flexiós contracturájával és az alsó végtag extensios tartásával, spastico-pareticus járás, circumductio. 0,04 grm Harmin átmenetileg kisfokú rosszullétet okozott, azonban a tipusos hatáskép 12 perc múlva itt is jelentkezett: szédülés, bradycardia, könnyebbség érzése. Objective megállapítható volt, hogy betegünk bal karját könnyebben mozgatta, a hajlításos contractura kifejezetten csökkent és igy a bal kar extensioja is jobban sikerült. A beteg bemondása szerint a hatás közel 24 óráig tartott. A második — 0,02 grm — injectio rosszullétet nem okozott, de a fenti jelenségek, kissé csökkentebb mértékben bár, de ismét beálltak.

Ezen esetünkben tehát a pyramis pálya sérülése okozta tonusemelkedés csökkent, illetőleg szünt meg „Harmin" hatásra.

A pyramis-spasmust az extrapyramidális rigorral szemben főképen *rugalmassága* jellemzi, valamint, hogy csak egyes, egyértelműleg működő izomcsoportok vannak bántalmazva, mi által a „megrövidült" felső és a „meghosszabbított" alsó végtag képe áll elénk; sensitiv ingerek fokozzák a spasmust, mely mai tudásunk szerint spinális eredetű reflexjelenség és subcorticális mechanizmusok felszabadulása által jön létre. A pyramisspasmus alvásban, narkosis alatt nem oldódik. Mindezzel szemben extrapyramidális rigorra épen *viaszszerűsége* jellegzetes, mely passiv mozgatás közben nem változik, sőt minden újabb helyzethez alkalmazkodni és a testrészt ezen új helyzetben rögzíteni igyekszik (adaptatios-fixatios feszülés). Az agonisták és antagonisták egyidejű bántalmazottsága folytán a mozgások kivitele akadályozott, az innervatio és denervatio váltakozása, a helyzeti (Lage-), és állító (Stell-) reflexek komplikált mechanismusa, az egy bizonyos mozgás véghezviteléhez szükséges optimális izomtonuseloszlás megzavartatott s igy állnak elő a reactivmozgások különböző zavarai (pro-, retro-, latero-pulsio), az együttes és segédmozgások hiánya. Ezeket a jelenségeket egyrészt a subpallidáris rendszer (a pallidum megbetegedése, kiesése folytán bekövetkezett) *felszabadulásával*, másrészt a thalamo-strio-pallido-hypothalamusos rendszer részleges *kiesésével* magyarázzuk. Az extrapyramidális rigor alvás közben, narcosis alatt szünik, sensibilis ingerek azonban nem befolyásolják.

E két izomtonusmegváltozás különböző jellege, keletkezésüknek differens központi localisátiója már eleve valószínűtlenné teszik, hogy a „Harmin" egyenesen a pallidumra fejtené ki hatását. Leginkább egy peripheriás talán tisztán musculáris hatásmód felvétele látszik valószínűnek, azonban a Harmin hatás egész képe, főképen a vagus izgalom jegyében lefolyó prodromalis jelenségek *arra is utalhatnak, hogy a méreg támadáspontját a vegetativ idegrendszerben keressük.* A striaer rendszer összeköttetései a közti és középagyi vegetativ sejtcsoportokkal egyrészt, a mozgáslefolyás, (tonusváltozás) és az ezt kísérő, illetve biztosító vegetativ folyamatok (assimilatio, dissimilatio, az arteriák, venák, capillárisok, nyirokedények működése, az ionconcentratio, anyagcsere stb.) közti szigorú congruentia másrészt, közel hozzák azt a feltevést, hogy maga az izomtonus is vegetativ impulzusok útján szabályoztatik és a striatum csak e fölé rendelt regulativ szerepet tölt be. Különösen, mióta *Boeke* sympathicus végződéseket talált a sima izmokban, sokan kerestek ilyen vegetativ végződéseket a harántcsikolt izomzatban is. Egyesek a sarkoplasmát tartják az izom vegetativ részének és megkülönböztetik a „kinesis"-t, az akaratlagos mozgást, mint a cerebrospinális elemek (fibrillumok), működését a „tartás"-tól, „fixatió"-tól és „állítás"-tól (Stellung), melyek a vegetativ elemek (sarkoplasma) functioi volnának. A fibrilláris részt „klonusos", a sarkoplasmát „tonusos" izomnak nevezi *Langelaan. Frank* a parasympathikust tartja az izomtonus szabályozójának.

Ezen feltevéseket sokan kétségbe vonták, *Spiegel* és *Lewy* a harántcsikolt izmokban a különféle idegvégződéseket nem találták meg. Mindazonáltal a striaer rendszer és a hypothalamusos vegetativ központok közti szoros összefügés ténylegesen fennáll és igy közös működést legalább is valószínűvé tesz.

Ha tehát a „Harmin" a vegetativ rendszerre hat, úgy a pallidáris tünetek (rigor, mozgásszegénység stb.) megszüntetése a fennt vázolt összeköttetések alapján megmagyarázható. Különösképen a „Harmin" nem is befolyásolja a hyperkinetikus tüneteket, tehát a vegetativ rendszerrel össze nem függő, tisztán striális jelenségeket. Eddigi szereink közül is a vegetativ rendszerre hatók voltak a hatásosak (scopolamin, hyosciamin, atropin).

Összefoglalás:

1. A postencephalitikus állapotképeknél használt „Harmin" alkaloidát klinikánk beteganyagán, összesen 12 esetben alkalmaztuk, hogy a különböző tünetekre gyakorolt *hatáslehetőségeket* megismerjük.

2. Objective minden esetben a *rigor csökkenését* észlelhettük, kevésbbé állandóan jelentkezett a *mozgási késztetés, a tremor* csak nagyon kis mértékben volt befolyásolható. *Hyperkinesisek, nyáladzás, változatlanul maradtak.*

3. Az időleges hatás a „Harmin" gyógyszerelést egyelőre *tüneti jellegűvé* teszi, mely bizonyos körülmények között azonban jól értékesíthető: a betegek legalább pár órára megkönnyebbülnek és ezalatt bizonyos műveleteket el is tudnak végezni.

4. Egy esetünkben a „Harmin" pyramisspasmusra is csökkentőleg hatott, ez a jelenség és a prodromalis vagus izgalmi tünetek arra is utalhatnak, hogy a méreg támadási pontja talán a vegetativ idegrendszer.

5. Mindent összevéve a „Harmin" feltétlen gazdagodását jelenti azon rendelkezésünkre álló, kisszámú gyógyszernek, melyeket postencephalitikus állapotképeknél eredményesen alkalmazhatunk. További tapasztalatok fogják eldönteni, menyiben várható alkalmazásától valódi, continuens gyógyhatás.

A m. kir. Tüdőbeteggyógyintézet (igazgató-főorvos: Genersich Andor dr. e. ü. főtanácsos) közleménye.

Röntgendiagnostikai forgató-készülék.

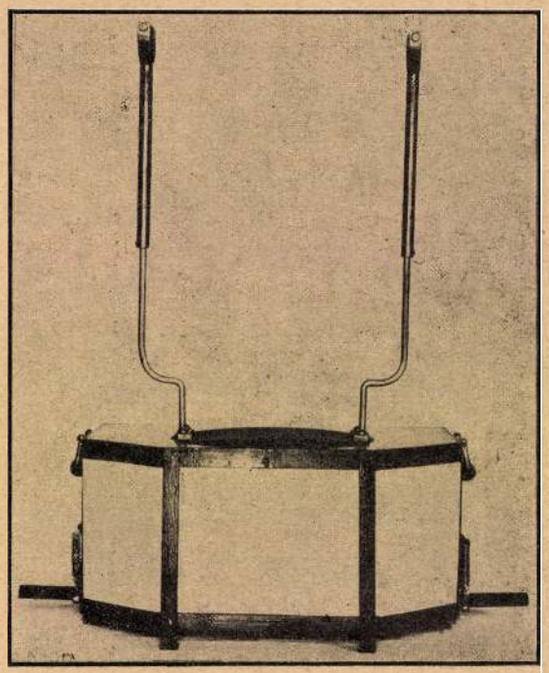
Irta: *Genersich Andor dr.*

A tüdőgümőkór gyógyításában mind nagyobb jelentőségre jutnak a sebészi beavatkozások. A műtéti javallatok felállításához nélkülözhetetlen a Röntgenvizsgálat, egyrészt a gümős elváltozások ú. n. minőségi elkülönítésére azok túlnyomóan productiv illetve túlnyomóan exsudativ természete szerint, másrészt pedig az elváltozások mellkasi helyzetének pontos meghatározására, mint pl. tüdőplomba alkalmazása esetén. A Röntgenvizsgálat akkor ad teljesen kielégítő eredményt, ha annak mindkét módját, tehát az átvilágításon kívül a filmképet is igénybe vesszük. Nagyobb beteganyag mellett és szerényebb anyagi viszonyok közt azonban gyakran az átvilágítással is be kell érnünk. Az átvilágításnak a kifogástalan filmképpel szemben több hátránya van és ezek közül leginkább hat zavaróan a túlközelről jövő Röntgensugár torzítása az által, hogy a csőfocushoz közel eső tüdőképletek erősen nagyított, sokszor megváltozott alakú és elmosódott szélű, ritkább árnyékot vetnek az átvilágító ernyőre. A productiv góc ilyképen homályos szélű, elterjedő exsudativ folt benyomását keltheti; a diónyi caverna lúdtojásnyira megnövekedettnek látszik stb. Az árnyékok helyes elbírálásához ezért mindenkor az azokat okozó elváltozások mellkasi helyzetét kell ismernünk. Ennek a helyzetnek a kiderítése sokszor nehézségbe ütközik, mert az elváltozások a tüdőn belül nem csupán egymás mellett, hanem egymás előtt is foglalnak helyet és így egymást többé-kevésbbé takarják. Az eltakarást a betegnek oldalforgatásával és a Röntgenlámpa eltolásával igyekszünk lehetőleg kiküszöbölni. A beteg — hossztengelye körüli — oldalforgatásával egyszersmind az elváltozások mélységbeli helyzetét is tisztázhatjuk, amennyiben a csőfocushoz közel levő elváltozások árnyékképe a beteg forgatásakor ellenkező irányban, az átvilágító ernyőhöz közel levő elváltozások árnyékképe pedig a beteggel egyirányban mozdul el. Eszerint a tüdőbeli elváltozások nagyságáról, alakjáról, széleiről, sürüségéről és azok helyzetéről akként tájékozódhatunk legbiztosabban, hogy mindenkor a testtel együtt elmozduló árnyékokat vesszük szemügyre, mert ezek a focustávoli, vagyis ernyőközeli elváltozásoktól származnak és leghívebben tükrözik vissza az utóbbiakat.

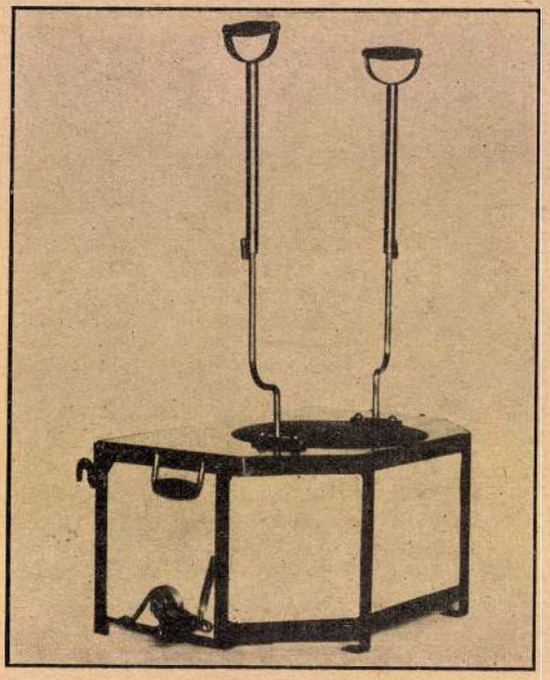
A betegnek röviden vázolt eme forgatása ritkán sikerül simán. A beteg akaratlanul is ellentáll a forgató mozdulatnak, vagy hirtelen és túlzottan fordul, avagy közben elmozdul helyéről s így a már beállított részletet szem elől tévesztjük. Aránylag kevéssé zavarja a vizsgálatot az a körülmény, hogy a beteg hossztengelye — forgás közben — távolodik a Röntgenlámpától, ami annak az átvilágítási szokásnak a velejárója, hogy nyilirányú sugározáskor a beteg hátával az átvilágító állványhoz támaszkodik s oldalra fordulva az állvány és mellkas közé a felkar kerül, amely azután a mellkas tengelyét a vizsgáló felé eltolja.

A felsorolt hátrányok megszüntetésére az alább látható forgató készüléket szerkesztettem.

A készüléken álló beteg lassú, egyenletes forgatását az ülő helyzetben levő vizsgáló 2 pedállal végzi. A jobb oldali pedál a forgató korongot az óramutató járásának irányában mozgatja, a baloldali ellenkező irányban. A pedálok igen könnyen engednek a lábnyomásnak és ennek megszüntetése után visszatérnek a nyugalmi helyzetbe. A korong elfordulása annál kiadósabb, minél mélyebbre nyomjuk le a pedálokat. Bár mindkét pedál a vizszintes, frontális alaptengely egyik oldalára van szerelve, működésük mégis ellenkező hatású, mert míg az egyik (bal) pedál az alaptengelyt közvetlenül (lábnyomásra) inditja, a másik (jobb) pedál csak a lábnyomás megszünésekor, külön fogaskerék illetve rugószerkezet útján — közvetve — kapcsolódik az említett alaptengelyhez. Utóbbi alaptengely — közepe táján — végtelen-csavarmenettel bír, amely egy, szintén vizszintes fogaskerék fogaiba kapaszkodik. A fogaskerék függőleges tengelyének felső vége hajtja a forgató korongot. Ez a forgató korong golyós gyürűvel ellátott alapon nyugszik.



Elülnézet.



Oldalnézet.

Hogy a beteg a forgatás folyamán egyensúlyát ne veszítse, a forgató koronghoz szárnyas csavarral szabályozható kéztámasztókat szereltettem. A fogantyuk fából készültek, a forgató korongot gummilap borítja, a készülék felső lapját faréteg fedi, a két pedált is gummicső

szigeteli. A fémalkatrészek elektromos feltöltődését földeléssel hárítjuk el. Az egész készüléket hulladék vas- és faanyagból házilag állítottuk elő.

A készülék ú. n. célzott és tüdőrészletfelvételek készítését is megkönnyíti, de más mellkasi szervek, mint szív, aorta, gerincoszlop és gyomorbélelváltozások vizsgálatakor szintén jó szolgálatot tesz.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem II. sz. női klinikájának (igazgató: Tóth István dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Összefüggés a hüvely bacteriumflorája és a terhesség időtartama között.*

Irta: *Miklós László dr.*

A szaporodási folyamat az egész szervezeten szinte minden szerven a legmélyrehatóbb változásokat idézi elő. A terhesség beálltával létrejövő számos, többé-kevésbbé jellemző elváltozás közül ismeretes a hüvelytartalom chemismusának és ezzel együtt bacteriumflorjának megváltozása a legtöbb esetben. A már *Döderlein* által leírt vaginalis pálcikáknak a vegyes, coccusokból álló flora rovására való elszaporodása a *Manu af Heurlin-féle* I. és II. tisztasági fokok fellépése a serdüléssel kezdődik. *Schröder*[1], *Kessler* és *Lehmann*[2], valamint saját észleleteim szerint is a hüvely ú. n. öntisztulása az életkor előhaladtával ismét csökken, míg a climax beállta után megszűnik. Míg azonban az I. és II. tisztasági fok nem terhes nőknél az ivarérett korban is az eseteknek kevesebb, mint felében fordúl elő, addig terhesség alatt az arány annyira megváltozik, hogy annak előrehaladtával a III. és IV. tisztasági fokok száma az előbbieknek már harmadát sem éri el. Ha ezekhez még hozzátesszük azt, hogy a bacteriumok szaporodását befolyásoló tényezőknek, így a glykogentartalomnak és a savi vegyhatásnak több vizsgáló által leírt növekedése és a vaginalis bacillusok túlsúlya a praemenstruumban is fokozódik, úgy a hüvelyflóra és a nő általános állapota, illetve szerveink működése közt határozott összefüggést állapíthatunk meg.

Míg terhességen kívül a nemzőszervek számos olyan helyi elváltozása és működési állapota ismeretes, amely az egyes tisztasági fokok létrejöttére befolyással bír, addig terhesség alatt azok nagy része kizárható és a vizsgálat bizonyos mértékben homogen anyagon végezhető. A hüvely bacteriumtartalma azonban a terhesség alatt is különböző, ami, ebben az esetben többnyire egészséges, meglehetősen szűk korhatárok közt levő nőkről lévén szó, az eddig ismert tényezőkkel összefüggésbe nem hozható. Ezért a bacteriumflóra és a szervezet működése között levő általánosan elfogadott összefüggést feltételezve, a tisztasági fok vizsgálata más, eddig tisztázatlan kérdések kutatásában is segítségünkre lehet.

Ezek közé tartozik a terhesség időtartamának kérdése is. Erre vonatkozólag ismereteink néhány ellentétes elmélettől eltekintve, meglehetősen fogyatékosak. *Zangemeister* szerint rosszul táplált nők terhessége az átlagnál 3—4 nappal rövidebb. *Winkel* az életkor befolyását észlelte, amennyiben a terhesség tartama 35 évig növekszik, azután csökken. *Issmer* szerint erősebben fejlett, valamint szőke nők terhessége hosszabb ideig tart. A terhesség nagyobb fokú megrövidülésének, azaz a magzat kisebb fejlődési foka mellett bekövetkező koraszülésnek okai közül többet ismerünk. Ezek között szerepelhetnek mechanicus behatások, mint a méhet kivülről ért trauma, vagy a burok korai megrepedését előidéző, szándékos vagy véletlen behatásokon kívül acut vagy chronicus fertőző betegségek és intoxicatio. Ismeretes az influenzának és malariának gyakran koraszülést előidéző hatása. A lues inkább a magzat elhalásához vezet és meglehetősen vitás, hogy élő gyermek mellett bekövetkező koraszülést is előidézhet-e. *Framm* közlése szerint a koraszülött magzatoknak csak 5.5%-a mutatta a veleszületett syphilis jeleit. *Fellner* és *Pankow* észleletei szerint a terhesség második felében tuberculosis is vezethet annak korai megszakadásához.

Ezek az okok azonban, épp úgy, mint az esetleges mérgezések, könnyen észrevehetők és kizárhatók. Sokkal nagyobb számban látjuk azon eseteket, amelyek semmiféle eddig ismert jelenséggel sem hozhatók lsszefüggésbe.

Vizsgálataim arra vonatkoznak, hogy van-e összefüggés az ismeretlen aetiologiájú koraszülések és a szervezet befolyása alatt állónak feltételezett hüvelyflora között.

Arra vonatkozólag, hogy mikor beszélhetünk koraszülésről az egyes esetben nehéz volna megfelelni. Tudjuk, hogy a rendesnél sokkal rövidebb fogamzási idő után születhetik érett magzat, viszont teljesen kiviselt terhesség esetén is látunk az átlagnál jóval fejletlenebb magzatokat. Mivel azonban itt csak a koraszülések számát figyelem meg, ezektől a ritka és az ilyen vizsgálatnál kis szerepet játszó eltérésektől eltekinthetünk.A terhesség valódi időtartamának megállapítása különben is nehézségekbe ütközik, ha tekintetbe vesszük, hogy csak az asszonyoknak az utolsó tisztulásra vonatkozó, gyakran megbízhatatlan adataira vagyunk utalva. Ezért azt hiszem, elegendő, ha a koraszülés felvételénél csak a magzat súlyára és hosszúságára leszek tekintettel. Az ikerterhességeket — minthogy a magzatok ilyenkor gyakran kisebb fejlettségűek —, számon kívül hagytam.

Mivel a magzatokat fejlettség tekintetében az összehasonlítás kedvéért két, egymástól élesen elkülöníthető csoportra kell osztanom, természetesen önkényesen, koraszülöttnek vettem a 2500 g.-nál kisebb súlyú és 48 cm.-nél rövidebb gyermekeket.

A hüvely bacteriumfloráját a *Heurlin*-féle négy tisztasági fok szerint osztályoztam. I. fokkal jelöltem azokat az eseteket, amelyekben a hüvelyváladékból kikent készítményben, kizárólag *Döderlein*-féle pálcikák láthatók, II.-vel azokat, amelyekben a pálcikák túlsúlyban vannak, de már elszórtan a comma variabile és vegyes coccusok is előfordulnak, III.-nak vettem azon váladékokat, melyekben a vegyes bacterium-tartalom mellett a pálcikák már csak elvétve vehetők észre, míg a IV.-ik fokban azok már egyáltalán nem fordulnak elő. Az egyes készítmények megítélésekor csak a bacteriumokat vettem tekintetbe, míg a sejtes elemeket figyelmen kívül hagytam, mivel azok változó előfordulása úgy az irodalmi adatok, mint saját észleleteim szerint is, nem mindíg jellemző. Az Orvosi Hetilap-ban megjelent közleményemben a tisztasági fokokat az I.—II. és a III.—IV. fokok összevonása által nyert két csoport szerint osztályoztam, azaz aszerint, hogy a pálcikák vagy a coccusok vannak-e többségben. Most azonban, mivel a koraszülésnek a terhesség alatti hüvelyflora szerint való előfordulását vizsgálom, célszerűbbnek látszott, ha azokat az eredeti négyes felosztás szerint csoportosítom.

Az anyag a terhesség második felében vizsgált háziterhesektől származik, akiknek a szülése is a klinikán folyt le és a cohabitato — ha nem is biztonsággal — kizárható.

A 320 esetben a tisztasági fokok megoszlása a következő:

I.	II.	III.	IV.
190	34	67	29
59.3%	10.6%	21.0%	9.0%

* Előadatott a Magyar Nőorvosok Társaságának III. nagygyülésén 1930. IV. 4-én.

[1] A. f. Gyn. 1921. 38. és 39. füz.

[2] A. f. Gyn. 133. köt.

Koraszülés volt 35, ami a 320 esetnek 10.9%-a.

Ha ez eseteket tisztasági fokszerint osztályozzuk, úgy azt látjuk, hogy a 190 I. fokhoz tartozóból 15, a 34 II.-ból 3, a 67 III.-ból 10, a 29 IV.-ből 7 volt koraszülés.

Ez százalékokban kifejezve:

7.7% 8.8% 19.9% 24.1%

A koraszülések száma tehát a flora vegyesebbé válásával növekszik. Ha ez összefüggésnek okát nem is tudjuk, annak legalább is elméletileg bizonyos jelentőséget kell tulajdonítani. Ezzel újabb támpontot találunk arra vonatkozólag, hogy a hüvely bacteriumtartalmának különbözősége tényleg nem külső behatások következménye, hanem belső, szervezeti okokra vezethető vissza. Minthogy a vaginalis bacillusokban bővelkedő hüvelytartalom többnyire éppen terhesség alatt észlelhető, avval való szoros összefüggése nyilvánvaló és azt a szervezet terhességi elváltozásainak részjelenségeként kell felfognunk. Ez, mint annyi más, egyénenként változik és az asszony alkatától függ. A terhesség alatti öntisztulás kisebb foka tehát a szülés korábbi megindulásával járó constitutio egyik jeleként fogható fel. Nem térhetünk ki azonban azon gondolat elől sem, hogy a tisztasági fokot éppen valamely koraszülést előmozdító kedvezőtlen behatás okozta.

LAPSZEMLE

Belorvostan.

Az endotheltünet jelentősége belső secrectiós zavarok, különösen ovarialis insufficientia diagnostikájában és therapiájában. Prof. *Geyderhelm* és dr. *Heinemann*. Deutsche Med. Wochenschrift. 1930. 21. sz.

Nöknél abban az időszakban (menstruatio, klimacterium), amikor a vér ovariumhormon tartalma átmenetileg vagy huzamosabb időre csökken a Rumpel—Leede-féle tünet pozitivvé válik. A capillaris erek falának, az endothelnek, ellenállása pangásos túlnyomással szemben parallel halad a vér ovariumhormon tartalmával, valamint a vér pajzsmirigyhormon tartalmával is. Ezen az alapon tudja ellenőrizni a therapeutikusan adott ovariumhormont.

A pangást a vérnyomásmérővel hozza létre, még pedig úgy, hogy a kart 3—5 percig tartja leszorítva kb. 20 Hg. mm.-el a diastoles nyomás felett (tehát kb. 100 Hg. mm.-en) utána lupeval megszámolja a könyökhajlatban és az alkar elülső részén megjelent vérpontokat, tekintettel ezek nagyságára és intenzitására is. *Kleiner György dr.*

A codeinnel való visszaélés kérdéséhez. *Bonhoeffer* és *Schwarz*. Deutsche Med. Wochenschrift 1930. 25. sz.

Kétségtelenül bebizonyosodott, hogy codeinhez is éppen úgy hozzá lehet szokni, mint a morphinhoz. A codeinismus azonban annyira ritkán fordul elő, hogy a gyakorlatban való codein rendelés csökkentése semmiesetre sem indokolt, legfeljebb hosszú időn át való használatánál kell erre is gondolni. A codeinismus ritkaságának oka abban van, hogy a vele járó euphoria nem kifejezett, ha előfordul is, csak lassan fokozatosan fejlődik (nem pedig gyorsan, mint a morphinnál), továbbá legfeljebb a szer használatának első heteiben fordulhat csak elő. *Kleiner György dr.*

Az encephalitis epidemica rudimentaer alakjainak casuistikájához. *Recht*. Deutsche Med. Wochenschrift. 1930. 27. sz.

Az encephalitis epidemica rudimentaer alakjainak leírásához 4 esetével van módjában hozzájárulni. Mind a négy beteg subjective erős szédülésről, fejfájásról, hányingerről és hányásról panaszkodott. Az objectiv vizsgálat nystagmust és enyhébb-erősebb ataxiát talált, két esetben a patella reflex fokozódását, egy esetben cornea reflex hiányt és garat reflex gyengülést is tudott kimutatni. Érdekes volt, hogy az egyik esetben alig egy hónappal az acut tünetek lezajlása után salivatioban és propulsióban nyilvánuló postencephalitises tünetek jelentek meg. Mind a négy eset teljes gyógyulással végződött. *Kleiner György dr.*

A menigococcus-sepsis lenta-szerű alakjához. *Michelsen*. Deutsche Med. Wochenschrift. 1930. 25. sz.

A meningococcussepsis lenta-szerű alakját írja le. Subjectiv panaszok: hidegrázás, láz, nagyfokú tagfájások, paraesthesiák. Vizsgálatkor lencsenagyságú, halvány rózsaszínű, fájdalmatlan efflorescenciák az egész testen, könnyű oedema a lábakon, a lábizületek mozgatáskor érzékenyek, szíven a csúcs felett halk systoles zörej, szapora érverés; a vizeletben fehérje nyoma, kevés urobilinogen, üledékben nehány fehér és vörösvérsejt, hyalin és szemcsés hengerek. A vérből a meningococcus kitenyészett. Idegrendszer teljesen ép. Intravenás trypaflavin kezelésre teljes gyógyulás. Az egész betegség tartama 7 hét volt. Előzőleg 6 hónappal fejfájás, tarkómerevség és lázas tünetekben megnyilvánuló meningitisen esett át, aminek összefüggése a későbbi megbetegedéssel biztosra vehető. *Kleiner György dr.*

Pneumonia crouposa serumkezelése. *Prof. Schottmüller*. Deutsche Med. Wochenschrift. 1930. 21. sz.

A pneumonia crouposának serummal való kezelésével lényeges eredményt nem tudott elérni. Az alkalmazott reconvalescens serum rendesen tekintet nélkül vált a pneumococcus typusra, de azonos typusútól származó serumot is használt. Ezzel azonban nem akarja kimondani a serumkezelés hatástalanságát, ebben a kérdésben végleges döntést az hozna, ha szervezett, azonos vércsoportú serumok állnának állandóan rendelkezésre, melyből azonnal a folyamat kezdetén nagyobb mennyiséget lehetne a betegnek átadni. *Kleiner György dr.*

Sebészet.

A nyálkövek. *Joh. Becker*. (Die med. Welt. 22, 4. 1930.)

A nyálkövek leginkább a mirigykivezetőcsövekben telepednek meg, ritkán az állományban. Az ok legtöbbször gyulladás, a megváltozott váladék előmozdítja a kövek kicsapódását. A mirigyben kicsapódott kis kövek a kivezetőcsatornában megakadva a rárakódott bacterium tömegektől megnövekednek. Leggyakoribbak a submaxillaris mirigy kövei. Söderlund véleménye szerint, aki új festési eljárással dolgozik, a köképződés oka csaknem mindig az actinomyces. *Risak* ellenőrző vizsgálatai embernél ezt az állítást megdöntötték.

A megbetegedés rágásnál beálló colicaszerű fájdalmakkal kezdődik. A feszülési érzés, látható duzzanat, a felhalmozódott nyál kiürülése, illetőleg kiürítése után megszünik. Később állandó duzzanat marad meg, majd esetleg genyfolyás lép fel, az egész mirigy is elgenyedhet, genyes sipolyjárat is képződhetik. Sondázás, röntgenvizsgálat alátámasztják diagnosisunkat. Szerző két műtétileg eltávolított submaxillaris kőről számol be. Az egyik kő 9 grm. Egyik esetében a tönkrement mirigyet is kiirtotta. Szerző nem osztja Söderlund actinomyces theoriáját. Megjegyzi, hogy lovaknál, ahol actinomyces nem fordul elő, a köképződés gyakori, míg szarvasmarháknál, ahol viszont igen gyakori az említett megbetegedés, nyálkő szinte sohasem található. *vitéz Novák Ernő.*

Szülészet és nőgyógyászat.

Halálos szövődmény vérátömlesztés után. *G. Halter.* — Wiener klin. Wochenschr. 1930. 81. sz. 236. o.

Súlyosan kivérzett méhenkívüli terhest operáltak, akinek az állapota cardiacumok és hypodermoklysis dacára, a műtét után sem javalt. Az asszony II. vércsoporthoz tartozott és IV-es vércsoporthoz tartozó „Generalspender" 550 cm^3 vérét adták *Oechlecker* szerint az asszonyoknak, kinek az állapota teljesen megjavult, pulsusa 80 lett. 24 óra múlva icterus, haemoglobinurai és oliguria lépett fel. Az oliguria folyton fokozódott és az asszony a X-ik napon uraemiás comában meghalt. A boncolás haemoglobinuriás vesét talált. A haemolysis okát kutatva rájöttek, hogy a vértadónak igen magas volt az agglutinatios titere és ez okozta a haemolysist.

Ajánlja, hogy vérátömlesztésnél ugyanazon vércsoporthoz tartozó egyén vérét adjuk; ha általános adó vérét használjuk, egyeztessük össze a két egyén agglutinatiós titerét.

Balassa Kálmán dr.

A szülés alatti méhrepedésekről. *H. Sachs.* Zentralblatt für Gyn. 1930. 19. sz. 118. o.

A königsbergi női klinika 20 évi anyagát dolgozta fel. 20,800 szülésre esett 36 méhrepedés. Spontan méhrepedés esetén a méhet eltávolították, vagy a repedési helyet elvarrták és tamponálták. Az anyák 25%-a halt meg, ha 5 órán belül vették kezelésbe, ha 5 órán túl, akkor 85%.

21 violens méhrepedésből 12 méhnyak-repedés volt. A komplet repedéseket mind a méh eltávolításával kezelték. Tamponade-t csak incomplet repedéseknél használtak; hármat pedig nem kezeltek. Ezen kezelési mód mellett a complet repedések 66%, az incomplet repedések 31%, a méhnyak sérülések 25%-a halt meg. Még sok anyát meg lehet menteni, ha a beállott repedés pontos diagnosisa után rögtön kezelésbe vesszük. *Balassa Kálmán dr.*

A szülés utáni atoniás vérzések gyógyításának kérdéséhez *E. Fecht.* Münch. Med. Wochenschrift. 1930. 25. f. 1061 o.

A magánorvosnak nem áll annyi segédeszköz rendelkezésére az atoniás vérzések ellen, mint a klinikának; azért meghatározott módszerrel kell kezelnie ezeket a vérzéseket. A kezelését a lepény távozása előtti és utáni részre osztja. Ha a lepény távozása előtt van atoniás vérzés, akkor rögtön *aorta szorítót* tesz a betegre s ugyanakkor 1 cm³ pituglandolt ad intravenásan, mire rövid idő múlva enyhe nyomásra megszületik a placenta. A placenta távozása után 2 cm³ secacornint ad izomba, öt perc múlva leveszi lassan az aorta szorítót; tíz perc múlva gynergent ad. Ha a lepény odanőtt, előbb leválasztja, csak azután ad anyarozs készítményeket.

A lepény távozása utáni vérzéseknél szintén rögtön aorta szorítót tesz s ugyanakkor 2 cm³ secacornint ad izomba. 15 perc mulva leveszi lassan az aorta szorítót, de előtte egy perccel pituglandolt ad intravenásan, 10 perc múlva pedig 1 cm³ gynergent. *Az aorta szorító alkalmazása 15—30 percre nem kellemetlenebb, mint a Credé-féle műfogás.* Ezen módszerével 30 esetben sikerült a vérzést megállítani és elkerülte a tamponade-t, mely magánháznál a fertőzés miatt igen veszélyes. *Balassa Kálmán dr.*

A hysterotomia aterior alkalmazása a klinikai szülészetben. *E. Martin.* Monatschr. f. Geb. und Gyn. 1930. 85. k. 4. f. 255. o.

462 műtétről számol be, ezek közül 225 esetben placenta praevianál alkalmazta, utána leggyakrabban időelőtti burokrepedésnél és eklampsiánál. Anyai halálozása összesen 5 volt. A műtét kivitele igen egyszerű és veszélytelenebbnek tartja, mint a más tágító eljárásokat. Veszélye a sebfertőzés, ilyenkor ajánlja, hogy a legrövidebb időn belül tárjuk fel a hüvelyseb varratát, hogy a fertőzött sebváladék lefolyását biztosítsuk. 30 esetben észlelt a műtét után szülést és csak egy esetben repedt fel a heg. A leggyorsabb és legbiztosabb eljárásnak tartja a méh kiürítésére zárt méhszáj, megtartott nyakcsatorna mellett; de a gyermek életére nem csekély veszélyt jelent. *Balassa Kálmán dr.*

A fehérvérsejtek magatartása női nemzőszervek carcinomájának radiumbesugárzása után. *J. Kálmán.* (Zbl. f. Gyn. 1930., 22. sz.)

Összefoglalja számos szerző eddigi kutatásának eredményeit, majd közli saját vizsgálatait a radiumsugaraknak a fehérvérsejtekre kifejtett hatását illetőleg. 50 genitalis carcinomában szenvedő nőnél végezte megfigyeléseit. A sugarak legtöbb esetben a fehérvérsejtek kifejezett megszaporodását idézték elő. A qualitativ vérkép pedig a polynuclearis leukocytáknak szaporodását mutatja a lymphocyták rovására. A lymphocyták száma a korábbi értékhez képest kb. 20%-kal csökkent. Ezeknek megkevesbbedése úgy jön létre, hogy a cc. körül képződött sánc sugarakra nagyon érzékeny lymphocytákból áll, melyek szétesnek a besugárzásra. Ezen elpusztult sejteket a szervezet a vérből pótolja, ami lymphopeniát eredményez. Ezt elősegíti a vérben keringő lymphocytáknak a sugarak hatására való elpusztulása is. A lymphopenia 3—4 hét alatt a lymphopoeticus szervek működése következtében eltünik és helyébe a chronicus megbetegedéseknél gyakori enyhe lymphocytosis lép. A neutrophil fehérvérsejtek megszaporodását, mely már a besugárzás után félórára jelentkezik, a sugaraknak a szervezetre kifejtett közvetlen hatására vezeti vissza, melyhez még a szövetszétesés okozta toxinhatás és cholin túltermelés is járul. *Ács Miklós dr.*

Mola destruens chorionepitheliomával kapcsolatos esete. *J. A. F. Boerma.* (Monatschr. f. Geb. u. Gyn. 1930. 85. k. 1. f.)

24 éves I. P. terhességének negyedik hónapjában abortált. A nagymennyiségű szemcsés véralvadékban embryo nem volt látható. A méhkaparékban Langhans-sejteket találtak. Az uterus exstirpatiója után megejtett microscopiai vizsgálat a méh hátulsó falán 2 cm² területen mola destruensből kiinduló chorionepitheliomát állapított meg. *Ács Miklós dr.*

Fülgyógyászat.

A paracentesisről. *F. Wanner.* (Zeitschr. für Ohrenhlk. 1930. 19 köt. 4. füz.)

Szerző nézete szerint a paracentesist túl gyakran és kellő indicatio nélkül végzik. Példákat közöl, hogy fülorvosok hallásvizsgálat nélkül külső-hallójáratloboknál, furunculusoknál, egyáltalában fájdalommal járó fülbajoknál végeztek paracentesist kellő indicatio nélkül, a beteget az utólagos fertőzésnek és ezáltal annak minden kellemetlen — nem egyszer lethalis — következményeinek téve ki. Szerinte a dobhártya lobossága, a láz, a csecsnyulvány nyomásérzékenysége nem elég ok a paracentesis elvégzésére, csak, ha a hallás is rossz. Ilyen esetben is először Politzer-befuvást végez és ennek eredménytelensége esetén végez csak paracentesist. Fertőző gyermekbetegségekben is ritkán végzi a paracentesist, eredményei jobbak azokénál, akik azt gyakran végzik. (Phthisikusoknál a következményes hosszas gennyedés miatt contraindicalja a paracentesist.)

A különböző eszközök közül legjobbnak tartja a tompaszögü tüt.

A dobhártya anaesthesiája a cocain és alypin-nal nem érhető el, mert a dobhártyát hám borítja. A narcosis és általában a paracentesis mindig elvégezhető kellő körülmények és ügyesség mellett érzéstelenítés nélkül is.

Ajánlja a paracentesis előtt 4%-os borvizes vagy egy ezrelékes oxycianatos kifecskendezést és a hallójárat falainak ecsetelését alcoholos, aetheres vagy benzines vattával. A paracentesis helye a dobhártya alsó-hátsó quadransa legyen, nem túl mélyen szúrva be. A thermocauterrel végzett paracentesist, valamint a dobhártya háromszögalakú kimetszését nem ajánlja. *Zubriczky dr.*

Középfüleredetű agyhártyalobok keletkezése. *L. Haymann.* (Zeitschrift für Ohrenhlk. 1930. 19 köt. 4. füz.)

Szerző „20 év alatt meningitisben elhalt fülbetegeinek sectiós anyagából vonta le következtetéseit, szövettani készítményeinek képeiből az otogen meningitisek keletkezésének útjait 4-féleképpen látta: 1. A felső pyramisszél celláinak gennyedése; 2. a labyrinth-alatti részek gennyedése; 3. tovavezetés és a hyatus subarcuatus útján; 4. a tubaris cellák gennyedése következményeképpen. Mind a négy terjedési módot szövettani metszeteken mutatta ki. A sziklacsontban lévő cellák gennyedésére felhívják figyelmünket a klinikai tünetek. A peritubaris cellák gennyedésével együtt járhat az oldalsó garatfal elődomborodása; az abducenshüdés és neuralgiás féloldali fejfájások gennyedésre utalnak, amely a pyramis középső részében zajlik le, bár e tünetek gyorsan gyógyuló egyszerű középfülloboknál is előfordulnak és gyorsan el is tünhetnek. Egy esetében az átterjedést a pyramiscsúcs egyetlen beteg cellája okozta. Fontos diagnosticus eszköz a lumbalpunctio. A meningitis a már gyógyulófélben lévő betegen hirtelenül lép fel, akár a hevenygyulladás gyógyulása után, akár a műtett beteg utókezelése közben, mikor is eleinte nehézséget okozhat a terjedési mód megállapítása; az ilyenkor megejtett műtétnél sokszor látszólag elváltozás alig van, a fennt leírt terjedési módokra gondolnunk kell.

A sziklacsont mélyében lévő genygócok feltárásánál a tömkeleg megsértése, vagy elroncsolása is igen gyakori, ezért csak biztosan kórismézett esetben és teljes technikai tudással engedhető meg ily esetben a pyramis-resectio. E szövődmény kifejlődését meggátolhatja a korai műtét, azonban, mivel a súlyos tünetek sokszor gyorsan spontán elmulnak, továbbá aránylag ritka a szövődmény a heveny középfüllobok számához képest, nem tartja általában szükségesnek az elvből végzett korai műtétet, de a korán végzett paracentesist, mint hasznos, eredményes és veszélytelen beavatkozást melegen ajánlja. *Zubriczky dr.*

Elsődleges gennyes csecsnyúlványlob. *A. Blumenthal.* (Folia Oto-Lar. Bd. 17. S. 94. 1928.)

Egy hatéves gyermeket észlelt, ki csecsnyúlványtáji fájdalmakról panaszkodott, lázas volt, de a dobhártya csekély pírján kívül dobüregi elváltozást nem mutatott. A fájdalmak és a láz emelkedésére ismételten paracentesist végzett, de a dobüregből váladék nem ürült. Ezután két napra egyszerre nagy mennyiségű, sürü geny ürült ki a hallójáraton át, csecsnyúlványduzzanat és hallójáratfalsüppedés mutatkozott. Sza-

bályszerű csecsnyúlványlékelést végzett, mikor is a csont kiterjedt cariesét és a csecsnyúlvány felszínére törő sipolynyílást talált. Aditus ad antrum selyemfonál vastagságú résnyi volt csupán. Felhívja a figyelmet arra, hogy dobüregi negativ lelet vagy minimalis elváltozások mellett *haematogen* úton keletkezett súlyos csecsnyúlványlob állhat fenn, mely műtétet igényel. *Zubriczky dr.*

Hallójáraton keresztül végzett gyökeres középfülműtétek. *Krampitz.* (Folia Oto-Laryng. Bd. 17. S. 96. 1928.)

A Thies testvérek közlése (1912) óta számos pro- és contravélemény hangzott el a gyökeres középfülműtétek hallójáraton keresztül történő elvégzéséről. Szerző 18 nemrégiben operált esetéről számol be, ezek közül 16-ot rendelőhelyiségében végzett ambulanter s az utókezelés ugyancsak ambulanter történt. Valamennyi esetben régi (átlag 20 éve fennálló) csontfolyamat, cholesteatoma volt jelen. A műtétekhez kizárólag vésőt használt; a vésők igen élesek és használatuk igen ügyességet kíván, de eredményesen tudta elvégezni a nehéz feladatot, pl. egy esetében a facialis csatornáját nagy terjedelemben véste le, sőt a középső koponyagödör duráját is szabaddá tette. A csontseb kisebb, a lebeny könnyen megtapadhat, a beteg hamar munkaképes és nincs lágyrészsebe a fülkagyló mögött. A fülre ragtapaszcsíkokkal erős kötést erősít, hogy a beteg újjal hozzá ne férjen hallójáratához. Cáfolja azon szerzők nézetét, akik a műtéti terület áttekinthetetlenségét hangsúlyozzák. 18-ból 15 betege gyógyult, két betege jelenleg kezelés alatt áll, egy betegéről továbbit nem tud, mert a kezelés folyamán eltünt. A kezelés tartama átlag három hét volt, többnyire 4—5 naponkint kezelt.

Zubriczky dr.

KÖNYVISMERTETÉS

Abhandlungen auf d. Gebiete der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie I. Band. Mitteilungen des path. anat. und. hist. Institutes der königl. ung. Franz Joseph. Universität Szeged.

Ezen cím alatt adta ki *Baló* professor szegedi intézetéből a maga és tanitványainak dolgozatait összegyüjtött különlenyomatokban. Vaskos kötet, mely az intézet munkájára vonatkozó bevezető beszámoló mellett 20 dolgozatot foglal magában. A dolgzatok a kórbonctan és kórtan több területét tárgyalják, jelezvén, *Baló* professor széleskörü érdeklődését szakmájának minden részlete iránt, mégis jelen kötet főrészét a pancreas pathologiájára vonatkozó munkálatok képezik. A cukorbetegség kórbonctanának feldolgozása óta a pancreas pathologiája kedvenc témája lett *Baló* professornak s a kötet ez irányú dolgozatai sok új problémát vetnek felszínre, helyeznek régi nézeteket új megvilágításba s úgy hisszük, hogy azok nyomán a pancreas pathologiájában jelentős lépéseket tehetünk újabb megismerések felé. Bizonyitják e munkák azt is, hogy a morphologiai kutatás avatott kezekben széles perspektivájú elgondolással most is értékes eszköz tudományos problémák feltárásában. A pancreas pathologiáját tárgyaló munkák mellett a herpes virusra, a bél kiválasztására, valamint az elkövéredés eredetére vonatkozó dolgozatokat emeljük ki. Világos okfejtés, az adatok objectiv mérlegelése, a következtetésekben szigorú kritika jellemzi a kötet minden dolgozatát. Értékes szolgálatát látjuk a magyar tudomány ügyének abban is, hogy a munkák nagy része idegen nyelven, előkelő külföldi folyóiratokban is megjelent. Ez a kötet, amely alig 2 évi tanári működés után jelent meg, „*első*"-nek van jelezve, ami magában foglalja még több ily kötet igéretét. Reméljük, hogy nemsokára örömmel vehetjük kezünkbe azokat is. *Nachtnébel dr.*

Über traumatische Entstehung innerer Krankheiten besonderer Berücksichtigung der Unfallbegutachtung. Von dr. *Rudolf Stern.* Dritte Auflage. Jena. 1930. Verlag von Gustav Fischer. XVI. és 644 oldal. Ára füzve 32, kötve 34 márka.

Akik, mint szakértők a balesetek által okozott betegségekkel és azoknak a munkaképességére való hatásával foglalkoznak, régóta hiányát érzik olyan kézikönyvnek, amely a traumák kapcsán fellépő belső bajokat tárgyalja. A balesetek okozta bajok túlnyomó nagy része a sebészet, orthopädia, vagy neurologia körébe tartozik és csak elvétve akad olyan belső betegség, amelynek aetiologiájában a trauma szerepet játszik. Ilyenkor nagy nehézségekbe ütközik a nagyon gyér és elszórt irodalmi adatokból a valóságot kihámozni. És ha a világháború óta nagyon megszaporodott is az ide vonatkozó közlések száma, ezek nagyobbára folyóiratokban láttak napvilágot, az összefüggő kézikönyvek viszont főleg sebészi és neurologiai esetekkel foglalkoznak. Pedig a világháború milliókra menő rokkantjai közt igen sokan olyan belső bajok következtében lettek munkaképtelenekké, amelyek trauma után keletkeztek. Az sem hagyható figyelmen kívül, hogy a socialis gondoskodás túltengése is hozzájárult az ilyen természetű bajok jelentékeny megszaporodásához. Igen sok ipari és közlekedési baleset kapcsán belső betegségek keletkeznek, amelyek nemcsak muló, de állandó munkaképtelenséget is okoznak. Minden ilyen esetben a szakértő orvosra hárul az a nem mindig könnyü feladat, hogy a trauma és a belső betegség közt fennálló okozati összefüggést megállapitsa.

A könyv első kiadásának megjelenése óta több, mint három évtized telt el. Azóta a belgyógyászati vizsgálati módszerek soha nem remélt fokban tökéletesedtek, elég csak a Röntgen diagnostikára rámutatnunk! A háborús tapasztalatok azután fényt derítettek arra az összefüggésre is, amely traumák és aneurysmák, nephritisek, diabetes melitus és insipidus közt fennáll. A hypophysisnek egyes megbetegedései szintén traumák kapcsán lépnek fel. Mindezek kivánatossá tették a könyvnek teljes átdolgozását és nagyfokú kibövitését is. Az előszóban a szerző rámutat a balesetek okozta megbetegedések óriási nemzetgazdasági jelentőségére. Németországban 1926-ban minden munkanapra 3300 baleset jutott, ezek közt átlag 25 rögtöni halált okozott, 400 pedig muló vagy állandó keresetképtelenséget eredményezett. A balesetek kártalanítására 318 milliót fordítottak és ez az összeg azóta majdnem háromszorosára emelkedett. Az orvosokra hárul az a felelősségteljes feladat, hogy ezen óriási összegek igazságos és méltányos felosztását lehetővé tegyék.

A trauma következményei általában rázkódtatásban, zúzódásban és a kontinuitás megszakításában nyilvánulnak, közvetlen következményei pedig elsősorban a vérkeringés zavarai, azután az idegrendszerre gyakorolt hatás, végre a traumát szenvedett szerv működési zavara. A traumák után degenerativ elváltozások léphetnek fel, de elég gyakoriak a gyulladásos folyamatok és az infectiosus betegségek. Végül ma már az összes megfigyelők megegyeznek abban, hogy traumák után sokszor sarcomák, carcinomák és gliomák fejlődnek egyes belső szervekben. Mindezek anatomai elváltozásokkal járnak, ellentétben a traumák után fellépő ú. n. functionalis zavarokkal. A vizsgálati módszerek tökéletesedése azután igen sok addig functionalisnak tartott elváltozásról bebizonyitotta, hogy azok nem egyebek, mint mikrostructurális zavarok.

A szerző részletesen ismerteti a balesetek jogi vonatkozásait és hangsúlyozza azt a nagyon liberális felfogást, mely már a baleset definitiójában is érvényre jut. A német törvény szerint a baleset okozta megbetegedésnek nem kell azonnal a baleset után fejlődnie, és az sem szükséges, hogy a munkaképesség csökkenésének tisztán és egyedül csak a baleset legyen az oka. Elég, ha csak mint egyik ok szerepel és elég az is, ha egy már előbb fennállott hajlamot olyan intensivvé fokozott, hogy betegség lett belőle. A traumák által okozott belső betegségek elbirálásánál az orvos igen fontos feladata annak megállapitása, vajjon a betegség valóban csak a baleset után lépett fel és nem állott-e fenn már előbb is. Mindezeknek a tekintetbe vételével sorban tárgyalja a szerző az egyes szerveknek balesetek után jelentkező belső betegségeit és hogy ezt milyen alapossággal teszi, azt eléggé bizonyitja a könyvnek nem kevesebb, mint 664 oldalra rúgó terjedelme. Rövid ismertetés keretében nincsen módunkban egyes részletek külön kiemelése. Minden balesetbiztosítással foglalkozó orvos igen értékes vezérfonalat talál a mintaszerüen kiállitott könyvben, amelynek használatát nagyon megkönnyiti a 30 oldalt elfoglaló tárgymutató és a még sokkal bővebb bibliographia, amelyben sok magyar szerző nevével is találkozunk.

Vajda Károly dr.

Meine Diät. Ein Ratgeber für Kranke und Gesunde. *Von Dr. Max Gerson.* Verlag Ullstein Berlin. 1930. 168. old. Ára 3.50 M.

A klinikust és a gyakorló orvost felfogásban egész világ választja el egymástól. Tartós együttmüködés, amely alatt mindegyik megtartja a magáét, közöttük alig lehetséges. Emberileg teljesen meg lehet érteni Gersont, amikor a Sauerbruch-klinikán Hermannsdorfer és feleségének munkájában a maga gondolatának, mondhatni szabadalmának fokozatos kisajátitását látta. Az ellentétekről a tudományos világ csak akkor vett tudomást, amidőn Hermannsdorfer az eredeti Gerson-diaetát saját felfogása szerint módosítva, új változatban tette közzé. Gerson elhagyta a klinikát és Kassel-Wilhelmshöhe egyik sanatoriumába vonult vissza, ahol már egyedül lévén úr, betegeit saját elgondolása alapján kezelhette. Új étrendi előirást, kezelési módot dolgozott ki, amelynek a megteremtésénél követett irányelveket és a gyakorlati kivitelhez szükséges utasításokat e könyvben fekteti le.

Új étrendjének premissái nagyjában azonosak az általá-

74. évfolyam. 31. szám. Budapest, 1930 augusztus 9.

ORVOSI HETILAP

Alapította MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-ben.

Folytatták:
ANTAL GÉZA, HŐGYES ENDRE, LENHOSSÉK MIHÁLY SZÉKELY ÁGOSTON

Szerkesztőbizottság:
HERZOG FERENC, VÁMOSSY ZOLTÁN, ISSEKUTZ BÉLA, POÓR FERENC, GORKA SÁNDOR, REUTER KAMILLÓ, BELÁK SÁNDOR, HÜTTL TIVADAR

FELELŐS SZERKESZTŐ: **VÁMOSSY ZOLTÁN** EGYETEMI TANÁR

SEGÉDSZERKESZTŐ: **FRITZ ERNŐ**

TARTALOM:

Somogyi István: Adatok a zenei képesség agyi localisatiójához. (777—782. oldal.)

Sümegi István és Baitz Géza: A Hunyadi János keserűvízzel végzett ivókúráknak hatása az emésztőrendszerre és az anyagcserére. (782—785. oldal.)

Rácz Lajos: A szénsavinhalatio szerepe a légzésbénulás gyógykezelésében. (785—787. oldal.)

Noszkay Aurél: Érzéstelenítő eljárás, mellyel a vesemütéteknél teljes vese és uréter érzéstelenség érhető el. (787—790. oldal.)

Balázs Gyula: Morphinismus érdekesebb esete. (790—792. o.)

Bőhm István: Aortarepedés a gyermekágyban. (792—793. o.)

Sellei József és Pogány Kálmán: Adatok a salvarsan-okozta angioneurosisos tünetcsoporthoz. (793—795. oldal.)

Gőczy Lajos: A Porges—Pollatschek-féle terhességi reactio értékéről. (795—796. oldal.)

Dusoczky Andor: A „Revival" (Neosalutan) értékéről a luetikus belső megbetegedések kezelésében. (797. oldal.)

Fabinyi Géza: A resorcin intravenás alkalmazása septikus betegségek esetén. (797—798. oldal.)

Lapszemle, Könyvismertetés (798—800. oldal).

Melléklet: Az orvosi gyakorlat kérdései. (121—124. oldal)

Herczeg Árpád: Orvosok a mechanika történetében. (800—802. oldal.)

Vámossy Zoltán: Személyi változás az egyetemi ügyosztály élén. (802—803. oldal.)

Grósz Emil: Elnöki megnyitó beszéd a trachomaellenes küzdelem nemzetközi megalakulásakor. (803—804. oldal.)

Vegyes hírek (804 .oldal és a borítólap III. oldalán).

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem elme- és idegkórtani klinikájának (igazgató: Schaffer Károly dr., egyet. nyilv. r. tanár.) közleménye.

Adatok a zenei képesség agyi localisatiojához.

Irta: *Somogyi István dr.*, egyet. m. tanár, klin. adjunctus.

A zenei képesség agyi lokalisatioját és anatomiai substratumát illetőleg az eddigi tudományos vizsgálatok még sok kérdést hagytak tisztázatlanul. Egyrészt még nincs biztosan eldöntve az sem, hogy a zenei képesség a bal vagy a jobb féltekéhez vagy mindkettőhöz van-e kötve, másrészt még vitatják azt is, hogy a gyrus temporalis sup. elülső, középső vagy hátsó harmadába lokalizálható-e. Sőt ha a lokalisatioban egységes megállapodásra sikerül is jutnunk, még mindig hátramarad annak a problémának a megoldása, hogy a zenei képesség morphologiai correlatuma tisztán kéregfelületi sajátosságokban rejlik-e, avagy cytoarchitectoniás viszonyok is szerepet játszanak-e e tekintetben.

Mielőtt a kérdés tárgyalására áttérnénk, foglalkoznunk kell azzal az általánosabb problemával, hogy egyáltalában dokumentálódnak-e az ember képességei agyának felépítésében. Ha a kérdésre tisztán theoreticus alapon akarunk válaszolni, úgy feltétlenül igennel kell válaszolnunk s ezt nem is kell bővebben bizonyítani, elegendő, ha az összehasonlító agyanatomia eredményeire gondolunk, amelyek kétségtelenül bizonyítják, hogy mennél magasabbrendű képességekkel rendelkezik valamely állatfaj, annál complicáltabb agyának kialakulása is; vagy ha valamelyik állatfajnál egyes képességek különlegesen erősebb intensitással fejlődnek ki, úgy a megfelelő agyi centrumok erőseb fejlettségét is mindannyiszor megtaláljuk. Ezt az analogiát emberre is alkalmazhatjuk és fel kell tételeznünk, hogy ha egyik emberben bizonyos képességek erősebben vannak kifejlődve, mint másokban, úgy ennek a különbségnek meg kell lenni azokban a centrumokban is, amelyekhez az a bizonyos képesség mint functio kötve van. Mint ahogyan individualis különbségek vannak az egyes emberek között somaticusan és psychésen, vagyis két teljesen egyforma testileg és lelkileg azonos egyén nincs, épúgy teljesen azonos két emberi agyvelő sincsen.

Gyakorlatilag már nem ilyen könnyű a kérdésre válaszolni, illetőleg válaszunkat positiv tényekkel bizonyítani. Ez a nehézség könnyen érthető, már csak abból is, hogy egyes szerveink, illetve az egyes szervekhez kötött képességeink mennyivel kisebb agyi projectióval bírnak. Már most bizonyos képesség intensitásbeli különbsége az agyi projectiójában a megfelelő arányú, vagyis sokkal kisebb különbségben dokumentálódhatik; tehat elképzelhető, hogy két egyén ugyanazon képességének intensitásában olyan különbség van, hogy az functionális szempontból még jól megállapítható, de már anyagi substratumát illetőleg az agyban csak olyan quantitativ vagy qualitativ különbség áll fenn, amelyet véges methodusainkkal még nem tudunk megállapítani. Épen ezért annak a kérdésnek a gyakorlati tisztázására, hogy egyes képességek dokumentálódnak-e, az agy felépítési viszonyaiban, az az út látszik legcélravezetőbbnek, hogy az ú. n. „normal" aggyal, melynek tulajdonosa a vizsgálandó képesség szempontjából semmi feltünőbb tehetséget nem mutatott, összehasonlítsunk olyan agyakat, amelyeknek tulajdonosai a kérdéses képesség szempontjából feltétlen rendkívüli tehetségnek bizonyultak. Ilyen esetekben ugyanis elvárhatjuk. hogy a functionalis különbség oly nagy, hogy az majd agyi projectiójában is lesz akkora, hogy vizsgálataink kimutatni tudják. Legcélravezetőbb lesz tehát, ha olyan egyének agyát tesszük vizsgálat tárgyává, akik egyirányú és olyan intensitású tehetséggel voltak megáldva, amely tehetség jól ismert és minden kétséget kizárólag megállapítható volt.

Hogy mennyire fontos problemánk szempontjából az, hogy először csak egyirányú rendkívüli tehetségek agyát vizsgáljuk, meglátszik, abból, hogy az első alapvető vizsgálatok, amelyek *R. Wagner* nevéhez fűződnek, nem kife-

jezetten egyirányú tehetségekre vonatkoznak s nem is vezettek positiv eredményekre. Wagner 5 göttingai tudós agyát vizsgálta s a vizsgálataiból lényegében negativ eredményeket vont le. Szerinte sem az agyvelő súlya, sem a tekervények gazdagsága nem mértékadó a szellemi képességek megítélésében, bár azt találta, hogy a nagy gondolkozók mint *Gauss* és *Dirichlet* agya a tekervények gazdagsága és mélysége tekintetében főleg a homloklebenyekre vonatkozólag feltünő volt. Ugyanigy jutott negativ eredményhez *Sernow*, aki egy tehetséges tábornok agyát vizsgálta, amely a közönséges agyfelületektől nem volt megkülönböztethető sem súly, sem tekervénygazdaság szempontjából. *Stieda*, a nyelvphänomen *G. Sauerwein* agyát vizsgálta és az agy és tulajdonosának képessége között semmi összefüggést nem talált.

Ezzel szemben azok a vizsgálatok, amelyek egyirányú és rendkivüli tehetségek agyára vonatkoznak, positiv eredménnyel jártak. Igy pl. *Duval*, a kiváló szónok *Gambetta* agyán a Broca-tekervényt megkettőzve találta. *Sugár*, a nagy magyar politikus és rendkivüli szónok *Szilágyi* agyán a homloki tekervények feltünő tagozottságát s a bal oldali alsó homloki tekervény beszédcentrumának rendkivüli kiszélesedését találta. *Herve* anthropoid majmok, foetusok, mikrokephalok, normalis egyének és kiváló szónokok Broca-tekervényeit téve vizsgálat tárgyává azt találta, hogy határozott összefüggés volt megállapítható a functio és a Broca-tekervény tagozottsága között. *Retzius* a híres csillagász és kiváló mathematicus *Gilden* agyán, hasonlóképen a mathematica *S. Kowalewska* agyán a frontális tekervények gazdaságán kívül a supramarginalis tekervények erős fejlettségét találta, úgy, hogy ő hajlandó a mathematicai centrumot a parietalis lebenybe localisálni ellentétben *Moebiussal*, aki a homloki tekervényekbe localisálja. *Hansemann* a világhírű fizikus *Helmholtz* agyán a baloldali parietalis lebeny alsó részét, a gyr. supramarginalis és angularis rendkívül erős fejlettségét észlelte. Már ő is arra hívja fel a figyelmet, hogy első sorban az egyoldalú tehetségek agyát kell vizsgálat tárgyává tenni, mert ha bizonyos szellemi képességek a megfelelő agyrészletek különleges kialakulásában kifejezésre jutnak, úgy ez első sorban az egyoldalú, de emellett rendkívüli tehetségek, tehát az átlagtól nagyon eltérő tehetségek esetében várható leginkább.

Auerbach szerint is a morphologiai localisatoricus szempontból a rendkívüli egyoldalú tehetségek jöhetnek szóba, igy első sorban a zenei tehetségek, akiknek tehetsége már a korai gyermekkorban megnyilvánul s akiknél legkönnyebb elkülöníteni a veleszületett tehetséget a szorgalommal és kitartással elsajátított képességektől. Szerinte minden zenei tehetség agyát fel kellene dolgozni, hogy a zenei tehetség pontos localisatiójához eljuthassunk. A vizsgálatokat úgy a felületi tectonica, mint a cytoarchitectonica szempontjából elvégzendőnek tartja. Sajnos, az irodalomban mindezideig meglehetősen kevés ily irányú vizsgálat áll rendelkezésünkre. Ezideig mindössze 8 zenei tehetség agyát irták le részletesen, de mindegyiket csak a felületi tectonia szempontjából, microscopos vizsgálat egyik esetben sem történt.

Az első tervszerű és részletes s igy szempontunkból igen értékes ismertetés *Guszmann*-tól származik, aki a magyar *Lenz Rudolf* hegedűművész és zenetanár agyát ismerteti.

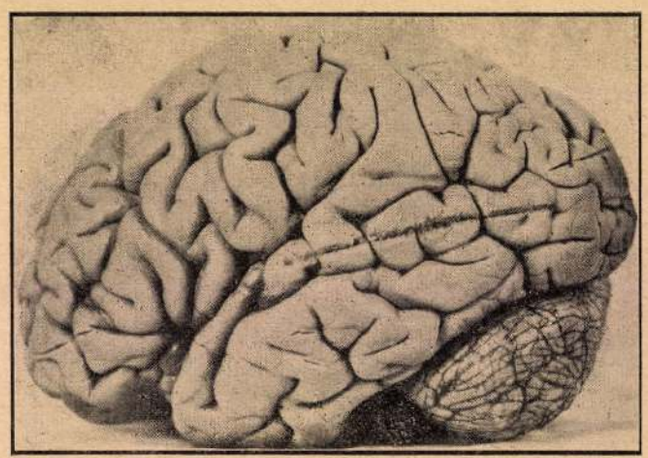
Rendkívül értékesek *Auerbach* közleményei, aki 5 zenei tehetség agyát ismertette és pedig ő nagy gonddal és precisitással irja le a rendelkezésére álló agyakat és számos fényképen és vázlaton mutatja be azokat a kialakulási sajátosságokat, amelyeket a problema szempontjából fontosnak tart. Következtetéseire még visszatérve leleteit röviden az alábbiakban sorolom fel:

Naret Koning koncertmester, zenetanár és hegedűművész; *Hans v. Bülow* dirigens; *Julius Stockhausen* kiváló énekes; *Bernhard Cossmann* kiváló csellóművész; és *Félix Mottl* dirigens és componista agyát.

Klose az egész irodalmat összefoglaló tanulmányában Goswin Sőkeland „csodagyermeknek" nevezett zongoraművész agyát irja le igen behatóan.

Mi két kiváló zenei tehetség agyát tehettük vizsgálat tárgyává. Az első *Nagy János* fiatalon elhúnyt hegedűművész, kinek agyát *Bochkor* az Orvosi Hetilapban 1923-ban a felületi tectonica szempontjából röviden ismertette. *Nagy János* agyát mi úgy a felületi tectonica, mint a cytoarchitectonica szempontjából részletesen feldolgoztuk, ehelyütt azonban mellőzve az agyfelszín részletes leirását, csak a következő jellemző kialakulási sajátosságokat emelem ki.

Feltünően tagolt és kiszélesedett a bal gyr. front. inf. pars triangularisa, mely három tekervényrészletből tevődik össze. Ezzel magyarázhatjuk kiváló nyelvtehetségét. Baloldalt a gyrus temp. superior elülső harmada keskeny, a középső és hátsó harmada mindinkább kiszélesedik; különösen jellemző a középső harmad erős tagozottsága. Ugyancsak feltünő bal oldalt a gyrus temp. med., mely orsószerűen kitágul s középső harmadában még barázdák által is tovább tagolódik. A bal gyrus supramarginalis igen széles, különösen a sulcus temp. superiorból kiinduló barázda által kettéosztott hátsó részlete. A gyr. angularis baloldalt a sulc. temp. superior villaalaku végződését veszi körül, különösen a felső részén szélesedik ki. (1. ábra).

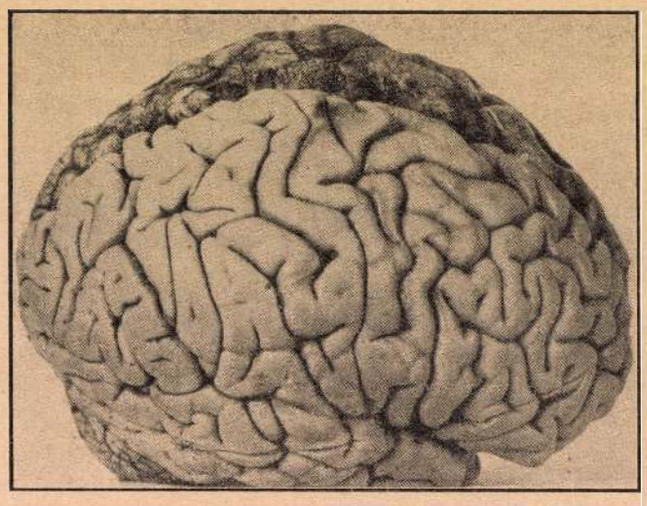


1. ábra.

Jobb oldalt a gyr. temp. sup. már az elülső harmadában is széles, középső és hátsó harmadában még tovább szélesedik. A gyr. temp. med. tagoltsága is említésre méltó. A jobb oldali supramarginalis tekervény szélesebb, trapézalakú képlet. Jobb oldalt a sulc. temp. sup. beletorkollik a sulc. interparietalisba, miáltal az aster sulcorum parietalium képződik. Emiatt a gyr. angularis függőleges irányban igen megnyult, áthajlási íve megkerüli az astert s különösen feltünik elülső szárának a szélessége. (2. ábra).

A kilencedik eset volna a mi második esetünk, amely *Pagány György* operaénekes agyára vonatkozik. Itt is mellőzöm a részletes felületi leirást s csakis a problémának szempontjából fontos tekervény kialakulási sajátosságokra szoritkozom. Feltünő a bal gyrus centralis anterior tagozottsága és erős fejlettsége. A középső harmad mintegy különálló domb emelkedik elő. (3. ábra). Erősen fejlett az arccentrum is. Logikusan csatlakozik ehez a Broca-tekervény feltünő tagozottsága és fejlettsége. Ezeknek a motoros vidékeknek a rendesnél nagyobb fejlettsége jól magyarázza azokat a functionalis sajátságokat,

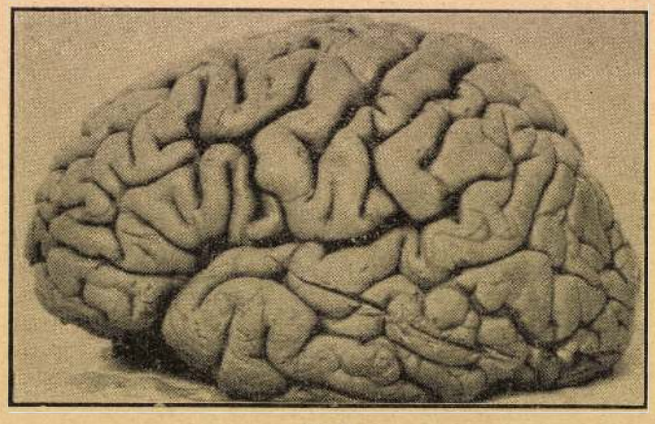
amelyeket Pogány Györgynél észlelhettünk. Magas termetű, rendkívül fejlett izomzatú, nagy testi erővel rendelkező egyén volt. Kitünő énekes és jó színész volt, több nyelven beszélt és énekelt, így érthető, hogy hivatásának megfelelően a Brocamező, a facio-linguo-laryngealis mo-



2. ábra.

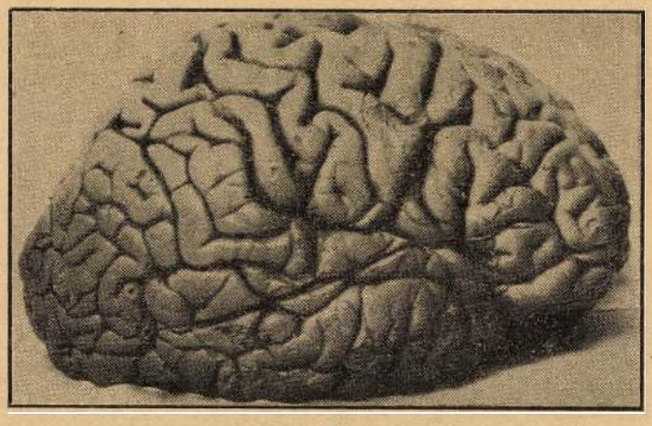
toros centrum a megszokottnál jóval erősebb kiképződést tüntet fel.

A sensoros mezők közül ki kell emelni a temporalis tekervények fejlettségét. Mindkét oldalt a gyrus temp. sup. középső és hátsó harmada mutat feltünő fejlettséget. Míg az elülső harmad mindkét oldalt normalis szélességű,



3. ábra.

addig a középső harmad kétszer olyan széles s kis haránt barázdák által erősen tagolt. Itt kell megemlítenünk, hogy a gyr. temp. transversi is jól fejlettek, vaskosak és hosszúak, főként az elülső, számuk baloldalt 3, jobb oldalt 2. A középső és alsó temporalis tekervény is mindkét oldalt jól fejlett. (4. ábra).



4. ábra.

Külön figyelmet érdemelnek a supramarginalis és az angularis gyrusok viszonyai, amelyek főleg azáltal mutatnak különleges alakulatot, hogy a sulcus temp. sup. mindkét oldalt beletorkollik a sulcus interparietalisba s ott az aster sulcorum parietaliumot alkotja. Emiatt a gyr. supramarginalis és angularis határai nehezen állapíthatók meg. Bal oldalt a gyr. supramarginalis egy nagy négyszögalakú területté szélesedik ki, amely területet egy kereszt alakú barázda még öt kisebb részletre tagol. Jobb oldalt is nagyobb kiterjedésű a gyr. supramarginalis, de közel sem mutatja azt a feltünő tagozódást, mint bal oldalt. A gyrus angularisok az aster képsődés folytán még különlegesebb viszonyokat tüntetnek fel. Bal oldalt a sulcus temp. sup. hátsó, az occipitalis polus felé haladó szárának van egy haránt mellékága s a gyr. angularis ennek a végződése körül helyezkedik el, főleg a hátsó felében mutat feltünő kiszélesedést. Jobb oldalt az asterbe vonuló sulcus temp. sup. hátsó szára a gyr. angularist két különálló részre osztja, amelyek közül szintén a hátsó rész az erősebben fejlett.

Ha a kilenc zenei tehetség agyára vonatkozó vizsgálatok eredményeit összefoglaljuk, akkor a következő megállapításokat tehetjük. A normalisnál jóval erősebben fejlett volt:

1. a *gyrus temp. sup.* bal oldalt 9 esetben, j. o. 7 esetben; ez utóbbi 7 esetből 3-ban ez a fejlettség nem éri el a baloldaliakét;

2. a *gyr. supramarginalis* b. o. 7, j. o. 7 esetben; az utóbbi 7 esetből 2-ben a jobb oldal fejlettsége a balé mögött marad;

3. a *gyr. centralis anterior középső és alsó harmada* b. o. 6, j. o. 4 esetben; az utóbbi 4-ből 2-ben éri el a tulfejlődés a baloldaliakét;

4. a *gyr. temp. med.* b. o. 5, j. o. 3 esetben; de a jobb csak egy esetben egyenlő a ballal;

5. a *gyr. angularis* b. o. 4, j. o. 4 esetben; ebből 1 esetben a jobb nem éri el a balt;

6. a *gyr. centralis posterior* b. o. 4, j. o. 3 esetben; ebből 1 esetben a jobb nem éri el a balt;

7. a *gyr. front. inf. pars triangularisa* b. o. 4, j. o. 1 esetben.

Ha ezt a csoportosítást áttekintjük, úgy azt látjuk, hogy azok a kialakulási sajátoságok, amelyek a zenei képesség localisatioját illetőleg számításba jöhetnek, bal oldalt nagyobb számmal fordulnak elő, vagyis a bal oldal praevaleál a jobb oldal felett. Ha például a gyr. temp. sup. középső és hátsó harmadára vonatkozó adatokat vesszük figyelembe, úgy azt találjuk, hogy míg a bal oldalt ezek a tekervényrészletek mind a 9 zenei tehetség esetében igen erősen fejlettek voltak, addig jobb oldalt csak 7 esetben, sőt ebből is 3 esetben ez a túlfejlettség nem volt olyan fokú, mint bal oldalt, akkor azt kell mondanunk, hogy a 9 esetből a bal oldal 5 esetben fejlettebb volt, mint a jobb oldal. Ebből a tényből arra következtethetünk, hogy a zenei tehetség a bal hemisphaeriumba volna localisálható. Minthogy azonban 4 esetben a bal és a jobb oldali gyr. temp. sup. nagyjában ugyanazt a fejlettségi fokot mutatta, csatlakoznunk kell *Auerbach* véleményéhez, aki szerint mindezideig nem lehet teljes biztonsággal eldönteni, hogy a zenei képesség szempontjából a bal félteke annyival jelentősebb volna a jobbnál, mint pl. ezt a beszédet illetőleg tudjuk. Mert amíg egyik esetünkben Pogány György operaénekesnél, akinél a bal gyr. centr. ant. középső és alsó harmadát, a Broca-mezőt, a gyr. temp. mediust, a gyr. supramarginalist erősebben fejlettnek láttuk, mint a megfelelő jobboldali tekervényeket, a zenei tehetséget hajlamosak volnánk bal oldalra localisálni, addig másik esetünkben Nagy János hegedűművésznél a kérdéses területek a Broca-mezőt kivéve mind-

két oldalt egyformán lévén kifejlődve, már nem dönthetünk a bal oldal mellett. Tehát azt kell mondanunk, hogy a zenei centrumot olyan biztossággal mint pl. a beszédcentrumot, nem tudjuk a bal hemisphaeriumba localisalni, azonban a rendelkezésünkre álló irodalmi adatok és saját leleteink alapján a bal oldali localisatiot valószínűnek tartjuk.

Azt a kérdést illetőleg, hogy a zenei centrumot az agy melyik körülírtabb részébe localisáljuk, az irodalomban különböző felfogásokat találunk. *Auerbach* 5 esetének a vizsgálata alapján a bal gyr. temp. sup. középső harmadát veszi fel. *Probst* a zenei megértést a bal temporalis felső tekervény elülső felébe helyezi. *Henschen* ezt a localisatios helyet élesen körülhatárolja a bal temporalis polusban s emellett vicarialo, de alárendeltebb jelentőséget tulajdonít a jobb temporalis polusnak.

Természetesen a zenei centrum localisatiojánál nem támaszkodhatunk egyedül azokra az eredményekre, amelyeket kiváló zenei tehetségek agyfelszínének vizsgálatával nyerhetünk, hanem igénybe kell vennünk azoknak a vizsgálatoknak az eredményeit is, amelyek a kiesési tünetek, az amusia esetek vizsgálatai folytán jöttek létre. *Marcus* az irodalomban közölt 15 tiszta sensoros amusia esetet analysálva azt találta, hogy

7 esetben bántalmazva volt az egész bal gyr. temp. I.

4 esetben bántalmazva volt a T_1 és T_2 középső része,

1 esetben bántalmazva volt a T_1 és T_2 első fele,

1 esetben bántalmazva volt a T_1 és T_2 középső és hátsó része,

1 esetben bántalmazva volt a T_1 és T_2 első és középső harmada,

1 esetben bántalmazva volt az egész környezet, de a T_1 intact volt.

Tehát minden esetben bántalmazva volt a bal T_1 középső része és igen gyakran a T_2 középső része is. Ezek alapján csatlakozik *Edgren* felfogásához, hogy a sensoros zenei centrumot a bal T_1 és esetleg a T_2 tekervényeknek a Wernicke-mező előtt fekvő részeire kell localisalni. Ez a felfogás a mi vizsgálatainkkal összeegyeztethető. Mi ugyanis *Auerbach* és *Kolose*-val együtt azt találtuk, hogy a kiváló zenei tehetséggel megáldott egyének agyán a T_1 középső és hátsó harmada volt igen erősen és jellegzetesen fejlett, tehát a hallósphaera, amit természetesnek is kell találnunk, mert akármilyen zenei tehetségre gondolunk is, mindeniknek elengedhetetlen alapfeltétele a hallás erősebb fejlettsége. A motoros zenei érzék centrumainak a motoros mezőket illetőleg az ezekkel szomszédos frontalis tekervényeket kell tekintenünk, tehát a frontalis II. és III. tekervényeknek a gyr. centralis anteriorral érintkező hátsó részét. Ezeknek a területeknek intensivebb fejlettsége úgy Pogánynál mint Nagynál észlelhető is.

Minthogy a 9 irodalmilag ismertetett zenei tehetség közül 7 esetben s ezek közt nem instrumentalis művészeknél is a gyr. supramarginalis rendkivüli fejlettsége is észlelhető volt, fel kell vennünk, hogy a zenei tehetség szempontjából ennek a tekervénynek is jelentősége van. *Retzius* szerint vagy a szomszédos hallósphaerához vagy a hátsó Flechsig-féle associatios centrumhoz csatlakozónak kell tartani. *Flechsig* a fali lebenynek embernél való erősebb fejlettségét a magasabb rendű majmokkal szemben human jellegnek tartja. *His* Joh. Seb. Bach koponyájának öntvényén éppen a gyrus supramarginalis tájának erősebb fejlettségét észlelte, *Rüdinger* Liebig és Döllinger kiváló physiologusok agyvelején ugyanezt találta, Gauss és Dirichlet, Gyldén és Kowalewski agyán szintén ezt észlelték. Ezek alapján *Flechsig* nemcsak a nagy zenészekre nézve, hanem a nagy tudósokra nézve is kiváló fontosságunak tartja a szellemi productivitas szempontjából az alsó fali lebenynek erősebb kiképzettségét.

Ha megállapodunk abban, hogy a zenei centrumot, illetve centrumokat a bal gyrus temporalis superior középső harmadába s a vele szomszédságban levő területekre, homloki, centralis és alsó fali tekervényekre localisaljuk, úgy a kiváló zenei talentumoknál ezeknek a területeknek enormis kifejlettségét kell feltételeznünk, amely fejlettségi foknak proportionalisnak kell lenni a tehetség fokával. Mind a 9 eddig ismertetett zenei tehetségnél ezek a viszonyok így is vannak. Felvetődött az a kérdés, hogy ezeknek a területeknek, vagy összefoglalva a zenei centrumoknak enormis fejlettsége mi úton-módon jön létre, átöröklési alapon-e, avagy munkahypertrophia révén. A szerzők nagy része megegyezik abban, hogy az agyfelszín ilyetén való kialakulása belső növekedési feltételeken alapszik. *Eberstaller* és *Retzius* szerint a kéregterület relativ nagysága szoros összefüggésben van annak functiós igénybevételével. Kétségtelen, hogy bizonyos irányú fokozottabb functio nem maradhat hatás nélkül a megfelelő agyi centrumra sem. Amint ez a test minden más szervére áll, úgy valószínűnek kell tartanunk, hogy az agy sem kivétel e tekintetben. Tehát a fokozottabb functio bizonyos mértékig hatással van a megfelelő agyi centrum kifejlődésére, első feltételnek azonban mégis az örökletes kialakulási viszonyokat kell tartanunk. Ezt éppen a zenei tehetségekkel kapcsolatban könnyű bizonyítani. Egyrészt azt látjuk, hogy a legtöbb zenei tehetség musicalis érzékű szülőktől származik, másrészt a zenei tehetség igen fiatal korban megnyilvánul már, amikor még a fokozottabb functio szerepe szóba sem jöhet. *Dvorak* és *Brahms* pl. már egy éves korukban, amikor még a beszédet sem értették, melódiákat jól utánénekeltek. Az úgynevezett csodagyermekek már egészen fiatalon zenei téren feltünőt produkálhatnak. Igy egyik esetünk, Nagy János, fiatalon már (16 éves korában halt meg), a legnagyobb hegedűművészekhez tartozott, másik esetünk Pogány György gyermekkorában nem kapott semmiféle zenei kiképzést, tehetsége spontan nyilvánult meg. Az ilyen egyirányú tehetség örökletes agy-kialakulási viszonyait *Schaffer* így magyarázza: „A családi átöröklés csúcspontját az egyéni agykifejlődésben érheti el,amidőn valamelyik család egyik-másik tagjának agyfelszíni kialakulása a tökélynek magasabb fokára emelkedik, mely a féltekék sűrűbb barázda és tekervény kialakulásában nyilvánul meg és így létre jő az egészen *egyéni szabású agyfelszín.* Lehetséges, hogy ilyen agyvelő *helyileg* mutathat a rendes mértéket meghaladó kifejlődést és ezen nyugszik a részleges tehetség".

Ezen megállapításhoz azonban *Schaffer* egy postalatumot is fűz, amikor azt mondja, hogy „. . . . a barázdák nagyobb száma egymagában még nem biztosítéka egy fejlettebb instrumentumnak, mert valamely agykéreg működési értéke dolgában két tényező dönt, úgy mint a külső és belső kialakulása az agykéregnek. Tehát nem egyedül a sűrű barázdálódásban megnyilvánuló felszínnagyobbodás, hanem a felszín alatt rejtőző szürke agykéregnek fejlettsége is számításba veendő és ez utóbbi jelenti a belső kialakulást. A szürke kéregben levő sejtek számától és fejlettségétől függ tehát a szellemi műveletek anyagi correlatumának fejlettsége is, mert számos és mély barázda növeli ugyan a működési területet, de annak működési értéke függ ezen terület alatt fekvő szürke agykéregnek arányos fejlettségétől. *Szükség van tehát a külső és belső kialakulás harmoniájára,* melynek esetén a helyi túlkifejlődés a rendkívüli tehetség agykéregi correlatumát adja." Ez természetes is, elképzelhetünk, sőt nem egyszer látunk is a normalisnál nagyobb gyrusokat anélkül, hogy az illető kéregterület functiójának arányos in-

tensitását és extensitását is észlelhetnők egyidejűleg. Ilyen esetekben a belső kialakulás akár a sejtek számát, akár azok qualitativ értékét illetőleg a normalis alatt marad.

Két esetünket a belső kialakulás viszonyainak megismerése céljából szövettanilag is feldolgoztuk. Vizsgálataink főleg két irányban terjedtek ki: 1. Nissl képeken vizsgáltuk a cytoarchitectoniás viszonyokat, 2. Spielmeyer-készítményeken pedig a myeloarchitectoniásakat.

*Pogány György*nél vizsgálataink eredményeképen két fontos megállapítást tehettünk: 1. a cyto- és myloarchitectonika mindenütt a normalis viszonyokat tüntette fel; 2. a jobb és bal oldal között lényegesebb különbséget nem találtunk. Átvizsgáltuk a temporalis és centralis gyrusokat, a frontalis inferiort, a supramarginalist, az angularist, az area striatat. A sejtek mindenütt jól fejlettek, rendes alakúak és irányúak, structurájuk a normalisnak mindenben megfelel, a rostok száma és hossza a normalis viszonyokat mutatja. A különböző rétegek szélessége az Economo-Koskinas féle adatoknak megfelel.

Sejtszámlálást az Economo-Koskinas féle eljárás szerint végeztünk, hogy eredményeinket öszehasonlíthassuk az általuk számtalan agyvelőn végzett vizsgálatok közép eredményeként feltüntetett átlagos számokkal. Olyan módon jártunk el, hogy a 25 mikron vastag metszetekből mikroplanarral 100-as nagyítású felvételt készítettünk, miáltal a 25 mikron vastag metszetben levő sejtek valamennyien egy síkra projiciálódtak, így számlálhatókká váltak. A 100-as nagyítású képen már most rétegenként számos különböző helyen 4 cm^2-nyi területen az idegensejteket megszámláltuk, ezáltal megkaptuk egy 0.1 mm^3-nyi területben levő sejteknek a számát. A sejtszámok mindenütt nagyjában az Economo-féle átlagszámoknak feleltek meg.

Nagy Jánosnál a histologiai vizsgálatok a következő eredményeket adták.

I. *Area supratemporalis magnocellularis* (Economo-Koskinas).

A kéregszélesség 3,2 mm, ami összehasonlítva az E. K. által e területre adott átlagos értékkel (3 mm), normalisnak mondható. Az egyes rétegek szélességi viszonyai eltérést nem mutatnak, kivéve a VI. réteget, mely az átlagosnál szélesebb. Az I. rétegben idegsejteket alig gliamagvakat is csak kis számban találunk. A II. réteg jól fejlett, a stratum zonale felé nem élesen határolt, hanem egyes helyeken sejtcsoportjaival benyomul az I. réteg területére. Ez a sajátosság E. K. szerint jellemző az összes temporalis regiora. A III. réteg sejtpéldányai — miként az E.-K. féle ugyanazon technicával azonos nagyítással készült táblázat egybevetéséből kitünt — határozottan fejlettebbek, feltünően testesebbek. Ez alapon az ember azt a benyomást nyeri, mintha a sublamina magnopyramidalis (III. b.) a rendesnél nagyobb terjedelmű is volna. A III. réteg sejtjei az E.-K. által jellemzőnek tartott „Orgelpfeifen"-szerű elhelyezkedést kevésbbé szabályszerűen mutatják. A IV. réteg jól fejlett széles szalagot alkot. Az V. réteg sejtjei a III. réteg alsó sejtjeinél kisebbek. A VI. réteg sejtjei az E.-K. féle táblával való összehasonlítás alapján ugyancsak nagyobb méreteikkel tünnek fel. (5. ábra.)

A régio myeloarchitectoniás viszonyait Spielmeyer velőshüvelyesfestési metodusával vizsgáltuk; a velőshüvelykép úgy a rostok sűrűségére és elhelyezésére, mint pedig a velőshüvelyek vastagságára nézve a normalistól eltérést nem mutat.

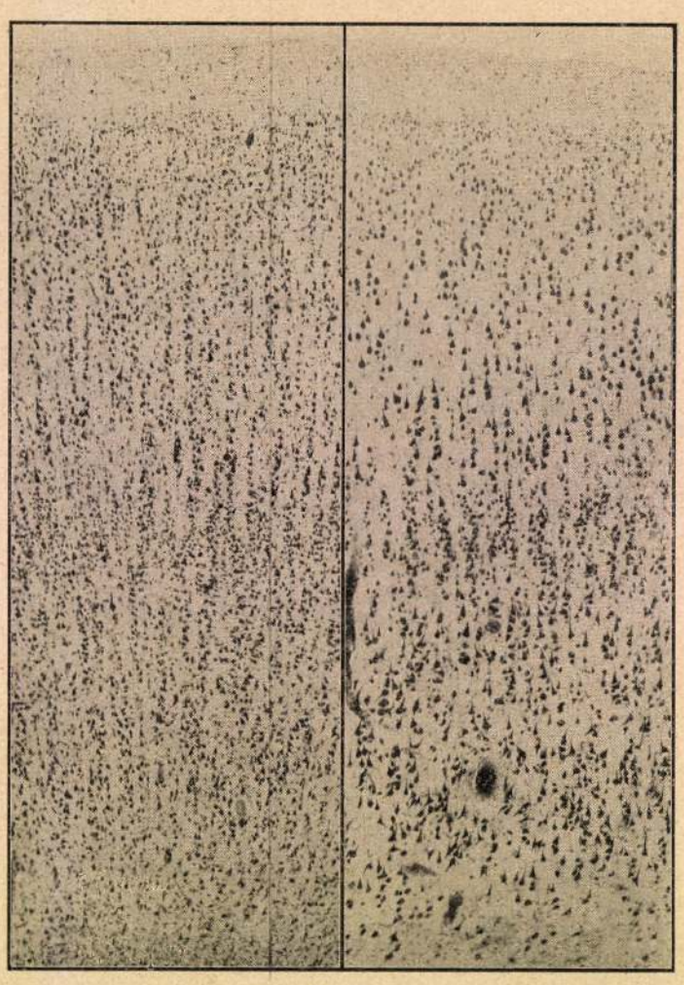
II. *Area temporalis superior.*

E regio cyto- és myeloarchitectioniás viszonyai minden tekintetben normalisak, kivételt csupán a III. és VI. réteg sejtjeinek a rendesnél nagyobb méretei jelentenek.

III. *Regio temporopolaris.*

A III. és IV. rétegben a sejtek itt is a normalisnál nagyobb fejlettséget tüntetnek fel.

A sejtszámolási viszonyok mindahárom fentebb említett regioban nagyjában az Economo-féle átlagszámoknak felelnek meg.



5. ábra.

Az eddig említett histologiai vizsgálatok a bal féltekére vonatkoztak, a jobb féltekét Weigert-féle hemisphaerium-metszetek számára tartottuk fenn.

Fentiek alapján azt mondhatjuk tehát, hogy a bal temporalis regiokban feltűnik a III. és VI. rétegek sejtjeinek a normalisnál nagyobb méretű fejlettsége. Minthogy pedig a többi regiok — gyr. centr. ant. et post., angularis, supramarginalis, front. inferior — a sejteknek ezt a nagyobb dimensioját nem mutatják, azt kell mondanunk, hogy Nagy János area acusticájában *qualitativ* túlfejlődést látunk és tekintetbe véve az agyfelszíni túlképződést mint *quantitativ* momentumot, megállapíthatjuk, hogy *Nagy Jánosnál az area acusticát illetőleg a külső és belső kéregkialakulásnak egyénileg nagyobb foka van jelen.*

Két esetünkben tehát a mikroskopos vizsgálat azt derítette ki, hogy a kérdéses területek a sejtek számát és minőségét illetőleg egyik esetünkben *(Pogány György)*, a normalis viszonyokat mutatták, másik esetünkben *(Nagy János)*, a III. és VI. rétegben, tehát az associatios illetve efferens rétegben a működő idegsejtek megnagyobbodását láttuk. Ebből azt kell következtetnünk, hogy két esetünkben a zenei tehetség anyagi substratuma egyrészt abban rejlik, hogy a zenei centrumokul szolgáló kéregterületek az erősebb fejlettség és tagozottság következtében megnagyobbodottak, másrészt abban, hogy az area

acustica tectonicájában bizonyos fokú qualitativ túlfejlődés vehető fel. Természetesen ez utóbbi felvétel megerősítésére még további vizsgálatok lesznek szükségesek.

Összefoglalás:

Pogány György operaénekes és *Nagy János* hegedűművész agyának macro- és microscopos vizsgálatának eredményeit a következőkben foglalhatjuk össze:

1. Mindkét zenei talentum esetében ugyanazoknak a kéregterületeknek a normalisnál intensivebb kifejlődését találtuk, mint amelyekét *Guszmann, Auerbach* és *Klose* is találták az általuk vizsgált zenei tehetségek agyán. Ezek a kéregterületek első sorban a bal oldali felső temporalis tekervény középső része, a bal fali lebeny alsó részei, főleg a gyrus supramarginalis, továbbá ugyanezek a területek, ha nem is olyan kifejezetten, a jobb oldalt. Igen intensiv kifejlődést mutatott mindkét esetünkben a Broca-tekervény is.

2. Eseteink és az irodalmi adatok figyelembe vételével a sensoros zenei centrumot a bal oldali gyrus temporalis superior középső harmadába localisálhatjuk, bár a jobb oldal szerepét sem zárhatjuk ki teljes biztossággal.

3. Véleményünk szerint a jelzett területek enormis kifejlődése endogen, örökletes alapon történik s ebben a fokozottabb functionak mint hypertrophiára serkentő erőnek jelentékenyebb szerepet nem tulajdonítunk.

4. Vizsgálataink alapján úgy véljük, hogy a magasabb rendű zenei képesség illetve tehetség anyagi substratuma a fentebb említett kéregterületek intensivebb felületi kialakulásában keresendő. Ehez azonban szükséges még az is, hogy e külső fejlettebb kialakulással a belső kialakulás is harmoniában legyen, ami alatt azt értjük, hogy az enormisan fejlett kéregrészek cyto- és myeloarchitectonicája normalis, sőt a normalisnál qualitativ vagy quantitativ szempontból kiválóbb legyen.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem I. számú belklinikájának (igazgató: † Bálint Rezső dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A Hunyadi János keserüvízzel végzett ivókuráknak hatása az emésztőrendszerre és az anyagcserére.*

Irták:

Sümegi István dr. és *Baitz Géza dr.* egyet. tanársegédek.

Az ásványvizek hatása egyrészt a folyadék tömegétől másrészt a benne oldott ásványi alkatrészektől függ. Ez utóbbiak legnagyobb concentratioban általában az alcali-sulfatos vizekben találhatók, úgy, hogy kétségtelenül ezek számítanak a chemiailag és pharmacologiailag legerősebben ható vizek közé. A Budapest környéki hasonló vizek közül világviszonylatban is egyike a legismertebbeknek a Hunyadi János keserűvíz.

Analysise (Ferentzy József 1920.) a következő:

1000 gramm vízben van:

Kationok:	Anionok:
Mg 2.8435gr.	So_4 26.4492 gr.
Na 7.3680 gr.	HCO_3 0.4054 gr.
Ca 0.4426 gr.	Cl 0.6995 gr.
K 0.0539 gr.	Kovasav anhydr. 0.0071 gr.
Fe 0.0036 gr.	Összesen: 38.3258 gr.

* Az Orsz. Balneologiai Egyesület 1929. évi pályázatán díjat nyert dolgozat.

Az ionok a szokásos módon sókká szerkesztve:

Magnesiumsulfát	14.0763 gr.
Natriumsulfát	20.9328 gr.
Calciumsulfát	1.5039 gr.
Kaliumsulfát	0.1201 gr.
Natriumchlorid	1.1267 gr.
Natriumhydrocarbonat	0.5468 gr.
Ferrohydrocarbonát	nyomok
Lithiumchlorid	nyomok
Kovasavanhydrid	0.0071 gr.
Összesen:	38.3258 gr.
Szabad szénsav	0.0131 gr.
Szabad ammonia	0.00004 gr.
Albuminoid ammonia	0.00016 gr.

A víz fajsúlya 15° C-on 1.0352.

A víz hőmérséklete: 11 C.

Nagy töménységénél fogva az egyes vizsgálatokat különböző higításokkal végeztük, hogy ne csak a hashajtó hatása dominájon. Általában kétféle higítást használtunk és pedig 1 rész Hunyady János (H. J.) víz felhigítva 1 rész ivóvízzel és 1 rész H. J. felhigítva 2 rész ivóvízzel. Az előbbi 20‰-es, az utóbbi 13‰-es oldat.

I. Hatás a gyomorra.

A) A gyomorra való hatás vizsgálatánál elsősorban azt néztük, hogy a hosszabb időn át ivókúra formájában fogyasztott keserűvíz befolyásolja-e a gyomor secretióját. Összehasonlítási értéknek az ivókúra előtt és után végzett Ewald-féle próba reggeli eredményét vettük. Az ivókúrát járóbetegeknek rendeltük, kiket előzőleg gondosan átvizsgáltunk. Röntgen, próbareggeli, stb.). Általában a betegek ezen előzetes vizsgálatok elvégzése után 3 deci 1:2 higítású H. J. vizet ittak ½ órával az étkezések előtt három részre elosztva. Az ivókúrát 2—3 hétig folytatták, ezután újabb próbareggelit végeztünk. A víz hőfoka langyos volt, hogy a meleg hatását a peristaltikára lehetőleg kiküszöböljük.

Betegeinket 3 csoportba osztottuk ú. m. hyper-, normés hypacidokra, ill. anacidokra. Valamennyi csoportnál ügyeltünk arra,hogy a gyomor organicus megbetegedéseit ulcus, cc. stb. kizárjuk.

Hyperacid betegek.

Ivókúra előtti savérték.	Ivókúra utáni savérték.
52 — 70	25 — 40
38 — 56	26 — 45
52 — 66	24 — 40
58 — 72	30 — 50
56 — 74	28 — 48
42 — 58	30 — 40
50 — 72	28 — 60
46 — 62	20 — 54
36 — 54	38 — 74
54 — 72	40 — 66
40 — 50	35 — 50
42 — 68	44 — 55
60 — 80	70 — 86
66 — 86	44 — 54
50 — 85	60 — 75
38 — 55	18 — 32

A *hyperacidok* mint látjuk, csaknem egyöntetűen viselkednek. Valamennyiüknél a kúra után végzett próbareggelinél kifejezett csökkenés látható, legnagyobbrészt normalis értékeket kaptunk. Miután betegeink ezen idő alatt semmiféle gyógyszert nem szedtek — mindannyiuknak könnyű atoniás diaetát rendeltünk — a próbareggeli savértékeinek fenti csökkenését kétség kívül a gyomor secretiojának az ásványvíz hatására bekövetkezett csök-

kenésével kell magyaráznunk. Mindössze 4 oly betegünk volt, kiknél a kúra utáni próbareggeli értéke csökkenést nem mutatott, sőt 2 esetben — igaz, hogy a hibahatárokon belül eső — minimális emelkedést észleltünk. A betegek általános állapota 4 kivételével javult. Majdnem valamennyinél elsősorban az étvágy fokozódott. Gyomor fájdalmaik, émelygésük csökkent, legtöbb esetben meg is szünt. A gyomorégés is már néhány napi ivókúra után lényegesen javult. A legfeltünőbbek és leggyorsabbak voltak e javulások az acut gastritiseknél, kiknek panaszai vagy állítólag romlott ételtől, vagy leggyakrabban egyszerű túlterheléstől származtak. Ezen javulással rendesen párhuzamosan a nyáktartalom is kifejezetten csökkent.

A székletek számát és consistentiáját illetőleg a fenti higítású víztől kifejezett hashajtó hatást nem láttunk. A többé-kevésbbé obstipáló hyperacid betegek közül a legtöbbnek naponta 1—2-szer volt normális széklete. Mindössze 1 oly betegünk volt, kinél az 1:2 higítású víz is hasmenést okozott.

Az étvágy javulása és ezzel párhuzamosan a székletek rendeződése, az ivókúra alatt legtöbb esetben a betegekre rendkívül kedvező psychicus befolyást gyakorolt.

Normacid betegeink panaszai nagyobbára hasonlítottak a hyperacidokéhoz, rendesen gyomorégésről, nyomásról, étkezés utáni fájdalmakról, étvágytalanságról stb. panaszkodtak.

Normacid betegek.

Ivókúra előtti savérték.	Ivókúra utáni savérték.
32 — 48	24 — 44
26 — 38	26 — 40
18 — 40	kongót gyengén kékít
20 — 42	32 — 50
20 — 40	20 — 32
30 — 60	34 — 52
26 — 52	12 — 26
24 — 50	10 — 22
26 — 42	20 — 38
20 — 42	22 — 40
26 — 44	12 — 36
28 — 40	25 — 35

Az eredmények majdnem megegyeznek a hyperacidokéival. A próbareggeli savértékei vagy csökkennek vagy pedig a hibahatárokon belül változatlanok maradnak. 2 eset kivételével subjective valamennyi beteg panasza ugyancsak csökkent, étvágyuk javult. A székletek száma valamivel több volt, mint azt a hyperacidoknál láttuk (3—4-szeri pépes szék).

Hyp- és anacidok.

Ivókúra előtti savérték.	Ivókúra utáni savérték.
0 — 4	0 — 6
12 — 32	22 — 40
6 — 26	20 — 40
4 — 24	17 — 30
0 — 12	kevés, anacid
0 — 4	0 — 6
8 — 28	20 — 38
8 — 28	27 — 72
8 — 26	4 — 36
10 — 24	0 — 6
12 — 26	8 — 20
10 — 35	18 — 36
0 — 12	0 — 8
0 — 6	0 — 4
10 — 20	24 — 32
14 — 26	22 — 42
12 — 28	6 — 10
9 — 12	10 — 24

Mint látjuk, an anacid betegek próbareggeli értékei változást nem mutattak. A hypacid eseteknél eredményeink nem egyöntetűek. A legtöbb esetben a hypacid savértékek normacidokká váltak, némelyiknél pedig nem változtak, vagy kissé csökkentek. Subjectiv panaszaik javulása talán még feltünőbb, mint a hyperacidoknál; az étvágy néha rendkívüli mértékben megnövekedik. A kellemetlen teltség, nyomás és puffadás érzések, melyekről a betegek legtöbbje panaszkodott, ugyancsak csökkent vagy elmult. Székleteik számát és mineműségét a fenti higítású ásványvíz az előző csoportbeli betegekéhez képest kevésbbé befolyásolta, lényeges eltérést a kúra előtti állapothoz viszonyítva nem észleltünk.

B) A következőkben a gyomor motoros functiójára való hatás vizsgálatával foglalkozunk és ugyanekkor betekintést nyerhetünk a gyomor finomabb secrectios működésére is. Ennek vizsgálatára a fractionált próbareggelis methodikát használtuk fel. Felvilágosítást igyekeztünk nyerni, hogy maga az ásványvíz különböző higításokban mint inger hat-e a gyomor elválasztó mirigyeire. Ezzel párhuzamosan azt is vizsgáltuk, hogy a bevitt ásványvíz mennyi idő alatt ürül ki. (motilitas). Összehasonlításul az Ehrman-féle alkoholos próbareggeli szolgált.

Eljárásunk a következő volt. Első napon reggel az üres gyomorba duodenalis sondát vezettünk. A gyomorbennéket kiszivattyuztuk s utána 300 cm^3 5%-os alkoholt fecskendeztünk be. Hogy a kiürülést szemmel kísérhessük, Degener ajánlatára az alkoholos oldathoz 10—12 csepp Löffler-féle methylenkék oldatot cseppentettünk. 10 20, 30, 45 perc, majd 1 és 1½ óra mulva 10—15 cm^3 gyomorbennéket szívtunk ki fecskendővel. Az egyes részletekben meghatároztuk a szabad sósavat és az össz-aciditást. A gyomor kiürülési idejének az az időpont felel meg, amikor a kiszivattyuzott reszletek methylenkéket már nem tartalmaznak, vagyis a bevitt folyadék újonnan elválasztott gyomornedvvel helyettesítődik. Sokszor okozott zavart a regurgitáló duodenális bennék, ilyenkor vizsgálatainkat rendesen megismételtük. A következő napokon az alkoholos próbareggelit methylenkékkel festett H. J. keserűvízzel helyettesítettük. A második napon 200 cm^3-t adtunk tisztán, a harmadik napon 1:1 higítású vízből 300 cm^3-t és a negyedik napon 1:2 hig. vízből ugyancsak 3 decit. A fractionálva kivett gyomorbennék vizsgálata az alkoholos próbareggelinél leírt módon történt. Ily módon összesen 5 hyperacid beteget vizsgáltunk meg, kik valamennyien teljesen egyöntetűen viselkedtek. A tömény H. J. víz bevitele után a savelválasztás az alkoholhoz képest később indul meg s már 60 perc után lényegesen csökken, bár ugyanoly magasságot ér el, mint az alkoholos próbareggelinél.

A higított H. J. víz ugyancsak secretios ingerként hat, a higítással csökkenő arányban. Az alkohol, illetve a keserűvíz különböző oldatainak kiürülésében lényeges differentiát nem lehetett kimutatni. A tömény ásványvíz utáni értékek az alkoholos próbareggeli értékeit minden esetben elérték, a higított oldatok pedig 2 betegnél a tömény oldathoz hasonló erős secretios ingert váltottak ki. A secretio időtartama a híg oldatok után is rövidebb ideig tartott az alkoholos próbareggelihez képest.

Anacid betegünk 6 volt. Eredményeink szerint a betegek 2 csoportra oszthatók. Az egyik csoport az Ewald-féle próbareggeli után anacidnak bizonyulván, alkoholos próbareggelire 30—60 perc mulva mégis hypacid, sőt normális savértékeket mutatott (2 beteg). A második csoport (4 beteg) alkoholos próbareggeli után sem választott ki sósavat. Az elsó csoport 2 betege 2 deci tömény H. J.-ra 20 perc ill. 30 perc mulva hypacid értéket mutatott. 1:1, illetve 1:2 arányban higított vízre az egyik betegnél egyáltalán nem, a másik betegnél 30 perc mulva

minimális savsecretio indult meg. Mindkét betegnél aránylag gyors volt a kiürülés, amennyiben az alkoholos próbareggeli után 60 percre a kék szín teljesen eltünt. A keserűvíz higítások közül leggyorsabban — 30 perc alatt — a tömény oldat ürült ki. A hígabb oldatok 45 illetve 60 perc alatt ürültek ki. A második csoport 4 betegnél, akiknél tehát savsecretiot alkoholos próbareggelinél sem kaptunk, sem a tömény, sem a higított ásványvíz nem indított meg sav elválasztást. A higítatlan keserűvíz kiürülése az előző csoporthoz viszonyítva még gyorsabb volt, a higított oldatok ideje pedig megegyezett az alkoholos próbareggeli kiürülési idejével.

C) Azt vizsgáltuk a következőkben, hogy mennyiben befolyásolja az alkoholos próbareggeli által már megindított secretiot a keserűvíz, abban a higításban, melyben ivókúrának rendeltük.

E vizsgálatokat hyper-, norm- és anacid betegeken végeztük. Eljárásunk az volt, hogy az éhgyomorra lenyelt duodenális sondán át 300 cm^3 5%-os methylenkékkel festett alkoholt adtunk és kb. azon időpontban, amidőn előző nap az alkoholos próbareggelivel a legmagasabb secretios értéket kaptuk a bennfekvő sondán át 300 cm^3 1:2 higítású H. J. vizet fecskendeztünk be. A gyomor tartalmat azután 10 percenként szívtuk ki.

Eredményeink a következők voltak: 3 hyperacid betegnél az alkoholos secretio tetőpontján beadott ásványvíz a savértékeket lényegesen csökkentette. 10 perc múlva 2 esetben anacid, 1 esetben pedig erősen hypacid értéket kaptunk. Ezen csökkenés csak rövid ideig tart, mert 20 perc múlva a savértékek már ismét emelkednek. 30 illetve 45 perc után 1 esetben elérik, 1 esetben valamivel meghaladják, a harmadik esetben pedig jóval alatta maradnak az alkoholos maximális savértékeknek. Míg a tiszta alkoholos próbareggeli után a fokozott savelválasztás 2 órán át tartott, addig a keserűvíz hatására — bár utána a secretio az alkoholos legmagasabb savértéket néha még meg is haladta, a secretio hátralevő ideje mégis megrövidült.

2 normacid betegünk a víz bevitele után anacid lett s az aciditas görbéje lassabban, 30 illetve 45 perc múlva emelkedett újra fel. Ekkor is csak erősen hypacid értékek mutatkoztak.

1 hypacid betegünk 3 anacidhoz hasonlóan az ásványvíz befecskendezése után — 1½ órán át vizsgálva — semmi savelválasztást nem mutatott.

A motilitásra vonatkozó vizsgálataink azt mutatták, hogy valamennyi betegnél az ásványvíz bevitele után 10 perccel a gyomorbennék már tisztán ürült.

D) A továbbiakban azt vizsgáltuk, hogy az éhgyomorra ivott 300 cm^3 1:1 higítású H. J. víz befolyásolja-e az alkoholos próbareggeli hatását a secretiora. Eljárásunk során éhgyomorra 300 cm^3 1:2 higítású H. J. keserűvíz megivása után 30 perccel nyelte le a beteg a sondát, melyen át ekkor kevés gyomorbennéket szívtunk ki vizsgálat céljából s ugyanekkor 300 cm^3 5%-os methylenkékkel festett alkoholt fecskendeztünk be. A gyomortartalmat fractionálva vettük ki s vizsgáltuk meg.

A hyperacid betegeknél az ásványvíz az alkoholos próbareggeli értékeit és az ezáltal megindított secretio időtartamát egyáltalán nem befolyásolta, úgy, hogy az értékek úgyszólván pontról-pontra megegyeztek az előző nap elvégzett alkoholos próbareggeli értékeivel. A keserűvíz megivása után az alkohol pedig 10—15 perccel tovább időzött a gyomorban, mint az előző napi alkoholos próbareggelinél.

Norm- és hypacid betegeinknél az ásványvíz hatása alatt az alkoholos secretios görbe lényegesen alacsonyabb a befolyásolatlan alkoholos próbareggelinél észleltnél és az alkohol ugyancsak 10—15 perccel lassabban ürül ki.

Anacid betegeinknél savsecretio fenti kísérleti berendezés mellett sem indult meg. A motilitásra sem volt az ásványvíznek lényeges befolyása.

Ezen vizsgálati eredményeinket összefoglalva a következőket látjuk. Lényeges különbség mutatható ki az egy alkalommal bevitt és a hosszabb időn át ivókúra formájában adagolt ásványvíz hatása között. A különbség főleg a hyperacid és hypacid betegeknél a legszembetünőbb. Míg a hyperacidoknál az egy alkalommal bevitt akár tömény, akár higított keserűvíz gyakran ugyanolyan fokú secretiot indít meg, mint az 5%-os alkohol, addig ivókúra formájában ugyanezen betegeknél, már 2 hét után az ásványvíz hatására — az ivókúra előttihez képest — az esetek túlnyomó részében lényegesen csökkent secretio volt kimutatható. A hypacid betegeknél egyszeri keserűvíz bevitelére vagy változatlan, vagy gyakran lényegesen csökkent secretios hatás mutatkozott. Ivókúrára viszont e betegeknél azt láttuk, hogy a kúra utáni savértékek az esetek legnagyobb részében normális értékre emelkedtek.

Hogy ezen eredményeket magyarázhassuk, az ásványvíz összetételét kell szem előtt tartanunk, melyből kitünik, hogy a hatékony anionok közül a víz túlnyomó részben SO_4-ionnak inkább gátló hatása van a gyomor secretios működésére. (Pewsner és Heinscheiner, Sasaki). Ebből a szempontból talán még fontosabbak a vízben levő HCO_3 ionok, melyeknek savkötő hatása közismert. Schade vizsgálataiból tudjuk, hogy a nyálkahártya hyperaemiáját és a colloidok duzzadását csökkentik. A hurutos nyákképződésre az ivott víz tömegével is hat, amennyiben azt a belekbe tovább sodorja.

A hosszú időn át ivókúrának adott ásványvíz voltaképen enyhe és kíméletes alkali kezelésnek felel meg. Érvényre juthat tehát a Boas által is feltételezett hatás, mely lényegileg a gyomor mirigyek functiojának csökkenésében áll.

Szerepet játszanak a reflectoricus és neurogen tényezők is. Nagy szerepet kell tulajdonítanunk továbbá azon kedvező psychicus hatásnak is, melyet a betegek állapotának az ivókúra és a megfelelő diaeta hatására előálló általános javulása, a fájdalmaknak, a nyomásérzésnek csökkenése, stb. hoz létre. Azon különbség tehát, mely az egy alkalommal bevitt, illetve az ivókúra alakjában fogyasztott víz hatásában a hyperacid betegeknél észlelhető, valószínűleg nem egy, hanem több, részben chemiai, részben mechanicai, részben pedig psychicus-neurogen tényezővel magyarázható. A hypacidoknál mint láttuk egyszeri ivás után az alcoholos secretiós görbének csökkenése, ivókúrák után pedig a legtöbb esetben a savértékek emelkedése volt észlelhető. Ez utóbbi tény magyarázására elegendő, ha a hypaciditást gyakran létrehozó dyspepsiás állapotok ivókúrára való javulására, chronicusabb eseteknél ezenkívül a diaeta rendezés által is elősegített atonia javulására utalunk.

Az alcoholos próbareggeli után ½ órára bevitt higított keserűvíz hatására vonatkozó vizsgálataink eredménye nagyjában megegyezik azon vizsgálatokkal, melyeket több szerző végzett annak az eldöntésére, hogy a gyomorba bevitt különböző alkaliák mennyiben befolyásolják a savelválasztást. Ily vizsgálatokat leutóbb Degener végzett magnesia ustával, ki ugyancsak azt találta, hogy az alcali bevitel hyperacidoknál alig ½ órára csökkenti a savelválasztást, kb. ½ óra múlva az alcali kiürül s újra erősen savanyú gyomornedv képződik. A higított keserűvíz mint láttuk, a magnesiával analog hatást gyakorol, befolyása alatt azonban az alcohol által megindított secretio rövidebb ideig tart, mint a befolyásolatlan alcoholopróbareggelinél.

Normacidoknál a víz hatása alatt ép úgy, mint Dege-

ner magnesiás vizsgálatainál a secretiós görbe lassabban emelkedik a kiindulási értékre.

Subacidoknál az ásványvíz a magnesiánál kifejezettebb hatást gyakorol, mert míg Degener vizsgálataiban magnesia bevitele után az alcoholos secretiós görbe újra felemelkedik, addig a mi vizsgálatainknál ásványvíz hatására az alcohol által létrehozott secretio megszünik és egy óra után sem indul meg.

A motilitást illetőleg az ásványvizes próbareggeliknél az alcoholoshoz viszonyítva gyakorlatilag számbavehető különbségeket nem kaptunk. Az alcoholos próbareggeli után bevitt víz azonban kétségkívül sietteti a gyomor kiürülését.

(Folytatjuk)

A kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem III. sz. belklinikájának (igazgató: báró Korányi Sándor dr. egyet. ny. r. tanár) és a Budapesti Önkéntes Mentő Egyesület (igazgató: Körmöczi Emil dr., e. ü. főtanácsos) közleménye.

A szénsavinhalatió szerepe a légzésbénulás gyógykezelésében.

Irta: *Rácz Lajos* dr.

A gyengülő, vagy bénult légzés gyógyszeres befolyásolása therapiás törekvéseinknek mindenkor az előterében állott. A fenyegető, vagy már bekövetkezett légzésbénulás elhárítása az életmentő beavatkozások sorába tartozik és ez a tény ad különös fontosságot azoknak a pharmacologiai kutatásoknak, amelyek a légzőközpontra ható gyógyszereknek a hatásfokát *(H. Meyer, Dreser, Meiszner, Schubel—Gehlen,* stb.) és mechanizmusát *(Wieland, Marshall, Haru, Schön—Derra,* stb.) igyekeztek tisztázni. A már régebben légzőközpont izgatóknak ismert szerek (coffein, strychnin, camphorszármazékok, cardiazol, coramin, hexeton, stb.) hatásának fokozati skálája azonban nem jogosít fel bennünket az állatkísérletek alapján therápiás következtetések levonására. Sajnos a gyakorlatban egyik légzőközpontizgató szerünktől sem várhatunk biztos hatást és épen a hirtelen bekövetkezett légzésbénulás esetén sokszor nagyobb effectussal alkalmazzuk a bőringereket (hideg-meleg, fájdalom), továbbá az olfactorius és trigeminus chemiai ingereit (jégecet, ammoniak, aetheres olajok), mint a parenteralisan adható ú. n. légzőközpontizgatókat.

Ezen utóbbi typusu gyógyszereink között a therapiás követelményeknek még legjobban megfelel az 1889-ben már *Dreser* által előállított és az 1921-ben *Wielandtól* therapiás fegyvertárunkba bevezetett lobelin (hydrochl. Ingelheim és sulf. Merck). A lobelin életmentő hatására vonatkozó alig tíz évre terjedő irodalom oly tekintélyes, hogy méltán tarthatjuk ezt az anyagot a légzőközpont leghathatósabb izgatójának. Ámde az orvosi irodalomban olyan esetek sem ritkák, amelyekben a lobelin cserben hagyott bennünket *(Sellheim, Kulenkampf, Riki,* stb.) A lobelin elective a légzőközpontra fejti ki hatását, az izolált légzésbénulás azonban a gyakorlatban ritkán fordul elő. Még a morphincsoportbeli mérgekkel történt intoxicatoknál is, amelyeknek pedig a légzésbénulás a legszembeötlőbb tünetük, a légzőközpont alteratióját csakhamar nyomon követi a keringési szerveknek elégtelensége. *Wassermann* klassicus vizsgálatai derítettek fényt azokra az összefüggésekre, amelyek az anoxaemiás légzőközpont és a többi bulbaris és cerebrospinalis központok között fennállanak (apnoés tachycardia, dyspnoés bradycardia, apnoés miosis, dyspnoés mydriasis). Gyengülő szívműködésnél azonban a subcutan adott lobelin lassan szívódik fel, az intravenás injectio hatása muló, az intracardialisan adott lobelin pedig mérgezi a szív motoros központjait *(Wieland).* A *Jánossy* által ajánlott intracysternalis lobelininjectio közvetlenül juttatja ugyan a lobelint a légzőcentrumhoz, gyakorlatlan kézben azonban ennek a beavatkozásnak veszélyei vannak *(Eskuchen)* és ezért nem alkalmas az általános orvosi és mentő gyakorlat számára.

A légzésbénulás leküzdésére *Henderson, Haggard* és *Coburn* 1920-ban egy új eljárást: a szénsavinhalatiót ajánlották. A szénsavnak a légzőközpontra kimutatott izgató hatása szerintük therapiásan is kitünő eredményt ad, ha ezt műtétek és narcosisok után alkalmazzuk.

A szénsavinhalatiónak légzésserkentő hatása a légzés fiziológiájára vonatkozó ismereteink alapján a következőképen magyarázható. A légzés a *Gad* és *Martinescu* által a formatio reticularisba localizált légzőközpont szabályozza, amely számos pályával részben a nagy aggyal, részben a légzőszervekkel áll összeköttetésben és változó tónusának megfelelő impulsusokat küld a légzőszervekhez. Ámbár a légzőközpont működése lényegében automaticusan történik, mindazonáltal alá van vetve serkentő és gátló befolyásoknak, amelyek részben, mint centripetalis idegek által közvetített reflexek, részben a vér által közölt chemiai ingerek alakjában jutnak a légzőközponthoz. A chemiai légzésszabályozás a régi *Haldane* és *Priestley* elmélet értelmében a vér szénsavtensiója által történik. E szerint a vér szénsav-tensiója a légzőcentrum specificus ingere, amelynek megnövekedése fokozott légzőműködést hoz létre. *Winterstein* később ezt az elméletet oda módosítja, hogy nem a vér szénsavtensiója, hanem a légzőközpontban uralkodó H.-ion concentratio a lényeges a légzésszabályozás szempontjából. A vér szénsavtensiója tehát az által befolyásolja a légzést, hogy növeli a légzőközpont H.-ion cc.-ját.

Winterstein mai nézete szerint azonban nem csak a vér útján történik a légzőközpont H.-ion cc.-jának a befolyásolása, hanem magában a légzőcentrumban lejátszódó anyagcsere folyamatok által is, amennyiben oxygenhiány következtében a légzőcentrumban keletkező savképződés centrogen hyperpnoéhoz vezethet, szemben az előbb említett és a vér fokozott szénsavtartalmán alapuló haematogen hyperpnoéval.

A therapiás szénsavinhalatio hatásának első fázisa ezek szerint az orrnyálkahártya érző idegeinek útján létrejött reflectoricus mély belégzés lesz, amely a szénsavat eljuttatja az alveolusokba. Az alveolusokból a vérbe került szénsav mint egy, a normálisnál jóval nagyobb inger hat a bódult légzőcentrumra, amelyre már a normalis nagyságú ingerek hatástalanok maradnak. Az oxygenhiány következtében beálló légzésbénulásnál (világítógáz) a légzőközpontban organicus savak keletkeznek *(Gynti—Gesell),* amelyek centrogen hyperpnoéhez vezetnek és leszállítván a vér szénsav-tensióját, megfosztják a légzőcentrumot a haematogen impulsusoktól *(Henderson).*

A szénsavinhalatio ilyen esetben tehát a légzőműködés haematogen factorát juttatja újból érvényre. *Nicloux* szénmonoxyddal mérgezett állatainál nem látott jobb eredményt a szénsavval kevert oxygen inhalatiójától, mint a tiszta oxygéntől. *Bruns* bekövetkezett légzés- és szívbénulásnál egyenesen veszélyesnek tartja a szénsavinhalatiót,mert szerinte a vér amúgy is túlnagy H.-ion cc.-jának megnövekedése a bénult légzőközpont teljes elhalásához vezethet.

A gyakorlatban a szénsavinhalatio therapiás hatásáról az elsők közt *Doppler* számolt be. *Lorenz* professzor osztályán 1923 óta *Doppler* minden narcosis után szénsavinhalatiót végeztet és az inhalatio után a szívműködés és a beteg közérzetének a javulását látja. Postoperativ pneu-

moniáknál is kitünő eredménnyel adta *Doppler* a szénsavat, a fokozott légzőműködés u. i. szerinte elősegíti az expectoratiót és csökkenti a beteg légszomját. Amerikai szerzők *(Haldane, Jackson, Scott, Coryllos, Birnbaum)* mutattak reá arra, hogy a postoperativ pneumonia kifejlődését mindig megelőzi az illető tüdőrész atelectasiája, bacterialis fertőzés esetén pedig a létrejött gyuladás a vagusvégződések izgalma folytán felületes légzéshez, ez pedig a hiányos oxygenisatio következtében atelectasiához vezet, amely elősegíti az infectio tovaterjedését. *Scott* és *Cuttler* kísérletei szerint az atelectasia kifejlődését mély légvételek által meg lehet akadályozni. *Dzialoszynsky* narcosis után minden ötven éven felüli betegnél két óránként szénsavinhalatiot végeztet és ezáltal sikerült neki osztályán a postoperativ tüdőfolyamatokat a minimumra lecsökkenteni. Különösen jó szolgálatokat tett ez az eljárás hasi műtétek után, amikor a fájdalom miatt a beteg felületesen légzik. A narcosis alatt 10—20 Hg. mm.-el esett vérnyomást a szénsavbelégzés, *Dzialoszynsky* tapasztalatai szerint 30—40 mm.-el emeli. A szénsavinhalatio vérnyomás emelő hatása jól összeegyeztethető fiziológiai ismereteinkkel, amennyiben *Bayliss, Krogh* és *Gaskell* kísérleteiből tudjuk, hogy a sav természetű anyagok izgatjak a vasoconstrictor centrumot, sőt ez a vasoconstrictor izgalom tejsavval pld. a periferiáról reflectorice is kiváltható *(Frey, Hagemann)*. *Erb* morphin-scopolamin adagolás következtében fellépett légzésbénulásnál — melynél a lobelin hatástalan volt — szénsav belégzés után a normalis légzőműködés megindulását látta. Hasonló esetről számol be *Mc. Curdy* is. *Hellendall* és *Hildebrand* állatkísérleteik alapján a légzésbénulás leküzdésére a kombinált szénsav-lobelin kezelést ajánlják. *Doppler, White* és *Hurxthal* a szénsavinhalatio indicatióját kiterjesztik még újabban: postoperativ és influenzás csuklás, hypotonia, shok, újszülöttek asphyxiájának a megszüntetésére, továbbá illó mérgek gyorsabb eliminálására és collabált tüdőszövet kitágítására.

A szénsavinhalatio technikáját illetőleg *Doppler* azt ajánlja, hogy a szénsavat tartalmazó tömlő kivezető csövét a beteg orrába illesszük és a bekövetkezett fokozott légvételek után azt újból távolítsuk el onnan és szükség esetén az inhalatiót hasonló módon ismételjük meg. *Dzyaloszynsky* a tömlő kivezető csövéül Nelaton catheter tert használ, amelynek beolajozott végét 1—2 cm. mélyen néhány percig az orrjáratban tartja. *Erb* a már említett esetében tracheotomia után intratrachealiasan inhaláltatta a szénsavat frappáns eredménnyel. *Mathieu* és *Holman* asphyxiás újszülötteknél a szénsavinsufflatiót ajánlják trachealis catheter segítségével, amelybe a műtő a saját 4.38%-ot tartalmazó kilégzési levegőjét fújja bele. Asphyxia esetén *Henderson* 5%, *Mc. Curdy* pedig 10% szénsavat tartalmazó oxygen inhalálását ajánlják.

Henderson ezt a keveréket altató kosár segítségével juttatja a beteg légutaiba, míg ezzel szemben *Mc. Curdy* módszere szerint a beteg orra elé ömlik a gázkeverék, A saját tapasztalataink a mellett szólnak, hogy az utóbbi eljárás csak akkor alkalmazható, ha a szénsavat magas nyomással bombából juttatjuk a beteg légutai elé. A tömlőben tartott szénsav alacsony nyomása következtében csak akkor kerülhet a megkívánt concentratióban a légutakba, ha a tömlő kivezető csövét az orrjáratba illesztjük. A szénsavnak az oxygénnél mintegy harmincszor nagyobb diffusiosebessége miatt a tömlő különben sem alkalmas a szénsav eltartására. A BÖME. manométerrel felszerelt bombákban tartja állandóan kéznél a szénsavat, az inhalálást pedig *Mc. Curdy* módszere szerint végzi. *White* inhalálás céljaira 7%-nak tartja az optimalis szénsavconcentratiot. Nagyobb concentratio inhaláltatása esetén sem csinálunk azonban bajt, ha a fokozott légvételek jelentkezésekor azonnal eltávolítjuk a beteg légutainak közeléből a szénsavat, u. i. a szénsav légzésbénitó hatása csak 30%-on felül következik be és a bénulást ilyenkor is megelőzik az izgalmi tünetek. Az általános orvosi és mentő gyakorlatban — ahol nincs mindig szénsavbomba kéznél — oly módon nyerhetünk gyorsan szénsavgázt, hogy egy közönséges szódásüvegből félig a vizet kifuvatjuk, majd az üveget a szifón fejével lefelé fordítva, az emelő nyomásával kibocsájtjuk az üvegcsőben lévő vízcseppeket. Az emelő további nyomására az üvegből tiszta szénsav távozik, amelyet gummicső segélyével vezetünk a beteg orrához. A modern altatógépek már a szénsav pontos adagolását teszik lehetővé.

A szénsavinhalatióban tehát a légzőközpontbénulás leküzdésére egy aránylag egyszerű és veszélytelen eljárást ismertünk meg, amely körülmények különösen alkalmassá teszik ezt az első segélynyújtás céljaira. Ez a meggondolás indította a BÖME. igazgatóőorvosát, *Körmöczi Emilt* arra, hogy az Egyesület orvosaira nézve kötelezővé tegye légzésbénulás esetére a szénsavbelélekeztetést és egyben elrendelje, hogy orvosai a szénsavinhalatiónál szerzett tapasztalataikról jelentést tegyenek. Az alábbi esetek részben a BÖME. által, részben a III. sz. belklinikán alkalmazott therápiás szénsavinhalatiókra vonatkoznak.

D. J. Harangöntődében nedves, agyagos földön dolgozott és kezével megfogta egy villamosfúrógép vezető zsinórját, mire hangos sikoltással összeesett és eszméletét vesztette. Munkástársai azonnal mesterséges légzéshez fogtak, a mentők kiérkezésekor még mindig eszméletlen, pulsus filiformis, száma p. k. 160, légzés felületes, elakadó, az arc cyanoticus. Szénsavinhalatio után 3—4 másodperccel 6—8 feltünő mély légvétel, amelyet rhytmicus középmély légvételek követnek, a pulsus teltebb lesz, száma p. k. 120. Pupillák jól reagálnak, reflexek kiválthatók. Ilyen állapotban a mentők a beteget a III. sz. belklinikára szállitják. Felvételkor a beteg eszméletlen, a légzés felületes, száma p. k. 8. A felvételkor elvégzett EKG. vizsgálat a következő eredményt adja: 120 frequentiájú sinus rhythmus. RII.> RI.> RIII. SI.> SII.> SIII. TI. II. III. positiv RIII. csúcsa csomós. Minthogy a légzés még mindig felületes, újabb CO_2 inhalatiót alkalmazunk. Erőltetett légvételek után újból középmély rhytmikus légzés indul meg, amely egy óra múlva ismét felületessé válik. Ujabb CO^2 inhalatió után a beteg szemeit kinyitja, az ágyban felül, a mellette állókhoz kérdéseket intéz, de a vele történtekre nem emlékszik. Három óra múlva az amnesia megszünik, a beteg szivtáji szúró fájdalmakról tesz említést. Heveny myocarditise miatt a beteget még 8 napig tartjuk a klinikán. A kilencedik napon a beteg tünetmentesen távozik.

D. B.-né öngyilkossági szándékból d. u. 5 órakor állitólag 0.06 gr. morphint injicál magának. Ezenkívül per os 5 gr. veronált és 1—1 tbl medinalt és noctalt vett be. Este 7-kor a mentők eszméletlen állapotban találják, gyomormosást végeznek és subcutan coffeint és cardiazolt adnak. Este 8 órakor a klinikára történt felvételekor eszméletlen, percenként körülbelül 6—7 mély hörgő légvétel. Pulsus rhytmicus, könnyen elnyomható száma p. k. 100. Subcutan 4 ccm. ol. camphoratumot és 2x0.20 gr. coffeint kap. Szük fénymerev pupillák, patella reflexek renyhék, cornea reflex nem váltható ki. Fél óra múlva a pulsus teltebb, de a percenkénti légvételek száma még mindig négy és öt között van. Néhány perc mulva szénsavinhalatióhoz folyamodunk, amelyet oly módon végzünk, hogy a szénsavat tartalmazó tömlő gummi végét kb. 1 cm-re az orrba vezetjük és igy 2—3 belégzést várunk meg. A beteg egy görcsös és rendkívül mély légvétel után szemeit kinyitja és kezeivel védekező mozgásokat végez. A következő percekben a légzésszám 8-ra emelkedik. Fél óra múlva az inhalatiót megismételjük és a következő percekben 16 kp. mély rhythmicus légvételt registrálunk, a pulsus percről-percre teltebb lesz. 2 órakor újabb szénsavinhalálás után a beteg ágyában felül, körülnéz és a hozzá intézett kérdéseket megérteni látszik. Reggel 4 órakor teljes eszméletnél a beteg fejfájásról panaszkodik. Délfelé a temp. 39 fokra szökik fel légzés szapora felületes. A bal alsó tüdölebenyben középhólyagú csengő szörtyzörejek hallhatók. A nap folyamán a beteg aluszékony. 16-án deferveskál, 21-én gyógyultan hagyja el a klinikát.

M. Zs. Cholecystitis diagnosissal harmadszor fekszik a klinikán. 1930. I. 21-én d. u. a jobb hypochondriumban rend-

kívül heves görcsös fájdalmak lépnek fel. Este 8 órakor egy amp. domatrint kap. Éjjel 2 órakor a fájdalmak még mindig oly intensivek, hogy újabb fél amp. domatrint kellett adni. Reggel 9 órakor a görcsök változatlan intensitással még mindig fennállanak. Ujabb domatrin injectio után a fájdalmak megszünnek. 10 órakor hirtelen elveszti eszméletét, az arc cyanoticus, a pulsus filiformis lesz, a légzés szünetelni látszik, majd percenként egy-két hörgő légvétel következik. Mesterséges lélegeztetéshez fogunk, subcutan collapsdisotrint, tonogent és lobelint kap. Felületes légvételek következnek, amikor szénsav inhal.-ra szánjuk el magunkat. Az első inhalálás után mélyebb légvételek, melyeknek a száma néhány perc után percenként 12-re emelkedik fel. Nemsokára az öntudat feltisztul, pulsus rendeződik, úgy hogy a délután folyamán a betegen lapartomiát hajthatunk végre.

K. J. Betegsége miatt öngyilkossági szándékból 1930. I. 18-án nyitva hagyta a gázcsapot. Kiérkezéskor eszméletlen, a bőr kipirult, pulsus középtelt, feszes, száma percenként: 96. (Előzőleg digiclarint és coffeint kapott). Pupillák középtágak, kerekek, fényre alkalmazkodásra jól reagálnak. Légzés felületes, hörgő, rythmicus, légzésszám p. k. 10. Ajkak cyanoticusak. Szénsav belélegzés után néhány igen mély légvétel, melyet fél percnyi légzésszünet követ, majd mély rhytmicus légvételek (p. k. 12.) mellett az eszmélet feltisztul, cyanosis megszünik. Oxygen belégzés után a beteget kórházba szállítjuk.

H. B. öngyilkossági szándékból nyitva hagyta 1929. dec. 30-án a gázcsapot. Kiérkezéskor eszméletlen, légzés hörgő, felületes, p. k. 25. Pulsus filiformis, száma p. k. 130. Pupillák gombostűfejnyiek, alig reagálnak. Szénsavinhalatio után néhány másodpercnyi apnoe, majd egy-két igen mély légvétel után mély rhytmicus légvételek. Néhány perc múlva eszméletre tér. Oxygen inhalatio után teljes öntudat mellett kórházba szállítjuk.

U. M. Gázömlés következtében lett rosszul. Eszméletlen. Légzés felületes, hörgő, légzésszám: p. k. 12. Szénsavbelégzés után a légzés mélyebb lesz, légzésszám emelkedik.

A fenti esetek alapján azt mondhatjuk, hogy, morphinmérgezés és áramütés következtében beállott légzésbénulásnál a légzőműködést a saját tapasztalataink szerint is, a szénsavbelégzés gyorsan megindította és e mellett a szívműködést is kedvezően befolyásolta. Különösen feltünő volt a felületes légvételek gyors mélyebbé válása. Ez az utóbbi észlelet megegyezik *Sasaki* és *Shott* kísérleti eredményével, amely szerint a H.-ion cc. a légvételek mélységét, a vagus pedig a légvételek szaporaságát szabályozza. Igen nagy therápiás fontosságot kölcsönöz ezen megállapításnak az a tény, hogy a már említett vizsgálatok szerint a felületes légzés atelectasiához és cyanosishoz vezet, másrészt felületes légzésnél jóval nagyobb a légzésre fordított munkának az a része, amely a tüdő ú. n. holtterében lévő levegőnek az ide-oda mozgatásánál kárba vész. *Nicloux* észleleteivel ellentétben mi szénmonoxyd mérgezésnél a szénsavval kevert oxygén belégzés után a légvételek mélyebbé és rhytmicussá válását és az öntudat feltisztulását figyelhettük meg. *Nicloux* ezen ellentétes álláspontját úgy magyarázza, hogy CO mérgezésnél a haemoglobin által ellátott oxygéntransportnak a blokádja és fulladás folytán a szénsavnak a felszaporodása következtében csupán az oxygén partialis nyomásának a fokozásától várható eredmény. Ámde *van Slyke* kísérletei azt mutatják, hogy a tüdőlégzés zavarainál sokkal előbb lép fel az anoxaemia, mint az acidosis. Cyanoticus betegeknél *van Slyke* a vér csökkent oxygen tartalma mellett a vér szénsavtensiójának és H.-ion cc.-jának a normalis voltát mutatta ki. *Bohr* nevéhez fűződik annak a megállapítása, hogy a szénsavtensio növelése a vérben a haemoglobinnak az oxygénhez való affinitását leszállítja, ami más szóval annyit jelent, hogy asphyxiánál azonos oxygentensio mellett a szénsavtensio megnövelése a szövetek oxygenellátásának a javításához vezet. Ezek szerint szénmonoxyd mérgezésnél a szénsavinhalatio akkor volna fölösleges, ha a haemoglobinnak teljes blocadja állana fenn, mert akkor nem lévén oxyhaemoglobin, a szénsav nem tudná ennek a dissociatióját elősegíteni. Ámde épen *Niclouxnak* a vizsgálataiból tudjuk, hogy még halállal végződő esetekben sem szokott a haemoglobinnak CO-val való telítődése 100%-os lenni, úgy hogy még a legsulyosabb mérgezés esetén is lesz a vérben oxyhaemoglobin jelen, amelynek a dissociatióját — amint láttuk — a szénsav elősegíti és ezáltal a külső légzés stimulálása mellett a belső légzést is fokozza.

Irodalom:

Bruns—Thiel: Erg. d. ges. Med. 14 k. Doppler: Med. Klin. 1925. 398. o. Dzialoszynszky: D. Med. Wo. 1927. 716. o. és Ber. üb. d. ges. Phys. 44. k. 82. o. Erb.: Münch. Med. Wo. 1928. 1376. o. Eskuchen: Erg. d. ges. inn. Med. u. K. 34. k. Henderson-Haggard: Journ. Am. Med. Ass. 1929. 434. o. Körmöczi: Gyógyászat 1925. 12. o. L. R. Müller: Die Lebensnerven. Mc. Curdy: Journ. Amer. Med. Ass. 1929. 1927. o. Mathieu—Holman: Journ. Amer. Med. Ass. 1929. 1917. o. Nicloux: Ber. ü. d. ges. Phys. 31. k. 761. o. és 40. k. 599. o. Sasaki: Ber. ü. ges. Phys. 49. k. 355. o. Slyke van: Ber. ü. d. ges. Phys. 31. k. 761. o. Meiszner: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 31. k. 159. o. Henderson—Haggard—Coburn: Ref. Kogresszbl. 13. k. 483. o. Saburo—Haru: Kongr. 51. k. 510. o. Sellheim: Med. Klin. 1926. 1323. o. Wassermann: Wien. Arch. II—IV. k. Winterstein: Klin. Wo. 1928. 241. o. Mentők Lapja: 1926. 8., 188., 208. o. 1927. 53. o. 1929. 302., 234. o.

A székesfővárosi Uj Szent János-kórház urológiai osztályának (főorvos: Rihmer Béla dr. egyet. c. rk. tanár) közleménye.

Érzéstelenítő eljárás, mellyel a veseműtéteknél teljes vese és ureter érzéstelenség érhető el.

Irta: *Noszkay Aurél dr.* műtő-alorvos.

A helybeli érzéstelenítés előnyei a narcosissal szemben általánosan ismertek és elfogadottak és bár egynéhány helyi érzéstelenítési módszer technikailag nagy gyakorlati képzettséget igényel, ez mégis mindjobban tért hódít. Manapság a törekvés az, hogy lehetőség szerint a legegyszerűbb eljárással a legkisebb méregadag mellett a legtökéletesebb érzéstelenségben végezhessük el sebészorvosi beavatkozásainkat. Ennek a célnak a szolgálatában próbálkoztak meg egyes szerzők az eleinte talán kissé körülményes, a beteg részéről nagy türelmet, az orvoséról pedig körültekintést és kíméletet igénylő helyi érzéstelenítést módosítani és javítani.

Ezt a gondolatmenetet találtam meg osztályunkon is a helyi érzéstelenítésben végzett veseműtétek kialakulásában. Az első lokálban operált veseműtétet *1916-ban* végezte *Rihmer* professor. Amíg azonban ebben az évben a chloroform-aether narcosis sokkal gyakrabban szerepel veseműtéteinknél, mint a novocain, a későbbi években ez az arány megfordul, úgyhogy már 1924-ben a veseműtéteknek 56.6%-át végeztük paravertebrális anaesthésiában és csak a többi 43.5%-ot narcosisban. Ez utóbbiak különösen azokra az esetekre vonatkoznak, ahol már műtét előtt tudtuk, hogy nagyobb perirenális összenövésekre számíthatunk, aminek a lefejtése a vesekocsány huzamosabb vongálásával járhat, vagy pedig a beteget határozott kívánságára altattuk el. A további fejlődés 1929-ben már azt mutatta, hogy a helybeli érzéstelenítésben végzett vese-uréter műtétek száma 93.5%-ot, a narcosisé pedig csak 6.5%-ot tett ki. Az érzéstelenítés javára történt ezen nagy eltolódás a technika javulása mellett kétségtelenül azokon a megfigyelések értékesítésén és módszerek javítgatásán alapszik, melyeket egyrészt a magunk anyagán szereztünk meg, másrészt az erre vonatkozó tudományos közleményekből merítettünk.

Az eddigi 15 év alatt több módszert próbáltunk ki a fent említett célnak megfelelőeg, vagyis, hogy minél egy-

szerűbb eljárással minél tökéletesebb érzéstelenítést érhessünk el. Veseműtéteink egyrészét a Braun által ajánlott intercostális anaesthésiában végeztük (8 D—12), a műtéti terület infiltrátiójával. A Braun-féle eljárásnál, amint azt ő maga is megírja, a kocsány ellátásánál a vese erősebb vongálásakor gyakran rövid narcosisra volt szüksége. Mi is ugyanezt tapasztaltuk. Ez a fájdalomérzés a vese luxálásakor sokszor igen jelentékeny volt, úgyhogy ez a Braun-féle intercostális anaesthésia elhagyására kényszerített bennünket. Később a paravertebrális eljárásra tértünk át *(Kappis)*, mely már a n. sympatikusra hívja fel a figyelmet, a ramus communicantesek megszakítását célozza, melyekben a fájdalomérző idegek futnak. Ennél az eljárásnál is azonban azt írja Kappis, hogy az egyoldalú paravertebrális megszakítással a vesekocsány legtöbbször érzékeny marad. Nem egyszer rövid altatáshoz, helyesebben bódításhoz folyamodott, hogy a műtét fájdalmas szakaszán átsegítse a beteget. Viszont voltak esetei, amelyekben tökéletes volt az érzéstelenítés.

Osztályunkról *Sirovicza* dr. számolt be a paravertebrális anaesthesia eredményeiről 79 eset kapcsán 1924-ben a Magyar Sebésztársaság XI. nagygyűlésén. Ismertette akkori módszerünket, amely szerint az öt utolsó borda alatt végeztünk 10—10 cm.^{3} 1%-os novocain oldattal paravertebrális befecskendezést, amihez még a sebvonal infiltratióját csatoltuk. Előadásában két fázist említett, amikor a betegek ezen érzéstelenítés mellett gyakran fájdalmat jeleztek. Az egyik a vese luxálása, a másik a kocsány leszorítása volt. A 79 eset közül ötször kellett a műtétet narcosissal befejezni, de ezen kívül sok más alkalommal is néhány csep aetherre volt szüksége a betegnek. Tulajdonképen bizonyos fokú bizonytalanság állott fenn, mert sohasem tudtuk határozottan, hogy tökéletes lesz-e az érzéstelenség, vagy legalább elviselhető tompa fájdalmat fog csak a beteg jelezni a vesével való foglalkozásunk közben, avagy az altaóüveg után kell nyúlni.

Illyés prof. az utolsó 5 borda alatt szakítja meg intercostálisan és paravertebrálisan a vezetést, azonkívül a medencecsont felső szélénél a hosszú hátizom külső oldalán juttat a hashártya mögötti területre a veseágyba 20 cm.^{3} 1%-os novocaint. Az uréter mélyebb szakaszainak a műtéteinél még az I—II., esetleg a III. lumbális idegágakat fecskendezi körül. Az ilyen eljárással jó érzéstelenséget ért el több száz esetében, legfeljebb a vesekocsány lekötésekor érzett a beteg némi fájdalmat, de narcosisra nem került sor.

Osztályunkon két év előtt megkíséreltük a veseérzéstelenítés egy más formáját is. Ez abban állott, hogy csupán 12. borda alatt injiciáltunk 10 cm.^{3} novocaint intercostalisan és paravertebrálisan, ezenkívül pedig ugyanebből a beszúrási pontból a veseágyba fecskendeztünk 30 cm.^{3} 0.5%-os oldatot, hogy ennek a diffundálása révén érjük el a kocsány érzéstelenségét. Ehhez természetesen még a sebvonal infiltratióját csatoltuk. Az érzéstelenítésnek ezzel a formájával azonban nem értünk el jó eredményeket s csupán egyszerű nephropexia kivitelére bizonyultak alkalmasnak. Ezért teljesen elhagytuk.

Ebben az időben, 1927-ben láttam Lichtenberg osztályán Berlinben *H. Wiedenhorntól* az általa ismertetett, egyszerűsített paravertebrális anaesthesia kivitelét, amellyel ők tökéletes érzéstelenségben tudtak vesét operálni. Lényege az eljárásnak az volt, hogy csupán a D. 12. — L. I.—II. segmentumokat érzéstelenítették paravertebrálisan 10—10 cm^3 1%-os novocainnal a beszurási pontok előzetes meghatározása után. Kísérletileg cadaveren kimutatta, hogy a jól elhelyezett 3×10 cm^3 novocain elegendő, hogy legalább is 5 segmentumot infiltráljon, nevezetesen a ramus communicanteseket és megfelelő ganglionjait. Ugyancsak már ebben a dolgozatában utal arra, hogy tulajdonképpen meg lehetne próbálni ugyanezt az eredményt elérni csupán a 12 D. és I. L. szelvény paravert. érzéstelenítésével is.

Akkoriban osztályunkon mi a fent említett 12. D. segmentum és a veseágy infiltrátiójával kísérleteztünk és csak megjegyeztük a nagyon sympathicusnak látszó eljárást. Tekintettel arra, hogy eddigi érzéstelenítésünk egy formája sem volt tökéletes, újat kerestünk. Wiederhorn eljárása gondolkodóba ejtett. Tudniillik, hogyan képzelhető el az, hogy két, illetőleg három paravertebrális injiciálással, amely, amint a kísérletek is igazolták, jóllehet 5—6 segmentumra is kiterjedt, jobb eredmény érhető el, mint abban a sok száz és száz esetben, ahol ugyanezt öthét beszúrási pontból végezték. A dolog lényege tudniillik az, hogy *Wiederhorn* anaesthesiája mellett olyan tökéletes a veseérzéstelenség, hogy a beteg semmiféle kocsányfájdalmat a műtét alatt nem jelez, holott ez a többi paravertebrális anaesthesiáknál csak ritkán volt elérhető. Enek az elképzelése csak úgy lehetséges, hogy a *Wiederhorn* által ajánlott paravertebrális anaesthesiánál a novocain nemcsak a ramus communicanteseket és a megfelelő ganglionokat, hanem magát a splanchnikus főagait, illetőleg plexusát is eléri. Mi is folytattunk kísérletet cadaveren indigó carminnal festett folyadékkal. Először pontosan úgy, ahogy azt *Wiederhorn* leírja. Ha a 12. borda és az első lumb. vertebra proc. transversusa magasságában két beszúrási pontból 15—15 cm^3 folyadékot injiciáltunk paravertebralisan, ez majdnem a legtöbb esetben elérte a splanchnicus főagait. Ezért mi eredetileg eltértünk Wiederhorn által közölt eljárástól. Tekintettel arra, hogy a splanchnicus major és minornak kétségtelenül a legnagyobb szerepe van a vese érzőrostjainak az egyesítésében, egy olyan egyszerűsített splanchnicus érzéstelenítési eljárást kerestünk, amely nélkülözi a *Kappis* által ajánlott splanchnicus érzéstelenítés esetleges veszélyeit, de mégis veseműtéteknél tökéletes érzéstelenséget nyujt. Cadaver kísérleteinket a következőképpen végeztük: a középvonaltól 5—6 cm távolságban szúrtunk be a 12 háti és I. ágyék csigolyának megfelelőleg. Tűnket a 12. borda, illetőleg az I. ágyéki csigolya proc. transversusa alá vezetve paravertebralisan 10—10 cm^3-t fecskendeztünk be. Ugyanebből a beszúrásból tűnknek a szárát lehajlítva, azt a nyakcsigolyatest oldalára vezettük. Amikor a tű hegye a csontos ellenállásba ütközött, ide újabb 10—10 cm^3 folyadékot juttattunk. Ekkor azt találtuk, hogy nemcsak a nervus intercostales, n. lumb. I. a ramus communicantesek és ganglionok infiltrálódtak, hanem a 12. háti és első ágyéki csigolya oldalán levő infiltratum a csigolyák egész oldalát elfoglalták, sőt annak elülső felszínére is eljuttotak. Nemcsak a diaphragma elülső és oldalsó szárai között a mellkasból a hasüregbe haladó splanchnicusok törzságait vette körül a folyadék, hanem az a laza retroperitonealis szövetben könnyen diffundálódva a vese hilusát is megfestette.

A mi methodusunk lényegében nem jelent újat, mert *Kappis* ki tudta mutatni, hogy splanchnicus érzéstelenítésnél mindenféle vesefájdalmat azonnal meg lehet szüntetni és ezt ő már 1913-ban ajánlotta is. Splanchnicus major a 6—9 D. a minor a 10—11. D. mellkasi ducokból erednek. Ehhez még gyakran a 12. D.1. L. ganglionokból egy harmadik splanchnicus ág is csatlakozik. A splanchnicus minor és az esetleges harmadik splanchnicus ág legtöbbször közvetlenül haladnak a ganglion renálёba. (Flandrin, Hirt, Paul, Jungmann). A splanchnicus majornak csak az egyik része halad közvetlenül a ganglion renaleba, a másik a plexus coeliacusba. Könnyen érthető tehát, hogy vagy úgy érhetünk el teljes veseérzéstelenséget, hogy a splanchnicusok összes eredő ágait, helyeseb-

ben ezek ganglionjait (D. 6.—L. 2.) érzéstelenítjük paravertebralisan, vagy pedig a splanchnicus törzságait fogjuk el. Ezeket pedig elérhetjük könnyen a 11:12. D. vertebra oldalán, ahol a mellüregből a has üregébe lépnek át a diaphragma szárai között, vagy pedig a hasüregben a gerincoszlop előtt a sympathicus plexusban a jól ismert Kappis féle eljárás szerint. Ez utóbbi módszer azonban mindenféle felső hasüri műtétek fájdalmatlan kivitelét célozza és jóval nagyobb operatios területre terjed ki, mint a mi eljárásunké. Veseműtéteknél az egész plexus coeliacus bénítására nincs szükségünk és elegendő, ha az operált vese oldalán a splanchnicusokban a fájdalomvezetést megszüntettük. Amint cadaveren ellenőriztük eljárásunk a Kappis féle splanchnicus érzéstelenítéstől annyiban különbözik, hogy mi nem jövünk semmiféle collisióba a nagy erekkel, mert tűnk hegye a vertebra oldalárajut és nincs szükségünk arra, hogy közvetlenül a praevertebrális kötőszövetbe injiciáljunk. Itt úgyis oly laza kötőszövetet találunk, amely a novocain diffundálása elé semmi féle akadályt nem gördít és így a csigolya oldaláról a 2×10 cm³ novocain oldatból bőven jut a vertebra elülső felszínére is. Ezen cadaver tanulmányunk után, melyet számos esetben megismételtünk, 33 esetben végeztünk paravertebralis splanchnicus anaesthesiában vese-ureter műtétet. Ebből a 33 esetből az első 20-nál három beszúrási pontot választottunk. (D. 11:12. és L. 1.) Az utolsó 13-nál csak két, a D. 12. és L. 1. csigolya magasságában végeztük az érzéstelenítést a megfelelő borda, illetőleg proc. transv. alatt. Eljárásunk a következő volt:



Az I-s nyil jelzi a 12. borda alatt a n. intercostales-ramus communicans és a paravert. ganglion infiltrálását, a II-s nyil a 6—12 mellkasdúcokból összeszedődő splanchnicus major és minor törzságainak az infiltrálását a vertebra oldalán. Ugyanilyen befecskendezést végzünk az I. lumb. csigolya proc. transversusa alatt a fent jelzett I—II. nyilaknak megfelelőleg.

A beteget oldal-vesefekvésben helyeztük el. Ezáltal az érzéstelenítendő terület jobban előmborodott és így hozzá közelebb jutottunk. A 12. bordát és az első lumbális proc. transversusának helyét előre meghatároztuk és megjelöltük. Ezután a középvonaltól 5—6 cm-nyire a 12. borda alá szúrtunk, ahová paravertebralisan 10 cm³ 1%-os novocaint deponáltunk. Ugyanebből a beszúrási pontból, miután tűnket egy kissé visszahúztuk, lehajlítva a szárát a tűt merőlegesen a csigolyatest oldalára vezettük. Amikor a tű hegye a csontos ellenállásba ütközött, ide újabb 10 cm³ 1%-os novocaint fecskendeztünk. Az első 20 esetnél ugyanezt a 11. D. csigolyánál és I. L.-nél megismételtük. Az utolsó 13 esetben csak két beszúrási pontból a D. 12. L. 1. segmentum magasságában végeztük a befecskendezést. Ehhez még a műtéti vonalat 80—100 cm³ 0.5 %-os novocain oldattal infiltráltuk. 3 beszúrási pont esetén elfogyasztottunk összesen 0.6 gr+0.5 gr.=1.1 gr., kettő esetén pedig 0.4 gr.+0.5 gr.=0.9 gr. novocaint. Az első öt esetnél a betegek a vesekocsány ellátásakor fájdalmat jeleztek, de bódításra szükség nem volt. Ez kétségtelenül a technica számlájára irandó, mert a többi 28 esetben tökéletes, 100%-os érzéstelenség állott fenn. Ez azt jelenti, hogy a beteg az egész műtét tartama alatta legkisebb fájdalmat sem érezte, sem a vese kiluxálásakor, sem pedig a kocsány ellátásakor. Ilyen érzéstelenítésben végzett műtéteink között volt egyszerű nephrectomia, nephrectomia-totális ureter exstirpatióval, pyelotomia, nephrotomia, decapsulatio, nephropexia, veseresectio részleges köves pyonephrosis miatt. Egy esetben sem láttunk a betegeken semmi féle kellemetlen complicatiót. Eljárásunk nem rejti magában a Kappis féle splanchnicus érzéstelenítés veszélyeit, mert egyrészt mi csak a vertebra oldalára adunk 2×10 cm³ 1%-os novocaint, hátrább a vertebra elülső felszínétől, ahol a nagy erek futnak, másrészt pedig csak egyoldalulag injiciálunk, tehát még a jól ismert nagy fokú vérnyomás csökkenésétől sem kell félnünk. Különösebb technicai szabályt sem követel ezen érzéstelenítési eljárás, mert intraduralisan, vagy intravasálisan injiciálni mindenképpen műtéti hiba és minden más lokálnál is óvakodni kell tőle. Különben is a kellő óvatossági szabályok betartása mellett (injiciálás előtt a tű megszívása), nem is fordulhat elő. Elképzelhető, hogy hibás technica mellett a tűvel érbe jutunk, de ekkor is egy vékony tű sértése és egyszerű visszahúzása a legkevésbbé valószínű, hogy komolyabb veszélyt jelentene.

A lényeges különbség Hans Wiedenhorn által közölt egyszerűsített paravertebralis eljárás és a mi általunk eszközölt módosítás között az, hogy mi két beszúrási pontból (D. 12. L. 1.) nemcsak paravertebralisan injiciálunk, hanem a megfelelő csigolyatestek oldalára is deponálunk novocaint, ami által tökéletes egyoldali splanchnicus anaesthesist érünk el.

A paravertebralis-splanchnicus érzéstelenítésnek a veseműtéteknél nálunk oly kiválóan bevállott újabb formáját, amely a beteget megszabadítja a sokszori beszúrástól és egyszersmint még is biztosítja számára az egész műtét tartama alatt a teljes érzéstelenséget, eddigi kísérletezéseink és kipróbálásaink után bátran tudjuk ajánlani mindenféle vese és uréter műtétnél.

Irodalom: *Bier—Braun—Kümmell:* Chirurgische Operationslehre; *Ernst Lehmann* Ztschrift f. urol. Bd. 20. H. 3.; *Illyés Géza:* Verhandl. d. dtschr. urol. Ges. S. 308.; *Heinrich Braun:* Die örtliche Betaubung; *H. Wiedenhorn:* Ztschrf. f. urol. Chir. Bd. XXIII. H. 5—6.; *H. Wiedenhorn:* Ztschrft. f. urol. Chir. Bd. XXVI. H. 5—6.; *Frigyesi—Láng:* A helybeli érzéstelenítés kézikönyve; *Hadlicek—Hans:* Zentralblatt f. Inn. Med. Jg. 46. No. 20.; *Kappis:* Zentralbl. f. Inn. Med. Jg. 46. No. 46.; *Narke:* Zentralblatt f. Chir. Jg. 52. No. 11.; *Kappis:* Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26. H. 3. 1913.; *Lenhossék:* Az ember anatomiája.

A budapesti Szt. Rókus közkórház I. bel. osztályának (főorvos: Ritoók Zsigmond dr., egyet. magántanár) közleménye.

Morphinismus érdekesebb esete.

Irta: *Balázs Gyula dr.* alorvos.

A háború alatt és az azt követő nehéz időkben a bódító szerekkel (morphium, heroin, cocain, opium, mescalin) űzött visszaélés óriási arányokat öltött. A művelt nyugat országaiban és Amerikában az alkaloidisták száma hihetetlenül nagy lett. Ez a keletről kiindult pusztító szenvedély, mely nyugaton már erős gyökeret vert, átcsapott hazánkra is s bár nem oly mértékben, mint a nyugat

nagy államaiban, de mégis állandóan terjed. Rabszolgái azelőtt főleg a szellemi munkásokból kerültek ki (orvos, gyógyszerész stb.), valamint egészségügyi alkalmazottakból, kik foglalkozásuknál fogva könnyen hozzáférhetnek (ápolók, ápolónők), de bővebben szedi áldozatát újabban az éjjeli életet élők közül (színészek, artisták, táncosnők, pincérek, rendőri felügyelet alatt álló nők), sőt az ifjúság, egyetemi hallgatók, köréből is. Az alkaloidisták legnagyobb része csábítás, rábeszélés folytán nyult a végzetes mérleghez s tapasztalataink szerint csak kis töredéke kerül ki azokból, kik hosszan tartó fájdalmas betegségük folytán orvosi indicatio alapján ismerték meg e mérgek egyikét, s velük született constitutionalis hajlamuk folytán váltak alkaloidistává. Ezek közül is inkább azok, akik psyches izgalmuk, vagy depressiojuk leküzdésére és nem pedig fizikai fájdalmuk megszüntetése végett részesültek az első injectióban, és érezték utána a morphium testi és lelki szenvedést feloldó hatását.

Az ellenük való védekezés nehéz. Közismert az alkaloidista leleményessége és energiája a méreg megszerzésében és discretiója a forrás elhallgatásában. Az alkaloidisták legnagyobb része még mindig a morphinistákból kerül ki, bár újabban a cocain „élvezete" mind nagyobb tért hódít, egyedül vagy morphinnal combinálva.

Morphinistáknál a fogyasztott *napi morphin mennyiség* különböző. *Lewin* szerint 1000 morphinista közül 40% napi 0.5—1.0 gr-t, 25% napi 0.1—0.5 gr-t, fogyaszt, a megmaradó rész pedig ezeknél nagyobb vagy kisebb adagot. Az irodalomban eddig közölt legnagyobb napi adag[2] 14 gr. (?!) volt, tehát a legkisebb halálos dosis száznegyvenszerese.

A bódító mérgek alkalmazási módja különböző. A morphint főképen subcutan, ritkábban per os, a cocaint és heroint (elsősorban Amerikában) szippantják, ritkábban subcutan, a codeint és dionint pedig per os[3] alkalmazzák. *A legritkábban* és csak egyes alkalmakkor használják a morphint és a heroint *intravenásan is.* Az intravenás alkalmazásnak a technikai nehézségen kívül egyéb akadálya is van. Ha a morphin subcutan injectio alkalmával véletlenül venába jut, másodpercek alatt a legsúlyosabb mérgezési tünetek fejlődnek. Nagyobb de még medicinalis mennyiségben (3 ctgr.) pedig már halált is idézett elő. A venába jutás pillanatában a beteg elsápad, heves szívdobogás lép fel, majd a nyaki véredények heves lüktetése látszik. Később az arc kipirul, majd cyanoticus lesz, a pupillák beszűkülnek s a pulsus filiformis lesz. Szerencsétlen kimenetel esetében a légzőcentrum bénulása folytán 5—10 percen belül halál. Szerencsés esetben 20—30 perc múlva a kellemetlen tünetek megszünnek. Ugyanezen tünetek és lehetőségek lépnek fel akkor is, ha a morphinista akár véletlenségből, akár szándékosan a megszokott dosist a venába fecskendezi.[4]

Az áttekinthető irodalomban oly eset leírását, ahol a morphinista a morphint állandóan és kizárólag intravenásan alkalmazta volna, csak egyet találtunk[5] s ezért érdemesnek véljük esetünket a közlésre annál is inkább, mivel esetünkben a morphinismus e fajtája graviditással, szüléssel, lactatioval is complicálódott.

H. I. 35 éves szülésznő, 1930. máj. 15-én morphinismusa miatt került osztályunkra. A beteg elmondta, hogy 1927 óta morphinista, mialatt 3 izben állott elvonó kúra alatt zárt osztályon. A kiváltó oknak szerelmi csalódását jelöli meg. Eleinte a befecskendezéseket subcutan alkalmazta, mivel azonban egyik tályogja a másik után keletkezett, áttért az intravenás alkalmazásra és jelenleg is így végzi a befecskendezéseket. A befecskendezésekre mindkét alkar és kézfej,továbbá a lábfejek venáit használja s úgy jobbkézzel, mint balkézzel egyforma ügyességgel végzi azt. Az intravenás befecskendezést jobbnak tartja, mert a hatás azonnal és nagyobb intensitással jelentkezik, de a hatás időtartama mégis ugyanannyi, mint a subcutan befecskendezésnél. Graviditását megelőzően csaknem egy évig nem volt mensese s így nem érti teherbe jutását. Felvétele előtt 2 nappal szült a kórház szülészeti osztályán. A graviditása alatt és közvetlenül a szülést megelőző napokban 60 cm³ 3%-os (0.90 gr.) morphiumot (morphinoldat hiányában 45 cm³ 2%-os domopont, esetenkint domatrint is) használt el naponként. A szülés napján pedig 18 cm³ 3%-os oldatot. A szülés utáni két napon csak napi 15 cm³ 3%-os morphin oldatot használt el. A fecskendőt, tűt, morphin oldatot sterilisálni, tisztítani nem szokta. A beteg holmijainak gondos átvizsgálásakor piszkos, véres rongyokba csavarva megtaláltuk a fecskendőt és a tűt, továbbá egy 30 gr-os üveget morphin oldattal. A morphin oldatot fiatalkorú férfi ismerőse csempészte be, ki hamisított és *szabálytalanul* kiállított recept alapján a gyógyszertárakból szerezte be azt.

A beteg két alkarján pontosan a venák felett összesen 75 friss tűszurástól eredő nyomokat találunk, de szúrási nyomok voltak a lábfej venái felett is.

A befecskendezések technikáját, mint ábráinkon látható, a következő módon oldotta meg. Keze és fogazata



1. ábra.



2. ábra.

segítségével bőrszíjjal karját (lábát) jól leszorította, (1., 2. ábra) azután venáit a végtag lecsüngesztésével és lóbálásával jól megduzzasztotta. Majd nagy gya-

[1] Gifte und Vergift.
[2] Jaquet: 1899 (E. Erben: Vergiftungen).
[3] Starkenstein: Toxicologie.
[4] F. Erben: Vergiftungen.
[5] R. Rosenthal: W. med. W. 1929. No. 7.

korlattal a fecskendő tűjét a venába szúrta, (3. ábra) majd a fecskendőt ujjaira helyezve fixálta s a szíjat kioldotta. (4. ábra.) A kioldás után az oldatot a léghólyagokkal együtt befecskendezte. Mivel a betegnél súlyos abstinentiális tünetek (hasmenés, collapsus, izgalom, láz, stb.) mutatkoztak, a szülés utáni szükséges nyugalom biztosítására az elvonást elhalasztottuk s a beteggel felügyeletünk mellett a befecskendezést bemutattattuk. Az intravenás injectio amúgy sem könnyű keresztülvitelét bámulatos ügyességgel és gyorsasággal hajtotta végre. A befecskendezés után, sőt már közben is, arca kissé



3. ábra.



4. ábra.

elsápadt, de utána rögtön pirulni kezdett, s ezzel egyidejüleg pupillái mérsékelten megszűkültek a pulsus száma csökkent, de a pulsus teltebb, a légzés mélyebb és szaporább lett. Arckifejezésén pedig az euphoria érzése látszott. Kérdezősködésünkre a beteg elmondotta, hogy az első intravenás injectio alkalmával (0.0 gr) nagyfokú roszszullét és a megsemmisülés érzése fogta el, mely percekig tartott, de a rosszullét dacára és az ezezl synchron beálló de nagyobbfokú és sokáig tartó euphoriás állapot, annyira csábítólag hatott reá, hogy nemsokára megismételte azt. A rosszullétek napok alatt elmaradtak s csak az euphoria maradt meg. A megfelelő euphoriát subcutan vagy per os négyszer ennyi morphiummal sem tudja elérni s ezért az intravénás alkalmazástól nem hajlandó lemondani, már gazdasági szempontból sem.

A szülészeti osztály adatai szerint a két nappal előbb lefolyt szülése teljesen normalis volt. Az újszülött leány súya 2700 gr., hossza 48 cm., fejkerülete 33 cm.

Normalis körülmények között a graviditas alatt a morphin nem contraindicalt. Ugyanis az intrauterin életben a magzat légzőközpontja még nem működik, tehát az anyai vérrel a magzat vérkeringésébe jutott morphin az egyébként legérzékenyebb, illetve legsebezhetőbb pontra, a légzőcentrumra hatástalan. Másként áll a dolog, ha az anya közvetlen a szülést megelőzően kap morphint. Ilyenkor már medicinails adagoknál is a magzat asphyxiában (mérgezett légzőcentrummal) születhetik meg, mint azt a morphin-scopolamin bódulatban lefolytatott szüléseknél tapasztalhatjuk. Esetünkben jóllehet az anya a szülés előtt 18 cm^3 3%-os morphint (azaz 0.54 gr-ot) fecskendezett be, az újszülöttnél sem asphyxiát, sem egyéb mérgezési tüneteket nem észleltek.

Lewin[6] szerint ugyanis a morphinista anyának szülöttje, ha az anya a terhesség alatt is szedte a morphint, *szintén idült morphinistának* tekintendő, sőt említést tesz morphinista csecsemőről is.

A szülés után a morphinista anya napokon át folytatta a lactatiót, miközben naponta 15 cm^3 3%-os morphint fecskendezett be magának. Ismeretes, hogy a morphin, mint sok más gyógyszer, az anyatejbe átmegy s bár a tejjel kiválasztott morphin mennyisége igen kicsiny, mégis a csecsemőknek a morphin iránt tanusított igen nagyfokú érzékenysége folytán ezen kis mennyiség is toxicus lehet. Ezért a lactatio alatt a morphin adása contraindicalt. Esetünkben a csecsemőnél morphin hatást nem észleltünk, dacára annak, hogy mint említettük, az anya a lactatio alatt napi 0.45 gr-ot fecskendezett be magának.

Mivel az anya a szülés utáni 6-ik, a lactatio 5-ik napjában lázas lett és egyéb gátló körülmények is felmerültek, a csecsemőt elválasztottuk és figyeltük, hogy abstinentiális tünetek mutatkoznak-e? Abstinentialis tünetek azonban, mint azt az előzményekből és az irodalmi adatok alapján várhattuk volna, nem jelentkeztek.

Hogy az újszülött asphyxia nélkül jött a világra, hogy a lactatio alatt morphin mérgezés tüneteit nem észleltük, ez megmagyarázható a szerzők azon feltevésével, hogy a morphinista anyának gyermeke is, ha az anya a terhesség alatt morphinnal élt, morphinistának tekintendő. De, hogy az abstinentialis tünetek is teljesen kimaradtak, ezt csak úgy magyarázhatjuk meg, ha feltételezzük, hogy bizonyos körülmények között már az intrauterin életben, a magzatnál, mint esetünkben tapasztalhattuk, „immunitas" feljődhet ki a morphin iránt. Ez az immunitás részint chemiai (a szerveknek morphint bontó képessége, melyet bizonyos mértékben már a morphinista anyától örökölt), részint pshychicai componensből tevődik össze, amennyiben a pusztán, vegetativ és reflex életet élő újszülött vagy pár napos csecsemő, a morphin euphoriás hatását felfogni még nem képes s így az euphoriás vágy nem fejlődhetik ki még benne. Ezen immunitásánál fogva, esetünkben megszokás nem jött létre, s ugyancsak emiatt maradtak el a toxicus és természetesen az abstimentalis tünetek is.

---

[6] Nebenwirkungen d. Arzneimittel.

A Gróf Apponyi Albert Poliklinika szülészeti- és nőgyógyászati osztályának (főorvos: Fekete Sándor dr., egyet. magántanár) közleménye.

Aorta-repedés a gyermekágyban.*

Irta: *Böhm István dr.* alorvos.

A közelmultban az aorta-repedésnek a gyermekágyban bekövetkezett esetét volt alkalmunk észlelni. A folyamat magában véve is rendkívül ritka; a gyermekágy alatt — tudomásunk szerint — idáig egyáltalán le sincs közölve. Ezért érdemesnek tartjuk az ismertetését.

N. J.-né 31 éves I. para. Felv. 1929. szept. 2. U. m. 1928. dec. 3. Kórelőzményében egy abortuson kívül más megbetegedés nem szerepel. Közepesen fejlett és táplált nő; csont- és izomrendszere ép. Mindkét alszáron, főleg a bokák körül mérsékelt vizenyő. Pupillák szabálytalanok, fényre alig, alkalmazkodásra jól reagálnak. Mindkét irányban, főkép balra megnagyobbodott szív, felette fúvó systolés zörej; aorta II. ékelt. Tüdő felett hurutos zörejek. T.: 37.0° C. P.: 96, rythmusos, emelő. Insufficientia aortae.

A külső genitalis vizsgálat kiviselt terhességet mutat; koponyafekvés, jó magzati szívhangok. Medenceméretek rendesek. Felvételkor rendszeres fájásokat nem észlelünk. WaR.. negativ. Vizeletben sem fehérje, sem más kóros elem. Vérnyomás: 150/90 mm. Hg. A felvétel után 24 órával indultak meg a rendszeres szülőfájások. 24 órai vajudás után a szülés spontán folyt le; a 3200 gr.-os élő leánymagzat livid asphyxiában született, melyet könnyen leküzdöttünk. A lepényi szak rendes lefolyású volt. Az anyai szívműködés melyet a vitium miatt fokozott figyelemmel ellenőriztünk, a vajudás és szülés egész ideje alatt teljesen kielégítő volt. A pulzus a szülés alatt sem emelkedett 120 fölé, mindvégig rythmusos volt Dyspnoe, cyanosis nem mutatkozott.

Minden feltünő esemény nélkül folyt le a gyermekágy első négy napja is. A gyermekágyas láztalan volt, pulzusa 88—92. Az alszárak vizenyője a második naptól kezdve visszafejlődést mutatott. A szoptatás zavartalanul folyt. Az asszonynak szívpanaszai nem voltak, légzése teljesen nyugodt. A gyermekágy ötödik napjának délelőttjét is nyugodtan töltötte. Délután 5 órakor hirtelen rosszul lett. Ekkor a következő képet láttuk nála: Arca kissé sápadt, arckifejezése nyugtalan. Erős légszomja van, akadozottan, elfuló hangon beszél. A szegycsont mögött hirtelen fellépett heves nyomásról, „szivelszorulásról" és fejfájásról panaszkodik. Pulzusa 88, feszes, rythmusos. Csakhamar hány, utána kissé megkönnyebbül, csupán mellkasi nyomása nem szünik teljesen. Emboliára gondolunk; jégtömlőt alkalmazunk és a legnagyobb nyugalmat rendeljük. Az éjszakát az asszony nyugtalanul tölti; állandó szívnyomásról panaszkodik. Reggel pulzusa kifogástalan, 92; légszomja nincs; arca feltünően sápadt. A délelőtt folyamán elalszik. Felébredés után hirtelen rosszul lesz, eszméletét veszti; az odahívott orvos pulzus nélkül találja; a beteg cyanotikus, légzése stridorosus. Szívizgatók és légzési kísérletek dacára néhány másodperc alatt exitus következik be:

„A mellkas megnyitása után azonnal szembetünik a szívburok, mely a mellső gátorban két férfi-tenyérnyi területet foglal el, laposan elterül és kékesen áttünő. A szívburoktól jobbra és balra a tüdőkből csak igen kis rész látszik szabadon. A szívburok megnyitása után abból cca. fél-liternyi híg sötétvörös vér és egy tenyérnyi, lapos véralvadék ürül. A szív mérsékelten megnagyobbodott csúcsot a bal kamra képezi. A jobb pitvar lefelé és hátrafelé szorul s mintegy annak helyén egy jókora férfiökölnyi terimenagyobbodást találunk, melynek fala kékesen áttünő. E terimenagyobbodás külső falát egy egészen vékony hártya képezi, amely, — mint utólag kiderült — az aorta adventitiájának felelt meg. Az aorta kezdeti része, bulbusa és íve minden irányban kitágult, vagyis széles és meghosszabbodott. Körfogata 13 cm. Balfelülete teljesen síma, csak a leggondosabb figyelés után sikerül elszórtan egy-egy mákszemnyi sárga, zsíros foltot felfedezni. Az aorta kezdetétől két cm.-nyire a bulbuson nagyjában harántirányu, kissé ívelt, felfelé convex szakadás van az aorta falán. E szakadás 7 cm. hosszú, szélei majdnem teljesen simák, helyenkint azonban az intima és media szakadása nem ugyanazon síkban történt. Az aorta falának szakadása az intimára és mediára terjed, míg az adventitia teljesen le van választva, különálló réteget képez, közte és az előbb említett két réteg közt részint híg, részint alvadt vért, sőt egy kis vérrögöt is találunk. Az adventitia, valamint a mediának ilymódon szabaddá lett felszine is kékes-vörhenyesen beivódott. Az adventitia egy helyén, a repedés széléhez közel egy kicsiny, alig kölesnyi nyilás van. Ezen át történt a vér kiömlése az adventitia-zsákból a pericardialis ürbe".

Észlelésünket a bonclelettel kiegészítve, az eset lefolyását a következőképen reconstruáltuk. Az aorta megrepedése a halált megelőző délután történt, amikor az első shockot észleltük. A repedés, amint az ilyenkor történni szokott, nem terjedt ki az egész aorta-falra, csak az intimára és mediára szorítkozott, az adventitia ellentállóbbnak bizonyult. Az aorta-fal rétegei között egy intramuralis haematoma képződött, amely, mint ú. n. aneurysma dissecans elemelte az adventitia lemezét. Ez utóbbi csak később — 18 óra múlva — szakadt át, kis nyílásán át a vér a pericardiumba ömlött. Amikor a vérömleny bizonyos fokig kitöltötte a szívburkot, szívtamponade következett be: a dyastole lehetetlensége folytán megállt a szív.

Az eset magyarázatánál azt kerestük: mennyiben volt összefüggés az aorta megrepedése és a fennállt aortavitium, illetve az előrement szülés között, hogy az ezen két tényező által fokozott vérnyomás önmagában elegendő lehetett-e a ruptura létrehozásához, vagy az érfal valamely meggyengült állapota is megkönnyítette ezt?

Annál nehezebb volt e kérdésekre felelnünk, mivel a szülési folyamatokkal kapcsolatban idáig észlelt, illetve közölt esetek mind a terhesség vagy a szülés alatt bekövetkezett aorta-repedésre vonatkoznak *(Weisswange, Sebold, Katz, Heinricius, Kosminsky, Bohnen, Kaufmann)* és nem nyujtanak támpontot a gyermekágyban történt hasonló kórfolyamat megítélésére.

Mindezeknek a szerzőknek az észlelése a kórboncnokokéval együtt megegyezik abban, hogy az aorta-repedések legnagyobb része ugyanazon a helyen jön létre: az aorta ascendensnek kevéssel a billentyűk feletti részén. Itt történt a repedés a mi esetünkben is. Ezt találta *Oppenheim* kísérleteiben is, melyeket ő vízvezetéknek 4 atm. nyomásával végzett. De nemcsak az ú. n. spontan rupturák történnek az aorta praedilectiós helyén, hanem azok is, melyek külső erőművi behatásra jönnek létre, pl. repülő-szerencsétlenségek, harctéri sérülések alkalmával. Ezt a körülményt *Oppenheim* annak a bizonyítékául fogadja el, hogy a repedések létrehozásában a vérnyomás fokozódása játssza a legnagyobb szerepet. Szerinte ugyanis az aorta repedését úgy kell felfognunk, mint egy cső törését. A cső pedig kétféle módon törhet el: vagy falának a megrongáltsága folytán, — és ekkor ott törik el, ahol a cső fala a legerősebben megrongált, — vagy a benne uralkodó nyomás emelkedése következtében, az utóbbi esetben mindig ugyanazon a helyen, ott, ahol a nyomás hatása a legjobban érvényesül. Ez a hely az aortában a billentyük feletti résznek felel meg. Ez a hely, — mint az *Oppenheim* egy berlini mérnökkel együtt végzett kísérleteiben kimutatta, — a legnagyobb fali feszülés, a legmagasabb nyomás és a legnagyobb rugalmas nyujtás helye. Még erősebben jut érvényre a nyomás az aorta említett helyén, ha annak kezdeti része tágult: a fali feszülés ugyanis egyenesen arányos a lumen sugarával.

Esetünkben a boncolás világosan kimutatta az aortabillentyük elégtelenségét, a bal szív túltengését és az aorta kezdeti részének tágulatát. Mind a három elváltozás a vérnyomásnak tartós fokozódásával jár. Bizonyos továbbá, hogy a már felfokozott nyomás még jobban emelkedik a szülés alatt a méh és hasprés hatalmas izommunkája következtében. Az egyik tényező, a kórosan fo-

* Bemutatta a Kir. Orvosegyesület nőgyógyászati szakosztályának 1929. dec. havi ülésén.

kozódott vérnyomás tehát, amelyet az aortarepedés okául felvehetünk, kétségkívül adva volt, de csak néhány nappal a repedés létrejötte előtt. Annak a megítéléséhez, hogy az emelkedett nyomás egyáltalán elérhet-e olyan magasságot, amely fő-verőerünk átszakításához szükséges, ismernünk kellene az aorta-fal erősségét, teherbírásának a határát, másrészt az aortában létrejöhető legmagasabb nyomás értékét. Élőben ezideig egyiket sem határozták meg. Hullakísérletekben *Oppenheim* azt találta, hogy egészséges női-aorta falának megrepesztéséhez 600—2000 mm. Hg. nyomást kellett alkalmaznia. Ez az érték többszörösen felülhaladja az aortában létrejöhető maximális nyomás nagyságát, amely *Gréhant—Quinquaud, Dubois—Reymond* és mások vizsgálatai szerint legfeljebb 300 Hg. mm.-t érhet el. A nagy különbséget *Oppenheim* annak a magyarázatával véli áthidalhatni, hogy élőben, a test hőmérsékletén és a nedv-átáramoltatás hatása alatt a szervek sokkal szakadékonyabbak, mint hullában.

A többirányú és *Oppenheim* által kísérletileg is igazolt feltevések dacára nem fogadtuk el tisztán a vérnyomás fokozódását az aorta-repedés okául, hanem igyekeztünk a dolog magyarázatát más tényezőkkel, nevezetesen az aorta-fal esetleges elváltozásaival alátámasztani.

Yores és *Benda* szerint a bonctani és szövettani észlelések e tekintetben nem adnak tiszta és megnyugtató képet. Az aorta-rupturák nem mutatnak jellegzetes elváltozásokat, a néha talált szöveti képek sokszor meg lehetnek ruptura nélkül is. Ilyen elváltozások volnának: lipoid-degeneratio az intimában és mediában, melyeknek *Yores* még leginkább tulajdonít fontosságot, továbbá az intima kötőszövetes megvastagodása és kis meszes gócai; kifejezett összefüggést arteriosklerosissal nem találtak. Sőt *Yores* hangsúlyozza, hogy a rupturált aorták legtöbbször síma belfelületeket mutatnak. Egyes szerzők a rugalmas elemek hiányosságát, zsíros vagy meszes elfajulását *(Bay, Voigts)* és kötőszövettel való pótoltságát *(Oppenheimer)* teszik felelőssé.

Esetünknél az aorta belfelülete megtekintésre csaknem teljesen símának látszott, csak egy-egy mákszemnyi sárga, zsíros folt volt rajta kimutatható. A szövettani lelet *(Kelemen)* szerint: „az intima és adventitia teljesen ép, a mediában kisfokú zsíros elfajulás van, a rugalmas rostok száma kis mértékben csökkent". A lelet további része szerint „szövettani vizsgálat nem mutatott olyan súlyos eltéréseket, amelyek olyan nagyfokú elváltozáshoz, — mint a ruptura — vezethettek".

Egy fontos körülményt nem szabad figyelmen kívül hagynunk. A fiatal, alig 31 éves asszonynál súlyos aorta-vitium állt fenn. Klinikai tapasztalatok szerint *(Engel)* fiatal egyének aorta-insufficientiái legnagyobb részben lueses eredetűek. *Entz* az aorta kezdeti részének főleg a billentyűkre ráterjedő elváltozásait csaknem bizonyossággal syphilitikusaknak tartja. Figyelembe véve betegünk pupilla-leletét, (szabálytalan, csökkent fényreactiójú pupillák) számolnunk kell syphilis lehetőségével a negativ WaR. ellenére is.

Nem bizonyíthatjuk, csak fetételezhetjük az aorta-fal veleszületett, constitutionalis gyengeségi állapotát is. Kétségtelen viszont a terhességnek az érfalakra gyakorolt gyengítő hatása. Legyen szabad — analogiaként — csak a terhességi varixokra és oedemákra reámutatnunk. Végül számba kell vennünk a gyermekágy alatt az egész szervezetben végbemenő regressziv folyamatoknak az érfalakra is kiható befolyását, amely az újabb vizsgálatok szerint talán azoknak kolloid-chemiai állapotát változtatja meg. Mindezekhez a — részben csak feltételezett — organikus tényezőkhöz psychés hatás is járulhat: a beteg felindulása, lelki izgalma, — amit *Yores* magában is, — mint a vérnyomást fokozó momentumot, az aortarepedést előidézhető okok közé sorol.

Összegezve a lehetőségeket: ha felvesszük, hogy az említett folyamatok, vagy azok valamelyike által — veleszületett gyengeség, lues, terhesség, gyermekágy — meggyengített aorta fala annak praedilectiós helyén a kórosan fokozódott vérnyomás hatására repedt meg, talán sikerült az eset helyes magyarázatát megközelítenünk.

Az eset arra int, hogy fennálló aorta-vitium esetén, ha azt a terhesség korai stadiumában megállapítjuk, nem szabad nagyon konzervativnak lennünk a terhesség megszakításának indikálásában. Ha már kiviselt terhesség mellett látjuk, óvatosan kell a prognozist megítélnünk. Végül arra is gondolnunk kell, hogy hasonló eset, ha az nem intézetben, felügyelet alatt, hanem magánlakásban következik be, méltán felkeltheti büntény gyanuját; ilyenkor annak tisztázásában a törvényszéki orvosnak juthat nem könnyű feladat.

Irodalom:

Aschoff: Path. Anat. Bd. II. — *Bohnen:* Zbl. f. Gyn. 1927. 38. sz. — *Halban-Seitz:* Biol. u. Path. d. Weibes. V. 3. és VIII. 1. — *Heinricius:* Zbl. f. Gyn. 1883. 1. sz. — *Henke-Lubarsch:* Handb. d. spez. path. Anat. Bd. II. — *Katz:* Arch. f. Gyn. 1922. CXV. — *Oppenheim:* M. med. Wschr. 1918. 45. sz. — *Weisswange:* Zbl. f. Gyn. XXVII.

A Máv. nagybányai vitéz Horthy Miklós kórháza I. számú bőrgyógyászati osztályának (főorvos: Sellei József dr.) közleménye.

Adatok a salvarsan-okozta angioneurosisos tünetcsoporthoz.

Irta: *Sellei József dr.* és *Pogány Kálmán dr.*

Salvarsan-oldatnak vénába fecskendezésekor az injiciálással egyidőben vagy közvetlenül utána arra hajlamos egyéneken bizonyos, angioneurosisra valló tüneteket észlelhetünk. Ezeket a jelenségeket már többféleképen osztályozták is. Leggyakrabban idézik *Milian* beosztását, amely három csoportot állapít meg: az első hányás és hasmenés, a második muló ájulás congestio nélkül, a harmadik súlyos shock (crise blanche). *Jordan*[2], aki legújabban foglalkozott a kérdéssel, elfogadja ugyan *Milian* beosztását is, az egyszerűség szempontjából azonban két csoportot ajánl: a nem congestiv, gyorsan múló és a különböző tünetekkel járó congestiv jelenségek csoportját.

Több más szerzővel együtt mi is *három formát szoktunk megkülönböztetni* és a jelenségeket a következőképen osztjuk be. *Az első csoport:* múló rosszullét, hányási inger és hányás. *A második:* különösen az arc és a nyak erős kipirulása, szívdobogás, az ujjak és a nyelv bizsergése, szapora pulsus, vérnyomáscsökkenés; ezt a complexumot *„angioneurosis cyanotica"*-nak neveznénk el. *A harmadik csoport* tünetei ezzel ellenkezően *nagyfokú elsápadás*, az arc, a végtagok és a körmök elhalványulása és *igen erős hasi fájdalmak („angioneurosis dolorosa")*.

Az általunk felállított *első* csoportba tartozó jelenségeket, a hányási ingert, esetleg hányást és az ezekhez társult rosszullétet leggyakrabban olyan betegeken észleljük, akik az injectio után túlerősen érzett éterszagról panaszkodnak. Mivel hányási ingerük s ezzel együtt rosszullétük is megszünik, amint a szagérzés elmúlt, ezt a csoportot a szerben sokszor emlegett éter szaga által kiváltott reflexnek tarthatjuk, anélkül, hogy ennek az angioneurosisos complexumhoz valami köze lenne.

A *második,* a klinikusok által jólismert és sokszor leírt tünetcsoport erős kipirulással ,szívdobogással jelentkezik, a pír később cyanosisossá válik, légzési nehézség és fuldoklási roham keletkezhet, az arc és a szemhéjjak oedemásokká válhatnak, sőt egyikünk (S.) egy esetében az, egyébként szerencsére ritka, oedema a nyelven olyan fokúvá vált, hogy a beteg valóban válságos helyzetbe került.

Ez a tisztán angioneurosisos tünetekből álló kép rendszerint hamarosan visszafejlődik, adrenalinnal a kitörőben levő rohamot coupirozni lehet, ha pedig már kifejlődött, adrenalin a visszafejlődést sietteti.

Teljesen eltér az előbbi képtől a *harmadik* alak.

A beteg közvetlenül az injectio után nagy fájdalmat érez a hasában, gerincoszlopa lumbalis részén és a vese táján. A fájdalom olyan nagy, hogy a beteg se járni, se ülni, se feküdni nem tud. Ezzel a fájdalommal egyidejűen arca elsápad, egész teste feltünően elhalványul.

Míg az előbb leírt csoportban a pirosságot, majd a cyanosist a subjectiv tünetek csak nyomon követik, addig ebben a most vázolt képben a subjectiv tünet, a fájdalom dominál.

Az első és a második csoporthoz tartozó eseteket már sokan és bőven ismertettek. Bennünket ez alkalommal a kevésbé megfigyelt harmadik csoportba tartozó esetek érdekelnek.

Az Államvasutak központi rendelő-intézetének I. sz. bőrosztályán az 1928. és 29. években *715* lueses beteget, ezek között *73* tabeseset gyógyítottunk. Ezek közül *nyolcnak* kezelése során találkoztunk az *angioneurosis dolorosával.*

Eseteink a következők:

1. V. L. dr. 46 éves férfi. Tabes dorsalis, crises gastriques, Wa R. kezdetben +, később állandóan —; nagyfokú hyperaciditása van, ulcus duodeni-re gyanús. Aorta II. ékelt. Az első három kombinált kúrát (bismut és neosalvarsan) jól türi, a IV. kúrában a 3-ik neosalvarsan injectio után (0.45) jelentkeztek a leírt tünetek nagy vesetáji és gyomorfájdalmakkal. Két héttel később újabb (0.15) neosalvarsant kap calciumban oldva, amit az előbbihez hasonló roham követ.

2. M. J. 51 éves férfi. Tabes dorsalis. 30 év előtt kenőkúra. Tabese miatt két éve kezeljük Wa —; két évvel ezelőtt sokat szédült. Aortája kissé tágult. Aorta II. kissé ékelt. Az V. combinált kúrájának 6-ik neosalvarsanja (0.45) után kb. 5 perccel nagy fájdalmat érez a gégéjében, ez a fájdalom hamarosan megszünik; ekkor gerincének lumbalis tája, majd veséje, szíve és különösen az agya fáj; torka kiszárad, ájulás környékezte, halálfélelmet érzett. Gyomorpanaszai nem voltak.

3. D. J. 50 éves férfi. Tabes dorsalis. Anaciditas. Ptosis et atonia ventriculi. Aneurysma (?) aortae abdom. Wa —. A II. combinált kúra 2-ik neosalvarsanja után (0.30) kb. két perccel nagy fájdalom a gerincoszlop lumbalis részén, a fájdalom s vele együtt a sápadtság is kb. fél óráig tart. Egy héttel később s azóta ismételten neoiacol liquidet kap, amit jól tür.

4. Sz. J. 52 éves férfi. Tabes dorsalis. Insuff. aortae. Hypertonia (R. R. 195—115) Wa +++. A III. antilueses kúrájának 2-ik injectiója (0.30) után az előbbiekhez hasonló éles fájdalom a gerincoszlop lumbalis táján. A félóráig tartó roham alatt látása homályos volt. Egy héttel később 0.10 neosalvarsanra a roham teljes intensitásában kifejlődött és fél napig tartó rosszullét követte. A neoiacol liquidet azóta jól türi. (Functionalis gyomorvizsgálat a hypertonia és az insuff. aortae miatt nem történt.

5. B. J. 52 éves nő. Tabes dorsalis. Wa ++. Az elmúlt két évben három bismut kúra, fél évvel ezelőtt egy combinált kúra. A II. combinált kúra 8-ik neosalvarsanja (0.45) után az előbbiekhez hasonló kép. A fájdalom kb. egy órán át, nagy elesettsége három órán át tartott. Fél évvel később újabb kúrában adott 0.10 neosalvarsanra a tünetek megismétlődtek.

6. B. G. 46 éves nő. Tabes dorsalis. Hyperthyreosis. Wa állandóan +++. A IV. combinált kúra 6-ik neosalvarsanja (0.45) után az előbbiekhez hasonló, de súlyosabb állapot. Cardiotonicumokra csak órákmulva tér magához.

7. B. J. 45 éves férfi. Tabes dorsalis. Lancinális fájdalmak. Kisfokban tágult aorta. Wa ++. A III. combinált kúra 4-ik neosalvarsanja (0.45) után fél órán át tartó roham, ami annyira kimerítette, hogy két napon át kórházban kellett ápolni.

8. U. A. 46 éves nő. Ennek a betegnek az esete bizonyos szempontból jellegzetes. Másfél éve kezeljük lues latens miatt. Wa kezdetben +++, a IV. kúra megkezdése előtt ++. A IV. kúra kezdetén a szokásos klinikai vizsgálatot (belgyógyászati stb.) elmulasztottuk s így változatlanul latens luesét jegyeztük fel. A 3-ik neosalvarsan (0.40) injectio után kb. három perccel typusos roham, ami kb. fél órán át tartott s a beteget két napon legyöngítette. Az ezután végzett idegrendszeri vizsgálat állapította meg a tabes dorsalis incipiens diagnosisát.

A nyolc esetben a subjectiv tünetek nagyjában megegyeztek, a typustól főként a 2-ik eset torokszárazsága és a 4-ik eset látás zavara tért el.

Valamennyi betegnek (5 férfi, 3 nő) tabese van. Életkoruk 45 és 52 év között. Erősen positiv a WaR.-ja öt betegnek. Ezenkívül egynek hyperthyreosisa, négynek hypertoniája volt. A vizeletben kóros alkatrész egyik esetben sem volt.

Mi lehet az oka annak, hogy a betegek egy része salvarsanra másképreagál, mint a többiek? Egyfelől a *gyógyszer* valamilyen *gyártási hibája,* vagy *alkalmazásának célszerűtlen módja,* másfelől az *egyénnek* valamilyen sajátsága szerepelhet ebben. Hogy eseteinkben sem a salvarsan valamilyen hibáját nem okolhatjuk, sem valamilyen technikai hibára (nem tökéletes oldás, nem tökéletesen közömbös vegyhatás stb.) nem gondolhatunk, azt az bizonyítja, hogy három betegünkön az injectio megismétlése a tüneteket teljességükben újból kiváltotta, másrészt meg, hogy ugyanabból az oldatból a betegek egész sora kapott injectiót és közülük csak éppen egy betegen jelentkeztek a leírt tünetek.

Ami a tünetcsoportnak mibenlétét illeti, kétségtelen, hogy anaphylaxiás jelenségekkel állunk szemben. A véráramba jutott salvarsan antigénként szerepel s ennek megfelelően reactiót vált ki.

Amint az allergiás betegségek pathogenesisében általában öröklött vagy szerzett constitutiós állapotoknak van nagy jelentőségük, úgy itt is úgy látjuk, hogy bizonyos constitutiós sajátságok adják meg a leírt tünetcsoportnak az érdekességen felüli jelentőséget is.

Feleslegesnek tartjuk, hogy a tünetcsoport részjelenségeivel bővebben foglalkozzunk. Az allergiás betegségekhez társuló subjectiv és objectiv tünetekkel együtt túlságosan jól ismertek.

Kivételt kell tennünk az általunk leírt complexum legjellemzőbb tünetével, a *fájdalommal.* Ennek keletkezését legegyszerűbben úgy képzelhetjük el, hogy a vérkeringésbe jutott salvarsan az ér belső falát izgatja *(endothelialis izgalom),* ez angiospasmust vált ki, ez az érgörcs reflex úton splanchnicus izgalmat, ez pedig tudvalevően mindig nagy fájdalmat okoz.

És most eljutottunk arra a constitutiós sajátságra, amire fentebb céloztunk s ami valamennyi esetünkben közös volt: a tabesre.

Miért keletkeztek ezek a tünetek éppen és kizárólag tabeseseken?

Tabesesek általában érzékenyebbek a legkülönbözőbb, akár fizikai, akár kémiai ingerekkel szemben. A syphylidologus gyakran győződhetik meg pl. arról, hogy a salvarsan a lancinnáló fájdalmakat eleinte fokozza. Az anatomiai viszonyokban, az ismert tabeses kórbonctani elváltozásokban azonban nem sikerült kielégítő magyarázatot találnunk.

A vegetativ idegrendszer tónusa szempontjából vizsgálva, míg az angioneurosis cyanotica tünetei kifejezet-

ten a parasympathicus rendszer izgalmára mutatnak (amit az adrenalin medicatio eredménye is igazol), addig az angioneurosis dolorosa a splanchnicus, tehát közvetve a sympathicus rendszer izgalmának következménye. (A fájdalomérzést csak a sympathicus rostok közvetítik.)

A salvarsan pharmakodynamikai hatása tehát nem szigorúan elektiv, mint az adrenaliné vagy atropiné, hanem hol a sympathicus, hol a parasympathicus rendszert támadja meg, mint pl. a nicotin.

Későbbi vizsgálatok feladata lesz, hogy az angioneurosis dolorosa megjelenése, lefolyása és egyes tüneteinek jelenléte vagy hiánya segítségével közelebb jussunk a gerincvelő és a vegetativ idegrendszer bántalmazottságának topicus diagnostikájához.

Összefoglalás: Tabeses betegek egy része neosalvarsan-injectióra *angioneurosis dolorosával* reagál. A nagyfokú elsápadás mellett a betegek nagy fájdalomról panaszkodnak, amely fájdalmak leggyakrabban a lumbalis tájra localizálódnak, illetve onnan sugárzanak.

Irodalom: 1. Milian. Idézve a Zentrlbl. f. Haut u. Geschl. Krankh. (II. 2114. 1921.) után. — 2. Jordan, A. Ztrbl. f. Hautkrankh. 1929. — 3. L. R. Müller: Die Lebensnerven.

A Magánalkalmazottak Biztosító Intézete esti nőgyógyászati rendelésének közleménye.

A Porges—Pollatschek-féle terhességi reactio értékéről.

Irta: *Gőczy Lajos dr.*, egyet. m. tanár, osztályvezető orvos.

Úgy az általános, mint a speciális gyakorlat régóta szükségét érzi egy egyszerű, de megbízható terhességi reactiónak. A jelenlegi terhességi reactiók ugyanis a gyakorlatban nem használhatók, mert vagy megbízhatatlanok, vagy komplikáltak, vagy egyszerre mindkét hibában is szenvednek. Igaz ugyan, hogy a *Zondek—Aschheim*-féle terhességi reactió megbízható, de ez sem lehet a gyakorlat terhességi reactiója, mert keresztülviteléhez állatanyag s a petefészkek vérzéseinek megállapításához laboratoriumi felszerelés is szükséges.

Éppen ezért örömmel fogadtuk *Porges* és *Pollatschek* terhességi reactióját, amely technikai egyszerűsége mellett a szerzők állítása szerint megbízható és ezáltal a gyakorlat számára is alkalmasnak látszott.

A reactio azon tapasztalaton nyugszik, hogy a terhesek bőrérzékenysége — éppen a terhesség következtében beálló hypophysis hormon fokozott productiója miatt — a hypophysis mellső lebenyének hormonjával, a prolánnal szemben jóval kisebb, mint a nem terhesek bőréé. *(Deutsch.)*

A szerzők szerint ugyanis 0.2 cm.^{3} prolan intracután befecskendezése után 24 óra mulva nem terhes egyéneknél a befecskendezés helye körül 2—3 cm. átmérőjű élénk vörös bőrreactio keletkezik, amely reactio terheseknél minden esetben elmarad. Ezt a megállapítást azonban *Deutsch* nem tudta mindenben igazolni, mert terheseknél 24.4%-ban (45 eset), nem terheseknél pedig 30%-ban (65 eset) találta hibásnak az eredményeket.

Mivel egyrészt a szerzők véleménye eltérő, másrészt meg egy egyszerű terhességi reactiónak mi is szükségességét érezzük, ezért, hogy meggyőződést szerezzünk a reactio értékéről és használhatóságáról, a Magánalkalmazottak Biztosító Intézetének esti nőgyógyászati rendelésén 50 terhes és 50 nem terhes egyénnel próbáltuk ki az eljárást, azzal a megjegyzéssel, hogy csak III—VI. hónap között levő terheseknél alkalmaztuk, mert eredményeinket nem akartuk befolyásolni azon elváltozásoktól, amelyek a terhesség VII-ik hónapja után a rendszeresen bekövetkező hormoncsökkenésből származnak.

Kísérleteinknél kétféle anyagot használtunk, a *glanduantint* (Richter) és a *preahormont* (Promonta). Ez a két hormonanyag a *Zondek*-féle prolannak felel meg, azzal a különbséggel, hogy ezek 1 cm.^{3}-re nem 30, hanem 100 patkányegység hormont tartalmaz. Éppen ezért mi, hogy eredményeinket a prolannal történt megállapításokkal összehasonlíthassuk, anyagunkat destillált vízzel annyira higítottuk, hogy ezek 0.2 cm.^{3}-ében ugyanazon hormonmennyiség (patkányegység) volt jelen, mint a prolan 0.2 cm.^{3}-ben.

Ilyen módon glanduantinnal terheseknél (30:7) 23.33%-ban, nem terheseknél (30:9) pedig 30%-ban mutatkozott hibás eredmény, praehormonnal terheseknél (20:5) 25%-ban, nem terheseknél meg (20:6) 30%-ban kaptunk hibás eredményt.

Ezen az alapon tehát kimondjuk, hogy *a Porges—Pollatschek-féle terhességi reactio — tekintettel a nagyszámú, hibás eredményre — a terhesség biztos megállapítására nem alkalmas.*

Ezen véleményünkben megerősít a szerzők utolsó közleménye is, amely szerint most már ők is a terhesség első idejében 28.5%-ban, VII. hónapnál idősebb terhességeknél pedig 50%-ban nyertek hibás eredményt.

De nem egyezik meg eredményeinkkel azon állításuk sem, hogy nem terheseknél csak 4.6%-ban volna hibás az eredmény, mert ez maga után vonná azt, hogy a reactiót terhességet kizáró reactiónak lehetne felhasználni.

Mivel nem-terhesekre vonatkozólag is a mi tapasztalataink a *Deutschével* egyezők, ezen az alapon kimondjuk, hogy a *Porges—Pollatschek*-féle reactio — tekintettel nagyfokú megbízhatatlanságára, mint terhességet kizáró reactio sem fogadható el.

Irodalom: *Porges-Pollatschek:* Wien. Klin. Woch. 929. 1038. — *Deutsch:* Zbt. f. Gyn. 929. 2920. — *Porges-Pollatschek:* Zbt. f. Gyn. 930. 454.

A budapesti kir. Magy. Pázmány Péter Tudományegyetem II. számú női klinikájának (igazgató: Tóth István dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Ujabb terhességi reactio a vizelettel.

Irta: *Miklós László dr.*

(Előzetes közlemény.)

Régi törekvés, hogy a korai terhesség megállapítására megbízható eljárást találjunk. A vérrel és vizelettel végzett reactiók nagy száma arra mutat, hogy azok mindegyike kívánni valót hagy maga után. Az eljárások részben nem megbízhatók, részben túlságosan complicáltak. Nagy haladást jelent ezen a téren az *Aschheim—Zondek* reactió, a biologiai reactióktól várható legnagyobb megbízhatóságával. Hátránya azonban, hogy sokáig tart, ami alkalmazását, főleg méhen kívüli terhesség esetén korlátok közé szorítja, másrészt a hozzá szükséges egerek tenyésztése illetve beszerzése körülményessé teszi. Ezért jogosult az a törekvés, hogy kevésbbé költséges, egyszerűbb és hamarabb elvégezhető eljárást keressünk.

Felvetődik az a kérdés, hogy a terhesség alatt keletkező anyagok hatása nem mutatható-e ki gyorsabb fejlődést és életjelenségeket mutató szervezeteken is? Már a régi egyiptomiak a vizeletnek növényi magvak csirázá-

sára való hatásából állapították meg a terhességet. Ha az ilyen, talán babonaszámba vehető feljegyzéseknek nem is adhatunk teljes mértékben hitelt, azok mégis meggondolásra késztetnek. Az újabb kutatásokból tudjuk, hogy a hormonoknak már a keletkezése sem mindig specifikus, hiszen azok egy része növényekből is előállítható. Ezért feltehetjük, hogy élettani hatásukat növényi, esetleg alacsonyabb élőlényekre is kifejthetik.

A nemzőszervek működésének, főleg a terhességnek ilyen hatását klinikai észleletek alapján is feltételezhetjük. Ismeretes, hogy a terhesség alatt a legtöbb fertőző betegség lefolyása súlyosbodik, máskor ártatlan fertőzés életet fenyegető súlyos sepsishez vezethet. A terhességi cystitis és pyelitis gyakorisága az eddigi elméletekkel kielégítően nem magyarázható. Szinte általános jelenség ezen kívül a coli bacillusnak a terhes szervezetben való nagyfokú elszaporodása. Ujabban *Kisskalt* és *Guggenberger* kísérletei kimutatták, hogy a fehér egér typhusfertőzéssel szemben való érzékenysége a cyklus különböző idejében más.

E kérdések vizsgálatára és ezen az alapon új terhességi reactio kidolgozására először coli bacillusok viselkedését figyeltem meg terhes és nem terhes vizelet hatása alatt. Már az első kísérletek alatt feltünt, hogy terhes vizelet hozzáadására a bacillusok sokkal hamarabb repesztették a szőlőcukros agart.

Miután a csak tájékozódás céljából néhány esetben elvégzett vizsgálat feltevésemet megerősíteni látszott, terhességi reactio céljára alkalmas eljárást igyekeztem találni. Erre a coli bacillus már a vizeletben való szinte állandó előfordulása miatt is kevésbé látszott megfelelőnek.

Az aránylag ritka gombás vulvovaginitisekről tudjuk, hogy azok csaknem kizárólag terhesség alatt fordulnak elő. Ezenkívül gombák is főleg terhes vizeletben találhatók. Ezért kísérleteimet a könnyen hozzáférhető élesztővel folytattam. Az élesztőgomba szaporodásának és életjelenségeinek fokozódása könnyen mérhető annak cukorerjesztése által. Erre vonatkozólag már ismeretes a menstruatios vérnek erjedést gátló hatása. Feltevésem alapján a terhes vizelettől ennek ellenkezője várható. Az erjedés többnyire tényleg hamarabb indult meg és gyorsabban folyt le. Magának az erjedésnek a viselkedése azonban a különbség csekély és nem mindig következetes volta miatt nem látszott elegendőnek. Ezért olyan eljárást igyekeztem találni, amivel az erjesztés által a gomba szaporodása is mérhető.

A számos eredményhez nem vezető kísérlet leírását mellőzöm és csak az eddig legmegfelelőbbnek talált eljárást ismertetem. A célt úgy véltem elérni, hogy a vizelethez oly kevés élesztőt adjak, ami a benne oldott szőlőcukormennyiségnek csak kis hányadát képes elerjeszteni. Ha így a gomba szaporodására időt engedünk, úgy az ebben létre jövő különbség az erjedés folytán keletkező CO_2 mennyisége által összehasonlítható lesz.

Az eddig legjobban bevált sorozatosan végzett eljárás a következő: a vizsgálatot mindig a terhes vagy kérdéses vizelet mellett egy biztosan nem terhes nőtől vagy férfitől származó vizelettel végeztem. 4 cm^3 vizeletet kémcsőben 0.5 cm^3 40%-os szőlőcukoroldattal kevertem, ehhez 4—5 csepp, egészen híg élesztősuspensiot adtam. Az élesztősuspensio úgy készült, hogy az vízben áttetsző, csaknem átlátszó legyen. Ebből a vizeletkeverékből 0.5 cm^3-at nagy typusú (higanyindicatoros) Lohnstein-féle saccharometerbe állítottam be, 24 órára thermostatba helyezve. A reactio úgy folyik le, hogy a higany úgy a terhes, mint a nem terhes vizeletet tartalmazó készülékben az élesztő mennyisége szerint 0.2—0.3% cukornak megfelelő magasságot ér el és hosszabb ideig úgy is marad. Másnapra a terhes vizeletet tartalmazó készülékben a higany magasabban áll és többnyire az 1.0% fölött van, míg a controllban ugyanott marad, vagy keveset változik.

Az eddigi tapasztalat szerint a vizsgálatnál a következőkre kell ügyelnünk: a készülék bedugaszolása igen pontos legyen. A vizsgálathoz reggeli vizeletet használjunk és ajánlatos azt előzetesen lecentrifugálni. A készüléket alaposan ki kell mosni, esetleg fertőtleníteni, mert előfordult, hogy az eredményt a benne elszaporodott colibacillusok cukorerjesztése zavarta meg. Ha a vizelet már állott, úgy lugos vegyhatása által az erjedést gátolhatja, vagy a keletkező ammoniák a CO_2-ot elnyelheti. Zavart okozhat ezenkívül a higany tisztátalansága, mérgező vegyületei által.

Az eddig végzett vizsgálatok eredményei közül csak azokat említem meg, amelyeket a leírt technikával és az említett hibaforrások kiküszöbölésével végeztem. A vizeletek közül 35 terhességből származott annak különböző szakaiból főleg az első három hónapból. A legkorábbi positiv reactiot adó a menstruatio 5 napos késése után beküldött vizelet volt, ebben az esetben azonban a terhesség klinikailag később nem volt megállapítható, mert az asszony vizsgálatra nem jelentkezett. 3 esetben a higany az első 0.2%-ig való emelkedés után a 0.0 beosztásra, sőt az alá esett, tehát nem volt kizárható a készülék tökéletlen elzárása, vagy az említett körülmény, hogy a CO_2 gázt a vizeletben levő ammoniák nyelte el. Ehhez hasonló eset máskor is előfordult, azonban a vizelet újból vagy párhuzamosan más készülékbe való beállítása után az eredmény, mint egyébként mindig, kifejezetten positiv lett. Ezért ajánlatos ugyanazon vizeletnek két készülékbe való beállítása is.

A nem terhes vizeletek egyrésze férfitől, a többi egészséges, myomában, carcinomában, metropathia haemorrhagicaban, amenorrheában, cysta ovarii-val bíró és tuberculosisban szenvedő nőtől származott. Ezek csak csekély ingadozást mutattak, ami két metropathia esetében a controllnak nem egészen kétszeresét tette ki. Ezek közül positiv reactiot láttunk egy carcinomás, súlyos cystitisben szenvedő, egy myomás beteg és egy többször vizsgált és mindig negativ eredményt adó férfi vizeletével. Valószínűnek látszik, hogy ezekben az esetekben a nagyfokú erjedést virrulens coli-bacillusok elszaporodása okozta, amint ezeket a készülékből kiszívott vizeletben igen nagy számban meg is találtuk. Erre mutat az a körülmény is, hogy az említett, carcinomástól származó vizelet utan a férfi vizelet addig adott positiv reactiot, míg a készüléket nem sterilizáltuk. A myomás beteg vizelete alapos centrifugálás után szintén negativ eredményt adott. E hibák kiküszöbölésére a kísérletek tovább folynak.

Az eddig végzett vizsgálatok még nem jogosítanak fel annak eldöntésére, hogy a közölt eljárás a terhességi diagnosis felállításában mennyire lesz értékesíthető. A nagyobb anyagon végzett kísérletek és az említett hibák sikeres kiküszöbölése, esetleg további technikai módosítások után ezen az alapon talán egyszerű, bárki által elvégezhető és megbízható terhességi reactióhoz jutunk. A bacteriumokkal is tovább folytatott kísérletek hozzájárulhatnak a terhességi és gyermekágyi fertőzések kóroktanának felderítéséhez is.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem II. sz. belklinikájának (igazgató: báró Kétly László dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A „Revival" (Neosalutan) értékéről a luetikus belső megbetegedések kezelésében.

Irta: *Dusoczky Andor dr.*, egyet. gyakornok.

A közelmultban új antiluetikum került forgalomba; készítője Pozowski Stanislav vegyészmérnök varsói gyára. A készítmény azért kell, hogy minden magyar orvost érdekeljen, mert a mai nehéz gazdasági viszonyok között, a belsőbetegségek formájában lezajló tertiär lueses tünetek kezelése a betegre szinte elviselhetetlen anyagi megterhelést ró, ami pedig igen sok beteget tart vissza, különösen latens luesben szenvedőket, az orvosi gyógykezeléstől. A Revival (Neosalutan) olcsóságával felülmulja a többi arsenobensol készítményeket. Forgalomba kerül: 0.15, 0.30, 0.45, 0.60, 0.75, 0.90, 1.5, 3.0 és 4.5 gr.-os ampullákban. Egy-egy kurára 3.0—3.5 gr. szükséges. Minthogy az arsenobenzol praeparatumoknak a lues minden stadiumában való jó hatását vitásnak nem tarthatjuk, e szerrel sem lehet a klinikusnak egyéb dolga, mint azt megállapítani, hogy vajjon a Revival (Neosalutan) minden tekintetben helyettesítheti-e már használatban levő többi arsenobensol készítményeket és amennyiben azokkal egyenértékű, úgy a szer alkamazása a betegeknek, mint az országnak érdeke, hogy a legtöbbször évekre nyuló kezelés minél kevesebb pénzt juttasson külföldre.

E szempontokból vezetve alkalmaztuk a Revivalt (Neosalutant) a szokott combinált antilueses kúrákban. Előre kell azonban bocsátanunk, hogy éppen beteganyagunk természeténél fogva oly gyors és eklatáns eredményekkel, mint aminőket az antilueses kúra primaer és secundär stadiumokban nyujtani szokott, nem szolgálhatunk.

18 négykeresztes Wassermann-reactiót mutató betegnél próbáltuk ki. Ezek közül 10 latens luesben szenvedett, a lueses anamnezisen és a seropositivitáson kívül manifest lueses elváltozásokat nem mutatott. Legnagyobb részük ettől független functionalis neurosisban szenvedett (8 eset); két esetben pedig könnyű csúcsfolyamat volt kimutatható. A kezelés 3.5 gr. Revival és 15 ampulla (à 2 cm^3) Bismosalvan adagolásából állott. Tapasztalataink szerint az injectiók beadásával kapcsolotban semmiféle kellemetlen melléktünet nem volt észlelhető. Ha egy-két csepp paravénásan jutott, kissé fájdalmas, kisterjedelmű, ártalmatlan infiltratio jelentkezett, ami vizes borogatásra pár nap alatt spontán megszünt. Hányingert, gyomorpanaszokat, szédülést, kollapsusig fokozódó szívgyengeséget, vasomotoros zavarokat nem észleltünk. Megjegyezzük, hogy legnagyobb adagként férfiaknál 0.45 gr-os, nőknél 0.30 gr-os adagokat adtunk, bár 0.60 gr-os adagoktól sem láttunk kellemetlen reactiókat.

A Wassermann-reactió következőképpen viselkedett: közvetlenül a kúra után hat eset változatlan maradt, három esetben két keresztig gyengült, egy eset csak egy keresztes gátlást adott. Ez az eredmény aránylag jónak mondható, hiszen köztudomású, hogy mily nehéz a latens lues serologiai befolyásolása.

Nyolc esetben a seropositivitás mellett (6 négykeresztes, 1 háromkeresztes, 1 seronegativ, liquor négykereszt) manifest lueses megbetegedés forgott fenn; három beteg kezdődő, öt beteg pedig kifejlődött tabes dorsalisban szenvedett; hat esetben a kúra zavartalanul volt lebonyolítható, két esetben Herxheimer-reactio keletkezett. E jelenség két gyomorkrisisben szenvedő betegnél mutatkozott és abban nyilvánult, hogy közvetlenül a Revival-injectio után profus hányási roham jelentkezett. Ez azonban a Neosalvarsan adagolására is bekövetkezett. Az egyik esetben sikerült a krisisek jelentkezését azzal megakadályozni, hogy a Revivalt cukoroldatban oldva adagoltuk. A másik esetben a beteg semmiféle arsenobensolkészítményt nem tűrt és különféle próbálgatások után (adrenalin stb.) a kúrát csak Bismuth-tal folytathattuk. A harmadik gyomorkrisises betegnél a combinált kúra zavartalanul volt végezhető. A többi öt kifejezett tabes dorsalis esetből négy négykeresztes savóreactiót mutatott, egy pedig seronegativ volt positiv liquor reactióval. Ezek a betegek a combinált Revival-kúrát nagyon jól tűrték. Wassermann-reactiójuk a kúra végén a következőképpen alakult: a hat négykeresztes vérből négy változatlan marad, kettő kétkeresztesre gyengült, egy háromkeresztes savó a kúra végén csak egy kereszt reactiót mutatott, a liquor positiv betegnél a reactio nem változott. Klinice egy betegnél a gyomorkrisisek elmaradtak, az ataxia javult. A többi hét esetnél lényegesebb változás nem volt észlelhető.

Tapasztalataink alapján a Revivalt igen jól felhasználható arsenobenzól származéknak tartjuk. Hatásában a német Neosalvarsannal egyenrangú, melléktüneteket nem okoz és nagy előnye, hogy aránylag olcsó. Indicatiói és contraindicatiói azonosak a Neosalvarsanéval. Természetesen az esetek minősége szerint Herxheimer-reactiók, vasomotoros zavarok e szernél is jelentkezhetnek épp úgy, mint más arsenobenzól készítménynél, ami nem a szer hibájául róható fel, hanem csak arra figyelmeztet, hogy ezt a szert sem lehet individualizálás nélkül, sablonosan adagolni épp úgy, mint más egyéb gyógyszert sem.

Forgalombahozatalával alacsonyabb ára miatt a gyár a betegeknek nagy szolgálatot tett.

Észleleteink az idevonatkozó irodalmi adatokkal, amelyek ugyancsak a szer jó használhatóságáról számolnak be (Boltresz, Brezovszky, Zempléni, Rajka, Nebenführer, Preininger, Nagy) teljesen megegyeznek.

Irodalom: *Boltresz:* Honvédorvos 1930. 10. szám. — *Brezovszky:* Bőrgyógyászati Szemle 1929. 3. szám. — *Zemplényi:* Dermatologia 1929. 3. szám. — *Rajka:* Gyógyászat 1929. 13. szám. — *Nebenführer:* Gyógyászat 1929. 28. szám. — *Preininger:* Orvosi Hetilap 1925. 12. szám.

A székesfővárosi Szt. István közkórház orr-, torok- és gégebeteg osztályának (főorvos: Laub László dr.) közleménye.

A resorcin intravenás alkalmazása septikus betegségek esetén.

Irta: *Fabinyi Géza dr.*, alorvos.

A resorcint intravenásan *Tornai* alkalmazta először az 1918-as influenzajárványnál, majd 1925-ben *Zemplényi*, valamint *Dreiszlampl* terelték rá újra a figyelmet. *Lukács J.* (Magy. Orv. Arch. 1925. 6. füzet) beható vizsgálatai szerint a nem specificus ingertherapia hatékony eszköze.

Azon kedvező eredmények, melyeket az Uj Szt. János közkórháznak Manninger professor vezetése alatt álló sebészi osztályán a septicus jellegű sebészi megbetegedéseknek intravenásan adott resorcinnal való kezelése után az esetek igen nagy számában láttam *(Bugyi I.*, Orv. Hetilap, 1927. 16. sz.), indítottak arra, hogy azt gégészeti betegeknél is alkalmazzuk.

Ujabban egyre nagyobb tért hódít a szerzőknek az a véleménye, hogy az idült mandulalob és a vele kapcsolatban fellépett sokizületi lob valamint szívbelhártyalob

és vesegyulladás voltaképen „chronicus sepsis"-nek tekinthetők. Ezen „chronicus sepsis" fészkének, a tonsilláknak kiirtása a leggyakoribb gégészeti műtét, melynek absolut javallatát legtöbbször éppen a fentemlített szövődmények adják meg. A heveny tonsillitisnek intravenás resorcinnal való kezelésével *Szegvári* (Orv. Hetilap. 1928. 13. sz.) kedvező eredményeket ért el. Ilyen esetek osztályunkon ápolt betegeink között aránylag ritkán kerültek észlelés alá, ellenben annál több alkalmunk volt súlyos polyarthritises és endocarditises betegek manduláinak kiirtása után resorcint alkalmazni. Ezeknél a betegeknél, kiket csaknem kivétel nélkül belgyógyászati osztályokon való kezelés után betegségüknek bizonyos fokú megnyugvásakor operáltunk meg, több esetben tapasztaltunk a mandulakiirtás után hirtelen fellépő exacerbatiót, lázat, izületi fájdalmakat, szívdobogást, szívtáji fájdalmakat. Nagyon valószínűnek látszik, hogy ezen tünetek, a „chronicus sepsisnek" fellángolása a folyamat kiinduló pontjának megbolygatásával, a műtéti traumával függhet össze.

Tonsillektomia után fellépő magas lázat több olyan betegnél is észleltünk, kiknél szövődmények nem voltak ugyan, de a kórelőzményben gyakori, elhúzódó lefolyású tonsillitisek, peritonsillaris tályogok szerepeltek. Természetes, hogy az esetleges postoperativ tüdő, vagy gastro-intestinalis eredetű szövődményeket ezen lázak megítélésénél ki kell zárnunk, úgyszintén a szokásos postoperatiós kisebb hőemelkedéseket sem kell a fentebb tárgyalt lázakkal egy kategóriába sorolnunk.

Az említett eseteken kívül még több más, septicus jellegű megbetegedésnél adtunk resorcin injectiókat, többek között magas lázzal járó, elhúzódó beolvadást mutató mandulakörüli tályogoknál, két esetben pedig orrsövényresectio utáni magas láznál, melynek oka belgyógyászatilag nem volt magyarázható.

Eseteink számszerű kimutatása a következő:

Diagnosis:	Esetek száma	Összes injectiók száma (egyenként 10 cm³ 10%-os resorciven = 1 gr. resorcin.)
Polyarthr. rheum.-val ill. endocarditissel járó idült mandulalob (tonsillektomia után)	9	20
Sulyos mandulakörüli tályog	5	7
Gyakori, magas lázzal járó, hosszantartó tonsillitis (tonsillektomia után)	10	17
Influenzás phlegmonosus gégelob	3	5
Influenzás orrmelléküreglob	2	4
Orrfurunkulus	1	1
Orbánc az orron	1	1
Állkapocs csonthártyagyulladás	2	3
Status febrilis post. resect. septi nasi	2	3
Összesen:	35	61

Mindezen esetekben az egyszeri átlagos adag 10 cm³ 10%-os oldat=1.0 gr. resorcin volt. Gyakran már egy injectióval célt értünk s aránylag kevésszer kellett azt megismételnünk, noha az a tapasztalatunk, hogy a naponta, esetleg másnaponta adott resorcin injectiók sem okoznak kellemetlen mellékjelenséget. Egy subjectiv panasza van a betegnek: az injectio utáni 2—3 perces „fejzúgás", mely azonban igen lassú injiciálás mellett, amit egyéb szempontból is ajánlatosnak tartunk, csak kisebb mértékben jelentkezik. Erően leromlott gyenge betegnél a dosist felére csökkenthetjük. Tekintve, hogy a steril resorcin oldat készítése körülményes, mivel annak 60°-ra való hevítésekor mérgező phenoatok keletkeznek, betegeinknél a „Resorciven Egger"-t alkalmaztuk. A fentebb részletezett esetek mindenikében kedvező eredményt sikerült elérnünk. Példakép adok néhány kórtörténet kivonatot:

1. T. I. 26. é. férfibeteg. 2 hónapa tonsillitis, utána polyarthritis. Subfebrilis. Tonsillektomiánál baloldalt intratonsilláris tályogot találunk. Műtét utáni napon izületi fájdalmak, borzongás, majd 39.3° láz. Resorcin injectio után a másnapi legnagyobb hőmérséklet 37.3; 2 nap mulva láztalan, panaszmentes.

2. T. L. 26 é. nőbeteg. 8 hónap előtt pleuritis, majd polyarthritis lépett fel. Műtét előtti status: az összes végtagizületek igen fájdalmasak, a kéztő és térdizületek duzzadtak, a mélyen ülő tonsillákból geny préselhető ki. Műtétnél a jobb tonsillában borsónyi, sürü gennyel telt tályogot találunk. Műtét után 2 nappal a jobb submandibuláris mirigyek nagyfokú duzzanata, magas láz, szájzár jelentkezik. Naponta 1 gr. resorcint kap. A láz első injectio után csökken, a harmadik után már csak subfebrilitas áll fenn. A műtét utáni hatodik napon a mirigyduzzanat eltünt, a beteg láztalan.

3. B. F. 21 éves férfibeteg. Gyakori tonsillitisek, a legutóbbi után acut glomerulonephritis lépett fel. Hypertrophiás, mély lacunás tonsillák, sok detritusos váladékkal. Műtét utáni napon 38°-os láz, rossz közérzet, erős szédülés. Belgyógyászati lelet — eltekintve a nephritistől — negativ. Egy intravénás resorcin injectio (1.0 gr.) után másnap subfebrilis, harmadnap láztalan. Sima gyógyulás.

Tapasztalataink alapján bízvást megerősíthetjük, hogy ha nem is lehet a resorcint a sepsis és septicus jellegű folyamatok egyedül üdvözítő panaceájának nevezni, a vele elért jó eredmények feltétlenül jogossá teszik széleskörű elterjedését.

LAPSZEMLE

Belorvostan.

A parkinsonismus kezelése striaphorin-nal. *Prof. Rosin.* (Deutsche Med. Wochenschrift 1930. 25. szám.)

34 parkinsonos betegét kezelte striaphorin-nal. 12 eset kedvező volt (gyógyulás, javulás, megállapodás), 13 eset kedvezőtlen eredményt mutatott, a további 9 eset nem értékelhető mert nem szedték a szert kellő ideig. Adagja naponta három tabletta szájon át, de lehet több is. Helyes a kezelés első idejében valamilyen scopolamin készítménnyel combinálni. A striaphorin szárított marha agyból készült, tartalmazza a közti-agy ganglionjainak anyagát, tehát azokat a részeket, melyek a Parkinson-kórnál betegek. Hatásmódját úgy képzeli el: az egészséges agyvelő anyag pótolja, vagy segíti a megfelelő beteg agyrészlet működését, illetve megakadályoza azok degenerálódását. (Elmélete mellett bizonyítékot nem hoz fel.) Belső secretiós hatásra nem gondol.

Kleiner György dr.

Tapasztalatok dilaudid-dal két évi használat után. *Schubert.* (Detsche Med. Wochenschrift. 1930. 20. szám.)

A dilaudidot parenteralisan scopolaminnal és atropinnal, per os ipecachuanával, illetve régebben anélkül, alkalmazta. Kitünően beválik nagyobb inhalatiós narcosisok előkészítésénél (0,002, 0.001 atropinnal), nagyobb lokalanaesthesiák előtt scopolamin-nal, kisebb műtétekhez 0,001—0,002 dilaudid önmagában is elég. Műtét utáni fájdalmak csillapítására kivált hasmütétek után kiváló 0,002—0,003 adagokban, mert nincs olyan obstipans hatása, mint a morphinnak és a káros köhögést is erélyesebben csillapítja. Spastikus folyamatoknál, mint epeköves, veseköves roham, bélkólika helyes atropinnal vagy papaverinnel együtt adni, ezek súlyos eseteiben nem válik mindig be. Kitünően hat asthma bronchialenál, bronchitises makacs köhögést 3 x 0,001 biztosan csillapít. A per os alkalmazásnak köhögés csillapításban, valamint műtét utáni fájdalmaknál van helye, míg a többi esetben az injectiós kezeléshez kell nyúlnunk. *Kleiner György dr.*

Az agranulocytosisnak röntgenbesugárzással való kezelése. *Friedemann és Elkeles.* (Deutsche Med. Wochenschrift, 1930. 23. szám.)

43 agranulocytosis esetében alkalmazta a Friedemann által ajánlott $^1/_{20}$ HED-el való csontvelőbesugárzást. Ezek közül csak 15 olyan eset volt, amelyik a kellő időben kapta a besugárzást, mert 23 már sepsissel, illetve pneumoniával complikálódott, öt pedig a besugárzás után 36 órán belül meghalt és igy annak hatása nem fejlődhetett ki. A 15 eset közül 13 meggyógyult. A methodust ingertherapiának tartja. $^1/_{20}$ HED izgathatja már a csontvelőt, amit bizonyít az, hogy ilyen dosisra a vitálisan festődő vörösvérsejtek száma még egészségeseknél is szaporodik, leukopeniás esetekben pedig 1000—3000 észlelték a fehérvérsejtszám emelkedését.

Az agranulocytosis prognosisa annál rosszabb, minnél súlyosabb az általános állapot, minnél kiterjedtebbek a necro-

tisáló folyamatok és minnél inkább lett kevesebb a fehérvérsejtek száma, kivált, ha a különben változóan viselkedő lymphocyták száma is lecsökkent. *Kleiner György dr.*

Hypophysis elülső lebenyének hormonja és az ivarmirigy. Prof. *Borst.* (Deutsche Med. Wochenschrift. 1930. 27. szám.)

Nőknél a hypophysis elülső lebenyének a hormonja indítja meg az ovulatiot, később pedig akadályozza azt. Hímnél a hypophysis kiirtását a spermiogenesis csökkenése követte.

Hím egereknél tanulmányozta az elülső lebeny hormonjának hatását az ivarmirigyre. Éretlen ivarmirigyü állatoknál a hormon (prolan) hatására a germinativ rész izgalmat mutatott, spermiogoniumok és spermiocyták élénk oszlása vált észrevehetővé, a germinativ elemek szaporodtak. Az ondóhólyag mirigyes részei szaporodtak, az epithelje mitosisokat mutatott.

E rés alatt levő állatoknál a germinativ részben kevesebb izgalmi jelenség volt látható, ilyeneket inkább csak ott észlelt, ahol az állat nemi érés tekintetében visszamaradott volt. Ezzel szemben a közti állomány szaporodott meg, az interstitium rései lymphához hasonló folyadékkal töltődtek meg. Ondóhólyag állománya és secretiója valamint a prostata is nagyobb lett.

Végül a nemileg megérett ivarmirigyü állatoknál a germinativ rész izgalmi jelenséget nem mutatott, míg az interstitium kifejezetten szaporodott, rései tágultak, a rések lympha-szerü folyadékkal telődtek meg, az ondóhólyag és prostata nagyobb lett, az ondóhólyag secretiója is nagyobb lett. *Kleiner György dr.*

Cysticerus meningitis esete. *Prof. Beumer.* (Deutsche Med. Wochenschrift 1930. 21. szám.)

8 éves fiú fokozódó fejfájásról, hányásról panaszkodik, később összeesik, képtelen állni, a beszéd és nyelés nehézzé válik. Vizsgálatkor a jobb abducens, facialis, kisebb mértékben az occulomotorius és hypoglossus bénulása, valamint a jobb alsó és felső végtag paresise mutatható ki. Láztalan, fehérjevérsejtszám 13,000. Wasermann reactio vérben negativ, liquorban I. A diagnosist a különben zavaros liquorban talált eosinophil sejtek és a vérben végzett complement kötési reactio alapján lehetett cysticerusra felállítani. A beteg annyira javult, hogy iskolába tud járni, bár fenti tünetei még mindig kimutathatók. A betegség lefolyása hosszadalmas, gyógyulás elmeszesedés útján lehetséges.

Kleiner György dr.

Szülészet és nőgyógyászat.

Adalék a functionalis vesediagnostikához. *Streit.* (Zbl. f. Gyn. 1930. 24. sz.)

Rehn és *Günzburg* által ajánlott, *Rosenberg* és *Hellfors* által módosított savalkati próbát egészséges veséjü terheseknél, majd terhességi nephropathiánál és gyermekágyasoknál alkalmazta s a következő eredményre jutott: 1. Terhes nőknél általában magasabb a reggeli 7 órás vizelet Ph. értéke, mint egészséges veséjü nem terhes nőknél. 2. Perorális savbevitel után a félóránkint felfogott vizeletben fokozott aciditas legtöbbször nem volt kimutatható. Áll ez úgy terhes, valamint egészséges veséjü nem terhes nőkre. 3. Perorális alkali bevitelre az alkalikiválasztás az egészséges veséjü terheseknél lassubbodott és kevéssé csökkent, de csak a vesefunctióra *Rosenberg* és *Helfors* által megszabott határok között. 4. A terhességi vesék esetében az alkalikiválasztás meglassubbodása és megkevesbedése kifejezettebb. 5. A gyermekágyasoknál határozott alkalosist talált. *Ács Miklós dr.*

A Franken-féle légpróba értékéről a placenta épségének vizsgálatánál. *Hellmuth.* (Münch. Med. Wochenschrift 22. sz., 1930.)

A szülés egyik legfontosabb és legfelelősségteljesebb feladata az, hogy placentarészeknek az uterusban való visszamaradását elkerülje. Annak megállapításához, hogy a placenta ép-e, sokszor a puszta inspectio nem elégséges. Nemrégiben *Franken* ismertetett egy eljárást, melynek segítségével kétes esetekben gyakran célt érünk. Ő a megszületett placentát a küldökvénán keresztül kb. 50—100 cm^3 levegővel mérsékelt nyomás mellett víz alatt felfújja. Ha eközben léghólyagcsák távoznak, a placenta hiányos (positiv reactio). A próba megbízhatóságát nagyban befolyásolja az a körülmény, hogy méhlepénydefectuson kívül a placentáris érhálózat sérülései is természetszerüleg positiv reactiót adhatnak. 1000 esetből 969 lepény volt biztosan ép. Ezek közül 592-szer positiv, 377-szer pedig negativ volt a *Franken*-próba. Már ebből kitünik a próba rendkivül nagy érzékenysége. Ezenkívül anyagukban 15 olyan lepény szerepelt, melyekről biztosan meg állapították, hogy nem teljes s mégis csak 11 adott positiv eredményt, négy pedig kifogástalan technika mellett is negativ eredménnyel járt. *Franken* szerint a negativ eredmény absolut megbízható; szerző ezzel szemben oda concludál, hogy a *Fanken*-féle próba a gyakorlat számára nem alkalmas, mert túlérzékeny és akár positiv, akár negativ eredményt mutatott is, csak valószínüségi értéke van.

Ács Miklós dr.

Fülgyógyászat.

Herpes zoster oticus esete. *L. Kraus.* (Folia oto-Laryngol. 1930. H. 5.)

Szerző egy férfibeteget kezelt, aki huzatos helyen való tartózkodás után, másnap hidegrázás, láz, főfájás kíséretében jobboladi arcideghülést kapott, erős szédülés és kiütés kíséretében. A betegen typusos herpes zosteres kiütés jelentkezett a nyakon, arcon és a vállon, valamint a külső hallójáratban a csontos részig. Spontan nystagmusa volt mindkét oldal felé, forgatáskor szédül. Jobboldali nyelvfélben az ízérzés kiesett. Félremutatás balfelé. Jobboldali vestibularis csökkent functiójú. Wassermann negativ, vizelet negativ, liquorban gyulladásos sejtszaporulat. A tünetek négy hónap alatt gyógyultak, a therapiás beavatkozások a betegség lefolyására nem voltak hatással. Érdekes, hogy a családban neuropathiás dispositio volt, amenyiben egy fivér öt év előtt, egy pedig fél év előtt szintén hirtelen arcideg-hüdést kapott, ami gyorsan gyógyult.

Zubriczky dr.

Idült középfülgennyedésekből támadt középfülösszenövések megszüntetése. *K. Mathé.* (Folia Oto-Lar. 1930. 15. sz.)

Szerző régebben szokásban volt kis dobüregi mütéttel igyekezett a középfül eredetü nagyothallás eseteiben a rossz halláson javítani, melynek oka a hallászcsont-lánc kötőszövete rögzítettsége a promontoriumhoz; ez az összenövés lehet háromféle: 1. a kalapács rögzítve van a promontor.-hoz; 2. a hallászcsontláncolat egyes tagjai egymáshoz és a prom.-hoz is rögzítve vannak; 3. a kengyel talpa körül kötőszövetes tömegek vannak. Endotympanalis mütétre csak az első csoport alkalmas.

Szerző több esetében jelentékeny hallásjavulást látott endotympanalis mütéte után, melynek kivitele: local-anaesthesiában (1 ccm Novocain-oldat befecskendezése a hallójárat csontos felső falába) sarlóalakú kis késsel körülvágja a kalapács nyelét, majd a nyelet apró metszésekkel lefejti a promontoriumról.

Naponta tompa kampócskával elhúzta a kalapácsot a promontoriumtól és 5%-os resorcinoldattal öblített.

Egyik esetében a javulás ad concham sugóbeszédről egy és fél méter, egy más esetben 2 m volt.

Alkalmas eseteket kiválasztva, nem nagy beavatkozással jó eredmény érhető el. *Zubriczky dr.*

KÖNYVISMERTETÉS

Chirurgie des Kindersalters. *Drachter—Gossmann.* 3-ik teljesen átdolgozott és bővített kiadás. 714. ábrával. (1930. Verlag F. C. W. Vogel, Leipzig) Ára 125 Márka.

A csecsemő és gyermeki alkat sajátságai, bizonyos, csakis a gyermekkorra jellemző betegségek, a betegelőkészítés, altatás, operativ technika különbözősége, stb. a gyermeksebészet, a chirurgia különálló ágává avatják, melynek eredményes müveléséhez hosszú tapasztalatra és gyakorlatra, valamint specialis szakmunkák tanulmányozására van szükség.

Drachter—Gossmannak most megjelent gyermeksebészeti tankönyvével az idevágó irodalom oly nagyszabású és kitünő munkával gazdagodott, melyről csak a legnagyobb dicséret és elismerés hangján szólhatunk. A hatalmas 1031 oldalra terjedő, pompás kiállitású kötet az orthopaedia, orr, fül és gégegyógyászat kivételével a gyermeksebészet egész complexumát felöleli. Az általános rész, az emésztő és húgyivarszervek sebészete Drachter tollából származik, míg a légzési és vérkeringési szervek, idegrendszer, csontok és izületek sebészetét Gossmann dolgozta fel. Nem egyszerü tankönyvről van itt szó, annak megszokott és száraz értelmében, hanem évtizedes klinikai munkálkodás gazdag eredményéről, melyet az egyéni tapasztalatok, érdekes és tanulságos megfigyelések valóságos tárháza tesz különösen értékessé. A könyv első sorban a gyakorlat céljait kivánja szolgálni akkor, amidőn a tiszta elméleti jelentőségü (fejlődéstani, pathogenetikai stb.) problémákat aránylag szük keretek közé szoritja, de annál szélesebb mederben tárgyalja a klinikai vonatkozású kérdéseket, főképen a diagnosticát. Egyes gyakorlatilag fontos fejezetekben (invaginatio, ileus, nyulajk, végbélelőesés, appendicitis, stb.) a kórkép a therapia oly mesteri tökéletességü feldolgozást nyert, hogy az szinte kitörölhetetlenül bevésődik az olvasó emlékezetébe. Az operativ therapiát illető-

SZEGED

leg Drachter általában önálló utakon jár és azon felfogását érvényesíti, hogy a műtéti beavatkozások — ami a gyermeksebészetben különösen fontos — a lehetőségig egyszerűsítessenek. Éppen ezért — nagyon helyesen — gyakran mellőzi bizonyos szövevényes műtéti eljárások leírását, melyek gyakorlati jelentőséggel amúgy sem bírnak, de annál részletesebben ismerteti az általa kipróbált és jónak talált egyszerű methodusokat.

Nagy elismerést érdemel az urologiai sebészeti rész, mely hasonló összefoglaló tárgyalást eddigelé még sehol nem nyert. Joggal emeli ki itt Drachter azon még nem általánosan ismert tényt, hogy számos, a csecsemő és gyermek korban félreismert panaszok alapját tulajdonképen húgyszervi megbetegedések képezik. A szerző itt felhivja a figyelmet az általa sok esetben sikeresen alkalmazott intravenás pyelographia nagy diagnostikus jelentőségére, amit pompás Röntgen felvételeken demonstrál.

Egyéb érdekes részletkérdésekre e rövid referatum keretében nem térhetek ki, csak még a narkosist illetőleg említem meg, hogy Drachter úgy a csecsemő, mint a gyermekkorban híve az avertin végbél-narcosisnak, melynek nagy előnyeit meggyőzőleg ecseteli.

Külön ki kell emelni a munkának valóban fényes kiállítását, a nagyszámú művészies kivitelü jórészben színes ábrával, melyet az olvasst élvezetessé, a szöveget szemléltetővé, könnyen érthetővé teszik.

Mindent összevetve a Drachter—Gossmann f. munka a gyermeksebészeti irodalom nagy nyeresége, mely minden sebésznek tanulságos olvasmánya lesz, de egyenesen nélkülözhetetlen azok számára, kik a gyermeksebészettel nagyobb anyagon önállóan foglalkoznak. *Milkó dr.*

Die Betrachtung und Betastung (Inspection und Palpation) des Brustkorbs bei Lungenkranken. *Dr. J. E. Kayser-Petersen.* (Joh. Ambrosius Barth. Leipzig, 1930. 213 oldal. Ára 21 márka.)

Az utolsó évszázad orvosi irodalma — a régi csakúgy, mint az újabb —, kincses tárháza a megfigyelések és észleléseknek. Szétszórtan, elhantolva rejtőznek itt azok a finom meglátások és tünetek, melyeket a szemlélet (inspectio) és a tapintás (palpatio) lesett el a tüdőmegbetegedések felismerése körül.

Ma túlságosan elhanyagoljuk ezeket az egyszerű és hozzáférhető, de az orvosi munkát egyéni művészetté emelő módszereket. *Much* irja egyhelyütt, hogy: „Amerika ma a technicismus állandóan fütött thermostatja, amely mellett, sajnos, nagyon gyakran, ott épül a szellem krematóriuma." Az kétségtelen, hogy a kórjelzésben a technikai módszerek túltengése sokszor ártalmára van az orvosi diagnostikai munkának. A tüdőmegbetegedések diagnostikájában vitán felül áll a röntgenvizsgálatok rendkívüli értéke. Viszont azt is le kell szögeznünk, hogy a röntgenvizsgálat sok esetben egyedül nem biztosítja a kórjelzést. A szemlélet és tapintás módszerei, különösen az egyoldali gümős folyamatok leleplezésében, igen értékes támpontokat szolgáltathatnak.

Kayser—Petersen munkája éppen azért nagyon értékes, mert rendszerbe foglalva, ezekkel a módszerekkel összegyüjthető tünetekre hívja fel az orvos figyelmét. Azokat a motoricus, vasomotoricus és sensorius tüneteket és jelenségeket foglalja össze, amelyek a tüdőmegbetegdések mellett a mellkas-, csont-, izom- és idegrendszeri elváltozásainak következményei.

Erre a könyvre a szakorvosnak éppen olyan szüksége van, mint különösen a gyakorlat orvosának, aki a technikai kórjelzés módszereit inkább nélkülözni kénytelen.

Parassin József dr.

Metaphysik als Wissenschaft vom Letzten. *Prof. dr. Hugo Dingler.* (291. old. Ernst Reinhardt Verlag, München. Ára füzve: 11.50 Mk.)

Dingler az egyes tudományágaknak a filozófiában való egyesítésére törekszik. Ezt az elvet dolgozta ki a „Tudomány összeomlása" és a „Kisérlet" című könyveiben és ennek a betetőzése az előttünk fekvő munka is, amely a végső dolgok tudományát, a metafizikát iparkodik régi jogaiba emelni. Az emberiség tudatossá válásának folyamata alkalmával folyton felvetődnek a kérdések az ú. n. végső dolgok után. A vallások története bizonysága annak, hogy az ember nem szünt meg kutatni azokat az elveket, amelyek neki a „megismerés biztosságát" nyujtják. Nem egyszer hamis útra is tévedt, amikor az irracionálisba, az intuitióhoz menekült. Ezt a végső eszmét keresi *Dingler* az emberi ismeretek és gondolatok birodalmában és arra jut, hogy akár a tudomány, akár az etika vagy a vallás oldaláról indulunk ki, mindegyiknek végső alapja gyanánt azt találjuk, hogy ez a keresett eszme mindig bennünk van meg, s ez az akarat, vagy mint Dingler mondja: „Das Aktive in uns". Igy nézve a jelenségeket, egy *absolut* nézőponthoz érkezhetünk el, amelyhez képest a gondolkozásunkban minden relativ marad. Ebben a mindent összefogó elgondolásban látja Dingler a metafizika igazi értékét.

A munkának különös jelentőséget az a törekvés ad, hogy a kisérleti tudományok gyökereit, épúgy, mint az etika és logika alapjait, közös magra vezeti vissza és a szakadást a tudomány és filozófia között megszüntetni iparkodik.

A lelkesen megirt és ízlésesen kiállitott könyv a természetudományosan gondolkozó elme számára sok újszerű gondolatot, biztatást és serkentést nyujt.

Miskolczky Dezső dr.

ORVOSTÖRTÉNELEM.

Fizikus-orvosok.

I. Orvosok a mechanika történetében.

1.

Irta: *Herczeg Árpád dr.*, tanársegéd.

A tudományok hierarchiájában az orvostudománynak van a legtöbb segédtudománya; mai fejlettsége el sem képzelhető különböző segédtudományainak igénybevétele nélkül. E segédtudományok közül *Roger Bacon* (1214—1292) a legfontosabbnak a mathematikát tartotta, melyet ő még a theologiába is be akart vezetni. *Gottfried Wilhelm Leibniz* (1646—1716) szerint az orvostudomány olyan művészet, qua nulla est praestantior, neque difficilior, de amelynek exact módszerre van szüksége; ezért Leibniz szerint a legfontosabb segédtudományai a mathematika, a fizika és a chemia. Még fontosabbnak tartotta a természettudományokat *Francis Bacon* (1561—1626), aki úgy vélekedett, hogy az orvostudomány előbb-utóbb tulajdonképen alkalmazott természettudománnyá fog fejlődni. Ugyanezen nézetnek adott kifejezést *Karl Friedrich Wilhelm Ludwig* (1816—1895), aki az emberi szervezet minden ép és kóros működését fizikai és chemiai törvényekre kívánt visszavezetni, úgyhogy minden normális és kóros életmegnyilvánulást mathematikailag lehessen meghatározni, pl., mint Ludwig mondta, mathematikailag definiálni, hogy mi a fekély.

Miután tehát az orvostudomány ennyire rászorul segédtudományaira, történetében is előkelő helyet foglalnakel a nem orvos természettudósok. Igy igen becsesek pl. *Leonardo da Vincinek* (1452—1519) anatomiai és élettani kutatásai, *Georges Cuviernek* (1769—1832) az összehasonlító zoologusnak vagy *Louis Pasteurnek* (1822—1895), aki tulajdonképen chemicus volt, a munkássága.

Különösen szoros azonban a kapcsolat az orvostudomány és a fizika között; hiszen a fizikai vizsgálati és gyógyeljárások mindinkább nagyobb tért hódítanak el a diagnosztikában és a therapiában. Ez a szoros kapcsolat még külsőleg is kifejezésre jut a fizikus-szó kettős értelmében: a latin szövegekben a „physicus" szó hatósági orvost jelent, az angol nyelvben a „physician" szó orvost jelent, de régente ezenkívül egyenlő értelmű volt a mai „physicist" szóval is, ahogyan a fizikust ma nevezik az angolok. A német nyelvben e két fogalomnak megjelölésére a „Physikus" és a „Physiker" szó használatos. E közös elnevezés is közeli tárgyi kapcsolatoknak a kifejezője. Jelenleg azonban az orvostudomány és a fizika történetének nem is e tárgyi, hanem személyi kapcsolatairól szeretnék egyet-mást elmondani. E tekintetben ismeretes, hogy számos kiváló fizikus, bár nem volt egyszersmind orvos is, kifejezetten orvosi felfedezésekkel vagy más orvostudományi munkássággal gazdagította az orvosi tudományt. Igy *Johann Kepler* (1571—1630), *Christoph*

Scheiner (1575—1650), *René Descartes* (1599—1650), *Edme Mariotte* (1620—1684), *Isaac Newton* (1643—1727), *Lazaro Spallanzani* (1729—1799), *Benjamin Franklin* (1706—1790), *Karl Friedrich Gauss* (1777—1855), vagy *Wilhelm Konrad Röntgen* (1845—1923) és mások.

Ezekkel szemben a fizikát viszont orvosok mozdították elő, akár mint kutatók és felfedezők, akár mint a fizikának főiskolai tanárai. Ezért találkozunk a fizika történetében olyan gyakran orvosok nevével. Tudvalevő, hogy a nagy fizikusok közül többen már orvosi tanulmányaik kezdetén tértek át a fizikának és mathematikának a művelésére; így hamar hagyták el az orvosi tanulmányaikat pl. *Galileo Galilei* (1564—1642), *Ernst Florens Friedrich Chladni* (1756—1827), *Jean Bernard Léon Foucault* (1819—1868), vagy *Louis Dufour* (1832—1892), hazánk fiai közül pedig *Kőnig Gyula* (1849—1913), aki miután Helmholtznak heidelbergi élettani intézetében dolgozva „Beiträge zur Theorie der elektrischen Nervenreizung" címen mély bepillantásról tanuskodó orvosi tárgyú értekezletet* is írt, a nagy mester későbbi példáját követve, a mathematika és fizika művelésének szentelte életét.

Mások mint felavatott orvosok fejlesztették vagy terjesztették a fizikai ismereteket; ezek közül néhány legelső rendű szellem egyaránt előbbre vitte úgy a fizikai, mint az orvosi ismereteket. Miután ezek az orvos-fizikusok, még ha örökbecsű alkotásuk nem is az orvostudománynak, hanem kizárólag a fizikának terére esik, mégis a mi rendünkből kerültek ki és így a mi rendünknek is díszei, illőnek tartom, hogy személyükkel és alkotásaikkal az orvostörténelem keretében külön foglalkozzunk, annál is inkább, mert az orvostörténelemben mint fizikusok nem részesülnek mindnyájan kellő ismertetésben, a fizika történetében pedig ezek az orvosok a többi fizikus között elszórtan, orvosi mivoltukban észrevétlenül fordulnak elő, még ha orvosi felfedezést tettek is. Bár az igazság kedvéért fel kell említenem, hogy hazánk fiainak, *Heller Ágost*nak[1] és *Lenard Fülöp*nek[2], továbbá *Hermann Gries*-életrajzi adatai szempontjából értékes megjegyzéseket tartalmaznak, amelyeket a következőkben fel is használtam. Meg kell említenem *F. E. Brasch*nak a Medical Lifeben a mult év folyamán megjelent cikkét is, amely néhány legkiválóbb orvosfizikust sorol fel; azonban Brasch ezek közé olyan fizikusokat is felvett, akik rendünknek nem voltak tagjai és nem is tanultak orvostant, viszont azokat a nagy fizikusokat, akikről kevésbé ismeretes, hogy orvosok is voltak, Brasch cikke sem említi fel.

Ezért összállítottam azon orvosoknak a névsorát, akiknek nevét a különböző fizikai könyvekben feltaláltam és úgy fizikai, mint orvosi tárgyú felfedezéseiket előadandó munkámban a legmegfelelőbb helyen fogom felsorolni. Miután pedig kitűzött célom,hogy ezen orvosoknak a fizika szempontjából kifejtett munkásságát domborítsam ki, az összegyüjtött történelmi anyagot a fizika anyagának a gyakorlatban elfogadott rendszerét, beosztását és fejezeteit (mechanika, hőtan, hangtan, fénytan, mágnesség- és villamosságtan) követve szándékozom előadni. A legújabb korra és a jelenleg élő fizikusokra nem terjeszkedem ki, mert alig lett volna módomban, hogy ezeknek életrajzi adatait beszerezzem; de hiszen különben sem hiány nélküli az öszeállításom, amint ez a dolog természetéből is következik, mindamellett mégis bepillantást nyujt az orvosoknak a fizika terén kifejtett nagy munkásságáról. Annak a kutatásába sem mélyedtem el, hogy mily körülmények és mily okok miatt lettek az említendő orvosok fizikusokká és a fizika törvényeinek felfedezőivé, hiszen e kérdéseknek a megoldása amily érdekes, talán oly messzemenő életrajzi és psychologiai kutatásokat igényelne, amelyek azonban célomat meghaladnák. Ezért csak a tények felsorolására fogok szorítkozni.

*

A fizika anyagának beosztását követve, már a *mechanika történetében* is számos orvossal találkozunk, akik közül többen úgy a fizikának, mint az orvostudománynak a díszei.

A tárgy szerinti csoportosításban első helyen (a mozgástanban) *Giovanni Alfonso Borelli* (1608—1679) említendő, akinek „De motu animalium" című úttörő munkája Mária Christina svéd özvegy-királyné pénzbeli segélyével jelenhetett meg (I. köt. 1678—80. II. köt. 1685.). Borelli e mathematikai-fizikai-élettani művében az emberi szervezet helyzetváltoztatásának, az izommozgásnak, légzésnek, szívműködésnek stb. mechanikai törvényeit állapítja meg. Borelli mint orvos az ú. n. *iatrofizikai iskolának* a megalapítója; ennek az irányzatnak előfutára *Santorio Santoro* (1561—1636), akinek legnevezetesebb munkája az „Ars de statica medicina" (1614), amelyben ő az anyagcserével mathematikai-fizikai szempontból foglalkozik; de ehhez a iatrofizikai iskolához már *William Harveyt* (1578-1657) is számítanunk kell. Borellinek józan mathematikai-fizikai vizsgálati irányzatát *Giorgio Baglivi* (1668—1706) és mások ad absurdum vitték és ezzel a dogmatismus, a scholastika és a dialektika újra felütötte fejét a látszólag exakt, de túlságba vitt mathematikai irányzatban. Borelli orvos létére is *Messinában* és *Pisaban* (ez utóbbi helyen mint Malpighinek tanártársa) a mathematika és fizika tanára volt és mint a nagy hírű, de csak rövid életű (1657—1667) firenzei Accademia del Cimento tagja jelentős mathematikai és fizikai munkákat írt. Ezek: Euclides restitutus, De vi percussionis, De motionibus naturalibus a gravitate pendentibus; Borelli az Aetnának 1669. évi kitörését is leírta.

Borellinek az emberi test mozgására vonatkozó mechanikai kutatásait más orvosok folytatták; ezek között a két Weber testvérnek, *Eduard Friedrich Webernek* (1806—1871), a lipcsei kórboncnoknak és *Wilhelm Eduard Webernek* (1804—1891), a göttingai fizikusnak a „Die Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge" (1836) című közös munkájuk a legnevezetesebb. E munka a fizika történetében is előkelő helyet biztosit Eduard Friedrich Webernek, az orvosnak.

Az inga mozgását tanulmányozó fizikusok között fel kell említenünk *Thomas Youngot* (1773—1829), a legnagyobb fizikusok egyikévé lett orvost, akinek nevével a fizika minden fejezetében találkozunk; Youngnak optikai felfedezései azonban az inga mozgására vonatkozó vizsgálatainál sokkal jelentősebbek lévén, személyével bővebben a fénytani törvényeket tanulmányozó orvosok között fogunk foglalkozni.

A testek súlypontjára vonatkozó kutatásokat is végeztek az orvosok; így, az emberi test súlypontját vizsgálóktól (Borelli stb.) eltekintve, *Frederigo Commandino* (1509—1575) említendő; fizikai művének címe: De centro gravitatis solidorum (1565); Commandino a súlypont tanulmányozásával kapcsolatban *Pappusnak* (élt K. u. 290 körül Diocletian császár korában Alexandriában) a súlypontról szóló görög nyelvű művét latin nyelven adta ki, orvosi munkássága azonban feledésbe merült. A súlypont fejezetében említendő hazánk fia, *Segner János András* (1704—1777) is, aki orvos létére megállapította, hogy minden testnek súlypontjában három, egymást merőlegesen metsző szabad tengelye van. A szilárd testek fizikájának fejezetében Segnernek a *súrlódásra* vonatkozó vizs-

* Ez 1870-ben a bécsi tudományos akadémia értesítőjében jelent meg.

[1] Geschichte der Physik, Stuttgart, 1882.

[2] Grosse Naturforscher. 1929.

[3] Physikalisch-chemische Propaedeutik, Leipzig, 1895—1900, 1915.

gálatai (1758) is nevezetesek. Később még visszatérünk Segnerre.

A mozgással és a súlyponttal kapcsolatban meg kell emlékeznünk az ú. n. Cardano féle felfüggesztésről, amelynek eszméje szintén orvos-fizikustól, *Hieronymus Cardanotól* (1501—1576) származik; Cardano Paviában, Bolognában és Milanóban az orvostan tanára és kiterjedt gyakorlatot folytató orvos volt és számos (27) nevezetes orvosi munkát is írt. Orvosi vizsgálatai főleg a kritikus napokra, a lázas betegségekre és Hippokrates magyarázatára vonatkoznak; *biologiai* szempontból említésre méltó a De subtilitate rerum (1550) című műve, amely az evolutio tanának csiráját tartalmazza. Cardano a vakok és süketek oktatásáról is írt. Az említett városokban Cardano a mathematika és fizika tanára is volt és Artis magnae sive de regulis Algebrae liber unus (1545) címen igen nevezetes algebrai munkát írt; róla van elnevezve a harmadfokú egyenletek megoldásának egyik módszere, bár Cardano maga Tartagliának tulajdonítja ennek a módszernek a feltalálását. Cardano dacára exakt és természettudományi gondolkodási módjának,az astrologia híve volt; mint zenész is ismerték. Legnevezetesebb azonban a *De vita propria* című önéletrajza, amelyet Caesar Commentárjai és Rousseau Confessionsja mellett a világirodalom legkiválóbb harmadik önéletrajzának tekintik. Cardano magánélete szerencsétlennek minősítendő. *Albrecht von Haller* helyesen jellemezte Cardanot, amidőn azt írta róla, hogy „sapientior nemo ubi sapit, dementior nullus ubi errat".

Az energia törvényeinek felfedezői között szintén ismert nevű orvosok vettek részt: *Julius Robert Mayer* (1814—1878), heilbronni orvos, *Hermann von Helmholtz* (1821—1894), akikkel bővebben később, a hőtan történetével kapcsolatban fogunk foglalkozni, továbbá a már említett *Thomas Young;* ez utóbbitól ered az energiának és munkának ma használatos fogalma. Megjegyzem, hogy a mechanikában az energia nevet először egy orvos, *Bernoulli János* (1667—1748) használta, aki egyszersmind fizikus és mathematikus (Leonhard Eulernek mestere) is volt, és élettani dolgozatokat írt. Young a *szilárd testek* mechanikájának fejezetében még a rugalmasság törvényeit kutatta, amiről a „Young féle modulus" (1807) elnevezés tanuskodik. A torsiós rugalmasság meghatározásával a szerencsétlen végű *Wilhelm Wertheim* (1815—1861), előbb bécsi orvos, később Montpellierben fizikatanár, foglalkozott; megállapításai ma is érvényesek; Wertheim hangtani vizsgálatokat is végzett. A torsiós modulus meghatározásának statikai módszerét *Felix Savart* (1791—1841) strassburgi francia orvos, parisi fizikatanár és a Collège de France fizikai szertárának őre dolgozta ki; róla még később a hangtanban és a villamosságtanban lesz szó.

A fémek nyujthatóságát és kovácsolhatóságát *William Hyde Wollaston* (1766—1828) nevű zseniális orvos-fizikus és chemikus tanulmányozta; mint orvos Wollaston a köszvényes izületi csomókat vizsgálva, bennük uratokat talált (1797), a húgykövek kórvegytanával is foglalkozott (1797—1809), ő írta le (1810) először a cystinköveket is. Mint fizikus, Wollaston állapította meg a platina nyujthatóságának és kovácsolhatóságának lehetőségeit, ami nagy gyakorlati jelentőségénél fogva tekintélyes anyagi hasznot hozott neki. Wollaston 0.0008 mm.=0.8 mikron vastag platinadrótot tudott előállítani, ebből 140 darab egymás mellett olyan vastag, mint egy selyemszál; Wollaston a platina kovácsolhatóságának titkát 1829-ben megjelent posthumus művében közölte. Különben Wollastonnak köszönhetjük a palladium (1804) és a rhodium (1805) felfedezését és számos egyéb, később említendő fizikai találmányt és felfedezést.

De a szilárd testeknek nemcsak rugalmasságát és nyujthatóságát, hanem merevségét is tanulmányozták az orvosok. Nevezetesen az ú. n. üvegkönnyeknek (Rupprecht-, Rupertus-, bataviai cseppek) és a velük rokon sajátságú ú. n. bolognai üvegcséknek különös repedését egy angol természettudós, *Robert Hooke* (1635—1703) és három olasz (bolognai) orvos: *Geminiano Montanari* (1633—1687), *Paolo Balbi* (1693—1772) és gróf *Giovanni Lodovico Bianconi* (1717—1781) tanulmányozták. Amíg azonban Hooke, a londoni Gresham College geometriatanára, helytelenül a levegő nyomásának tulajdonította az üvegcséknek hirtelen porrá repedését, addig Montanari, aki orvos létére Bolognában a mathematika, Paduában pedig a csillagászat tanára is volt, az üveg sajátságos viselkedését helyesen az üveg feszültségi viszonyaitól származtatta. *Bianconi* bolognai orvostanár, aki hangtani és villamosságtani vizsgálatain kívül szintén ezzel a kérdéssel foglalkozott, III. Ágost lengyel királynak és más előkelőségeknek volt az udvari orvosa; nevét ismertté a dániai Jacques Benigne Winslow (1669—1760) anatomiája fordításának kiadásával (1743—44) tette; főműve orvostörténelmi tárgyu: *Lettere sopra Aulo Cornelio Celso* (Roma, 1779), amelyben Tiraboschival szemben bebizonyította, hogy Celsus Augustus császár uralkodásának idejében (K. e. 31—K.u. 14) élt és Vergiliusnak és Horatiusnak volt a kortársa; Ritter és Kissel Celsusnak működését Tiberius (14—37 K. u.), sőt Claudius császár korába (41—54 K. u.) helyezik. (Folytatjuk.)

Személyi változás az egyetemi ügyosztály élén.

A nyár eleje óta tudjuk, hogy az egyetemi ügyosztály vezető állásában személyi változás fog bekövetkezni, — hiszen *Magyary Zoltán* meghivatása a Pázmány Péter egyetem közjogi és pénzügytani tanszékére már befejezett tényt állított elénk. — Nem akartuk azonban e fontos, mindnyájunkat mélyen érintő változást tárgyalni, amíg az új vezért nem ismertük. *Szily Kálmán* műegyetemi tanár államtitkári kinevezésével ez bekövetkezvén, nyugodtabb lélekkel foghatunk a távozó *Magyary Zoltán* búcsúztatásához és az új vezér üdvözléséhez.

Nem életrajzi adatokat akarunk ridegen egymás mellé sorakoztatni, melyekből egy meglepetésszerűen felfelé ívelő pálya alakulna ki, ami jellemzi *Magyary Zoltánt* és jellemezni fogja talán a jövőben is, mert ki tudja hol fog megállani ez az ép oly tehetséges, mint ambitiosus és e mellett hallatlan munkabírású ember. De még jobban jellemzi őt az, hogy e gyors ívelésben senki és semmi más nem vitte őt előre, mint saját tehetsége és munkabírása. Amibe belekezdett, ahhoz alapos tanulmány és tökéletes tárgyismeret után fogott csak hozzá, mint azt terjedelmes memorandumai mutatják, melyek valóságos korképek, sőt kulturtörténelmi dokumentumok. Munkaterve tehát soha sem volt dilettans, a legkisebb részletben sem lehetett őt félrevezetni, vagy meg nem értést szemére vetni, de nem lehetett azért sem, mert amit megfogott, azt vaskézzel fogta meg és becsületes meggyőződésétől, hivatala legkeservesebb feladatától: a kényszerű takarékosságtól nem engedte magát eltéríteni sem tekintélyek, sem frázisok, sem a közvéleményre hivatkozó ijesztgetések által. Ez volt talán egyetlen hibája, ami ellenségeket, haragosokat szerzett néki; sok ripostjának fullánkját nem tudták néki megbocsájtani, mit a vita hevében ejtett érzékeny s ellentmondáshoz nem szokott lelkeken. Pedig hányszor mondta szorongatott helyzetében: „Győzzenek meg Uraim, én engedem magamat meggyőzni tényekkel; csak azt méltóztassanak belátni és elfogadni, hogy a Minister Ur a költségvetési kereteket nem tágíthatja és pótkitelt a kormány nem engedélyez. Az egyetem költségve-

tési keretein belül tehát méltóztassék bölcs belátásuk szerint arra fordítani az absolut szükségleteken felüli összegeket, ami a legsürgősebb és legszükségesebb; ez a jog az egyetem autonomiájából folyik, amihez mi mindig hozzájárulunk, sőt kérjük és igényeljük a megsegítésre és fejlesztésre szolgáló összegek helyes elosztását illetőleg a szakértő tanácsot és irányítást".

Ez *Magyary Zoltán* legnagyobb érdeme, hogy ennek az ország szempontjából annyira fontos, bár reánk nézve annyira kemény tételnek igazságát lassanként meg tudta éreztetni mindenkivel és érvényt tudott neki szerezni az egész vonalon. Ezt csak úgy tudta elérni, hogy alaposan tanulmányozva az egyetemek gazdasági életét, megalkotta azok gazdasági ügyrendjét. Csak az tudja ezt az érdemet igazán méltányolni, aki ismerte a megelőző kaost, amelyben zavaros, váratlanul kiderülő adósságok, vesztegetéses panamák bőven teremtek és az erősebbé, az élelmesebbeké volt a haszon és fejlődés.

Amilyen kemény és hajthatatlan volt itt köztünk Magyary, ugyanoly hajlékony pengéjű, ügyes és fáradhatatlan, argumentumaiból kifogyhatatlan volt odafent, amikor az egyetemekért kellett küzdenie a ministeriumban és a „pénzügyben". Nem hisszük, hogy bárki is többet tudott volna kiharcolni az egyetemekért, mint ő. Nem egyszer hallottuk, hogy már valóságos „vörös posztó" a pénzügyiek szemében a költségvetési tárgyalások alatt megdönthetetlen érveivel és makacs kitartásával. Erőssége az a rend volt, amit idelent megteremtett: megállapította az egyetemek realis szükségleteit és ezért harcolt avval a megnyugtató argumentummal, hogy az egyetemek nem fognak póthitelt igényelni és ezt keresztül is vitte idelent.

Bölcs és annyi teremtőképességgel megáldott kultusminiszterünknek mindenben valóságos jobbkeze volt, ami sokszor óriási feladatok elé állította őt. Amily alapossággal végezte az épülő új egyetemek rengeteg és felelősségteljes munkáját, ép oly lelkesedéssel szervezte meg az 1926-iki természettudományi országos congressust, az ösztöndíjtanácsot s a külföldi magyar intézeteket és amikor annak szükségét látta, játszva tanult meg angolul, franciául, hogy külföldi relatióinkat intenzive ápolhassa és fejleszthesse.

Magyary Zoltánt távozásakor az egyetemek, első sorban az orvosi facultások elismerése és köszönete kíséri. Vannak talán naiv lelkek, akik azt hiszik, merész adósságcsinálással az emberiség és a tudomány nevében többet is el lehetett volna érni; de mi érezzük, hogy a consolidált viszonyok megteremtésével egészséges fejlődésnek vetette meg alapját. Ennek köszönhető az is, hogy a keserves általános „reductio" alig érintette az egyetemeket. *Magyary Zoltán* most közénk lép: adja Isten, hogy értékes tehetségét sikeresen vesse latba Pázmány Péter ősi egyetemének jogai és érdekei védelmében!

A hivatalos lap aug. 1-ei száma közli *Szily Kálmán* államtitkári címmel kitüntetését. Ő tehát megmarad kathedráján s a műegyetem statusában, de államtitkári ranggal és hatáskörrel vezetni fogja az egyetemi és főiskolai ügyosztályt. Nem kell őt ismertetnünk; mindenki jól ismeri nemes egyéniségét a közélet teréről, melynek munkájából mindig kivette részét a legnagyobb áldozatossággal. A kitünő tanár, a tudós akadémikus hazafias lelkesedését követve, az összeomlás után az új utakat kereső magyar ifjúság felé fordult teljes odaadással és megteremtette a „Hungária" magyar technikusok bajtársi szövetséget, melynek hosszú, nehéz éveken át magistere volt. A felsőházi tagság és a kétévi rectorság, mikkel a műegyetem megtisztelte, késztette csak búcsúra e nehéz és felelősségteljes állásától, de azért érdeklődését, sőt érintkezését is fenntartotta a magyar ifjúsággal. *Szily Kálmánt* ott láttuk az ország minden kulturális szervezkedésében, s Ministerének már évek óta megértő munkatársa és bátor védelmezője. Emlékezünk nagyszabású rectori beszédjeire, melyek hatalmas tanulmányok a technikus-nevelést és a magyar mérnökök elhelyezkedését, érdemeit illetőleg. Örömmel olvastuk mindig felsőházi beszédeit, melyek kulturánk minden részletébe a hozzáértő ember éleslátásával világítottak be, s melyekből — mint általában minden cselekedetéből és beszédéből — izzó hazaszeretet és nagy magyar érzés csillámlottak ki. Mindnyájan kedvesen emlékszünk arra a felszólalásra, melyben Hadik gróf gúnyos támadásával szemben védte meg a tihanyi biologiai intézetet az Orvosi Hetilapból olvasva rá a gróf úrra ez intézet első évi munkásságáról éppen akkor megjelent kritikánkat.

Szily Kálmán vér a vérünkből, hús a húsunkból. Ő is egyetemi tanár és abban a mentalitásban nőtt fel nagynevű apja mellett és élte le életmunkájának java részét, ami mindnyájunkat áthat és vezérel. Kelthet-e kinevezés nagyobb és tökéletesebb megnyugvást, minthogy Ő reá esett a választás? — Ő megértő kartársunk lesz az ügyosztály élén is, és biztosak vagyunk afelől, hogy mindent megtesz érettünk, s az általa is hagyományos tisztelettel övezett egyetemekért; objectivitásának pedig az ő mindenekfelett becsületes lelke és igazságérzete a garantiája. — Amily híven és szeretettel fordul ő felénk, oly hűséggel és megértéssel fogjuk mi követni intését. — Isten adjon néki erőt, egészséget, vállalt nagy munkája végzésére!

Vámossy.

Elnöki megnyitó beszéd a trachomaellenes küzdelem nemzetközi megalakulásakor.

1930. julius 26. Genfben tartotta:

Grósz Emil dr., egyetemi tanár, a szervezet elnöke.

Tisztelt Hölgyek és Urak!

A XIII-dik nemzetközi szemészeti kongresszus alkalmával *Van der Hoeve* elnök és *E. Marx* titkár által összehivott értekezlet a trachoma ellenes küzdelem nemzetközi organisatiójának alapját vetette meg.

Az értekezlet által megválasztott elnök és titkár megbizatásukhoz hiven az egyes államok szemorvos egyesületeihez fordultak s delegátusok kijelölését kérték. 1930. julius hó 15-ig 32 állam szemészeti egyesületei 64 delegatust jelöltek ki. E delegatusokat egybehivtuk, hogy az organisatiot megalkossuk. Az ülésre külön is meghivtuk, a Nemzetek Szövetsége egészségügyi osztályát és bizottságát, a szemészet nemzetközi tanácsát, a Rockefeller alapítványt és intézetet, s a vakság ellenes küzdelem nemzetközi szövetségét.

A meghivásokra 40-en jelentették be részvételüket. A delegatusoknak megküldöttük a statutumok tervezetét, kifogást nem jelentettek be, de többen hozzájárulásukat irásban tudatták. A statutum megállapításakor az lebegett szemünk előtt, hogy olyan keretet adjunk, mely lehetővé teszi az eredményes munka megindítását.

A mostani sessionak három feladata van: 1. hogy a statutumot jóváhagyja; 2. hogy a végrehajtó bizottságot megalkossa, 3. hogy a legközelebbi programot megállapítsa.

Ezenkívül a Rockefeller Institut Igazgatóságának kezdeményezésére dr *P. K. Olitsky* ismertetni fogja azon tudományos munkát, melyet a Rockefeller Institut a trachoma kórokozójának megállapítására folytat. Eredetileg az volt az álláspont, hogy ezúttal tudományos előadások

nem lesznek, de a Rockefeller Institut-tal szemben kivételt tettünk, evvel is jelezve, hogy a trachoma ellenes küzdelmet tuodmányos basisra óhajtjuk fektetni, s annak eredményességét a tudományos sikerektől várjuk.

Az üléshelyéül *Genfet* választottam, egyrészt centralis fekvése miatt, de másrészt azért is, mert evvel is jelezni óhajtotam a mi küzdelmünk politika mentességét. Azt hiszem a Societé des Nations székhelye e cél elérésére a legalkalmasabb hely.

A legnagyobb hálánkat kell kifejeznünk, a *„Societé des Nations" Főtitkárságának,* hogy üléseink számára a Societé des Nations Palaisjában, a történelmi nevezetességű tanácsteremben helyet adni sziveskedett. Nagy hálával tartozunk a Nemzetek Szövetsége egészségügyi bizottságának a tizenötödik ülése alkalmából hozott határozatáért, mellyel a tanácsnak azt ajánlotta, hogy a tagállamokat a trachoma ellenes küzdelem hatékony támogatására kérje fel. A tanács e nagyfontosságú lépést már meg is tette.

Az egészségügyi osztálynak pedig köszönetet mondunk azon nagy előzékenységeért, hogy *Lutrario* és *Jitta* igen érdekes s tanulságos jelentését a trachoma elterjedéséről s megelőzéséről, melyet *Scheweningenben* az organisatio megalakulásakor felolvastak a mai napon a delegatusok között nyomtatásban szétosztottak.

Hálásan köszönjük Prof. dr. *Gourfein*-nek, hogy ma délre a delegatusokat a szemklinikára lunchre hívta, Madame és Monsieur *A. Patry* szives vendéglátását, mellyel ma estére birtokán vendégül lát.

Hogy a trachomának a népegészségügy s a néperő tekintetében milyen jelentősége van, azt Önök előtt nem kell fejtegetnem, legkevésbbé a XIII. Nemzetközi Szemész Congresszus után, melyen *Wibaut* titkár a világ mappájának összeállításával szemléltetően elénk tárta, hogy a trachoma a tuberculosis, s a venereás betegségek mellett a legelterjedtebb népbetegség. Igaz, hogy e bajban nem halnak meg az emberek, de sokan megvakulnak s még többen látásuk megromlása következtében munka- és keresetképtelenekké válnak.

A baj jelentősége felől nem lehet kétség. Inkább arra az ellenvetésre kell felelnem,hogy nem állunk-e tehetetlenül e betegséggel szemben? Vajjon várható-e eredmény a mi szervezetünktől? Nem bizonyulunk-e gyöngéknek a nagy feladattal szemben? Azok a sikerek, melyeket egyes államok felmutatnak önbizalmunkat növelhetik.

Itt elsősorban *Egyptom,* a trachoma őshazájára utalhatok, melyben *Mac-Callan* kollegánk tiszteletreméltó sikereket ért el, bámulatot kelt *Japán* actioja, hol évente 10 millió embert vizsgálnak meg trachomára, 1000 trachoma rendelő van, 1000 orvos fél millió trachomást kezel s fél millió Yent fordítanak a küzdelemre.

Poroszországban, Legyelországban, Olaszországban a rendszeres küzdelem eredményesnek bizonyult, *Franciaországban* a trachoma ellenes liga nagy munkát fejt ki, s legyen szabad *Magyarország trachoma* törvényére, trachoma rendeleteire utalnom, melyek fél század tapasztalatai alapján helyeseknek bizonyultak. Igaz, hogy nem áll rendelkezésünkre a hadviselés egyik fontos eszköze a pénz, de három nagy hatalom támogat, az első az igazság, melynek apostola puszta kézzel világ birodalmakat tud megrázkódtatni, a másik a tudomány, mely fegyvertárunkat folyton szaporítja: elég a levegőből előállított nitrogenra, az insulinra, a salvarsanra utalnom. A harmadik a cooperatio. Mi, akik itt vagyunk — meg vagyok róla győződve — valamennyien jó hazafiak vagyunk, de emellett nem feledjük el *Pasteur* tanítását, hogy: „La patrie de le science embrasse l'humanité tout entiére". Ezt annál is inkabb vallhatjuk, mert amikor az emberiség javáért dolgozunk, akkor hazánkért is cselekszünk, igaza van *Leon Burgeois*-nak ki azt mondatta, hogy a cooperatióból erőt meríthetünk nemzeti boldogulásunkra is.

Fanatikusan hiszek az igazság, a tudomány és cooperatio erejében, ez a hitem s meggyőződésem ad bátorságot arra,hogy a szemészeti s orvosi tudományok nagyhatalmasainak gyűlésén nagyon is szerény képességemmel az elnöklésre vállalkozom.

VEGYES HÍREK

KRASKE PÁL †

Június 15-én halt meg Kraske Pál freiburgi sebésztanár 80 éves korában. Nevét a végbélrák egyik és legelső gyökeres mütéti eltávolítási módszerével maradandóan bevéste a sebészet történetének könyvébe. Volkmann-tanítvány volt. Neve ott tündöklött a nagy német sebészmesterek és tudósok névsorában.

1851 június 2-án Bergben született. 1876—1883-ig *Volkmann* assistense volt. Itt irta híres munkáját: „Erfahrungen über den Mastdarmkrebs" E korszakalkotó munka hatásaként 32 éves korában meghivták a freiburgi egyetem sebészeti tanszékére. Itt maradt ez év június 15-én bekövetkezett haláláig. 36 évig volt a klinika vezetője. 1919-ben, 68 éves korában, nyugalomba vonult.

Végtelenül nyugodt — amit pályafutásának conservativismusa is bizonyít —, kriticus elme, jó tanár, kiváló szivjóságú orvos volt. Csak nehezen került ki tollából egy-egy dolgozat. Klinikáján csak a szigorú kritikának helytálló mütéti eljárásokat használta. Intensive foglalkozott tanítványaival és betegeivel, akik egyaránt rajongással szerették. Lelkes német hazafi volt. Az 1870—71. porosz—francia háborúba 20 éves korában önként vonult be s egészségügyi tisztként tért vissza. A világháborúban pedig, 64 éves korában, mint sebésztanácsadó müködött. Egész idő alatt a harctereken maradt. A haslövések korai mütétének volt szószólója. Hazájának összeomlása elkedvetlenítette és elszomoritotta, — nyugalombavonult. A tudománynak — bámulatos volt nagy, általános müveltsége —, övéinek és a vadászatnak élt, melyet kora ifjúsága óta szenvedélyesen üzött. Lelkesedése az idén áprilisban lobbant fel utóljára, midön Halle-ban a Volkmann-centennariumon az aggastyán tisztult életfelfogásával, hálatelt szavakkal emlékezett meg mesteréről, tanáráról, atyai jó barátjáról, Volkmannról.

Személyi hírek: A kormányzó a vallás- és közoktatásügyi minister előterjesztésére *Ádám Lajos dr.,* a budapesti tudományegyetem III. sz. sebészeti tanszékének nyilv. rendkivüli tanárát, egyet. nyilv. rendes tanárrá kinevezte.

Szabadságon vannak: *Bodon Károly dr.* július hó 15-től augusztus hó 15-ig. *Rejtő Sándor* dr. julius hó 21-től augusztus hó 23-ig. *Alapy Henrik* dr. julius 15-től augusztus 31-ig. *Ranschburg Pál* dr. július 28-tól augusztus 31-ig. *Safranek János dr.* augusztus 4-től szeptember 1-ig. — *Milkó Vilmos dr.* augusztus 1-től augusztus 15-ig. — *Temesváry Rezső dr.* augusztus 1-től augusztus 16-ig.

Orvosok kedvezményes társasutazása a drezdai egészségügyi kiállitásra. A drezdai nemzetközi egészségügyi kiállitás olyan értékes és az orvosra nézve is rendkivül érdekes tanulmányokkal szolgál, hogy a Budapesti Orvosok Turista Egyesülete szeptember 5—8-ig kedvezményes társaskirándulás rendezésével akarja minél többeknek lehetővé tenni a kiállitás megtekintését. A társasutazás tagjai szeptember 4-én este indulnak, 5-én megtekintik Prágát, 6-án, 7-én, 8-án pedig a kiállitást, Drezdát és környékét. Az összes költségek, a vasúti költségeket, ellátást, belépődijakat is beleértve, 130 P-t tesznek ki. Jelentkezni lehet a Corvin-gyógyszertárban (VII., Erzsébet-körút 6.)

Nemzetközi szervezet a trachoma leküzdésére. A mult évi amsterdami nemzetközi szemészeti congressus alkalmából kezdeményezett nemzetközi trachomaellenes szervezet július hó végén *Genfben* végleg megalakult. Az üléseken, melyeket a Népszövetség palotájának tanácstermében tartottak s melyen 21 állam 40 delegátussal vett részt, *Grósz Emil* dr. egyetemi tanár elnököltek. A véglegesen megalakult szervezet elnökéül a legközelebbi 5 évre újból *Grósz Emil* tanárt választották, titkárul *Wibaut* dr.-t (Amsterdam). Alelnökök: *Angelucci* (Nápoly), *Birch-Hirschfeld* (Königsberg), *Mac Callan* (London), *Marquez* (a madridi nemzetközi szemészeti congressus elnöke), *Morax* (Páris), *Park Levis* (Buffalo, Egyesült Államok), *Szymansky* (a lengyel felsőház elnöke). A Népszövetség egészségügyi bizottsága felkérésére a szervezetben

74. évfolyam. 32. szám. Budapest, 1930 augusztus 16.

ORVOSI HETILAP

Alapította MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-ben.

Folytatták:
ANTAL GÉZA, HŐGYES ENDRE, LENHOSSÉK MIHÁLY SZÉKELY ÁGOSTON

Szerkesztőbizottság:
HERZOG FERENC ISSEKUTZ BÉLA GORKA SÁNDOR BELÁK SÁNDOR
VÁMOSSY ZOLTÁN POÓR FERENC REUTER KAMILLÓ HÜTTL TIVADAR

FELELŐS SZERKESZTŐ: **VÁMOSSY ZOLTÁN** EGYETEMI TANÁR SEGÉDSZERKESZTŐ: **FRITZ ERNŐ**

TARTALOM:

Torday Árpád: Az elsődleges tüdő-, illetve bronchusrák. (805—807. oldal.)
Szirmai Frigyes: A diphtheria malignáról. (807—811. oldal.)
Baráth Jenő: A vérnyomás zavarai Basedow-kórban. (811—813. oldal.)
Pogány János: A systolés zörej jelentősége az aortastenosis diagnosisában. (813—815. oldal.)
Sümegi István és Baitz Géza: A Hunyadi János keserűvízzel végzett ivókúráknak hatása az emésztőrendszerre és az anyagcserére. (815—817. oldal.)
Berencsy Gábor: A serum és a liquor parathyreogen reactiójáról. (817—819. oldal.)
Miklós László: A terhesség kísérleti meghosszabbítása sárgatest kivonattal. (819—820. oldal.)
Incze Gyula: Halálos medinálmérgezés esete. (820—822. old.)
Melléklet: Az Orvosi Gyakorlat Kérdései. (125—128. oldal.)
Lapszemle: Belorvostan. — Szülészet és nőgyógyászat. — Gyermekorvostan. (822—823. oldal.)
Könyvismertetés (824. oldal).
Tóth István: A terhesség végén és a szülés előtt fellépő vérzésekről, különös tekintettel az elölfekvő lepény therapiájára. (824—828. oldal.)
Darányi Gyula: A párisi microbiologiai congressus. (828—829. oldal.)
Fischer Ödön: Az immunbiologiai lueskutatás újabb eredményei. (829—832. oldal.)
Lobmayer Géza: Volkmann Richárd (1830—1889). (832. oldal és a borítólap III. oldalán.)
Vegyes hírek: (a borítólap III. és IV. oldalán).

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Az elsődleges tüdő-, illetve bronchusrák.

Irta: *Torday Árpád dr.*, egyet. rk. tanár.

A szervezet rákos megbetegedései közül különös figyelmet érdemel újabban a tüdő és a bronchusok rákja, minthogy előfordulása, mind a klinikai megfigyelések, mind egyes kórbonctani statisztikai adatok szerint, gyakoribbá vált az utóbbi időben. Az idevágó adatokat azonban nehéz ellenőrizni, mert nagyobb, egész országokra kiterjedő statisztika nem áll rendelkezésre, az egyes szerzők adatai pedig nem egységesek s általában csak egyes casuistikus közlemények adatain alapulnak. Egyes pathologusok adatai szerint a tüdőrák nem is szaporodott s gyakorisága évek óta változatlan. Igy az *erlangeni* kórbonctani intézet kimutatása szerint (Kirch) 1924—1927. években tüdőrákot találtak az összes carcinomák 7.32 és az összes sectiók 1.12 százalékában. *Magdeburgi* sectiós anyagból pedig a tüdőrák százaléka így alakult:

Év	Összes rákból	Összes sectióból
1924	9.14%	0.9%
1927	7.96%	0.9%

Hasonlóan nyilatkoznak ebben a kérdésben *Brechwoldt, Eichengrün, Esser*, újabban *Bonser* és *Marchesani*. A legtöbb szerző azonban a kórbonctani anyagból a tüdő és bronchusok rákjának szaporodását állapítja meg. Igy *O. Meyer* a stettini, *Konrad* és *Franke* a königsbergi, *Junghaus* a dresdeni, *Benda* és *Wahl* a berlin-urbani és *Schönherr* a chemnitzi anyagon. Dora *Hanf*, aki *Lubarsch* nagy intézetének 23 évi (1903—1925) anyagát dolgozta fel s 2000 tüdőrákról ad kimutatást, 1903-tól 1906-ig az összes rákeseteknek csak 3.3%-ában, 1922-től 1925-ig ellenben már 7.5%-ában talált tüdőrákot. *R. Probst* a zürichi egyetem adatai alapján szintén a tüdőrák százalékának emelkedését állapítja meg az utolsó decenniumra vonatkozólag, s hasonlóan emelkedést mutat ki 1924 óta *Wahl* a heidelbergi kórbonctani intézet sectiós leletei alapján. *Ferenczy* és *Matolcsy* a bécsi pathologiai intézet 1896—1925. évi anyagát tanulmányozták s szintén azt találták, hogy a tüdőrák az utóbbi tíz évben feltünően megszaporodott s például 1924-ben az összes rákos esetek 10%-ára rúgott. *Klotz* anyagában 1915-től 1927-ig a tüdőrák ritka volt, ez idő alatt 2900 autopsia között csak 24 fordult elő (0.82%), azóta azonban már 19 eset került boncolásra. *Zalka*, aki 1928-ban állította össze a tüdő- és brorchusrák statistikáját, megállapítja, hogy e rák főként fiatal férfiakon vált gyakoribbá; feltünőnek találja az áttételek nagy számát a csontrendszerben (20%), az agyban (17.5%) és a mellékvesében (15%). 1919—1923-ig a Szent István kórház anyagán 1.67% tett ki és 1927—1917 szakaszban 6.09%-ra emelkedett. Markó Viktor 3 klinikailag észlelt esetet ismertetett. (O. H. 1930. 19. sz.)

Ami az *életkort* illeti, a tüdőrák leggyakoribb a 40—65 életévben. *Hanf* esetei a 24—80. életév között voltak, túlnyomó részük az 50—54. életév közé esett. A legutóbbi három évben osztályaimon észlelt négy primaer bronchusrák esetében a betegek életkora 56—64 év között mozgott. Férfiakon a tüdőrák jóval gyakrabban fordul elő: *Hanf* statistikájában 166 férfira 32 nő esik. Előfordulhat a gyermekkorban is: *Höttinger*, a baseli gyermekkórházban 5 éves gyermeken észlelte.

A tüdőrákot *okozó*, illetve keletkezését *előmozdító* körülmények között szóbajöhetnek bizonyos ipari ártalmak; ezek jelentőségéről azonban még alig lehet véglegesen nyilatkozni, bár a foglalkozás hatására utalna a tüdőrák gyakori előfordulása a schneebergi és joachimstali bányászokon. Felvették, hogy kő- és kobaltpornak, arzén kis adagjainak, kátránygőzöknek (utcák kátrányozása) és egyéb gőzöknek a belehelése előmozdíthatja a tüdőrák keletkezését, főként munkásokon, akik ilyen por és gáznemű anyagokat lehelnek be állandóan munkaközben *(Deutschlander, Blumenthal)*. Megfelelne ennek, hogy egyes kutatóknak *(Schabad)* sikerült ily módon kísérleti tüdőrákot előidézniök: kátrányozott kalitkában tartott patkányok tüdejében két ízben rákgyanus képletet talál-

tak. A rák a tüdőben ilyenkor csökkent ellenállóképesség folytán keletkeznék: erre utalnak *Fischer—Wasels* kísérleti eredményei is. *Zalka* nem talált összefüggést a foglalkozás és a rák genesise között. Összefüggésbe hozták egyesek a tüdőrák szaporodását a rossz táplálkozási viszonyokkal is. Szerepe lehet ezenkívül a tuberculosisnak, luesnek és az influenzának is: Németországban 1920-ban, az influenzaepidemiák lezajlása után vette kezdetét a rákesetek szaporodása. *Zalka* nézete szerint a bronchiális epithel az influenza hatására alakul át s ez a praecancerosus elváltozás lehet az alapja a rák keletkezésének. *Wahl* esetei nagyobb részében metaplasticus bronchusrákot talált s ennek alapján a tüdőrák 1924 óta észlelhető szaporodásának okát az 1918. évi influenzajárványban keresi. *Klotz* 19 esete közül négyben influenza, háromban gázmérgezés, kettőben tbc. és egyben hosszabb ideig tartó asthmás állapot szerepelt a kórelőzményben; úgy látszik tehát, hogy az idült induráló folyamatok kedvező feltételeket teremtenek a tüdőrák kifejlődésére.

A rákos dispositio tekintetében *Rokitansky* még azt hitte, hogy rákba csak gümőkór ellen immunis szervezet eshet. *Krompecher* Balassa előadásában szintén említi, hogy a rákban szenvedők véredényelmeszesedésre és gümőkórra alig hajlamosak. Azonban *Lebert* már olyan eseteket közölt, amelyekben a kettő együttesen, sőt egy esetben egy szervben is közösen fordult elő. *Cooke* családi öröklődést állapított meg, *Fritschet* pedig saját észlelései alapján rámutatott arra, hogy gümőkóros családok ivadékai koruk előhaladásával rákba eshetnek. *Balogh Ernő* a genetikai folyamat tisztázására a klinikai adatok csekély megbízhatósága miatt a kísérleteket megbízhatóbbnak tartja. Hivatkozik *Wail* kísérleteire, aki lupus planusban szenvedők bőrdarabjait tengeri malacokba átültette és a többi között a bronchiolushámnak daganatos (adenoma) jellegű burjánzását észlelte és ezért úgy véli, hogy a praecarcinómás állapot gümőkóros alapon létrejöhet. *Balogh Ernő* felveti azon kérdést is, hogy a rák praedisponálhat-e gümőkóros fertőzésre, mely célra intézetének statistikai adatait és állatkísérleteket használt fel. A II. számú kórbonctani intézetben 25 év alatt boncolt 8467 eset közül 1129 volt rákos és ezek közül 114 gümőkórral szövődött. Utóbbiak közül azonban csak 17-ben lehetett a folyamat florid voltát megállapítani. Állatkísérletekkel is igazolja a rákos szövetnek a gümőkóros fertőzésre érzékeny voltát, mert a tumorral beoltott és azután gümőkorral fertőzött állatok tumoraiban általában hamarabb és kiterjedtebben észlelt kifekélyesedést.

Az exogen agenseken kívül kétségtelen jelentősége van a szervezet *dispositiójának* is. Ha a dispositio nagy, csekélyebb inger is elég, ha a dispositio csekély, nagyobb ingerhatás szükséges a rákképződés kiváltására. *Schwyler* szerepet tulajdonít a *torzképződésnek* is, mert három év alatt észlelt hat tüdőrákos esetében kivétel nélkül ilyen veleszületett elváltozásokat talált. Egyik esetében 16 hónapos gyermeken, subpleurális adenocarcinomát észlelt tüdőrákkal kapcsolatban.

Meg kell említenünk, hogy a tüdőrák szaporodása látszólagos is lehet s egyszerűen az átlagos életkor meghosszabbodásával függhet össze, mert így több ember éri el azt az életkort, amelyben a rák gyakori. *Blumenthal* szerint Németországban az átlagos élettartam 30-40 évről 45-re tolódott el. Emellett a vizsgálati módszerek tökéletesbbedése lehetővé teszi a rák gyakoribb kórismézését: a röntgen, a bronchoskopia, kimetszet szövetrészek histologiai vizsgálata, a pontosabb klinikai és kórházi észlelés is magyarázata lehet annak, hogy ma gyakrabban diagnostizálnak tüdőrákot, mint pld. a háború előtti években, A kórboncnokok 1923. évben Göttingában tartott gyülése, amely a tüdőrákra különösen ráirányította a figyelmet, szintén jelentős hatást gyakorolhatott ebben a tekintetben.

A rák vagy magából a tüdőszövetből indul ki, vagy a hörgök falából, a bronchusepithel átalakulása folytán. Az utóbbi alak gyakoribb.

Klinikai tünetek: A rák különösen a jobb felső lebenyben s a hilusok körül szeret fellépni. Tünetei annyira különbözőek és bizonytalanok, hogy az orvos ezeket rendszerint szem elől téveszti s alig gondol erre a betegségre. A *beteg* leggyakoribb *panaszai:* bágyadtság, tompa nyomás, mellszorongás, bordaközi, vagy a hátba és a szegycsont tájára kisugárzó fájdalmak; később, ha a rák nagyob kiterjedésüvé lesz, állandó légszomj. Elég gyakori az arc és a felső végtagok *cyanosisa,* s az arc és karok *oedemája,* utóbbit a vénák összenyomatása okozza. A *köhögés* nem állandó tünet, de gyakran igen kínzó. A *köpet* málnalé-, máskor szilvalészerű, olykor véres, nagyobb mértékű vérköpés azonban ritkább, a köpetnek a vérrel való keveredése sem szabályszerű. Döntő diagnostikai adatot szolgáltathat azonban a köpet *szövettani vizsgálata,* ha sikerül tumorsejteket kimutatni benne. *Lenhartz* erősen fénytörő zsírsejteket talált a köpetben. *Recurrens bénulás,* rekedtség, nyelési nehézségek is kísérő tünetei lehetnek a bronchusráknak, ha a daganat a nyelőcsövet összenyomja. *Frankel* észlelte az Oliver-Cardarelli tünetet is (az aortaív pulsatiója az alatta levő bronchusra tevődik át). A folyamat előrehaladásával plexusbénulások és neuralgiák jelentkezhetnek. Egy-két esetben dobverőujjakat is észleltek. A *hőemelkedés* nem állandó tünet, de subfebrilitást, esetleg intermittáló lázat okozhat a kísérő bronchitis, bronchiektasia, bronchitis putrida is. Figyelnünk kell a Virchow f. mirigyekre, ezek a kulcs fölötti árokban és a nyakbiccentő mentén tapinthatók előrehaladottabb esetben babnyi-mogyorónyi nagyságban. Meg szoktak dagadni a nyaki és hónalja mirigyek is; próbaexcisiójuk és szövettani vizsgálatuk biztosíthatja a diagnosist. Gyakori szövődmény a *mellhártyagyulladás;* az izzadmány többnyire véres, de tiszta savós is lehet s inkább transsudatumnak felel meg. Esetleg a benne található sejtek szövettani vizsgálata is fontos diagnosticus adatot szolgáltathat.

A légzőszervek részéről, a rák esetleg nem is okoz tünetet, amint ezt primaer bronchusrák egy esetében volt alkalmam észlelni. Ebben az esetben, ötven éven felüli nőn, áttételek képződtek az alsó hátcsigolyákban s ennek a következménye paraplegia volt hólyag- s végbélzavarokkal és decubitussokkal; továbbá áttételeket lehetett érezni a bőr alatt a koponyacsontokon is. Ilyenkor, ha az áttétek távolhatási tünetei nem keltik fel a rák gyanúját, mégis felhivja a figyelmet a rák lehetőségére a kachexiás állapot, a gyors erőhanyatlás, a vérszegénység és lesoványodás. Máskor, ha nemcsak a koponyacsontokban, hanem a kemény és lágy agyburkokban, sőt esetleg az agyállományban is metasisok keletkeznek, az agyi tünetek kerülnek előtérbe. Egy esetemben, emlőrákkiirtás után évek múlva, a bal szem protrusiója facialis paresis mellett bulbärparalysis tünetei fejlődtek ki, úgy hogy a nyelés végül teljesen lehetlenné vált. A sectió alkalmával a kemény agyburok tele volt rákos csomókkal, s a nyelési zavarnak megfelelően, az agyalapon, a ponsban is talált a kórboncnok egy gócot.

Az esetek legnagyobb részében azonban a tüdőrák csakhamar elárulja magát gyors növekedésével: a láztalanság mellett kifejlődő tompulattal s az idegekre és vénákra gyakorolt nyomás folytán jelentkező, fentebb részletezett keringési zavarokkal és neuralgiákkal. A *tompulat* felett a légzés rendszerint *hörgi,* de, ha a daganat a bronchus lumenét összenyomja, lehet a légzés gyengült

is. Besugárzás folytán, vagy magától is, a daganat centrális része olykor szétesik s ez másodlagos fertőzésre adhat alkalmat. A gyors lesoványodás és a lázas állapot miatt a betegség ilyenkor tüdővész benyomását keltheti (phthisis carcinomatosa). Egyébként a tüdőrák nem egyszer gümőkórhoz csatlakozik, úgy hogy a Koch-bacillus kimutatásával a tüdőrákot nem zárhatjuk ki; a bacillusok kimutatása ilyenkor különösen nehéz lehet *(Darischanoff)*.

El kell még különíteni a tüdőrákot a tüdőüszöktől és tüdőtályogtól is, amelyek egyébként a tüdőrák következményeiként is felléphetnek a betegség folyamán. Ki kell továbbá zárnunk a másodlagos tüdőrákot, amely különböző szervekből, így a gyomorból, a bárzsing alsó részéből, a pajzsmirigyből indulhat ki és a nyirokáram útján terjed át a tüdőre.

Nehézségekbe ütközhetik az elkülönítés a tüdőrák és a mediastinális sarcoma között. Kétes esetben röntgenátvilágítással és felvétellel, a próbathoracotomiával kimetszett tüdőszövetnek, vagy az áttételi nyirokcsomóknak szövettani vizsgálatával lehet eldönteni a diagnosist.

A következőkben az utóbbi két év alatt osztályomon előfordult négy esetet ismertetem (az ötödikről már megemlékeztem).

1. *K. J.* 64 éves eltartott. Alkoholabusust, nemi bajt negál, jelen megbetegedéséig egészséges volt. 1928. karácsonya táján bal mellkasában erős szúrása támad, köhögéssel és nehéz légzéssel; emiatt felvételi magát a III. belklinikára. Az ott végzett röntgenvizsgálat a bal hilustájon ökölnyi árnyékot mutatott. Ezért tumort vettek fel, bár a két ízben megejtett punctiókor nyert folyadék nem volt véres és tumoralakelemet nem tartalmazott. Dyspnoeja röntgenkezelésre csökkent, azonban nyelési zavarai támadtak; ennek okát a három hét múlva végzett kontrollvizsgálat alkalmával egy diónyi, a bárzsingot és tracheát dislokáló nyirokcsomóban találták meg, a 7—8. hátcsigolya magasságában. Felvételkor (1929. IV. 23.) a beteg láztalan. A bal tüdő felett tompulat hátul a 7., mellül az 5. bordától lefelé, kisebb tompulat a jobb mellkasban, felettük gyengült légzés és mellrezgés. Az igen elesett, nyelési zavarokkal küzdő beteg két nap mulva meghal. Sectiós lelet: primaer bronchusrák áttételekkel a tüdőkben és pleurákon, véres exsudatummal a pericardiumon; áttételek a peribronchiális, peritracheális és mediastinális mirigyekben és a pericardiumon. A mellékvesékben csontokban, agyban nem volt metastasis.

2. *Sch. F.* 60 éves kintornás. Legénykorában kemény fekélye volt s kenőkúrát használt. Jelen betegsége 6 hét előtt kezdődött a jobb alsó végtagban jelentkező fájdalmakkal. Felvételkor a mellkas felett nincs lényeges eltérés; jobboldalt positiv Lassegue-tünet; nyomásra érzékeny Wallei féle pontok. Röntgen: mindkét csúcs finoman fátyolos, mindkét hilus köteges rajzolatú, aorta kissé dilatált, cor balfelé megnagyobbodott, bal rekesz kitérése renyhe. Jobb csípőízületben feltünik a rövid, kissé coxa valga állású combnyak. Wa: negativ. Weber: negativ. Vérsejtsülyedés 1 óra alatt 126 mm. Nyelési zavarai miatt újabb röntgen: a sürü pép csak nehezen halad le, igen sokáig időzik az oesophagusban, ez még egy óra múlva is végig tele van péppel, alsó negyede orsószerüen tágult. Ez alapon bárzsingrákot veszünk fel, áttétellel a jobb csípőízületben, illetve a femurban. Sectio: Primaer bronchusrák a jobboldali másodlagos hörgőkben, disseminált áttételekkel a jobb tüdőben, a peribronchiális és periaorticus nyirokmirigyekben, a jobb mellékvesében, a jobb femurban és a homlokcsontban. Aortitis luetica.

3. *T. I.* 56 éves, min. altiszt. Felv. 1929. XII. 19. Megh. 1929. XII. 29. Betegsége a tél folyamán kezdődött; közelebbi felvilágositást nem tud adni, mert igen feledékeny, s gondolkozása igen lassú és kihagyó. Bőre ráncos és barna, a bal mellkas bőrén fehéres hegek. Feltünően nagy kezek, nagy orr, dobverő újjak. A bal mellkasfél légzéskor nem tér ki. A tüdő felett baloldalt mellül és hátul massziv tompulat, ennek megfelelően egyes helyeken hörgi légzés, másutt légzés nem hallható. Szivtompulat egybefolyt a bal mellkasfél tompulatával. Tiszta szivhangok. A pulsus könnyen elnyomható, száma pk. 130. Intermittáló hőmenet: reggeli láztalanság, vagy subfebrilitás mellett este 39.7-ig emelkedő lázak. Röntgenlelet (a III. belklinika értesitése szerint, hol a beteget azelőtt kezelték): homogén tumor a bal tüdő felső részében. A klinikán két ízben kapott röntgenbesugárzást, a második után szétesés tünetei mutatkoztak (lázak, catarrhus). Diagnosis: tüdőrák. Sectiós lelet: Primaer bronchusrák a bal felső tüdőlebeny elsőrendü bronchusaiban, polipszerü benövéssel a bronchus ürterébe s a daganat mögötti bronchusok erős dilatatiojával. Az agy jobb frontalis lebenyében mogyorónyi áttét s az agy fehér állományának lágyulása. Az agy convexitásán megvastagodott arachneoidea, benne gombostűfejnyi szürke gócok (tumoros meningitis).

4. *V. I.* 62 éves fuvaros. Felv. 1928. XII. 22. Megh. 1929. II. I. Jelen baja felvétel előtt egy héttel kezdődött, állitólag megroppant a dereka s azóta baloldalában állandó fájdalmai vannak. A bal rekesz nem mozog, felette kétujjnyi tompulat. Szivcsúcson systolés zörej. A májtompulat három haránt-ujjal meghaladja a bordaívet, az epigastriumban a májtompulattal egybefolyó resistentiát lehet homályosan tapintani. Röntgenlelet: a 11. és 12. hátcsigolyákon a csigolyatestek pereme kissé kihegyezett. Próbareggeli: sósav: 41, összacid: 56. WaR: negativ. Január 18: a jobb supraclavicularis árokban mogyorónyi mirigyek: röntgen: a jobb alsó lebenyben gyermektenyérnyi diffus infiltratum, mérsékelten dilatált aorta, balfelé nagyobb szív, szabadon mozgó rekszek, az antrum pylori hiányosan telődik, nyomási érzékenység az antrum pylorinak megfelelően. 3 óra mulva ½, 5 óra mulva ¼ residuum. Vérvizsgálat: 4,350.000 vörösvértest, 8400 fehérvérsejt; qual. vérkép: botmagvú: 2%, segemntált 72%, átmeneti alak 3%, lympho 23%. A nyakimirigyexsicio szövettani lelete (Zalka): carcinoma solidum metastasis a nyirokcsomóban. Diagnosis (a klinikai tünetek és a röntgen alapján): carcinoma a tüdőben, főleg jobboldalt, az alsó hátcsigolyákban, májban és gyomorban. A sectiokor kiderült, hogy jobboldali, másodlagos hörgökből kiinduló rákkal volt dolgunk, amely rákosan infiltrálta a jobb középső és alsó tüdőlebenyt is s áttételeket képezett a 11. és 12. hátcsigolyákban; sok necrotisaló áttét volt a májban is. A gyomorban rák nem volt, a gyomor kiürülését a megnagyobbodott nyirokmirigyek akadályozták.

A budapesti Stefánia Gyermekkórház (igazgató: Bókay János dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A diphtheria malignáról.*

Irta: *Szirmai Frigyes dr.*, klinikai tanársegéd.

Midőn az 1925/26. év telén egymásután több igen súlyos torokdiphtheriát (di.) észleltünk, ez még véletlennek tünhetett fel, az 1927 júniusában *Bézi* előadása kapcsán a Közkórházi Orvostársulatban, valamint *Bókay* tanár megbízásából az 1927. évi debreceni gyermekorvoskongressuson részemről tartott előadás kapcsán támadt vitában már általánosan elismerték, hogy a di. jellege súlyosabbá vált nálunk. *Bókay* prof. és *Kalocsay* orvosegyesületi előadásai (Orv. Hetilap 1928. 13.) pedig világosan kidomborították, hogy *a di. jellegében beállott változást a súlyos, toxicus torok di. esetek feltünő halmozódása jellemzi.* Európa különböző államaiból, sőt Amerikából is származó közlemények tanusága szerint mindenfelé azonos alakban mutatkozó, igen nagy figyelmet érdemlő jelenséggel állunk szemben.

Ha szemügyre vesszük a di. epidemiológiai viszonyainak alakulását Budapesten, úgy tünhetik fel, mintha az 1926/28. éveknek kb. 2000 esetig emelkedő morbiditása egyszerű megismétlődése volna azon többé-kevésbbé szabályos időközökben úgyszólván mindenütt beálló hullámhegyeknek, mint amelyeket pl. a mi fővárosunk járványgörbéje az 1903/04, illetve 1915/16. években tüntet fel. Az emelkedés, figyelembe véve a lakosság számában beállott szaporulatot, alig közelíti meg az 1891. év 2827-es maximumát *(Bókay* prof.), a *letalitas* (10, 5—11, 6—8, 6%) pedig az 1902 óta állandóan 10—15% között mozgó niveauhoz képest — az 1920. évi 18.9% kiugrást a kórházi beteganyagunkból levonható tanulságok alapján az influenzával, illetőleg morbillivel való vegyes fertőzések gyakoriságának kell betudni — egyáltalában *nem emel-*

---

* Részben előadta 1930. junius 14-én a kir. Orvosegyesületben.

kedett, sőt kisebb, mint volt pl. az 1921—23. években (14.3—15.9—13.8%).

A kórházi anyagban sem nagyobb az összhalálozás az 1926/28. években (14.3—12.4—6.7%), mint pl. az 1920/23. években (16.6—13.9—17.4—13.8%). A viszonyok megváltozásáról képet nyerhetünk ellenben, ha figyelembe vesszük azt, hogy a kórházba felvett *betegek számában beállott emelkedés teljes egészében a torok di.-ra esik*, a croupok évi átlagszáma változatlan (1920/25-ben *25.5*, az 1926/28. években *26*), az összes di.-hoz viszonyított arányszámuk ennélfogva *31.1%*-ról leesik *18.1%*-ra, másrészt jelentős eltolódás állott be a két éven aluliak arányszáma rovására (29.6%-ról 16.7%-ra).

Ha ehhez hozzátesszük, hogy a két éven aluliak lethalitása inkább csökkenést mutat (24.1%-ról 20.5%-ra), úgy evidens, hogy ilyen körülmények között, az 1920/25. évek lethalitását véve az összehasonlítás alapjául, az összhalálozásnak tetemesen le kellett volna esnie. Ez azonban nem következhetett be, mert *a di. fauc. letalitása 5.3%-ról 9.4%-ra* emelkedett (1926/27-ben *11.7%*), ezáltal a két éven felüliek letalitása *7%-ról* felmegy *11.8%-ra*, az arány két éven aluli és két éven felüli halottak között *3:2-ről* eltolódik *1:3-ra*. Ha pedig tekintetbe vesszük azt, hogy a malignus jellegű torokfolyamat mellett mérsékelt stenosis tüneteket mutató betegségnél is a torokfolyamat okozta intoxicatio tekintendő a halál okául, úgy megállapíthatjuk azt, hogy *az utolsó három évben 40 beteget vesztettünk el torok di.-ban s ezek közül 35 malignus di.-nak volt tekinthető* s így élesen kiviláglik az ellentét az előző évekhez képest, mikor átlag minden két évben egyszer fordult elő ily súlyos torok di.

Hogy mire vezetendő vissza a malignus torok di.-nak halmozódása, mi különbözteti meg utóbbit tulajdonkép az egyéb torok di.-tól, igen szétágazók a nézetek. Már 1927. évi előadásomban kifejtettem, hogy *a di. jellegében beállott változást elsősorban a di. bacillusok toxintermelési képességének tetemes megnövekedésére vezetném vissza, míg a streptococcusokkal való vegyes fertőzés szerepét csak másodlagosnak, a serumok hatékonyságának csökkenését, az emberek constitutiójában beállott változást pedig valószínűtlennek tüntettem fel.* A továbbiakban azt óhajtanám bebizonyítani, hogy az utolsó három év anyagának tüzetesebb feldolgozása és a 90-es évek tapasztalataival való szembeállítása még jobban megerősíthet bennüket eredeti feltevésünkben.

Tagadhatatlan, hogy az utolsó években észlelt torok di. zömét is, akárcsak azelőtt, könnyű vagy középsúlyos, serumra prompt gyógyuló esetek képezték, nagyon is jogosultnak látszik tehát azon feltevés, hogy a szokott typustól eltérő esetek malignitását valamely a di.-s folyamathoz társuló *„valamiben“* (Prof. Heim) keressük. Oly torok di., mely idejében alkalmazott erélyes serumtherapia ellenére is exitushoz vezetett, szórványosan mindenkor és mindenütt előfordult s az irodalomban di. *septica (Monti, Baginsky, Roux)* di. *gravissima (Heubner, Escherich, Behring)*, di. *phlegmonosa (Rauchfuss)*, majd újabban di. *maligna* elnevezés alatt jól ismert. Midőn napjainkban *Meyer, Finkelstein és Königsberger, Dold, Canon* stb. a strept-al való vegyes fertőzésre vezetik vissza ezen esetek rosszindulatuságát, *Bókay* prof., *Friedemann, Deicher* és *Agulnik, Bérzi, Kalocsay, Schmidt, Stoeltzner* pedig e felfogással szemben tartózkodó álláspontra helyezkednek, azon vita elevenedett fel újra, mely már a 90-es években kezdődött s melynek során *Löffler, Baumgarten, Roux, Martin, Prudden* stb. a strept. jelentőségét emelték ki, *Escherich, Heubner, Dungern, Marfan, Genersich* ellenben nem találtak összefüggést a klinikai lefolyás és a pos. strept. lelet között, sőt *Genersich* a leghatározottabban ellenezte a septicus di. kifejezést és már ő ajánlotta a „súlyos toxicus di.“ vagy a di. gravissima elnevezést.

Véleményünk szerint bacteriologicus vizsgálatok ezt a kérdést nem dönthetik el. A torokvizsgálat mit sem mond, mert miként azt saját vizsgálataink is mutatták *(30 eset)*, véres agarlemezre való közvetlen kioltáskor *még az egészen könnyű di. betegek torkából is tömegesen nőnek ki strept. haem. telepek.* Viszont a boncoláskor végzett vér- és szervvizsgálatok pos. eredményeinek értékelésénél figyelembe vonandó a postmortalis bevándorlás lehetősége. A di. maligna pathogenesisének megítélésénél az epidemiologiai és a klinikai észlelésekből adódó logikai megfontolásokra fektetnők a fősúlyt és különösen a következő momentumokra szeretnénk reámutatni.

1. Strept. fertőzések és di. maligna között még annyiban sem ismerhető fel összefüggés, mint pl. morbilli és di. között. Senkisem állíthatja, hogy akár a sporadice jelentkező esetek, akár ezek halmozódása és strept. fertőzések között valami kapcsolat állana fenn, hogy pl. erysipelas, phlegmone, sepsis disponálna di. malignára; di. és scarlatina járványok általában egymást nem befolyásolják, együttes felléptük különben is kivételes jelenség. A di. és sc.-s fertőzés *egyidejű* jelentkezésekor fellépő kórkép (valódi scarlatidiphtheria) súlyosságát is elsősorban az sc. dominálja, a kórházi milieuben scarlatinához *utólag* nem ritkán társuló di.-ről pedig már régóta ismeretes, hogy lefolyása igen jóindulatú. Az utolsó években is csak azt láttuk, hogy vörhenybetegeinknél megszaporodottak a di.-s házifertőzések, de ezek két középsúlyos crouptól eltekintve mind kifejezetten könnyű torok vagy orr di.-k voltak, egyetlen egy sem volt malignus di. és a vörheny jelenlegi enyhe jellegének megfelelően scarlatidiphtheriát nem is láttunk. *Oly összefüggés felvételét tehát, hogy strept. jelenlétében az emberben fokozódna a di. bac. virulentiája, illetve toxicitása (Hilbert, Goldscheider, Fränkel, Blumenau stb.) a táptalajban történt ily irányú megállapítások ellenére nem tartjuk jogosultnak.* Maradna azon másik eshetőség, hogy a di. fertőzés behatolási kaput nyit a strept.-nak és a di. toxin által mérgezett szervezet ezekkel szemben védtelen. Ezzel a suppositióval már jól egyezik azon tény, hogy *a di.-hoz utólag társuló vörheny rendszerint igen súlyos jelleget ölt* (Prof. *Szontagh*), de még ezen másodlagos strept. fertőzés szerepének méltatásánál sem szabad szem előtt téveszteni a következő tényeket. Sem azon eseteknél, midőn a serum gyors bevitele ellenére sem javul a localis folyamat és hamarosan beáll az exitus, sem azon eseteknél, mikor a localis folyamat javulása esetleg gyógyulása után, olykor csak a reconvalescentiában áll be rendszerint egyéb hüdéses tünetek kíséretében a szívbénulás, nem látjuk az igazi sepsis characteristicumait, nincs hidegrázás, nincs septicus lázmenet, nincsenek haematogen vagy lymphogen úton keletkezett metastasisnak tekinthető gennyedések, a vérkép sem felel meg sepsisnek (mononucleosis), hanem ellenkezőleg *malignus és elhanyagolt esetek klinikai képe és bonclelete teljesen azonos, csupán a lefolyás gyorsasága, az idő, mely alatt a súlyos kórkép kibontakozik, alkot különbséget.* Ezen már *Heubner, Marfan* éles szeme által megragadott, legújabban *Friedemann* és *Deicher* által hangsúlyozott argumentumon kívül annak igazolására, hogy a di. malignát a súlyos di.-s intoxicatióval kell magyaráznunk, arra az irodalomban úgyszólván nem is méltatott körülményre hívnók fel a figyelmet, hogy *nem az álhártya, hanem ép a legsúlyosabb di.-nál a torokban észlelhető oedemás beivódás* vagy *haemorrhagiás necrosis felel meg az állatkísérletben a toxininjectio, azaz a legconcentráltabb toxinhatás helyén mutatkozó morphologai elváltozásoknak*, valamint arra, hogy haemorrhagiás jelenségek hozzátartoznak az experimentalis di. mérgezés

képhez (pl. a mellékvesevérzés), tehát sem az olykor észlelhető bőrvérzések, illetve a torokban jelentkező haemorrhágiás necrosis, sem az ezeknél jóval gyakoribb oedemás beivódás magyarázására nem kell más materia peccanst feltételeznünk, mint a di. toxint, sőt azt hisszük, hogy épp az oedemás beivódás, illetve a haemorrhagiás necrosis keletkezése, mely mellett az álhártyaképződés nem egyszer háttérbe is szorul, jelenti azt, hogy a primaer affectio helyén, in facie loci is erélyes toxin hatás érvényesült. Nem vonjuk kétségbe azt, hogy a di. toxin által ily súlyosan megtámadott szövetekben a torok normalis bacteriumai vagy jelenlevő pathogen csírák lassíthatják sőt akadályozhatják a torokképletek feltisztulását, okozhatnak ulcerosus-gangrenás folyamatokat, otitist, nyaki nyirokcsomó gennyedést. Felfogásunk szerint a *torok di.-nak malignus alakban jelentkezése független egy esetleges strept. fertőzéstől, de a di. bac. toxicitása és az illető szervezet védekező képessége között fenforgó aránytalanság következménye, melyben a prognosisra, ellentétben a crouppal, a másodlagos fertőzésnek semmi jelentősége sincs.*

2. Ha tehát a malignus di. lényegét a súlyos di.-s intoxicatio képezi, nem is kereshetjük a halál okát abban, hogy a di. serum nem hat a secundaer fertőzésre, de viszont felmerül azon kérdés, hogy nem-e a di. serum antitoxicus gyógyhatása kisebbedett a multhoz képest. *Bókay* prof. már kifejtette volt, hogy különböző di. törzsek toxinja teljesen azonos, hogy nincs támpont arra nézve, hogy a forgalomban levő savók közönbösítő ereje állatkísérletekben *(H. Schmidt)* a mostani esetekből kitenyésztett törzsek toxinjával szemben kevésbbé volna tökéletes, mint a serumtermeléshez régóta használt laboratoriumi törzsekével szemben, hogy a magasabb antitoxintartalmú savók kisebb aviditására vonatkozó feltevések experimentális alapjai hiányosak. Ugyszintén a frankfurti Standardegység megváltozása is alig képzelhető el. Saját, emberen végzett, másutt részletesen közlendő experimentalis vizsgálataink is azt mutatják, hogy concentrált és nativ savó, régi laboratoriumi törzs (Park—Williams 8) és most kitenyésztett törzsek toxinja között nincs lényeges különbség a serum hatékonyságainak határai tekintetében. Ezen vizsgálatainknál a *Schick* reactióra gyakorolt hatás képezte az összehasonlítás mértékét, de igazi feleletet azon kérdésre, hogy most sokkal nagyobb dosisok alkalmazása ellenére rosszabbak-e az eredmények, mint voltak a serum therapia első éveiben dívó kis dosisok mellett, csak úgy nyerünk, ha pontosan szemügyre vesszük a klinikai adatokat.

Érdekes momentumokra világít reá az I. számú táblázat, melyen a Stefánia-kórház anyagából az 1895—1897., 1920—1926. és 1926—1928. periodusokat hasonlítjuk egymással szembe, az orr di.-val szövődött eseteket e három cium et laryngist és a genuin di. laryngist állítottuk egymással szembe, az orrdi.-val szövődött eseteket e három főcsoportba illesztettük be, az egyéb di.-t (orr, bőr stb.) pedig figyelmen kívül hagytuk. 1895/97-ben, 600—4200, átlag pedig 2000. I. E. volt a szokásos dosis. A beteg anyag *felét* képezte a torok di., másik felét a croup, de ezen croupesetek több mint *négyötödénél* kifejezett torokfolyamat is volt jelen. Az összes di. letalitas *29%*, az összcroup letalitas *40.9%*, a di. fauc. let. *18.1%*, a di. fauc. plus laryng. letalitasa *45.9%*. A felvételi napló, valamint a boncjegyzőkönyvek tanulmányozásából kitünik, hogy az elhaltak között aránylag elég csekély számban szerepelnek úgy az elhanyagolt, mint a malignusnak tekinthető torok di.-k, hiszen az elhaltak között csak *32.5%* volt a torok di., a legnagyobb csoportot a di. fauc. et laryng. alkotta, mely *39.5%-át* képezte a beteganyagnak, de az igen magas letalitas folytán az összes di.-ban elhaltak *61.9%-ra* esett ezen kórformára. A boncolások adatainak alapján *kétségtelen, hogy ezen betegek túlnyomó többsége a croup következményeiben* és pedig részint croup descendens, részben pedig a nagyon súlyos gégeroncsolás (porcnecrosis, perilaryngealis tályog stb.) szövődményeiben *pusztult el. Az 1920/25. években* már a betegek között *kétszer annyi a torok di., mint a croup*, a croupoknak majdnem a fele genuin croup, az össz di. let. *10.3%*, a croup let. *22.8%*. Az 1926/28. évekre nézve kiemelendő, hogy úgy a beteganyagban *(81.9%)*, mint az elhaltak között is*(65.4%) a torok di. dominál*, mi éles ellentétet képez nemcsak az előző évek, hanem az 1895/97. évek viszonyaihoz képest is. A croupok közül *51.2%* a genuin croup, a letalitas tekintetében genuin és másodlagos croup között semmi különbség nincs, az összes croup halálozásban nincs változás. *A di. fauc. lethalitasa kétszer oly nagy, mint volt 1920/25-ben, de azért mégis csak félakkora, mint volt 1895/97-ben.* Már azon tény, hogy 1895/97-ben úgy a di. fauc., mint a di. fauc. et laryng. letalitása kétszer oly nagy, mint 1926/28-ban, ellene szól annak, hogy a savók hatékonyságának csökkenésével magyarázzuk a halálos kimenetelű torok di.-k mostani halmozódását. De különben is azt látjuk, hogy a di. esetek absolut száma is megnövekedett, gyakoribbá váltak, bár még most is igen ritkák az ugyanazon családon belüli többszörös megbetegedések, valamint a „return case"-k. A di. fauc., mely mint kórházi fertőzés az 1920/25. években alig fordult elő, az utolsó három évben határozottan gyakorivá vált és nem egyszer komoly veszedelembe sodorta kórházi ápoltjainkat, sőt voltak olyan eseteink, kiknél a di.-t úgyszólván a megbetegedés első óráitól

I. Táblázat.

Év	Összes torok és gége diphteria esetek száma	Meghalt	A betegek közül volt			Az összes croupok közül genuin croup	Az elhaltak közül volt			Letalitas az egyes kórformáknál			
			Di. fauc.	Di. fauc. et laryng	Di. laryngis		Di. fauc.	Di. fauc. et laryng.	Di. laryngis	Di. fauc.	Di. fauc. et laryngis	Di. laryngis	Összes croup
1895—1897.	552.	160 (29%)	52.2 %	39.5 %	8.3 %	17.4 %	32.5 %	61.9 %	5.6 %	18.1 %	45.9 %	19.6 %	40.9 %
				47.8 %				67.5 %					
1920—1925	494.	53 (10.3%)	69 %	17 %	14 %	45.7 %	34 %	41.5 %	24.5 %	5.3 %	26.1 %	18.6 %	22.8 %
				31%				66.0 %					
1926—1928.	441.	52 (11.8%)	81.9 %	8.8 %	9.3 %	51.2 %	65.4 %	17.3 %	17.3 %	9.4 %	23.1 %	21.9 %	22.5 %
				18.1 %				34.6 %					

fogva észleltük s azt tapasztalhattuk, hogy az első napon látszólag typusos tons. follic. képében kezdődött a folyamat, óvatosságból culturalis vizsgálathoz vettünk anyagot s az eredmény beváráséig, vagyis *24 óra alatt* kifejlődtek a legsúlyosabb torok di. localis és általános tünetei, úgyhogy három esetben az exitust sem háríthattuk el. A helyzetet tehát nem is annyira az jellemzi, hogy oly betegeknél, kiknél a serum therapia alkalmazásakor azt hisszük, hogy meg fognak gyógyulni, elmarad a várt hatás, hanem *igen sokszor a betegség malignitasa evidens még mielőtt a specificus beavatkozásra egyáltalában sor kerülhetett volna. Kalocsaynak* a Szent László-kórház 1916/1927. évek igen nagy beteganyagán végzett, rendkívül kitünően sikerültnek mondható csoportosítása is igen meggyőzően illustrálja azt, hogy a régebbi kisebb serumadagok nagyobb hatása csak látszólagos; ha az eseteket súlyosságuk szerint osztályozzuk és figyelembe vesszük a kezelés megkezdésének időpontját, az azonos elbírálás alá eső csoportokon belül a serum dosisának emelése a letalitast lényegesen csökkenti. *Kalocsay* csoportosítását nem tartottuk szükségesnek a mi sokkal kisebb anyagunkon megismételni, hanem a következő adatokkal kívánjuk a di. malignára vonatkozó tapasztalatainkat ismertetni.

	1920/25-ben	1926/28-ban
Az 1—3. napon oltott torok di. közül meghalt	1.2%	8 %
a 4—14. napon oltottak közül meghalt	4.9%	13.2%
az 1—5. napon oltottak közül meghalt	2 %	10.2%
a 6—14. napon oltottak közül meghalt	11.1%	15.8%

A betegség állítólagos első napján oltott hat beteg közül 1926/28-ban sem halt meg egy sem. Az elhaltak közül a 2 .napon részesült serumkezelésben 8, a 3. napon 11, a 4. napon 9, az 5 .napon 7, a 6—8. napon 3, a 9—14. napon 2. Az 1926/28. években észlelt összes malignus esetek száma 83-ra tehető. *A malignus di. fogalma alá vontuk mindazon eseteket, hol a betegség első öt napján belül vagy a torokelváltozások jellege vagy pedig a nyaki mirigyduzzanat, a hűdések, a vérkeringés zavarai, illetve a nephrosis jelezték az intoxicatio rohamos kifejlődését. Königsberger* szerint kifejezett veselaesio hiányában nem beszélhetünk malignus di.-ról. Az említett 83 betegünk e tekintetben következőkép viselkedett:

malignus jellegű torokelváltozások, vizeletlelet kifejezett nephrosis 44, gyógyult 13, meghalt 33;

malignus jellegű torokelváltozások, vizeletben mérsékelt albuminuria 14, gyógyult -4, meghalt 0;

malignus jellegű torokelváltozások, vizelet tiszta 11, gyógyult 11, meghalt 0;

torokelváltozások nem malignusak, kifejezett nephrosis 12, gyógyult 10, meghalt 2.

Ezen csoportosításból világosan kitűnik a nephrosis nagy prognosticus jelentősége, amennyiben a 25 malignus jellegű (nemcsak kiterjedt helybeli elváltozásokat mutató), de nephrosis nélküli beteg közül egy sem halt meg.

Ez annál érdekesebb, mert di.-nál a nephrosis nem vezet veseinsufficientiához, csupán indicátora a nagymérvű toxinfelszívódásnak és kiválasztásnak. A halálozás nálunk *42%-nak* felel meg, mi igen magas szám, de mégis azt jelenti, hogy három év alatt *48* igen súlyos, toxicus di.-t sikerült meggyógyítanunk.

Kevés kivétellel a malignus eseteknél a localis elváltozások pontosan beillettek a *Friedemann* által már 1922-ben leírt két typus,*oedemás,* ill. *haemorrhagiás necroticus* typus valamelyikébe. Az oedemás alak a gyakoribb, prognosisa jobb is, mint a necroticusé, a di. malignában elhalt 35 betegünk közül *21* volt az oedemás, *12* pedig a necroticus typushoz sorolható, *2-nél* a torokkép egyszerű középsúlyos di.-nek felelt meg. Sajnálatos tény, hogy ép a súlyos di.-ra jellegzetes, *a közönséges di.-től eltérő* kép szélesebb orvosi körökben alig ismeretes s így szükségesnek tartjuk azt részint *Friedemann* leírása, részint saját megfigyeléseink alapján tüzetesebben leírni. Az *oedemás alaknál* a lágy szájpad és a tonsillák is erősen duzzadtak, igen gyakran az oedema *assymetriás,* úgyhogy az egyik oldali tonsilla, vagy annak környéke kifejezetten előboltosulónak tűnik fel. A lepedék a kiterjedt oedemához viszonyítva némelykor feltünően csökevényes s csak a tonsillák egy részére vagy a garathátfalra szorítkozik, mikor is a duzzadt szájpad el is fedheti, máskor kiterjedt és vaskos, de mindig oedemás, kocsonyásan beivódott, életlen határú, sokszor a tejfel színére emlékeztető zöldesfehér színű, s jellemző, hogy nem egyenletesen borítja el a tonsillákat s a szájpadot, hanem az előbbiekről kiindulólag egészen szabálytalan alakban, mondhatni térképszerű configuratiókat, szigeteket, félszigeteket alkotva kúszik a szájpadra, s a lepedék nagy kiterjedése ellenére is szabadon hagyhat erősen előmborodó tonsilla vagy szájpadrészleteket. A betegre nézve végzetes tévedés szokott származni abból, ha az ilyen eseteket tonsillaris vagy peritonsillaris tályognak tartják, s abba, miként azt nem egy esetben láttuk, bele is metszenek. A tonsillaris abscessus rendszerint egyoldalú, a di. leírt alakjánál, ha nem is egyforma intensitásban, de mégis mindkét oldalon látunk kóros elváltozásokat. Azonkívül a di.-ra jellemzők: 1. a kiterjedt haragos vörös udvar, a lepedék még ha kis kiterjedésű is, a hosszabb idő óta fennálló abscessus fölött olykor látható, vékony hártyás, anyaghiány hátrahagyása nélkül könnyen levonható felrakódással össze sem hasonlítható; 2.az állszögletben helyet foglaló, rendszerint hatalmas *nyirokcsomóduzzanat,* mely nem egyszerű lymphadenitis, hanem a nyirokcsomó körülötti szövetek is lobosak, és oedemásak *(periadenitis),* sőt a súlyosabb eseteknél a nyak bőralatti kötőszövetének oedémája igen kiterjedt lehet és leérhet a kulcscsontig. Az így létrejövő nyaki duzzanatot életlen határai, nagysága jól megkülönböztetik a tályogokat kísérő mogyorónyi-tyúktojásnyi éles határú, szabályos alakú nyirokcsomóloboktól; 3. a di.-s beteg elesett, arca sápadt, pulsusa gyakran arythmiás és vagy bradycardiás, vagy pedig tachycardiás könnyen elnyomható, vizelete sulfosalicylsav becseppentésére látszólag in toto megalvad, szájából édeskés, fanyar bűz áramlik. Viszont ellentétben a tons. tályoggal, szájzár nincsen.

A *necroticus alaknál* az elváltozások körülírtabbak, élesebb határúak, de már az első napon, mikor is még csak a tonsillákra szorítkozó 1—2 cm. átmérőjü kerekded vagy ovalis alakban elhelyezkedő álhártya látható, a lepedék piszkos vörösesbarna színezete, vastagsága, a torokképletek vérzékenysége, cadaverre emlékeztető foetor ex ore, az igen korán jelentékeny fokott elérő nyaki duzzanat, ill. az albuminuria, valamint az esetek egy részében fennálló rhinitis okozta véres, maró jellegű orrfolyás jelzik a folyamat különös rosszindulatúságát; a haemorrhagias necrosis jelenségei által jellemzet álhártya radiusa rohamosan növekszik, majd rohamosan reáterjed a szájpadra, a garathátfalra, petechiak lépnek fel a bőrön, ha nem következik be hamarosan a halál, úgy a torokban szétmálló szövetek helyén többé-kevésbbé mély ulceratio marad vissza. Több ízben azt láttuk, hogy kezdetben a kép az oedemás typusnak felelt meg s utólag bontakoztak ki a necroticus és haemorrhagiás folyamatok. Egyidejű orr di.-t a malig-

nus eseteknek kb. 25%-ában constatálhattunk, vagyis a múlt század viszonyaihoz képest aránylag ritkábban, *(Prof. Bókay)* és inkább a necroticus, mint az oedemás typusnál. A necroticus typus prognosisa sokkal rosszabb, mint az oedemásé, rhinitis jelenléte még sivárabbá teszi a gyógyulásra való kilátást, bőrvérzések megjelenése pedig szinte infaust prognosist jelent. A malignus di.-ban elpusztult betegeinknél crouptünetek mindössze négy esetben mutatkoztak, de ezek közül is háromnál csak rekedtség állott fenn, stenosis, mely intubatiót is tett szükségessé, csak egyetlen esetnél lépett fel. Előző közleményünkben (Orv. Hetilap 1930. 9. és 10. szám) kifejtettük, hogy *még oly súlyos, genuin croupnál szinte sohasem mutatkoznak a di.-s intoxicatio jelenségei (Prof. Bókay), viszont igazat adhatunk Marfannak és Hamburgernek is, midőn arra hívják fel a figyelmet, hogy súlyos toxicus di. kapcsán feltünően ritkán fejlődik ki croup.*

A halállal végződő malignus esetek klinikai lefolyás szerint következőkép oszlottak meg. *1. csoport.* Exitus letalis az 1. hét vége körül legkorábban a IV., de rendszerint a VII—IX. napon, még kifejezett, a serum ellenére semmit vagy keveset javult torokfolyamat mellett; a szívműködés rendszerint tachycardiás, meglehetősen tünetszegény decursus után a beteg collabál, anélkül, hogy szívdilatatio, májduzzanat, hűdések lépnének fel. 17 eset, vagyis a betegek fele volt idesorolható. *2. csoport.* A torok feltisztult (8 eset), vagy legalább is lényegesen javult, de még a torok feltisztulása előtt, vagy közvetlenül utána nagyfokú keringési zavarok lépnek fel, melyekben már a szívinsufficientia tünetei is nagy szerepet játszanak (dilatatio, cyanosis vagy feltünő sápadtság, dyspnoe, májduzzanat) a beteg némelykor elég hosszas kínlódás után a 2—3. héten pusztult el. 13 idetartozó esetünk közül kifejezett dilatatio garathüdés kíséretében 3-szor, garathüdés nélkül hat esetben fejlődött ki, míg 4 esetben garathűdés volt, de szívdilatatio klinikailag nem volt kimutatható; *3. csoport.* A torokfolyamat teljesen gyógyult, az acut szakban általános toxinhatás jelei hiányoztak (egy eset), vagy pedig, ha voltak, visszafejlődtek (3 eset), de a reconvalescentia alatt a 3. héten késői szívhalál lépett fel, egy betegnél hirtelenül, a többi 3-nál pedig napokig tartó szívgyöngeség után. Végül egy kis betegünknél a szívtünetek és a hűdések javulása után a 4. héten fejlődő pneumonia folytán következett be az exitus.

Nyaki nyirokmirigygennyedés három esetnél fordult elő, de oly esetet, hol igazi sepsis bontakozott volna ki, nem észleltünk.

Már *Schick* hívta fel a figyelmet arra, hogy az 1. csoport esetei analógiáját képezik annak, midőn a tengeri malacba a d. l. m.-t (dosis letalis minimát) vagy annak többszörösét fecskendezzük be s utólagos seruminj. ellenére is a 4—5. napon elhull az állat. A 2. és 3. csoport analógiáját a d. l. m.-nál kisebb toxinnak vagy pedig elégtelenül neutralisált toxin—antitoxin (T. A. T.) keveréknek injectiója képezi, midőn rendszerint, bár nem mindig hüdések lépnek fel, cachexia fejlődik ki, az állatok egy része 1—4 hét alatt elpusztul, másik része pedig felgyógyul. Feltünő, hogy gyógyult malignus eseteinknek kb. 75%-ánál hűdések sem fejlődtek ki. A serumtherapia első éveiben a hüdések arányszáma az előző évekéhez képest szaporulatot mutat, mit *Bókay* prof. annak idején teljes joggal akként magyarázott, hogy ez a serum *javára* írandó, a hűdés árán gyógyuló betegek, a serum nélkül elpusztultak volna, még mielőtt a hűdések keletkezésére sor került volna. Közel fekszik a gondolat, hogy most a dosisok hatalmas megnövelése eredményezi azt, hogy nemcsak a tulajdonképeni toxin, hanem annak lassan ható, lassan közönbösíthető, a hűdéseket létesítő válfaját, a toxont is sikerül a feltétlen halálos dosisnál kisebb menynyiséggel mérgezett betegeknél ártalmatlanná tenni. Ha azonban tapasztalatainkat összehasonlítjuk *Königsberger*nek ugyancsak az utolsó évekre vonatkozó észleléseivel, sok tekintetben azonos momentumok (előjelek nélküli hirtelen szívhalált ő soha, mi is csak egy esetben észleltünk) ellenére is bizonyos különbségek tünhetnek fel. *Königsberger* elég gyakran látott hűdéseket, sőt kiemeli a 3. hét után, nem egyszer a 6—7. héten fellépő, gyakran halálos kimenetelű légzési hűdéseket és hemiplegiákat. A mi anyagunkban ily késői szövődmények sohasem fordultak elő s mondhatjuk, hogy malignus di. eseteink zöménél vagy egyre rosszabbodott az állapot s a beteg meghalt, vagy pedig hamarosan megkezdődött a javulás s a beteg egész simán gyógyult. (Folytatjuk.)

A kir. magyar Pázmány Péter Tudományegyetem III. számú belklinikájának (igazgató: Báró Korányi Sándor dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A vérnyomás zavarai Basedow-kórban.

Irta: *Baráth Jenő dr.*, egyet. tanársegéd,

A Basedow-kór klinikai képében nagyon fontos szerepet játszik a cardiovascularis-rendszer zavara, amelynek következtében a vérkeringés szabályos menetének lényeges megváltozása állhat be. A mindig jelenlévő pulsusszaporodás mellett a vérnyomás erős változékonysága *Pierre Marie* óta magára vonta a klinikusok figyelmét és a különböző szerzők sora foglalkozott ezzel a kérdéssel. Az idevágó irodalom áttekintésekor feltünik az a körülmény, hogy a vérnyomás zavaraira vonatkozó adatok eltérőek; ennek következtében még abban sem egységes a különböző vizsgálók álláspontja, hogy Basedow-kórnál a vérnyomás magasabb-e vagy normalis, sőt — mint sokan állítják — lecsökkent. E kérdés azonban annál inkább figyelmet érdemel, minthogy egyes szerzők szerint Basedow-kórnál fontos diagnostikus jelentőséggel bírna az ú. n. *pulsusnyomás* — azaz a maximalis és minimalis nyomás közötti különbség — jelentékeny megnövekedése. *(Pende.)*

Röviddel ezelőtt megjelent közleményeinkben (lásd: Irodalom) azt a felfogást, amely szerint Basedow-kórban szenvedő betegek vérnyomása legtöbbször lecsökkent, nagy anyagon végzett vizsgálataink alapján megerősíteni nem tudtuk. Ez a felfogás különben is *Donáth* erre vonatkozó munkájának hamis értelmezésén alapul. Saját vizsgálatainkban mi is — mint *Donáth* — legtöbbször emelkedet vagy normalis felső határán lévő vérnyomásértékeket figyeltünk meg Basedow-kórban szenvedő betegeinknél, amelyet igen gyakran kísér a vérnyomás magasságának szembetünő ingadozása. Számos betegnél egy napon belül is olyan feltünő a vérnyomás maximalis értékének ingadozása, hogy ez okból az ilyen betegek vérnyomásgörbéit „ugrándozó" görbéknek neveztük. A vérnyomás nagyságának erős változékonyságára és sokszor muló jellegű vérnyomásemelkedéseknek lelki okokkal való összefüggésére való tekintettel a vérnyomásemelkedés eme typusát centralis, psychikus eredetűnek tekintettük. Gyakran észleltünk azonban olyan vérnyomásemelkedéseket is, amelyek többé-kevésbbé stationär jelegűek voltak és leginkább a Basedow-kór előrehaladottabb eseteiben voltak megfigyelhetők. E körülmények alapján ezen vérnyomás emelkedéseket a véredények falainak megváltozására gondoltuk visszavezethetni. *Pende* fentebb említett nézetét, amely szerint Basedow-kóros betegeknél a diastolés nyomás erősen lecsökkent és a pulsusnyomás ennek megfelelőleg emelkedett, saját vizsgálataink alapján nem tudtuk megerősíteni. Lehetséges, hogy e tekintetben

regionalis eltérések is jöhetnek számításba, a beteganyag különbözőségét véve tekintetbe.

Jelen közleményünkben a Basedow-kórban előforduló vérnyomászavarok elemzésével foglalkozunk, azon módszerek alapján, amelyeket régebbi közleményeinkben a hypertoniák egyes alakjainak vizsgálatára kidolgoztunk (lásd: Irodalom 1—6.). E módszerek lényege azon vérnyomásgörbék megfigyelésében áll, amelyeket testi munka (lépcsőn járás), valamint psychicus izgalom előidézése után (intravenás konyhasó befecskendezése) veszünk fel. Az ilyen módon kapott „munkareactiós" és „psychoreactiós" vérnyomásgörbék alapján a hypertoniáknak két főcsoportját tudtuk megkülönböztetni. (Részletesen az eredeti közleményekben található.)

A hypertoniák egyik csoportjában testi munka után igen erős vérnyomásemelkedés mutatkozik, amely csak lassan és elhúzódva egyenlítődik ki, compensatiós jellegű utánsülyedés nélkül (a szabályozás merev, csökkent volta állandó jellegű vérnyomásemelkedéseknél), a másik csoportban az emekedés úgy testi munka, mint psychicus izgalom után szintén elég nagy, a kiegyenlítés késlekedő, de megtartott, kifejezett compensatiós jellegű utósülyedéssel (a vérnyomásszabályozás elhúzódó volta ingadozó, nem állandó jellegű hypertoniáknál). Ezen módszerek tapasztalataink szerint jól használhatók a különböző vérnyomás emelkedésekkel járó állapotok elemzésére.

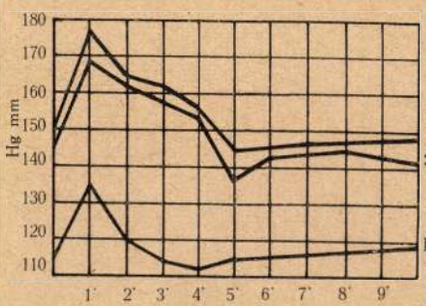
Basedow-kórban szenvedő betegek igen nagy számánál próbáltuk ki e módszereket a jelenlévő vérnyomásemelkedés finomabb differenciálása céljából. Vizsgálatainkat mindig kora reggel végeztük, mint azt módszereink leírásánál említettük. Ezen körülményre különösen súlyt helyezünk, azon oknál fogva, mivel tapasztalataink szerint a kora reggeli vérnyomásméréseknél jelentékeny, 30—40 Hg. mm.-t is kitevő eltéréseket találhatunk a nap későbbi szakaiban mért értékekhez képest; ez a különbség egészséges embereknél is megtalálható, ha nem is ilyen mértékben. Ennélfogva azon vérnyomásértékek, amelyeket a jelen munkában közzétett görbéken, mint kiindulási értékek szerepelnek, más szerzők adataihoz viszonyítva jóval magasabbnak tekinthetők.

Baesdow-kórban szenvedő hypertoniás betegeink vérnyomásgörbéit két csoportba oszthatjuk be. Az első csoportba tartoznak olyan betegek, akiknél hypernormalis vagy kis emelkedést mutató vérnyomásértékeket találtunk. Ide sorozzuk azokat is, akiknél a vérnyomásemelkedések jelentősek voltak, azonban a maximalis értékek erős ingadozásokat mutattak, ide tartoznak tehát a betegek az általunk „ugrándozó"-nak nevezett hypertonia alakokkal. A második csoportba sorozzuk ezzel szemben azon betegek vérnyomásgörbéit, akiknél többé-kevésbbé állandó és nagyfokú hypertonia volt kimutatható.

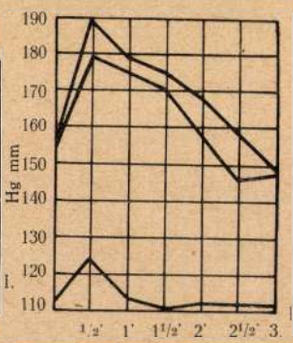
I. Vérnyomásgörbék erősen ingadozó hypertoniákban.

Ezen typusokra jellegzetes, hogy a munkagörbékben kifejezett különbségek mutatkoznak egészséges emberek munkagörbéivel szemben. A megterhelés után jelentkező vérnyomásemelkedés a normalisnál nagyobb, a kiegyenlítés lassabban, elhúzódva jelentkezik, de megtartott és compensatiós jellegű utósülyedés is beáll. A psychoreactiós görbéken is erősebb emelkedés mutatkozik, amely hosszabb ideig fennáll, mint a normalis görbéken. Két ilyen görbét mutatunk be; az I.-el jelölt görbék az egészséges emberek munka-, illetőleg psychoreactiós görbéinek typusát mutatják.

Amint ez ábrákból látható, a Basedow-kórban fennáló és erősen változékony hypertoniatypusnál (ugrándozó hypertonia) módszereink segítségével olyan elváltozásokat figyelhetünk meg a vérnyomásgörbéken, mint amilyeneket régebbi közleményeinkben a labilis hypertoniáknál írtunk le. A vérnyomás nívója erősen ingadozó és megvan az a hajlam, hogy különböző ingerekre a vérnyomás gyorsan és erősen emelkedjék. A vérnyomás szabályozásában kezdődő compensatiós elégtelenség jeleit



1. ábra.



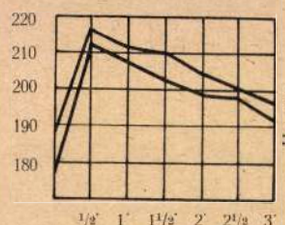
2. ábra.

(Munkagörbék)

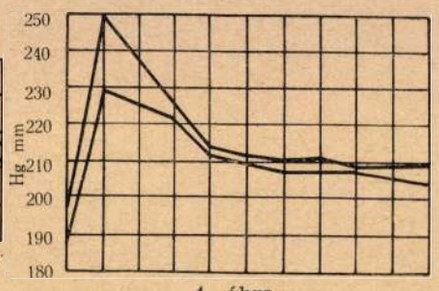
találjuk. Testi munka, valamint lelki izgalmak erős vérnyomásemelkedéseket idéznek elő, a kiegyenlítés elhúzódva történik meg. Lelki izgalmak a kiegyenlítés ezen zavarai következtében a vérnyomás szintjének magasabbra való szállását idézhetik elő. Mindezen okok arra a következtetésre engednek, hogy a Basedow-kórban szenvedő betegek ilyen vérnyomásemelkedései részben centralis eredetűek. Erre mutat az a körülmény is, hogy a betegség javulásával e vérnyomásemelkedések lecsökkennek, sőt teljesen el is tünhetnek.

II. Vérnyomásgörbék erősen emelkedett és állandó vérnyomásemelkedés eseteiben.

Nagyobb vérnyomás emelkedéseket rendszerint a Basedow-kór előrehaladott, chronikus alakjainál figyelhetünk meg. Azon betegek, akiknél 200 Hg. mm körül mozgó vérnyomásértékeket találunk, rendesen nem fiatalok és hosszú éve betegek. Igen gyakori náluk a nagyobbfokú szívhypertrophia, valamint fehérje megjelenése a vizeletben és cardio-vascularis decompensatio kezdődő jelei. A vérnyomás szintje állandóan magas, nagyobb ingadozások alig találhatók, különösen az igen jellegzetes reggeli vérnyomásemelkedések hiányoznak. Az alább következő ábrákban két ilyen görbét mutatunk be.



3. ábra.



4. ábra.

(Munkagörbék)

Ha e görbéket az 1. és 2. ábrákon található normalis görbékkel hasonlítjuk össze, azonnal szembetűnik a görbék egészen eltérő alakja. A testi munka utáni vérnyomásemelkedés a normalis emelkedéshez képest (14—28 Hg. mm.) igen nagy, az emelkedés kiegyenlítése és a vérnyomásnak a kiindulási értékekhez való visszatérése lassan történik meg. A compensatiós sülyedés pedig a kiindulási értékek alá teljesen hiányzik. A vérnyomásgörbék ilyen viselkedését — mint azt több közleményünkben ismertettük — rendszerint a véredényelváltozásokkal összefüggő állandó jellegű vérnyomásemelkedéseknél találhatjuk meg. Ennek következtében a Basedow-kórnál

előforduló ilyen vérnyomásemelkedéseket vascularis eredetűnek foghatjuk fel.

Véleményünk szerint a Basedow-kórban szenvedő betegek *psychicus labilitása* miatt jöhetnek létre *kisebbfokú és erősen ingadozó jellegű* vérnyomásemelkedések, amelyek kezdetben csekélyebb fokúak és az általános álapot javulásával végképpen meg is szünhetnek. A másik, szerintünk vascularis eredetű hypertoniafféleség azonban csak előrehaladottabb, súlyosabb kórformáknál fordul elő, amelyeknél a keringési rendszer megbetegedésének más egyéb jelei is megvannak, mint a szívhypertrophia, albuminuria és a decompensatio egyéb jelei. Ezen symtoma-complexum keretében jelenlévő *permanens jellegű hypertonia alakok véleményünk szerint az edényrendszer toxicus alapon létrejött elváltozásaival függnek össze.*

Összefoglalás. Basedow-kórban szenvedő betegeknél gyakran figyelhető meg vérnyomásemelkedés, amely muló és ingadozó, vagy pedig állandó jellegű lehet. Testi megterhelés (lépcsőn járás) vagy psychicus izgalom után felvett vérnyomásgörbék ennek megfelelőleg két typust mutatnak. Az egyik csoportban az emelkedés elég nagy és a kiegyenlítés kissé elhúzódva jelentkezik, de jól megtartott. A másik csoportban nagy vérnyomásemelkedés mellett a kiegyenlítés alig vagy nem történik meg, compensátiós sülyedés nincsen. Az első csoportba tartoznak a sokszor psychicus labilitással összefüggő és gyakran eltünő ingadozó, vérnyomásemelkedések. A másik csoportba a nagyobb és maradandó jellegű hypertoniák, amelyek a betegség előrehaladottabb képeinél figyelhetők meg. Ez utóbbiakat vascularis eredetűnek tartjuk.

Irodalom: *Baráth:* Zeitsch. exp. Med. 1927.; Klin. W. 1927. és 1928.; Dtsch. M. W. 1928.; Arch. int. Med. 42. k.; Z. klin. Med. 111. k. — *Donáth:* Z. klin. Med. 48. k. — *P. Marie:* Idézve Donath után.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem I. sz. belklinikájának (igazgató: † Bálint Rezső dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A systolés zörej jelentősége az aortastenosis diagnosisában.

Irta: *Pogány János* dr.

Ha az aortainsufficientia diastolés zöreje mellett az aortaszájadék fölött systolés zörejt is hallunk, akkor felvetődik az a mindennapos differentialdiagnostikai kérdés, hogy kísérő aortastenosis fennáll-e, vagy sem.

Ezen systolés zörej oka ugyanis, mint ismeretes az ao. st.-on kívül többféle lehet. Leggyakoribb az aorta kezdeti részének elváltozása, mely lehet lueses vagy arterioscleroticus eredetű. Mindkét elváltozás létrehozhat sytolés zörejt már azáltal is, hogy az aortafalat érdessé teszi, vagy pedig úgy hogy aneurysmához ill. diffus tágulathoz vezet; első esetben a fal egyenetlenségei, a másik két esetben a vérpálya hirtelen kiszélesedése miatt támad a rendellenes örvénylés, mely a zörejt okozza. Előfordulhat azonban syst. zörej az ao.-ins.-nál akkor is, ha a billentyűhiba endocarditises eredetű, tehát ha az aorta fala ép. Ilyenkor a zörej létrejöttét több módon magyarázhatjuk. Lehet, hogy a nagyobb vérmennyiséggel dolgozó balkamra nagyobb sebességgel hajtván át a vért a szájadékon a rendesnél tágabb aortába, zörej keletkezik. Felvehető az is, hogy az aortába tóduló vér ott találkozik az ao.-ins.-nál mindig meglévő retrográd vérárammal és az így támadó rendellenes örvénylés okozza a zörejt. Felvehető továbbá, hogy a chronicus endocarditises billentyű vastagabb, merevebb lévén a rendesnél, nem képes a kiáramló vér elől kitérve tökéletesen odasimulni a szájadék falához és így ha nem is szűkíti a vérpályát, legalább egyenetlenné teszi a falát. Az említett 3 komponens egyszerre is szerepelhet.

Nagyban megkönnyíti az ao.-sten. fennállásának mérlegelését, ha az ao.-ins. lueses eredetűnek bizonyul; mert egyrészt a lueses ao.-ins. csak szövődménye a mesaortitis lueticának, mely maga is legtöbbször systolés zörejt okoz, másrészt *Romberg*[5], *L. Braun*[1] és *Schlesinger*[8] szerint a *lueses aortitis magjnem sohasem vezet szükülethez és az ao.-sten. csak igen ritkán ered luesből.* Azt mondhatjuk tehát, hogy a lueses ao.-ins.-nál hallható syst. zörejből csak akkor szabad az ao.-sten. diagnosisát felállítani, ha erre döntő bizonyítékot találtunk. Döntőnek pedig egyedül a pulsus minősége tekinthető *(Sahli*[7]*):* ao.-sten.-t csakis akkor szabad felvenni, ha a pulsus lassú és alacsony, vagy legalább is a fennálló ao.-ins. dacára nem gyors és magas és így nem áll arányban az erősen emelő csúcslökéssel. Ezen utóbbi esetben is csak akkor vehetjük biztosra az ao.-sten.-t, ha nincs számbavehető decompensátiós jelenség, mert az incompensált ao.-ins pulsusa lényegesen veszíthet a peckelő voltából.

Az alább közölt eset érdekessége abban áll, hogy a diastolés zörej mellett hallható systolés zörejt minden decompensatiós jelenség hiánya és a radiális pulsus kifejezett lassú és alacsony volta mellett sem lehetett ao.-sten.-ra vonatkoztatni, mert a pulsusnak sokkal természetesebb magyarázatát találtuk magának az *érrendszernek az állapotában.*

K. Gy. 49 éves festő, felv. 1929. III. 12. 1916-ban lues, melyet akkor hiányosan kezeltek, 1 év előtt 8 neosalvarsant kapott, azóta is jódot szed. 1900-ban puskatussal mellbevágták. Napi 60—70 cigaretta. 14 éve lassanként fokozódó munkadyspnoé. 12 éve gyakran ébred éjjeli nehéz légzésre, mely pár óra után magától szünik, utána nem köhög, nem köp. Időnként megdagad a lába, puffadt a hasa; ilyenkor az éjjeli nehéz légzések halmozódnak. A légszomjtól függetlenül előfordul, hogy a szíve pár mp.-ig nem ver, utána néhányszor nagyot lök: ilyenkor halálfélelemmel járó praecordiális fájdalma van, mely a nyak két oldalába, a bal karba és utóbbi időben a jobb vállba is sugárzik, szédüléssel jár.

Status: Kp. termetü, böre kissé halvány, száraz. Oedema nincs. Tüdőbázisok fölött néhány bűgás. Légzésszám 16. (Az extrasystolés rohamok alatt 28—30-ra megy fel.) Nyirokmirigyek a lágyékon babnyiak. Máj, lép: 0. Vizeletben kóros alkatrész nincs. Üledékben fehérvérsejtek és laphámsejtek. Láztalan. WaR ++ MTR +++.

Szívcsúcslökés az V. bk.-ben 1½ újjal a medioclav. vonalon kívül kb. 2 koronásnyi területen látható és tapintható, erősen emelő. Kifejezett lüktetés az epigastriumban és a sternumtól balra. Abs. tomp. 4. b. felső széle-sternum bal szélecsúcslökés helye. Rel. tomp.: 3b. f. sz. — 1½ újjal a sternumtól jobbra — csúcslökés helye. Az egész szív fölött kissé kaparó systolés zörej, melynek p. max.-a az I. bk.-ben a j. szegyszélen, ahol gyenge surranás alakjában tapintható. Ugyancsak az egész szív fölött hallható egy fúvó, decrescendo jellegű diastolés zörej, p. max.-a a sternum közepén a 3. bk. magasságában.

Pulsus: j. o. az a. radialis kissé kanyargós, fala megvastagodott; pulsusa nem látható, kp. telt, kissé gyors. B. o. az arteria fala puha, pulsusa nem látható, kifejezetten lassú, alacsony, könnyen elnyomható. A pulsus egyébként ritmikus, aequális, száma 80—90. Időnként gyakori extrasystolék. *A bal rad. késik a jobbhoz képest és mindkettő késik a femoralishoz képest. Vérnyomás a jobbkaron mérve 110—80, a balkaron 88—77 mm Hg.* A körmökön capillaris pulsus nincs. A bronchialis j. o. végig látható, kissé kanyargós, megvastagodott falú, pulsusa jól tapintható. B. o. a brachialis alig tapintható; pulsusa alacsony és lassú, fala puha. A fossa caroticában j. o. kifejezett, b. o. csekélyebb pulsatio látható. A carotison j. o. alig észrevehető surranás, nagyon durva systolés zörej, b. o. kifejezett surranás, kaparó systolés és igen halk diastolés zörej. Jugulumban kisfokú lüktetés és durva systolés surranás. Oliver-Cardarelli. Az arteria temporalis pulsatioja j. o. látható, felette halk systolés zörej. B. o. az arteria vékonyabb, lüktetése nem látható. Dörzsölésre a homlokon és a jobb halántékon kifejezett, a bal halántékon gyengébb capillaris pulsus. A gerincoszlop fölött le az 5. lumb. csigolyáig systolés zörej; úgyszintén a has középvonalában, a köldök alá 2 újjal terjedőleg. Mindkét a. femoralis, valamint az a. dorsalis pedis lüktetése igen erősen peckelő, az a.

tibialis ant. alsó fele is tapintható. A femoralisok fölött nyomás nélkül is systolés zörej és nyomásra Durosiez-f. kettős zörej. Az a. tibialison és dorsalis pedisen pulsus sonans. Vérnyomás az alsó végtagokon mérve teljesen vízszintes hátfekvésben 243—52. mm. Hg.

Rtg.: Tüdő ♀. Combinált, túlnyomóan aortaconfiguratioju szív, balkamra erősen hypertrophiás, de a bal középső ívek is elsimúltak és a jobb szív is nagyobb. L=19.2 cm. Mr.=7.0 cm. Ml. 10.7 cm. Aortaárnyék kissé szélesebb.

EKG: 80-as frequ. sinusrythmus. $R_1 > R_2 < R_3$ negativ. P_1 P_2P_3 positiv. T_1 T_2 neg. T_3 pos. Aorta vitiumra jellemző RST complexumok, myodegeneratio, balszívtúlsúly. — Szemfenék ép.

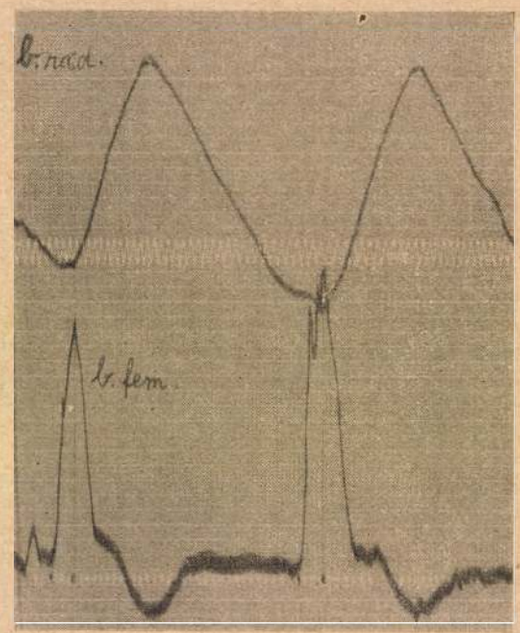
Miután az ao.-ins.-ra jellemző összes értüneteket az alsó végtagokon megtaláltuk, eleve ki kellett zárnunk az ao. sten.-t, mert hiszen az már az aortaszájadéknál elejét vette volna a peckelő pulsusnak. Azt kellett tehát keresnünk, hogy a magas és gyors pulsushullám, mely akadálytalanul halad a bulbustól a lábújjig, miért veszti el ezen karakterét a carotis és subclavia területén és itt is a két oldalon különböző mértékben. Keresnünk kellett továbbá a felső, ill. alsó végtagokon mért vérnyomások közti nagy különbségnek az okát; mert *Leschke*[4] leírta ugyan, hogy az ao. ins.-nál ezen különbség a normális 5—10 mm. Hg.-nál nagyobb, sőt *Goodall* és *Heymann*[2] kedvező prognosticus jelnek is tartják ezt a a tünetet, de *Leschke* 56 mm.-nél nagyobb különbséget nem észlelt, holott a mi esetünkben az j. o. 133. b. o. 155 mm.-t tett ki.

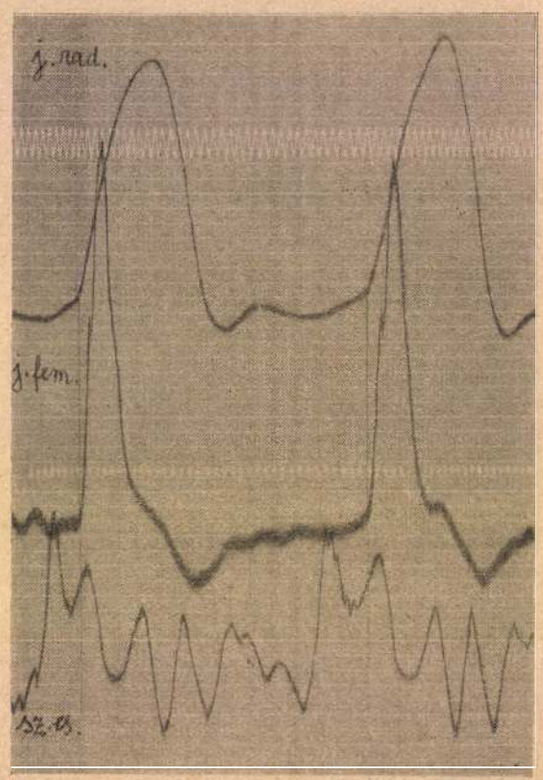
A rad. pulsusok differens volta és az egyik rad. késése ismert tünete az aortaaneurysmának. *Schlesinger*[8] szerint a nagy erek eredetének deformálása (aortitisnél) okozhatja a pulsusdifferentiát, sőt az illető éren mért vérnyomás alacsonyságát is, de a pulsus késését tiszta aortitis nem magyarázza, mert ez csak bizonyos elhelyezkedésű aneurysmánál fordul elő. *Romberg*[5] viszont a pulsus késését, sőt teljes eltünését is észlelte aneurysma nélkül, amikor is a nyaki erek eredete „sclerotikus burjánzás és talán még gyakrabban tisztán az eredési nyilás vongálása révén megszűkült". Okozhatja azonban a pulsus mindezen elváltozásait Romberg szerint a brachialis vagy a subclavia sclerotikus megszűkülése is.

Aortaaneurysmát sem átvilágítással, sem a mellkasfelvételen nem tudtunk felfedezni; az aorta körvonalai mindenütt simák, élesek voltak. Nem lehetetlen ugyan, hogy egy kisebb aneurysmát a röntgen nem mutat ki, de olyan nagyot, amely az anonymától a bal subclavia eredéséig ért volna, biztosan kizárhattunk. A subclavia elváltozását a röntgen csak igen ritka esetben tünteti fel és hogy a mienkben sem volt észlelhető, az természetesen nem bizonyító; az a. brachialis oly nagyfokú sclerosisát, melyet a kérdéses tünetekért felelőssé lehetne tenni, kizárja a bal brachiálisról készült felvétel. Annál is inkább mert a j. rad. és carotis területén kisebb mértékben találtuk az ao. ins. értüneteinek csökkenését, mint baloldait, ami mellett szól, hogy az anonymának elváltozása kisebb fokú, mint a bal carotisé és subclaviáé. Abban a feltevésben kellett tehát megállapodnunk, hogy a lueses elváltozásnak az aortán a nyaki erek eredésénél, vagy ezen erek kezdeti szakaszán kellett lennie; evvel az összes tünetek magyarázhatók. A rad. és fem. pulsusok közötti időbeli különbségnek azonban egy másik oka is lehet; hogy t. i. nem a radiálisok pulsusa késik, hanem a femoralisoké jelenik meg túl korán, vagyis az aorta descendensen és abdominalison terjed a pulsushullám a normálisnál gyorsabban.

Romberg[5] már 1909-ben megemlíti, hogy a scleroticus arteriának merevebb lévén a fala, a pulsushullámot gyorsabban továbbítja. A pulsushullám terjedési sebességének változásait és ezeknek diagnosticus jelentőségét *Laubry, Mougeot* és *Walser*[3] írták le részletesen. Szerintük a rad. és fem. pulsusok ép emberen pontosan egyidejűleg; a fem. pulsus késése az aorta desc. rugalmasságának csökkenését (=aneurysma), a precessioja pedig az aorta fokozott rugalmasságát, merevségét (=diffus sclerosis) jelenti. A hullám normális terjedési sebessége felnőtt ember erein átlag 7.2 m sec.$^{-1}$.

Miután a mi esetünkben mindkét rad. késett a fem.-hoz képest, tisztáznunk kellett, hogy nem az aorta descendens diffus elváltozása játszott-e ebben szerepet. Ezért a Frank-f. készülékkel egyidejű görbéket vettünk fel 1. a b. radiális, b. femoralis és szívcsúcs, 2. a j. rad., j. fem. és szívcsúcsról. (L. ábra).





A görbék jól szemléltetik a femoralis erősen peckelő lüktetését és a radialisnak különösen b. o. kifejezett lassú lefolyását. A radiális hullám magasságát a femoralisé-

val nem lehet összehasonlítani, mert egyrészt az egyiket pelottával, a másikat tölcsérrel fogjuk fel, másrészt a radialis látszólag elég magas hullámait szándékosan nagyítottuk ekkorára, hogy a hullámok kiindulási időpontja élesen meghatározható legyen. A radialis pulsusok valóságban alacsony volta kellőképen kitünik a rajtuk mért vérnyomásértékekből. A csúcslökés görbéjének kilengései nem a felvétel tökéletlenségéből, hanem a mellkasfal rezgéseiből származnak, melyek szabad szemmel is láthatók voltak. Kiderül továbbá a görbékből, hogy a jobb radialis pontosan egyidőben lép fel a femoralissal, tehát hibásan tapintottuk későnek, nyilván lassúsága következtében. Világosan mutatja azonban a görbe a bal radialispulsus késését 0.07 mp.-cel. A pulsushullám terjedési sebességét kiszámítva a bal karra vonatkozólag 4, az aortára 5.7 m-t kaptunk mp.-ként, mely utóbbi érték is inkább alacsonyabb a normálisnál és így el kellett ejtenünk azt a lehetőséget, mely szerint a pulsusok időbeli különbségeket az aorta descendens elváltozása okozza.

Összefoglalás: Aortitis luetica és aortainsufficientia esetében a radialis pulsusok lassú, alacsony és egymás közt differens voltát, valamint az egyik radiális késését grafikusan igazoltuk és az arcus aortaenak vagy a nyaki erek kezdeti szakaszának elváltozásával magyaráztuk. Compenzált aortainsufficientia mellett talált mindkét oldali lassú és alacsony radiális pulsus sem bizonyítja tehát feltétlenül aortastenosis jelenlétét. Egyéb érterületek vizsgálata, — jelen esetben a femoralisé annak peckelő pulsusa által — kizárhatja az aortastenosis fennállását.

Irodalom:

1. *L. Braun* (cit. Schlesinger után). — 2. *Goodall* és *Heymann* (cit. Schlesinger után). — 3. *Ch. Laubry, A. Mougeot et I. Walser:* Les syndromes d'aortite postérieure Paris, Doin, 1925. — 4. *E. Leschke,* D. med. W. 48, 1338, 1922. — 5. *E. Romberg:* Lehrbuch der Krankheiten des Herzens 1909. — 6. u. a Münch. med. W. 65, 1266, 1918. — 7. *H. Sahli:* Lehrbuch der klin. Untersuchungsmethoden 7. Aufl. 1928, I. 2. kt. — 8. *H. Schlesinger:* Syphilis u. innere Medizin 1928, III. rész.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem I. számú belklinikájának (igazgató: † Bálint Rezső dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A Hunyadi János keserüvízzel végzett ivókuráknak hatása az emésztőrendszerre és az anyagcserére.*

Irták:

Sümegi István dr. és *Baitz Géza dr.* egyet. tanársegédek.

II. Hatás az epehólyagra.

Az alcali-sulfatos ásványvizek gyógyító hatása az epehólyag és epeutak megbetegdéseinél évtizedek óta főleg tapasztalati tények által közismert .A legtöbb gyógyhely vize főleg glaubersót és keserűsót tartalmaz. Ilyen gyógyhelyek pl. Karlsbad, Marienbad, Vichy stb. E vizek hatásának magyarázata elsősorban az, hogy az epeutak betegségeinél az epepangást megszüntetik és ezáltal hathatós tényezőként szerepelnek, — a panaszokat legtöbbször kiváltó és szövődményekhez vezető — fertőzések leküzdésében. A hatás-mechanismus magyarázatára eddig főleg glauber-sós vizekkel végeztek pontosabb klinikai vizsgálatokat. (Stransky: Karlsbadi vízzel, Mouriquaud és munkatársai vichy-i vízzel, Rausch, Markovits, Baitz és Sümegi: Mira vízzel). E vizsgálatok azt mutatták, hogy ezen vizek a duodenum nyálkahártyája felöl az Oddi-sphinctert reflectorikusan megnyitják, az epehólyag valószínűleg aktiv contractiók folytán tartalmát kiüríti, sőt valószínűleg ezután még fokozott epe elválasztás is indul meg. A keserűsókat tartalmazó vizekkel ily irányú vizsgálatokat nem végeztek. Közelinek látszott az a feltevés, hogy a keserűvizek, melyek szintén sulfatosak, hasonlólag hatnak.

A kérdés az volt, hogy a keserűvíz, mint hígabb (3.7 %-os) Mg. SO_4 oldat kifejt-e hasonló hatást? Vizsgálatainkat a fenti szerzők által használt methodikával részben a tömény, részben az ivókúrában használatos 1:2 arányú higított H. J. vízzel végeztük. Eljárásunk az volt, hogy a beteg éhgyomorra lenyelte a duodenalis sondát, amely legtöbbször 20—60 perc alatt a duodenumba ér. Ekkor a sondán át világos sárga, lugos vegyhatású folyadék az ú. n. „A" epe ürült, amit kémcsőben felfogtunk. Utána 100 cm^3 tömény H. J. keserű vizet fecskendeztünk be és a sondát néhány percig befogva,majd újra kiengedve, felfogtuk az ürülő folyadékot („B" ill. „C" epe). Az „A" és „B"epében ezután bilirubin meghatározást végeztünk — 1:1.000 kálium bichromat-ékkel Ernst — Förster szerint. A vizsgálati eredmények a következők: Tömény keserű vizet hat esetben fecskendeztünk be, mind a hat esetben azt észleltük, hogy a befecskendezés után már néhány perc mulva igen sötét zöldes-sárga epe ürült. („B" epe). Miután 40—50 cm^3 ily sötét epe aránylag gyorsan 8—10 perc alatt kiürült, egyszerre ismét világos, hígabb, könnyebben folyó, elég bőséges epe elválasztás indult meg („C" epe). A vizsgálat után néhány órával (2—4 óra) valamennyi betegnek bőséges pépes széke volt, gyakran többször is egymásután.

A bilirubin meghatározás értéke a következő:

	Előtte bilirubin mgr. %-ban.	Utána bilirubin mgr. %-ban.
1	8.0	15.0
2	5.2	48.0
3	9.0	19.0
4	4.2	17.4
5	5.3	36.0
6	8.2	33.5

Mint látjuk tömény H. J. után minden esetben 2—10-szer nagyobb bilirubin tartalmú epét kaptunk.

A hígabb 1:2 arányú, — az ivókúránál használt töménységű vízzel végzett vizsgálatoknál, — az eljárás ugyanaz volt, mint a tömény ásványvíznél.

Bilirubin értékek a következők:

	Előtte bilirubin mgr. %-ban	Utána bilirubin mgr. %-ban.
1	8.0	9.0
2	6.5	28.0
3	11.5	11.4
4	9.0	10.0
5	10.2	26.0
6	9.8	14.0
7	12.0	36.4
8	9.3	10.2
9	12.2	14.9
10	8.8	24.0
11	7.0	9.0
12	4.2	16.8

Mint látható 3—4 mgr. %-os differentiát nem számítva, az epehólyag kiürülése csak 5 esetben következett be. A befecskendezés után hasmenést sohasem láttunk, legfeljebb egyszer volt a betegnek néhány óra mulva pépes széke.

Összefoglalva az eredményeket láthatjuk, hogy míg a tömény H. J.-ra az epehólyag mindig kiürült, addig higított vízre ez csak az esetek kb. 50%-ában következett be. A víz hatása az epehólyag reflexre kétségtelenül annak sulfat tartalmához van kötve. A sulfatos vizek hatását részletesen Stransky tanulmányozta a karlsbadi Mühlbrunni vízzel. Szerinte a hatás nem függ a molekuláris

concentratiótól és nem függ a sulfát absolut mennyiségétől. Hatástalanok külön-külön az anionok és kationok is. Szerinte a hatás a vízben levő speciális keverődésű sulfátokon alapszik, amit a vízben oldott kationok is kedvezően befolyásolnak.

A mi vizsgálatainkban a beteg 100 cm^3 tömény H. J. vízzel 3.7 gr. sulfátot kapott, vagyis kb. annyit, mint amennyit a duodenalis öblítésekhez használatos 20%-os $MgSO_4$ oldat 20 cm^3-ével beviszünk. (4 gr.). Mint láttuk, a hatás ép úgy bekövetkezett minden esetben 100 cm^3 tömény H. J. vízre, mint 20 cm^3 20%-os $MgSO_4$-ra tapasztalat szerint be szokott következni. Az 1:2 arányú higított H. J. vízzel az epehólyag-reflex eseteinknek kb. 50 %-ában következett csak be. Igazat kell adnunk Stranskynak aban,hogy a reflexet kiváltó inger nem függhet a molekularis concentratiótól, mert a reflexet kiváltja úgy a hypertoniás 37‰-es H. J. víz, mint pl. egy 5%-os hypotoniás glaubersós víz, sőt ez utóbbi az egybehangzó irodalmi adatok szerint aránylag jóval nagyobb %-ban indítja meg az epehólyag reflex-mechanismusát, mint az 1:2 arányú higított H. J. víz. Ennek magyarázata vagy abban rejlik, hogy evvel egyrészt kevesebb mennyiségű (200 cm^3-ben 2.46 gr.) sulfatot vittünk be háromszoros higításban, vagy pedig abban ami — ha a jóval hígabb glaubersós vízzel elért eredményeket tekintjük — valószínűbb is, hogy a reflex hatása mégis a vízben levő sulfatok egész speciális keverődésén alapul. Ebből a szempontból pedig lényeges különbség látható a két tipusú víz között, mert míg pl. egyik belföldi glaubersós vizünkben 11‰ Na_2SO_4 és 2.5% $MgSO_4$ van addig a H. J. víz Ludvig szerint a $MgSO_4$-ből 14‰-et és a NA_2SO_4-ből 20‰-et tartalmaz. Ugylátszik ez a keverődésű arány abban a higításban, melyben a H. J. víz már hasmenést nem okoz, nem alkalmas arra, hogy a reflex-mechanismust minden esetben megindítsa. A duodenális öblítésekre, illetőleg az epeutak bántalmainak ivókúra formájában való gyógykezelésére, előnyben kell részesítenünk tehát a glaubersós vizeket.

III. Hatás a pankreasra.

A pankreasra való hatás vizsgálatánál tekintettel voltunk egyrészt a pankreas belső, másrészt annak külső secretios működésére.

A) *Belső secretióra való hatás.*

A diabetes gyógykezelésben még a mai insulin aerában is legfontosabb szerepe van a diaetás kezelésnek. Azt látjuk azonban, hogy a betegek gyakran keresnek fel fürdőhelyeket bajuk kezelése céljából. E fürdőhelyek közül legismertebbek Karlsbad, Marienbad, Neuenahr, Rohitsch stb., hol a betegek a gyógyvizet ivókúra formájában használják.

Számos észlelet szól amellett, hogy e helyeken végzett kúráknak, különösen könnyű és középsúlyos esetekben tényleg jó hatásuk van. Régen feltünt azonban, hogy az otthon végzett ivókúráknak korán sincs meg az a hatása, mint a fürdőhelyen. Kétségkívül nagy szerepe van ebben már a régebbi megállapítások szerint is azon ténynek, hogy a beteg a fürdőhelyen pontosabban tartja be a diaetát; befolyásolhatja még a javulást a nyugalom, a napi gondokból való kikapcsolódás is.

Maguknak a sulfatos vizeknek, illetőleg általában a kénnek a cukor anyagforgalomra való hatásáról a vélemények nem teljesen egyöntetűek. Fokozott érdeklődéssel fordultak e kérdés felé, amióta kiderült, hogy az insulin molekula ként tartalmaz s hatékonyságát elveszti, ha a ként lehasítjuk. Állatkísérletekben kén etetésre azt látták, hogy a máj glycogen tartalma megszaporodott (Bürgi és Gordonoff). Embernél Földes végzett vizsgálatokat és azt találta, hogy a kén bevitelre (sulfur praecipitatum) a szénhydrátok jobb kihasználása, a tolerantia javulása és az acidosis csökkenése következett be. Noorden Karlsbadba küldött — különösen könnyű — betegeinél nemcsak a beteg általános állapotában, hanem a tolerantiában is javulást látott. Kaufmann—Cosla és Zörkendörfer azt látták, hogy 1½ liter marienbadi víz ivására könnyű diabeteseknél a cukor kiürítés csökkent. Huzamosabb ivókúránál, még középsúlyos eseteiknél is cukormentesség következett be és a vércukor érték normalisra süllyedt.

Saját vizsgálatainkat diaetával, ill. diaetával és insulinnal pontosan beállított betegeken végeztük. A betegek beállítása úgy történt, hogy ne legyenek teljesen cukormentesek, hanem napi kb. 10—30 gr. cukrot ürítsenek. Ilymódon 6 beteget észleltünk. Ezek közül 2 súlyos volt, ezek napi 20, illetve 40 egység insulin mellett is mint jeleztük, naponta kb. 30 gr-nyi cukrot ürítettek Ketonuriájuk alig volt. Sem a 2 hetes ivókúra alatt, sem pedig utána nem láttunk a betegek tolerantiájára, illetőleg cukor kiürítésére lényeges hatást. Vércukor értékük nem változott. A további 4 beteg könnyebb eset volt, kik insulin nélkül 100—200 gr. szénhydrat fogyasztása mellett napi 10—30 gr. cukrot ürítettek, ketonuriájuk pedig nem volt. A szokott módon rendelt ivókúra ezen könnyebb eseteknél sem hozott létre cukormentességet. Vércukor értékük egy kivételével, kinek aránylag alacsony vércukra volt (0.13%) nemváltozott. Ez utóbbinak vércukra a kúra után normális volt. E vizsgálatok alapján valószínűnek látszik, hogy alkali sulfatos ásványvizek a diabetesesek anyagforgalmára lényeges befolyással nincsenek. Karlsbadban és a többi hasonló hatásúnak mondott fürdőhelyen végzett ivókúráknak hatása, mint azt legutóbb Korányi is hangsúlyozta, kétségkívül az egyidejűleg végzett pontos diaetás életmódnak, a pihenésnek s általában az illető hely „genius loci"-jának tulajdonítható és sem otthon végzett kúrákkal, sem mesterséges vizekkel nem pótolható.

B) *Hatás a külső secretióra.*

A sulfatos vizeknek a pancreas külső secretiójára kifejtett hatása ugyancsak gyér és egymásnak meglehetősen ellentmondó vizsgálat tárgyát képezte. Bickel azt találta, hogy a pancreas fermentumainak elválasztását e vizek kifejezetten fokozzák. Damaskin az ásványvizeknek egyenesen specificus hatást tulajdonít a pancreas nedv fokozott elválasztására. Az újabb vizsgálók közül Simon $MgSO_4$ duodenalis bevitelére gyakran látta a pancreas fermentumainak megszaporodását.

Saját vizsgálataink egyrészt azt célozták, hogy az ivókúra formájában adagolt keserűvíz befolyásolja-e a pancreas fermentelválasztását, másrészt, hogy acut kísérletben a H. J. okoz-e fokozott emésztőnedvképződést. A kísérlet úgy történt, hogy a beteget 3 napon át Wohlgemuth diaetára fogtuk s meghatároztuk a széklet, vizelet és vér diastase tartalmát. A betegek ezután azonos diaeta mellett 5—7 napig 1:2 arányú higítású keserűvízzel ivókúrát végeztek, majd ezen idő elteltével a vizsgálatot megismételtük. A kísérletet 4 betegnél végeztük el és ennek eredményeképen azt mondhatjuk, hogy a vér és vizelet diastase tartalma egyik esetben sem változott. A széklet diastase tartalma 3 esetben azonos maradt, míg 1 esetben minimális csökkenés volt észlelhető.

Az acut kísérletnél a duodenalis váladékban határoztuk meg a diastase tartalmat. A kísérlet úgy történt, hogy a lenyelt és duodenumban fekvő sondán át — miután elegendő váladékot fogtunk fel — 100 cm^3 tömény H. J. oldatot fecskendeztünk be és az utána ürülő epét újra felfogtuk. Mindkét részletben meghatároztuk a diastase tartalmat. 8 vizsgált eset alapján azt mondhatjuk, hogy a

tömény H. J. a pancreas külső secretióját oly minimalisan befolyásolja, hogy az gyakorlati szempontból nem jön számításba. Az 1 óra múlva talált értékek D $\frac{1h}{38°}$: 600—1000 körül voltak, a H. J. utáni értékek pedig vagy megegyeztek a befecskendezés előttivel, vagy pedig maximálisan D $\frac{1h}{38°}$ = 100 eltérést mutattak.

III. Hatás az anyagcserére.

A hashajtó keserű vizeket állítólagos anyagcsere fokozó hatásuk miatt rendelik elsősorban fogyókúráknál. Az idevonatkozó irodalmi adatok általában acut kísérletre vonatkoznak, amelyek úgy történtek, hogy egy alkalommal bevitt víz után vizsgálták az anyagcsere változását. Igy Loewy 2.5—7.5%-os glauber sós vizet itatva elég kifejezett anyagcsere emelkedést látott, mely 90 perccel a víz megivása után a normális értékre ment vissza. Salamon 750 gramm kissingeni vizet itatott 4 perc alatt betegével, ami után kb. 3 órán át tartó anyagcsere fokozódást látott, melynél az O_2 fogyasztás nagysága percre számítva 21—25 cm^3 oxygen többletnek felelt meg. Eredményei nem voltak mindég egyformák, minek oka szerinte a béltractus individualis érzékenységében keresendő. A fokozott bélműködés, valamint az emésztő mirigyeknek fokozott elválasztása, kétségkívül fokozhatja az anyagcserét. Erre mutatnak *Zuntz* és *Lehmann, Cetti* koplaló művésszel való kísérletei, akinél, ha hasmenések léptek fel az anyagcsere 10%-os emelkedését észlelték. Állatkísérletekben Zuntz és Mehring a beleknek glaubersóval való izgatására 10.8%-os anyagcsere fokozódást találtak. Miután akár fogyasztás, akár egyéb okok folytán rendelt ivókúrát általában hosszabb időn át tartanak, saját kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy a közvetlenül ivás utáni minimális és rövid ideig tartó anyagcsere emelkedéstől eltekintve, van-e a keserűvíznek hosszabb idő után az anyagcserét lényegesebben megváltoztató hatása.

Vizsgálatainkat úgy végeztük, hogy betegeinknél Krogh féle készülékkel alapanyagcsere meghatározást végeztünk. A betegek azután 2—3 hétig a szokott módon 1:2 arányú H. J. vízzel ivókúrát tartottak, az ivókúra után újabb alapanyagcsere meghatározást végeztünk. Összesen 14 esetben végeztük el a vizsgálatokat s azt találtuk, hogy 10 normális alapanyagcseréjű betegnél az ivókúra az anyagcserére úgyszólván semmi hatással nem volt. Az észlelt különbségek a hibahatárokon belül mozogtak. Ugyanez mondható azon esetünkről, kinek thyreogen obesitasa volt. 3 betegünknek volt fokozott alapanyagcseréje a kúra előtt 1:2 kifejezett M. Basedow-ban, a 3-ik hyperthyreosisban szenvedett. Ez utóbbinál a kúra utáni anyagcsere csökkenés a hibahatárokon belül van. A 2 Basedowos beteg közül az egyik igen súlyos volt és a kúrára 26%-os anyagcsere fokozódással reagált. Ezen betegünknél a kúra alatt igen erős hasmenések léptek fel. Másik betegünknél a fokozott alapanyagcsere az ivókúra után 17%-al csökkent, anélkül, hogy általános állapotában lényeges javulás következett volna be.

Eredményeink alapján, tehát azt mondhatjuk, hogy a H. J. keserűvízzel végzett hosszabb ivókúra az anyagcserét nem fokozza s ha valami különbség volt is észlelhető, ez a hiba határokon belül esett. Fogyókúrák kapcsán rendelt keserűvizes ivókúrák maguk specifikusan nem fokozzák az anyagcserét, hanem hatásuk a víz ivása után bekövetkezett rosszabb táplálék kihasználásban rejlik. Ehez hozzájárul még azon kis fokú és rövid ideig tartó anyagcsere fokozódás, mely közvetlenül a víz ivása után lép fel s amelynek okát a hevesebb peristaltikában és az emésztő mirigyek (esetleg vesék, Tangl) fokozott működésében kell keresnünk.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem II. sz. belklinikájának (igazgató: báró Kétly László dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A serum és a liquor parathyreogen reactiójáról*.

Irta: *Berencsy Gábor dr.*

Kraus és *Zondek* 1924-ben felállított ion-elmélete szerint a vegetativ idegingerületek hatása bizonyos kationok hatásával megegyezik. A sympathicus ingerlésre az idegvégződések körüli szövetnedvekben a calcium-, a vagus ingerlések hatására pedig a kalium ion felszaporodása mutatható ki. Viszont megfordítva a vércalciumtükör emelése sympathicotoniát (sympathicus ingerelhetőséget) a káliumtartalom emelése pedig a vagotoniát fokozza.

Ez az elmélet, melyet azóta több oldalról támadtak, számos vizsgálatot indított meg. Igy a K/Ca hányados értékét vizsgálták gyakran a serumban azzal a célzattal, hogy annak értékváltozásából a vegetativ idegrendszer tonusára felvilágosítást nyerjenek, majd hogy az ionok megfelelő eltolása révén a vegetativ idegrendszer tónusát célszerűen befolyásolhassák és ezt bizonyos betegségeknél therápiásan alkalmazhassák. A kérdés azonban nem volt ily egyszerű. *Kylin*[1] (1925) szerint ugyan a hányados értékét kóros viszonyok között 1.35—3.78 között változónak találta (a hányados egészséges egyéneknél 1.7—2.15 között mozog), sőt subcután adrenalin és per os adagolt parathyreoidea hatására kálium csökkenést és calcium emelkedést talált. Ezzel párhuzamosan az adrenalin reactio is emelkedett, miáltal a vagotoniás typus sympathicotoniássá lett. *Csépay* és *Fernbach*[2] (1928) ugyan kifogásolják *Kylin* methodikáját az adrenalin subcutan és a parathyreoidea per os adagolási módja miatt és ők megfelelő technika mellett a parathyreoidea hormonját a vegetativ idegrendszer tonusára hatástalannak találták. *Condorelli*[3] (1927) kutyánál nagymennyiségű calcium injectio után a vérben a káliumot is felszaporodva találta, amí arra mutat, hogy a szervezet az ionok egyensúlyát fenntartani igyekszik. *Weber* és *Krane*[4] (1927) szerint viszont a calcium adagolását a kálium emelkedése nem követi és azért a K/Ca viszonya a vérben nagy változásoknak van alávetve.

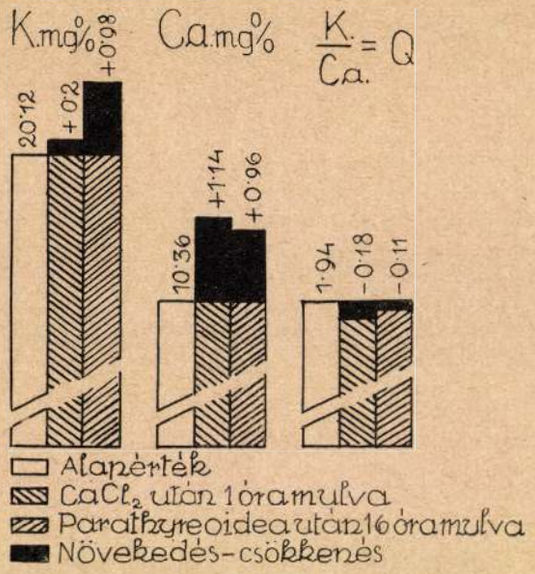
Ezen hányados értékére vonatkozó ellentétes állítások miatt vettük a kérdést vizsgálat alá. Harminc egyénnél végeztünk kálium- és calciumérték meghatározásokat. Vizsgálat céljára lehetőleg egészséges, illetőleg a vegetativ tónusra nézve indifferens, vagy könnyű betegségben (kisfokú vérszegénység, székrekedés, vagy gyomorsüllyedés stb.) szenvedő egyéneket választottunk. Meghatározás céljára reggel éhgyomorra vettünk vért a vena cubitalisból, amelyet rögtön centrifugáltunk, hogy a kálium a vérsejtekből ne lépjen ki. Ugyanazon tűn keresztül 10 cm^3 calcivent (1 gr. $CaCl_2$) kaptak a betegek. Erre a *Heténvi féle „calcaraemiás reactio"* methodikája szerint egy óra múlva megismételt vérvételből ismét meghatároztuk a K/Ca tartalmat.

Két nap múlva ugyanezen betegek testsúly kgr.-ként egy egység Para-thor-monet kaptak subcutan és 16 óra múlva a vérben bekövetkezett calcium emelkedést, valamint a kálium értékét meghatároztuk. *Azt a calcium emelkedést, amely testsúly kgr.-ként adagolt 1 egység Para-thor-mone hatására 16 óra múlva a serumban bekövetkezik parathyreogen reactionak neveztük.*

* Előadta a Budapesti Kir. Orvosegyesület 1930. március hó 29-én tartott ülésén.

[1] Dtsch. Arch. klin. Med. 149. 1925.
[2] Orvosi Hetilap 1928. 26. sz.
[3] Endocrinologia 2. H. I. 1927.
[4] Hoppe—Seylers Z. 163. 1927.

Helykímélés céljából esetek ismertetésétől elállunk, csupán egy oszlopsorral kívánjuk bemutatni a reactió typusát:



I. ábra.

Ezen felrajzolt esetből kitünik, hogy a calcium tartalom direct (intravénás) vagy indirect (para-thor-mone) emelésére a kalium is szaporodik, de nem olyan nagy mértékben, mint maga a calcium. Az arányszám tehát csökken. A calcium adagolásra a vérkalium tükör már egy óra múlva is emelkedik, bár ez az emelkedés csak jelentéktelen. Ezzel szemben parathyreoidea adagolására a parathyreogen reactiora szükséges 16 óra múlva egy nagyobb kálium szaporulat következik be. Ezen értékekből kiszámított hányados calcium adagolás után tehát nagyobb mértékben (0.13—0.22-ig) csökken, míg parathyreoidea adagolás után csak 0.07—0.13-mal csökken a tört értéke.

Számokban kifejezve calcium adagolás után 0.5—1.1 mgr. %-os calcium emelkedés mellett kálium szaporulat 0.3 mgr. %-ot tehet ki, ezzel szemben parathyreogen reactionál 0.9—1.2 mgr. %-os calcium emelkedés mellett 0.7—1.2 mgr. %-ig terjedő kálium emelkedést is találunk, ami tehát az előbbinek több, mint háromszorosa.

Miért van a hányados értékében calcium adagolásra nagyobb csökkenés, mint parathyreoidea hatására? Már elméleti megfontolások alapján arra gondoltunk, hogy ezen tények a parathyreogén reactio hosszabb és a calcaraemiás reactio rövidebb lefolyásában leli magyarázatát. Valóban a parathyreoidea adagolás után több idő áll rendelkezésére a szervezetnek a kálium ionok felszaporodására, azaz az ion egyensúly visszaállítására, míg calcium adagolás után a vércalcium görbe gyorsan kiegyenlítődik.

Felfogásunkat néhány kísérlettel be is bizonyítottuk, amennyiben calcium adagolás után különböző időpontokban vett vérben: 5 perc, 1 és 3 óra múlva vett vérben a kationok arányát meghatároztuk. Azt találtuk, hogy az 5 perc mulva vett vérben volt a calcium érték a legmagasabb (az emelkedés több mint 2 mgr. %), de a kalium érték változatlan maradt. A 3 óra utáni vérben a calcium már csaknem kiindulási értékre esett vissza, a kalium azonban magasabb volt, mint az 1 óra utáni vérpróbában, azonban mégsem érte el a parathyreodea adagolás után 16 óra múlva bekövetkező emelkedést.

A calciumtükör emelkedése egy esetben sem hozta létre a kálium érték csökkenését. A mi ez irányú kísérleteink tehát nem erősítik meg, hogy a calciumtükör indirect emelése (adrenalin és parathyreoidea) egy egyénnek vagotoniás typusát sympathicotoniássá tehetné, mint azt *Kylin* állította. Ezzel szemben, mint már említettük, *Csépay* és *Fernbach* 1928-ban megállapították, hogy a parathyreoidea a vegetativ idegrendszer tónusára hatástalan. Ezzel nincs ellentétben az, hogy calcium adagolásra viszont múló sympathicotonia következik be, mert a calcium görbe gyorsabb lefolyása alatt a kálium még nem állhat arányba antagonistájával.

Hasonló módon, mint a serum parathyreogén reactióját vizsgaltuk a *liquor cerebrospinalis* calcium és kálium értékét, illetőleg ezeknek egymáshoz való viszonyát, parathyreoidea adagolásra. Azt a változást, amit a parathyreoidea adagolás a liquor cerebrospinalis calcium tartalmában létrehoz, a *liquor parathyreogen reactiojának nevezzük.* Ezzel a kérdéssel az irodalomban még nem foglalkoztak. 30 egyén vizsgálatából adataink szerint a liquor kálium tartalma 14.31—20.67 mgr. %-ig, a calcium tartalma pedig 5.3—8.41 mgr. %-ig terjed. A K/Ca arányszám azonban 2.13—3.67 között mozog. *Középértékben az egész vizsgálati anyagunkból kiszámítva a kálium tartalom 17.5 mgr. %, a calcium tartalom 6.3 mgr. %-ot tesz ki,* amely értékekből *az arányszám 2.77-nek* adódik.

Tapasztalataink szerint a betegségektől *a liquor ion tartalma meglehetősen független.* Általában luesnél valamivel magasabb értékeket kaptunk (de nem annyira, hogy ezek diagnostikailag is értékesíthetők volnának). Az emelkedés főleg a calciumra esik, ami a hányados csökkenésével jár. A legmagasabb arányszámot viszont egy uraemiás esetben találtuk, amelynél a kálium érték 19.2 mgr. %, a calcium érték 5.3 mgr. % volt és az ebből kiszámított arányszám 3.62-őt tett ki.

A felrajzolt két eset ezen két végletet mutatja:

	K mg.%	Ca mg.%	K/Ca-Quotiens
uraemia	19.20	5.30	3.62
lues cerebrospinalis	20.67	8.41	2.45

Több esetet azért nem közlünk, mert a vizsgálatokat nem egyes kórformák szempontjából, hanem általában, biochemiai szempontból végeztük.

A serum calciumnak 30-40%-a fehérjéhez van kötve és ezt különféle módon tudjuk érzékeltetni. Pl. phosphormolybdensavas kicsapás után a vércalciumnak 35—45%-a a serum fehérjével együtt visszamarad a szűrőn. *A serum calciumnak az az értéke, amely a fehérjéhez kötött calciumon kívül a diffusibilis calciumra esik, mennyiség tekintetében igen közel esik a liquor calcium értékéhez.* Már ez a körülmény is arra tereli figyelmünket, hogy a liquor- és a vércalcium között valamilyen összefüggés van, talán olyan értelemben, hogy a liquor a vérből diffusio útján nyeri a calcium szükségletét. Emellett szól *Eisler*[5]-nek (1928) észlelése, hogy tetánia gyógyulásakor a serumban előbb fokozódik a calcium és ott előbb éri el a normális értékét, mint a liquorban. Ennek a fordítottjaként *Cameron-* és *Moorhouse*[6] (1925-ben) azt találták, hogy parathyreoideájuktól megfosztott állatoknál, úgy a serum-, mint a liquor calcium csökken, de az előbbi jelentékenyebb mértékben és gyorsabban.

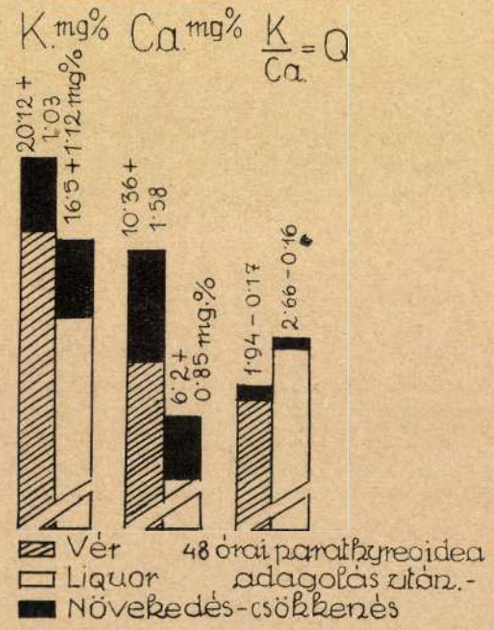
Minthogy a serum kalium *Kylin* és *Jansen* szerint 18—23 mgr. % között van, míg a liquorban a kálium 15.5—19.5-ig változik, *a liquor kálium tehát a serum káliumnak, 87.5%-át teszi ki, a liquor calcium azonban a seruménak csak 66%-át.* Ezt az által tudjuk magyarázni, hogy a serumban a kalium nincs olyan nagy mértékben fehérjéhez kötve, mint a calcium. (Ennek a feltevésnek a bizonyítására ultrafiltráltunk serumot és az ultrafiltrátumban calcium és kalium meghatározásokat végeztünk és tényleg a calciumot kb. 57.2%-ban, a káliumot 84.0%-ban találtuk meg, a serum össz calcium, illetőleg kalium

[5] Z. exper. Med. 61. 1928.
[6] J. of biol. Chem. 63. 1925.

tartalmához viszonyítva. Tehát a serum ultrafiltrálható calcium, ill. kálium mennyisége a liquoréval nagyjában megegyezik. Ennek a magasabb liquor kálium értéknek a következménye az, hogy a K/Ca hányados a liquorban jelentékenyen magasabb, mint a vérben.

Annak a hypothesisnek a bizonyítására, hogy a liquor kálium és calcium szükségletét csakugyan a vérből és hogy milyen mértékben fedezi, 20 különböző egyénnél vizsgáltuk a parathyreogén reactiot. Bár az esetek száma nem nagy, azonban az adatok egyöntetüsége miatt alkalmasak arra, hogy bizonyos következtetéseket levonjunk. A kísérleteket úgy végeztük, hogy az illető egyén liquorjában meghatároztuk a liquor kálium és calcium értékét, azután a betegnek 2 napon át naponta és testsúly kgr.-ként egy egység para-thor-monet adagoltunk subcutan. 48 óra múlva megismételtük a liquorreactiónak meghatázását. A vércalcium a parathyreoidea adagolására nagyobb mértékben emekedett, mint a liquoré. A kálium érték követte a vércalciumérték emelkedését, de elkésve és nem tökéletesen parallel, mint azt a serumra vonatkozó adatok elmondásánál is láttuk. A vércalcium emelkedésére a calcium a liquorban is emelkedik, de elkésve és kisebb mértékben. A serum parathyreogén reactiója (1—1.5 mgr. %), calcium emelkedés (a liquorban 0.7—0.9 mgr. %-os calcium emelkedést vált ki.) Valószínűleg ez az emelkedés megfelel a vércalcium emelkedés azon részének, amely a diffusibilis calciumra esik. Ez egy kis késedelemmel következik be, de a liquor calcium tartalmával egyensúlyban marad és azt szabályozza.

A liquor kálium értékének emelkedése sem megy teljesen párhuzamosan a calcium emelkedésével, de nem marad el annyira attól, mint a vérben. Ami arra utal, hogy a kálium nagyobb mértékben diffundálódik, mert kisebb mértékben van fehérjéhez kötve és talán gyorsabban is, mert a vér-liquor-határon nagyobb a partialis osmoticus nyomása. Ennek a törvényszerűségnek a következménye, hogy a K/Ca hányados a parathyreoidea adagolására a liquorban is csökken ugyan, de kisebb mértékben mint a vérben. Ezt feltünteti a következő oszlopsor:



II. ábra.

Összefoglalva az elmondottakat, a *serum* calcium tükör azon emelkedését, amely a testsúly kgr-ként egy egység para-thor-mone adagolására 16 óra múlva bekövetkezik, *parathyreogen reactiónak* nevezzük, szemben a *Hetényi*[7] által bevezetett „calcaraemiás reactióval", mely a calcium adagolására beálló serum calcium emekedését jelenti. *A liquor parathyreogén* reactiója alatt pedig a hasonló mennyiségben, de 2 napon át adagolt para-thormone hatására bekövetkező liquor calcium tükör emelkedést értjük.

A serumban a calcium és parathyreoidea adagolására a calcium emelkedés mellett a kálium is szaporodik. A liquor parathyreogén reactiója viszont lassúbb és kisebb mérvű.

A szervezet a két ion közötti egyensúlyt fenntartani, illetve visszaállítani igyekszik. Ezért ezen egyensúly művi eltolása által nem tudjuk az ion milieut megváltoztatni és azért a vegetativ idegrendszer tónusát sem befolyásolni.

Az eddig mondottak nem zárják ki, hogy az ion egyensúly bizonyos egyéneknél, illetve betegségeknél az illetők vegetativ idegrendszerének tónusa szerint jellemző elváltozásoknak ne volna alávetve.

A liquor, a kálium és a calcium szükségletét a serumból fedezi és pedig olyképen, hogy a liquor kálium- és calcium tartalma a serum diffusibilis (fehérjéhez nem kötött) kálium-, illetve calcium tartalmával egyensúlyban áll.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem II. sz. női klinikájának (igazgató: Tóth István dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A terhesség kisérleti meghosszabitása sárgatest kivonattal.*

Irta: *Miklós László dr.*

(Előzetes közlemény.)

A sárga test tüszőrepedés után való keletkezése és a fogamzás után hosszabb ideig tartó fennmaradása, a terhességgel kapcsolatos fontos működésre enged következtetni. Ugy a terhesség alatti, mint a menstruatios cyklus váltakozásában vitt szerepére vonatkozólag az első, alapvető vizsgálatok *Fränkel*[1] nevéhez füződnek, aki a terhesség elején annak nélkülözhetetlen voltát, valamint a méh nyálkahártyájára gyakorolt hatását kísérleti úton megállapította. Bár azóta úgy állatkísérletben, mint embernél a sárga testet tartalmazó, vagy mindkét petefészek eltávolítása után több izben észlelték a terhesség zavartalan továbbfejlődését, jelenléte mégsem tekinthető fölöslegesnek.

Működését és feltételezett hormonját illetőleg utóbbi időben számos vizsgálat történt. Bár már *Fränkel* kimutatta, hogy a méh-nyálkahártya secretios phasisa csak sárga test hatására jön létre, *Zondek*[2] és utána mások is csupán egyetlen petefészek-hormon létezését ismerték el. Ezzel szemben a sárga test hormonjának a tüszőnedvétől teljesen eltérő hatásai ismeretesek. *Papanicolaou*[3] sárga test-kivonat adagolása után az ovulatio és oestrus késését észlelte. *Haberlandt*[4] a fogamzásképesség felfüggesztését idézte elő. *Corner*[5] az általa készített alkohol-aetheres kivonattal a méh nyálkahártyáján jellemző praegravid elváltozást hozott létre. Ezek a tények, valamint az a körülmény, hogy a sárga test a méhizomzat növekedésére befolyással nem bír, az ismert petefészekhormonétól eltérő hatásra mutatnak, amint azt legutóbbi közleményében már maga *Zondek* is elismeri.

Az a körülmény, hogy a sárga test fejlődése a terhesség néhány hónapján át tart, amit azután lassú visszafejlődés követ, eltávolítása pedig többnyire a terhesség megszakadását vonja maga után, azon feltevéshez veze-

[7] Z. exper. Med. 43. 1924.

* Előadatott a Magyar Nőorvosok Társaságának III.-ik nagygyülésén. 1930. IV. 5-én.

[1] A. f. Gyn. 1903. Zbl. f. Gyn. 1904.

tett, hogy működése nem csak a pete beágyazódásához való előkészítésből áll, hanem annak további fejlődésére is befolyással bír és esetleg a terhesség időtartamának szabályozásában is részt vesz.

Ancel és *Bouin*,[6] valamint *Knaus* kísérletei szerint állatoknál a terhesség első felében, vagyis a sárga test fennállása idején a hypophysis-hátsó-lebeny készítményeknek még nagyobb adagai sem képesek vetélést előidézni. Megerősítik ezt *Knaus*[7] házinyul túlélő méhizomzatával eszközölt vizsgálatai, melyek szerint a méhizom ingerlékenysége és összehuzódóképessége nemcsak terhesség, hanem a vasectomizált himmel történt párosítás után bekövetkező úgynevezett látszólagos terhesség alatt is csökkent. Mivel ez a jelenség nem közvetlenül a sárga test kifejlődése után mutatkozik, azt a méhizom protoplasmabeli elváltozásával magyarázza. Ezt a hatást egyébként emberen is kimutatta, a cyclus különböző idejében a méhre alkalmazott manometerrel eszközölt vizsgálatai által.

Ezek a vizsgálatok megerősítik azt a feltevést, hogy a sárga test, ha nem is kizárólag, de hozzájárul a terhesség fenntartásához és a szülés időpontjának szabályozásához. Felmerülhet az a gondolat is, hogy talán korai, vagy késői visszafejlődésével befolyással lehet a koraszülés, illetve tulhordás létrejöttére.

E kérdések kutatására célszerűnek tartottam, hogy a sárga test hatását, kivonatának adagolása által, a terhesség végén, tehát abban az időben vizsgáljam, amikor az rendes körülmények közt már visszafejlődött. A még folyamatban levő kísérleteket fehér patkányokon végeztem. Ez az igen szapora és könnyen kezelhető állat az év bármely szakában párosítható. Terhességi ideje *Donaldson*[8] szerint 21—22 nap, amitől kisebb eltérés is csak igen ritkán fordul elő. Mivel a sárga test hormonjára vonatkozó újabb, eredményes vizsgálatok alkohol-aetherrel kivonható lipoidanyagokkal történtek, ezt választottam. Erre a célra a Richter gyár által forgalombahozott Colutoidot használtam, ami marha sárgatest alkohol aetheres kivonata, 0.05 gr. 1 cm^3 olivaolajban oldva. A terhesség idejének megközelítő megállapítására az addig elkülönített nőstényekhez 2 napra hímeket zártam be, ezért az eredmény megítélése csak ezen a határon belül lehetséges. A colutoidot eleinte bőr alá, később azonban intraperitonealisan fecskendeztem be, mert így a sűrű, olajos anyag visszafolyása elkerülhető. Az injectiókat egy patkány másodnaponkint, a többi naponta kapta.

Az ellenőrzés céljából nem oltott 12 állat közül 2 a 19-ik, 3 a 22-ik, 4 a 23-ik, 3 a 24-ik napon ellett meg. Mivel a párosodás 2 napi időközben történt, ezen időket az irodalmi adatokkal megegyezőnek tekinthetjük.

A 16 kísérleti állat közül a másodnaponkint oltott a 23-ik, a többi naponta injectiózott patkány 23 és 24-ik, 3 a 25-ik, 5 a 26-ik, 2 a 27-ik, 3 pedig a 28-ik napon ellett meg.

Néhány patkányt az ellés várható ideje előtt, illetve akkor vettem kezelésbe, amikor az a szalmában már fészkelni kezdett, ekkor azonban a szülés még aznap, vagy másnap zavartalanul bekövetkezett. Ezenkívül 8 állatot tiszta olivaolajjal oltottam. Ezek, úgy mint a nem kezeltek, a 22—24-ik napon ellettek meg.

A terhesség tehát a colutoid több napi befecskendezese után nemcsak az átlagnál, hanem az ismert legnagyobb időtartamnál is, néha lényegesen hosszabb lett. Ez a tulhordás, tekintettel az aránylag rövid terhességi időre, elég tetemesnek mondható. Magának a szülésnek a lefolyását nem figyelhettem meg. A magzatok fejlettségére vonatkozólag az eddig vizsgált anyag kevés volta miatt határozott megállapítást nem tehetek, minthogy az rendes körülmények közt is meglehetősen változó. *Donaldson* könyvében az átlagos súly 4.6 g-nak van feltüntetve. Míg rendes időre ellett állataimnál a magzatok nagy részének testsúlya 5 g alatt volt, addig a mesterségesen meghosszabbított terhesség után születettek jórészt 5 g-nál nehezebbek voltak. Érdekesebb azonban az a tény, hogy — amint az emberi túlhordások alkalmával is gyakran történik, — két túlhordó patkány halott magzatokat szült.

Ha az eddigi kísérletek eredményeit szemügyre vesszük, annyit minden esetre megállapíthatunk, hogy a terhesség tartama az injectiók hatására meghosszabbodott. Hogy ez tényleg a sárgatest hormonjának specifikus hatására következett-e be, csak akkor állíthatjuk, ha a vizsgálatok nagyobb anyagon és más szervek kivonatával is megtörténtek. Eredményeimet csak azért közlöm már most, mert tudtommal sárgatestre vonatkozó ilyen vizsgálatok a terhesség második felében még nem történtek és a terhesség időtartamának meghosszabbítását sem ezzel, sem más anyaggal eddig nem idézték elő.

A kísérletek már eddig is megerősíteni látszanak azon említett felfogást, hogy a sárgatest által termelt hormonnak — ha nem is kizárólag, de szerepe van a terhesség fenntartásában és az időtartam szabályozásában. Az a körülmény, hogy a hatás csak bizonyos ideig való adagolás után áll be és az utolsó napon a szülést megakadályozni nem lehetséges, *Knaus* azon feltevésével hozható összhangba, hogy a sárgatest protoplasmabeli elváltozások előidézésével befolyásolja a méhizomzat összehúzódóképességét, vagy ingerlékenységét.

Ha ezzel a terhesség időtartamának szabályozását akarjuk magyarázni, több olyan észlelettel állunk szemben, amely ennek ellenkezőjét bizonyíthatná. Első sorban megfontolandó, hogy a sárgatest a II.—IV. hónaptól kezdve visszafejlődik. Mivel azonban hormontermelésére vonatkozó ismereteink meglehetősen hiányosak, nem tudhatjuk, hogy a degenerationak tartott elváltozások nem másfajta működés jelei-e. Erre vonatkozólag érdekes *Ballin* közlése, mely szerint a visszafejlődés a II. hónapban kezdődik, de ugyanakkor a thekalutein-sejtek burjánzása indul meg és a terhesség végén is nagyobb thekalutein-formátiók találhatók. Sokkal súlyosabban vethető latba az az ismert tény, hogy a terhesség néha a petefészkek eltávolítása után is tovább fejlődik. Ezek az esetek valószínűvé teszik, hogy amint más belső secretiós mirigyek hatása sem mindig specifikus, úgy a méhizomzatot befolyásoló anyag más szervekben is képződhetik.

[2] M. m. W. 1930. 8. füz.
[3] Journ. of the Amer. med. ass. 86.
[4] M. m. W. 1927. 2. füz.
[5] Amer. Journ. of physiol. 88, 1929.
[6] Compt. rend. Soc. Biol. 66. és 67. (1909.)
[7] M. m. W. 1929. 10 f., A. f. Gyn. 138. 201. old. 1929.
[8] The rat. Philadelphia 1924.

A M. kir. Ferenc József Tudományegyetem törvényszéki orvostani intézetének (igazgató: Jankovich László dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Halálos medinálmérgezés esete.

Irta: *Incze Gyula dr.*, egyet. tanársegéd.

A műveltebb ember, különösen a nő, előszeretettel választ olyan halálnemet, amely biztossága mellett közismerten fájdalmatlan. Mindkét szempontnak kiválóan megfelelnek az altatószerek nagyobb adagjai. A veronált 1913-ban vezették be az orvosi gyakorlatba, csakhamar kiterjedten alkalmazták, a nagyközönség is megismerte, könnyen hozzájutott orvosi rendelés nélkül is. *Husemann* 1913-ban már 13 halálos mérgezésről számol be. 1918-ban pedig *Demeter* az első halálos luminálmérgezés esetét

ismerteti. Azóta a barbitursav származékai, a veronál (diaethyl-barbitursav), luminál (phenyl-aethyl-barbitursav), veronálnátrium (medinál-Schering) mind a különböző elmebántalmak, epilepsia, schizophrenia, neurosisok, hysteria, neurasthenia és egyéb betegségek oki és tüneti kezelésében, mind pedig az álmátlanság gyógyításában széleskörű alkalmazást nyertek. Érthető tehát, hogy az említett szerek által okozott mérgezés irodalma ma már kórszövettani-, vegyi- és kísérletes vizsgálatok tekintetében meglehetősen terjedelmes és egyre növekvő.

Az alábbiakban halálos *medinálmérgezés esetét* ismertetem, amely már a többszörös eredménytelen öngyilkossági kísérlet, másrészt a halált okozó vezető méreg ritkábban alkalmazott volta miatt is közlésre érdemes. (92/1929. r. b.) 52 éves vak nő évekkel ezelőtt marólúgot ivott. Ez a kísérlet azonban csak a gyomor kisebbfokú felmaródásához vezetett. 1929 februárjában egy alkalommal kétszer fejbe lőtte magát. A koponyaűrben rekedt golyók közül egyik sem sértett fontosabb agyrészletet, a beteg életben maradt és három hét mulva elhagyta a kórházat. Végül szeptember 6-án reggel medinállal mérgezte meg magát. Nem sikerült megtudni, hogyan jutott a méreghez a mentők ágya mellett az éjjeliszekrényen üres 5 gr.-os Schering-medinál fiolát találtak. Az eszméletlen állapotban kórházba szállított beteg kültakarója feltünően halvány, végtagjai hüvösek, érlökése szapora, fonálszerű. Gyomormosást alkalmaztak, 18—20 óra mulva a cardiotonicumok ellenére fokozódó szívgyengeség és tüdővizenyő tünetei között meghal. A hullát hét óra mulva boncoltuk. A terjedelmes hullafoltok területében a hát bőrében számos gombostűfejnyi sötétvörös vérömleny mutatkozott, az orrnyílásokat ökölnyi halványvörös hab borította. Keményburok kisé feszes, lágyburok belöveltek, lemezeik között sok savó, a féltekék domborulatán a lágyburok között kiterjedt friss vérzés van. A mérsékelten vérbő gyomor nyálkahártyáján számos gombostűfejnyi vérzéses petty mutatkozik, a legfelső vékonybélkacsokban akár gyermektenyérnyi, néhol összefolyó nyálkahártyavérzés. A tüdővizenyő mellett az alsó lebenyekben számos sötétvörös, összefolyó, kissé tömött légszegény góc. A feszülésig telt hólyagban 1100 cm. tiszta savanyú kémhatású vizelet. Egyébként a bonclelet a fulladásszerű halál jelei (folyékony vér, savóshártyavérzések) mellett nemleges. A kettős lövési sérülésnek megfelelően a külső szemzúgok mögött mindkét halántékon egy-egy kisujjbegynyi süppedt fehér heg látható. A kis kaliberű ólomgolyók közül az egyik a baloldalon hatolt be a koponyaüregbe, a bal szemüreget és szemet átütötte és az ellenoldali középső koponyagödör medialis falában közvetlenül az alsó és felső szemgödri hasadék mögött akadt meg, ahol kötőszövetesen betokolódott. A jobb halántéklebeny csúcsában galambtojásnyi lágyult vérzéses udvarral körülvett terület van. A másik golyót a jobb halántékárok csontos falában találtuk meg.

Szöveti feldolgozás alá került az agy, gerincagy, szív, tüdő, gyomorbélhuzam és mirigyes szervek. Különösképen vizsgálat alá vettük a központi idegrendszernek azokat a területeit, amelyekben különböző szerzők veronál- és kísérleti medinálmérgezés eseteiben elváltozásokat írtak le. Azon vizsgálatok erdeményei, amelyekkel az altatószerek, különösen veronál által előidézett heveny és elhúzódó mérgezés tüneteit — aluszékonyság, egyensúlyzavar, mozgatóközpontok izgalma, stb. — a kórszöveti elváltozásokkal igyekeztek összhangzásba hozni, nem egységesek. *Herschmann, Husemann, Fremel, Oppenheim, Weinmann* vizsgálatai szerint a központi idegrendszer, különösen közép-és közti agy — regio subthalamica, — tuber cinereum, —harmadik agykamra fenekének szürke állományában nagy adagokkal történt súlyos elhúzódó mérgezés eseteiben a ganglion és gliasejtek elzsírosodása, tigrolysis mutatkozik, amelynek oka a hajszálerek toxicus bántalmazottsága, elzsírosodása. A hajszálerek körüli kis terjedelmű, de számos vérzés *Weinmann* szerint néha a purpura cerebri képét utánozza, hasonlóképen az encephalitis lethargicához. Heveny halálos medinálmérgezés az irodalomban csak egy ismeretes, úgyhogy esetünk a második és szöveti feldolgozás tekintetében az első. *Stolkind* 1926-ban közölte az első esetet, amelyben álmatlanságban szenvedő férfi a szokásos napi adag után összetévesztés következtében egy teáskanál medinált (4—5 gr.) vett be és 39 óra mulva heveny veronálmérgezés tünetei között meghalt. A bonclelet nemleges volt, a vegyvizsgálat a vizeletben veronált mutatott ki. Az összes szervekre kiterjedő quantitativ vizsgálat nem történt. *Hoff* és *Kauders* két kutyát emelkedő adagokban medinálall mérgeztek meg. Az egyik állat 3 gr. után a 30-ik napon, a másik 6 gr. után a 65-ik napon pusztult el. Az élőben jelentkező tünetek, aluszékonyság, súlyos egyensúlyzavar, izgalmi jelenségek, görcsök, hasonlóak voltak azokhoz, amelyeket embernél chronicus veronálmérgezés eseteiben találunk. A szöveti vizsgálat az álom hypothetikus központjában, a Sylvius-csatorna körüli szürke állományban *(Economo)*, az olivákban és az infundibulum környékén a ducsejtek degeneratióját és gliaburjánzást mutatott ki. A nagy agykéregben és kisagyban elváltozást nem találtak. Az egyensúlyzavar a gerincvelőkisagypályákba iktatott olivák károsodásával magyarázható. Ezen elváltozásokkal szemben *Boenheim* embernél négy heveny halálos veronálmérgezés esetében a központi idegrendszerben semmi eltérést nem talált.

Esetünkben a nagy agy kérgében, a regio subthalamicában vérbőséget és a hajszálerek körül csekélyebb terjedelmű, de számos vérzést találtunk. Degeneratiós jelenségeket, tigrolysist sehol sem sikerült kimutatnunk, valószínűleg azért, mert a nő a mérgezés után már 18—20 órára meghalt. A tüdő szöveti képe közönséges vizenyőt mutatott, itt-ot kezdődő hörgkörüli gyulladással. A parenchimás szervek kisebbfokú zavaros duzzadása a kezdődő bronchopneumonia miatt nem értékelhető. A vékonybél metszetein kiterjedt nyálkahártyavérzés mutatkozott, amely néhol az izomzatig terjedt. Tehát lényeges elváltozást, tekintettel az eset heveny voltára, sem a központi idegrendszerben, sem másutt nem találtunk.

Eredményesebb volt a *vegyi vizsgálat:* 300 gr. vizeletet egyharmadára bepároltunk, állati szénen átszűrtünk és aetherrel kiráztuk. Az aether elpárolgása után szürkésfehér kristályos anyag maradt vissza kb. 250 mgr., amelynek vizes oldata Millon reagenssel veronálra jellemző fehér kocsonyás csapadékot adott, a csapadék a kémlőszer fölöslegében lassan oldódott. A hullarészekben az Országos Bírósági Vegyészeti Intézet a következő mennyiséget mutatta ki:

240 gr. gyomor- és tartalomban	12.4 mgr.	veronál,	meglelel		13.9 mgr.	medinálnak.	
255 „ bél- és gyomorsó vizben	42.4 „	„	„		53.1 „	„	
310 „ vékony- és vastagbél és tart.	21.1 „	„	„		23.6 „	„	
750 „ agy, lép, szív, tüdő, máj, vese	58.6 „	„	„		65.6 „	„	
380 „ vizeletben	311.0 „	„	„		348.2 „	„	
ÖSSZESEN:	445.5 mgr.	„	„		504.4 mgr.	„	

A vérben qualitative veronál, azaz medinál.

730 gr. zsigerben a vegyvizsgálat 65.6 mgr. medinált mutatott ki, tehát 100 gr.-ban 8.9 mgr., 1 kg.-ban 89 mgr.-t. Ezen alapon az összes zsigerek átlagos súlyára kiszámított, hozzávetőleges mennyiség 0.5 gr., míg a talált 1100 cm.^{3} vizeletre átszámított medinál 1.044 gr. Ha a 60—62 kg. testsúlyból levonjuk az összes zsigerek és bélhuzam átlagos 6 kg.-ját és a fennmaradó 56 kg. testsúlyra (izomzat) csontrendszer, vér, bőr) az 1 kg. zsigerben talált 89 mgr. medinálnak csak felét, tehát 44.5

mgr.-t számítunk, az eredmény kb. 2.5 gr., úgyhogy végeredményében *az egész mennyiség:*

zsigerekben	0.5	gr. medinál
vizeletben	1.044	„ „
a maradék testsúlyban	2.5	„ „
Összesen	4.044	gr. medinál

Ehhez hozáadva a kórházban ürített vizeletben levő ismeretlen mennyiségű medinált, valószínűvé válik, hogy a nő legalább is az egész fiola tartalmát (5 gr.) bevette.

A medinál *halálos adagja Meyer és Gottlieb* szerint *4.5—5 gr.*, míg *Pewny* 4.5 gr. után gyógyulásról számol be. A medinált a szervezet állítólag a veronálnál lassabban választja ki, cumulatióra meg van a lehetőség, amit a chronicus esetek súlyos tünetei is valószínűvé tesznek. Annak oka, hogy az irodalomban „medinál" név alatt aránylag kevés adattal találkozunk, valószínűleg az, hogy a veronál származékok különböző gyárakból különböző nevek alatt, mint medinál, veronál-nátrium, stb. kerülnek forgalomba.

Irodalom: *Husemann:* Vierteljahrschrift f. ges. ger. Med. 50. k. — *Demeter:* Erdélyi Múzeumegyesület XXXIX. k. — *Hage:* Vierteljahrschrift f. ges. ger. Med. 62. k. — *Fremel-Herschmann:* Med. Klinik. 1924. — *Boenheim:* Med. Klinik. 1921. — *Oppenheim:* D. Z. f. Nervenheilk. 57. k. — *Weimann:* D. Z. f. ges. ger. Med. I. k. — *Stolkind:* Lancet Bd. 210. 1926. Ref.: D. Z. f. ges. ger. Med. VIII. 618. — *Hoff-Kauders:* Z. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie. 103. k. Ref.: D. Z. f. ges. ger. Med. IX. 91. — *Pewny:* M. m. W. 1918.

LAPSZEMLE

Belorvostan.

A gyomor bacteriumölő működéséről. *Klinger.* (Arch. f. *Verdauungskrankh.* Bd. XLVII. 5—6. sz.)

A gyomor bacteriumölő működése régóta ismeretes. Eddig azt hitték, hogy ezen functiót a gyomor sósava végzi. Szerző számos esetben sterilnek találta a complicatio nélküli achyliás beteg gyomornedvét is, sőt vizsgálatai szerint a nyállal a gyomorba jutott bacteriumok is igen gyorsan elpusztultak. Anaemia perniciosánál, cc. ventriculinél igen gyakran talált a gyomorban coli coloniákat, achyliával járó cholecystitiseknél pedig Gram positiv coccusokat. Szerinte a bactericid hatást nem lehet ezek alapján kizárólagosan a sósavnak tulajdonítani, hanem sokkal fontosabb szerepe van ebben az „élő gyomornyálkahártyá"-nak. *Egedy Elemér dr.*

A cholangitis paraluicáról. *Schour.* (Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XLVII. 5—6. sz.)

Szerző azon szabálytalan, apróbb hőemelkedésekkel járó kisebbfokú icterusokat, melyeknél a máj megnagyobbodását a lép megnagyobbodása többnyire nem követi s amelyeknél az anamnesisben lueses infectio is szerepel, „cholangitis paraluica"-nak nevezi. Szerinte a máj lueses megbetegedése a primaer, a luesesen elváltozot máj azután alkalmas talajává válik a secundär fertőzésnek, amely többnyire colifertőzés szokott lenni. A betegség felismerése a lueses anamnesis, illetve többnyire positiv Wasermann-reactio és a fenti tünetek alapján nem ütközik nehézségbe. Ami a therapiáját illeti, az kettős: első sorban specificus (bismuth, higany, jód), másodsorban pedig az epeutak gyulladását csökkentő (rendszeres urotropin injectiós cura, Choleval cura, melegborogatások, kímélő diaeta). Ezen therapia többnyire tökéletes eredménnyel szokott járni. *Egedy Elemér dr.*

Agastriás anaemiák és azok viszonya az anaemia perniciosához. *Morawitz.* (Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XLVII. 5—6. sz.)

A kiterjedt gyomorresectiók után fellépő anaemiákat szerző „agastriás anaemiá"-knak nevezi. Ezek vérképe szerző megfigyelése szerint csak igen ritkán felel meg az a. p. vérképének, többnyire a secundär anaemiák vagy aplasticus anaemiák vérképének felel meg. Sokan a májtherapia hatásosságából következtettek ezen anaemiák perniciosus voltára. Szerző szerint a májtherapia egyes esetekben egyéb anaemiáknál is eredményes szokott lenni. Az anaemia perniciosa kifejlődésének tényleg obligat feltétele az achylia, de ebből viszont nem következik az, hogy minden achyliát, carcinomását és más eredetűt egyaránt, anaemia perniciosa követne. *Egedy Elemér dr.*

A próbareggeli néhányféleségének kísérletes vizsgálata, egy újabb ajánlása. *Petrowa és Ryss.* (Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XLVII. 5—6 sz.)

Szerzők négy kutyán, melyek *Heidenhain—Pawlow* szerint voltak operálva, vizsgálták különféle szerek hatását a gyomor secretiójára. Az eddig ismert, secretio kiváltására alkalmas, szereken (coffein, bouillon, alcohol, Liebig-kivonat, absinth, Maggi és viz) kívül a *Leporski* által már egy ízben alkalmazot kelkáposzta- és gombafőzettel is végeztek kísérleteket. Kísérleteikből az derült ki, hogy ezen secretiót kiváltó szerek közül a kelkáposztafőzet hatása áll legközelebb a physiologiáshoz. Az alcoholnak és a Liebig-kivonatnak a hatása túlerős, a physiologiástól egészen eltérő, míg a boullionnak, absintnak, Magginak hatása gyönge. A coffeinnek (szemben *Katsch* és *Kalk* tapasztalataival) és víznek pedig alig van secretiót fokozó, illetve kiváltó hatása. Szerzők próbareggeli céljára a szárított kelkáposzta 7%-os főzetét ajánlják. *Egedy Elemér dr*

Szülészet és nőgyógyászat.

Thymus és csiramirigy kapcsolatáról. *Walter.* (Archiv. f. Gyn. 1930., 141. köt. I. füz.)

Vizsgálatának célja annak megállapítása, hogy mennyiben befolyásolható thymusmirigy által a nemileg érett fehér egerek és infantilis patkányok spontan lefolyó cyklusa. Eredménye a következőben foglalható össze: 1. Tiz thymektomizált patkány közül kettő 10—12 napig maradt életben, ezeknél idő előtti oestrus nem volt kimutatható. 2. Thymuskivonatnak oestrusban nyolc napig tartó injiciálása, melyet öt állatnál alkalmazott, nem mutatot észrevehető befolyást. Thymuskivonatnak dioestrusban történő alkalmazásánál öt egér közül három esetben azt látta, hogy az oestrus megrövidült. 3. Fiatal borjú thymusának három állatnál végzet többszöri implantatiója nem volt a cyklusra befolyással. Borjúfoetus thymusának nyolc egérnél végzett implantatiója hét esetben a rákövetkező oestrus megrövidülését okozta. Ezek szerint a thymusmirigy implantatiója, vagy injectiója nemileg érett egerek ovariumának működésére gátlólag hat.

Acs Miklós dr.

A petefészek-substitutiós therapiának méhenkívüli indicatiós területe. *H. J. Lauber.* (Klin. Wochenschr. 930. 9. sz.)

A hormon theraphia az utóbbi években értékes standardpraeparatumokkal bövült. Ovarium-kivonatok adagolása sokat javított az ovarium functionális zavarain; de a petefészekhormonnak kimondottan genitalis befolyása mellett, hatása van az egész szervezetre is. Benső vonatkozásban áll a vegetativ-idegrendszerrel, hatása van a bélperistalticára s szabályozza a normális vérelosztódást is. Az incretumoknak bizonyos fokú összefüggése az anyagcserével már bebizonyított *(Csépai, Fornet* vizsgáltai). Ami az ovarium extragenitális hatását illeti, két csoportra lehet osztani: 1. oly hatás, amely összefügg a vegetativ- idegrendszerrel; 2. amely a megváltozott anyagcserével függ össze. Egyik esetben bélgörcsök, melyek a klimaxban jelentek meg, másik esetben menstruatio-előtti gyomor panaszok és hányás, menformon adagolására megszünnek, ill. csökkennek; kihagyása esetén pedig újra visszatérnek. Többen leírták, hogy ilyen ovariális substitutiós therapia ízületi megbetegedéseket is jól befolyásol *(Menge: Arthropathia ovaripriva).* E megbetegedések oka érspasmus, mely az ízület lágy részeinek elváltozásaihoz vezet. További indicatios terület: izomrheumatismus, mely különösképp a klimaxban szokott jelentősebben fellépni. A kettő összefüggése még tisztázatlan. Bőrmegbetegedések (kiterjedt eccema, pruritus a klimax alatt) calcium, vigantol és ovarialis-hormon kombinált adagolására meggyógyulnak. Szerző inficiált sebzéseknél és hosszadalmas sebgyógyulás befolyásolására adagolt sikerrel petefészek-kivonatokat. Különösen gyengébb constitutiójú egyének használhatók jól az ovarium kivonatok extragenitalis jelenségek gyógyítására. Hatása talán avval magyarázható, hogy rendszerint nem egy mirigy zavaráról van szó, hanem az egész belső secretios rendszeréről. *Kolbe Lajos dr.*

A terhesgondozók működéséről. *W. Nettesheim.* (Münch. Med. Woch. 1930. 17. sz.)

Pontos statisztikák kimutatják, hogy a háború alatti és utáni nyomor, de különösen az elégtelen és vitaminszegény táplálkozás milyen káros befolyással van a terhes asszonyra és az újszülöttre. Igy ismeretes, hogy rossz szocialis körülmények között a koraszülések nagyobb számmal fordulnak elő, amik a csecsemőhalandóság növekedését eredményezik. Ezekre való tekintettel újabban a terhesgondozó intézetek tevékenysége jelentékenyen kibövült. A terhesgondozó intézetek élén szülész-szakorvosok állanak és mellékük gondozónők vannak beosztva, akik a képesített bábák sorából kerül-

nek ki. Az intézet feladata a terhes megvizsgálása és állapotának ellenőrzése, különös tekintettel az esetleges előrelátó szülési szövődményekre, valamint a terhességi toxicosisokra, vesebajokra, esetleges vitiumra, tuberculosisra, anaemiára, stb. utalják. Ellenőrzik a terhes szociális életviszonyait, lakását, ruházkodását, táplálkozását, társadalmi helyzetét (leányanya vagy férjezett) és szükség szerint megfelelő segítséget nyújtanak. Az intézetben igen gondos tanácsadás történik a terhes diaetájára, életmódjára, nemi életére, stb. vonatkozólag. Ugyancsak a gondozó működéséhez tartozik a szülés utáni ellenőrzés is, amennyiben minden, az intézet kötelékéhez tartozó asszony, köteles szülése után 6 hétel ellenőrző vizsgálatra jelentkezni. *Horváth Zoltán dr.*

Egyszerű serumreactio a terhesség meghatározására. *E. Manoiloff.* (Archiv. f. Gyn. 1930. 140. k. 1. f.)

Szerző egy gyakorlatilag könnyen keresztülvihető terhességi reactiót ismertet, mely azon alapul, hogy a terhes vérserumban bizonyos alcalikus anyagok megszaporodnak. Ezt a szaporulatot, az alcaliákkal szemben igen érzékeny Niluskékkel mutatja ki, melynek eredeti kék színe alcaliák jelenlétében rózsaszínbe megy át. Kivétel: 5 csepp felmelegítetlen friss vérserumhoz adunk 1 cm^3 2%-os vizes diuretin oldatot, ezt összerázzuk és ehhez adunk 1 csepp 0.2%-os alkoholos Niluskék-oldatot és ismét alaposan összerázzuk. Az eredmény néhány perc múlva olvasható le. Terhes serum esetén a keverék elszíntelenedik, illetőleg sárgás rózsaszínbe megy át. Nem terhes serumnál a kék szín megmarad, vagy csak kissé halványodik el. 696 esetet vizsgált, melyek 94%-ban positiv eredménnyel jártak. Eltérő eredményt adtak azok a serumok, ahol a terhesség mellett myoma, genyes salpingitis, decomp. vitium, valamint lázas állapotok szerepeltek (tbc). Két climaxosnál positiv terhességi reactiót kapott.

Horváth Zoltán dr.

Az intrauterin streptococcus-átvitel kérdéséhez. *Schönig:* Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1930. 97. köt., 3. füz. 494.

Egy esetet ismertet, melyben a terhesség VIII. hónapjának végén orrmelléküreg megbetegedés következtében magas láz, rázóhidegek jelentkeztek, majd spontan koraszülés folyt le. A szülés után az arcon orbánc lépett fel s az asszony a gyermekágy 5. napján sepsis tünetei között halt meg. A boncolás alkalmával állcsont üreg empyemát s ebből kiinduló általános sepsist találtak, a vérből haemolytikus streptococcusokat lehetett kitenyészteni. A koraszülött magzat negyednapos koráig kóros elváltozást nem mutatott, ekkor bőrén kékes foltok jelentkeztek s a gyermek csakhamar meghalt. Boncoláskor kezdődő bronchopneumoniás beszűrődést s léptumort találtak, a lépből a bacteriologiai vizsgálat alkalmával tiszta tenyészetben haemolytikus streptococcusokat tenyésztettek ki. Mivel a gyermeket anyjától a szülés után azonnal elkülönítették, s a boncolás alkalmával sem találtak olyan gyanús helyet, amely a fertőzés behatolási kapujául szolgálhatott volna, intrauterin streptococcusfertőzés látszik valószínűnek. Az intrauterin fertőzés létrejöttéhez az anya huzamosabb megbetegedése szükséges, ritkaságának okát pedig nem a lepény csírákkal szemben tanusított ellenállóképességében látja, hanem inkább annak tulajdonítja, hogy a súlyos fertőzés rendszerint az anya halálát okozza, még mielőtt a magzat fertőződött volna. Állatoknál streptococcusátvitel kísérletileg könnyen előidézhető és spontan is előfordul. A magzati szövetek hiányos reagálóképessége miatt a fellépett fertőzést csak bacteriologiai úton lehet kimutatni. Nézete szerint rendszeres bacteriologiai vizsgálattal streptococcusok és egyéb genykeltők intrauterin átvitele az esetek egy részében kimutatható volna. *Biró István dr.*

Gyermekorvostan.

Néhány megjegyzés a diphtheria elleni activ immunisálás kérdéséhez. *R. Otto.* Deutsche med. Wschr. 1930.—27.

Az eddigi berlini védőoltások bebizonyították az eljárás veszélytelenségét, de a hatékonyság tekintetében biztos vélemény csak akkor alakulhat ki, ha nemcsak az iskolás gyermekeket, hanem a kisdedeket is tömegesen fogják védőoltani. Ellentétben Friedbergerrel szerző úgy véli, hogy nincs ok a védőoltások elméleti alapjában való kételkedésre. Lehet, hogy a diphtheriát ki nem állottak vérének antitoxin tartalma részben nem specificus okokra, pl. a Hirszfeld által felvett serologiai érésre vezethető vissza, de annak legfőbb okát még csak a diptheria bacillusokkal való latens infectionak kell képeznie. Ezt igazolják a diptheriamentes Grönlandból származó adatok is, hol a Schick neg. egyének kor szerinti megoszlása egészen más, mint a diptheriával erősen fertőzött Észak-Amerikai városokban. Fertőzött vidékeken a 16 éven aluliaknak nagy hányada már antitoxinnal bír, Grönlandban ellenben a gyermekek szinte kivétel nélkül fogékonyaknak bizonyultak. Ami a választandó oltóanyagot illeti, szerző az antitoxinon kívül a subneutralis T.-A. keverékeket veszélyteleneknek és igen jól immunisálóknak tartja. Egyszeri oltás semmi esetre sem elégséges. Többszöri oltás a fertőzések számát és a fertőzéssel járó risicót lényegesen csökkenti. Ha bár számszerüleg kimutatható siker csak akkor lesz megállapítható, mikor intézetekben vagy zárt területeken kielégítő terjedelemben fognak oltani, már most is ajánlható veszélyeztetett családok Schick pos. gyermekeinél a védőoltás.

Szirmai Frigyes dr.

Az antitoxin mennyiségek nagyságáról a diphtheria gyógykezelésénél. *Reiche F. u. E. Reye.* (Deutsche med. Wschr. 1930—28. sz.)

Szerzők, kik közül egyik a Hamburg—Barmbecki, másik a Hamburg—Eppendorfi kórház főorvosa, a két kórháznak nagyjában egyenlő megitélés alá eső beteganyagán, ugyanazon időszakra, t. i. az 1928. nov. 1. és 1930. II. 28. közti időre vonatkozólag azonos szempontok szerint dolgozták fel a lethalitási viszonyokat. Míg az Eppendorfi kórházban az átlagos savómennyiségek alacsonyabbak voltak és pedig 5 éven aluliaknál 4200, 5 és 15 év között 5400, 15 éven felülieknél 5200 A. E. a súlyos esetek megfelelő korosztályainál 4900—6500—7200 A. E., addig Barmbeckben az átlagos serummennyiség 5 éven aluliaknál 8900, 6—15 év között 13,400, a 15 éven felülieknél 9000 A. E.-t, a súlyos eseteknél pedig 16,300, ill. 27,000 A. E.-t tett ki. A súlyos eseteknél alkalmazott legnagyobb dosis Eppendorfban 12,000, Barmbeckben 80,000 A. E. volt. A serum alkalmazásának napja tekintetében nem volt lényeges különbség, mindkét kórházban kb. a betegek kétharmada a betegség első 3 napján belül részesült oltásban. Az összhalálozás 8,1, ill. 7.6%, a súlyos eseteknél 28.8, ill. 30,2%. Az 5 éven aluliaknál 11,7, ill. 11,4%, 6—15 év között 10,2—9, 2%, 16 és 25 év között egyformán 0%, 25 év felett 0.9, ill. 0%. A lathalitás tekintetében tehát semmi lényeges különbség nem mutatható ki és mindkét kórházban egyformán az tünt fel, hogy ellentétben a régebbi idők tapasztalataival a haemorrhagiás diathesissel járó esetek egy része is meggyógyult. Az antitoxinos gyógykezelés súlypontját nem annyira a dosis nagyságára, mint a serum korai alkalmazására kell fektetni. (Referens megjegyzése: Tulajdonképen Barmbeckben is igen alacsony mennyiségekkel dolgoztak, hiszen még a súlyos eseteknek 26,6%-a is 10,000 A. E.-nél nem nagyobb, 69,1%-a pedig 50,000 A. E.-nél nem nagyobb dosist kapott, így a massiv dosisok hatékonyságára vonatkozólag conclusiók ezen összehasonlításból nem vonhatók le.)

Szirmai Frigyes dr.

Meningitis tuberculosa intralumbalis tuberculinkezelése, egy gyógyult eset. *Selter.* Zeitschrift f. Kinderheilk. Bd. 49. H. 4. szám.)

9 esetben próbált intralumbalisan tuberculint injiciálni növekvő adagban (0.5, 0.5, 1.0, 1.0, 0.25, 0.25 mg.) meningitis tuberculosában szenvedő gyermekeknek. 8 esetben a therapia hatástalan volt, *egy esete* gyógyult. A gyógyult esetben, 18 hónapos gyermeknél, a liquor cerebrospinalisban savalló bacillusokat tudott kimutatni. Pándy positiv, Nonne positiv, cukor 79 mgr. %!!, NaCl 693 mgr. %. A beteg a kezelés 40. napján felül és kb. 55. napján már szalad. A testsúly leesett 9 kg. alá s a kezelés végeztével 12 kg. felé emelkedett. A tuberculin injectio a meninxek részéről erős reactiót váltott ki: hőemelkedés, nyomásemelkedés, de a tüdő részéről reactiót nem látott. A gyermeket 10 hónap múlva egészségesen bemutatták. (Az eset megítélésénél óvatossá tesz a cukor és NaCl értékeknek feltünő magas volta!)

Bókay Zoltán dr

Kísérletes adatok a diphtheria elleni activ immunisálás kérdéséhez. *F. Wildtgrube.* Klinische Wochenschrift. 1930. 25. szám.

Szerző tengerimalacokon összehasonlító vizsgálatokat végzett hiányosan, teljesen és túlneutralisált toxin-antitoxin keverékkel TAF.-al, eredeti Ramon f. és a Behring müvek továbbá a Löwenstein f. kenöccsel. Legjobban immunisált az anatoxin, különösen a Ramon-féle, a TA. keverékek közül legjobban a hiányosan neutralisált, immunisált és sajátságosképen ez bizonyult a legkevésbbé ártalmasnak is, mit szerző úgy magyaráz, hogy nem a toxinfölösleg öl, hanem a készítmény bomlásának a gyorsaságától függ a készítmény esetleges toxicus mellékhatása. A TAF. jobban immunisál, mint bármelyik más TA. keverék, de az egyes állatoknál feltünő különbségek mutatkoznak. A Löwenstein f. kenöcs nem eléggé hatékony. *Szirmai Frigyes dr.*

KÖNYVISMERTETÉS

Der rassenhygienische Gedanke und seine Grundlagen. *Von Dr. med. Hans Burkhardt.* (1930. Verlag von Ernst Reinhardt in München. 226. oldal. Ára füzve 7.80, kötve 9.50 márka.)

Az előszóban hangsúlyozza a szerző, hogy a jelenkor sok olyan problémában bővelkedik, amelyek elődeinknek nem nagyon okoztak gondot. Azelőtt különben is világfelfogás dolgában nagyobb egyetértést tanusítottak a kor vezető emberei, mint ma. Folyton józan és kevésbé józan új eszmék támadnak s mindegyiknek akad harcias szószólója. Nagy baj azután az, hogy az ú. n. józan eszméknek főleg a nyárspolgárok körében akad legtöbb védelmezője, míg az önálló új gondolatok nagyobbára a psychopathákat foglalkoztatják, akiket azonban ezen vonatkozásban nem kell mindjárt elmebajosoknak tekintenünk. Hiszen tudjuk, hogy a lángész és az elmebaj határai nagyon is közel állanak egymáshoz. Ma útonútfélen azt hangoztatják, hogy a materialismus ideje leáldozóban van és hogy olyan metaphysicai világnézet fog kialakulni, amely nem az egyén akaratában, hanem igen széles alapú érzelmi sphärában találja jogosultságát. Áll ez a tudomány minden ágára és így fajbiológiai kérdésekre nézve is. A szerző példának felhozza az atomtheoriát. Ez azt tanítja, hogy minden atom valóságos planétarendszert alkot, amelyben egy elektropositiv mag körül elektronegativ magok keringenek. A legtöbb ember, még ha természettudományi képzettséggel is rendelkezik, kezdetben kissé furcsának fogja találni, hogy az, amit szilárd testnek néz és tapint, tulajdonképen anyagban nagyon is szegény képződmény, amelynek legnagyob részét az a hatalmas electromos mező tölti ki, amelyben az electronok egymás körül keringenek. Első pillanatra úgy látszik, hogy ez az elmélet csak complicálja az anyag fogalmát, alapjában véve azonban egyszerüsíti, mert az elemek közt fennálló különbségeket néhány igen egyszerü tényezőre, az atommagok különböző electromos töltésére és különböző számára vezeti vissza. És hă ezen kis bolygórendszereket nem is látta senki, a legtöbb ember mégis elfogadja ezen elméletet. Úgy vagyunk fajbiológiai elméletekkel is. Az ember kétségtelenül valamely magasabbrendü emlőstől származik. Ezt az évmilliók alatt végbement fokozatos fejlődést, amelyben nagy szerepe volt a létért való küzdelemnek, nem látta és nem is láthatta senki, de ma már minden elfogulatlan kutató elismeri, hogy ezen küzdelemből a leginkább életrevaló egyének kerültek ki, mint győztesek és ezek szaporodtak tovább, míg a csekélyebb értékűek még ivarképes koruk elérése előtt elpusztultak. A szerző széles alapon, nagy adathalmaz alapján tárgyalja a fejlődés ezen menetét. Majd bebizonyítja, hogy minden modern állam a biológiai haladás kerékkötője gyanánt müködik. Kulturát akar teremteni és ezen cél elérése érdekében lassítja vagy megakasztja a fajbiológiai fejlődést. Elsősorban békére és rendre törekszik, tehát útjába áll mindenkinek, aki az eddigi rendszert meg akarja bolygatni, aki új eszméket hirdet. Ezzel ellentétben kiterjeszti védőkarját a gyengék és védtelenek fölé. Az ú. n. „Einzelgängerek" a vezetésre termett nagy emberek mindenütt csak akadályokra bukkannak, míg a nagy tömeg mindent az államtól vár és kap is. Minden socialis intézmény gyámolítja az ellenálló képességében gyengült, csekélyebb értékü népfajt és lehetővé teszi annak korlátlan szaporodását. A nagyra hivatott vezetőemberek rendszerint nem érik meg eszméik diadalát és csak későbbi generatiók méltányolják korszakalkotó müködésüket.

Alapjában véve tehát minden socialis és hygienás törekvés eugenica ellenes, mert elősegíti olyan középszerü vagy gyenge elemek életbemaradását és szaporodását, akik magukra hagyatva elpusztultak volna, másrészt az államhatalom sehol sem látja szívesen a felforgatók munkáját, az új eszmék propagandáját, mert félti tőlük hatalmát és prestigét.

Ha fajbiológiai tekintetek dominálnának a házasság intézményében, akkor a szerző szerint *Schopenhauer* postulatumának kellene eleget tenni, aki már száz év előtt kijelentette: „Könnte man alle Schurken kastrieren, alle dummen Gänse ins Kloster schicken, den Leuten vom edlen Charakter ein ganzes Harem geben und allen Mädchen von Geist und Verstand Männer und zwar ganze Männer, verschaffen, so würde bald eine Generation entstehen, die ein mehr als perikläisches Zeitalter darstellte." A nagy philosophusnak ezen eszméje nem fog egyhamar megvalósulni, mert az emberek többsége számára a mai házasság még mindig az egészséges nemiélet bizonyos optimumát jelenti, de adidg is az állam kötelessége volna a házas embereknek bizonyos előnyöket nyujtani, nem pedig a házaságkötést megakadályozni, amint az még ma is elég gyakran megtörténik (katonatiszti cautio, etc.). Fajbiológiai és socialis szempontból a minél korábbi házasságokat kellene lehetővé tenni, ami még azon nagy haszonnal is járna, hogy a nemi betegségek a minimumra reducálódnának. Revisio alá kellene venni a házasságon kívüli anyasággal szemben évezredek óta fennálló előítéletet is. Hiszen tudjuk hogy igen gyakran az ú. n. törvénytelen gyermekekből lettek az emberiség nagy repräsentánsai. (Leonardo da Vinci etc.) A szerelem gyermekei a legtöbb esetben mégis csak tisztább, önzetlenebb vonzalomnak köszönik létüket, mint a törvényes házasságban fogamzottak. Söt a szerző még tovább megy és azt kívánja, hogy egyes esetekben a törvénytelen anyaságot nagyobb tiszteletben és méltánylásban kellene részesíteni mint a törvényest, mert az a nő, aki néha a legnagyob nélkülözések és önmegtagadások közt nagy emberré, vagy legalább értékes állampolgárrá neveli fel törvénytelen gyermekét nagyobb szolgálatot tesz a köznek, mint sok törvényes anya, aki dajkákra és nevelőkre bízza ezt a feladatot.

Vajda Károly dr.

KLINIKAI ELŐADÁS

A terhesség végén és a szülés előtt fellépő vérzésekről, különös tekintettel az előlfekvő lepény therápiájára.

Irta: *Tóth István dr.*, egyetemi tanár.*

A terhességnek egész folyamata alatt épp úgy, mint a szülés alatt és különösen a szülés után, a vérzés az, ami nagyon gyakran foglalkoztatja az orvost s nem egyszer kritikus helyzetek elé állítja. A terhesség első felében a leggyakoribb a vetélés okozta vérzés, míg a terhesség utolsó hónapjaiban s közvetlen a szülés megtörténte előtt előforduló vérzések különböző okokból eredhetnek, amelyek közül a leggyakoribb éppen az előlfekvő lepény. Vérzést okozhat: varicositas, carcinoma, a cervixben ülő myoma, insertio velamentosa, a méhszájnak berepedése, a lepénynek korai leválása és végül a jelzett előlfekvő lepény. E két utóbbi a legfontosabb, ezeket fogom részletesen tárgyalni, de a többieken is az egységesség kedvéért végig kell futnom.

1. *A varicositas:* Ismert dolog, hogy az alszár, combok varixai külső behatásra vagy maguktól is, vagy trauma folytán megrepedhetnek és súlyos vérzést okozhatnak, ami azonban hozzáférhető helyen lévén, lekötéssel biztosan csillapítható. Már sokkal kényesebbek, sőt veszélyesebbek a szeméremajkakban, a hüvelyben levő varicositások, nemkülönben a széles szalag közötti tágult vénák megrepedése. Akárhányszor külső trauma (cohabitatio) folytán reped meg a vulva varixa és igen súlyos vérzést okozhat, különösen éppen a clitoris táján ülők, melyeknek csillapítására alig elegendő a nyomókötés, hanem vagy le kell fogni érszorítóval s tompán lekötni, vagy ami még biztosabb, a vérzés helyétő távolabbról vezetett keresztöltésekkel csillapíthatók. Nagyon súlyos az intraligamentum varixainak megrepedése szülés közben, ami jelentékeny szövetközti haematomaképződéssel jár s ami felterjedhet egész a vesetájig és anélkül, hogy kifelé vérzést látnánk, elég súlyos anaemiát okozhat. E szövetközti vérzések csak nyomókötésekkel csillapíthatók.

2. Terhesség mellett nem gyakori a *portiónak, cervixnek rákja,* természetesen corpusrák elő nem fordulhat. Ennek tünete eleinte pecsételő vérzés, amely cohabitatió, irrigatio után jelentkezik, ha azonban előhalad a rákos folyamat, szennyes s később büzös folyás csatlakozik az időnként erősebben előálló vérzésekhez. A rákos folyamat a terhesség okozta vérbőség mellett gyorsan halad előre.

---

* A biharmegyei orvos-gyógyszerész és természettudományi egyesület meghívására 1930. június 18-án Nagyváradon tartott előadása nyomán.

Diagnosisa ugyanaz, mint általában a méhrák diagnosisa s ha initialis formánál a makroskópos kép nem tiszta, a kimetszett ék mikroskopos vizsgálata dönti el, hogy erosioval vagy valódi rákkal van-e dolgunk. Természetes, hogy mindaddig, amíg a méhrák operálható, tekintet nélkül a terhesség időtartamára, az anya érdekében feltétlenül a műtéti eljárás az egyedül helyes és pedig már életképes magzat esetén a császármetszés, utána teljes méhkiirtás, amelynek leghelyesebb útja laparatomia útján a Wertheim-műtét, de úgy magam, mint előttem *Tauffer* tanár, teljesen kiviselt magzatot is hozott hüvelyi sectio caesarea útján a világra s mindjárt utána ugyanezen úton írtottuk ki a méhet. A várakozás hosszabb időre semmiesetre sem indokolt s csakis egy-két hétről lehet szó határ esetekben, hogy a magzat életképességét elérhesse.

Nehezebb a helyzet inoperabilis rák esetén, amikor a folyamat a parametriumokra, a hólyagra, ill. a végbélre is ráterjedt. Ilyenkor természetesen a jóformán menthetetlen anyai élet mellett a magzat életére kell tekintettel lennünk s ezért a terhességet kiviseltetjük, azután hasmetszés útján császármetszéssel hozzuk világra a magzatot és nehogy az eves cervixből felterjedő fertőzés a gyermekágy alatt ölje meg az asszonyt, amputáljuk a méhet; majd a rákos alsó szakaszt rádium és röntgennel iparkodunk javítani, gyógyítani, ami ha ritkán is (7%) sikeres lehet.

Ilyen inoperabilis esetben a spontán szülés alig remélhető és a méhnyaknak igen súlyos berepedésével járhat éppúgy, mint a fogó alkalmazása, vagy az extractio, amikor is olyan súlyos sérülések jöhetnek létre, nagy vérzéssel, aminek csillapítása jóformán nem egyszer lehetetlen.

3. Ritkán fordul elő az is, hogy terhesség mellett *submucosus cervicalis myomagóc* fejlődik ki vérzésekkel, amely góc a szülés alatt akadályozója lehet az előlfekvő rész előrehaladásának, másrészt gyakran szétesik, nekrotisál. Az ilyen submucosus gócot a szüléssel kapcsolatosan enucleálni kell, a vérzést lekötésekkel csillapítjuk s ha tiszta volt a terrenum, zavartalan lehet a gyermekágy, a széteső góc mellett pedig mindenesetre fenyeget az innen felterjedő sepsis.

4. *A méhszáj berepedése* természetesen csak már a szülés folyamata alatt keletkezhetik, amikor vagy az elől, vagy az utóljára jövő fej repeszti azt be, akár erőteljes szülőfájások hatása alatt, akár a szülés mesterséges befejezésénél, ha a méhszáj kellőleg kitágulva nincs, avagy rigid (koros I. P), avagy régi hegek akadályozzák a tágulást. Ez esetben azt látjuk, hogy mikor a fej mutatkozni kezd, mellette többé-kevésbé profus vérzés indul meg, ami a magzat megszületése után még fokozódik. Therapiája szülés után a berepedt méhszáj elvarrása.

V. *Insertio velamentosa.* Ritka szülészeti rendellenesség, hogy a köldökerek, mielőtt a lepényhez érnének, a burokban elágazódnak és ha a burok éppen ilyen helyen reped meg s vele együtt rendesen megszakad a vékonyabb falu véna is, jelentékeny vérzés indul meg, elvérzik a magzat s teljesen vértelenül, halva jön a világra. Ritkán esik meg, hogy ezen vérzés mellett a magzati szívhangok rosszabbodása figyelmeztetve e rendellenességre és ha a méhszáj kellőleg tágult, gyors beavatkozással esetleg még megmenthető a magzat. Az anya nem kerül veszedelembe, legfeljebb a kivérzett lepény leválása késlekedhetik. Én hosszú orvosi gyakorlatom alatt csak kétízben láttam, mind a kétszer orvos családjában, s az egyik esetben annál tragikusabb volt a dolog, mert 15—16 évi házasság után ez volt az első gyermek.

6. *A rendes helyen tapadó lepény korai leválása.* Akár a terhesség alatt, akár a szülés kezdetén válik le a lepény, következménye a lepény mögötti vérzés, ami bármilyen kicsiny volt is eleinte a leválás helye, mégis a fokozódó vérzés leválaszthatja jórészét vagy teljesen a lepényt. Az egyik lehetőség, hogy a lepényi hely vérzése nem talál utat a burok és a méhfal között, hanem meggyül a lepény mögött, majd kitölti a méhét és anélkül, hogy kifelé a vérzésnek jele is volna, jelentékeny anaemia fejlődhet ki. A másik eshetőség, hogy a lepény mögötti vérzés a burok és a méh fala között utat lel és a hüvelyből erős vérzés indul meg. Ez utóbbi esetben egyszerűbb a diagnosis, mert ha külső méhszáj normális és a méhszájban nem tapintunk szivacsos lepényt, nyilvánvaló, hogy a magasabban tapadó lepény leválásával állunk szemben. Azon esetben, amikor kifelé nincs vérzés, maga a méhür telik meg vérrel, feszes, tömött lesz az egész méh tapintata, szemünk előtt megnagyobbodik s a magzat testrészei többé nem tapinthatók ki, szívhang nincs, az anya magzatmozgásokat nem érez és kifejezett az anaemia. A differentialis diagnosisnál talán csak méhrepedésre lehet gondolni, de itt mindjárt elől a kérdés, mert a hasürben szabad folyadék, vér nincs, ami kopogtatással a legegyszerűbb módon eldönthető. A korai lepényleválásnak az oka lehet mechanikai tényező, elsősorban trauma: ha terhes nő hasraesik valamely kemény tárgyra, szegletkőre stb. avagy trauma éri, megtapossa a tehén vagy más állat, vagy összerugdossa az ittas, durva férj, s ez okból keletkezik lepény mögötti vérzés, amely azután lassan a teljes leválásra vezet. Mint mechanikus tényező szerepel a rövid köldökzsinór vagy a túlhosszú, a magzat testére felcsavarodott, épp ezért megrövidült köldökzsinór. A magzat törzsének előhaladásával a feszülő köldökzsinór húzza a lepényt is, s bár beigazolt tény, hogy tisztán húzás útján le nem választhatná az egész lepényt, de ha ez nem is következik be, elég a lepény kis helyének leszakadása és az abból jövő vérzés, ami majd elvégzi a lepény teljes leválasztását. Hasonlóan hatna a késői burokrepedés *(Küstner* szerint). Leválik a lepény azon esetekben is, amikor a méh üre egyszerre rohamosan kisebbedik meg s a méh összehúzódás okozta felszínkülönbség az összehúzódott méhfal és az összehúzódásra képtelen lepény között, úgy amint normális viszonyok között, eszközli a lepény leválását. E körbe tartozik a hydramnion és az ikerterhesség. Ezért ikerterhesség esetén az első magzat megszületése után a legnagyobb gondossággal kell megfigyelni a magzat szívhangjait s amennyiben abban rendellenességet találnánk, azonnal segítségére kell sietni a második magzatnak, amellyel együtt születik meg azután mindkét magzatnak levált lepénye.

Egyik-másik szülész lepényleválást észlelt a méh passiv szakaszának erős kitágulása mellett, különösen elhanyagolt harántfekvés vagy szükmedencés szülés esetén, amikor is a magzat testének jó része a méh kitágult s elvékonyodott alsó szakaszában foglal helyet s a fölötte tömörült aktiv szakasz éppen úgy mint rendes szülés után, csak természetesen korán, leválasztja a lepényt.

Mindezen eshetőségekkel szemben sokkal gyakoribb a lepény leválása terhességi toxicosisok következtében: különösen nephropathia, nepritis chr. mellett, de más terhességi toxicosis, pld. eklampsia esetében gyakori a rendes helyen tapadó lepénynek korai leválása és pedig azért, mert a deciduában éppen a toxicosis okozta vérzések keletkeznek, az erek átjárhatósága folytán nagyon sokszor e vérzések magára a méh izomszövetére is ráterjedhetnek, sőt a serosára jutva, a hasürben is találhatunk (műtétek alkalmával) véres savót. Nem mehetek most bele a terhességi toxicosisok okozta elváltozások rendkívül érdekes képeinek tárgyalásába. Általában azonban éppen a toxicosisok következtében sokkal gyakoribb a lepényleválás, mint azt úgy általában a statisztikák mutatják,

mivel nem egyszer a vérzés a méh mögötti haematoma, nem választja le teljesen a lepényt s csak a szülésnél látjuk, hogy a magzatot közvetlenül követi a levált lepény, amelynek méhüri felszínén almányi egész nagyökölnyi kráterszerű bemélyedések vannak telve véralvadékkal, amelyek fölött mint egy sapka helyezkedik el az összenyomott lepény.

A therapia: a szülésnek mielőbbi befejezése, hogy a méh kontrahálódhassék és a vérző placentaris ereket elzárhassa. Első sorban veszélyben van a magzat. Ha a lepénynek csak fele levált is, a magzat elpusztul, sőt ha csak egy harmada is vált le, sulyosan asphyxiás, de természetesen, különösen ha szabad a vérzés kifelé is, az anyát is az elvérzés veszélye fenyegeti, vagy legalább is nagyfokban anaemiás lesz, ami a gyermekágyban boszszulja meg magát. Ha a méhszáj kellőleg ki van tágulva, fogóval, vagy lábrafordítás után extractióval fejezzük be a szülést; nagyfokú rohamosan fellépő vérzés esetében pedig intézetben feltétlenül hasmetszés végzendő császármetszéssel ürítve ki a méhet, sőt nagyon súlyos esetben, ha a méh nem kontrahálódik s a vérzés folytatódik, szükség lehet magas amputatióra is.

Hogy mily gyorsan állhat be korai lepényleválás következtében a legsúlyosabb anaemia, erre elmondom egy három éve észlelt esetünket: az idősebb először terhes nő, aki terhessége alatt megfigyelésünk alatt állott s szervezetében a fenti megbetegedések közül semmit sem találtunk —, közel a terhesség végéhez, ebéd után vérezni kezd, majd ájuldozás fogja el, a cselédség telefonál a férj, a háziorvos után, aki gyorsan odajöve, az asszonyt súlyos anaemiában, filiformis pulsussal találja anélkül, hogy kifelé jelentékeny vérzés volna. Nagyon helyesen azonnal a klinikára szállítja, ahol mi a korai lepényleválás tüneteit ismerve fel, azonnal cervicalis császármetszést végzünk: a méh telve friss és alvadt vérrel, a lepény csaknem teljesen levált, a jól kifejlődött magzat halott. Kiürítjük a méhet, lege artis varrjuk a méh sebét, aztán hypodermoklysissel, idegenvér átömlesztéssel sikerül az asszonyt életben tartani. Az egész történet nem tartott 2 órát. A körülmények szerencsés összejátszása mentette meg az asszonyt: nappal volt, telefon hívásra gyorsan jött az orvos, s fontolgatás nélkül azonnal intézetbe szállíttatta a veszedelemben forgó terhest.

A gyakorlóorvos felismerve a súlyos helyzetet, elégtágult, 3—4 újjnyi méhszájnál lábrafordítást végez, lassan kihúzza a magzatot, s miután rendszerint már elhalt, perforálja az utóljára jövő fejet. Ha szük a méhszáj, újjal vagy ballonnal tágítja, szakorvos esetleg vaginalis császármetszést végez. A szülés befejezése után esetleg fellépő atoniával szemben legbiztosabb a méhnek Dührrsen szerint való kitömése.

A vezetésem alatt álló II. számú női klinikám anyagát 10 évre visszamenőleg *Szathmáry Zoltán* tanársegédem állította össze, a 18,418 szülők közül 42 esetben talált súlyosabb vérzést okozó lepényleválást 0.23%, közöttük 35% volt I. P, 65% multipara. Elvesztettünk 4 anyát 10% és a 42 közül halvaszületett 27 magzat=62%. Mindenesetre ez adatok mutatják, hogy a szülésnek egyik súlyos szövődménye a korai lepényleválás, azonban mint jeleztem, itt csak a súlyosabb esetek vannak beszámítva, s különben is a klinikáknak a statisztikája e tekintetben rosszabb, miután oda csak a kétségbeesett, súlyosabb eseteket szállítják be.

7. *Az előlfekvő lepény (placenta praevia).* Ha a lepény a méhszáj fölött, a méhszáj szélén általában a passiv szakaszon tapad, előlfekvő, vagy mélyen fekvő lepénynek nevezzük. Ahány a tankönyv, annyi a nomenclaturája. Ha teljesen fedi a méhszájat plac. prev. centralisnak vagy totalisnak mondják, ha csak részben fedi, partialisnak, vagy marginalisnak jelzik, s lateralisnak akkor, ha nem ér a méhszáj fölé. Hogy milyen nevet adunk, nagyrészt attól is függ, hány újjnyi méhszáj mellett vizsgáljuk a szülőnőt, mert az az előlfekvő lepény, amely 2 újjnyi méhszáj mellett totalisnak mutatkozik, 4 ujjnyi méhszáj mellett már partialis lehet, mert már mellette burok is tapintható. Az előlfekvő lepény aetiologiájával részletesen nem akarok foglalkozni. A régi Hofmeier féle elmélet, hogy reflexa placentával van dolgunk, alig tartható. Nem is szükséges ennek felvétele, mikor ma ismerjük a rendes inplantatiót s tudjuk, hogy a chorion bolyhai sejtoldó hatásuknál fogva hogy marják bele magukat a méh nyálkahártyájába, éppígy megtörténhetik ez az összeboruló belső méhszáj nyálkahártyájában is. Ha a kürt terhességet a pete korai letelepedésnek mondhatjuk, a fundusban levő inplantatiót normalisnak tartjuk, úgy az elülfekvő lepényt egy kései letelepülésnek monhatjuk, aminek oka éppen úgy lehet a méh nyálkahártyájának kóros voltában, erre mutatna, hogy sokkal gyakoribb az előlfekvő lepény multiparánál, mint lehet a chorion bolyhainak lassú, késői kifejlődésében.

Az előlfekvő lepény veszélye a méh alsó szakaszának tágulásával s a méhszájnak kitágulásával a lepénynek részleges leválása s az eből eredő vérzés, sőt elvérzés. Második veszélye a fertőzés. Az uteroplacentaris erek tátongó szájadékai közvetlenül a bacteriumflórával telt hüvely fölött fekszenek, s így a csirák felterjedésére a legkedvezőbb az alkalom. A harmadik veszély a légembolia, amely a különféle manipulatiok alatt változó elhelyezkedése mellett a női testnek, alkalmat nyujt a levegőnek a tátongó erekbe való bejutására. A vérzés fenyegeti a nőt terhessége alatt s az egész szülés alatt, sőt még azután is az elég gyakori atonia folytán, amennyiben a passiv szakasznak gyenge izomzata a vérzés csillapítására nem alkalmas. De fenyegetve van a magzati élet is a lepénynek hova tovább való leválása megfosztja az élenytől, sőt az anya megmentése életében alkalmazott eljárások a legtöbbször a magzat életének rovására mennek.

A diagnosis egyszerű, a méhszájban tapintható a szivacsos lepény, vagy annak széle.

A therapia célja elsősorban a vérzésnek megszüntetése, ami véglegesen csak akkor remélhető, ha a szülés megtörtént s a méh összehúzódhat. A leghasználatosabb volt régebben a hüvelynek *kitömése*, amit ma tisztán csak struccpolitikának nevezhetünk, mert tulajdonképpen használni nem használ, sőt veszélyes is. Nem használ azért, mert a hüvelyi tamponnak a levált helyre gyakorolt nyomása csak egyoldali, csakis a hüvely felől jön; veszélyes, mert a tampon mögött meggyülő vérben a kóros csirák kitünő táptalajt nyerve, elszaporodnak, s a gyermekágyban fertőzést okoznak. De nem célszerű azért sem, mert az erős tamponálás mellett, különösen, ha az a méhszájba is bejut, a tampon feltolja a lepényt, illetőleg a burkot s ezáltal még jobban elősegíti, fokozza a lepény leválását.

Annál helyesebb eljárás adott helyzetekben a *burok megrepesztése.* Elfolyván a magzatvíz, mélyebbre száll az előlfekvő rész, a levált lepényt rányomja a vérzős helyre. Azonban szigorú feltételei vannak: 1. elérhető legyen a burok, tehát ne legyen totalis a placenta praevia, legyen fejvégű fekvés, táguló méhszáj és különösen jó szülőtevékenység, amit azután hypophysis kivonatokkal támogathatunk. Ha e feltételek megvannak, remélhetjük a szülés gyorsabb lefolyását, nagyon sokszor élő magzattal és kevés vérveszteséggel. A burokrepesztést sohase csináljuk újjal, mert ezzel feltoljuk a burkot, s leválasztjuk még jobban a lepényt, hanem valamelyes horgas eszközzel, golyófogóval, vagy horgas érszorítóval.

A gyakorlatnak *souverain eljárása a lábrafordítás,*

amit az angolok ajánlottak először s ami már 2 újjnyi méhszáj mellett is kivihető s a lehozott láb, ill. comb, far rányomulva a levált lepényre, azt a vérző helyre szorítja s így mérsékelt húzás mellett tartva a lábat, az előbb még profus vérzést is csillapítja. Ha a burok elérhető, ezen át hozzuk le a lábat, ha nem, ujjal átfúrjuk a lepényt s ezen keresztül húzzuk be a magzat lábát, combját. Ugy elgondolni is lehangoló, hogy mikor a magzat lehúzott lábával, combjával az anyát iparkodunk az elvérzéstől megmenteni, ugyanakkor e cselekedettel a magzat saját életerejét, élenyét vesszük el a lepény összenyomása s így a magzati vérkeringés akadályoztatása által. De e fordítás nem arra való, hogy utána mindjárt ki is húzzuk a magzatot, amennyiben amellett, hogy nagyon ritkán sikerül szűk méhszájon át húzva, megmenteni a magzat életét, a szűk méhszáj berepesztése által halálos veszedelembe döntjük az anyát, amennyiben a mélyen fekvő lepénynél az erekkel oly dúsan átjárt cervix szakadékonyabb is és természetesen vérzékenyebb is és a már előbb kivérzett szülőnő a berepedésokozta újabb vérzést nem bírja ki. Fiatalabb tanársegéd koromban egy vidéki nagyvárosba, előlfekvő lepény miatt kétujjnyi méhszáj mellett lábrafordítotam, s egyeletes húzás alatt tartva a lábát, sikerült a rendkívül erős vérzést megszüntettem. A jelenlévő konziliáriusok, ottani orvosok, biztattak, hogy húzzam ki már a magzatot s mikor megtagadtam, kijelentették, hogy ők majd kihúzzák. Válaszom az volt, „de csak azután, ahogy én eltávoztam", mert a vakmerő kísérletnek nem akartam részese lenni. Szerencsére a szülőnő nagyatyja öreg orvos volt, aki kijelentette, hogy csak azt engedi cselekedni, amit a fiatal tanársegéd jónak lát. A magzat halvaszületett meg, de az anya az elvérzéstől megmenekült s később még több gyermeknek adott életet. *Stöckl* is azt írja könyvében, *aki hüvelyi úton mindenáron megmenteni akarja a magzatot, merényletet követ el az anya élete ellen.*

Az utóbbi két évtized a *ballontágítást* vezette be az előlfekvő lepény therapiájába. A léghajószövetből készült Champetier de Ribes-féle ballont hosszában, szivaralakban összehajtva a burkon vagy a lepényen át magfogóval vezetjük a peteűrbe s megtöltve steril folyadékkal a lopótök alakú ballont, ez éppenúgy, mint a magzat combja, csillapítja a vérzést, de egyszersmind tágítja a méhszáját is, úgyhogy a nagy ballon megszületése után a kellőleg kitágult méhszájon át kihúzható a lábrafordított magzat. Előnye a lábrafordítás fölött kétségtelen, hogy ez úton több magzat élete menthető meg. De hátrányai vannak és pedig 1. a gyakorlóorvosnak nincs, vagy nincs ép használható ballonja; 2. körülményesebb a felvezetése, nagyobb dexteritást követel; és 3. összeköttetést létesít a hüvely és a méhüreg között s ezzel a fertőzés szempontjából kedvezőtlenebb. Intézetben elég gyakran használjuk. Hibásnak tartom a ballon elhelyezését extravoulär, a méhfal s az előlfekvő lepény közé, amikor is még csak fokozódik a ballon hatása alatt a lepénynek leválása.

Mindezen eljárások, amint a későbbi statistikából kitűnik, jelentékeny vesztességgel jártak úgy az anyai, mint még inkább a magzat életét illetőleg, amikor 1908-ban mindenkinek nagy meglepetésére és megütközésére *Krönig* és *Sellheim* a placenta praevia therapiájába a császármetszést kívánták bevezetni, amely úton, ha még él a magzat, biztosan megmenthető, másodszor a legbiztosabban urai lehetünk a lepényhelyről jövő vérzésnek, érszorítókkal való lefogás, alákötés útján és leginkább védekezhetünk a fertőzés ellen is, miután nem a csírákkal telt hüvelyen át ,hanem a tiszta seben át jutunk a méh ürébe és üritjük azt ki. És ma már ez eljárás fölötti nagy megrőkönyödést a szülészet vezetőiben a placenta praeviával szemben egy bizonyos biztosság érzete váltotta fel és a therapiának e módja hovatovább szélesebb körben terjedt el, természetesen a szülőintézetekben. Mielőtt ennek módjaira, eredményeire visszatérnék, idézem *Felletár József* volt tanársegédemnek statistikáját, az 1910—1924. évről, ami alatt a klinikán 26.000 szülés közül 233-szor állottunk szemben előlfekvő lepénnyel (0.9%). Primipara volt 16%, elég sok volt a fekvési rendellenesség, 9.2% harántfekvés, ugyanannyi medencevégi fekvés, bizonyítékául annak ,hogy az előlfekvő lepény akadályozza a fej beilleszkedését a méh alsó szakaszába. Egészben csak 9.2%-ban folyt le a szülés spontán. Halvaszületett 135 magzat (58.9%), nagyobb atonia 22 esetben fordult elő (9.4%), 8%-ban le kellett választanunk a lepényt és 8%-ban tamponálnunk kellett Dührrsen szerint a méhet. Elvesztettünk elvérzés folytán hét anyát, ugyanannyit sepsis következtében, emellett volt eklampsia halálunk. *Az összes anyai halálozás 7.2% volt, az összes magzati halálozás 58.9%.* Természetesen placenta praevia totalis esetén ez a szám még jelentékenyebb, közel 16% magzati halálozás és 72% magzati halálozás és ez klinikai anyag, mennyivel rosszabb még a magángyakorlat statistikája. *Hitschmann* Németországban nagy gyüjtő statistika alapján 20%-nak találta az anyai halálozást.

Képtelen a gyakorlóorvos annak a feladatnak megfeleni, amit a szülésnek s súlyos rendellenessége reá ró és ezért az első principium, ha csak lehet, e rendellenességgel a szülőnőt szállítsák szülőintézetbe és csak ez esetben engedhető meg a legnagyobb asepsissel végzett tamponálás egy-két órára. A szülőintézet az egyes esetek súlyosságának megfelelőleg jár el, a legkedvezőbbeket burokrepesztéssel ,iparkodik gyorsabb lefolyásra bírni, jó részében pedig nem túlságosan kivérzett szülőnél lábrafordítás útján, avagy ballonnal iparkodik a vérzést csillapítani és a szülés lefolyását elősegíteni. És a legsúlyosabb esetek számára már a terhesség alatt is többször vérzett, kivérzett egyéneken még elhalt magzat esetén is, de különösen élő és különösen teljesen kiviselt magzatok mellett, a császármetszés találja meg alkalmazási körét.

Nincsen egyetlen szülési rendellenesség sem, ahol az anyai és a magzati élet olyan súlyosan kerül egymással ellentétbe. Kiáltó példája ennek, amit a lábrafordításnál mondottam, a magzat, mialatt saját teste, combja az anya vérzését csillapítja, saját magának életerőit elzárja. Ezt a rendkívül nehéz kérdést csakis a császármetszés oldja meg ideálisan, ami, ha a magzat még élő állapotban kerül az intézetbe, biztosan megmenti ennek életét és a legsikeresebben szolgálja úgy az elvérzéssel, mint a fertőzéssel szemben az anyai élet érdekét. A műtétet corporalis metszéssel ajánlották, ahonnan lejutva a méh alsó szakaszába, felülről bevitt tamponnal, avagy akár alákötésekkel is ,csillapítható a levált lepényi hely vérzése. Többször szülteknél, nagyon kivérzett egyéneknél a vérzés biztos csillapítása érdekében ajánlatosnak látszott a méh supravaginalis amputatiója. Többen végezték, köztük elődöm és mesterem, *Tauffer* tanár is s azután magam is, sőt négy esetben a vérzésnek minimálissá való csökkentése érdekében már előzetesen érszorítókkal lefogtam a főbb ereket, spermaticát, uterinát s amputáltam a méhet. Az első esetben a lefogás után felmetszve a méhet, eltávolítottam a magzatot, az utolsó három esetben azonban minden csepp vért megtakarítandó, két sor érszorítót helyeztem a ligamentumokra, az art. uterinára s közöttük átmetszve a szöveteket, derékszögben megtört Wertheim f.-érszorítóval lefogtam a méhnyakat s az egész terhes méhet in toto eltávolítottam, amelyből az élő magzatot egyik segéd az asztalon vette ki. Az asszony természetesen jóformán egy kávéskanál vért sem veszített és gyorsan végezve a műtétet, az egyik már elhalt magzatot kivéve, mindegyik élve került a világra.

A hasmetszéstől kezdve a méh amputatiójáig az egész műtét öt percig tartott. Természetesen azután az érszorítókat ligaturákkal kellett helyettesíteni. A négy anya közül egyet veszítettem el, a kivérzett elhájasodott nő szíve közvetlenül a műtét után felmondta a szolgálatot. Utolsó esetemben pulsus nélküli asszonyon előzetes idegen vér átömlesztése után végeztem sikerrel e műtétet, megmentve az anyát és a magzatot is.

Ajánlották a *vaginalis császármetszést* is s ma is vannak hivei (Döderlein). Magam nem tartom helyes útnak; elülfekvő lepény mellett rendkívül dúsan erezett a méhnyak, nehéz a vérzéscsillapítás s az élő magzat világrahozatala sincs úgy biztositva, mint laparotomia útján végzett császármetszéssel.

Összefoglalva: az előlfekvő lepény a terhességnek, a szülésnek egyik legsúlyosabb rendellenessége, tehát szülőintézetbe való. A tamponálás csakis tökéletes asepsissel a beszállítás érdekében, pár órára végzendő, különben nincs helye a therapiás eljárások között. Az egyes esetek a fejlemények szerint a burokrepesztéstől kezdve a méh amputatiójáig, megtalálják a maguk helyét az elmondott therapiában.

A párisi microbiologiai congressus.

Irta: *Darányi Gyula dr.*, egyet. ny. r. tanár.

Ez év július 20. és 26-ika közt tartották meg Párisban az első nemzetközi microbiológiai congressust, 29 nemzet képviseletével és több mint 500 szakember részvételével. Az ily internationalis összejövetel eszméje a népszövetségből indult ki, miután az egyes országokban megalakították a nemzeti microbiologiai társaságokat, amilyen Magyarországon is *Preisz Hugó* elnökletével létesült.

A beteg *Roux* helyett *Calmette* olvasta fel beszédét, majd *Bordet* tartotta meg a megnyitót. *Wright, Madsen, Hahn, Park, Belfanti, Grassberger* és mások szóltak nemzeteik nevében. Magyar részről hivatalos delegátusként *Preisz* professor volt kinn, akit az elnöklő *Bordet* üdvözölt. Ha nem is nagyjelentőségű, de mégis bosszantó volt azonban nekünk magyaroknak, hogy a programmban, melyben még a legjelentéktelenebb, alig hallott államok követei is mint védnökök fel voltak sorolva, ebben a listában csak a magyar követ hiányzott. Oka pedig ennek nem a congressus vezetőségének, mely idejekorán elküldte a felkérést, hanem a követség mulasztása, mert csak félév mulva válaszolt, akkor, amikor a nyomtatványok már elkészültek. Az üdvözlések elhangzása után a congressus tagjai *Pasteur* síremlékét tekintették meg.

A congressus anyaga a microbiologia nagy terjedelmének megfelelően igen széleskörű volt. Az emberi bacteriologián kívül állatorvosi és mezőgazdasági bacteriologia, továbbá protistologia, parasitologia, azonkívül serologia és immunitastan, de még a sejt-, szövettenyésztés és a tumorok is tárgyalásra kerültek. A mezőgazdasági bacteriologia, továbbá a sejttan ma már oly nagy és jóformán teljesen önálló területek, hogy külön congressust, vagy még jobban — amint nálunk volt annak idején a sejttannal — önálló párhuzamos congressust igényelhetett volna. A rendezés mindenesetre elég szerencsésen megoldotta, hogy a hasonló kérdéseket tárgyaló szakosztályok ülése nem esett egy időbe, úgyhogy mindenki résztvehetett szűkebbkörű szakmájának minden szakosztályi ülésén. A délelőttöket practikus demonstratiókkal töltötték, ill. demonstrativ előadásokkal és nem terhelték túl, hogy a tagok így Párisban művészeti és egyéb érdeklődéseik körét is kielégíthessék. A délelőtti demonstratiók közül *Wright* leukocyta kísérleteinek és *Borrel* szövettenyésztési eljárásának bemutatása volt igen látogatott. *Borrel* ugyanis egy igen elmés és egyszerű technikát dolgozott ki, melyet ő könnyű kivihetősége miatt „bacteriologiai eljárásnak" szeret nevezni. A practicus demonstratiókon kívül délelőttre került *Calmette*-nek a B. C. G. oltásokról való beszámolója, továbbá *Kolle* előadása chemotherapiás kísérleteiről. Calmette szerint oly helyeken, ahol B. C. G. oltásokat rendszeresen végeztek csecsemőkön, ezeknek mortalitása ⅓, sok helyen ½-ével (?) leszállott volna. Igen jelentős pontja volt a congressusnak az utolsó napon *Vinogradski* előadása is a talaj bacteriumairól és azok fontosságáról. Ez a három előadás mint „conférence" szerepelt discussiók nélkül, szemben a rapport-okal és a még rövidebb „communication"-okkal.

Leglátogatottabb szakosztályok voltak különben azok, ahol a scarlatinát, továbbá a bacteriophag kérdést tárgyalták. Utóbbinál *D'Herelle* és *Bordet* voltak a főelőadók. Bordet a phagot magából a bacteriumból keletkezettnek tartja, nem pedig ultravisibilis virusnak. A bacteriophag élő volta tekintetében *D'Herelle* felfogásával jóformán egyedül maradt. Mindenesetre bebizonyítatlan, hogy a fermentumot — mert ennek mindkét felfogás esetében jelen kell lenni — különálló ultravisibilis, a bacteriumtól idegen, élőlény termelné. *D'Herelle* felfogása a tekintetben is túl messze megy, hogy ő a fertőző betegségek gyógyulását, a járványok megszünését is ilyen phag-hatással hozza összefüggésbe. Nagyobb discussiót eredményezett a scarlatina kórokozójának kérdése is, melynél az amerikaiak streptococcus elmélete mellett megdönthetetlen bizonyítékokat nem tudtak felhozni. A nagyobb osztályok, különösen a bacteriophagiát tárgyaló ülés vezetése hiányos volt, mert eleinte jóformán korlátlanul engedték beszélni bármelyik hozzászólót, később pedig, amikor már az időből kifogytak, a communication-oknál öt percre szorították le hirtelen az előadások idejét.

Nagy jelentőségű thémák voltak a növényi immunitás kérdései, melyekről több referáló előadás történt. A vércsoportokról tartott előadásokat is, ahol *Landsteiner* elnökölt és tartott referatumot, igen sokan hallgatták. *Lattès*, az egyik referáló, különben megemlékezett *Kubányi* értékes munkásságáról. Ugyanaznap még *Natter* párisi professor a filtrálható virusok osztályában *Bókay János* herpes-varicella elméletéről emlékezett meg nagy elismeréssel. Magyarok különben nyolcan voltak tagjai a congressusnak és nagyobb részük jól sikerült előadást is tartott. Az előadók közt voltak *Preisz, Fenyvessy, Huzella, Jeney* és *Darányi* professorok, *Kanyó* és *Tomcsik* dr.-ok, a külföldön élő magyarok közül pedig *Wamoscher* berlini magántanár. Gyakran eljöttek a congressusra az éppen akkor kint tartozkodó *Balogh* Ernő és *Kiss* Ferenc professorok is. A szövettenyésztés és tumorok tárgyalása is sok tagot vonzott. *Borrel, Erdmann* voltak a rapporteur-ök. Nagy szerepet játszottak a vetítések, filmdemonstratiók — különösen a cytologiai szakosztályban és e tekintetetben az amerikaiak igen nagy tökéletességről adtak bizonyságot.

Arra, hogy milyen tudományos eredményekkel járt a congressus, nehéz volna feleletet adni. Ma azonban már a congressusnak nem az a célja, mint régebben, hogy tudományos ujságokat hozzanak. Ezeket ma már a nagy internationalis munka és összeköttetések mellett azonnal közlik és nem várnak a congressusokra. A congressusokon általában inkább az eredmények összefoglalása, referálása, általánosan ismertté tétele a fontos. Fontosak továbbá a személyes megbeszélések, a tudományos összeköttetések teremtése, melyre az orvosi folyóiratok

nem elegendők. A congressusokon való megbeszélés, discussio igen megtermékenyítően hathat a búvárkodásra, új ideák felvetődése által. Ily értelemben a congressusok jelentősége nemcsak hogy nem csökkent, hanem inkább emelkedett.

A záró ülésen elhatározták, hogy a következő congressust 1933-ban tartják *Berlinben* s elnökül a berlini egyetem közegészségtan profressorát, *Hahn*t választották meg. A congressus befejezése utáni napon még egy kirándulás volt a garchesi Pasteur-intézetbe, mely tulajdonkép a párisi intézet anyaintézete, ahol működött és meghalt *Pasteur*. Kegyelettel őrzik szobáját és halottaságyát. A kis szoba különben rendkívül egyszerű, alig van benne valami bútor vagy dísz. A garchesi intézetet, melyben most serum-vaccina-termelés folyik, *Ramon*, az intézet vezetője mutatta be.

A congressus külsőségei közt megemlíthetem, hogy ügyes dolog volt a hölgyek számára — akik szép számmal kísérték férjeiket — külön programmot adni, kirándulásokkal, város-, múzeum-, divatszalonok megnézésével, stb. A rendezés különben *R. Dujarric de la Rivière* dr. érdeme, aki nagy fáradsággal, sőt nagy anyagi áldozatokkal működött közre a congressus sikerén. Gyönyörű párisi palotájában az egyik este nagy fogadást, kitünően sikerült műsoros estélyt adott, nagy buffett-vel — természetesen francia pezsgővel egybekötve. Az utolsó napon még a Pasteur-intézet adott theát a congressusi tagoknak. Egy bankett is volt a záróülés napján, de annak költségét mindenki maga fizette. Számos szónoklat hangzott el ezen a banketten. A szónokok — különösen a franciák — éppúgy, mint a megnyitó ülésen is, beszédeikben gyakran hangoztatták, hogy ez a congressus a nemzetközi tudományos együttműködés által nagyban hozzájárul a népek háború utáni kölcsönös közeledéséhez és kiengesztelődéséhez.

A breslaui „Friedrich Wilhelm" egyetem elme- és ideggyógyászati klinikájának (igazgató: Geh. Med. Rat. Prof. Dr. Wollenberg) serologiai osztályáról (vezető: Prof. Dr. Georgi).

Az immunbiologiai lueskutatás ujabb eredményei.

Irta: *Fischer Ödön* dr., assistens.

I.

A syphilises serumelváltozás lényege.

Közleményem jelen első részében a syphilises serumelváltozás lényegével, illetőleg a serologiai luesreactióknál szereplő (ú. n. Wassermann-) reagineknek a spirochaeta antitestekhez való viszonyával foglalkozom. E kérdés legutóbbi állását 1927-ben a „Gyógyászat" hasábjain[1] vázoltam. Azóta e téren lényeges változások történtek, melyek a kísérleti tények újabb összefoglalását teszik kívánatossá.

A syphilises serumelváltozás lényegére vonatkozó kísérletek két főcsoportba oszthatók. Az egyik csoportba tartozók mesterségesen igyekeznek ezen elváltozást előidézni, a másik csoportba tartozók pedig a lueses serum *analysise* alapján törekednek közelebb férkőzni az elváltozás lényegéhez.

Az első csoportba tartozó első eredményes kísérlet *Sachs-, Klopstock-* és *Weil*-től[2] származik. E szerzők nyulakat a *Landsteiner*-féle[3] complex immunizálás segítségével nyulszervek alkoholos kivonatával oltottak, ezen kezelés eredményeképpen azután az állatok seruma positiv Wassermann-reactiót mutatott.

E leletek alapján Sachs és munkatársai feleleventették *Braun* és *Weil*[4] autoantitest-elméletét, mely szerint a lueses megbetegedés alkalmával a beteg szervezet *saját lipodjai ellen antitestek* keletkeznek, melyek azután in vitro normalis szervek alkoholos kivonatával komplementet kötnek és praecipitatiót idéznek elő.

Mint azonban már idézett munkám végén megemlítettem, *F. Klopstock*[5] és *Landsteiner—Scheer*[6] újabb vizsgálatai a serologiai luesreactiók más magyarázatát tették valószínűvé. Ezen szerzők ugyanis *elölt* spirochaetákkal, ill. trypanosomákkal való immunizálás eredményeképpen ugyancsak positiv Wassermann-reactiót tudtak *nyulnál* előidézni. Ebből azon következtetést vonták le, hogy a serologiai luesreactióknál szereplő reaginek *tulajdonképpen spirochaetalipoid-antitestek*, melyek csak a lipoidok immunbiologiai rokonsága alapján reagálnak ép szövetek alkoholos kivonataival.

Csakhamar kiderült azonban, hogy ezen kísérleti eredmények csak nyulnál idézhetők elő. *Kroó* és *Schulze*[7] kimutatták, hogy *embernél* az *elölt* spirochaetákkal való immunizálás *spirochaeta-antitesteket* idéz elő, melyek csak spirochaetaextrakttal reagálnak, de *normalis szervek alkoholos kivonatával nem*, tehát *positiv Wassermann-reactiót nem adnak*. Ezen emberen végzett kísérletek eredményeit *Georgi, Prausnitz* és *Fischer*[8] is megerősítették.

Hogy Klopstocknak sikerült nyulnál elölt spirochaetákkal való immunizálás útján is positiv Wassermanreactiót előidézni, annak oka, úgy látszik, a nyul által képzett antitestek kisebb specifitásában keresendő. *Gaehtgens*[9] tengeri malacon végzett kísérleteiben ugyancsak kizárólag spirochaeta antitesteket talált elölt spirochaetákkal való immunizálás után, míg a Wassermann-reactio negativ maradt; ezzel szemben a hasonlóan kezelt nyulak seruma spirochaeta-antitesteken kívül még positiv Wassermann-reactiót, sőt typhus és coli extraktokkal való reactióképességet is mutatott fel. Hasonló eredményre jutottak *Weigmann* és *Liese*,[10] kik Koch bacillus extrakttal immunizáltak tengeri malacokat. Míg az így kezelt nyulak seruma *Klopstock* és *Witebsky*[11] szerint normalis szervek alkoholos kivonatával is reagál, addig a tengeri malacok seruma *Weigmann* és *Liese* említett kísérleteiben ilyen reactióképességet nem mutatott fel. Ezt *Sachs*[12] úgy magyarázza, hogy a nyul sokkal jobb „antitestképző", mint a többi szóbanforgó állat, ill. az ember és így a minden sejtben legalább is kis mennyiségben jelenlevő nem specificus, ú. n. ubiquitaer lipoidok ellen is termel minden esetben antitesteket, melyek azután szervkivonatokkal reagálnak, ezzel szemben más állatok csak a nagy mennyiségben jelenevő specificus lipoidok ellen termelnek antitesteket.

Ha ezeket a tényeket összefoglaljuk, arra az ered-

[1] Fischer Ö.: Gyógyászat. 1927. 38. sz.

[2] H. Sachs—A. Klopstock—A. J. Weil: D. m. W. 1925. N. 15.

[3] K. Landsteiner: Bioch. Zeitschr. B. 119. S. 294. 1921.

[4] Weil—Braun: W. k. W. 1908. N. 5. N. 17.

[5] F. Klopstock: K. W. 1927. N. 5.

[6] K. Landsteiner: I. v. d. Scheer. I. o. exp. Med. V. 45. p. 465. 1927

[7] Kroó—Schulze: K. W. 1928. S. 2246.

[8] F. Georgi—C. Prausnitz—Ö. Fischer: K. W. 1929. N. 43.

[9] Gaehtgens: Z. f. Imm. u. e. Ther. Bd. 63. S. 398. 1929.

[10] Weigmann—Liese: Z. f. Imm. u. e. Ther. Bd. 63. S. 222. 1928.

[11] A. Klopstock—E. Witebsky: Z. f. Imm. u. e. Ther. Bd. 53. S. 170. 1927

[12] H. Sachs. Weichardt's Ergebnisse 1928. Bd. IX.

ményre jutunk, hogy a *Wassermann és egyéb rokon reactióknál szereplő reaginek semmiesetre sem azonosak a spirochaeta antitestekkel.* További következtetést azonban e reaginek lényegére vonatkozólag nem vonhatunk le, mivel a nyulon végzett kísérletek a tárgyalt oknál fogva nem alkalmasak a kérdés megoldására, a Landsteiner-féle komplex immunizálást pedig — mely lehetővé teszi a szervlipoidok elleni antitestképzést — eddig nyulakon kívül más állaton, ill. emberen nem sikerült positiv eredménnyel végezni. Hogy ennek mi az oka és hogy mily módon volna mégis lehetséges más állatoknál is ilyen antitesteket előidézni, az további vizsgálatok tárgya.

Ezek után rátérhetünk a vizsgálatok említett másik csoportjára, mely *a lueses serum analysisével* próbálja a kérdést megoldani.

Az első ilyen kísérleteket *Weil* és *Braun* antitest elméletének követői: *Toyosumi, Nakano, Breinl, Mundt*[13] és mások végezték. Ezen kutatók szervemulsiókkal, ill. szervporral absorbeálták a lueses serumot és sikerült azt így Wassermann-negativvá tenni. Sikerült azonkívül az absorptióra használt szervrészekről a reagineket újra leválasztani.

További bizonyítékokat azután *Georgi* és *Fischer*[14] kísérletei hoztak. Miután a szervlipoidok antigenképessége állatkísérletben tisztázódott *(K. Landsteiner, Sachs—Klopstock—Weill id.),* sőt az egyes szervek, elsősorban az agy lipoidjai szervspecifikusoknak bizonyultak *(Brandt—Guth—Müller*[15] *Steinfeld—Heimann*[16] *Georgi—Fischer), Georgi és Fischer szervspecificus antitesteknek* a lueses serumban való kimutatása útján igyekeztek az autoantitest elméletet igazolni. Mint említett munkámban (l. id.) beszámoltam, ez többek között absorptiós ksiérletekkel sikerült. Ezen absorptiós kísérletek alapelve az volt, hogy ha az autoantitest elmélet helytálló és a lipoidok szervspecifikusak, akkor az egyik szerv (agy, ill. szív, here) lipoidjaival absorbeált serumnak centrifugálás után ugyanazon szerv lipoidjaival szemben gyengébben kell reagálnia, mint más szervekéivel.

Mint a mellékelt táblákból látható, az eredmények igazolták ezt a feltevést.[17] (L. táblázatot.)

Sajnos, az absorptiós kísérletek eredménye nem mindig tiszta, mivel az absorptióra használt lipoidokat utólag néha nem sikerül centrifugálással teljesen eltávolítani a serumból. A visszamaradt lipoidok jelenléte azután befolyásolja az absorptio után végzett komplementkötési reactio eredményét. Ilyen befolyásolás két irányban történhetik:

1. a serum absorptio után önkötést mutat;

2. absorptio után a reactiók megerősödnek a lipoidok (nem specificus) reactiófokozó képessége miatt. Ebben az utóbbi esetben azonban *a reactio az absorptióra használt (tehát homolog) szerv lipoidjaival szemben mindig gyengébb, mint más (heterolog) szervek lipoidjaival szemben, úgyhogy az eredmény elvben teljesen megegyezik a sikeresen végzett kísérletek eredményével.* (L. K. W. 1927. S. 2278.) Egyébként újabb, még be nem fejezett kísérleteimben sikerült e zavaró momentumokat a lipoidoknak bizonyos műfogás segítségével való teljes eltávolítása útján kiküszöbölni. Erről másutt fogok beszámolni.

A szervspecifikus lipoidantitestek kimutatásának esetleges gyakorlati jelentőségéről itt nem szólok, csak azt hangsúlyozom, hogy ezek a kísérletek végkép tisztázni látszanak a serologiai luesreactiók lényegét az autoantitest-elmélet irányában.

Ez autoantitest-elmélet ellen és a spirochaeta antitest-elmélet mellett legutóbb *F. Klopstock*[19] tört lándzsát. E szerző már említett nyulkísérletei alapján feltételezte, hogy a Wassermann-reaginek spirochaetaantitestek és sikerült is kimutatnia, hogy a lueses serum bizonyos módon készített spirochaeta-extraktokkal erősen reagál. Ez a reactio azonban nem mindig párhuzamos a Wassermann-reactióval, friss luesnél általában erősebb, mint az utóbbi, régi luesnél gyengébb.

Hasonló eredményeket ért el *Gaehtgens*[20] carbolozott spirochaeta suspencióval. Gaehtgens azonban Klopstockkal szemben arra az álláspontra helyezkedik, hogy a Wassermann-reaginek nem azonosak a spirochaeta antitestekkel. E szerző azt is kimutatta, hogy a *syphilises* nyulak seruma erősebben reagál szervantigennel, mint spirochaeta antigennel, míg az *elölt spirochaetákkal immunizált* nyulaké spirochaeta-antigennel reagál erősebben. E lelet egyébként teljesen megegyezik *Landsteiner* és *Scheer*[21] korábbi trypanosoma kísérleteinek eredményével.

Komplementkötési reactió.

1. Serum To.

A serum mennyisége		a) Nativ (nem absorbeált) serum reakciója		b) Szivextrakttal absorbeált serum reakciója		c) Agyextrakttal absorbeált serum reakciója	
		1) szívextrakttal	2) agyextrakttal	1) szívextrakttal	2) agyextrakttal	1) szívextrakttal	2) agyextrakttal
1/5	0.25	++++	+++	—	++++	++++	—
	0.15	++++	+	—	++	+++	—
	0.10	+++	—	—	—	+++	—
	0.05	—	—	—	—	—	—
	0	—	—	—	—	—	—
Serum kontroll		—	—	—	—	—	—

2. Serum F. B.

A serum mennyisége		a) Nativ serum		b) Szivextrakttal absorbeált serum reakciója		c) Hereextrakttal absorbeált serum reakciója	
		1) szívextrakttal	2) hereextrakttal	1) szívextrakttal	2) hereextrakttal	1) szívextrakttal	2) hereextrakttal
1/5	0.25	./.	./.	+++	+++	++	—
	0.15	++++	+++	—	++	+	—
	0.10	+	+	—	—	—	—
	0.05	—	—	—	—	—	—
	0	—	—	—	—	—	—
Serum kontroll		—	—	—	—	—	—

[13] Toyosumi: Cbl. f. Bakt. 51. H. 5. 1904. W. k. W. 1909. — Nakano: Z. f. Hyg. u. Inf. Krkh. Bd. 76. 1913. — Breinl: Z. f. Imm. u. e. Ther. Bd. 29. S. 463. — Mundt: Z. f. Imm. u. e. Ther. Bd. 23. S. 463.

[14] F. Georgi—Ö. Fischer: K. W. 1927. S. 948, 2031, 2278, 2328, 2423.

[15] Brandt—Guth—Müller: K. W. S. 655. 1926.

[16] Heimann—Steinfeld: Z. F. Imm. u. e. Ther. Bd. 58. S. 181. 1928.

[17] E kísérleteknél úgy az absorptiónál, mint a komplementkötésnél a Georgi és Fischer által leírt extractumokat használtuk. Ezen extraktok (acetonmaradékextrakt) készítési módját l. „Gyógyászat" 1927. No. 38. Az itt használt extractumnál azonban a cholesterinezés elmarad. Absorptiós célokra az extrakt erőssége szerint 5—10 ccm bepárolás után 5 ccm 1/5 higitású inaktiv serumba vétetik fel, két órán át 37°-nál tartva, élesen lecentrifugáltatik. Az absorptiós kísérletek pontos menetét l. Georgi—Fischer K. W. 1927. S. 2278. A szív- és hereextraktok ugyanúgy készülnek, mint az agyextraktok.

[19] F. Klopstock: D. u. W. 1927. N. 15. N. 30.

[20] Gaehtgens: Med. Klin. 1929. S. 390. Z. f. Imm. u. e. Ther. Bd. 63. S. 398. Gaethgens u. Otto: Med. Klin. 1929. S. 873.

[21] K. Landsteiner—J. v. d. Scheer. J. o. exp. Med. 1927. V. 45. N. 3. p. 465.

E kérdést azután *Kroó* és *Schulze*[22] döntötték el. Ők azt találták, hogy a lueses serumok nagy része reagál spirochaetaextrakttal, de ez a rectióképesség élő spirochaetákkal való absorptio után eltünik, míg a Wassermann-reactio az absorptio után is változatlan erősséggel positiv marad.

Összefoglalva a mondottakat, arra a következtetésre kell jutnunk, hogy:

1. A syphilises serumelváltozásnál kétféle antitestek szerepelnek:

a) szervantitestek, Braun és Weil elméletének értelmében;

b) spirochaetaantitestek.

2. A szervantitestek és a spirochaetaantitestek egymással nem azonosak, antigenjeikkel embernél specifikusan reagalnak.

3. A normalis szervek kivonatával végzett serologai luesreactióknál kizárólag a Braun—Weil-féle autoantitestek szerepelnek. Ezzel szemben a Klopstock, ill. Gaehtgens által leírt reactióknál spirochaetaantitestekről van szó.

II.

A spirochaeta pallida immunbiologiai változatai.

A bakteriumok antigentulajdonságainak közelebbi vizsgálata már régen arra az eredményre vezetett, hogy a morphologiailag egy fajhoz tartozó bakteriumok között serologai methodusokkal gyakran külön csoportokat, törzseket lehet kimutatni. Az egyik ilyen törzzsel immunizált állat savója gyakran hatástalan, vagy quantitative kevésbbé hatásos a másik (heterolog) törzzsel szemben és csak a homologra hat, illetőleg ezzel erősebben reagál. Ez a törzsspecifitás még nagyobb mértékben található az állati kórokozók, protozoonok között. Ilyen kifejezett specifitást mutatnak pl. a trypanosomák és a spirochaeták az egyes fajokon belül is.

Hogy az emberi lues kórokozójának a spirochaeta pallidának is ilyen, immunitástani szempontból önálló csoportjai vannak, azt először *Reiter*[1] állapította meg. Ez a megállapítás a *Kolle*-féle fogékonysági határ ismerete alapján volt lehetséges. *Kolle* ugyanis kimutatta, hogyha egy nyul spirochaeta pallidával sikeresen inficiáltatott és a sanker *már 90 napnál régebben fennáll,* újabb inficiálás nem vezet újabb sanker képződéséhez. (Kolle-féle fogékonysági határ). *Reiter* ezután megállapította, hogy hogy ez a törvény csak arra az esetre érvényes, ha a reinfectio ugyanazon törzzsel történt. Egy másik törzzsel való reinfectio még eme Kolle-féle határon túl is új sankerképződéshez vezethet (emberi primäraffectből kitenyésztett B 36, B 69, B 64 törzseknél). *Kolle*[2] szintén ki tudta mutatni, hogy a heterolog törzzsel való reinfectio újabb sankerképződéshez vezethet. (Kuznitzky-, Nicholsés Truffi-féle laboratoriumi törzseknél.)

Természetesen nagy kérdés az, hogy a pallida törzsspecifitása az emberi pathologiában is szerepet játszik-e. Az eddigi tapasztalatok legalább is azt mutatják, hogy az egyszer luessel inficiált egyén csak akkor kap újabb primaer affectio, ha lueséből teljesen kigyógyult. Újabb vizsgálatok szerint azonban a törzsspecifitás embernél sem hagyható úgy látszik teljesen figyelmen kívül.

Kroó és *Schulze*[4] ugyanis kimutatták, hogy elölt Reiter-féle pallida törzzsel immunizált emberek seruma csak Reiter-féle spirochaeták alkoholos kivonatával köt komplementet és csak ennek tenyésztését gátolja, míg a Kroó-féle spirochaeta pallidával szemben teljesen hatástalan. A Kroó-törzzsel immunizáltak seruma viszont nem reagál a Reiter spirochaetákkal, csak a homolog Kroó spirochaetákkal. *Cohn*[5] ugyanezt mutatta ki az agglutinációs kísérletben.

Hasonló eredményre jutottak *Georgi, Prausnitz* és *Fischer*[6] a Noguchi- és Kroó-törzsek egymáshoz való viszonyát illetőleg a komplementkötési, agglutinatiós es tenyészetgátlási eljárásban.

Még nagyobb jelentőséget kölcsönöznek e tényeknek az emberi pathologiára vonatkozólag *Georgi, Prausnitz* és *Fischer*[6] további vizsgálatai, melyek arra mutatnak, hogy az egyes törzseken belül mesterségesen is újabb variatiók hozhatók létre.

Azon érdekes tény, hogy általában a kórokozók antigentulajdonságai mesterségesen megváltoztathatók, már régebbről ismert. Igy *Altmann* és *Rauth*[7] kimutatták, hogy a bacillus coli carbolos táptalajon tenyésztve új antigentulajdonságokat vesz fel, amennyiben nem reagál többé az eredeti törzs elleni antiserummal,, viszont a corbol-coli antiserum csak a carbol-colival reagál és az eredeti colira hatástalan. Ez az átalakulás lassan megy végbe és átalakulás közben a coli amphoter tulajdonságokat mutat. Ilyen változást más anyagok is előidéznek. (Arsen stb.) További vizsgálatok *(Braun, Gersbach, Schäffer, Feiler)*[8] hasonló viselkedést derítettek ki a typhus, paratyphus, proteus és más bacteriumok részéről is carbol, thionin stb. hatása alatt. Az idevágó kísérleteket legutóbb *Loghem,* ill. *Kuhn* foglalták össze.

Más vizsgálatok a pathogenek antigentulajdonságainak az emberi szervezeten belöli spontán megváltozását mutatták ki. Legismertebbek e téren azok a változások, melyeken a spirochaeta recurrentis megy át a febris recurrens lefolyása alatt. *Levaditi—Roché, Manteufel, Tojoda Hydezo* az afrikai recurreusről (Dutton f) *Rosental,*[10] az

Komplementkötési reactió.

A serum mennyisége		„vese" spirochaeta antiserum reakciója alkoholos		„agy" spirochaeta antiserum reakciója alkoholos	
		„vese" spirochaeta extrakttal	„agy" spirochaeta extrakttal	„vese" spirochaeta extrakttal	„agy" spirochaeta extrakttal
1/5	0.25	++++	++++	++++	++++
	0.15	++++	+++	++++	++++
	0.05	++++	—	—	++++
1/25	0.15	++++	—	—	++++
	0.05	—	—	—	++++
1/125	0.15	—	—	—	++++
	0.05	—	—	—	—
	0	—	—	—	—
Ser. Kontroll.		—	—	—	—

[1] Reiter: Zbl. f. Bakt. Par. u. Inf. Abt. I. O. 92. S. 534.
[2] Kolle: D. m. W. 1926. S. 11.
[4] Kroó—Schulze—Zander: K. W. 1929. S. 1203.
[22] Kroó—Schulze—Zander: K. W. 1929. S. 783.
[5] A. Cohn: K. W. 1929. S. 886, 1310.
[6] F. Georgi—C. Prausnitz—Ö. Fischer: K. W. 1929. N. 43.
[7] Altmann—Rauth: Z. f. Imm. u. e. Ther. B. 7. S. 692. 1910.
[8] Braun—Schäffer: B. k. W. 1919. Zschr. f. Allg. Physiol B. 19. 1920. — Feiler: Z. f. Imm. u. e. Ther. Bd. 33. S. 247.
[9] Loghem: A. f. Hyg. 1929. — Kuhn: Med. Klin. 1929. N. 35.
[10] Levaditi—Roché: Compt. rend. Soc. Biol. 1907. — Manteufel Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamt 1908. — Tojoda Hydezo A. f. exp. med. Kitasato 1920. — Rosental: Biol. Journ. B. 1. 1910. N. 4. (orosz). — Aristowsky—Wainstein: Z. f. Imm. u. e. Ther. B. 61. H. 3—4. Bd. 63, H, 3—4,

európairól (Obermayer f.) kimutatták, hogy a recurrens spirochaeta, mely az első lázas rohamot okozza (kiindulási törzs) a roham utáni latenciában átalakul ú. n. recidiva törzzsé. E recidiva törzsre nem hatnak a kiindulási törzs ellen keletkezett antitestek. További változat fejlődik ki a II. recidiva alkalmából. — *Aristowsky* és *Wainstein*[10] kimutatták, hogy az elölt kiindulási törzzsel immunizált emberek seruma csak a kiindulási törzsre hat, míg a recidiva tözzsel immunizáltaké csak a recidiva törzsre.

Georgi, Prausnitz és *Fischer*[6] legutóbb említett kísérleteikben a Noguchi törzset, mely félmerev ascitesagaron tenyészik, mely táptalajban még egy darab *steril nyulvese van*, egy olyan táptalajra vitték át, melynek összetétele az eredeti Noguchi táptalajjal teljesen megegyezik, csak *nyulvese helyett nyulagyvelőt* tartalmaz.

Ezen a táptalajon a Noguchi spirochaeták eleinte alig tenyésztek, míg végre több (20) passage után ugyanolyan erős szaporodást mutattak, mint a „vese" táptalajon tenyésztett eredeti Noguchi spirochaeták. Eközben bizonyos morphologiai változásokat is mutattak, melyekre most nem térek ki.

Az így keletkezett „agy" törzs elölt spirochaetáival, valamint az eredeti „vese" törzseivel embereket immunizáltak. E kísérletek eredménye az volt, hogy a „vese" spirochaeta-antiserum erősebben hatott a komplementkötési, agglutinatiós és tenyészetgátlási kísérletben a „vese" spirochaetákra, mint az „agy" spirochaetákra, míg az ‚agy" spirochaeta-antiserum ellenkezőképpen viselkedett és erősebben hatott a homolog „agy" spirochaetákra. Hogy ezek az antiserumok a heterolog spirochaetákkal még bizonyos reactiót mutattak fel, az talán arra vezethető vissza, hogy az átalakulás még nem teljes és analogiába hozható *Altmann* és *Rauth* említett kísérleteiben a még nem teljesen átalakult bac. coli amphoter viselkedésével. Mellékelt tábla mutatja az antiserumok reactioképességét a komplementkötési reactióban.

A mondottakat összefoglalva, megállapíthatjuk, hogy:

1. a spirochaeta pallidának immunbiologiai szempontból önálló törzsei vannak;

2. a táptalajban levő szervdarab megváltoztatásával új törzsek képződését lehet előidézni.

Feltehető, hogy ilyen változások az emberi szervezeten belül is létrejönnek a lues lefolyása alatt. Lehetséges, hogy a recidivák keletkezése a recurrens spirochaetával analog módon recidiva törzsek képződésével függ össze. A metalues pathogenesisét pedig ezek szerint úgy képzelhetjük el, hogy a spirochaeta, mely mint számos vizsgálat mutatja, már jóval a metalues kitörése előtt megtalálható a központi idegrendszerben, lassan alkalmazkodik és átalakul „agy" spirochaetává, mely azután a metalues kórképeit előidézi.

Megjegyzés. Munkám befejezése után szereztem tudomást **Schlossberger** nagyjelentőségü kísérleteiről (Arb. aus d. Inst. f. exp. Ther. Frankfurt 1929.), melyek az itt legutóbb mondottakat más oldalról is alátámasztják és kiegészítik.

E szerző ugyanis a Truffi-féle nyulban tenyésztett pallidatörzzsel egereket inficiált, mely állatoknál a spirochaeták főként a központi idegrendszerben szaporodnak el. A továbboltás újabb egerekre a beoltott egerek agyával történt, végül az így több egéragypassageon átment spirochaetákkal újra nyulak inficiáltattak.

Az így agypassageon átment spirochaeták azután az eredeti Truffi-törzstől eltérő tulajdonságot mutattak, amennyiben az inficiált nyulaknál rendszeresen idegrendszeri elváltozásokat okoztak, míg az eredeti Truffi-törzs ilyen hatásoktól ment.

Ezen adatok érdekes pendantját képezik E. Hoffmann és R. Strempel kisérletei (Dermat. Z. 56., 1., 1929.), kik sánkerspirochaetákat nyulak agyába és gerinccsatornájába oltottak; az incubatio leteltével azután a scrotumon találtak metastasist (pseudoprimaeraffekt).

Itt említem meg végül Kudicke, Feldt és Collier adatait (Z. f. Hyg. u. Inf. Krk. Bd. 102. H. ½, S. 135., 1924), melyek fontos analogiául szolgálnak. E szerzők megállapítása szerint ugyanis a recurrens spirochaetákkal inficiált emberek véréből nyert spirochaeták élesen különböznek immunbiológiailag az ugyanabban az időben a liquorból nyert spirochaetáktól

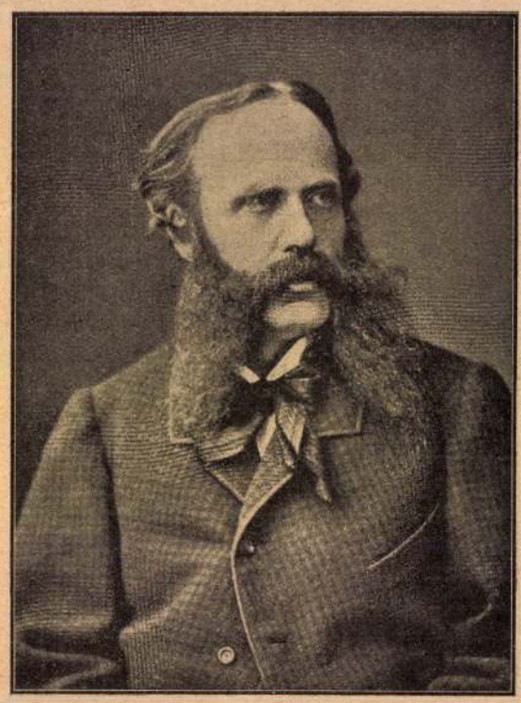
Volkmann Richárd

(1830. VIII. 17. — 1889. XI. 28.)

Irta: *Lobmayer Géza dr.*, egyet. magántanár.

E század első novemberének egy borus vasárnap reggelén a Dologkórház sötét kórtermében, spanyolfallal körülkerített ágyon végeztem első műtétemet. Egy osteomyelitisben szenvedő leánynak véstem fel sípcsontját, tanárom vezetése mellett. Hárman vagy négyen voltunk hallgatói s ő előzetesen egy bevezetőelőadást tartott s a tanítványi hála, csodálat, tisztelet, ragaszkodás hangján beszélt mesteréről, kinek assistense volt s ki a csontsebészet terén korszakalkotót teremtett. Itt találkoztam először *Volkmann nevével* — a tanítvány pedig az én akkori tanárom, *Haberern J. Pál* volt. *Volkmann* nevével még sokszor találkozik tanulmányai folyamán a medicus, hisz az első műszer, melyet kezébe adnak a Volkmann-féle éles kanál, melyre oly találóan mondta *Kovács* professzor, hogy okosabb, mint a sebész, nem csinál bajt, elkerüli az ereket és idegeket. Ez év tavaszán pedig őszülő fejjel, az a megtiszteltetés ért, hogy *Volkmann* születésének centennariumán a magyar sebészek koszorúját helyezhettem egy impozáns ünnep keretében Halle-ban, szobrának talapzatára. A napokban lesz születésnapjának tulajdonképeni 100 éves évfordulója s ezért felhasználom az alkalmat, hogy *Volkmann* érdemeit a sebészetben méltassam.

Volkmann a német sebészet hőskorában élt, ekkor bontakozott ki a német sebészet, hogy a világot dominálló helyzetét elfoglalja. *Langenbeck, Bergmann, Billroth, Gurlt, Kőnig* voltak kortársai, *Volkmann* az úttörők közé tartozott.



1830. augusztus 17-én Halle-ban született. Apja e város ősi egyetemén az élettan rendes tanára volt. E ki-

74. évfolyam. 33. szám. Budapest, 1930 augusztus 23.

ORVOSI HETILAP

Alapította MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-ben.

Folytatták:
ANTAL GÉZA, HŐGYES ENDRE, LENHOSSÉK MIHÁLY SZÉKELY ÁGOSTON

Szerkesztőbizottság:
HERZOG FERENC, VÁMOSSY ZOLTÁN, ISSEKUTZ BÉLA, POÓR FERENC, GORKA SÁNDOR, REUTER KAMILLÓ, BELÁK SÁNDOR, HÜTTL TIVADAR

FELELŐS SZERKESZTŐ: VÁMOSSY ZOLTÁN EGYETEMI TANÁR

SEGÉDSZERKESZTŐ: FRITZ ERNŐ

TARTALOM:

Balázs Gyula: A budapesti Szt. Rókus-közkórház I. belosztályán észlelt heveny mérgezések hét évi statisztikája és annak tanulságai. (833—838. oldal.)

Fátyol Csongor: A petefészek aktinomykosisa. (839—841. o.)

Szirmai Frigyes: A diphtheria malignáról. (842—845. oldal.)

Somogyi Zsigmond és Polónyi Pál: Tapasztalatok a Kiss-féle praecipitatióval és activ savóval történő komplementkötéssel. (846—847. oldal.)

Ács Miklós: A női hólyaghurut. (847—850. oldal.)

Radnai Pál: A subleukaemiás (óriássejtes) myelosisról. (850—854. oldal.)

Trojan Margit: Situs inversus viscerum totalis esete. (854—855. oldal.)

Rolkó Sándor: Fix salvarsan exanthema három esete. (855—856. oldal.)

Kolb Endre: Adatok a bördiphtheria klinikai ismeretéhez. (856—858. oldal.)

Melléklet: Az Orvosi Gyakorlat Kérdései. (129—132. oldal.)

Lapszemle: Gyermekorvostan. — Urologia. (858—859. oldal.)

Könyvismertetés: (859. oldal.)

Herczeg Árpád: Orvosok a mechanika történetében. (859—860. oldal és borítólap III. oldalán.)

Zemplényi Imre: Válasz Ernyei István dr. megjegyzéseire (O. H. 1930. 30. sz.) (a borítólap III. oldalán.)

Vegyes hírek: (a borítólap III. és IV. oldalán).

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A budapesti Szt. Rókus közkórház I. belosztályának (főorvos: Ritoók Zsigmond dr., egyet. magántanár) közleménye.

A budapesti Szt. Rókus közkórház I. belosztályán észlelt hevenymérgezések hét évi statisztikája és annak tanulságai.

Irta: *Balázs Gyula dr.*, alorvos.

Mielőtt osztályunk páratlanul gazdag heveny mérgezési statisztikájának tárgyalásába kezdenénk, szükségesnek találjuk röviden megindokolni, hogy miért tartottuk érdemesnek azt a közlésre.

Bár a magy. kir. stat. hivatal adatgyüjtése a heveny mérgezési esetekre nem terjed ki s így egészen pontos adatokat kapnunk lehetetlen, mégis a vidéki kórházak, klinikák, a budapesti és vármegyei mentők évi kimutatásaiból megállapíthatjuk, hogy a heveny mérgezési esetek Budapesten nagyobb számban fordulnak elő, mint az ország többi részében együttesen. A Budapesten előforduló heveny mérgezések eseteiben csaknem kivétel nélkül a budapesti önkéntes mentőegyesület készültsége vonul ki, s az első segély nyujtása után a mérgezetteket a székesfőváros kórházaiban helyezi el. A közkórházak igazgatósága a mérgezetteket, azok különleges administratiója, felügyelete, továbbá különleges felszerelést és ápolást igénylő voltuk miatt a budapesti Szt. Rókus kórház I. és II. belosztályára concentrálja, még pedig a női mérgezetteket az I., a férfi mérgezetteket a II. belosztályra. Ezen mindenképen rationális concentratio folytán osztályunk, hol a női heveny mérgezések száma két-, néha háromszorosa a férfi mérgezések számának, oly nagyszámú és változatos mérgezési anyaggal bír, melyhez hasonlót egyik európai kórház sem mutathat föl. Hogy a budapesti heveny mérgezési esetek hány százaléka kerül osztályunkra, hasonlítsuk össze a B. Ö. M. E.[1] 1927. évi és osztályunk ugyanezen évi heveny mérgezési statisztikáját.

A B. Ö. M. E. 1927. évben[2] (az alkohol mérgezettek és romlott eledelektől származó mérgezések, jobban mondva rosszullétek kivételével) 1679 esetben nyujtott heveny mérgezésnél első segélyt, míg osztályunkon u. a. évben 976 mérgezettet kezeltünk, tehát a budapesti heveny mérgezettek mintegy 50%-át. Ehhez még hozzájárulnak azon esetek is, melyeket a környékbeli mentőegyesületek, továbbá gyakorló orvosok stb. szállítanak osztályunkra, kik a B. Ö. M. E. statisztikájában természetesen nem szerepelnek.

Ezen okoknál fogva érthető, hogy statisztikánk jelentősége meghaladja egy kórházi osztály betegforgalmi kimutatásának jelentőségét s nem túlzás, ha azt állítjuk, hogy statisztikánk nemcsak a főváros női heveny mérgezési viszonyaira nézve nyujt teljes felvilágosítást, hanem országos viszonylatban is nagy értékkel bír. Hangsúlyozni kívánjuk, hogy eseteinkben csak női mérgezettek szerepelnek s ezek 98%-ában a méreg öngyilkossági kísérleti eszköz volt.

Statisztikánk 7 év (1923—1929-ig) mérgezési anyagát öleli fel és könnyebb áttekinthetőség, a törvényszerűségek világosabb szemléltetése végett azt részint táblázatokban, részint graphikai ábrázolásban tüntetjük fel. Az évi, évszaki, havi ingadozásokon kívül részletesebben kitérünk egyes mérgezések „divatjára", az évszakok befolyására, továbbá azon körülményekre, melyek az egyes mérgezések számára, nemére, halálozási arányaira bírnak befolyással majd azon rendeletek eredményére, melyek helyes vagy helytelen megalkotása hasznos vagy káros hatást gyakoroltak azokra.

Mivel mint említettük, mérgezetteink 98%-ánál a méreg mint öngyilkossági kísérleti eszköz szerepel, elkerülhetetlen, hogy az öngyilkosság annyira actualis problémáját itt-ott ne érintsük. 1. sz. táblázatunkból, mely a

[1] Budapesti Önkéntes Mentő Egyesület.

[2] Sebök: Heveny-mérgezések gyógykezelése, 1930.

1. sz. táblázat.

	1923.		1924.		1925.		1926.		1927.		1928.		1929.		Összesen		
	Eset	Meghalt	Eset	Meghalt	Eset	Meghalt	Eset	Meghalt	Eset	Meghalt	Eset	Meghalt	Eset	Meghalt	Eset	Meghalt	%
Adalin	—	—	1	—	1	—	—	—	11	—	1	—	1	—	15	—	
Acitophosan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	
Allonál	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	
Aether	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	4	—	
Ammon chlor.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
Argent. nitr.	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	
Amoniák	—	—	1	—	3	—	—	—	5	—	4	—	2	—	15	—	
Arsen	10	—	9	—	12	—	12	—	13	2	11	1	11	2	78	5	
Aspirin	6	—	7	—	111	—	197	1	167	1	119	1	136	1	743	4	
Antipyrin	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	2	—	5	—	
Atropin	4	—	4	—	5	—	9	—	4	—	5	—	1	—	38	—	
Bróm	—	—	—	—	2	—	1	—	4	—	3	—	1	—	11	—	
Bromidia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	
Bromurál	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	
Belladonna	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	
Bensin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	
Brucin	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
Champhor	3	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	8	—	
Codein	—	—	1	—	—	—	3	—	2	—	1	—	1	—	8	—	
Cocain	1	—	3	1	5	—	5	—	1	—	—	—	—	—	15	1	
Chinin	2	—	3	—	15	—	28	—	18	—	17	—	23	—	106	—	
Cuprum sulfuricum	7	—	2	—	2	—	—	—	1	—	2	—	3	—	17	—	
Chloroform	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	
Chlorkáli	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3	—	
Chromsav	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	2	2	
Chlorálhydrát	—	—	1	—	1	—	4	—	—	—	—	—	—	—	6	—	
Citrophen	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
Demalgon	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	
Diál	—	—	1	—	1	—	2	—	1	—	1	—	—	—	6	—	
Dicodid	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
Dower-por	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—	
Digitalis	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	2	—	5	—	
Domatrin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	
Dionin	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
Ecetsav	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	
Ergotin	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	3	—	
Formalin	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	3	—	1	—	8	—	
Ferrocyankáli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	
Ferricyankáli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	
Gáz	69	4	71	9	114	13	101	4	138	4	160	3	169	—	822	37	
Gomba	3	3	6	—	13	—	3	1	14	—	2	—	3	1	44	5	
Heroin	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	3	—	
Hydr. metall.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	2	—	
Hydr. oxycyanat	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	1	—	—	—	4	—	
Hyperol	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	3	—	
Hypermangan	8	—	5	—	15	—	24	—	25	1	27	—	27	—	131	1	
Hyosciamus	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
Hangyasav	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	
HCN (kéksav)	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	1	1	1	—	5	1	
Ismeretlen	17	5	19	9	20	1	22	1	50	8	37	8	51	11	224	43	
Jódtinctura	2	—	1	—	3	—	3	—	1	—	2	—	3	—	15	—	
Kalmopyrin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	
Kreosot	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	2	—	
Kénsav	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	
Karbolsav	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	1	5	1	
Lúg (NaOH, KOH)	157	14	226	28	228	33	236	68	324	61	383	90	129	28	1683	323	
Luminál	1	—	1	1	13	—	32	2	46	—	42	2	48	5	183	10	
Lysol	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	4	—	
Lysoform	—	—	2	—	5	—	2	—	4	—	4	—	3	—	20	—	
Morphium	27	3	20	6	25	1	33	1	33	2	22	3	17	2	177	18	
Medinál	2	—	5	1	1	—	2	—	6	3	3	1	4	—	33	5	
Migrenin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—	
Methylalkohol	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	1	—	1	—	5	—	
Noctál	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	4	—	
Nicotin	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
Opium	5	—	5	—	12	—	10	—	6	—	8	—	6	—	53	—	
Oxalsav	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	2	—	5	—	
Oleander	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	2	—	
Phosphor	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
Phenacetin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	
Plumbum acet.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	
Pyramidon	—	—	2	—	1	—	1	—	1	—	—	—	2	—	7	—	
Pilocarpin	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
Paraldehyd	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	
Pantopon	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	
Ricin	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	4	—	
Soda	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	5	—	7	—	18	—	
Sullonal	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	
Sósav	13	—	7	3	11	1	8	2	5	2	7	2	12	4	63	14	
Somben	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	—	6	—	
Scopolamin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	
Strychnin	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	4	—	
Sublimát	38	6	24	7	27	14	26	7	21	4	26	11	20	6	182	55	
Salvarsan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—	
Secale cornutum	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	3	—	
Salétromsav	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
Szénsav	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
Terpentin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	
Trionál	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	
Valeriana	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	3	—	
Veronál	12	1	23	3	37	7	41	6	35	11	30	5	28	2	206	31	
Veramon	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	3	—	3	—	10	—	
Vinol	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	
Zinkchlorid	—	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	4	—	
Zinksulfát	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	5	—	
Összesen	391	36	446	68	698	71	819	93	976	99	959	128	758	63	5065	558	

továbbiakra nézve mint basis szerepel kitünik, hogy 1923-1929-ig osztályunkon összesen 5056 heveny mérgezettet kezeltünk 95 féle mérgezéssel.

Ha a mérgezések számának évenkénti ingadozását vizsgáljuk feltűnik, hogy az 1923—1928-ig több, mint kétszeresére növekedett meg, majd 1929-ben jelentősen csökken 758-ra.

Év	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929
mérgezettek száma	391	464	698	819	976	959	758

Ha e jelentős csökkenés okának magyarázatát keressük, elsősorban is abból a tényből kell kiindulnunk, hogy mérgezeteink 98%-a öngyilkossági kísérlet folytán szenvedett heveny mérgezést s ezért összehasonlítást kell végeznünk a megfelelő évek női öngyilkossági kísérletei és az osztályunkon ápolt heveny mérgezési esetek számával. Nézzük tehát mily összefüggést állapíthatunk meg itt. Alanti táblázatunk 1923-tól 1929-ig a női öngyilkossági kísérletek[3] és osztályunkon ápolt heveny mérgezési esetek számát tünteti fel.

Év	Öngyilk. kis. sz.	Oszt. ápolt mérg. sz.
1923	538	391
1924	651	464
1925	835	698
1926	1097	819
1927	1021	976
1928	1121	959
1929	924	758

Az összehasonlítás alapján tehát megállapíthatjuk, hogy mérgezési eseteink száma parallel halad a budapesti női öngyilkossági kísérletek számával s így az 1929 évi csökkenés ennek következménye. A következtetés objectivitását igazolja az is, ha megtudjuk, hogy a nők előszeretettel használják a mérget öngyilkossági eszközül, így *Melly*[4] szerint 52.6%, az életvédelmi hivatal kimutatása szerint 1929-ben pedig már 72.8%-ban. A mérgek kultiválása a női psyche tulajdonsága, mit számtalan történelmi tény is bizonyít. A mai férfi elnőiesedésének is egyik bizonyítéka, hogy a férfi öngyilkossági kísérletek eszközei között a méreg mind sürübben szerepel. Míg Melly adatai szerint eddig 9.7%, addig az életvédelmi hivatal 1929. évi jelentésében már 55.7%-ban.

Térjünk azonban vissza a csökkenés okának részletesebb megfejtésére s nézzük azon okot, mely elsősorban és legfőképen befolyásolta a heveny mérgezési eseteink s az előbb megállapított összefüggés alapján a női öngyilkossági kísérletek számát is s ezért tegyük vizsgálat tárgyává mely mérgezés az, ami az előbbi évivel szemben jelentős csökkenést mutat. 1. sz. táblázatunkból megállapíthatjuk, hogy a legfeltünőbb csökkenés a lugmérgezéseknél mutatkozik s azt is, hogy e csökkenés száma majdnem egyenlő az összmérgezés számában beálló csökkenés számával. Azokról az okokról és körülményekről, melyek a lugmérgezések s így az összmérgezések számát befolyásolták, hogy elkerüljük a kétszeri tárgyalás szükségét, később bőven fogunk beszélni.

Lássuk most a hét évi heveny mérgezések számának havi változását, melyet polar coordinata rendszerben az 1. sz. ábránk tesz szemléltetővé.

Anélkül, hogy a ténynek itt különösebb fontosságot tulajdonítanánk, megállapíthatjuk, hogy a hét évi átlagban a legkevesebb mérgezés esett februárra, a legtöbb augusztusra. A kettő közötti különbség 137. A februári minimum megegyezik az öngyilkossági kísérletek számának februári minimumával, míg az augusztusi maximum nem. Az életvédelmi hivatal kimutatásában (1 évi) a minimum szintén februárra (6.5%), a maximum azonban májusra esik (10.7%).Ettől eltekintve mérgezési eseteink havi eloszlása meglehetősen egyenletes volt.

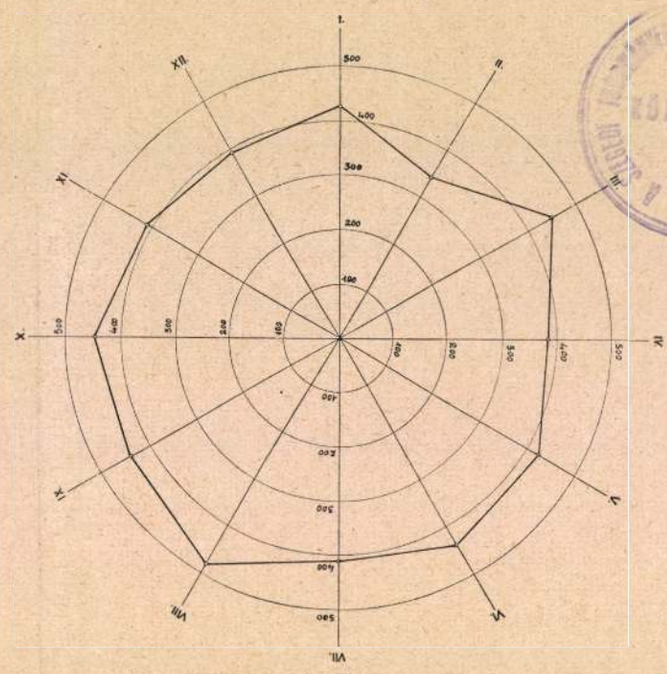
A mérgezések számának évről-évre való szaporodását párhuzamosan követte a használt, illetve mérgezést okozó szerek számának növekedése is. 1923-ban csak 24, 1929-ben már 59 féle mérgezés szerepel.

[3] Részint a rendőrorvosi, részint a B. ö. M. E. adatai alapján.

[4] Melly: Az öngyilkosságok Budapesten és az európai nagyvárosokban. 1928.

Az anyagok megválasztásánál öngyilkos jelöltjeink nem voltak válogatósak. Minden a kezük ügyébe került mérgező vagy mérgezőnek gondolt anyagot felhasználtak a benzintől a brucinig.

Ha a mérgezéseket chemiai vagy hatástani, még inkább ha gyakoriságuk absolut száma szerint csoportosítjuk tapasztaljuk, hogy a maró anyagokkal történt mérgezések messze meghaladják a többi csoport mérgezések számát.



1. ábra.

Maró anyagok	1796
Altató és bódiító szerek	740
Gáz	822
Aspirin	743
Egyebek, ismeretlen	964

A maró anyagok vezetnek 1796, utána az egyebek, ismeretlen:964, majd a gáz: 822, az aspirin: 743, és végül az altató és bódítószerek: 740 esettel. Nézzük már most a maró anyagok arányát a többiekhez.

Maró anyagok	1796
Egyéb mérgek	3269

5056 mérgezésből 1796 esik a maróanyagok terhére, azaz 32%. A maróanyagok megoszlása, ha a maróanyagok két nagy csoportját, lugot és savat veszünk tekintetve, látjuk, hogy itt a lúg dominál 94.5%-kal. 1698

Lúg	1698
Sav	98

lugmérgezéssel szemben csak 98 savmérgezés áll. A külföld országaiban, hol a lugkő beszerzéséhez méregengedély szükséges, ez az arány épen megfordított.

A mérgezést okozó anyagok eredete szerinti kimutatásban a növényi eredetű anyagok az össz-

Növényi anyagok	497
Egyéb	4569

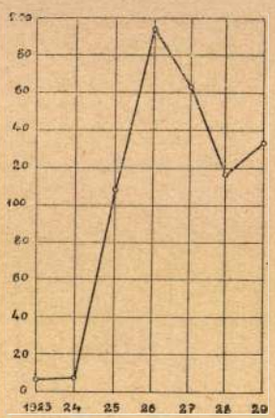
mérgezésnek csak mintegy 9.8%-át, míg a többit (90.2%) az ásványi, a chemiai illetve gyógyszeripari termékek teszik.

Ezek után térjünk azon körülményekre, melyek a mérgezések számát, nemét, sőt a halálozási százalék változásait is befolyásolni tudták.

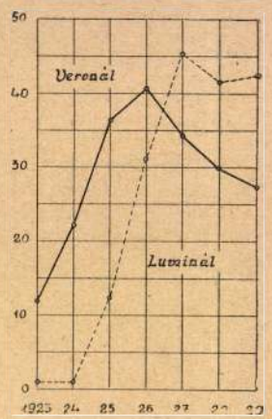
Ha az egyes mérgezések számát vizsgáljuk, feltünik a lugmérgezettek számának hatalmas apadása. Egy év

leforgása alatt (1928-ról 1929-re) lugmérgezetteink száma az előző évhez képest 65% csökkenést mutat. E csökkenést nem is compensálja más mérgezés megfelelő emelkedése s így kihat az összmérgezés számára is. E felette örvendetes javulás annak a rendeletnek köszönhető, melyet a kereskedelmi miniszterium adott ki 1928-ban s mely 1929 januárjában lépett életbe. Ez a rendelet a lugkő szabad forgalomba hozatalát korlátozza, bár még mindig nem eléggé. Bizonyíték ez arra, hogy célszerű hatósági intézkedéssel nemcsak egy bizonyos mérgezés száma csökkenthető, hanem ezzel egyidejűleg az összmérgezések és a mérgezési esetek és öngyilkossági kísérletek összefüggése folytán, az öngyilkosságok száma is. Az alkalom nemcsak tolvajt, hanem öngyilkost is szülhet. Azonban a lugmérgezések további csökkenése 1930-ban, mint vártuk, nem következett be, sőt osztályunkon a lugmérgezések száma ismét emelkedő tendentiát mutat. Bár a háztartásokban a lugrendelet következtében sietve felhalmozott lugkészletek elfogytak s a lugkő legitim beszerzése nehézségekkel jár, mégis nap-nap után kapjuk a legsúlyosabb mérgezési eseteket. A visszaesés oka az a lelkiismeretlen illegitim kereskedelem, melynek az árufelhamozásban s a conjunctura kihasználásában a háboru óta nagy routinja van. Ezek a lugrendelet életbelépése előtt nagy mennyiségű lugkövet vásároltak össze s ahogy fogyni kezdett a háztartásokban felhalmozott lugkő, úgy dobták piacra immár búsás haszonnal az eddig visszatartott készletüket. Ezért követelik újabban ismét a különböző egészségügyi intézmények a lugrendelet szigorúbb végrehajtását, illetve a lugkő teljes eltiltását az azzal nem iparszerüleg foglalkozók részére. A legbiztatóbb perspectivát nyujtja a várható sikerre, a phosphoros gyujtók gyártási tilalmával elért eredménynek az analogiája.

Tudjuk jól, hogy a világon minden a divat uralma alatt áll s tudjuk azt is, hogy a divat leghűségesebb futárja a sajtó, melynek hódító fegyvere az a suggestiv erő, ami a nyomtatott betűkből kiárad. A divat alól senkisem és semmi sem vonhatja ki magát s így a divat hatása a mérgezéseknél is meggyőzően kimutatható. Legeklatánsabb példa erre az aspirin mérgezések diagrammja (2. sz. ábra). Az 1923 és 1924 évben sporadikusan jelentkező aspirin mérgezés a következő években 15, 20, 25-szörösére emelkedik, majd lassubb tempóban csökkenni kezd.



2. sz. ábra.



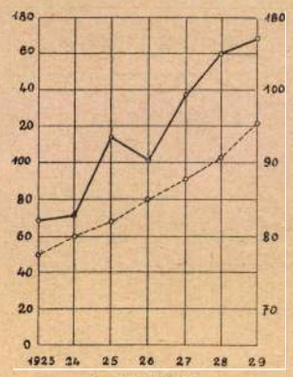
3. sz. ábra.

Ez a nem egészen ártatlan (nálunk 0.57% mortalitás) szer a sajtónak köszönheti példátlan pályafutását. A mérgezésre felhasznált szerek megnevezésével, az adag pontos megjelölésével, a mérgezett állapotának a valóságnál súlyosabb feltüntetésével és a szines riportszerű leírásával nemcsak kedvet teremt az erre hajlamos psychopatánál, hanem szinte tanáccsal is ellátja, hogy esetleges végzetes tervének keresztülvitelénél mit és mennyit használjon fel. Sokszor tapasztaltuk, hogy egyes ritkábban előforduló mérgezést két-három nap mulva követi a második, harmadik is, s ez oly biztos törvényszerűséggel következik be, hogy a véletlent kizárhatjuk. Bőven volt és van alkalmunk látni, hogy öngyilkos jelöltjeink mily türelmetlenül várják a megjelenő ujságokat s kipirult arccal, büszke örömmel olvassák, hogy „állapotuk életveszélyes" vagy hogyan „fekszik eszméletlenül a fehér kórházi ágyon" és mily szinte dühös csalódás ömlik el arcukon, ha nem találják nevüket már a legfrissebb ujságban megemlítve. Hogy az öngyilkosságok sajtó útján való közlése mily káros következménnyel jár, bizonyítja az a tény, hogy a berni orvos és gyógyszerész egyesület már 1895-ben követelte, hogy tiltsák el a sajtót az öngyilkosságok közlésétől.[5] Saját tapasztalataink is csak megerősíthetik e felfogás helyességét.

Régebbi gyógyszerek erősebb gyári propagálása vagy azok therapiás indicatiójának kibővítése szintén befolyásolja az illető gyógyszerrel történő mérgezések számát, esetleg a hasonló hatású régebbi gyógyszer rovására is. Világosan látszik ez a veronal és luminal mérgezések diagrammján is (3. sz. ábra).

A *luminal* indicatiójának az epilepsia, hypertonia és egyéb spasticus állapotokra való kiterjesztése folytán a luminal mérgezés száma csakhamar meghaladja az addig úgyszólván uralkodó veronal mérgezések számát s míg a diagrammban a luminal vonala állandó emelkedést, a veronálé ellenben állandó csökkenést mutat.

Hogy valamely mérgező anyag fokozottabb mértékben való igénybevétele a vele történt mérgezések számát is emelni képes, erre például a gázmérgezési esetek számának állandó emelkedését hozzuk fel. A gázmérgezési esetek száma (öngyilkossági és baleseti) osztályunkon 7 év alatt 1923-tól 1929-ig 144%-al emelkedett. 1923-ban 69, 1929-ben már 169 gázmérgezettet ápoltunk. Ugyanezen évek alatt a budapesti gázfogyasztók száma 23.3%-al



4. sz. ábra.

Kihúzott vonal: a mérgezettek száma
Szaggatott vonal: a fogyasztók száma *ezrekben*.

emelkedett.[6] Bár a gázmérgezettek és a fogyasztók számának emelkedése nem párhuzamos, mégis a gázmérgezettek számának növekedését elsősorban is a gázfogyasztók számának emelkedésében kell keresni. Az évszakok ugyancsak a fokozottabb igénybevétel miatt befolyásolhatják az egyes mérgezések számát, amint azt szintén a gázmérgezések évi, illetve időszaki hullámzásával bizonyítjuk be. Ha összehasonlítjuk a téli, illetve a fűtési idényben előforduló gázmérgezések számát a melegebb hónapokban jelentkező gázmérgezettek számával, kitünik, hogy míg (7 évi átlag) az jan.—márc. okt.—dec. hónapokban 513, addig az ápr.—szept. hónapokban összesen 309 volt a gázmérgezettek száma. A két időszak között 62% a percentualis különbség.

---

[5] Melly: Az öngyilkosságok Budapesten.
[6] A Gázművek igazgatóságától nyert adat.

A mérgezés és halálozás viszonyának az értékelése a legnehezebb. Nincs még egy megbetegedés, hol oly fokozati különbségek volnának, mint éppen a heveny mérgezéseknél. Bár minden megbetegedésnél az individualis érzékenység fontos tényező, a heveny mérgezéseknél (a maró anyagoktól eltekintve) az individualis reactio még nagyobb mértékben nyilvánul. Csupán a bevett méreg mennyiségét nem lehet alapul venni, mert a spontán bekövetkező hányás, a gyors segítség stb. a méreg mennyiségét megváltoztathatja, nem is szólván a maró anyagokról, hol inkább a concentratio a döntő tényező. A mérgezés fokának a klinikai tünetek alapján való osztályozása az extrém eseteket kivéve alig vihető keresztül. Különösen áll ez a középsúlyos és súlyos mérgezések elhatárolására. Mindezekhez hozzájárul az is, hogy a mérgezettek egy része nem a méreghatás következtében, hanem annak szövődményeiben pusztul el. A szövődmények közül az aspiratios pneumonia áll az első helyen, különösen az altatószerek és maróanyagokkal történt mérgezéseknél. Egyedül a resorbeált méreg mennyiségének ismerete szolgáltatna a mérgezés és halálozás percentualis meghatározására alapot, ez azonban a technikai lehetetlensége, illetve nehézsége miatt kivihetetlen.

Ezért halálozási statisztikánknál nem a különféle mérgezési nemek mortalitását akarjuk feltüntetni, hanem csak azt állapítjuk meg, hogy mérgezési eseteinkből hány végződött halálosan. A statisztika törvénye szerint csak nagy számokból nyert adatok közelítik meg a valóságot s így statisztikánkban csak ott tüntetjük fel percentualisan a mortalitást, ahol az esetek nagyobb számban jelentkeztek. Tekintve hogy statisztikánkba a könnyű esetek is fel vannak véve, a súlyosabb esetek mortalitása mindenütt jóval magasabb.

Nézzük először az összes mérgezések és az összes halálozások arányát. 5056 esetből meghalt 558, ami 11%-nak felel meg.

A halálozási arány absolut számokban és percentekben az egyes években pedig a következőképen oszlott meg.

Év	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929
Eset	391	464	698	819	976	959	758
Meghalt	36	68	71	93	99	128	63
%	9·2	14·7	10·2	11·4	10·6	11·0	8·3

A halálozás percentualis maximuma 1924. évre esik, a minimuma pedig 1929-re. Ha a kilengés okát kutatjuk, összehasonlítást kell végeznünk a leggyakrabban szereplő és nagy mortalitást követelő lugmérgezés és a többi mérgezés között (5. sz. ábra.)

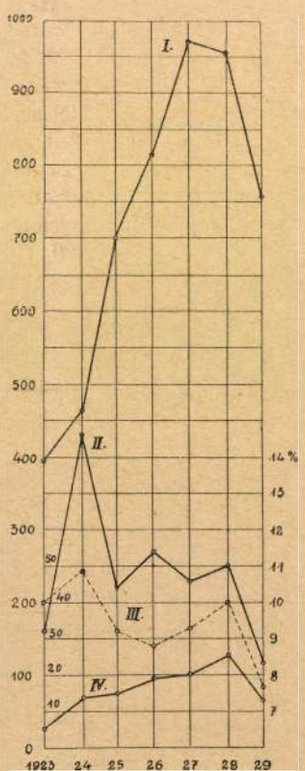
A diagrammunkon, ahol az öszes mérgezés, a halálozás absolut száma és percentje, továbbá a lugmérgezés százalékos viszonya a többi mérgezéshez van feltüntetve, látjuk, hogy 1924. évben a lugmérgezés viszonya a többi mérgezéshez a legnagyobb (49%), 1929-ben pedig a legkisebb (16%). De látjuk azt is, az összhalálozás percentualis maximuma (14.7%) és minimuma (8.3%) is ugyanezen évekre esik. Tehát osztályunkon az összhalálozás percentualis értékét a lugmérgezések számának az összmérgezések számához való aránya döntötte el.

A gyakrabban előforduló heveny mérgezések halálozási %-át és absolut számát a következő táblázatban állítottuk össze:

A valódi halálozási százalékot relative még legjobban a sublimat közelíti meg, legkevésbbé pedig a lug. Lugnál-savnál (a súlyosab esetekben) a mortalitás eléri az 50—60, sublimátnál a 80—90%-ot is. A medinal mérgezésnek a veronálénál magasabb mortalitási százalékát az esetek kisebb száma, de főképen a medinal könnyebb oldhatósága s ennél fogva gyorsabb felszívódása magyarázza, dacára annak, hogy mint a veronal natrium sója, kevesebb veronalt tartalmaz. A halálosan végződő „ismeretlen" mérgezés neve alatt legtöbbször altató szerrel történt a mérgezés. Hogy az egyébként nagy toxicitásu atropin mérgezés mortalitási százaléka táblázatunkban 0-val szerepel,onnan származik, hogy az atropin (dos. let. min. 0.10 gm) mérgezetteink kezébe (leginkább 1—2‰ oldat), szemcseppek alakjában került s így a halálos adagot még 1—2 üveg (á 10 gr) összegyüjtése után sem sikerült elérni.

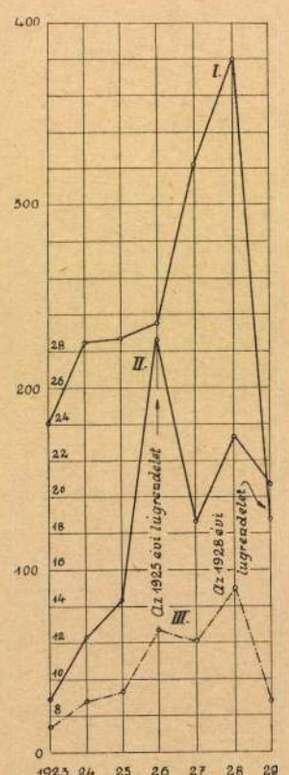
Mérgezés neme	Eset	Meghalt	Százalék
Aspirin	743	4	0·54
Arsen	78	5	6·4
Atropin	39	0	0
Chinin	108	0	0
Gáz (világító és CO)	822	34	4·15
Gomba	44	5	11·2
Ismeretlen	224	43	19·2
Kaliumhyperm.	131	1	0·76
Lúg	1682	322	19·2
Luminál	183	10	5·49
Morphin	177	18	10·6
Medinal	23	5	22·0
Sósav	63	14	22·8
Sublimat	182	55	30·2
Veronal	206	31	15·0

Nagyszámú (106) chinin mérgezetteink közül szintén nem halt meg egy sem, bár a bevett chinin mennyisége gyakran elérte a 15—20 gr-ot is. Az irodalomban a fenti mennyiségnél kisebb adagok után is irtak le halállal végződő eseteket, ahol azonban a nagyfokú idiosyncrasia játjátszhatott döntő szerepet. Muló látási zavarokat gyakran, maradandókat mintegy 2—3%-ban észleltünk.



5. sz. ábra.

I. Az összmérgezés száma.
II. Az összhalálozás %-ban.
III. A lúgmérgezések az összmérgezések %-ban.
IV. Az összhalálozás absolut számokban



6. sz. ábra.

I. Lúgmérgezések száma.
II. Halálozás %-ban.
III. Halálozás abszolut számokban.

A halálozási statisztikánk tárgyalásánál érdemesnek és tanulságosnak látszik a lugmérgezés mortalitásának percentualis ingadozásával foglalkozni. (6. ábra).

Osztályunkon a lugmérgezés percentualis mortalitása kisebb fokú ingadozást kivéve, állandóságot mutatott 1926-ig, mikor is hirtelen megdöbbentő módon felszökött. 1925-ben 14.4%, 1926-ban már 28.8% volt a lugmérgezés mortalitása. A mortalitás ily nagymérvű emelkedése egy elsietett rendelet következménye volt. Ugyanis a lugmérgezések állandó szaporodása, az orvosi kar sürgető követelése az illető körök figyelmét is felhívta, hogy végre erélyes kézzel nyuljon be a már nemzeti szégyenként szereplő lugmérgezés ügyébe s így 1925-ben megszületett az első lugrendelet, melynek rövid tartalma az volt, hogy lugkövet csak 128 Baeume fok concentratióban 10 dkg. és ennél nagyobb mennyiségben, jól zárható tartályban szabad kiszolgáltatni s az edény címkéjén a propagandisztikus sorokon kívül a „méreg" felírás és a halálfej is rajta kell legyen. 14 éven aluli gyermekeknek egyáltalában nem adható ki.

Bár e rendelet nagyobb sikerében maguk a rendelet kiadói sem bíztak,[7] de a természetes következményekre nem számítottak. A rendelet kiadása előtt ugyanis a kereskedelemben az olcsóbb, de silányabb minőségű 80—90 Beaumé fokos lugkövet árusították, amit a rendelet érthetetlen okokból 128 Be°-ra emelt fel. A rendelet életbelépése után a lugmérgezések száma tovább emelkedett a mortalitás pedig hatalmasan felszökött. Faludi: „A gyermekkori lugmérgezésekről" szóló értékes munkájában ugyanilyen tapasztalatokról számol be. Az említett munkából megtudjuk még, hogy a rendelet életbelépése után a többi kórházakban is emelkedett a lugmérgezés mortalitása, így a Szt. István kórházban 10.5%-ról 18.6%-ra, a János kórházban 27.53%-ról 56%-ra, az egész ország összesített eseteinél 14.42%-ról 18.32%-ra. A lugrendelet előrelátott következményeit és eredményét akkoriban mi is megállapítottuk.[8] E keserves csalódás és sok ember kinos halála megelőzhető lett volna, ha a rendelet kiadása előtt megkérdezték volna azon osztályos főorvosok véleményét is, akiknek osztályán állandó nagyszámú lugmérgezettet kezelnek. Ezek tanácsának hiányát a rendelet „eredménye" mutatja.

Az illetékes körök azonban belátták tévedéseiket és sürgősen újabb és szigorított rendeletet adtak ki (1928—187.), mely bár még idealisnak nem mondható, de eredményes hatásáról már közleményünk elején szólottunk.

Mondottuk már, hogy mérgezési eseteink 98%-a öngyilkossági kísérlet volt s így elkerülhetetlen, hogy e themát a megfelelő helyeken ne érintsük. Az öngyilkosság problemájának megfejtése elsősorban elmeorvosi feladat s ennek fejtegetése munkánk keretébe nem is tartozik. Mégis meg kell említenünk azon lehetőségeket, melyekkel hozzájárulhatunk e kérdés egyes részleteinek tisztázásához. Melly: „Az öngyilkosságok Budapesten és az európai nagyvárosokban" című könyvében írja, hogy „A megelőzés szervezése érdekében hasznos volna, ha az öngyilkosságok módjait, eszközeit és motivumait pontosabban ismerhetnénk", „motivum statisztikánk értéke nagyon csekély, pedig ez nagyon segítené a prophylaxis szervezését." Valóban így van ez. Az öngyilkosság okainak kutatása, az öngyilkosság prophylaxisának keresztülvitele pontos motivum statisztika nélkül lehetetlen, azonban pontos motivum statisztika összeállítása éppen az ügy természete és discret volta miatt igen nehéz s épen a komoly öngyilkosok azok, kik a legnehezebben nyilatkoznak erről, holott ezek az adatok volnának a legértékesebbek. Az eddigi motivum statisztikák részint a mentők, részint a rendőrség adataiból kerültek ki, s bár ugyanazon anyagra vonatkoznak, mégis lényeges különbséget mutatnak, tehát megbízhatatlanok. A mentőknek nem célja és idejük sem lehet arra, hogy motivumok keresgélésével késleltessék a beteg sürgős kórházba való szállítását. A rendőrség motivum statisztikáját sem vehetjük pontosnak. Mire a rendőrség az öngyilkos jelöltet kihallgatja, az eredeti motivum megváltozik, egyrészt a hatóságtól való alaptalan idegenkedés, másrészt kibékülés, kiegyezés folytán az okozó másik személy védelme, néha az öngyilkossági kísérletnek, mint tőkének kamatoztatása (állás, segély stb. reménye) miatt.

Tapasztalatunk szerint még a hátrahagyott levelekben jelzett motivum sem fedi sokszor a valóságot. Midőn az állandó emelkedést mutató öngyilkossági kísérletek miatt ankétet hívtak egybe, hogy megbeszéljék a tennivalókat, mindenkit meghívtak reá, még azokat is, kiknek bizonyos mértékben közük is volt hozzá, de ismételten elfeledkeztek azok tanácsát is kikérni, akiknek kórházi osztályukon évek hosszú sora alatt ezer és ezer öngyilkos jelölttel volt alkalmuk — nemcsak testi, de lelki bajaikkal is — foglalkozni s ezek titkaiba is bepillantást nyerni. A motivumok kikutatására pedig semmi sem alkalmasabb, mint az a bizalmas viszony, ami az orvos és beteg között áll fenn, hisz a beteg az orvosától várja fájdalmainak enyhítését, életének megmentését és érzi a bizalom és őszinteség parancsoló szükségét.

Összefoglalás: 1. Osztályunkon a heveny mérgezési esetek száma 1923—1928-ig emelkedett, 1929-ben jelentősen csökkent. A csökkenés oka a szigorított lugrendelet életbelépése.

2. A heveny mérgezések száma a lugmérgezések számával megközelítően párhuzamosan halad.

3. A heveny mérgezést okozó anyagok száma állandóan emelkedik.

4. Az egyes mérgezések közül növekvő tendentiájú a gáz (még pedig a fogyasztók számával csaknem párhuzamosan), továbbá az altatószerek okozta mérgezések, csökkenő tendentiájú a lug, aspirin és az alkaloidák (opium, morphin) okozta mérgezések.

5. A mérgezések legnagyobb százalékát a maróanyagok és első sorban a lugmérgezések teszik.

6. Mérgezési eseteink havi megoszlása meglehetősen arányos. Hét évi átlagban legalacsonyabb februárban, legmagasabb augusztusban volt.

7. A fütési idényben 62%-al több gázmérgezettünk volt, mint a melegebb évszakokban.

8. A növényi anyagokal történt mérgezés az összes mérgezéseknek csupán 9.8%-a.

9. Mérgezési eseteink száma párhuzamosan halad a budapesti női öngyilkossági kísérletek számával.

10. Egyes mérgezések számát a mérgezést okozó anyag csökkent vagy fokozott igénybevétele befolyásolja (pl. gáz, veronal-luminal), sőt egyes mérgezési mód divatba is jöhet (pl. aspirin), s elterjedését a sajtó támogatja.

11. Mérgezési eseteink mortalitása 11% volt.

12. Az összhalálozás az évenkénti mérgezések százalékában kifejezve, kisebb-nagyobb kilengésekkel egy középérték körül ingadozik.

13. Az összhalálozás a lugmérgezések számával majdnem párhuzamos ingadozást mutat.

14. Helytelen hatósági intézkedések paradox hatást válthatnak ki (1925-ös lugrendelet), míg helyes intézkedések (1928-as lugrendelet) nemcsak egyes mérgezés, hanem az összmérgezések s így indirect úton a könnyen megszerezhető és mindig kéznél levő (lugkő) alkalom megszüntetésével az öngyilkosságok számát is csökkenteni képes.

---

[7] Mozsonyi Sándor: Népegészségügy 1926.

[8] Balázs: Tapasztalatok a felnöttek lúgmérgezése terén. Közk. Orvost. 1928.

A kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem II. sz. női klinikájának (igazgató: Tóth István dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A petefészek aktinomykosisa.

Irta: *Fátyol Csongor dr.*, tanársegéd.

A sugárgomba jóllehet inkább az állavilág betegsége, azonban néha emberen is előfordul, leggyakrabban a száj-garatűrben, hasűrben, tüdőkben stb. Okozója az aktinomyces hominis egy magasabbrendű bacteriumfaj, amely a streptotrixek csoportjába tartozik. Ezen mikroorganismust alacsonyabbrendű állatokon 1867-ben *Bollinger* fedezte fel, emberen először *Israel* (1878) észlelte.

A sugárgomba a fű s gabonaneműeken tanyázik és innen kerül az emberi szervezetbe, ezért gyakrabban betegszenek meg a falusi emberek, földmívesek, kik takarmányfélével foglalkoznak, mint a városiak s gyakoribb a megbetegedés a felnőtteken és a férfinemen. Beteg állatokról közvetlenül átragad a betegség az állatok ápolóira vagy az illető állatokból nyert tápanyagok útján kerülhet az emberbe, pl. hús, tej. Emberről emberre elvétve ragad a fertőzés.

A női nemzőszervek aktinomycosisa nagyon ritkán fordul elő, az irodalomban eddig mindössze 60 eset ismeretes, a hazai irodalomban erre vonatkozólag közleményt nem találtam.

Hogy miképpen kerül a sugárgomba a petefészekbe, vitás. Régente azt hitték, hogy a hüvelyen, méhen át direkt jut el a petefészekig, újabban azonban kimutatták, hogy a megbetegedés másodlagos s legtöbbször a bélcsatornán át kerül a gomba a belső női nemiszervekre.

Éppen a ritka előfordulás miatt tartjuk érdemesnek a klinikán észlelt esetünknek kórtörténetét részletesebben közölni.

K. A. 32 éves nőbeteg (felvétel: 1930. I. 2-án) rendes szülések láztalan gyermekágyakkal. Első tisztulása 17 éves korában, azóta négyhetenkint 2—3 napig tartó közepes vérzéssel, görcsökkel. Utolsó tisztulása december 10-én. Másfél év előtt féregnyulványlob miatt operálták.

Jelen bajáról előadja, hogy egy év óta igen erős alhasi görcsei és keresztcsti fájdalmai vannak. Ugyanezen idő óta tisztulása igen csekély mennyiségű s csak nagyon rövid ideig — egy napig — tart. Úgy érzi, hogy hasában daganat van. Utóbbi időben lázas volt, 37.4—38° C-ig menő hőmérséklettel. Székelése, vizelése rendben. Felvételkor hőmérséke 36.7, pulsus 84, vizeletben 0.

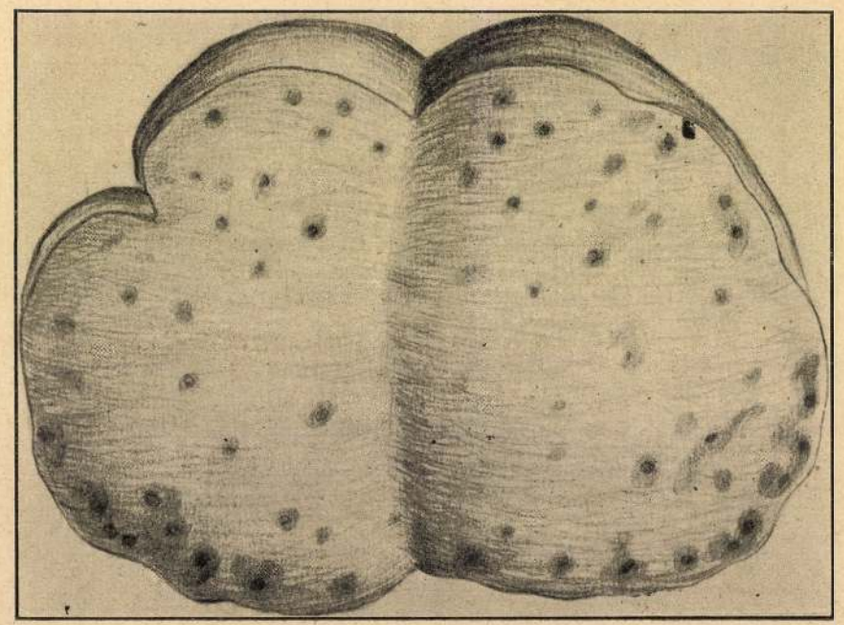
Status praesens. Közepesen fejlett és táplált nőbeteg ép mellkasi szervekkel. Tágult hasür, középfeszes hasfalzat. Az alhas jobboldalán a spina iliaca ant. sup. magasságában harántul húzódó per I. gyógyult hasseb látható (appendectomia). Az alhasban a symphysis felett tömött tapintatú, elmosódott határú, mintegy férfiököl nagyságú resistentia érezhető, mely nyomásra kissé fájdalmas.

Régi kisfokú gátrepedés, diónyi cysta, kisebb rectokele látható. Középtág vagina, sima portio hátul. A méh teste alul, közvetlenül a symphysis mögött érezhető, mögötte s tőle jobbra tapintható jókora csecsemőfejnyi, sima felszínű, tömött tapintatú, kevéssé mozgatható, nyomásra kissé érzékeny terimennagyobbodás, mely a méhhel szélesen függ össze, melynek alsó polusa a hátsó hüvelyboltozaton érezhető. Baloldali környezet szabad. Diagnosis: Tumor ovarialis l. d.

A klinikára való felvétele után a betegnek láza nem volt.

Január 10-én műtét: A has megnyitása után látjuk, hogy a méh közvetlenül a symphysis mögött foglal helyet, tőle jobbra s mögötte, lenn a kismedencében egy jókora ökölnyi, kemény daganatot érzünk, melyre a cseplesz, a vékony s vastagbelek reánőttek, s magán a daganaton a megvastagodott méhkürt húzódik. Ezen összenövéseket részben tompán, részben élesen leválasztva, a daganatra harántul reámetszve, museuxkbe fogva igyekszünk a mintegy kisujjnyi vastag, lobos sarjszövetből kihámozni. E művelet közben a tömött tapintatú daganatból élénkzöld színű, sürű genycsapok ürülnek. Kihámozás után mintegy lúdtojásnyi, lobos sarjszövettel körülvett üreg marad vissza. A vérző helyek alákötése után az ágyat összevarrjuk, majd rétegesen zárjuk a hasat.

A kivett műtéti készítményen látjuk, hogy a jókora lúdtojásnyi petefészek külső felszínét több mm. vastag, gyulladásosan belövelt sarjszövet borítja. Keresztmetszetén látjuk, hogy a petefészek normalis szerkezete teljesen elmosódott, ehelyett a megnagyobbodott petefészket egész vastagságában finom fehér, helyenkint halványsárga kötegek járják át, amelyek kölesnyi-kendermagnyi, vajsárga s ennél halványabb, egész fakósárga gócokat határolnak, melyek közül több összefolyik. Ezeken a helyeken, hol több ilyen kölesnyi-kendermagnyi góc össze-



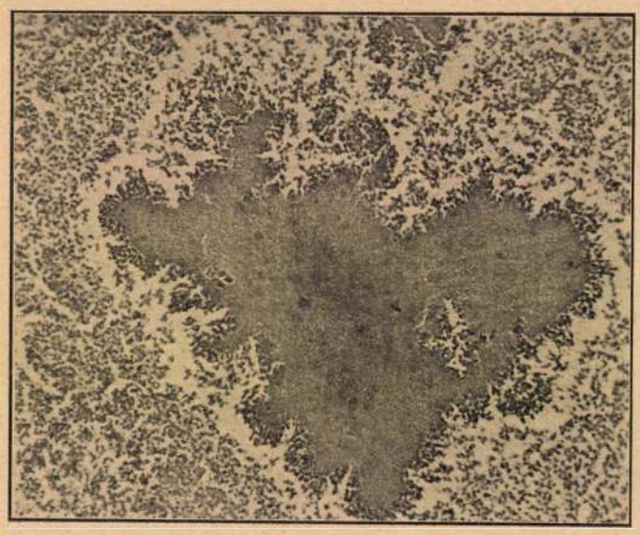
1. ábra.

A felmetszett petefészek metszéslapja.
(Természetes nagyság. kissé sematizálva.)

* Előadta a Magyar Nőorvosok Társaságának III. nagygyülésén 1930 április 5-én.

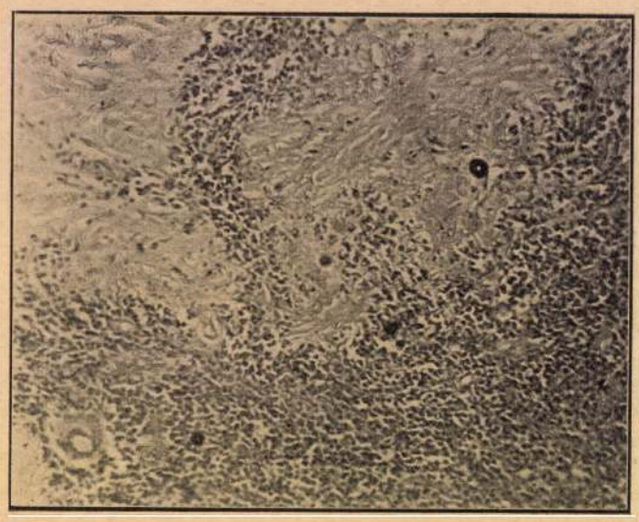
folyik, a központban fűzöldszínű vagy halvány zöldessárga kölesnyi szemcsék ülnek, melyek tárgylemezek közt szétnyomva, górcső alatt sugárgomba-telepnek ismert képét mutatják. A petefészek felszínéhez közel, úgy látszik, sok apró góc összefolyásából keletkezett babnyi, egy nagy mogyorónyi, sárgászöld, nyulós tartalmú tályogok foglalnak helyet.

A kürt hasi szájadéka zárt, külső felszínét a petefészekhez hasonlóan, több mm. vastag, lobos sarjszövet borítja, abdominalis végében hüvelykujjnál is vastagabb. Reámetszve azonban látjuk, hogy a megvastagodást a falának lobos volta okozza. Nyálkahártyáján kóros elváltozást nem találunk.



2. ábra.

Sugárgombatelep szövettani képe.
(Gyenge nagyitás.)



3. ábra.

A petefészek szövetének környezeti beszürődése.

Szövettani vizsgálathoz a petefészek azon részletéből készítettünk metszeteket, ahol a fentemltiett több apró góc egybefolyásából keletkezett, nagyobb tályog s több kisebb solitär góc ül. Normalis petefészekszövetet a készítményben sehol nem találunk. A makroskoposan leírt fehér kötegek általában eléggé sejtdús, helyenkint azonban hyalinosan elfajult, tömött, rostos kötőszövetből állanak s a készítménynek ezen részletei mindenütt hystoeosinophylia képét mutatják. Ezen durvább kötőszöveti váz hézagaiban plasmasetjes s leukocytás sejthalmazok foglalnak helyet, melyek elég dúsan erezett, sarjszövetes támasztóelemmel bírnak. A készítmény egyik széli részén helyetfoglaló tályog nem egységes, több apró tályogűrrel közlekedik. A tályog fala kívülről befelé: 1. az említett tömött, rostos kötőszövetből; 2. dúsan erezett leukocyta s plasmasejtes sáncból; 3. pseudoxanthomasejtek vastag rétegéből áll, melyen belül a detritusos massában úgy a nagyobb, mint a vele közlekedő apró tályogokban jellegzetes sugargombatelepek foglalnak helyet.

A kürt nyálkahártyájának redői megvastagodtak, hámja szabályos, a redők stromája, valamint a kürt izomfala gócszerű, apró, gömbsejtes s plasmasejtes beszűrődést mutat. A beszűrődés erőssége a kűrt egyik oldalán fokozódik s átmegy a mesosalpynx diffuse beszűrődött, nagy fokban vizenyősen duzzadt szövetébe. Bár diffus a lobos folyamat, mégis úgy látszik, az erek körül erősebb a beszűrődés és az egyes gócok között zsírsejtekhez hasonló nagy tályogszerű sejtcsoportok foglalnak helyet (pseudoxanthomasejtek).

Műtét után a beteg látzalan, csak a műtétet követő napon volt egy ízben 38.0° fokig menő hőmérséklete; egyébként a lefolyás teljesen zavartalan; 5. napon eltávolítottuk a Herff-kapcsokat; a has per I. gyógyult. Midőn a diagnosist a szövettani vizsgálat tisztázta, a 6. naptól jódkalit adagoltunk 1—2 gr-ot pro die. A műtét utáni 14. napon gyógyultan hagyja el a klinikát. Kibocsátási lelet: per I. gyógyult hasseb, méh anteflexioversioban, környezet, medence szabad. Utasításokkal látjuk el, kontrollra berendeljük. Négy hét mulva újból jelentkezik, az asszony jól érzi magát, panaszmentes, a műtét után 5 kg-ot hízott s belső vizsgálatnál a medencét szabadnak találjuk, sehol nem érzünk infiltratiót.

Mivel gyanunk volt arra nézve, hogy a másfél év előtti féregnyulványlob aktinomykosisos megbetegedés lehetett s így a fertőzés kapuja a vakbél, illetve a féregnyulvány volt, megszereztük akkori műtétének leírását. A kiirtott féregnyulványt megvastagodottnak találták, a nyálkahártya duzzadt, vérbő volt. Szövettani vizsgálatot nem végeztek.

A petefészek aktinomykosisa lehet *elsődleges* és *másodlagos*.

Elsődleges megbetegésről akkor szólunk, ha máshol a szervezetben nincs sugárgombás terület. Ezen esetek nagyon ritkák. Rendesen más szervek is betegek, úgyhogy többnyire másodlagos a fertőzés. A fertőzés kapuja többnyire a bél, így leggyakrabban a féregnyulvány és a sigma. *Brunner* szerint a száj-garatűr szerepel inkább, mint a fertőzés kapuja és csak másodsorban a hasűr. Feltünő, hogy mily gyakran szerepel behatolási kapuként a vakbél, illetve a féregnyulvány. *Harbitz* és *Gröndahl* 26 hasi aktinomykosis közül 14-szer találta a kiindulást a féregnyulványban. Egyes szerzők szerint 42%-ban, sőt *Poncet* és *Berard* szerint 60%-ban szerepelt a vakbél, illetve a féregnyulvány.

Az ileo-coecalis tájékon való behatolás gyakoriságát anak anatomai és élettani okai magyarázzák. A vakbél és vastagbélben szemben a rendszeres és élénk peristaltikájú vékonybéllel — pang a bélsároszlop, azonkívül az ileum beszájadzásánál szöglettörés is van; a pangó bélsároszlop folytán a nyálkahártyán apró sérülések keletkezhetnek és így nyitva áll az út a sugárgombának. *Moosbrugger* ezt állatkísérletekkel igazolta. *Israel, Poncet* és *Berard* hasonló véleményen vannak.

A féregnyulvány megbetegedésénél a folyamat lefelé a kismedencébe folytatódik; összenövések jönnek létre férfiaknál a végbélel, nőknél viszont a jobboldali méhfüggelékkel. Sőt olyan esetek is ismeretesek, hogy a féregnyulvány a baloldali fossa iliacáig terjedt és a sigmával

vagy a baloldali petefészekkel összenőtt *(Bogdanovits)*. *Sonnenburg* szerint szerepet játszhatik még a féregnyulvány hosszú volta is. A féregnyulványnak közelsége magyarázza tehát meg, hogy a folyamat oly gyakran reáterjed a női nemiszervekre és a petefészek az, mely a leggyakrabban megbetegszik, ritkán egyedül, legtöbbször belevonva a megbetegedésbe a méhkürtöt s magát a méhet is. Talán szerepet játszana még az a körülmény is, hogy a petefészek nem bír hashártyaborítékkal s így nélkülözi a hashártyának nagy védőhatását a sugárgomba ellen.

Történhetik a fertőzés a véráram útján is *(Wunschik)*; nyirokerek útján való terjedés embernél nem fordul elő ,szemben az állatok megbetegedésével *(Partsch, Kaufmann, Grill)*; míg az állatoknál a megbetegedett terület körüli nyirokcsomók 15—20%-ban megnagyobbodtak, addig embernél a nyirokcsomóduzzanatok csak társfertőzésnél jönnek létre.

Létrejöhet a fertőzés a hüvelyen át is — így a *Giordano* által ismertetett esetben, hol a beteg teljes méhelőesésben szenvedett. A bőrön át való fertőzés a külső női nemiszervek aktinomykosisánál könnyen érthető.

A petefészek aktinomykosisa jelentkezhetik heveny hashártyaizgalom képében, alhasi fájdalmak, láz, hányás, csuklás kíséretében, azonban nagyon gyakran tünetmentesen fejlődik ki s a beteg csak később érez hasában daganatot. *Horalek* 1925-ben számolt be egy esetről, hol joboldali petefészek aktinomykosisnál az alhasi fájdalmak mellett kachexia, láz és amenorrhoea lépett fel. A betegséget csak a műtétnél ismerték fel, műtét előtt a diagnosis méhfibroma vagy adnexum tuberculosis volt. A fájdalmak eleinte diffusak, később a has egyik vagy másik oldalára localisálódnak, azonban lehetnek kisugárzóak is a végtagokba, csípőbe. Az általunk észlelt esetben is, hol a fertőzés minden valószínűség szerint a féregnyulványon at jött létre, a klinikára való felvétele előtt erős alhasi fájdalmai voltak több ízben, hányinger láz kíséretében. Ezért másfél év előtt appendektomiát végeztek nála. Műtétnél a kiirtott féregnyulványon különösebb elváltozást nem találtak. A műtét után fájdalmai azonban továbbra is fennállottak s így könnyen lehetséges, hogy a folyamat csak a féregnyulványlob képét utánozták, mit valószínűnek kell tartanunk annál is inkább, mivel panaszai továbbra is fennállottak s alhasában jobboldalt lassan növekedő daganata képződött. Hogy a kiirtott féregnyulványon különösebb elváltozást nem találtak, ez annyiból nem bír jelentőséggel, mert nagyon gyakran megeshetik, hogy a behatolási kapun minden nyom nélkül halad át a sugárgomba, azonkívül jelen esetben nélkülözzük a kiirtott féregnyulvány szövettani vizsgálatát. A legtöbb szerző azon a véleményen van, hogy aktinomykosis a bél nyálkahártyáján jelentéktelen sérüléseket hoz létre s ezen az úton kerül a hasűrbe; kevésbbé valószínű, hogy a sugárgomba a bél falán át minden nyom nélkül áthaladjon.

A petefészek aktinomykosis *diagnosisa*, ha a folyamat zárt, szinte lehetetlen, mert többnyire egy vagy kétoldali adnextumor vagy petefészekdaganat képében jelentkezik, sőt néha kiirtott daganat makroskopos vizsgálatával sem tudjuk felismerni az aktinomykosist, hanem csak a górcsövi vizsgálattal, ha sikerül a gombatelepeket kimutatni. Minden esetre deszkakemény daganatnál, melynek metszéslapján genyes sipolyjáratok láthatók, gondoljunk aktinomykosisra. Könnyebb a diagnosis, ha a folyamat reáterjed úgy a kismedencebeli kötőszövetre s többi szervekre, mikor is a medencében deszkakemény beszűrődést találunk, vagy a hasfalra, hol a kemény beszűrődés mellett genyes sipolyjáratok láthatók, mert a genyben található szemcsék górcsövi vizsgálata tisztázza a kórképet. A górcsövi vizsgálaton kívül megkíséreljük még a geny bacteriologiai oltását is táptalajokon (glycerin — Agar stb.).

A folyamat kimenetele általában nagyon rossz. Az esetek kis százalékában önkéntes gyógyulás is lehet *(Schlange)*, ha a sipolyok feltörése a csirok lassú kiküszöbölésére s a járatok elzáródására vezet néha a folyamat hosszú időre elszunnyad, lappang anélkül, hogy az általa létrehozott bonctani elváltozások lényegesebb eltéréseket mutatnának. A legtöbb esetben azonban, ha magára hagyjuk a betegséget, tovább terjed s ez végzetes lehet a szervezetre a nagykiterjedésű, hosszantartó genyedések miatt (kachexia, amyloidelfajulás). A genyedéshez társuló pyogen fertőzés miatt éppen ezért sokkal veszélyesebb a nyílt, mint a zárt aktinomykosis.

A *therapia* szempontjából — mint minden más szerv aktinomykosisos megbetegedésénél — szóbajöhet a sebészi, sugaras s gyógyszeres kezelés.

Igy mindenekelőtt törekednünk kell a megbetegedett terület gyökeres eltávolítására; ezt azonban legtöbbször csak a külső nemiszerveken fellépő aktinomykosis egész kezdeti szakaban végezhetjük, míg a belső nemiszervek megbetegedésén a kismedencében a folyamat legtöbbször már annyira előrehaladt, hogy gyökeres eltávolításról szó sem lehet, azonban ilyenkor is igyekezzünk amennyit csak lehet eltávolítani. Néha olyan esetekkel is találkozunk, hogy a súlyos összenövések miatt meg kell elégednünk a tályog egyszerű megnyitásával, kikaparásával s drainczésével, mert lehetnek leküzdhetetlen technikai nehézségek, hol a folyamat már életfontosságú szervekkel (belek, hólyag stb.) összekapaszkodott. A sebészi kezelés mellett szóbajöhet gyógyszeres kezelés.

A jódot először *Thomassen* (1885) ajánlotta szarvasmarhák aktinomykosisánál s később használták emberi aktinomykosisnál igen jó eredménnyel. Jódkalit adagolunk a betegnek 1—2 gr-ot naponta, később felemeljük az adagot 3—5 gr-ra. *Poncet, Bérard, Tarsini* 12 gr-ot is ajánlanak pro die. Újabban használhatunk jódkali helyett jodipint is (jód és sesamaolaj keveréke) különösen oly betegeknél, kik a jódkalit nehezen tűrik.

A sugaras kezelésnél elsősorban szóbajön a röntgenbesugárzás, amelyet *Bevan* (1905) alkalmazott először s azóta többen ajánlottak.

Poncet a napfényt is ajánlja, melytől nem csak javulást, hanem teljes gyógyulást is látott. Néha azonban úgy a jód, mint a sugaras kezeléssel dacol a folyamat, ilyen esetekben megkísérelhetjük a proteintherapiát.

Eckert (1922) ismertet esetet, hol a proteintherapiával teljes gyógyulást ért el.

Megkísérelték még tuberculinnal való kezelést elég jó eredménnyel. Az első ilyen módon kezelt esetről *Eiselsberg* számolt be 1891-ben. Azóta többen, közütk *Zupnik* ismertetett oly esetet, hol műtétre gondolni sem lehetett s tuberculinnal teljes gyógyulást ért el. Amint látjuk tehát, a női nemiszervek aktinomykosisa nagyon súlyos megbetegedés. Igyekeznünk kell tehát minél előbb felismerni a betegséget s ha csak lehet, sebészi úton eltávolítani a beteg területet s egyidejűleg megkezdeni a jódkali adagolását, mert csak így remélhetjük, hogy a prognosist megjavíthatjuk.

Irodalom: *Halban—Seitz:* 6. kötet. — *Hamm—R. Keller:* Zentralbl. 1910. 31. — *O. Bondy:* Zentralbl. 1910. 38. — *H. Geldner:* Monatschr. f. Geb. u. Gyn., XVIII. — *Th. Schmidt:* Zentralbl. 1924. No. 1—2. — *E. Hüffler:* Monatschr. 1922. LV. III. — *Nürnberger:* Zentralbl. f. Geb. 1924. No. 35. — *Christeller:* Zentralbl. 1924. No. 41. — *Schröder:* Zentralbl. 1922. No. 5. — *Schiller:* Zentralbl. 1913. No. 37. — *Schugt:* Monatschr. f. Geb. Bd. 69. 1925.

A budapesti Stefánia Gyermekkórház (igazgató: Bókay János dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A diphtheria malignáról.

Irta: *Szirmai Frigyes dr.*, klinikai tanársegéd.

(Folytatás.)

Véleményünk szerint a malignus esetek mostani halmozódása a legszorosabb összefüggésben áll azzal, amit *genius epidemicusnak* szokás nevezni, minek lényegét azonban csak újabban kezdik felismerni. *A genius epidemicus változásainál két tényező szerepel:* a) *a microorganismusoknak tulajdonságaiban, képességeiben endogen okokból beálló periodicus változások s* b) *az emberek dispositiójában, rendszerint exogen okok folytán fellépő ingadozások.* Di.-nál nézetünk szerint az előbbi factor a sokkal fontosabbik s a di. epidemiológiájában, a megbetegedések jellegében felismerhető időszaki ingadozások magyarázatát a következőkép kísérelnők meg.

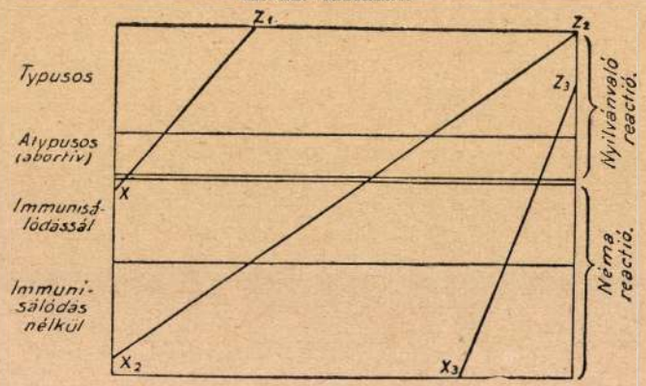
A di. bacillusok pathogen képességei tulajdonkép kétféle irányban nyilvánulnak meg és pedig egyrészt az álhártyatermelésben, mely talán direkt bakterium hatáson alapuló, infectiosus folyamat (lásd előbbi közleményünket Orv. Hetilap 1930. 9—10. sz.) *és másrészt a toxintermelésben.* Előbbi legkifejezettebben a kiterjedt, súlyos croupoknál, utóbbi leginkább a súlyos, elhanyagolt vagy malignus torok, ill. torok plus narium di.-nál jut érvényre. *Mindkét pathogen sajátosság nagyobb évszázados és kisebb periodusos ingadozásoknak van alávetve.* Elképzelésünk szerint a *„periodicitás" (Szontagh)* egyik megnyilvánulásáról, tehát exogen tényezőktől meglehetősen független jelenségről van szó. Voltak időszakok, midőn mindkét pathogen sajátosság igen alacsony niveaura szállt alá. Ily időkben *nyilvánvaló* megbetegegedések úgyszólván nem is fordultak elő, az emberek *néma infectio* vagy teljesen atypusos abortiv megbetegegedések útján szereztek di. elleni immunitást, a di.-ról szóló ismeretek pedig feledésbe mentek. Joggal hangsúlyozza *Degkwitz,* hogy ha a di. bac. teljesen eltüntek volna, a velük való contactusok hijján újabb fellobbanások elején a nyilvánvaló megbetegedések felnőtteknél,serdülőknél is igen gyakoriak lettek volna, holott a di. mindenkor első sorban gyermekbetegség maradt. A di. bact. pathogen képességeinek ingadozásai nem következtek be mindenütt ugyanazon időpontban (pl. a múlt század 40-es éveiben Franciaországban gyakori, Wienben ismeretlen a di.) és ami különösen érdekes, a kétféle pathogen képesség ingadozásai nem mindíg haladtak párhuzamos irányban. A múlt század közepén a di. sok helyütt évtizedeken át kizárólag sporadicus genuin croupok alakjában fordult elő. Érthető, hogy bár akkoriban a croupokat rendszerint sebészeti osztályokon helyezték el, azok aránylag ritkán okoztak házi fertőzéseket, mert az ott fekvő, nem di.-s, bizonyára jórészt felnőtt betegek szempontjából kedvező constellatiót jelentett az esetleg néma infectio révén már előzetesen szerzett immunitáson kívűl az igen alacsony toxicitás, mérsékelt infectiositás és a haladó korral csökkenő croup dispositio. Németország egyes városaiban már hamarább, nálunk különösen a 80-as években nő a virulentia úgy a toxicitas irányában, mint a plasticus, infectiosus componens tekintetében s így a 80-as évek vége, a 90-es évek eleje oly periodust képez, midőn aránylag kevés egyén képes néma infectio útján immunisalódni sok a di.-s megbetegedés, *előtérben a croup, az álhártyatermelés áll.* Ezt a következő tények igazolják: kórtörténeteink és boncjegyzőkönyveink tanusága szerint a di. fauc.-al kezdődő croupoknál is a kórképet a tömeges álhártyatermelés, a stenosis következményei, nem pedig a toxicus tünetek uralják, a toxicus factor tulsúlyát jelentő alak, a malignus torok di. aránylag sokkal ritkább, mint most, viszont ellentétben a mostani viszonyokkal orr, ill. orr plus torok di.-nál tömeges, obturáló álhártyaproductio igen gyakran mutatkozott. Az álhártyatermelés mostani viszonylagos gyengeségével magyaráznók a torokképleteket szabadon hagyó genuin larynx di. arányszámának emelkedését az összes croup anyagban is. *Épen miután akkor az álhártyatermelés, nem pedig a toxintermelés adta meg a járvány jellegét, a kis serumdosisok is igen lényegesen befolyásolhatták a letalitást,* hiszen miként azt előző közleményünkben kifejtettük, az álhártyatermelés és annak közvetlen következményei utólagos serum injectiók által aránylag könnyebben befolyásolhatók. A kis dosisok is tehát lényegesen leszállították a crouphalálozásnak a specificus factor a di. bac. okozta részét — különben ez akkoriban a crouphoz csatlakozó pneumoniák keletkezésében is sokkal nagyobb szerepet játszott, mint most, mert gyakori volt a bronchitis, ill. bronchiolitis crouposa — és nagy mértékben növelték az egyszerű torok di. gyógyulási esélyeit is, melynél, ebben az időszakban elhanyagolás esetén a másodlagosan csatlakozó croup, nem pedig a hosszas toxintermelés következményei képezték a főveszedelmet.

Az ezután következő években a di. bac. virulentiája kétségtelenül mindkét factor irányában kisebb-nagyobb visszalengések ellenére állandó csökkenő tendenciát mutat. Magyarországban az 1920—25, különösen pedig az 1922—23 évek jelentik a mélypontot, melyből 1926 óta hullámhegy emelkedik ki, melyet *a toxicitas irányában való egyoldalú, hatalmas eltolódás jellemez,* úgyhogy tetemesen megnövekedett a di. fauc. esetek száma és halmozódtak a malignus esetek, melyeknél úgy a localis torokelváltozások, mint a lefolyás tekintetében a közönséges di.-val szemben fennálló különbségek okát ép a rohamos toxintermelésben látjuk. A serum bevezetése óta hypertoxicus esetek ily mérvű halmozódását *Marfan* észlelte Párisban 1901—1902-ben, de valószínű, hogy már a régebbi járványok egyike-másikának különös rosszindulatúsága (pl. a *Trousseau* által ugyancsak Párisban 1846-ban leírté) hasonló okokra vezethető vissza.

Midőn a di. jellegében észlelhető periodicus ingadozások okát első sorban a di. bac. pathogenitásának változásaira vezetnők vissza, nem jutunk ellenmondásba azon felismeréssel, hogy *a bact. csak egyik előfeltétele, de nem oka a fertőző betegségnek és hogy a nyilvánvaló megbetegedés di.-nál csak egyik alakja a bac. és az ember közötti collisio esetén előforduló reactiófeléségeknek. Reiter. graficus* ábrázolási módszere megfelelő adaptálás után jól érzékeltetheti a di.-nál fennforgó különleges viszonyokat is. A II. táblázat *Reiter* grafikonja, nézetünk szerint javított alakban. A táblázat felírásai segítségével azt olvashatjuk le róla, hogy az X_1—Z_1 vonal a morbilli „fertőzési átlója", úgy halad, hogy szinte minden fertőzés a nyilvánvaló typusos megbetegedés zónájába eső reactiót eredményez. Az X_2—Z_2 vonalnál majdnem a fertőzések fele eredményez nyilvánvaló betegséget, ez felelhetne meg a vörhenynél észlelhető átlagos viszonyoknak. Az X_3—Z_3 vonal kb. a tuberculosis fertőzési átlója, az összes infectióknak csak egy kis hányada játszódik le typusos manifest betegség képében. A III. sz. táblázaton a di. sajátságainak megfelelő kettős vonal érzékelteti a kétféle megnyilvánulási formát és az egyes vonalpárok a különböző ingadozásoknak az epidemiologiai viszonyokra, ill. megbetegedések jellegére gyakorolt befolyását akarják demonstrálni. Látszólag di. mentes időszakban (X_1—Z^1 vonalpár) minden infectio néma marad, az 50—70-es években (X_2—Z_2) a manifest megbetegedések nagy többsége croup, a 90-es évek elején mindkét manifest alak gyakori (X_3—Z_3), az X_4—Z_4 vonalpár az utolsó évek viszo-

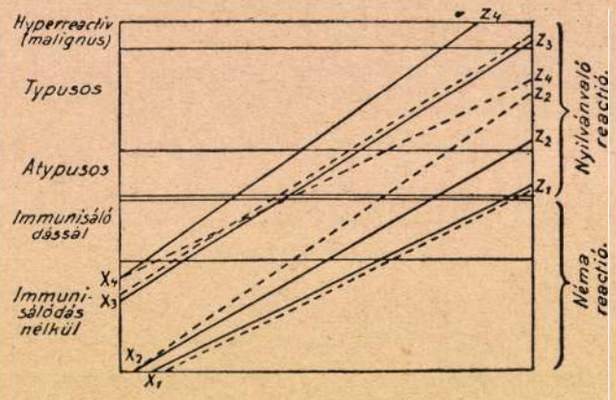
nyainak felelnek meg meredek di. fauc. (toxicitas) vonalával.

II. sz. táblázat.



$\times_1$—Z_1 = morbilli fertőzési átlója
$\times_2$—Z_2 = scarlatina „ „
$\times_3$—Z_3 = tuberculosis „ „

III. sz. táblázat.



——— = di. faucium (általános intoxicatio)
------ = di. laryngis (álhártyatermelés)

$\times_1$—Z_1 = a viszonyok di. mentes időszakban
$\times_2$—Z_2 = „ „ a mult század 50-70-es éveiben
$\times_3$—Z_3 = „ „ „ „ „ 90-es „
$\times_4$—Z_4 = „ „ 1926/28-ban

A vonalpár lefutása az epidemiologiai viszonyok alakulását *egy bizonyos időpontban* tükrözteti vissza, azt azonban, hogy *egy adott egyénre* nézve collisio esetén az actualis vonalpár melyik pontja lesz érvényes, azt első sorban az illető egyén constitutiója és pillanatnyi conditionalis viszonyai által meghatározott *dispositiója* fogja eldönteni, jelentős szerepe lesz természetesen az infectiót létesítő *bac. számának* és az *illető törzs egyéni tulajdonságainak is,* hiszen a path. sajátosságok ingadozásai nem minden törzset érintenek egyforma intensitásban, a fertőzési átló csak számtalan törzs sajátságaiból resultálandó átlagot akar jelezni, ugyanazon időpontban is az egyes törzsek virulentiája, toxicitása és infectiositása tekintetében igen lényeges különbségek tételezhetők fel. A graficus ábrázolás demonstrálja azt is, hogy vannak szerencsés dispositiójú egyének, kik minden körülmények között elkerülik a manifest megbetegedést , mások enyhe jelegű járvány idején is súlyos, malignus di.-t kapnak, de az emberek túlnyomó többségére nézve nem érvényes e két véglet, közülük recrutálódik az a nagy tömeg, mely nél azonos immunitási állapot, azonos dispositio mellett a kórokozó törzs sajátosságai, azonos törzs esetén a dispositio dönti el a reactio minőségét. (Pl. az előző contactusok révén szerzett részleges immunitás, esetleg túlérzékenység, a torokképletek nyálkahártyájának localis resistentiája, stb.) Igy most a di. bac. fokozott toxicitása által jellemzett genius epidemicus idején bizonyos számú egyén, ki azelőtt némán reagált volna, most manifest enyhe di.-ban betegszik meg, viszont azok egy részénél, kik azelőtt középsúlyos di.-t kaptak volna, most hypertoxicus malignus alakot ölt a folyamat. Fontos volna közelebbről tudni, hogy az ember részéről mely tényezők határozzák meg a reactio alakját. Tudjuk pl., hogy növekvő életkor a croup dispositiót csökkenti, morbilli ellenben fokozza, a hidegebb évszakokban több a manifest megbetegedés, mint nyáron, a malignus di. fauc. esetek java a 3—10 életév közé esik. Több német szerzővel ellentétben a mi tapasztalataink nem mutatják azt, hogy kedvezőtlen sociális viszonyok elősegítenék a di. maligna fellépését, legalább is a mi eseteink jórészt a jobban situált, intelligensebb középosztály soraiból kerültek ki. Ugy látszik, hogy ép az előzetes apró immunisatoricus infectiók teljes hiánya is előmozdíthatja a di. malignára való dispositiót.

Felmerülhet azon kérdés, hogy *vajjon tényleg a bacillusok virulentiája s nem az embertömegek dispositiójának időszaki ingadozása irányítja-e az epidemiologiai viszonyok alakulását. De Rudder* szerint a járványok valóban két csoportba oszthatók: 1. a *valódi epidemiákat* a fokozott malignitas, a morbiditas és a letalitas egyidejű emelkedése, valamint a járvány terjedése országról-országra jellemzik s ezek *a kórokozók virulentiájának fokozásával* magyarázhatók, ide tartozik a mult század második felében fellépett di. járványok legtöbbje, 2. a *pseudoepidemiáknál* a letalitas nem emelkedik, sőt csökkenhet, a járvány nem vándorol, hanem legfeljebb egyszerre mutatkozik a legkülönbözőbb helyeken, a *megbetegedések halmozódását az emberek constitutiójának a nyilvánvaló reactiókra való dispositio irányában bekövetkezett eltolódása okozza.* Ilyen pseudoepidemia lehetett a budapesti 1903—04, ill. 1915—16. évi di. hullámhegy.

Ha nem elégszünk meg az összes di.-s megbetegedések letalitasi adataival, hanem miként azt mi tettük, külön figyeljük meg a di. fauc.-t és külön a croupot, úgy a di. fauc. szempontjából, azaz a toxicitas irányában való fokozott malignitas evidenssé válik, tehát a mostani hullámhegy *de Rudder* terminologiája szerint is fokozott virulentia okozta valódi epidemia fogalma alá esik. Különben is véleményünk szerint a legutolsó másfél évtized tapasztalatai, különösen pedig az oroszországi járványtani viszonyok alakulása azt mutatják, hogy azon tényezők, melyek kedvezőtlen dispositiót, fokozott expositiót teremtenek (háború, rossz táplálkozás, éhinség, stb.) kiterjedésű typhus abd. és exanth., dysenteria, cholera, malaria járványokhoz vezettek, a di. epidemiológiájára azonban úgyszólván semmi befolyást sem gyakoroltak. Disponált egyének összezsúfolása kilobbanthat kisebb, localis gócokat, de általában di. epidemiák fellépésének magyarázásánál hasztalan keresünk oly tényeket, melyekből az emberek dispositiójának változásaira lehetne következtetni. Az 1918., ill. 1920—21. évi influenza pandemiával egyidejüleg halmozódtak és súlyosbbodtak a croup esetek, de igen erőltetettnek kell tekintenünk azt a véleményt, hogy az 1925. végén kezdődő di. fauc. hullámhegy az influenza okozta fokozott dispositiójával állana összefüggésben, hiszen az utolsó években malignus di.-ban megbetegedettek jó része 1920—21-ben még nem is élt vagy az influenza által alig érintett legfiatalabb korosztályokhoz tartozott. Azt a felfogást sem oszthatjuk, hogy a járványmentes időkben az immunisaló néma infectiók megcsökkenése miatt annyira megszaporodna idővel a fogékony egyének száma, hogy ez elégséges volna diphtheriánál is az epidemiologiai sajátosságok magyarázására. Valóban már a Schick r. viselkedése alapján is feltételezhető, hogy járványmentes milieuben az átvészelés lassúbbodik, ez magyarázhatja is a néhány évig tartó kisebb ingadozásokat, de nem lehet elégséges a nagyobb időközökben be-

következő jelentős kilengések és a megbetegedések jellegében beálló nagy változások magyarázásához. Azt, hogy az álhártyák direct bacteriumos eredetét nem tudjuk biztossággal bebizonyítani, magunk is elismerjük. Bizonyos azonban, hogy a 90-es években inkább a tömeges álhártyatermelés, most pedig inkább a rohamosan kibontakozó általános intoxicatio bír a malignus esetek pathogenesisében aránylag nagyobb jelentőséggel. *Roger* és *Bayeux, Moraa* és *Elmanasidu*, stb. ismert állatkísérletei sem cáfolhatták meg feltevésünket. Intact nyálkahártyán nem kifogásolható módon még élő di. bacillusokkal is alig sikerült az álhártyatermelés reproductiója.

Ha az intracutan inj.. módjára az *intact* nyálkahártyába *intramucosusan* fecskendezünk toxint úgy, miként azt saját kísérleteink mutatták, a *Schick dosis* (1/50 d. l. m.), mely a tengeri malac bőrébe oltva kifejezett necrosist okoz, a *száj nyálkahártyájában csak mérsékelt oedemát vált ki, az ennél nagyobb dosisok, még a d. l. m. is localisan csak oedemát okoztak.* Elgondolásunk sok epidemiológiai és klinikai jelenséget jól magyaráz, megérthetővé teszi azt a feltünő különbséget, mely az álhártyák gyors képződése, serumra, sőt sokszor spontan is gyorsan bekövetkező feltisztulása és a toxinhatás okozta morphologiai elváltozások lassú kibontakozása, nehéz befolyásolhatósága, nem egyszer hetekig tartó gyógyulása között fennáll. Amióta ismerjük a szoros analógiát az exp. strept. toxin inj. okozta jelenségek és a spontan vörheny toxicus tüneteinek lefolyása és viselkedése között, sokat veszített erejéből azon ellenvetés, hogy a spontan megbetegedés és az exp. T. inj. következményei között igen nagy különbségek állhatnak fenn. Különben is nemcsak a Schick r., nemcsak a tévedésből emberek bőre alá fecskendezett T. inj. helye körül keletkező elváltozások mutatnak az álhártyától merőben különböző alaki és lefolyásbeli különbségeket, hanem utóbbiak a di.-s megbetegedés biztosan toxicus eredetű tüneteinél (myocardium, vese laesio, hüdések) is felismerhetők. A közönséges, nem elhanyagolt, torok di.-nál a primaer affectio helyén toxinhatás valószínűleg csak a nehezebben neutralisálható toxon okozta motoricus hüdések alakjában érvényesül. A malignus eseteknél ellenben a felszívódás nem tarthat lépést a toxintermeléssel s ép az in facie loci felgyülemlő T. okozza a rendestől eltérő oedemás vagy haemorrhagiás necroticus typus megjelenését. Sokkal lassabban, de végeredményben ugyanez következik be a nem malignus, de elhanyagolt eseteknél. Míg utóbbiaknál bőven lett volna idő az intoxicatió megakasztására, a malignus eseteknél mindenek szerint 1—2-szer 24 óra alatt termelődhet a dosis certe letalis. Lehet, hogy a nagyobb toxintermelésen kívül a termelt toxin nagyobb aviditása és resorbeálódása is jelentőséggel bír. *(F. Meyer).*

Mily módon lehetne mindezek ellenére a betegek életét megmenteni, therapiánk eredményeit megjavítani? A serumkezelés terén elképzelhető volna a dosisok *további emelése* az általunk használt 80.000 I. E.-s maximumról külföldi mintára 4—500.000 I. E.-ig vagy még ezen felül is. Sokan súlyt fektetnek arra, hogy a *serum adagolást napokon, esetleg heteken át folytassák,* addig míg úgy a localis, mint az általános tünetek lényegesen nem javulnak. Nem szabad szem elől téveszteni, hogy a *di. toxinfixatio káros következményei aránylag hosszú incubatiós idő után válnak manifestekké,* pl. állaton a d. l. m.-nál kisebb toxinmennyiség, vagy elégtelenül neutr. T.—AT. keverék egyetlen injectiója napok vagy 1—2 hét mulva kezdődő, heteken át súlyosbbodó, exitushoz is csak 1—2—3—4 hét mulva vezető tünetcomplexumot válthat ki. Hasonló észlelések adódtak az embereknél tévedésből alkalmazott toxin injectióknál is, tehát ha a beteg állapota bizonyos időpontban rosszabbodik, úgy azt *nem az aznap felszívódó toxin következményének, hanem a már napokkal, hetekkel előbb lezajlott, újabb seruminj.-al többé meg nem akasztható toxinfixatio folyamányaként kell felfognunk. Madsen legújabban is arra hívja fel a figyelmet,* hogy a serum felszívódásakor *szabadon keringő és az utólag termelődő toxin tökéletes közömbösítéséhez az Ehrlich ajánlotta 1500 I. E. teljesen elégséges,* a dosisok növelése mindig a már a sejtekhez kötött toxin neutralisatiója végett szükséges. Még a legsúlyosabb hypertoxicus beteg vérsavójának 5 ccm.-e sem tartalmaz 1 d. l. m.-t, az ausztriai, oroszországi balesetek alapján pedig felvehető, hogy a testsúly 250 gr.-jára vonatkoztatva a d. l. m. embernél és tengeri malacnál nem nagyon tér el egymástól. Ha azonosnak vesszük *(Becker),* úgy még egy 70 kgr.-os felnőttnél is a halálos dosis kb. 280 d. l. m.-re becsülhető. Miután pedig a Schick dosisnak (1/50 d. l. m.) emberen való neutrálisálásához kb. 1/500—1/2000 A. E. elegendő, in vitro már 7—28 A. E. elég volna a fenti toxin mennyiség közömbösítéséhez. De még ha a súlyos di.-nál ható méreg mennyiséget 250 gr. testsúlyként 10, vagy 100 d. l. m.-re is becsüljük az utólag termelt toxin közömbösítése szempontjából valóban eléggé mérsékelt serumdosis is elégséges volna, mert állatkísérletek is azt tanusítják, hogy *előzetesen* adva a serumot, a neutralisáló dosis in vitro és a szervezeten belül szinte azonos. Az antitoxinszint időelőtti megfogyása csak annyiban jöhet szóba, hogy 8—10 nap múlva a fajidegen savó olykor már elbontatik, kiválasztatik, mi plausibilissé teheti a savó inj. egyszeri megismétlését ezen időpontban, de nem indokolhatja a gyógykezelés első 1—2 napján szükségesnek vélt AT. quantumon felül újabb seruminj. folytonos megismétlését. A legnagyobb serumdosisoktól is csak akkor várunk fokozott hatást, ha már a gyógykezelés legelején, minél gyorsabban árasztjuk el AT.-al a szervezetet, a nagy dosis azért kell, hogy a szervezetben beálló nagyfokú higulás, a T. és az AT. különböző útjai ellenére is kellő mennyiségű AT. jusson a T. hatás egyik legfontosabb székhelyéhez, az idegrendszer sejtjeihez. Ezért a magunk részéről igen figyelemreméltóknak tartjuk azon kísérleteket, melyek a „barriére-hématocéphalique" áttörésével vagy megkerülésével a gyógysavót az idegrendszerhez közelebb akarják hozni. Ilyenek a *Spéransky* f. pompage (lumbalpunctiókor a liquort ismételten leszívja és visszabocsátja) a theophyllin injectiók, a suboccipitalis serum injectiók. Több százezer I. E. egyszerre való beviteléhez, suboccip. inj.-hoz *carbolmentes savóra volna szükség.* A Moser serummal szerzett tapasztalatok alapján ebből bátran lehetne 200 ccm.-t, vagyis a serumtechnika mai állása mellett 400.000 I. E.-t egyszerre alkalmazni. Nem győzzük eléggé hangsúlyozni, hogy *a serumbetegségtől való félelem az orvosi köztudatban sajnálatosan túlzott mértékben érvényesül.* Ne alkalmazzunk lósavót heteroproteintherápia céljaira, *passiv védőoltásokat csak igazán indokolt esetekben és lehetőleg marha- vagy birkasavókkal végezzünk,* de a di. therápiánál a serumbetegséget csak annyiban respectáljuk, hogy *intravenásan a serumot csak a súlyos eseteknél, legfeljebb 20 ccm.-nyi mennyiségben, phys. NaCl.-al higítva, igen lassan befecskendezve alkalmazzuk.* Nyolc napnál hosszabb idő előtt serummal már oltott egyéneknél az intraven. inj. indicatióit még szigorúbban állítjuk fel és mindenkor előzetes intramusc. inj.-val igyekezünk a szervezetet desensibilisálni. Különös óvatosság szükséges természetesen asthmás egyéneknél, de egyébként ne felejtsük el, hogy a *szinte milliószámba menő seruminj. mellett az irodalom csak egy néhány biztosan anaphylaxiás shocknak tekinthető halálesetet ismer. A combinált di.-strept. savók különböző válfajaitól annál kevésbé várunk különösebb hatást, miután a strept. fertőzéseknél eltekintve, a*

vörheny toxicus tüneteire gyakorolt jó hatástól, amúgy sem valami eclatans a savók gyógyereje.

A nem specificus gyógykezelés célja az volna, hogy a szervezetet, elsősorban a vérkeringést, az intoxicatio okozta criticus időszakon átsegítse. Az orvosi köztudat e téren is téves utakon mozog, mikor a keringés összeomlásának egyedüli okát a szívizom megbetegedésében látja. A szakirodalomban gyakori azon vélemény, hogy különösen a legfoudroyansabb, 4—6 nap alatt halállal végződő eseteknél, a di.-toxinnal szemben nagy affinitással bíró szervnek, a *mellékvesének insufficientiája s valószínűleg még a vasomotorcentrumok hűdése* (a kettő hatása a keringésre teljesen azonos) okozza sokszor a keringési zavart, a splanchnicus beidegezte terület értágulása által feltételezett collapsust. Az 1. hét végén és az azután észlelhető tünetek magyarázásánál még eltérőbbek a vélemények. A vasomotor centrumoktól kezdve a peripheriás kis erek izomzatában levő idegvégkészülékekig (myoneuralis iunctio), a szívet ellátó extra és intracardialis idegducoktól és pályáktól a szívizom rostjaiig mindenütt leírattak és viszont kétségbevonattak különböző functionalis és morphologiai elváltozások, ill. az ok jelentősége. *Előtérbe sokak részéről mindinkább az innervatio zavarainak fontossága kerül,* sőt néhány előkelő szerző a myocardiumban látható elváltozásokat elhanyagolhatóknak véli, pl. *Friedemann* az acut dilatatiót is az erős vagustonus és csökkent sympathicotonus okozta neurogen atoniaként fogja fel. Talán a középút a helyes, mely méltányolva a myocardium alaki elváltozásait és az electrocardiographia útján registrálható jelenségeket elismeri, hogy a mycardium laesiója is legalább az esetek egy részében igen nagyjelentőségű lehet. A gyakorlat szempontjából fontos tudni, hogy di.-nál *lehet a szív egészséges, de beteg a peripheria, vagy lehet mindkettő beteg, de sohasem fordul elő azon eset, hogy beteg szívizom állna intact vagy hypertoniás érrendszerrel szemben, így venaesectio indicatiója sohasem foroghat fenn,* sőt ellenkezőleg amerikai szerzők kísérletes vizsgálatok alapján a vérnyomássülyedés ellensúlyozására bőséges intravenás folyadék infusiókat, ill. vértransfusiókat ajánlanak. *Nem szabad továbbá a gyógyszeres kezelést sematizálni.* A kezdeti szakban (kb. az 5—6. napig) leginkább a nagy adrenalin-glanduitrin dosisoktól (3—5-ször napj. subcut. 0.5—1 ccm tonogen plus félannyi glanduitrin), ill. a peroralisan is adagolható ephedrin készítményektől (pl. Epherit-chinoin, 3—5-ször ½ tabl.), esetleg infusióktól, transfusióktól várható hatás, az 1. hét végén, 2. hét elején szokott azon stadium beállni, *mikor szívdilatatio, májnagyobbodás,* stb. állanak be a betegek egy részénél, mikor egyre *fokozódik a bradycardia* és amellett mindinkább csökken a vérnyomás, ekkor a foffein, camphor, ennek pótszerei a hexeton, cardiazol, coramin stb. ajánlhatók, ekkor lehetnek intravenás szőlőcukor inj. (20—40 cm^3 40%) is indicáltak. Ebben az időszakban a vagus tonusa erősen fokozott lehet, ezért *digitalis absolut contraindicált,* sőt di.-nál a szívizom nem lévén hypertrophiás, digitalist jobb egyébként is teljesen mellőzni. Miután ebben az időszakban nemcsak a vagus, hanem a symphaticus ingerlékenysége is fokozott lehet, mindkettő amellett könnyen elfárad (reizbare Schwäche), a sympathicus izgalmát a vagushypertonia csak *elfedi,* az *adrenalin és az ephedrin készítmények adagolását ajánlatos óvatosra fogni* és strychnint is jobb még nem adni, viszont az atropint talán jobb volna gyakrabban alkalmazni, mint ahogyan az most történik (*Blacher* kis gyermekeknél peroralisan 0.005—0.01:100 oldatból pro die. 4—5 gyermekkanálnyit, nagyobbaknál subcutan 2—3-szor napj. 0.4—1 mgr-t ajánl). Mikor azután a reconvalescentiában a pulsusfrequentia kezd emelkedni, *strychnin* a leghatékonyabb gyógyszer. Ez ajánlható a hűdések ellen is. Némikép osztanunk kell azok aggodalmat, akik félve az inj. okozta izgalmaktól, azt mondják, hogy legalább is a bradycardia szakában inkább mellőzzünk mindenféle injectiót. Megjegyeznők azonban, hogy kifejezett bradycardiával járó eseteket aránylag ritkán látunk.

Összefoglalás.

A di. bacillusok pathogen képességei *kétféle* irányban nyilvánulnak meg: *a) az álhártyatermelés* mindenek szerint inkább direct bacteriumos infectiosus folyamat, de antitoxinban gazdag szervezetben nem jöhet létre s utólagos seruminjectiók által is sokszor könnyen befolyásolható; *b) a toxintermelés* okozta laesiók általában lassabban bontakoznak ki és utólagos seruminj. által alig befolyásolhatók.

2. Az *álhártyatermelés* inkább a *croupnál,* főleg annak kiterjedt, súlyos alakjainál, *az általános intoxicatio inkább a torok di.-nál,* különösen a malignus torok di.-nál áll előtérben. A közönséges torok di.-nél az intoxicatio tünetei valószínűleg csak elhanyagolás esetén vagy pedig legfeljebb a könnyű, post di.-s motoricus hűdések alakjában jelentkeznek.

3. A di. bacillusok virulentiája úgy az álhártyatermelés, mint a toxintermelés tekintetében igen erős ingadozásoknak van alávetve. Ez képezi az epidemiologiai viszonyok változásainak egyik legfontosabb okát.

4. *A di. malignát az intoxicatio rohamos kibontakozása jellemzi,* ennek előfeltétele a toxintermelés és az illető szervezet védekezési képessége között fennálló nagyobbfokú aránytalanság.

Ezidőszerint a di. bacillusok virulentiája a toxintermelés irányában feltünően fokozott, mi az emberek változatlan dispositiója mellett is szükségszerűen a malignus esetek halmozódását vonja maga után.

5. A di. malignánál a rohamos toxintermelés folytán *a primaer affectio helyén is intensiv toxinhatás érvényesül,* ennek következménye a közönséges torok di.-tól eltérő oedemás, ill. a legintensivebb toxinhatás okozta haemorrhagiás-necroticus typus megjelenése.

6. *A di. maligna keletkezésében a vegyes fertőzésnek semmi, a tünettanban is csak másodlagos szerep tulajdonítandó.* A serumok hatékonysága nem változott. *A 90-es években* kis dosisokkal elért jó eredmények főleg annak tudandók be, hogy akkoriban *nem annyira a rohamosan kibontakozó általános intoxicatio, hanem inkább a tömeges álhártyatermelés adta meg a járvány jellegét.*

7. A malignus di.-nál a therápiával sokszor már a betegség 2. napján elkéstünk. A crouphalálozás főokát a bronchopneumoniák képezik, ezeknek rendszerint nem a di. bacillusok a közvetlen okozói.

8. A di. maligna és a croup veszedelmei miatt a serum therapia határai végesek s ezért minden elkövetendő a megbetegedések elkerülésére. A passiv védőoltás, a bacillusgazdák felkutatása nem vezethet igazi eredményekhez, ezért az activ védőoltásokkal való foglalkozás jogosult és szükséges.

Az Egyetemi Socialpolitikai Intézet egészségügyi osztályának (vezetőfőorvos: Somogyi Zsigmond dr.) közleménye.

Tapasztalatok a Kiss-féle praecipitatióval és activ savóval történő komplement-kötéssel.*

Irták: *Somogyi Zsigmond dr.* és *Polónyi Pál dr.*

Wassermann nagy felfedezésével egyidejűleg indultak meg a törekvések, hogy ezt a complicált eljárást egyszerűsítsék. Ezek a törekvések annál is inkább jogosultnak látszottak, mert *Wassermann* eredeti felfogása, hogy a reactio tulajdonképpen specificus (a syphilis kórokozójára vonatkozó) antigen-antitest reactio, nem igazolódott be. A WaR módosító, vagy helyettesítő eljárások elterjedésének csak kedvezett *Arrhenius*nak ama törekvése, hogy az egész immunitástant, tehát a WaR-t is a colloidchemia segítségével exact mathematikai alapra fektesse. Noha eme törekvése egyáltalában nem tekinthető megvalósítottnak, mégis hozzájárult ahhoz, hogy a WaR eredetileg elképzelt alapját (specificus antigen-antitest reactio) megingassa és egyéb eljárások népszerűségét növelje. A különböző módosított, vagy pótló syphilis reactio értéke azonban ma sem csökkent, amikor *Landsteiner*nek[1] a combinatiós imunizálásra és *Forssman*nak[1] a heterogeneticus antitestekre vonatkozó vizsgálatai alapján mégis arra kell következtetnünk, hogy a syphilises vérsavó vizsgálati eljárásai antigen-antitest reactiók.

Az eredeti WaR módosítására vonatkozó vizsgálatok két csoportba oszthatók: 1. a complement kötésen, tehát indirect eljáráson alapuló módszer helyett valamilyen direct metódust felhasználni; 2. a complement kötésen alapuló eljárást egyszerűsíteni. Az első csoportba tartoznak a különböző zavarodási, kicsapási stb. reactiók, a másodikba a complement kötésen alapuló eljárás különböző módosításai: activ savó, *Kaup*-féle eljárás, stb.

I. A kicsapáson alapuló syphilis vizsgálati módszerek csaknem egyidősek a WaR-eljárással. *Michaelis, Sachs, Porges,* stb. kezdeményezése után kétségtelen *Meinicke*é az érdem, hogy kimutatta a kicsapáson alapuló eljárások gyakorlati használhatóságát. *Meinicke* maga öt methodust dolgozott ki, melyek mellett, mint legelterjedtebbeket a *Sachs-Georgi, Müler, Dreyer-Ward, Vernes, Kahn* eljárásokat kell megemlítenünk. Ezek hasznavehetősége ma vita felett áll, olyannyira, hogy az 1928-ban Koppenhágában a Népszövetség Egészségügyi Bizottsága (Organisation d'Hygiène) a csapadékos eljárásokat a WaR-val egyenrangúnak, s közülük legalább egynek a WaR mellett való elvégzését szükségesnek tartotta.[2] A WaR érdekében felhozott okok közül talán az a legnyomósabb, hogy a WaR liquor-vizsgálatnál nem nélkülözhető, a többi érv ellenében azonban *Kahn* határozottan a praecipitatiós reactiók elsőbbségéért szállt síkra. Bizonyos tekintetben a csapadékos eljárásokat *Sachs* is a WaR fölé helyezi.

Ugyancsak a népszövetségi conferentia tartja szükségesnek a laboratorium és a klinikus együttműködését. A mi vizsgálataink ennek a követelménynek megfelelnek, mert vérvizsgálatainknak legnagyobb részét saját betegeinknél (az Egyetemi Socialpolitikai Intézet és az Országos Társadalombiztosító Intézet által együttesen fenntartott tüdő- és venereásbeteg gondozója) végeztük s így utólag a vizsgált egyének anamnesiséről és statusáról tudomást szerezhettünk. Ilyen módon az egyes reactiók közt eltérést mutató savak analizálhatók s nem voltunk kénytelenek úgy eljárni, mint az ismeretlen anyaggal dolgozó laboratoriumok, melyek egyes eljárások összehasonlításánál mindössze annyit közölnek, hogy hány százalékban egyezett, illetőleg volt érzékenyebb, kevésbbé érzékeny ez, vagy az az eljárás, mint a WaR.

A *Kiss*-féle eljárásnál a következő methodikával dolgoztunk, amely *Kiss*[3] eredeti eljárásának teljesen megfelel. Antigenül a *Kiss*től beszerzett eredeti anyagot használtuk. Ennek 1 cm^3-ét 10%-os konyhasóval összekevertük, 5'-ig centrifugáltuk s az üledéket 1 ccm 10%-os konyhasóban oldottuk. A félórai állás után a folyadékban úgynevezett lecithingyűrű képződik, az antigen használatra kész és érzékeny. Igen fontos az antigennek savóba való cseppentési módja és *Kiss* szerint és saját tapasztalataink szerint is legcélszerűbb olyan capilláris-pipetta használata, hol 40 csepp = 1 ccm. A reactio maga úgy történik, hogy 0.2 inactiv savóhoz a leírt antigenből az említett pipettával egy cseppet teszünk, ezt összerázzuk, öt percig centrafugáljuk és 15 percnyi várás után az eredményt leolvassuk. Az eredmény elbírálása kétségtelenül bizonyos gyakorlatot igényel. Az eredmények összehasonlításánál a koppenhágai conferentia postulátumát követtük, amikor az egy keresztes eredményt is positivnak vettük.

Összesen 4350 savót vizsgáltunk *Kiss* szerint. Ezek közül

WaR	Kiss szerint	Esetek száma
positiv	positiv	1100
positiv	negativ	—
negativ	positiv	13
negativ	negativ	3237
		4350

Tehát 13 esetben a Kiss-reactio positiv eredményt adott akkor is, amikor a WaR negativ volt. Miután eseteinket válogatás nélkül vettük, e 13 eset között három kívülről beküldött vér volt, ismeretlen betegtől. A 10 ismert betegnél négy esetben tabes, egy esetben specificus szívbaj, öt esetben kórtörténeteinkben megállapítható régi fertőzés és elégtelen kezelés volt.

Vizsgálataink szerint a *Kiss*-féle reactio a WaR-nál érzékenyebb reactiónak bizonyult és biztosan syphilises egyénnel negativ WaR mellett is a negativ esetek 0.4 %-ában positiv eredményt adot anélkül, hogy az eljárással nem specificus positiv reactiókat kaptunk volna, tehát a többi csapadékos reactióval legalább is egyenrangúnak kell tekintenünk.

II. Az eredeti *WaR-t* pótló csapadékos eljárásokon kívül régóta találkozunk törekvésekkel, melyek a complement-kötésen alapuló eljárást igyekeznek egyszerűsíteni oly módon, hogy a WaR öt alkatrésze közül egyet vagy kettőt kikapcsoljunk. Ezt a célt elérendő, abból indulnak ki, hogy a WaR-nál használatos idegen complement (tengeri malac) és idegen hasemolysin (nyul) helyett az emberi vér saját complementjét, illetőleg haemolysinjét használjuk fel. Ezeknél az eljárásoknál a vizsgálandó vérsavók saját complementjének és haemolysinjének a classicus WaR-nál előírt inactiválása elmarad s ezért nevezik ezeket az eljárásokat activ savóval történő eljárásoknak. A fentiek szerint itt kétféle eljárás lehetséges, aszerint, hogy a complement-kötésnél a vizsgálandó vérsavónak complementjét és haemolysinjét, vagy csak complementjét használjuk fel és ez utóbbi esetben a WaR-nál szokásos módon sensibilizált vérsejt-emulsiót használunk. *Brucknak* 1926 óta közölt megfigyelései óta mindinkább tért nyernek ezek a methodusok és legismertebb a *Hecht*-féle eljárás, mely az emberi savó saját complementjét és saját

* Előadta a Magyar Dermatológiai Társaság 1930. VI. 28. és 29-én tartott II. nagygyülésén.

[1] Cit. *Sachs:* Zentralbl. f. Haut. u. Geschlkr. 33. 417.

[2] *Müller:* Zentralbl. f. Haut. u. Geschlk. 31. 537.

[3] *Kiss:* Technik u. Theorie d. Serumuntersuchung auf Syphilis. Jena, 1930.

haemolysinjét használja fel. Eljárásának kétségtelen hátránya, hogy az eljáráshoz 0.5 cm³ savó kell, továbbá, hogy sok controllra, előkísérletre van szükség. Éppen ezért alábbi eljárásunkban az emberi vérsavónak csak saját complementjét használtuk fel és a birka vérsejtek sensibilizálásához az eredeti WaR-nál szokásos haemolysint használtuk fel és nagyjában követtük azt az eljárást, melyet *Kiss* azóta megjelent könyvében ajánl. Eljárásunk a következő volt: A haemolysin kititrálása az eredeti WaR-nál szokásos módon úgy történt, hogy a tengeri malac complement helyett 0.2 cm³ emberi savót használtunk. Kísérleteinkhez három csövet állítottunk be: 0.2 activ savóhoz 0.5-0.5 ccm I. antigent, II. antigent, illetőleg kontrollra konyhasóoldatot vettünk. Félórai vízfürdő után hozzátettük a haemolyticus systhemát.

Összesen 872 esetet vizsgáltunk activ savóval eme módon. Miután vizsgálatainkat válogatás nélkül végeztük, eme eseteinkben is szerepeltek beküldött vérek, melyeknél a kórelőzményeket nem állt módunkban megszerezni. Ezeket levonva, 843 esetről számolunk be, melyeknek eredménye röviden összefoglalva a következő:

WaR	Activ savó	Esetek száma
positiv	positiv	217
positiv	negativ	1
gyengén pos.	positiv	10
negativ	positiv	38
negativ	negativ	556
	önkötő	21
	Összesen	843

A 218 positiv WaR közül 217 esetben volt activ savóval positiv eredmény, az 604 gyengén positiv, vagy negativ WaR-k közül 556 adott activ savóval negativ eredményt, tehát 48 olyan savót találtunk, mely WaR-val gyengén positiv, vagy negativ, activ savóval erősen positiv eredményt adott. Lényeges eltolódás látszik tehát abban az irányban, hogy a negativ, vagy gyengén positiv WaR-t mutató savók az activ eljárással positiv eredményt adtak és pedig a negativ savókhoz viszonyitva mintegy 10%-ban. Tanulságos dolog eme 10%-os incongruentiát esetenkint analyzálni. A 48 eset kórtörténeteink szerint a következő diagnozisokat adta (a kórtörténeteknek még csak tázlázatos közlésétől is helykimélés céljából el kellett állnunk):

Syphilis asymptomatica	14
Syphilis kezelés alatt	11
Syphilises anamesis	7
Korai arteriossclerosis	1
Tabes	4
Aorta-ektasia	7
Insuff. valv. aortae	
Syph. cong. tard.	1
Összesen	48

Bár tárgyunkhoz közvetlenül nem tartozik, de érdemes megemlítenünk, hogy a fenti esetek közül három syphilis asymptomatica és syphilis congen. Salvarsan, illetőleg Bismuth provocatióra WaR szerint is positiv vérvizsgálati eredményt adott. (A provocatiók kérdését illetően szerzők egyikének[4] régebben megjelent cikkére utalunk.)

Az activ savóval való vizsgálat érzékenyebb tehát, mint az eredeti WaR, mert 10%-kal töb esetben adott positiv eredményt kétségtelenül fennálló syphilis mellett. Az activ eljárásnak eme érzékenysége régen ismeretes tény, oka valószínűleg az lehet, hogy inactiválásnál a savóban nemcsak a complement és normál, haemolysin, hanem egyéb, a WaR mechanismusában egyelőre ismeretlen alkatrészek is elpusztunak. Ezt a jelenséget *Liebermann* a savónak inactiváláskor bekövetkező OH ion concentratio megváltozásával magyarázza, amennyiben inactiválásnál pH emelkedés, tehát alkalisálódás következik be, ez pedig szerinte a reactio érzékenységét lefokoza.

Miért van mégis az, hogy az activ savóval történő eljárás fokozott érzékenysége és az originalis WaR-nál egyszerűbb volta mellett sem tud eléggé tért hódítani? Az irodalom szerint az activ savóval történő eljárásnak a következő hátrányai vannak: 1. csak friss savóval végezhető el; 2. gyakrabban ad nem specificus kötést; 3. gyakran bizonyul önkötőnek. (Az általános szokásnak megfelelően használjuk az önkötés szót, noha ez az activ eljárásnál tulajdonképpen nem szabatos, nem lévén ott tengerimalac-complement, mellyel szemben az embervérsavó anticomplementär hatása érvényesül.)

E tekintetben tapasztalataink a következők: 1. a savó jégszekrényben tartva három nap mulva mindig, gyakran azonban még hét nap mulva is kifogástalan eredményt adott. Ilyen irányú sorozatos vizsgálataink azt mutatták, hogy négy napon túl az önkötő esetek szaporodnak. (E hibaforrást a jövőben csökkentheti a *Huzly*[5] ajánlotta Camphaquin conserválás.) Intézetekben végzett vizsgálatoknál azonban nem okozhat nehézséget, ha a vérvétel a vizsgálat előtt 24 órával történik. 2. Tapasztalataink szerint nem specificus positiv eredményt az anamnesis és statisztikák alapján syphilis nélküli egyénnél nem kaptunk. 3. Eseteink közül 21 esetben bizonyult a savó önkötőnek, amely 2.5% lényegesen felette áll az originalis eljárásnál észlelhető, tapasztalataink szerint ½%-nyi önkötésnek.

Eme utóbbi hátránnyal szemben nyomatékosan rá kell mutatnunk az activ eljárás érzékenységére. Közismert dolog, hogy napjainkban éppen a symptomanélküli, vagy kezdeti visceralis elváltozást mutató syphilis esetek a gyakoriak. Ezen esetekben felderítése úgy az egyén, mint a társadalom szempontjából elsőrendű fontossággal bír és ennek egyetlen módja a vérvizsgálati eljárások érzékenységének fokozása. Ezt a célt tartva szem előtt az activ eljárásnak érzékenységét komoly előnynek kell felfognunk és a syphilis-diagnostica értékes segédeszközének kell tekintenünk.

[4] *Somogyi:* Orvosi Hetilap. 1929. 1056.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem II. számú női klinikájának (igazgató: Tóth István dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A női hólyaghurut.

Irta: *Ács Miklós dr.*

A női hugy- és nemzőszervek szoros anatomiai kapcsolata következtében a női hugyhólyag igen gyakran szenved különböző kóros elváltozást. Kezdve a legifjabb gyermekkortól egészen a legöregebb matronakorig állandóan találkozunk hólyagmegbetegedésekkel, melyek részben önállóan lépnek fel, meglehetősen nagy százalékban pedig egyéb női megbetegedésekkel hozhatók okozati összefüggésbe. Az alábbiakban a II. sz. női klinika 10 évi erre vonatkozó anyaga alapján csoportosítani igyekeztünk azon gyakrabban előforduló fontosabb tényezőket, melyek a női hólyaghurut keletkezésében lényegesebb szerepet játszanak. Klinikánkon az utolsó 10 év alatt részint terhességgel, részint női bajjal kapcsolatosan 3460 esetben fordult elő cystitis 77.850 összbeteglétszám mellett,

[5] *Huzly:* Orvosi Hetilap 1930. 542.

* Előadta a Magyar Nőorvosok Társaságának 1930. április 5-én tartott nagygyülésén.

Év	Méh carc.			Méh függ. lobos megbetegedései			Nyoma			Descensus			Retroflexio			Graviditas		
	Össz.	Cy.	%	Össz.	Cy.	%	Össz.	Cy.	%	Össz.	Cy.	%	Össz.	Cy.	%	Össz.	Cy.	%
1919	105	30	28·5	130	23	17	69	7	10·1	132	20	15	69	7	10·1	1945	48	2·4
1920	106	18	17·1	95	10	10	93	10	10·8	141	12	8·4	85	10	11·6	2066	62	3
1921	105	3	2·7	85	9	10	129	6	4·6	165	6	3·6	84	8	9·4	2009	76	3·6
1922	126	21	16·8	59	6	9·9	109	8	7·2	232	12	5	129	12	9·2	1951	71	3·6
1923	134	18	13·2	56	8	14·6	84	12	14	176	16	9	68	7	10	1757	142	8
1924	157	42	26·7	68	—	—	135	18	13·2	284	24	8·4	89	8	9	1852	132	7·1
1925	160	51	31·8	73	18	24·6	133	12	9	245	44	17·8	110	10	9	1811	126	6·9
1926	161	24	14·7	114	17	14·9	152	12	7·8	257	20	7·6	124	14	11·2	1804	78	4·3
1927	179	33	18·3	86	20	23·2	138	15	10	200	26	13	81	9	11·1	1717	130	7·5
1928	170	39	22·8	51	21	41·1	99	16	16·1	171	16	9·3	55	4	7·2	1870	57	3
10 év alatt összesen:	1403	279	19·8	818	132	16·1	1141	116	10·1	2003	196	9·7	894	79	8·8	18782	925	4·9

beleértve a járóbeteg-rendelésünkön megfordultakat is. Ez 4.4%nak felel meg. Járóbetegrendelésünkön megfordult 48.731 beteg közül 1733 állott cystitis miatt kezelésünk alatt, ami 3.5%-ot tesz ki. A klinikára részint nőgyógyászati megbetegedés, részint szülés miatt felvett betegeknél a hólyaghurutnak a legyakoribb kórformákkal kapcsolatos előfordulásáról az alábbi táblázat tájékoztat.

Táblázatunk adatai szerint a hólyaghurut leggyakrabban a méh rákos megbetegedéseivel kapcsolatban fordul elő, ami annak tudható be, hogy a méh alsó szakaszának rákos folyamatainál a mindenkoron jelenlevő környezeti reactiv gyulladás a hólyagra is ráterjed, még olyankor is, amikor a rákos beszűrődés a hólyagot egyáltalában nem érinti. A méh környezetének elsődleges lobos bántalmainál is hasonló okból találjuk a hólyag következményes megbetegedésének nagy százalékszámát (16.1%). Már sokkal kisebb arányban, de még mindig elég gyakran okoz hólyagzavart a myoma is, ami főleg cervicalis gócok esetében ölt súlyosabb formákat.

Eseteinkben a hólyaghurut kórismèjét mindenkor megerősítette a vizelet genytartalma. De legalább még egyszer annyi azon esetek száma, hol vizelési panaszok fennállottak ugyan, azonban a vizelet kóros alkotórészeket nem tartalmazott. Ilyenkor ha semmi egyéb klinikai tünet a hólyagpanaszokon kívül nincs jelen, a negativ vizeletvizsgálati lelet természetesen nem jelentheti azt, hogy a betegnek csupán képzelt panaszai vannak; a gyakori vizelési ingerben, hólyagfájdalomban, tenesmusban stb. megnyilvánuló panaszok oka ilyenkor legtöbbször a trigonum vérbőségében, hurutos-lobos elváltozásaiban, a trigonitisben keresendő, vagy pedig valamely hasi daganatnak a hólyagra gyakorolt mechanikai nyomásában. Az orvos tehát nem elégedhet meg hólyagpanaszok jelenléténél tisztán a vizelet vegyi vizsgálatával, hanem ennek negativ voltánál folytatni kell a nyomozást mindaddig, míg az egész szervezet tüzetes átvizsgálásával, valamint cystoskopos kiegészítő vizsgálattal a hólyagpanaszok okát meg nem találta.

Gyakran találunk makacs hólyagfenék-hurutokat olyan esetekben is, mikor a hurutos folyamat ugyan eredetileg valamely szomszédos szerv lobos megbetegedéséből keletkezett, azonban az eredeti folyamat időközben meggyógyult,a hólyaghurut pedig visszamaradt. Az ilyen következményes gyulladás tehát makacsabb lehet, mint az eredeti megbetegedés, a fájdalom, vizelési inger stb., ilyenkor még sokáig makacsul megmaradhat. Különösen a terhesség állapota gyakran fellobbant régebben lezajlott fertőzéses eredetű gyulladásokat és ilyenkor legtöbbször ki szokott ujulni a cystitis *(Stoeckel)*.[1] Ez könnyen érthető is, ha tekintetbe vesszük, hogy a terhesség folyamán létrejött hatalmas vérbőség, mely főként az alsó test gyüjtőereit tágítja ki, értágulást és pangást idéz elő a hólyag vénáiban is.

[1] Lehrbuch der Geburstshilfe u. d. Gynäcologie.

De nemcsak a nemiszervek, hanem a bélcsatorna is szerepelhet hólyaghurut előidézésben. Igy a bélhurut már gyermekkorban is válhat hólyaghurut okozójává. A fertőzés egyik gyakori módja, hogy a colibacillusoktól hemzsegő bélsár szennyezi a külső hugycsőnyilás táját s létrejön az ú. n. colicystitis. Az ilyen eredetű lob bacteriumflorájának intestinalis eredetét — ha az a flora a változott miliöhöz képest biologiai tulajdonságaiban némileg meg is változott — ki lehet mutatni.

A vesék genyes megbetegedései is gyakran idéznek elő descendáló fertőzés útján hólyaggyuladást. Ezeknek különböző formájára nem kívánunk külön-külön kitérni, csupán megjegyezzük, hogy a genyes vesemegbetegedések átlalában igen nagy szerepet játszanak a cystitisek keletkezésében. A pyelitist sokszor bacteriuria előzheti meg, gyakran genyvizelet nélkül. Különösen a nyálkahártyáknak a terhesség következtében létrejött vizenyős fellazulása, vérbőség és pangás hajlamosít az ilyen descendáló fertőzésre.

Pyelitis mellett előforduló hólyaghurutok eseteiben néha nagy nehézséget okoz a két folyamatnak egymástól való elkülönítése. A vizelet chemiai vizsgálata tiszta pyelitisnél is adhatja a genyreactiót, ha a hólyag a lobos folyamatban nem is vesz részt. A vizelet üledékének górcsövi vizsgálata szintén nem használható fel az elkülönítő kórismèhez. Az egyes diagnostikai compendiumokban felemlített „farkas-hámsejtek", melyek a pyelitises vizelet üledékét jellemeznék, egyáltalában nem utalnak a vesemedence megbetegedésére. A húgyutak hámja ugyanis a húgycső külső nyilásától kezdve a hólyagon és az ureteren keresztül a vesemedencéken át egészen a vesekelyhek kúpján szájadzó húgycsatornácskák nyilásáig mindenütt egyforma jellegű alacsony köbhám, amelyből localisatiós diagnosist felállítani egyáltalában nem lehet. Az elkülönítés csak a cystoskopos, illetve ureter-catheteres vizsgálattal végezhető el.

A női cystitisek egyik csoportja gümős fertőzésen alapul. Ott, ahol hosszantartó hólyagkezelés mellett még mindig szünni nem akaró panaszok vannak jelen, alapos a gyanú, hogy valamilyen gümős fertőzéssel állunk szemben. A hólyag elsődleges tuberculosisa igen ritka, hiszen a hólyagnak tuberculosis bacillusokkal történő kivülről jövő fertőzése csak nehezen képzelhető el. De mindenesetre itt is ugyanaz áll, mint a női genitalis tbc.-nél, hogy a folyamat elsődleges voltát egész biztosan a klinikai vizsgálat soha, csakis a megejtett boncolás tudja véglegesen tisztázni. Igen gyakran az uropoeticus tractusban jelenlevő gümős megbetegedés első jeleként hólyagpanaszok lépnek fel már akkor, mikor még a cystoskopiai vizsgálat alig észrevehető elváltozást képes kimutatni, viszont máskor előrehaladott súlyos vesegümőkórnál aránylag igen kisfokú hólyaglaesiót találunk gümős ureterszűkület mellett. A gümős hólyaghurutnál a legkoraibb stadiumban csak felületes gyuladásos jelenségeket látunk, főleg trigonitist, valamelyik ureterszájadék elváltozása mellett,

gümők, fekélyek, sarjak csak később lépnek fel. Minden eszközzel oda kell törekednünk, hogy az elsődleges gümős gócot felismerjük, illetve operative eltávolítsuk, mert ellenkező esetben a gümős hólyaghurut javulása teljesen reménytelen.

Az egyszerű hüléses hólyaggyuladás is elég gyakori megbetegedés, bár sokszor túl nagy fontosságot tulajdonítanak neki. Ugy a hüvelyben, mint a húgycsőben is mindig vannak saprophitaéletet élő csirák,melyek a rövid női húgycsövön keresztül könnyen a hólyagba vándorolhatnak és ott tüneteket okoznak.

Meg kell még emlékeznünk a mechanikai (traumás) illetőleg chemiai úton létrejött hólyaggyuladásokról. Az előbbiek műszeres beavatkozások, catheterismus, betört üvegcatheter, stb. útján jöhetnek létre; keletkezhetnek a hólyagba csúszott vesekő, illetőleg ureterkő behatására, továbbá létrejöhetnek hólyagkőképződések következtében is. Ugyanezen csoportba kell soroznunk műtétek következtében a hólyagban létrejövő fonal-incrustatiót, mely a legsúlyosabb hólyaghurut tüneteit okozhatja. A chemiai eredetű hólyaggyuladásokat a hólyagba akár véletlenül, akár szándékosan került maró folyadékok sok esetben igen tömény edző hatású gyógyszerek is okozhatják, melyek a hólyag nyálkahártyájának mélyrehatoló, néha egyenesen roncsoló lobosodását idézhetik elő.

Gyakori és eléggé nem hangsúlyozott oka a hólyag önálló lobosodásának az arteficialis cystitis catheterezés vagy műszerek (cystoskop, stb.) útján. A bevitt műszernek elégtelen sterilisatiója legtöbbször az ok, de a catheterinfectio a használt műszerek, valamint a húgycsőnyilás leggondosabb desinfectiója ellenére is létrejöhet, amennyiben nem csak a gyuladt, hanem a teljesen egészséges húgycső is számos bacteriumot tartalmaz, mely csírok száma legtöbb a külső húgycsőszájadék közelében. A csatorna mélye felé a szám mindinkább csökken, de mégis található egészen a húgycsőnek a hólyagba való beszájadzásáig. Ezért fontos, hogy catheterezést csak komolyan indokolt esetben végezzük, ha az el nem kerülhető s akkor is a leggondosabb asepsissel és kímélettel, nehogy a bár sterilen, de dúrván bevezetett műszer a húgycső vagy hólyag nyálkahártyáját megsértve, gyuladást idézzen elő.

A fentiekben felsorolt elsődleges fertőzéses eredetű hólyaggyuladásoktól el kell különítenünk azon hólyagmegbetegedéseket, melyek a női nemzőszervek valamely lobos vagy egyéb természetű megbetegedésével kapcsolatban ráterjedés útján vagy anatomiai helyzeténél fogva hozzák létre másodlagosan a hólyag gyuladását. Ezen utóbbi esetekre általában az a jellemző, hogy az alapbaj gyógyulása után a hólyag is egészséges lesz. Ide tartoznak az egyszerű méh- és petefészekgyuladások, a méhkörüli kötőszövet lobosodásai. A hólyagba betört genyes tályogok, parametralis izzadmányok közismertek a nőgyógyászatban a hólyaghurutok keletkezésénél. Ezek között az áttört pyosalpinxok okozzák a súlyosabb elváltozásokat, mivel a tuba és hólyag közötti nyilás spontan elzáródásra csak csekély hajlamosságot mutat s így a tubából átfolyó geny bacteriumtartalma hosszabb időn keresztül hat a hólyag nyálkahártyájára. Ezzel szemben valamely parametralis abscessus áttörése relative jobbindulatú, mivel annak a hólyagba való kiürülése után az abscessus üre besarjad s így a hólyag zárulván, a folyamat spontan meggyógyul. Ilyen szomszédos genygyülemnek hólyagba való áttörése 818 adnextumor közül 5 ízben fordult elő klinikánk 10 éves anyagában, melyek mindegyikénél a hólyag másodlagosan fertőződött s így többé-kevésbbé súlyos cystitis keletkezett. Ezen esetek közül egy typusosnak kórlefolyását röviden a következőkben ismertetjük.

Fejlapsz. 1084—1929. 39 éves nullipara. Másfél hónapja beteg. Magas lázzal, hidegrázással, alhasi fájdalmakkal kezdődött a betegsége, majd később vizelése is fájdalmassá vált. A belső vizsgálat a méh mellett baloldalt kérges izzadmányba ágyazott kisökölnyi méhfüggelékdaganatot állapított meg; vizelet böven tartalmaz genyet. A cystoskopiai vizsgálat lelete a következő: vizelet erősen zavaros, hólyagcapacitas 150 g. Hólyagnyálkahártya általában hurutos, ép ureterszájadékok, belőlük tisztának látszó actiók. A fundus baloldalán ott, hol a hátsó falba hajlik át, lobos, oedemás terület látható, melynek központi részéből az adnextumorra kivülről gyakorolt nyomásnál, sürü, összeálló genykukac ürül. U. K.: Mindkét oldalt végig felvezethető és ureter-catheteren szabályos rhythmusban tisztának látszó vizelet csepeg le. Intravenásan adott indigócarmin mindkét oldalt 4 perc múlva intensiv kéken jelenik meg. A fagyáspont csökkenés sem mutat kiesést. A vesék tehát épek s a nagymennyiségü geny a cystoskoppal észlelt ürjáratos anyaghiányon keresztül az adnextumorból származik. A beteg 40 napig állott kezelés alatt hólyagmosásokat, arg. proteinicum-instillatiót és hölégkezelést kapott. A kezelés végén végzett vizeletvizsgálat kóros alkatrészeket kimutatni nem tudott. A cystoskopiai kép is csupán a trigonum enyhe belöveltéget jelezte; a hólyag-áttörési nyilás teljesen záródott. Ezen esetünk példája is mutatja, hogy hólyagba áttört genyes izzadmányoknál sebészi beavatkozás nélkül tisztán conservativ kezelésre is jó eredményt érhetünk el.

A különböző tumorok következtében létrejött hólyaghurutok kóroktanában a legnagyobb szerepet a méh rákja játssza. A hólyag alapjára ráterjedő rákos beszűrődés kezdeti klinikai kórképe cystitis alakjában jelentkezik. A hólyag alapján szélesen szétterülő bullosus oedema mintegy előfutárja a bekövetkezendő súlyos elváltozásoknak. 10 év alatt 1403 rákos beteg közül 279 esetben fordúltak elő hólyagpanaszok, tehát az esetek 19.8%-ában. Sajnos, nem tudtuk megállapítani, hogy ezen eseteinkben egyszerű hólyaghuruttal, vagy már az infiltratiónak a hólyagra való ráterjedése folytán fellépő cystitissel van-e dolgunk, mert ezen betegeinknél a cystoskopos vizsgálatok nem történtek meg.

A myoma is nagy százalékban szerepel a másodlagos hólyaghurut okai között. 10 év alatt 1141 myoma közül 116 esetben találtunk genyet is a vizeletben, tehát az esetek 10.1%-ában. Ilyenkor a hólyaghurutot a daganat nyomása és dislocatiója miatt megváltozott keringési viszonyok, pangás és ennek talaján fellépő infectiók idézik elő. Természetesen a méh alsó szakaszán ülő daganatgócok lobos hólyagreactiók nélkül is okoznak sokszor tisztán mechanikai nyomás útján hólyagzavarokat, amelyek miatt a daganatos méh eltávolítása indokolttá válik.

A női hólyaghurutok egy részét a méh kóros helyzetváltozásai okozzák. Ennek főoka — mint mondottuk — a húgy- és nemzőszervek szoros anatomiai kapcsolatában rejlik. A méh legkülönbözőbb kóros helyzetváltozásai hólyagpanaszoknak, illetőleg hólyaghurutnak válhatnak okozójává azáltal, hogy a hóyagot normalis helyzetében kórosan befolyásolják, azt kiterjedésben gátolják s congestiókat okozhatnak. Leggyakrabban teljes méhhátrahajlásnál látunk hólyaghurutot fellépni, mert a portio, mely ilyenkor tejesen mellől van és felfelé tekint, a hólyag nyakára állandó nyomást gyakorol. Beszorult, hátrahajlott, terhes vagy daganatos méh esetében pedig a legsúlyosabb kórtünetek mutatkozhatnak, kezdve az egyszerű cystitistől, egészen a legmesszebbmenő hólyagfalelhalásig. A cystitis, ischuria, gangraena keletkezésének mechanismusát illetőleg meg kell jegyeznünk, hogy a portio legtöbbször nem szorítja teljesen oda a húgycsövet a symphysishez, hanem a fellépő oedema és duzzadás teszi az elzáródást teljessé *(Baisch*[2]*, Linzenmeier*[3]*)*. Klinikánk 10 éves anyagában 894 méhhátrahajlás mellett összesen

[2] Zeitschr. f. gynäk. Urologie, Bd. 1, S. 12.

[3] Zeitsch. f. gynäk. Urologie, Bd. 2. S. 127.

79 esetben találtunk vizelési panaszokat, tehát az esetek 8.8%-ában.

A medencebeli daganatok általában dislocálják a hólyagot s az így létrejövő helyzetváltozás következtében a hólyag nyálkahártyáján bekövetkezett pangásos elváltozás folytán cystitis keletkezik. Ilyenkor a hólyag alapja is rendszerint elváltozást szenved.

Itt említjük meg a szülések következtében létrejött nagyobbfokú hüvelyfalsüllyedést, mint a hólyaghurutok egyik gyakrabban előforduló okát, mellyel úgyszólván lépten-nyomon találkozunk. A cystokelezsákban a vizelet pang, a hólyag nem képes spontan teljesen kiürülni s így könnyen fertőzés jöhet létre. A cystokele gyógyításával a cystitis is rendszerint meggyógyul. Meglehetősen nagy descensus anyagunkban 10 év alatt 2003 hólyagfal süllyedés mellett 196 hólyaghurutot tudtunk kimutatni, mely az esetek 9.7%-a. Ezeket minden egyes esetünkben operative gyógyítottuk s a betegek távozásakor már teljesen normalis viszonyokat találtunk a vizeletben is.

A női hólyaghurutok egyik nagy csoportját a terhességi hólyaghurutok képezik. Nők, kiknél azelőtt soha hólyagpanaszok nem voltak, már a terhesség első hónapjaiban gyakori vizelési ingerről panaszkodnak. A vizelet legtöbbször tiszta vagy kevés genyet tartalmaz. Cystoskopos vizsgálattal a trigonum vérbőségét szoktuk látni lényegesebb elváltozások nélkül. A terhesség második felében a vizelési panaszok már kifejezettebbek lesznek, mert az előlfekvő rész állandó nyomást gyakorol a hólyagra. Mi 18.782 terhes, illetőleg szülőnőnél 925 esetben találtunk genyet a vizeletben, vagyis az esetek 4.9%-ában. Ezen terhességi cystitisek teljesen ártatlan természetűek, jóindulatúak és részben spontan, részben gyógyszeres kezelésre, de még makacsabb esetekben is a szülés megtörténte után gyógyulnak.

Meg kell emlékeznünk még a sipolyok kapcsán fellépő hólyaghurutokról is, melyek azoknak természetes következményei. A rendellenes nyilás a hólyag nyálkahártyáját teljesen kiszolgáltatja a hüvely bacteriumflorájának, a vizelet bomlik, ammoniákosan erjed és így annak chemiai hatása még fokozza a nyálkahártya lobos elváltozását. 10 év alatt klinikánkon 29 hólyaghüvely-fistula volt, melyek mindegyikéhez társult többé-kevésbbé súlyos hólyaghurut is. Természetesen fistulát záró műtét előtt nagy gonddal kell a hólyagnak ezt a lobosodását visszafejleszteni, mert különben a műtét gyógyulását kockáztatjuk. Hogy néha milyen súlyos természetű elváltozásokkal kell ilyen esetekben megküzdenünk, annak illustrálására röviden közöljük egyik esetünk kórlefolyását.

320—1928. fejlsz. 42 éves nulliparánál 1927. juliusban egy vidéki kórházban hüvelyi úton méheltávolítást végeztek, mely műtét után 6 nappal vizelete csurogni kezdett. Emiatt sok orvos kezelte s többek között radiumkezelést is kapott. Vizelésénél igen élénk fájdalmai vannak. Emellett állandó a vizeletcsurgás sipolyon keresztül. A helyi lelet tölcsérszerüen zárt hüvelyt mutat, melynek elülső falának leghátulsó zugában kis tasakot találunk; emögött sondával éppen átjárható sipolynyilás vezet a hólyagba. A sipoly sondázásánál kitünik, hogy a hólyagnak fele lapszerüen csaknem egész terjedelmében húgysókkal incrustálódott. Az urethrán bevezetett sonda közvetlenül a húgycső belső nyilása mögött több kisebb-nagyobb hólyagfal incrustatióval szervesen összekapaszkodott és a hólyaglumenbe erösen beugró kemény kőbe ütközik. A sondával több irányban tapogatva, hasonló leletet találunk. A hólyagcapacitás minimalis. Már 15 cm^3 folyadéknál a beteg intensiv fájdalmat jelez. A csapolt vizelet erősen erjedtszagú, zavaros és már megtekintésre is bőven tartalmaz genyet és vért. A beteget mütétre elökészítjük. Narcosisban az urethrát Hegarral 12. számig kitágítva, a hólyagból a köveket először zúzókkal szétroncsoljuk, majd magfogóval eltávolítva, an incrustatiókat curettel a nyálkahártyáról mindenütt alaposan lekaparjuk és sódaöblitéseket végzünk, melyeket naponta két hónapon keresztül ismétlünk. (A húgykövek vizsgálata azt mutatta, hogy azok húgysavas sókból állnak). A beteget javult állapotban hazabocsátjuk, további kezelésre való utasításokkal (diaeta, hólyagmosás, stb.). A beteg 4 hónap múlva lényegesen javultan ismét jelentkezik, a hólyagot most incrustatióktól mentesnek találván, a fistulát mütéttel zárjuk. Zavartalan gyógyulás után 20-ik napon kibocsájtás. Vizeletét 3 óra hosszat fájdalommentesen tudja tartani.

Amint a fenti rövid kis áttekintésből kitünik, a női hólyag lobos megbetegedése a legártatlanabb átmeneti közérzetzavartól a legsúlyosabb tüneteket kiváltó megbetegedésig a legváltozatosabb képet mutathatja. A helyes kezelés mindenkor a helyes kórismén múlik, mert első sorban azt kell eldönteni, hogy a hólyaghurut önálló-e vagy pedig következményes szövődmény. Ennek megállapítására sokszor hasznos, de nem egyszer nélkülözhetetlen eszköz a cystoskop és az uretercatheterismus, melyeknek helyes kezelése és az általuk nyert vizsgálati lelet helyes mérlegelése minden nőorvos diagnostikai készsége számára nagy értékgyarapodást jelent.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem I. sz. kórbonctani intézetének (igazgató: Buday Kálmán dr. egyet. ny. r. tanár.) közleménye.

A subleukaemiás (óriássejtes) myelosisról.

Irta: *Radnai Pál dr.*

Ismereteink a leukaemiás megbetegedések kórtana és kórszövettana felől, az utóbbi évtizedek, főleg az utolsó évek folyamán lényegesen tökéletesedtek és ezáltal olyan uj részleteket tártak fel, melyek helyes értelmezését a pathologusoknak továbbra is kutatniok kell. A leukaemia atypusos alakjaival kapcsolatban, melyeknek akár a vérképe, akár a szöveti lelete a rendestől eltér, számos olyan kérdés van, melyre világosságot csak újabb hasonló eset tárgyalása vethet. Az utolsó évek irodalmában valóban találkozhatunk néhány érdekes esettel, melyeket éppen azért ismertettek, hogy velük egyrészt bizonyos régebben ismert jelenségeket megmagyarázzanak, másrészt, hogy a szakkörök figyelmét bizonyos újabb jelenségekre felhívják. A rendestől eltérő vérkép, a reticuloendothelsejtek és a megakaryocyták szerepe a leukaemiákban, a vérképző szervek stromájának viselkedése az elhúzódó myelosisok esetén, az erélyes röntgenkezelés hatása a leukaemiás szervekre, hogy csak néhány kérdést ragadjak ki, a pathologiai érdeklődés homlokterében állanak. Ezekhez a kérdésekhez tudunk hozzászólni egy érdekes atypusos leukaemia eset kapcsán, melynek a sectióját és szöveti vizsgálatait elvégezni a közel multban alkalmunk volt.

Esetünk a II. számú belklinikán állott kezelés alatt és myelosis leukaemica diagnosissal került boncolásra. Az esetnek klinikai lefolyása mellett különösebb érdekességet kölcsönöz a kórbonctani és kórszövettani elváltozások sajátszerüsége. Mielőtt ez utóbbiakat ismertetném, röviden vázolom az eset klinikai lefolyását. A kórtörténet adatainak szives átengedéséért báró Kétly László professor úrnak e helyen is hálás köszönetet mondok.

A 47 éves nőbeteg 1918. nyarán hasának baloldalán fájdalmakat észlel és a bal bordaív alatt daganatot tapint. Orvosa fehérvérüséget állapít meg, az egyik budapesti belklinikán röntgen, majd benzolkurában részesitették. Javult közérzéssel tért haza. Sajnos ebből az időből vérkép nem áll rendelkezésünkre. 3 hónapig panaszmentes volt, majd állapota rosszabbodott, azonban orvoshoz nem fordult. 7 évig élt igy, miközben állapotában rosszabbodások s a beteg által a háziszereknek tulajdonított javulások váltakoztak. Végre állapotának rosszabbodása ismét orvosi kezeléshez vezette. Elsőízben 1926. május 7-én vették kezelés alá Kolozsvárt. A kolozsvári belgyógyászati klinika adatai szerint, melyeknek szives átengedéséért Hatiegan professor úrnak mondok köszönetet, a betegnél a köldöktáj és a bal hasfél láthatóan kiemelkedik.

Egy majdnem az egész hasüreget kitöltő tumor tapintható, mely a megnagyobbodott lépnek felel meg. A máj a bordaivet egy harántújjal haladja meg. Wassermann negativ. 3 turnusban 18 Röntgenbesugárzást kap, közérzete javul.

1928. januárban spontan heves vérzés a szájüregből, majd melaena. A kolozsvári klinika lelete szerint a lép még nagyobb, mint 1926-ban volt, érzékeny, felette zörejek hallhatók. A máj 4 harántújjal haladja meg a bordaivet. A beteg subfebrilis. Február 6-án egy röntgenbesugárzás, melyet a fehérvérsejtek esése követ. 1928. juniusban ismét felkeresi a kolozsvári klinikát: két Röntgenbesugárzást kap, állapota keveset változik.

A beteg 1929. május 16-án keresi fel a budapesti II. számú belklinikát. Gyenge, időnként szívdobogása, nehéz légzése van. A hatalmas lép alsó pólusa 4 cm-re a köldök alatt tapintható. A halál fokozódó gyengeség és fulladás tünetei közt állott be.

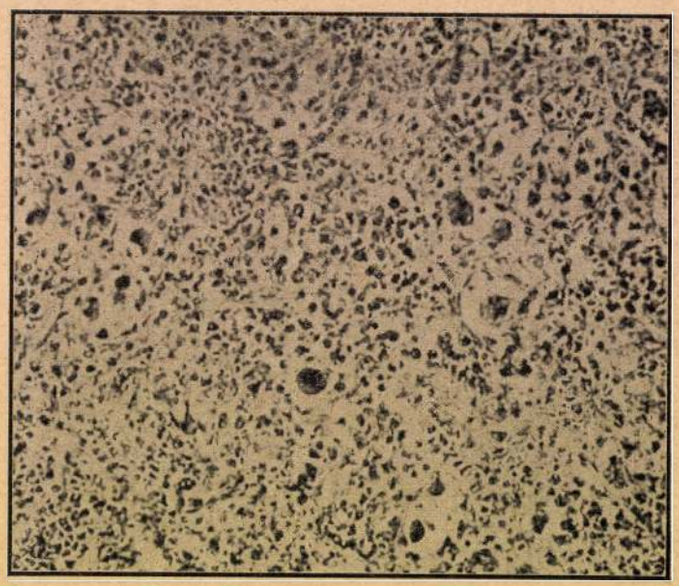
A betegség tartama alatt észlelt vérképek táblázatos átnézete

Datum:	vvs.	fvs.	neutr.	eos.	baso.	mono.	lymph.	myeloc.	myelbl.
1929. V. 8.	5,500.000	16000	74	3	7	4	8	4	0
18 Röntgenbesugárzás (vérkép változatlan)									
1928. I. 23.	2,000.000	28000	57	5	7	3	6	20	2
I. 29.	1,850.000	— —	64	4	2	2	4	19	5
II. 7.	2,000.000	17000	67	2	1	1	9	20	0
II. 14.	2,400.000	9800	63	4	0	3	10	17	3
VI. 5.	2,510.000	12500	76	0	3	1	15	9	0
VI. 14.	— —	8000	2 Röntgenbesugárzás után						
1929. V. 16	2,700.000	25000	58	1	2	0	7	5	25
VI. 8.	2,500.000	32000	43	1	0	1	11	13	31
VII. 18.	1,500.000	47000	—	—	—	—	—	—	—

A boncjegyzőkönyv (1929. VIII. 12. 247—1929. sz.) kivonata: Középtermetű, lesoványodott, gyengén fejlett nő hullája. A szív izomzata fakó, néhol körülírt sárgás szürke foltokkal, erősen petyhüdt. A lép alsó polusa 4 harántújjal a symphysis felett van, a felső polusa a rekesszel szorosan össze van nőve, csak nehezen választható le. A lép súlya 2850 gr., burka megvastagodott, néhol fehér, kéregszerű; felszínén karélyos behúzódások vannak. A lépállománya igen tömött, metszéslapja halvány vörösés, jól kivehető halványabb szürkés, elmosódott határú foltokkal. Helyenként pengőnyi, tömött, sárgás, szabálytalan szélű, ékalakú területek láthatók. A vesék felszínén néhol körülírt sárgás foltok vannak. A bél tüszői nincsenek megnagyobodva. A máj súlya 1800 gr., metszéslapon lebenykés szerkezete elmosódott, barnás színű, a berlini-kék reactiót erősen adja. Az epehólyagban 3 drb. mogyorónyi, fekete, sokszögletű epekő és sárgás, nyúlós epe. A pankreas és mellékvesék nem mutatnak kóros elváltozást. A hasi aorta körül mandulányi, diónyi, összekapaszkodott nyirokcsomók helyezkedtek el. Hasonló nyirokcsomók láthatók a mesenterium gyökerében és a lágyékszalag alatt. A csontvelő a combcsontban általán sárgás, halvány zsirosnak tűnik fel, de vízben alásülyed. A sternum és csigolyák csontvelője szürkés piros.

Diagnosis: Myelosis leukaemica. Hyperplasia leukaemica maioris gradus lienis. Infarctus lienis, perisplenitis. Hyperplasia nodulorum lymphaticorum retroperitonealium, mesenterialium et inguinalium. Anaemia universalis. Intumescentia et haemosiderosis hepatis. Oedema pulmonum. Degeneratio parenchymatosa myocardii. Struma nodosa colloides. Fibromyoma polyposum uteri. Calculosis vesicae felleae.

Szövettani vizsgálatok: A *lép* tokja megvastagodott, sejtszegény, néhol hyalinosan elváltozott kötőszöveti rostok tömege alkotja. A lép normális szerkezete eltünt, a rendes lymphoid szövetnek még az erek körül is alig maradtak vissza nyomai. A pulpát finom és dús, néhol tömeges kötőszöveti rosthálózat szövi át. Ebben a rostdús alapállományban finom erecskék láthatók. A pulpa sejtdússága mérsékelt, sejtjei igen változatosak; általában a myeloid elemek nagy száma igen szembeszökő. Giemsa festéssel a myeloidelemek közt neutrophil, eosinophil és basophil leukocytákat, továbbá nagy számmal myelocytákat és myeloblastokat ismerünk fel. Helyenként nagyobb tömegben már kis nagyítással is feltünnek különös, a környezetet alkotó sejteknél jóval nagyobb sejtek. Erősebb nagyítással ezen sejtek a nagyobb myeloidelemeknél is négyszer-nyolcszor nagyobbaknak bizonyulnak. A sejttest eosinnal jól festődik, bár a rózsaszínhez bizonyos lila árnyalat társul. Giemsával kifejezetten neutrophil. A sejttest szabálytalan alakú hatalmas protoplasma tömeg, melyből finom nyulványok ágaznak ki. A sejtmag általában intensiven festődik, néha csak befűződött, máskor határozotan többes. (1. ábra). A mag vagy mag-



1. ábra. Megakaryocyta halmaz a myeloid metaplasiás lépben.

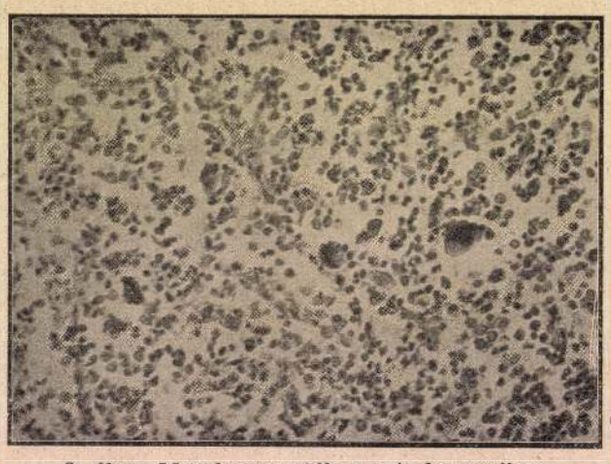
vak a sejttest oldalán helyezkednek el. Néhol elvétve magoszlás is látható ezen óriássejtekben, tehát a több mag magoszlás következménye. A sejtek plasmája általában egynemű, néhol azonban finomabb habos szerkezet, máskor többé-kevésbbé élesen conturált rögök láthatók benne. Reticulum festéssel ezen sejteknek a reticulum rostokhoz való szorosabb viszonya fel nem ismerhető. A lépsinusok endothelje általában elég lapos, néhol azonban találunk sejteket, melyek kifejezeten duzzadtak, sőt a köbalakot is megközelítik. Az oxydase reactiót adó sejtek a lépben elég nagy számmal találhatók. Az előbb leírt óriássejtek azonban az oxydase reactiót nem adják. A lépben vasreactiót (Turnbull reactiót) nem kaptunk.

A *máj* szerkezete lényeges elváltozásokat mutat. Főleg a májlebenykék közepén a kötőszöveti rostok felszaporodtak. A májlebenykék széli részei rendes szerkezetüket megtartották. (2. ábra). Sudánnal azon májsejtgerendák sejtjei, melyek a kötőszöveti rostokkal sürűn átszőtt területek közelében helyezkednek el, pirosra festődnek. A májcapillarisok vörös vérsejteket, normoblastokat és kevés myeloid elemet tartalmaznak. A capillarisokban megtaláljuk az óriássejteket is, bár nem olyan nagy számban, mint a lépben. Az óriássejtek a májban nem adnak olyan intensiv magfestést és alakjuk sem olyan változatos, mint a lépben. Feltünnek úgy a capillarisokon belül, mint néhol a kötőszöveti rostok közt, va-

lamint a májlebenykék sejtjei közt olyan sejtek, melyek bőven tartalmaznak barna pigmentet, s Turnbull reactiót adnak. Az oxydase reactiót adó sejtek, bár nem nagy számban, főleg a kötőszöveti rostokkal sürűn átszőtt terület mérsékelten tágult capillarisaiban találhatók.



2. ábra. Máj fibrosus átalakulása.



3. ábra. Megakaryocyták a nyirokcsomóban.

A *nyirokcsomókban* a lymphoid szövetnek csupán nyomai maradtak vissza. A nyirokcsomók kötőszöveti váza határozottan felszaporodott.A sejtes elemek azonosak azokkal a myeloid sejtekkel, melyekkel már a lépben találkoztunk. A lépben is igen nagy számúak voltak az eosinophil leukocyták és myelocyták, a nyirokcsomókban azonban számuk különösen feltünő. A myeloid elemek részben a sinusokon, részben kisebb ereken belül helyezkednek el. A nyirokcsomók nagy számmal tartalmaznak óriássejteket is. Az óriássejtek a nyirokcsomóban tekintélyesebb nagyságot érnek el, mint a lépben, sejtmagjaik száma nagyobb (3. ábra); a teljesen egyenletes protoplasmájú óriássejtek a nyirokcsomókban ritkábban fordulnak elő, mint a lépben.

A *combcsont csontvelejéből* készült metszeteken a csontvelő sejtszegénynek és kifejezetten rostosnak bizonyult. Dús és néhol meglehetősen vaskos kötőszöveti rosthálózat szövi át a csontvelőt. (4. ábra). A rosthálózat közeit helyenként zsírszövet, helyenként myeloid elemek töltik ki. Aránylag nagy számúak a magvas vörösvérsejtek. A combcsont csontvelejében is találunk elég nagy számban az előbb leírtakhoz teljesen hasonló óriássejteket (megakaryocytákat).

A *csigolya* velőűrei általában sejtszegények, rostosan átalakultak. (5. ábra). Néhol a dús rosthálózatban a csontvelő typusos myeloid elemei alig fordulnak elő, másutt, bár a sejtek kisebb számúak, a kép a csontvelő rendes szerkezetére emlékeztet. Az előbbiekhez hasonló óriássejtek a sejtdúsabb területeken elég nagy számban találhatók. A *szegycsont* csontveleje igen nagyfokú rostos átalakulást szenvedett el, kifejezetten sejtszegény,



4. ábra. Combcsont csontvelejének rostos átalakulása.



5. ábra. Csigolya fibrosus átalakulása.

aránylag gyér myeloid elemei megegyeznek az egyebütt található myeloid elemekkel. Az oxydase reactiót adó sejtek a sejtszegény csontvelő metszeteken relative nagy számúak.

A *szívizomzat* rostjai közt, valamint a *vesében* sejtcsoportokkal találkozunk, melyek főleg myeloblastokból és myelocytákból állanak. A *pajzsmirigy* acinusok közt nagy tömegű vörösvérsejt, valamint néhol kereksejtek láthatók, melyek főleg myelocytáknak és myeloblastoknak bizonyulnak.

Dominici festéssel a különböző szervek óriássejtjeiben néhol phagocytált vörösvérsejtek mutathatók ki.

Adott esetben tehát egy 12 éven át tartó megbetegedéssel volt dolgunk, melyet klinikailag egyrészt a spontán remissiókra való kétségtelen hajlam, másrészt a sajátos vérkép jellemzett. A vérkép jellemző sajátságai közé kell sorolnunk a fehérvérsejtek alacsony számát és kezdetben az éretlen myeloid elemek aránylagos ritkaságát a kikent készítményekben.

A léptumor, a spontán vérzések jelentkezése, később éretlen myeloidelemek nagytömegű és tartós megjelenése aránylag alacsony fvs. szám mellett *Grawitz* felfogását követve, ki a qualitativ vérképet fontosabbnak tartja a fehérvérsejtek számánál, feljogosította a klinikust a myeloid leukaemia diagnosisának felállítására.

Felmerül azonban az a kérdés, hogy az esetnek a klinikai és kórbonctani sajátszerűségei közt található-e valamilyen összefüggés s hogy a boncolónak a különös szöveti leletet miképpen kell magyaráznia. Esetünkben a szöveti kép két sajátsága érdekli különösebben a pathologust: óriássejteknek a különböző szervekben való tömeges jelentkezése és a különböző szervekben, valamint a csontvelőben fellépő sajátos fibrosus elváltozás.

Az óriássejteknek a különböző szervekben való jelentkezése felveti azt a kérdést, vajjon azonosak-e a különböző szervekben található óriássejtek, hogy milyen sejteknek kell őket tekinteni és hogyan kerültek a különböző szervekbe. Ha megtekintjük a lépből, májból és nyirokcsomókból készített és haematoxylin-eosinnal, Giemsa és Dominici szerint festett készítményeket, úgy az óriássejtek közt igen nagy hasonlatosságot észlelünk. Ezen hasonlatosság kiterjed úgy a sejtnagyságára, alakjára, mint a plasma és a mag szerkezetére. Ezek a rendes körülmények közt, de még typusos leukaemia eseteiben is csak ritkán és kis számmal fordulnak elő a lépben, májban vagy a nyirokcsomókban. Ezen sejtek eredetét tekintve két lehetőség közt kell választanunk. Különös tekintettel a myeloid leukaemia lényegéhez tartozó myeloid metaplasiára, lehetséges, hogy ezen óriássejtek a csontvelő óriássejtjeivel, a megakaryocytákkal azonosak, azonban azon közlések alapján, melyek mind nagyobb számban mutatnak rá a reticuloendothel-rendszernek a leukaemiás elváltozásokban való részvételére, azt is lehetségesnek kell tartanunk, hogy duzzadt endothelsejtek. Mi ezen óriássejteket megakaryocytáknak tartjuk s ennek az igazolására több érvünk van. Mindenek előtt rá kell mutatni arra a hasonlatosságra, mely az óriássejtek és a csontvelő megakaryocytái közt észlelhető. Bár a megakaryocytákra jellemző granulumokat ezen óriássejtekben általában nem sikerült kimutatni, azonban egyrészt tudva, hogy *Naegeli* szerint a fiatal megakaryocyták még granulumokat nem tartalmaznak, másrészt tudva, hogy a phagocytáló megakaryocyták, mint amilyenek a mi esetünkben előfordultak, granulumokat ugyancsak nem tartalmaznak, fenn kell tartanunk azt a felfogásunkat, hogy ezek a sejtek megakaryocyták.

Az esetünk mérlegelésekor figyelembe kell venni azt is, hogy a vérképek sem mutatták főleg a lefolyás második felében a trialisztikus felfogás serint duzzadt endothel származéknak tartott monocyták kifejezett felszaporodását. Ha így kizárásos alapon is ezen óriássejteket megakaryocytáknak tartjuk, nyitva marad még a kérdés, vajjon helyben képződtek-e ezen sejtek, vagy a csontvelőből kerültek-e oda.

Az a körülmény, hogy az óriássejtek csak bizonyos szervekben észlelhetők és ahol előfordulnak, ott tömegesen találhatók, valószínűvé teszi, hogy ezen óriássejtek a myeloid metaplasia részjelensége gyanánt helyben képződtek. Hogy *Nachtnébel* észleleteihez hasonlóan a sinusendothelből származnak-e, avagy a myeloid metaplasiával kapcsolatban valamely a vérképzőszervekben az embryonalis korból visszamaradt és ilyen képességekkel rendelkező sejtből keletkeznek-e, esetünkkel kapcsolatban el nem dönthető.

Oriássejteknek myelosissal kapcsolatosan a különböző szervekben való tömeges jelentkezését az irodalomban már többen észlelték. *Müller* 30 éves férfinél, ki egy éve beteg, kétoldali pleuritisben bekövetkezett halála előtt 57.000 fvs.-t talált. A megnagyobbodott májban és lépben szerinte helyben képződött megakaryocyták voltak. *Hindenburg* esetében 40 éves nő már 13 év óta észlelt fájdalmakat a bal bordaív alatt és a hátában, fvs. száma 565.000. A lép és máj igen erősen meg voltak nagyobbodva, a lépben és májban megakaryocyták. Keletkezésükre nézve nem talál kiindulási pontot. *Michaelis* 50 éves nőbeteget észlelt, — fvs. 16.000 —, ki magát határozottan betegnek csak néhány hét óta érezte. Ennek azonban ellentmond, hogy boncoláskor a nagy lép kifejezetten rostosnak bizonyult. A lépben, nyirokcsomókban és a májban óriássejtek. A csontvelő óriássejtjei felszaporodottak. *Schwartz* esetében 47 éves nő, kinek fvs.-e 40.000 volt és vérében megakaryocyták voltak, került boncolásra. A lép megnagyobbodott, benne számos megakaryocyta. A csontokban osteosclerosis, a még aránylag kevésbbé sejtszegény combcsont csontvelejében számos megakaryocyta volt található. *Nauwerk* és *Moritz* 37 éves, két éve beteg nőt észleltek, kinél a fvs. 2000—14.000 közt ingadozott. Boncoláskor a máj és különösen a lép meg voltak nagyobbodva. A lépben nagyszámú, főleg lebenyesmagvú óriássejt. Óriássejtek találhatók voltak a májban, nyirokcsomókban és a vese glomerulusaiban. A csontvelőben osteosclerosis látható, azonban óriássejteket a csontvelőben is találtak. *Diel* és *Levy* esete különösen feltünően chroncus lefolyásával emelkedik ki a többiek sorából. A 63 éves nőbeteg 20 éve hasának baloldalán különös teltséget érez, 3 éve tapint egy hatalmas tumort hasának bal felében. Fvs. 1300—5300, 4% myelocyta. Az igen nagy lépben megakaryocyták találhatók, a csontvelő feltünően sejtszegény. *Hirschfeld* 45 éves férfiről számol be, kinél huzamosabban fennálló panaszok mellett nagy lépet találtak, a fvs. szám a megejtett vizsgálatkor minimum 8300, maximum 20.600 volt. A lépben és a nyirokcsomókban, s a bél nyiroktüszőiben sok megakaryocytát találtak.

Nachtnébel 2 esetet közölt. Az 1. sz. esetben 64 éves nő egy éve beteg, fvs. 5400—10200. A halál előtt 18% myelocyta és 10% myeloblast volt található. Lép 1750 gr. A combcsont csontveleje nagyrészt zsíros, csigolyák szürkés pirosak. Második esete 62 éves, 3 éve beteg nő, fvs. 4200—7300. Halála előtt 6% myelocyta és 19% myeloblast. A lép 1400 gr. A csontvelő olyan, mint az első esetben. Szöveti vizsgálatkor mindkét esetben a lépben myeloid metaplasia mellett megakaryocytákat talált. A májban és nyirokcsomókban, valamint a vese glomerulusaiban ugyancsak megtalálta ezeket a sejteket. A combcsont csontveleje zsiros volt, a szivacsos csontok velője pedig rostosan átalakult.

Barth esetében a 61 éves, több éve beteg nőnél fvs. 25.000—36.000, myeloblast 4%, myelocyta 29%. A lép 2750 gr. Combcsont csontveleje zsíros, csak a felső részében vannak egyes vörös gócok. A lépben myeloid metaplasia mellett óriássejteket lát nagy számban. Óriássejtek találhatók úgy a májban, mint a nyirokcsomókban is. A tüdő és vese capillarisaiban is talál elvétve óriássejteket. Felfogása az, hogy az óriássejtek duzzadt endothelsejteknek felelnek meg, nem megakaryocyta természetűek.

Az endothel — vagy reticulumsejtek feltünő burjánzását myeloid metaplasiával kapcsolatban, továbbá a myeloid elemeknél nagyobb sejtek jelentkezését, az irodalomban számosan észlelték. Ezen esetek egy része viharos tünetek közt acut leukaemiához, vagy sepsishez hasonlóan zajlik le. Ide tartozik *Schmorl, Keuper, Eichhorst, Letterer, Ewald, Akiba, Bykowa,* stb. esete. Ezeket az eseteket részletesen tárgyalt eseteinktől megkülönbözteti klinikailag a gyors lefolyás és a vérképben az erős monocytosis, szövetileg pedig az itt észlelhető nagy sejtek nem felelnek meg az eddig leírt óriássejteknek. Más esetekben, melyek chronicus lefolyásúak, mint amilyenek *Tschistowitsch* és *Bykowa, Schwirtschewskája,* a francia irodalomban *Merklen* és *Wolf* egyik esete, a szöveti képben észlelt sejtféleségek még inkább különböznek részletesen tárgyalt eseteinkben ismertetett óriássejtektől.

Goldschmidt és *Isaac* esetét is leginkább ez különbözteti meg esetünktől és a hozzá hasonlóaktól. A most említett eseteket a systemás endotheliosisok, reticulosisok és reticuloendolheliosisok csoportjába osztják be, aszerint, hogy melyik sejtféleség burjánzását tartották kifejezettnek. Esetünk ebben a csoportosításban chronicus lefolyása, a monocytareactio hiánya, az óriássejteknek megakaryocyta jellege miatt el nem helyezhető.

Esetünk helyes megjelölésében segítségünkre lesz a szöveti elváltozás másik sajátszerüsége, a csontvelőnek, a lépnek és többé-kevésbbé a májnak sajátos fibrosus szerkezete. A legelső kérdés, ami felmerül, az, hogy ez az elváltozás nincsen-e összefüggésben az eszközölt erélyen Röntgenkezelésekkel. Hiszen *Heinecke* alapvető vizsgálatai után *Losen* és *Morawitz, Nemenow, Warthin* kimutatták, hogy a Röntgensugarak hatására a leukaemiás szövet helyén fibrosus szövetet lehet találni. Ha esetünkben is a Röntgenkezelés hatására jött volna létre a fibrosus elváltozása a myeloidszövetnek, úgy ennek a hatásnak a vérképben is meg kellett volna nyilvánulnia. Azonban a kezelés előtt éppúgy, mint a kezelés után a vérkép egyformán a subleukaemiás vérkép sajátságaival bír. Persze azért nem zárhatjuk ki teljesen, hogy a Röntgenhatásnak is volt része a csontvelő és lép fibrosus átalakulásában.

Az ilyen fibrosus elváltozásokat próbálja magyarázni Zypkin, aki szerint a vérképző szervek megbetegedése különböző toxicus behatásokra vezethető vissza. Ezen behatásokra a szervezet először degeneratióval reagál a parenchymás szervekben, másodszor hyperlasiával és az ezzel járó embryonalisálódással a vérképző szervekben, harmadszor pedig a vérképző szervek stromájának a hyperplasiája jelentkezik. Ezen elváltozások csoportjába utalja leukaemiával kapcsolatban a zsíros csontvelő kiterjedt megjelenését és az osteosclerosist (rostos átalakulást) is. Lehetséges eszerint, hogy a fibrosus elváltozásokat azért észleltünk, mert a hosszadalmas lefolyás esetünket átvezette a ritkábban észlelésre kerülő harmadik stadiumba. Lehetséges azonban az is, hogy adott esetben a myelofibrosis kezdettől fogva a folyamat lényegéhez tartozott és ezért volt észlelhető a többi haemopoeticus szervben (lépben, májban, nyirokcsomókban) a sajátszerű myeloid metaplasia, ezért jelentek meg ezen szervekben a myeloblastokon és a myelocytákon kívül a megakaryocyták is. Ezen felfogásunkat alátámasztja az a tény, hogy az esetünkhez hasonló chronicus, de különböző időtartamú 10 eset közül hatban a fibrosus elváltozást legalább bizonyos fokú kifejezett osteosclerosis alakjában észlelték s abban a 4 esetben, ahol erről nincs szó, a szegycsontra és a csigolyákra a vizsgálat nem terjedt ki.

A csontvelő és nagyobb általánosságban a vérképző szervek stromájának fibrosus átalakulása hozzájárul azon meggyőződésünk megerősítéséhez, mely szerint esetünk és a részletesen ismertetett esetek a chronicus myeloid leukaemia keretein belül egy, úgy klinikailag, mint kórbonctanilag elég élesen körülhatárolt csoportot alkotnak, melyet az *óriássejtes myelosis*, vagy a *megacaryocyta-myelosis* névvel illethetünk.

Az óriássejtek myelosis jellemző sajátságait a következőkben foglalhatjuk össze: 1. A megbetegedés főleg nőkben fordul elő, 11 esetből 9 nő, 2 férfi. Inkább a magasabb kor betegsége, még nagyobb mértékben, mint általában a myeloid typusu leukaemiák; csak 2 esetben fordult elő 40 évnél fiatalabb egyénnél, ellenben 4 esetben a halálozás 60 évnél idősebb korban következett be. A lefolyás, bár a betegség kezdete némelykor pontosan meg nem állapítható, mindig chronikus, néha pedig feltünően hosszadalmas. A fehérvérsejtszám az esetek túlnyomó többségében subleukaemiás, néha aleukaemiás, csak egy esetben volt állandóan magas, typusosan leukaemiás. Qualitativ vérképben myeloblastok és myelocyták találhatók, a monocyták száma mérsékelt.

2. Kórbonctanilag jellemző a pontosan kivizsgált esetek mindegyikében kimutatható, többé-kevésbbé kifejezett myelofibrosis. Különösen jellemző főleg a lépben, májban, nyirokcsomókban észlelhető szabálytalan, nyúlványos alakú, igen gyakran többmagvú, neutrophil plasmájú, néha granulált, néha phagocytáló tevékenységet kifejtő óriássejtek jelentkezése, melyek a lépben, májban, nyirokcsomókban keletkeznek és amelyeket megakaryocytáknak kell tartanunk.

Irodalom:

Akiba: Virch. Arch. 260. *Barth:* Virch. Arch. 256. — *Bykowa:* Virch. Arch. 273. — *Diel* u. *Levy:* Zeitschr. f. kl. Med. 86.—*Eichorst:* D. Arch. f. kl. Med. 35. -- *Ewald:* D. Arch. f. kl. Med. 142. *Goldschmidt* u. *Isaac:* D. Arch. f. kl. Med. 138. — *Gawitz:* Klin. Pathologie des Blutes 1911. — *Heineke:* Münch. Med. W. 1904. *Hindenburg:* D. Arch. f. kl. Med. 54. — *Hischfeld:* Zeitschr. f. kl. Med. 1914. — *Keuper:* D. Arch. f. kl. Med. 130. — *Letterer:* Frankf. Zeitschr. Bd. 30. — *Lossen* u. *Morawitz:* D. Arch. f. kl. Med. 83. — *Merklen et Wolf:* Presse Méd. 1927. — *Mihaelis:* Zeitschr. f. kl. Med. 45. — *Müller:* D. Arch .f. kl. Med. 48. — *Nachtnébel:* Magy. Orv. Arch. 1926. — *Naegeli:* Blutkrankheiten u. Blutdiagnostik 1923. — *Neuwerk* u. *Moritz:* D. Arch f. kl. Med. 84. — *Nemenov:* Zeitschr. f. kl. Med. 19. 1912. — *Schmorl:* M. M. W. 1904. — *Schwartz:* Zeitschr. f. Heilkunde 22. — *Schwirtschewkaja:* Virch. Arch. 267. — *Tschistowitsch* u. *Bykowa:* Virch. Arch. 267. — *Warthin:* Strahlentherapie 1912. *Zypkin:* Virch. Arch. 258.

A debreceni Auguszta-Sanatorium (igazgató-főorvos: Geszti József dr) közleménye.

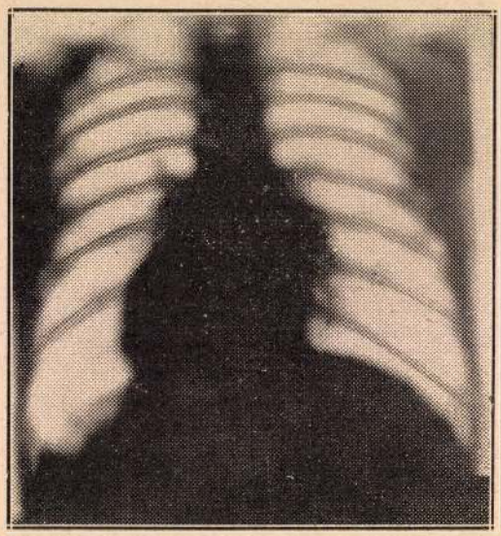
Situs inversus viscerum totalis esete.*

Irta: *Troján Margit dr.* osztályos orvos.

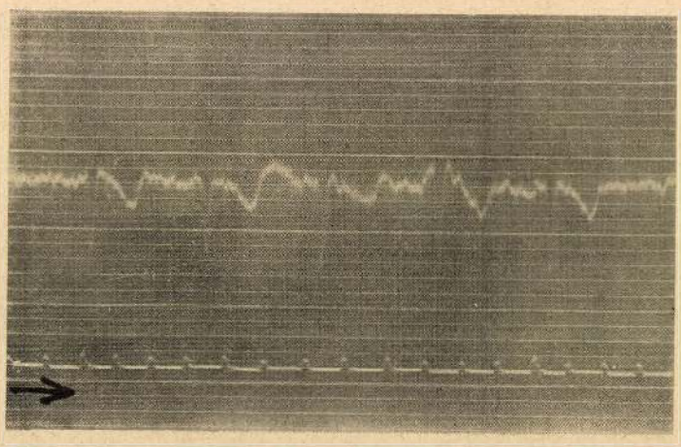
Az Auguszta-Sanatoriumban most folyamatban levő sorozatos tanulóvizsgálatok kapcsán egy ritka fejlődési rendellenességet sikerült felfedeznünk, az ú. n. situs inversus viscerum totalist, amikor tehát a mellkasi és hasi szerveknek az elhelyeződése a normálisnak éppen a tükörképét adja. 14 éves fiúgyermekről van szó, aki egyébként panaszmentes és kitünő tornász. Ennek a fiúnak az átvilágítása alkalmával mindenekelőtt feltünt, hogy a szív árnyéka a jobb mellkasfélben van, miután pedig sem a tüdőben, sem a pleura részéről nem tudtunk olyan folyamatot felfedezni, mely a szívnek ezt a jobbrahelyeződését okozhatta volna, világossá lett előttünk, hogy valódi dextrocardiával állunk szemben. A további vizsgálat azután kiderítette, hogy a levegőt és folyadékot tartalmazó gyomor a jobboldalon, a máj árnyéka a baloldalon van (1. ábra), aminek szükségképen azzal kell járnia, hogy a többi hasi szerv, nevezetesen pedig a vastagbél-rendszer is a normálissal ellenkező oldalon van. Ezt különben a Röntgen-vizsgálat is igazolta. A physicalis vizsgálat alkalmával a szívtompulatot a sternumtól jobbfelé találjuk és normális határokat mutat, szívcsúcslökés 5—6 bordaközben, szívhangok tiszták. A gyomor dobos kopogtatási zónája a jobb bordaív alatt, léptompulat szintén jobboldalon található. A situs inversusra jellemzőnek mondott egyéb tünetek vagy hiányoznak, vagy nem kifejezettek. Igy pl. a gyermek nem balkezes, a nyelési zörej egyforma intensitású a gerincoszlop mindkét oldalán, az az érdesebb, hangosabb légzés, melyet a jobb tüdőfél nagyobb volumenénél, vagy talán a jobb főbronchus nagyobb kaliberénél és egyenesebb lefutásá-

* A debreceni Orvosegyesület március 13-iki ülésén tartott bemutatás.

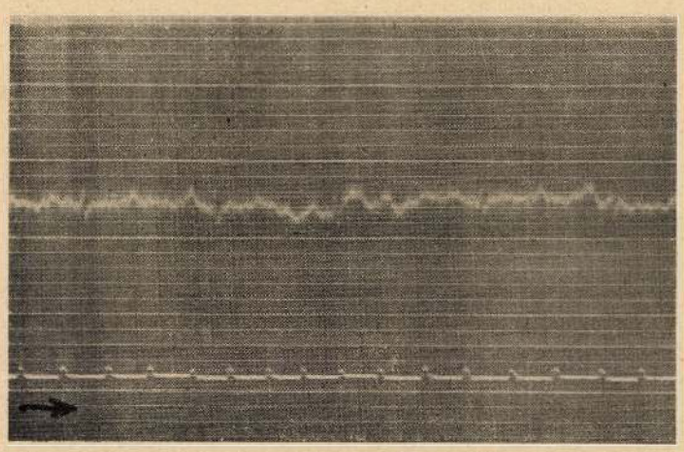
nál fogva a jobb interscapularis tájon szoktunk hallani, baloldalt nem állapítható meg. Rendkívül érdekes jelenségeket derített fel az elektrocardiographiás vizsgálat, melyet Verzár professor intézetében végeztek. Amint az a második ábrán látható, az electrocardiogramm első elvezetésnél a normálisnak éppen a fordítottját mutatja, második elvezetésnél (l. 3. ábra) az R. csipke helyén egy szétszakadást látunk, amely Brugsch—Blumenfeld szerint a gyomrocsok működésének asynchron voltára mutatna. Harmadik elvezetésnél (l. 4. ábra) a görbe ismét positiv.



1. ábra.



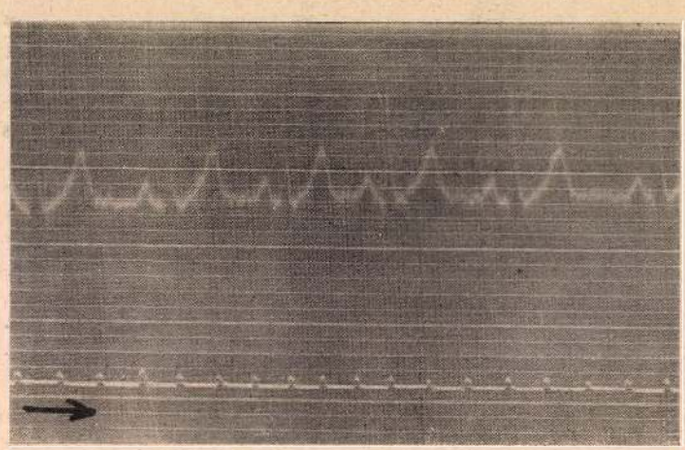
2. ábra.



3. ábra.

Ami ennek a fejlődési rendellenességnek a keletkezési módját illeti, úgy erre nézve csupán feltevések állanak fenn. Az egyik feltevés szerint összefügg az ébrénynek a köldökhólyagon való szokatlan elhelyezkedésével, mások szerint öröklési tényezők játszanak szerepet. Igy pl. a Lange által leírt két esetben is rokonokról volt szó. Mi is gondoltunk erre, megvizsgáltuk a fiú szüleit és hat testvérét, de semmi rendellenességet sem tudtunk felfedezni.

Kóros jelentősége ennek a fejlődési rendellenességnek nincsen, mi is mint kuriozumot s raritást ismertet-



4. ábra.

jük. Gyakorlati szempontból a rendellenesség idején való felismerésének abban van a jelentősége, hogy bizonyos hasi megbetegedések, így a leggyakrabban előforduló appendicitis is e rendellenesség felismerése nélkül nehezen válna diagnostizálhatóvá s a szerveknek abnormális elhelyeződése miatt, műtét esetében is zavarok támadhatnak. Ezek a nehézségek és zavarok inkább a Röntgen előtti aerában fordulhattak elő, amikor mint az Lange mondja: a situs inversusnak phycicalis eszközökkel való felismerése sok esetben nehéz diagnostikai teljesítmény volt, többnyire csak a boncasztalon találták meg. Igy pl. Scheele által 1875-ig összeállított 99 eset közül csupán 16, a Gruber által összeállított 75 eset közül csupán 6 lett in vivo megdiagnostizálva. Ma a Röntgen-átvilágításban olyan eljárással rendelkezünk, mely a leírt fejlődési rendellenesség felismerését szinte pillanatok alatt lehetővé teszi.

Irodalom: *Matthes:* A belső betegségek megkülönböztető diagnostikája. — *Lange:* Über zwei Fälle von Situs inversus totalis und ihr Verhalten im Elektrokardiogramm. Med. klinik No. 9. 1925. — *Bürger:* Allgemeine Pathologie. — *Strümpell:* Lehrbuch der inneren Krankheiten.

A szabolcsvármegyei Erzsébet Közkórház (Nyiregyháza) bőr- és nemibeteg osztályának (igazgató: Klekner Károly dr., főorvos: Spányi Géza dr.) közleménye.

Fix salvarsan exanthema három esete.

Irta: *Rolkó Sándor dr.*, alorvos.

A salvarsannak sok mellékhatása ismert, ezek egy része a bőrön zajlik le. A ritkábban észlelhető mellékhatások közé tartozik a fix salvarsan exanthema, melyet *Naegeli* írt le először, s az antipyrin exanthemával hasonlított össze. Jellemző reá, hogy rendszerint az arcon, a szemrések körül lép fel röviddel az injectio után, mindig ugyanazon localisatióban, egyforma kiterjedésben és alakban, egyenlő időtartammal, mint erythema, vagy urtica. Prodromális tünetek szokták megelőzni, mint bizsergés, viszketés, meleg, feszülés érzése. Hosszabb, rövidebb ideig

tartó fennállás után nyom nélkül visszafejlődik, de minden salvarsan injectio után fellép.

A typusos alaktól eltérő eseteket is észleltek. Igy *Müller* 3 esetében bullát; *Chargin* 1 esetében pigmentatióval való gyógyulást; *Habermann, Grütz* hyperceratosist; *Grütz, Kraus, Naegeli* coniunctivalis belöveltséget és könnyfolyást; *Szandicz* végtagfájdalmat; *Szentkirályi* pedig a tonsillák belöveltségét és duzzanatát látták az exanthemával egyidőben.

Az exanthema felléphet mindjárt az első salvarsan injectio után, de írtak le olyan eseteket is, ahol az csak a későbbi injectiók után jelentkezett; *Chargin* 1 esetében csak a 31-ik, *Grütz* 1 esetében pedig a 6-ik injectio után.

A jelenség oka a bőrnek körülírt túlérzékenysége, melyet *Jadassohn* „extracutan fix mellékhatásnak" mond, amely a gyógyszerek adagolása után akár egy, akár több helyen egyidőben, megismétlődve jelenik meg valamely szerv körülírt helyén, anélkül, hogy itt anatomiai elváltozás, vagy pathologiás állapot volna kimutatható.

Fel kell tételeznünk, hogy ez a körülírt túlérzékenység az esetek egy részében fenállott a salvarsan adagolás előtt is, mikor már az első injectio után fellép, míg egy másik csoportban a salvarsan váltja ki ezt az állapotot, s ekkor látjuk azt csak a későbbi injectiók után.

A fix salvarsan exanthema fellépése nem contraindicálja a salvarsan kezelés folytatását, mert a kisfokú és rövid ideig tartó subjectiv panaszokon és tüneteken kívül más elváltozás nem követi.

Jelentkezik a különböző salvarsan készítmények után, egyes esetekben a salvarsan készítmények váltogatásával elmaradhat.

Az angioneuroticus symptoma complexumhoz való tartozandósága mellett szól az, hogy *Süring* 1 esetében nem jelent meg az exanthema, ha salvarsan injiciálása előtt 1 perccel 1 cm^3 1:1000 adrenalin oldatot adott intramuscularisan.

A syphilissel nincsen semmi vonatkozásban, bár *Hazen* visszafejlődött syphilises efflorescentia helyén látta azt egy esetben fellépni.

Három esetben volt alkalmam a fix salvarsan exanthemát észlelni, melyek megjelenési alakja egymással teljesen megegyezett, de mindegyiknek volt külön-külön olyan sajátsága, melyek az exanthema kérdését más és más oldalról világítják meg.

I. K. M. 20 éves cselédleány, kit1929. februárjában vettünk fel osztályunkra gonorrhoeával. Anamnesisében syphilis nem szerepelt. Wa. R.-ja + volt, mely a provocatiós célból adott 0,30 gr. Neosalvarsan után ++++-sé vált. Megkezdte az antisyphilises kúrát, mely higany kenőkúrából és Neosalvarsan intravénás adagolásából állott. Az ötödik Neosalvarsan injectio után, mikor másodizben kapott 0,60 gr.-ot, közvetlenül az injectio után jobb alsó szemhéján viszketést érzett, majd pár perc múlva a jobb alsó szemhéjon a pofára ráterjedöleg, éles, karélyos szélü hyperaemia lépett fel, 5 perc múlva a hyperaemiát urtica váltotta fel. 2 órás fennállás után az urtica nyom nélkül eltünt, de az ezután adagolt három 0,60 gr. Neosalvarsan után megismétlödött. A Wa. R. a kúra végére negativ lett.

II. K. I. 24 éves szabósegéd. 1929. augusztusában kérte felvételét. Gonorrhoeája és seropositiv (Wa. R. ++++) primär syphilise volt. Mindjárt az első (0,30 gr.) Neosalvarsan injectio után a jobb szemöldök külső részén viszketést érzett, 3 perc múlva ezen a helyen filléresnyi éles szélü hyperaemiás területet lehetett látni, melyen további 5 perc múlva szabályos, köralakú, a bör felszínéből mintegy 2—3 mm-nyire kiemelkedő urtica keletkezett, hasonló de hosszúkás, babnyi mekkoraságú urticát lehetett észlelni 10 perc múlva a jobb külső szemzugban. 3 órás fennállás után az urticák nyom nélkül visszafejlödtek. A másodizben adagolt Neosalvarsan injectio alkalmával a beteg már az injiciálás közben jelezte a viszketés fellélptét s a fentebb leírt idő múlva, az exanthema az elsőhöz hasonlóan jelent meg. Ezután a beteg intravénásan Neosalutant, és Neoiacolt, intramuscularisan myosalvarsant kapott. Az intravénásan injiciált készítmények után még akkor is fellépett az exanthema, ha megelözöleg adrenalint kapott a beteg. Míg az intramuscularisan adott myosalvarsan után az exanthema nem jelentkezett. A Wa. R. már a hatodik arsenobensol injectio után (3,15 gr.) negativ volt.

III. P. E. 35 éves pincér. Gonorrhoeája miatt vettük fel. Syphilist negált. A Wa. R.-ja + volt. Provocativ célból 0.30 gr. Neosalvarsant kapott intravénásan, mely után a Wa. R. negativ eredményt mutatott. A beteg az injectio után közvetlenül a bal járomcsontja felett viszketést, bizsergést érzett, majd 5 perc múlva a bal pofa bőrén a járomiv külső része felett, pengősnyi nagyságú, éles szélü hyperaemia volt látható, melyen ismét 5 perc múlva, annak centrumában lencsényi urtica lépett fel. Fél óra múlva az injectio után a jobb pofa bőrén a járomiv közepe felett pengőnyi éles szélü hyperaemia keletkezett, melyen azonban urticás folt nem jelent meg. Az elváltozások 3 órás fenállás után nyom nélkül viszszafejlödtek. A második Neosalvarsan injectio után hasonlóképpen volt az exanthema látható. Az előzőleg adott adrenalin, valamint a Neosalutan injectio után az exanthema nem jelentkezett, s az ezután adott Neosalvarsan után ugyan fellépett az exanthema, de jobb oldalt a prodromalis tünetek sem jelentkeztek, s bal oldalt csak hyperaemia volt látható, a centralis urtica elmaradt.

Első esetem bizonyítja, hogy a meg nem levő túlérzékenységet a salvarsan adagolással kiválthatjuk.

Második esetemben a túlérzékenység már a salvarsan adagolás előtt is fenállott, meg volt az több salvarsan készítménnyel szemben is. Az előzőleg adagolt adrenalin a túlérzékenységre nem volt befolyással. Abból a körülményből, hogy az intramuscularisan adagolt Myosalvarsan után nem jelentkezett az exanthema, azt következtetem, *hogy szükséges az exanthema megjelenéséhez, hogy a salvarsan változatlanul, s aránylag gyorsan jusson bizonyos concentratióban a vérpályába, ami a myosalvarsannal nem történhetik meg,* mert felszívódása ehhez lassú, s valószínű, hogy a felszívódással kapcsolatban olyan változáson esik át, hogy már nem képes kiváltani ezt a jelenséget.

Harmadik esetem bizonyítja, hogy a syphilisnek nincsen semmi szerepe a fix salvarsan exanthema keletkezésében. Ez az eset különbözik a másodiktól abban is, hogy csak a Neosalvarsannal szemben állott fenn a túlérzékenység, s az exanthema elmaradt, mihelyt megcseréltem a készítményt, nem jelentkezett akkor sem, ha adrenalint adtam előzőleg, s az ezek után adagolt Neosalvarsan után az exanthema gyengébben kifejezett alakban volt észlelhető.

Irodalom: *Bergmann:* Arch. f. Derm. u. S. Bd. 125. S. 189. 920. — *Cabassi:* Derm. Wschr. Bd. 76. S. 421. 923. — *Chargin:* Arch. of. derm. a. S. Vol. 10. P. 95. 924. — *Fuchs:* Dtsch. med. Wschr. No. 46. S. 1276. 919. Ztbl. f. Haut und Geschlechtskrkh. Bd. 7. S. 305. 923. — *Grütz:* Derm. Wschr. Bd. 70. S. 305. 920. — *Habermann:* Dtsch. med. Wschr. No. 19. S. 820. 927. Derm. Wschr. Bd. 85. S. 957. 927. — *Hazen:* Arch. of. derm. a. S. Vol. 14. No. 26. P. 2085. 924. — Hecht: Derm. Wschr. Bd. 71. S. 805. 920. — *Jadassohn:* Med. Kl. No. 10. S. 362. 925. — *Kraus:* Dtsch. med. Wschr. No. 33. S. 913. 921. — *Naegeli:* Derm. Ztbl. Bd. 21. S. 171. 918. Kl. Wschr. No. 1—2. S. 25. 737. 97. 927. — *Süring:* Dtsch. med. Wschr. No. 47. S. 1427. 921. — *Szentkirályi:* Arch. f. Derm. und S. Vol. 150. H. 1. S. 177. 926.

A m. kir. Ferenc-József Tudományegyetem bőr- és nemikórtani klinikájának (igazgató: Poór Ferenc dr. egyetemi ny. r. tanár) közleménye.

Adatok a bőrdiphteria klinikai ismeretéhez.

Irta: *Kolb Endre dr.* klin. tanársegéd.

Ha a diphteriával kapcsolatos tudományos kutatások irányát tekintjük, ezek kiindulási pontja vagy a diphteriának az egyénnel, vagy a diphteriának a közzel való kapcsolata, vagy pedig maga a diphteria az egyéntől és köztől abstraháltan. Ezen viszonylatokba állítva a bőrdiphteria kérdést, röviden a következőket mondhatjuk:

Amíg a torok-diphteriának a felismerése az esetek

legnagyobb részében semmi különösebb nehézséget nem okoz, addig primaer bőrdiphteria esetén a dermatológus rögtön a kiindulási pontnál: a diagnosis felállításánál ütközik nehézségekbe. Mert míg egyfelől a bőr nem produkál oly egységes kórképet, ami charakterénél fogva rögtön ráirányítaná figyelmünket az egyedül lehetséges és helyes diagnosisra, másfelől diphteriás bőrmanifestátio esetén a kórfolyamat histopathológiájából folyó faktor: az álhártya sem kell, hogy szükségképen jelen legyen. A bőrdiphteria úgyszólván az összes lehető bőrbetegségek alakjában megnyilvánulhat. S mivel legtöbbször a betegség az össz-szervezet alterálásával nem jár, még gyanu okot sem szolgáltat diphteria lehetőségének felvételére. Ugyanis vagy egy banális kórképet látunk magunk előtt: egy ekzémás, egy pyodermás folyamatot, vagy egy oly kórképet, ami a diagnosis felállításánál bizonyos határok közé szorít: pl. primaer affectio, prurigo, anthrax, herpes, pemphigus, varicella stb. szerű kórképet. Ily esetekben a betegség hosszas fennállása, a szokásos kezelési módokkal szembeni resistens volta, avagy a betegen jelentkező postdiphteriás hüdés, a betegen vagy hozzátartozóin fellépő torok-diphteria adja meg az első impulsust, hogy diphteria bacillusok után kutassunk és azok kórokozó szerepét megállapítsuk. Természetesen meg van könnyítve helyzetünk és szerencsére ez sokkal gyakoribb eset, ha a läsiokon megjelennek az álhártyák, vagy ha a diphteria a bőrön csak másodlagosan jelentkezik egy praeexistáló torokfolyamathoz csatlakozva.

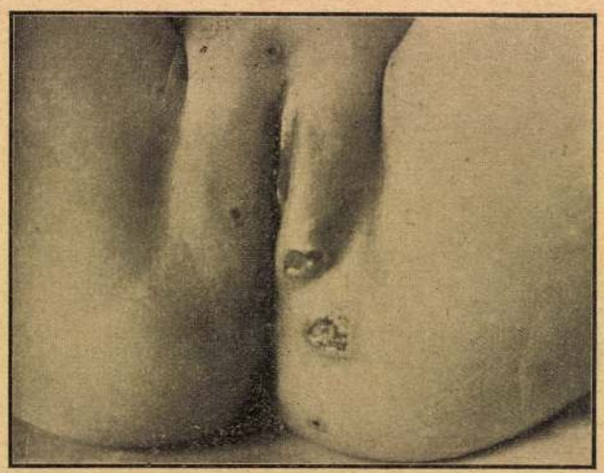
Mindezekből önként következik, hogy a bőrdiphteriás beteg környezete jobban ki van téve a diphteriás fertőzésnek, mivel számára ideiekorán nem nyujtjuk a kellő védelmet, a beteget környezetéből nem izoláljuk, a környezetet a szükséges prophylaxisban nem részesítjük. A bőrdiphteriás beteg betegsége fennállása alatt és ennek lezajlása után is mint bacillus-gazda a diphteria terjesztője, sőt járványok megindítója is lehet.

Ismeretes, hogy a diphteriával szembeni fogékonyság az első életév végén a legnagyobb, innen a korral fokozatosan csökken. Az irodalmi leközlésekből azt látjuk, hogy bár legtöbbször gyermekek betegszenek meg bőrdiphteriában, nagy számban vannak képviselve a felnőttek is, akár előrehaladottabb kórral is. Szerencsére a bőrdiphteriák jóindulatú megbetegedések. Prognosisuk kedvezőnek mondható. Lázas reactiók legtöbbször alig lépnek fel. Complicatiók ritkán következnek be; a bénulások és halálos kimenetelek ritkaság számba mennek. Különösebb figyelmet abból a szempontból érdemelnek, hogy az ily egyének bacillusgazdák. Egyfelől a bőrdiphteria enyhe lefolyása, másfelől a serummal szemben nem ritkán jelenlevő resistentia a szakirodalomban azon nézet kialakulására vezetett, hogy bőrdiphteria esetén a virusnak mitigálása következik be valamilyen alapon, ami talán a bőrnek valamilyen specificus vagy nem specificus védekezőképességével volna összefüggésben. Ezen nézetnek *Bieberstein* adott először kifejezést, s ezt alátámasztani látszanak *Mrongovius* kísérletei, aki ulcerosusan manifestálódó casusából kitenyésztett bakteriumokkal 50 elmebeteget oltott eredmény nélkül, míg az ő diphteriás esetében az oltás helyén fekélyek keletkeztek. Immunbiologiai tényezőkön kívül a diphteriával coexistáló coli-s, pyocyaneus-os társfertőzések is mitigálólag hathatnak a diphteriára, míg más, főleg streptococcusos társfertőzések épen virulentia fokozó és a klinikai képet megszabó befolyással bírnak.

Az alábbiakban három bőrdiphteriás megbetegedésről számolok be. Teszem ezt részint azért, mert ez a kórkép a ritkán előforduló bőrbetegségek közé tartozik, 1921 óta csak ez a három eset került klinikánkon észlelés alá, s ezek is csak az utolsó esztendő leforgása alatt, részint pedig közleményemmel szeretnék hozzájárulni ahoz, hogy a szakkörök érdeklődése a diphteriával szemben evidentiában tartassék.

I. N. Piroska. A 6 éves gyermeknek pár hét óta folyása van, egy hét óta nemiszervei kisebesedtek, 3 napja fájlalja torkát. St. pr. A kórkép a külső nemiszervek területére localisálódik. Résztvesznek a megbetegedésben: a két nagy szeméremajak, a két genitocrurális hajlat, a mons pubis és a gát böre. E helyeken egy rendkivül éles szélü elváltozást látunk, melynek területében a bőr sötét-vörös színü, duzzadt. A duzzadtság legnagyobb fokát a két nagy ajkon éri el, amik terméjüknek többszörösére megnövekedett, hurkaszerü képletekké alakultak. Mindezen helyeken nagy számban láthatni egymástól isolált, egészen felületes fekvésü, kb. lencsényi s ennél valamivel nagyobb vékonyfedelü genyhólyagcsákat, mik a felszínen laposan szétterülnek. A läsio szélein túl apró, szétszórt, helyenkint gruppirozott papulo-pustulosus elemek vannak jelen nagy számban. A két tonsillán adhärens, szürkésfehér lepedék foglal helyet. Másnapra a läsio duzzadtsága, vérbősége fokozódott. A felszínen leirt genyhólyagcsák egyrésze eltünt, s ezek helyén szürkés-fehér színü kb. 1—2 mm. vastag hártyaszerü lepedék foglal helyet. Ez alapjával szorosan összefügg, innen csak nehezen választható le, s leválasztása után egyenetlen, vérbő és vérzékeny felület áll szemünk előtt.

II. Cs. Júlia. A 8 éves gyermeknek két hét óta genitáléján fekélyek vannak, megelözöleg torok fájásról panaszkodott, mely panaszok most is fennállanak. St. pr. A külső nemiszervek környékén 6 egymástól isolált fekély foglal helyet: 1 a mons pubison, 2 a bal nagy ajkon, 1 a jobb nagy ajkon, 2 a bal farpofának a vulvával és gáttal szomszédos részein. A fekélyek 10 fill.-nyiek, újjbegynyiek. Széleik élesek, felhánytak. Leterjednek az irha mélyébe. Alapjukon szivósan tapadó, piszkos szürkés-sárgás álhártyás lepedék foglal helyet. Fekélyek környéke vérbö, duzzadt, fájdalmas. Regionalis nyirokcsomók babnyira beszüremkedettek, kemények, külön-külön tapinthatók, fájdalmatlanok. A duzzadt tonsillákon szürkés-fehér álhártyás lepedék. (1. sz. ábra.)



1. sz. ábra.



2. sz. ábra.

III. N. N. 3 éves gyermeket kezelő orvosa diphteria cutis diagnosissal hozza be klinikánkra a casus megmutatása és megbeszélése céljából. Elmondja, hogy a két inguinalis haj-

latban néhány nap óta viszkető kiütés áll fenn. St. pr. A két inguinális hajlatban, ezek csaknem egész területére kiterjedve egy-egy ovális alakú, elmosódott szélü gócban a bőr élénk pirosan elszineződött, duzzadt. Mindkét góc centruma denudált és laposan kissé a bőr niveau fölé emelkedik. A denudált részeken számos apró, fehéres-szürke, szívósan tapadó álhártya. Az inguinalis nyirokcsomók enyhén beszüremkedettek. Torokképletek szabadok. (2. sz. ábra.)

Mindhárom esetben jelenlevő álhártyák már a torokképletekbe való betekintés előtt rögtön diphteriás bőrfolyamatra irányították figyelmünket, s a górcsői vizsgálatok, valamint a Löffler-táptalajra az egyetem kórtani intézetében történt leoltások positiv eredményei diagnosisunkat megerősítették. Sajnos, az esetek egyike sem maradt meg további észlelésünk alatt, amennyiben momentáni betegforgalmi viszonyaink nem engedték meg a betegeknek klinikánkra való felvételét, s így részben a bel-, részben a gyermekgyógyászati klinikákon lettek elhelyezve, ill. a III. casus megmaradt háziorvosának gyógykezelése alatt. Sorsukat azonban figyelemmel kísértük, s arról számolhatunk be, hogy a serum-oltások antiphlogisztikus helyi kezeléssel combináltan mind a három esetben meghozták a complicatio nélküli gyógyulást.

Első esetünkben a subintelligens hozzátartozók bemondása valószínűleg nem volt helytálló, s feltehető, hogy a primaer folyamat itt is a torokban kezdődött. Igy első és második esetünk egy megelőző torokfolyamathoz csatlakozva mint a bőrnek másodlagosan fellépő diphteriás megbetegedése fogható fel. Harmadik esetünkben a torokképletek intactak voltak. A belőlük ismételten végzett bakteriologiai vizsgálatok negativ eredménnyel jártak, s így ez az esetünk mint az aránytalanul ritkább primaer bőrdiphteriának példája fogható fel.

Casusaink megjelenési formája: a vulvovaginitises, ulcerosus, intertriginosus-ekzémás alak az irodalomban jól ismeretesek. Vulvovaginitisről számolnak be többek között: Billquist (4 eset), Wijckerheld, Füllenbaumovna; ulcusokról: Benthin, Origuchi, Leszczynski, Mrongovius, Löhe, Uimanov stb.; intertriginosus ekzémáról: Smits, Eisner, Bieberstein, Greenbaum stb. Kétségen kívül ezek a gyakoribb megnyilvánulási formák: ezek leközlésével találkozunk a legtöbbször.

A megelőző irodalmi közlések adatain nyugvó első összefoglaló munka a bőr diphteriáról *Biebersteintól* szarmazik. Ebben igyekezett valamelyes rendszerbe foglalni a megnyilvánulásában rendkivül változatos kórképet. Három kategóriát állít fel. Az elsőbe sorozza az epidermális, a másodikba a cután-subcután, a harmadikba a panaritiumos megnyilvánulási formákat. Az epidermális kategóriában megkülönböztet: pyodermás és ekzematoid alakokat, a cután-subcután kategóriában: ulcerosus, gangraenosus, phlegmonosus alakokat, a panaritiumos kategóriában: felületes és mély alakokat. Mindazon egyéb megnyilvánulásokat, mik rendszerbe foglalhatók nem voltak, mint atypiákat sorolja fel. A mi három esetünk, mint fentebb említettük, új, még eddig le nem közölt megjelenési formát nem mutat, s így a *Bieberstein* schémába beilleszthetők. Lefolyásuk felhatalmaz arra, hogy részünkről is megerősítsük az irodalomban a bőr diphteriának jóindulatú lefolyásáról kialakult véleményt

LAPSZEMLE

Gyermekorvostan.

A diphtheria prophylaxis zárt intézetekben való alkalmazásáról a Löwenstein-féle diphtheria védőkenőccsel. *Elisabeth Urbanitzky.* (D. M. W. 1930. Nr. 32.)

Szerző a Loewenstein-féle diphtheria kenőcsöt az evang. gyermekotthonban 93 gyermeken alkalmazta a rendes előírás szerint. Három kenés után (1—2—3 ccm) kétéves korig 100%-ban vált a Schick-próba negativvá, kétéves kortól hatéves korig kb. 85%-ban lett negativ. Az immunitásnak a legmagasabb fokát 4—6 hónap között éri el. Antitoxin meghatározásokat a vérben nem végzett. A kenőcs alkalmazása után az 1930-as évben nem észlelt egyetlen diphtheria esetet sem intézetében, míg az 1924., 25., 26., 27., 28-as években 5—8 esete volt évenkint a gyermekotthonban. Szemben az injectiós eljárásokkal a diphtheriavédőkenőcs alkalmazását egyszerű — fájdalmatlan, veszélytelen — volta miatt a szerző nagyon megfelelőnek tartja. *Csoma Eszter dr.*

A diphtheriaprophylaxis kérdéséhez. *Josef Siegl és Kurt Hassmann.* (Arch. f. Kindert. Bd. 91., 4. 1—2. 1930)

Szerzők mint egyszerű — úgy a privat praxisban, mint intézetben könyen keresztülvihető —, veszélytelen és enyhe, illetve semmilyen reactióval nem járó és kielégítőleg célravezető eljárást a Löwenstein-féle kenőccsel való immunizálást ajánlják. (3-szor egymásután kéthetes időközben 3 cm^3 anyagot dörzsölnek be, lehetőleg nagy bőrfelületre.) Az immunitás teljes kifejlődéséhez négy hónap szükséges és ezalatt az idő alatt a Schick-positiv kísérleti egyének 80%-a vált Schick-negativvá. Károsítást egy esetben sem észleltek.

Sándor Klára dr.

Urologia.

A hydronephrosis aetologiája és kezelése. I. *Legueu* és *Fey.* (IV. Nemzetközi urologiai Kongress. La Presse Med. 1930. 41. sz.)

A Hn. keletkezésében 2 tényező szerepel: az egyik a tágulás, a másik a retentio. A tágulás stabilis jellegü bonctani elváltozás, amely pyelographiával kimutatható; a retentio functionalis dynamikus kóros elváltozás következménye, melyet pyeloscopia segítségével konstatálhatunk. Mindkettő a pyeloureterikus izomzat laesióját jelzi és pedig a tágulás a tonus zavarát, a retentio pedig a contractiós képesség elégtelenségét. Minthogy ez utóbbi egymagában véve is jelen lehet, sőt többnyire a tonus zavarát megelözi, ezért tágulás nélküli retentiók gyakoriak. Hn-nál mindig a retentio okát kell kutatni s a tágulást secundaernek fogjuk fel. A retentio oka lehet *a)* mechanikus akadály, melyet csak akkor diagnostizálhatunk, ha ú. c. kivihetetlen és pyeloscopiával állandó jellegü vizeletpangás mutatható ki. b) A congenitalis alak kétségtelenül előfordul, bár ritka. Ilyenkor az uropoetikus rendszer morphologiai és hystologiai szempontból való hibás fejlődése a tonus és contractiós képesség csökkentéséhez vezet. c) A functionalis alakhoz kis Hn-ok tartoznak, melyeket tágulás nélküli retentio jellemez. Létrejön minden olyan esetben, ha a pyelum contractiós képessége, a pyeloureterikus határon lévő sphinster müködése, az ureterperistalticája vagy az ureterovesicalis sphincter müködése hiányos. A kórismét a pyelographia és pyeloscopia dönti el.

Kezelés: Ha a Hn-okát kideritettük, akkor *csak az okot* szüntetjük meg. Ha az okot nem találtuk meg, úgy esetek szerint nephropexiát, enervatiót, vagy temporär nephrostomiát végzünk. Nephrectomia csak rossz müködésü vesénél, nagy tágulás és fertőzésnél, tehát csak legutolsó esetben javalt. *Sas Lóránt dr.*

A hydronephrosis aetiologiája és kezelése. II. *J. Sanchez Covisa.* (IV. Nemzetközi urologiai kongress. La Presse Méd. 1930. 411. sz.)

A Hn. vesemedence és kelyheknek veleszületett vagy szerzett teljes vagy részleges tágulása, mely eredetileg asepticus, complet vagy incoplett chr. retentióval jár és kiürítési zavar folytán jön létre. A fertőzés — ellentétben a pyonephrosissal — mindig secundaer. Hn-ra tehát jellemző a tágulás, a retentio és az asepticus tartalom. Oka lehet a) mechanikus és b) dynamikus. Előbbihez tartoznak mindazon organikus elváltozások, melyek a vizeletlefolyást gátolják. A dynamikus alaknál organikus ok nincs. Az elváltozás ilyenkor infectiosus-toxicus alapon fejlődik s az ureterfal lobosodása vagy idegrendszeri elváltozás folytán jön létre, mely az izomzat tonusának és motoricus müködésének csökkenését vagy hiányát idézi elő. A motoricus zavarok görcsös fájdalmakban nyilvánulnak meg. Legueu ezeket, minthogy ilyenkor tágulás nincs, functionalis pyelumretentióknak nevezi és a Hn. első stádiumának tekinti. Legueu a következő fázisokat különbözteti meg: a) acut retentio görcsökkel, a pyelum normalis. b) Hyperkinesis és incomplet retentio. c) Tonuscsökkenés, tágulás. Előadó szerint Legueunek ezen pyeloscopiás alapon nyugvó felosztása klinikai és kísérleti tapasztalatokkal kellően alátámasztva nincs. Ezért a Hn. elnevezés csak akkor létjogosult, ha tágulás kimutatható. A kezelés lehet gyökeres és conservativ. Nagy tágulás esetén nephrectomiát végzünk: kicsi és kezdődő tágulásnál conservativ kezelés javalt, mely lehetőleg az ok megszüntetését célozza. Közepes nagyságú Hn-nál a kezelés minőségét megszabja a vesefunctiós vizsgálat eredménye, a kehely és ureter motoricus csökkenése, a

beteg vese functionalis és motoricus működés szempontjából való reparatiós képessége és végül a Hn-oka. Feltárás alkalmával természetesen a meglévő veseparenchymára is tekintettel kell lenni. Fontos, hogy reparatiós képességre nézve nem a functionális vizsgálat, hanem a pyeloscopia ad kellő felvilágosítást! Conservativ mütétek közül szóbajön a nephrotomia, pyelotomia, nephropexia, enervatio, isolált edény átmetszése és pyelumplastica; ez utóbbi zaonban eddigi ismereteink alapján még nem létjogosult. A conservativ mütéteknek általános érvényü indicatiója nincs, az esetek többnyire egyénileg birálandók el. *Sas Lóránt dr.*

KÖNYVISMERTETÉS

Ekzem und Ekzembehandlung. *E. Kromayer.* (Leipzig, 1930. Curt Kabitzsch.)

Az ekzema nemcsak valóságos crux medicorum, de egyszersmind próbaköve a dermatologus tudományos felkészültségének. Minden ekzema esetet, vagy inkább, minden ekzemás beteget „egyénileg" kell kezelni, mert a klinikailag még azonos megjelenésü ekzema-esetek is esetleg csak nagyon eltérő kezelési módra reagálnak. Ezért K. nem is közöl sablonos recepteket vagy recepteknek nagy választékát, hanem a gyógykezelési elvek és a hatásmód ismertetése mellett felsorolja az ekzema különböző klinikai változatainál használható anyagokat, a gyógyszerek összetételének megszerkesztését pedig az orvos tudományos megfigyelő és ítélőképességére bízza. Ekzemánál általános elv, hogy előbb az esetleg fennálló complicatiókat (pyogen fertözés, élösdiek stb.) kell megszüntetni és aztán, ha acut lobosodás vagy pláne nedvezés van jelen, nedves, enyhén adstringens kezelést kell alkalmazni. Csak később adhatók az erősebben ható szerek fokozódó töménységben. Nem a betegséget, hanem a beteget kell kezelni, mert K. tapasztalata szerint az ekzema igen gyakran *húgysavas diathesisnek* (rheuma, köszvény, a vér és vizelet fokozott húgysav tartalma) talaján fejlödik ki. A 25 nagy nyolcadrét lap terjedelmü füzetet, amelynek ára 2 márka, bizvást ajánlhatom minden orvosnak. *Herczeg Árpád.*

Die Knochenbruchbehandlung mit Dratzügen *von Dr. P. Klapp und Dr. W. Bloch.* (200 ábra a szövegben, kiadja Urban és Schwarzenberg 1930.)

1913-ban alkalmazta elöször Klapp a sarokcsontra a szög helyett a drót-extensiót. Ez idő óta lassankint a drót-extensio elfoglalta a szögextensio helyét és alkalmazhatóságánál fogva az előbbinél sokkal nagyobb tért hódított. Különösen a különböző drót-feszítőknek, továbbá a jó drótanyagnak a kikeresése fokozta a módszernek a használhatóságát. Az újabb időkben a Kirschner-féle eszköz által, mely feleslegessé teszi a furószerkezetnek az alkalmazását — mert magával az extensióra felszerelt dróttal lehet a csonton áthaladni —, terjedt el még inkább a dróthúzás. Lassankint itt-ott el is felejtették, hogy Klapp volt az első, aki a drót-extensiót törések kezelésére felhasználta. A szerzők igen helyesen elismerik, hogy gyakorlott kézben minden ma használatos módszer jó eredményt hozhat, ha alkalmazója uralkodik rajta. Az is bizonyos, hogy egy ugyanaz a módszer nem minden törésféleséghez jó. Mégis klinikai és kisérleti tapasztalatok alapján el kell ismerni, hogy a húzó kezelések között a dróthúzás eddig a legjobbnak és legsokoldalúbbnak bizonyult. A szerzők leirják az eddig használt összes dróthúzószerkezetek alkalmazási módját. Ismertetik a különböző használatos drótanyagot. A Krupp-féle acéldrótot mondják a legjobbnak. Fő követelmény, hogy a drót ne rozsdásodjék. Leirják a dróthúzás hatását a csontra, lágyrészekre és börre. Megbeszélik az ú. n. túlcorrektio kérdését, amelyet nem találnak veszélyesnek. Szerintük a dróthúzás hátránya, hogy technikailag nem könnyü, továbbá hogy apparaturát igényel és nagy gyakorlatot, ezért a gyakorlatban kint működő orvos nem csinálhatja. Előnye: kevés súly, nagy húzóhatás és a határtalan hosszú ideig való alkalmazhatóság, a beteg végtagrészlet hozzáférhetősége és mozgathatósága, az alkalmazás sokoldalúsága, kevés infectio veszélye, fájdalmatlanság és kiváló gyógyeredmény.

A szerzők állításaikat sikerült ábrákkal demonstrálják. Mindazoknak, akik a csonttörések kezelésével foglalkoznak, feltétlenül ajánlom a 280 oldalas munkának az elolvasását.

Bakay prof.

Topographische Anatomie. *Dr. Marianne Stein.* (Breitensteins Repetitorien Nr. 44. Leipzig, 1929. J. A. Barth. Ára 4.80 M.)

A Breitenstein Repetitoriumok már több, mint három évtizede forognak közkézen és közülük nem egy örvend különösen az orvostanhallgatók, de gyakorló orvosok sorában is nagy népszerüségnek.

A most immár *ötödik* kiadásban megjelent tájbonctan is erről tanuskodik. Az új kiadást, mint már a megelözőt is Tandler tanárnak, a kiváló bécsi anatomusnak, egy tanítványa és volt gyakornoka, Stein Marianne dr. dolgozta át. Az átdolgozó feladatát, már elsőízben is, lelkiismeretesen és jól végezte és nem kevébbé most. A könyvecske röviden és szabatosan összefoglalva nyujtja mindazt, amit a gyakorló orvosnak és az orvostanhallgatónak, a tájbonctan köréből *feltétlen* tudnia kell.

Mint megbízható vademecumot úgy az ismereteit felújítani szándékozó gyakorló orvosnak, mint a szigorlatra készülő orvostanhallgatónak is melegen ajánljuk. *Tóth Zs.*

Die Behandlung des Hallux valgus. *H. Timmer* dr., egyet. magántanár. (J. A. Barth. Lipcse. Ára: 4.50 M.)

A hallux valgus gyógyitásának számtalan eljárásáról manapság igen nehéz tájékozódni. Evvel kezdi a szerző könyvének előszavát, teljes joggal hiszen csak a különböző mütétek száma százon jóval felül van már. Már ez a tény egyedül is indokolttá tenné azt, hogy ilyen pontos munka a szakemberek között közkézen forogjon. A munka értékét azonban még az is emeli, hogy a gyüjtömunkák szokásos száraz felsorolásával szemben, kritikai szemszögletből nézve csoportosítja és ismerteti az egyes gyógyeljárásokat anélkül azonban, hogy a saját véleményével a munka egységes áttekinthetőségét zavarná. Mindenkinek, aki a lábdeformitások kérdésével behatóan foglalkozni akar, nélkülözhetetlen lesz ez a könyv, mert nem csak az operativ beavatkozásokat ismerteti, hanem kiemeli a konservativ kezelés eredményességét is megfelelő esetekben. Bármilyen szépen is sikerült a hallux valgus mütéti gyógyítása, az eredmények múlók lesznek, ha az utókezelést, valamint a cipő és betét kérdést elhanyagoljuk. Ezeknek fontosságát is kellőképen kiemelve, a könyv olyan szerves egészet képez, melynek forgatását méltán ajánlhatjuk az olvasónak.

Horváth Boldizsár dr.

ORVOSTÖRTÉNELEM.

Fizikus-orvosok.

I. Orvosok a mechanika történetében.

2.

Irta: *Herczeg Árpád* dr., tanársegéd.

A *folyadékok* fizikájára vonatkozó ismereteinket az orvosok közül először *William Gilbert* (1540—1603), az angol Erzsébet királynő és I. Jakab udvari orvosa, majd más orvosok is fejlesztették. Midőn Gilbert a mágnességet tanulmányozva, mágnestűt helyezett a víz felszínére, először észlelte, hogy a folyadék felszíne olyan, mintha finom hártyával volna bevonva. — Az adhaesiót és az úszó testeknek a capillaritás okozta látszólagos vonzását és taszítását először *Borelli* tanulmányozta; Borelli azt is megállapította, hogy a közlekedő edényekben a folyadék magassága fordított arányban van az edénynek átmérőjével. Ugyanezt *Montanari* is észlelte (Pensieri fisiche e matematiche, 1667).

A capillaritásra vonatkozó ismeretek szempontjából igen nagy jelentőségű munkákat *James Jurin* (1684—1750), londoni gyakorló orvos irt; Jurin megállapította, hogy a capillaris csövekben a felemelkedő folyadék magassága csak a cső felső végének bőségétől függ; Jurin ezen közleményei a Royal Societynek a Philosophical Transactionsjában jelentek meg (1718 és 1719). Jurin mint orvostudós a látási utóképeknek és a kontraszt-színek látásának okát kutatta; az accomodatiót azonban kevés sikerrel tanulmányozta, mert azt gondolta, hogy a szem alkalmazkodó képessége a szarúhártya változó görbületének köszönhető. *Thomas Young* (1773—1829) is behatóan tanulmányozta a folyadékok felületi feszültségét és a capillaris vonzást. A capillaritás fejezetében igen nevezetes *Jean Léon Marie Poiseuille*nek (1799—1869), a francia nagy physiologusnak a munkássága. Ő a róla elnevezett törvényt fedezte fel, amely szerint valamely capillaris-

csövön másodpercenkint átáramló folyadék térfogata (V) egyenesen arányos a cső végei között uralkodó nyomáskülönbséggel (P) és a capillaris-cső átmérőjének negyedik hatványával (d^4) és fordítva arányos a cső hosszával (l), vagyis

$$V = K \cdot \frac{P \cdot d^4}{l}$$

ahol *K* a folyadék anyagi minőségétől függő, ú. n. „viscositási tényező". Ez a törvény a hajszálcsövekben áramló gáznemű anyagokra is érvényes.

Bernardino Ramazzini (1633—1714), gyakorló orvos és az orvostan tanára Modenában, a közlekedő edények törvényeinek hódoló artesi kutak első pontos ismertetője; mint orvos Ramazzini a ma különösen nagy jelentőségű ipari betegségek fogalmának a megalkotója, de arról is nevezetes, hogy Sydenham járványtani felfogásának ő szerzett először érvényt Olaszországban.

A folyadékok fizikájának történetében úttörőnek mondható *Bernoulli Dániel* (I) (1700—1782), az orvos, mathematikus és fizikus Hydrodynamikája, amely 1738-ban jelent meg; Bernoulli Dániel a már említett *Bernoulli Jánosnak* (I) (1667—1748), az orvosnak, mathematikusnak és fizikusnak volt a fia, 1721-ben orvosdoktorrá avatták, 1725-ben Szent Pétervárra ment, ahol a Tudományos Akadémián eleinte az „élettannak és a reá alkalmazott mathematikának", 1730-ban pedig a magasabb mathematikának tanárává nevezték ki. Később (1733—1751) Baselben az anatomia tanára lett. Többek között az izommozgásról is írt, de legnevezetesebb az említett Hydrodynamikája. Hasonlóan alapvető a folyadékoknak fizikája tekintetében *Ernst Heinrich Weber*nek (1795—1878), a lipcsei nagy physiologusnak, testvérével, *Wilhelm Weber*rel írt és 1825-ben megjelent könyve, amelynek címe: Wellenlehre auf Experimente gegründet; ez többek között a vérkeringés hydrodynamikáját ismerteti. Erről az Ernst Heinrich Weberről van elnevezve a hallás vizsgálati eljárásának egyik módja.

Hazánk fia, *Segner János András* (1704—1777) szintén azon orvosok közé tartozik, akik mint mathematikus-fizikusok magaslanak ki. Segner szülővárosában, Pozsonyban gyakorló orvos, majd Debrecenben tiszti orvos volt; mint ilyen orvosi tárgyú dolgozatokat is írt. Később Jénában, Göttingában és Halleben volt a fizika tanára. A folyadékok törvényeit kutatva, szerkesztette meg a róla elnevezett kereket (1750), melynek, mint diákkorunkból is emlékezünk, a turbinák feltalálása köszönhető. Segner kereke először 1750-ben talált gyakorlati alkalmazásra Göttinga mellett egy olajmalomban.

Az osmosis tanának élén szintén egy orvos, *Nikolaus Wolfgang Fischer* (1782—1850), boroszlói chemia-tanár áll, aki legelsőként már 1822-ben rézgálicoldattal és vízzel kísérletezve, az állati hólyagnak átbocsátóképességét tanulmányozta; az osmosis tünetét chemiai erőknek tulajdonította. Még ugyanebben az évben (1822) a dán *Hans Christian Oersted* (1777—1851), akit 22 éves korában, 1799-ben orvosdoktorrá avattak, 1806-ban pedig a kopenhágai egyetem fizika-tanárának neveztek ki, az általa szerkesztett compressiós-készülékkel a folyadékok összenyomhatóságát tanulmányozta. Oerstednek ezen kísérletei irányították Dutrochet-t, aki szintén orvos volt, az osmosis törvényeinek kutatásában; *René Joaquin Dutrochet* (1776—1847), egykori francia katonaorvos erre vonatkozó vizsgálatait 1827—1835 között végezte; megállapította, hogy különböző folyadékok különböző sebességgel áramlanak át a hártyán; vizsgálataihoz az általa szerkesztett endosmometert használta; az osmosist villamos folyamatnak tartotta; tőle ered az osmosis, endosmosis és exosmosis elnevezés is. Mint orvos Dutrochet megállapította, hogy a musculus thyreo-arythenoidesnek milyen szerepe van az emberi hang keletkezésében; Dutrochet továbbá arról is nevezetes,hogy (Raspaillal együtt) ő alkalmazta először a „sejt" elnevezést az állati szervezet elemi részének megjelölésére és a növényi sejttel való analogia kifejezésére.

Az osmosist az orvosok közül később (1848) *Karl von Vierordt* (1818—1884), egy volt katonaorvos, utóbb orvostörténész és élettan-tanár Tübingenben tanulmányozta. Őt követőleg azóta természetesen még sokan (Graham, Traube, Pfeffer, van't Hoff, Arrhenius és mások) tanulmányozták az osmosist.

A diffusióra vonatkozó tanulmányok későbbi keletűek, mint az osmosisra vonatkozók. A folyadékok diffusio-törvényének megállapítása *Adolph Fick*nek (1829—1901), a würzburgi élettan-tanárnak köszönhető. A Fickről elnevezett diffusio-törvény (1855) szerint az átáramló folyadék mennyiség (S)

$$S = D.q.t.\frac{c_1 - c_2}{x},$$

azaz egyenesen arányos a cső keresztmetszetével (q), az idővel (t) és az ú. n. concentratió-eséssel $\frac{c_1 - c_2}{x}$ ami a concentratiónak a diffusió irányában való változását fejezi ki; ugyanis a diffusió annál gyorsabb, minél nagyobb concentratio-különbség (c_1—c_2) van egymástól minél kisebb (x) távolságban levő keresztmetszetek között; *D* az ú. n. diffusió-állandó. Fickről az élettanban fel van jegyezve, hogy *Wislicenus* nevű vegyész társaságában megmászta a Faulhornt (Bern Kanton) és a közben önmagukon végzett anyagcsere-vizsgálatokkal kísérletileg megállapították, hogy az izomerő forrása nem a táplálék fehérjéje, hanem szénhydrat- és zsírtartalma és ezzel bebizonyították, a hegyi lakók ama ösztönszerű étrendének helyességét, hogy inkább szalonnát és cukrot, mint hust esznek. Fick ezen kívül fontos hőtani kutatásokat is végzett, amelyekről később lesz szó és becses orvosi fizikai kézi könyvet is írt, amelynek első kiadása 1856-ban jelent meg.

*

A *gáznemű testekre* vonatkozó ismereteinket is orvosok gyarapították. A levegőnek a víz alá vitelére vagyis a búvárharangra és a levegőben való felszállásra vonatkozólag a középkor ismert „doctor mirabilisénél", *Roger Baconnál* találunk célzásokat, amelyek azonban a reális alapokat nélkülözik és inkább csak Roger Baconnek feltalálói képzelőtehetségéről tanuskodnak. Roger Bacont, akinek különben igen sokat köszönhetnek a természettudományok, nem szabad összetévesztenünk *Francis Bacon*nal, aki 350 évvel később élt és államférfi is volt. Mindkét Bacon híve volt az *induktiv,* kísérleti vizsgálati *módszernek:* ezt azonban nem Francis Bacon, hanem *Roger Bacon hirdette először,* aki ellentétben Francis Baconnal, nagy felfedezésekkel is kimagaslik a termeszettudományok történetében. A chronologiai sorrendben *Giovanni Battista della Porta* (1536—1615) nevű nápolyi orvos következik, akinek a fénytan történetében vannak nagy érdemei (Magia naturalis); Porta az aerodynamika fejezetében a lopó levegőjének mechanismusát vizsgálta, de azt a meg nem valósítható javaslatot tette, hogy lopószerkezettel a hegyeken át is kellene szállítani a vizet; kétségtelen, hogy Porta ily irányban kísérleteket sohasem végzett, különben tapasztalhatta volna, hogy a hegyek tíz méternél magasabbak nem lehetnének. Ellenben Portának köszönhető, mint később látni fogjuk, a camera obscura feltalálása. Portában is, úgy mint Cardanóban és a régi korok sok más nagy emberében az exakt gondolkodás a babonában és a csodákban való hittel párosult;

74. évfolyam. 34. szám. Budapest, 1930 augusztus 30.

ORVOSI HETILAP

Alapította MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-ben.

Folytatták:
ANTAL GÉZA, HŐGYES ENDRE, LENHOSSÉK MIHÁLY SZÉKELY ÁGOSTON

Szerkesztőbizottság:
HERZOG FERENC, ISSEKUTZ BÉLA, GORKA SÁNDOR, BELÁK SÁNDOR
VÁMOSSY ZOLTÁN, POÓR FERENC, REUTER KAMILLÓ, HÜTTL TIVADAR
FELELŐS SZERKESZTŐ: VÁMOSSY ZOLTÁN EGYETEMI TANÁR SEGÉDSZERKESZTŐ: FRITZ ERNŐ

RIGLER GUSZTÁV

1868 — 1930.

A magyar hygiénének nagy gyásza van. *Rigler Gusztáv*, egyetemünkön a közegészségtan ny. r. tanára, az orvostudományi kar e. i. jegyzője, a szegedi Ferencz József tud. egyetem v. Dékánja és Rectora, hősiesen viselt hosszas szenvedés után megtért a Mindenhatóhoz.

Halála nagy veszteség az orvoskarra és a magyar orvosképzésre, mert vele a Fodor-iskola legerősebb oszlopa dőlt ki, melynek nagy érdeme, hogy Hazánkban a hygienét, mint önálló tudományszakot megalapította, s annak minden ágazatát hatalmas fejlődésnek indította. Ezt a tudományszakot behatóan és egységesen művelni éppen kiterjedésénél fogva nagyon nehéz feladat; az ehhez szükséges képesség még a legjobbak között is keveseknek adatott meg, és evvel volt megáldva *Rigler* professzor Fodor legkedvesebb tanítványa és utóda.

Tudományos munkásságában megtaláljuk az epidemiologia, a város-, falu- és tanya hygienie, a centralis és peripheriás vízellátás kérdését, az egészséges lakóház, a canalisatio, a ruházkodás, táplálkozás egészségtanát, az iskola- és az iparegészségügy hygiéniéjét.

Életének sora párhuzamosan fut Hazájának dicsőséges, majd tragikus sorsával. Harmincegy éves professori működéséből huszat a kolozsvári egyetem kebelében töltött s megépítette gyönyörű intezetét, fáradhatatlanul dolgozott egyetemének, Kolozsvár városának, Erdélynek, megírta az egészségtannak első magyar kézikönyvét, tudományosan feldolgozta Erdély gyógyforrásait és nevelt sok orvost, tisztiorvost, iskolaorvost, gyógyszerészt a magyar Hazának. És ekkor csapott reá a rettenetes végzet. Földönfutó lesz az egyetem Rector Magnificusa; kiutalnak számára egy teherszállító waggont, hogy hétgyermekes családjával járja végig a magyar Golgotát. — Minden odaveszett. Minden, amit a magyar orvosi kulturának húsz év kemény munkájával épített! — De ujból talpra állt s legelőször az egyetem megmentése az, amire gondol. Fáradozik, hogy a roncsokból ujat teremtsen. Mérhetetlen nélkülözések között építi ujra professzor-társaival az egyetemet Szegeden. E munka emberfeletti. Bajtársai, akikkel ezt végig csinálta, férfikoruk derekán egymásután dőlnek a sirba: *Veszprémy, Demeter, Reinbold, Kubinyi, Davida, Szabó, Jancsó.* Hát ez nem elég? De nincs megállás. A névsor még nem teljes. Riglernek még feladatai vannak hátra Ő még nem mehet. Várja Őt az elárvult budepesti közegészségtani tanszék: Fodor tanszéke. Testében a gyilkos kór, de lelkében a vágy, hogy misszióját betöltse. Érzi, hogy az idő rövid, s hogy neki még sokat kell ezalatt elvégezni. Türelme nincs, zordon mint a magánosan álló viharvert kőszirt és konok elhatározással veti magát a feladatokra. A szegényes, kopott közegészségtani intézethez két új labóratóriumot harcol ki, negyven dolgozó hellyel, ujjászervezi az iskolaorvosi tanfolyamot, seminariumot rendez be a tisztiorvosi tanfolyam hallgatói számára. Tankönyvét átdolgozva ujból kiadja. A Collegium Medicum internátusát barátságos diák-otthonná varázsolja s közben gondja van arra, hogy a szegény diákok jobb ellátást, ruhát, cipőt kapjanak. Az egyetemi szünidőket feláldozva, részletes hygienicus felvételt készít munkatársaival a balatonkörnyéki forrásokról és kutakról, hogy a balatoni fürdők vízszolgáltatási tervét elkészíthesse. Az Országos Közegészségi Tanácsnak, az Állandó Felülbiráló Tanácsnak az elaboratumok sorozatát készíti el. De ez a gyilkos tempó megtöri titáni energiáját. Betegsége már az ágyhoz köti, hangja el-el hagyja, de még nincsen kész a munkájával. Parancsot ád, hogy hordszékkel vigyék le intézetébe: az iskolaorvos jelöltek próbatanításait meg akarja hallani és elbírálni. Kérleljük, hogy kímélje magát. De még itt is ő győz. Megtörténik. Utánna hazavisszük. Majd elborul az öntudat. De ő még ekkor is vizsgáztat: „Jelölt úr részletesebben és kissé bátrabban!"

— Consummatum est. —

Andriska Viktor.

TARTALOM:

Andriska Viktor: Rigler Gusztáv (1868—1930.) (861. oldal.)
Neuber Ede: Arany- és malária therapiára gyógyult filariosis. (862—864. oldal.)
Barta Imre: A fehérvérsejtek toxikus granulatiója, mint raktározás. (864—867. oldal.)
Kellermann Emil: Cholin-készítmény hatása a hiányos gyomorelválasztásra. (867—871. oldal.)
Huzly Imre: Vérnyomás és vércukor. (871—874. oldal.)
Moll Károly: A víz nyomásának hatása oedemás végtagokra állva fürdő emberen. (874—876. oldal.)
Barát Irén: A Gerson-diaeta értéke a tüdőtuberkulózis kezelésében. (877—879. oldal.)
Raisz Dezső: A méhmyomák operálásánál mérlegelendő szempontok. (879—880. oldal.)
Krcselics László: Csecsemőfejnyi myoma enucleatiója terhes méhből. (881—882. oldal.)
Melléklet: Az Orvosi Gyakorlat Kérdései. (133—136. oldal.)
Lapszemle: Sebészet. — Szemészet. — Urologia. — Elméleti tudományok. (882—883. oldal.)
Könyvismertetés (883—884. oldal.).
Herczeg Árpád: Orvosok a hőtan történetében; orvosok a hangtan történetében és orvosok a fénytan történetében. (884—888. oldal.)
Mészáros Gábor: Constitutio és testsúly. (A borítólap III. és IV. oldalán.)
Vegyes hírek (a borítólap IV. oldalán).

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A debreceni m. kir. Tisza István Tudományegyetem bőr- és nemikórtani klinikájának (igazgató: Neuber Ede dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Arany- és malária therapiára gyógyult filariosis.

Irta: *Neuber Ede dr.*, egyet., ny. r. tanár.

A *Dermatologiai Társulat* múlt évi (1929) nagygyülésén a beteget már bemutattam, közben szaklapokban is beszámoltam róla. A beteget a debreceni Bőr- és Nemikórtani klinikára 1929. március 23-án vettük fel. Betegsége 1923 június közepén hirtelen magas lázzal, hidegrázással, a törzs izomzatában és a herében görcsös fájdalommal kezdődött. Rendkívül súlyos betegnek érezte magát s teljesen munkaképtelenné vált. A láz, hidegrázás és a görcsös fájdalmak 3—10 naponként megismétlődtek; a 3—4 roham után kinos viszkető érzés kíséretében a hereborék és a hímvessző bőre hyperaemiássá, oedemássá vált, majd a következő rohamok alatt apró, kölesnyi-gombostűfejnyi hólyagocskák (nyirokértágulatok) jelentek meg a megvastagodott hereborék és a hímvessző bőrén, amelyek különösen a rohamok alatt feszültek meg, sőt egy részük meg is pattant s így a hereborékon állandó nedvszivárgás volt észlelhető. Kezdetben e jelenségek a rohammentes időben visszafejlődtek, később azonban mind erősebb szövetbeszürődés és hólyagképződés maradt vissza. A szövetbeszűrődés idővel elephantiasissá fejlődött ki, a hereborék 4—5-szörösére megnagyobbodott, amelyen kölesnyi-babnyi s még nagyobb hólyagalakú nyirokedénytágulatok foglaltak helyet, részben sértetlen, részben megpattant állapotban s akkor erős nedvezéssel, illetve nyirokfolyással. A beteg általános állapota állandóan rosszabodott. Különösen a periodikusan fellépő láz, hidegrázás, tagfájás és izomgörcsök gyötörték.

A betegség felismerése, a kórisme felállítása nem volt könnyű. Az első napokban gondoltunk ugyan *exotikus* megbetegedésre, ezt a felvételt azonban hamarosan elejtettük, mert a beteg *Hajdúnánáson* és *Debrecenen* kívül csak *Königgrätzben* és *Josefstadtban* 1916 karácsony táján, mint népfelkelő tartózkodott rövid ideig. Csak később, hosszas utánjárás után tudtuk meg, hogy debreceni tartózkodása alatt (1917) a debreceni kórházban Kisázsiából származó török katonák feküdtek, akik között sok volt a súlyos fekvő beteg s lehetséges, hogy közöttük filariás beteg is akadt. Közismert ugyan, hogy a *filaria Bancrofti*-val közvetlen (contact) fertőzés nem lehetséges, azért a filariás fertőzés valószínűsége mégis mindinkább előtérbe lépett s ezen az úton haladva néhány nap múlva egyik éjjel a beteg véréből meg is találtuk a filaria *Bancrofti* álcáit, azaz a microfilariákat s ezáltal a kórisme tisztázódott.

A tavaly májusi nagygyűlésen történt bemutatásig therapiában még nem részesült, Hajdúnánáson is csak helyi, tüneti, lobellenes kezelést kapott.

Az irodalomban ismertetett therapiai eredmények általában nem biztatók. A *Britisch-Guyana* bizottság utolsó ülésének egyikében megállapítja, hogy ma még nem ismerünk filariaölő gyógyszert *(Fülleborn)*. Régebben a filariosis gyógyulásának kriteriumát főleg abban látták, ha a microfilariák a véráramból eltünnek; rövidesen kiderült azonban, hogy a véráramban keringő microfilariákat számos gyógyszer megöli vagy legalább is eltünteti, azonban a ductus thoraciusban és a nagyobb nyirokutakban tanyázó ivarérett filariákra úgyszólván hatástalan, nem öli el, legfeljebb életműködésükben bénítja őket. Igen érdekes a szerzők egy részének az a felfogása, hogy gyógyszerekkel el nem ölt, de mérgezett nőstény filariákban a tojások elhalnak, az anyaféreg ezeket nem tudja kihordani s a nyirokedényekbe abortálja őket. Tudvalevőleg a tojás átmérője a microfilariánál háromszor nagyobb s így a nyirokcapillarisok eltömeszelésének az esélyei is jóval nagyobbak, aminek természetes következménye a fokozottabb nyirokpangás és elephantiasis kifejlődésének lehetősége. Ezt a felfogást különösen a neves filariakutató *Manson* és iskolája képviseli, mások azonban tagadják. Az bizonyos, hogy az ártalmatlan, tüneteket nem, vagy alig okozó microfilariák elölésével nem értünk el semmit, mindenképen arra kell törekednünk, hogy az ivarérett állatokat tegyük tönkre, mert különben csak idő kérdése, hogy a megtermékenyített anyafilaria mikor árasztja el a szervezetet újból microfilariákkal.

Az irodalomban, mint antifilariás gyógyszer igen nagy számú chemotherapiás anyag szerepel. Nagy számuk kétségtelenül nincs arányban a velük elért therapiás eredményekkel, amint ez a fordított arány egyéb fertőző betegségek therapiájában is szerepel. E gyógyszerek közül használatosabbak a *hánytató bórkősav, hectin (Tanon), phenocoll (Leber* és *Prowaczek), thymol, atoxyl, stb.* A legutóbbi időben egyesek az intravenás *neosalvarsan*-therapiát részesítették előnyben s így mi is ezzel a gyógymóddal kezdtük a beteg kezelését. Körülbelül három hét alatt 5 injectióban 1.8 gr.-ot kapott a beteg, amely kezelés elegendő volt ahhoz, hogy a lázrohamok ritkábbak és enyhébbek legyenek, azokat azonban megszüntetni nem tudta, az izomfájdalmakat nem enyhítette s microfilariákat továbbra is találtunk a beteg vérében.

Tekintettel betegünk általános állapotának rosszabbodására, türelmetlenségére és idegességére, más therapiát kellett kezdenünk, mert az a veszély fenyegetett, hogy a beteg — aki a legenyhébb orvosi beavatkozástól is irtózott— elhagyja a klinikát, inkább beletörődik sorsába s akkor therapiás kísérleteink számára elveszett.

Az utóbbi időben a klinikán egyéb időlt lefolyású

fertőző betegségek kezelésében (actinomycosis, syphilis, lupus erythematodes) az aranykészítményektől láttunk igen jó eredményeket s ezért aranytherapiára határoztam el magam. A beteg 1929. V. 28-tól, 1929. VIII. 15-ig 13 *solganal* intravenás injectiót kapott 5.31 gr. összmennyiségben. (Az egyes adagok: 1x0.01, 2x0.05, 2x0.1, 2x0.25, 2x0.50, 2x0.75, 2x1.0 gr.) A második *solganal*-infusio (0.05 gr.) provokálólag hatott, amennyiben közvetlenül az infusio után typusos lázroham lépett fel görcsös izomfájdalmakkal. Ez volt az utolsó (1929. június 13.) lázroham s ekkor még microfilariákat is találtunk vérében. A 13-ik solganol-infusio után sajnos solganol-dermatitis jelentkezett nála s így az aranytherapiát be kellet fejeznünk; az aranydermatitis ellen egyéb tüneti kezelés mellett 10 natrium thyosulfat-infusiót kapott. A bőrgyuladás rövidesen meggyógyult.

Ebben az időben általános állapotban és a helyi tünetekben már némi javulás volt észlelhető; a rohamok megszüntével főleg a velük egyidőben fellépő hyperaemia és beszűrődés a hereborék és a hímvessző bőrén tetemesen csökkent, úgyszintén a nyiroköblök és a nyiroktágulatok lymphorrhoeája.

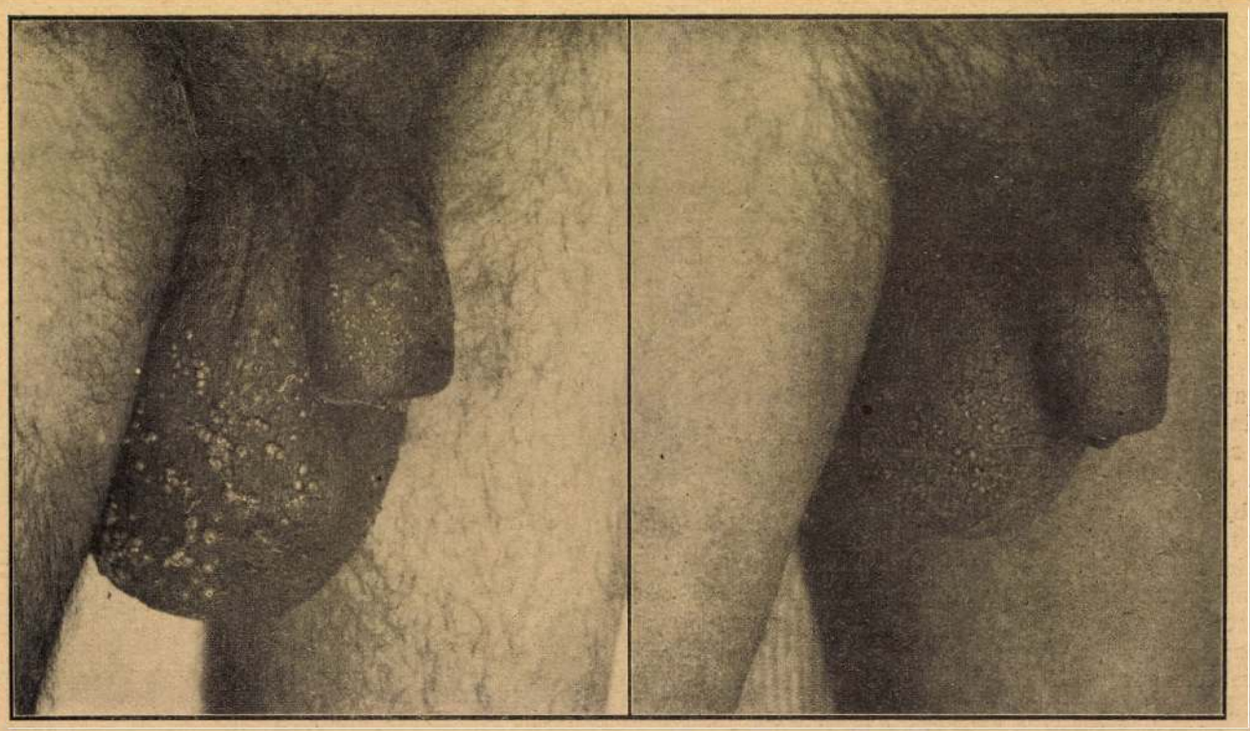
Ezzel a kezelést nem tartottuk befejezettnek. Aranykészítményt már nem adhattunk, tehát más irányban kellett megfelelő therapiát keresnünk. Irodalmi adatok szerint az enyhe meleg a microfilariák mozgékonyságát fokozza, magasabb hő merevítőleg hat rájuk. Közelfekvő volt a gondolat, hogy a kifejlődött ivarérett filariák is érzékenyebbek magasabb hőfokkal szemben. Számos szerző leírta, hogy erysipelashoz társuló magas lázra vagy egyéb magas lázat kiváltó folyamatra a microfilariák átmenetileg, sőt véglegesen eltünhetnek a vérből. A magasabb hőfok parasitocid hatása (—amit azonban egyesek tagadnak —) mellett gondolhatunk még a láz következtében szétesett, illetve leépített fehérjék *„nem specificus"* hatására is, amely idült fertőzéses folyamatoknál a kórokozók számára a talajt a megélhetés és szaporodás szempontjából károsan befolyásolhatja, sőt lehetetlenné is teheti.

Ilyen meggondolással rendelkezésünkre álló legerősebb láztherapiát vettünk igénybe s betegünket 1930. I. 6-án 8 ccm. maláriás vérrel intravenásan fertőztük. A beteg összesen 7 rohamot állott ki, amikor is az utolsó roham után (1930. I. 30.) a malária spontán meggyógyult. Az utolsó roham után 10 napig a beteget megfelelő chinintherapiában részesítettük. A beteg 1930. III. 11-én kitünő jó erőben hagyta el a klinikát, 6 év után munkaképességét úgyszólván teljesen visszanyerte, lázrohamai teljesen elmaradtak, vérében microfilariát a legszorgosabb kutatás után sem találtunk, a helyi tünetek a hímvessző és a hereborék bőrén nagyobbára spontán visszafejlődtek. A hereborék bal oldalán a hólyagok, illetve nyirokedénytágulatok sima hegecskék hátrahagyásával teljesen eltüntek, jobb oldalt, továbbá a hímvessző bőrén a nyirokkal a megrepedésig telt és feszes hólyagok helyett lágy fibromához hasonló jelenségek maradtak vissza, amelyek még a legutóbbi időben is állandóan kisebbednek, de főleg nedvező jellegüket teljesen elveszítették. A hereborék és hímvessző bőre terimében tetemesen csökkent, amint ezt az I. és II. sz. ábra mutatja, amely felvételek a kóros jelenségek összehasonlíthatósága szempontjából ugyanabból a távolságból történtek.

A beteg helyi kezelést a klinikán sohasem kapott.

Kétséget nem szenved, hogy a malária okozta láztheraphia a kórképet igen előnyösen befolyásolta, sőt valószínűleg meg is gyógyította, erre azonban csak a jövő adhat végleges feleletet. A helyi tüneteknek, így elsősorban az elephantiasisnak visszafejlődésére már nem számíthatunk teljes gyógyulás után sem, de ezek nem is képezhetik a gyógyulás kritériumát.

Az tagadhatatlan, hogy a maláriás therapia a többnyire ágyhoz kötött periodicus láz és hidegrázási rohamoktól elcsigázott, a hatalmasan megvastagodott nemiszervei következtében tehetetlen betegből életerős, 58 éves korához mérten munkaképes férfit teremtett, aki jelenleg a mezei (1930. tavaszán) munkából már derekasan kivette a részét.



1. ábra. Therapia után: 1930 február 15-én.

2. ábra. Therapia előtt: 1929 május 20-án.

A felvételek a kóros jelenségek összehasonlíthatósága szempontjából *ugyanabból a távolságból történtek.*

Még néhány szót a fertőzés mechanismusáról. Exotikus vidékeken elsősorban a *culex fatigans* játsza a gazdaállat szerepét, nálunk valószínűleg az anatomiailag úgyszólván azonos (valamivel világosabb) *culex pipiens* volt a gazdaállat, legalább is őt gyanusítjuk. A filariakutatók nagy része megegyezik abban, hogy igen forró nyár és páratelt levegő biztosíthatja csak a fertőzés sikerét, mert a culex-ek a filariákat a szúrás alkalmával nem viszik a bőrbe, hanem annak a felületére helyezik s ezek rövidesen spontán fúrják át magukat a köztakarón. A nagyfokú izzadás tehát a filariáknak a bőrhöz való tapadását elősegíti, másrészt a hámréteget felpuhítja s így az áthatolást megkönnyíti. Az 1917-iki nyárnak ilyen lehetőségei meg voltak s ebben az időben Kisázsiából származó török katonák is tartózkodtak Debrecenben, közöttük nagy számmal súlyos fekvőbeteg.

A fehérvérsejtek toxikus granulatioja mint raktározás.*

Irta: *Barta Imre dr.*, belklinikai tanársegéd, Pécs.

Előző közleményemben az irodalmi adatokat részletesen ismertettem és rámutattam arra, hogy míg a német szerzők elsősorban a fehérvérsejtek magelváltozásával foglalkoztak, addig az olaszok a protoplasma károsodását vizsgálták. Újabban *Gloor*-nak, *Naegeli* előszavával megjelent monographiája ismét az érdeklődés középpontjába helyezte ezen elváltozásokat. Keletkezésére vonatkozólag a vélemények eltérők és így klinikai szempontból sem lehet egységesen megítélni. Az olasz szerzők degeneratióra vezetik vissza, *Hirschfeld* regeneratiós jelenségnek tulajdonítja. *Naegeli* és iskolája szerint méreghatás következtében a normalis granula összecsapódik, durvább lesz, ezért toxicus granulatiónak nevezik. *Schilling* a protoplasma és a granulatio károsodását toxicus-degeneratiós elváltozások alatt foglalja össze. *Mommsen* kóros granulatiója nem a granula, hanem a protoplasma colloid-chemiai változásának a kifejezője. Végül nemrégen utaltam arra, hogy ezen elváltozás közel áll a parenchymás szervek szemcsés elfajulásához *Hoppe-Seyler* értelmében, aki fehérjeraktározásnak tulajdonítja. Ennek igazolására in vitro festés, oxydasereactio, leukolysis, phagocytosis útján és sötét látótérben vizsgálatokat végeztünk, amelyeket állatkísérlettel egészítettük ki. Az egyes kísérleti sorozat részletes leírásától eltekintünk, inkább az eredmények összefoglalására szorítkozunk és utalunk a Folia Haematologicában megjelenő közleményre.

1. *Festés a specialis Mommsen* és *Freifeld* eljárás mellett savanyú és basicus festékkel.

a) *Savanyú festékekkel:* 1%-os eosin, erythrosin, pikrinsavval, protoplasma halványan festődik, a neutrophil szemcse alig látható, az ú. n. toxicus granulatio csak elvétve vesz fel savanyú festéket és elmosódott.

b) *Basicus festékekkel:* 1%-os *Löffler*-féle methylénkék, methylzöld, methylibolya és toluidinkék oldattal. Festési idő 2—5 perc. A magszerkezet jól látható, a chromatin intensiven festődik, a parachromatin világos. A protoplasma halvány, benne különösen methylenkék festéssel kékes spongioplasmás hálózat tűnik fel. Az ép granula nem festődik, a toxicus granulatio az elváltozás mértéke szerint a kékes ibolyától a sötétkék árnyalatig számos átmenetet mutat. Mint specialis eljárást a *Löffler* methylenkék festést ajánljunk; nagy előnye, hogy gyors és csak a kóros szemcse festődik.

c) *Azur-Eosin-Methylinkék Giemsa.* Festési idő 10 perc. Szép magszerkezet, a protoplasma halvány szürkés, az ép szemcse kis ibolyaszemcsék alakjában alig észrevehető, a kóros szemcsézettség szembetűnő, a finom kékesibolyás, a durva csaknem fekete.

2. *Festés supravitalis festékekkel.* Vizsgálatainkat részben fedőlemezkészítménnyel, részben a *Schilling* által ajánlott nedveskamra eljárással végeztük.

a) *Brillantkresylkék.* Az ép neutrophil kékesibolyásan festődő szemcsék között polychromasiás sötétebb színű kisebb-nagyobb szabálytalan alakú szemcse is látható, de csak akkor, ha a toxicus granulatio durva. Niluskék és methylenkék 1%-os alcoholos oldatával is hasonló változás mutatható ki, de a festés hosszadalmas.

b) *Neutralvörös.* Szemléltető képet ad, az ép granula sárgásbarna, a toxicus granulatio intensiv narancssárgásvöröses. Már *Plato* utalt arra, hogy neutralvörössel a sejtekbe felvett idegen anyag vörösen festődik.

c) *Schridde-féle mitochondrium festés.* A mitochondriumok viselkedése értékes fokmérője a protoplasma változásának. E célra a *Freifeld*-módosította festést alkalmaztuk. A mag oxychromatin hálózata barnásvörös, a protoplasma pirosasibolya színű, a granulatio igen finom pirosasbarnásibolya. A mag befűződésénél a centrosoma élénk piros. A toxicus granulatio nagyobb csoportokban intensiv pirosasbarnán festődik.

A leírt festésekkel nemcsak különböző fertőző betegek, hanem fertőzött és bacterium fehérjével kezelt állatok vérkészítményét vizsgáltuk meg. A legszembetűnőbb változás az ép neutrophil szemcsézettség mellett látható basophil sötét ibolya gyakran kékesfekete szemcsézettség. Magyarázata különböző lehet: *Ehrlich* szerit az érett sejtben látható basophil szemcse a fokozott regeneratio jele. *Arnold* az egyes sejtben különbözőképpen festődő szemcsét a granula különböző működésével hozta összefüggésbe. Végül régen ismeretes, hogy a phagocytált anyagok basicusan festődnek, amelynek oka, hogy a sejtbe felvett idegen anyag hatására a protoplasma savat termel; kék lakmusszemcséket phagocytáltatva, azok rövidesen megvörösödnek. Készítményeink áttekintésekor feltűnt, hogy a basicus granulatio fellépésével és szaporodásával az érszemcsézettség fogy. A basicus granulatio élesen körülírt, gyakran durva szabálytalan, sokszögletű, nem hasonlít az ép szemcséhez az egyébként sokszor ép sejtben. A bacteriumfehérjével kezelt állat készítményein kitűnt, hogy alakjuk változik, kezdetben a bevitt anyag alakjához és nagyságához hasonló, később térfogata csökken és kerek. Sajátságos továbbá, hogy csak a neutrophil fehérvérsejtekben, az ú. n. mikrophag elemekben mutatható ki. Tüdőgyulladásban a krízis után, a basicus granulatio növekszik, szétesö daganatos betegségben is észlelhető. Mindez phagocytosisra terelte figyelmünket.

3. *Festés a zsírcseppek kimutatására. Neumann* mutatta ki, hogy az eosinophil szemcse lipoidanyagot tartalmaz. *Sehrt* specialis lipoid festési eljárással az ép neutrophil szemcsét is megfestette, amelynek szerinte ugyancsak lipoid burka van. Előírása alapján kétszer 3 órás sudan III. festéssel a neutrophil granula téglavörös színű. Rendesen egyenletesen elosztott. Ez a téglavörös szemcsézettség nem igazi zsírszemcse. Zsírszemcse ép állapotban nem mutatható ki és kóros körülmények között is csak elenyésző számban. Már *Cesaris-Demel* állapította meg vitalais festéssel ,hogy kóros körülmények között a fehérvérsejtben finom zsírcseppek vannak. *Comessatti* fertőzőbetegségekben vizsgálta és különösen klinikai szempontból hangsúlyozta jelentőségét. Azóta a német

* A magyar irodalomban *Speicherung*-nak megfelelő általánosan használatos kifejezést nem találtunk, raktározással ezt a fogalmat jelöljük.

szerzők is megerősítették és a lipoid granulatiót a sejtek degeneratiós változásával hozták összefüggésbe.

Ilyen irányú vizsgálatainkat sudan III-al végeztük. Formalin gőzben fixálva 30 percig festettünk alkoholban telített sudan III-mal a kontrastfestést haematoxylinnel végeztük, supravitalisan brillantkresylkék-sudan III. festés használtunk, amellyel a zsírcseppek narancssárgáspirosan festődnek.

A fertőzőbetegségek közül elsősorban a roncsoló folyamattal járó betegségekben találtunk zsírgranulát, így a beszűrődéssel járó sepsisben, exudatiós folyamatban különösen tüdőgyulladásban és a tuberculosis exsudatiós alakjában, míg egyéb fertőző betegségben sokkal gyérebben. Nem mindig halad arányosan a toxicus elváltozással. Kisebb-nagyobb számban olyan sejtben is látható, mely egyébként ép. Ez arra irányította figyelmünket, hogy nem annyira a toxaemiás károsodásnak, mint inkább a phagocytosisnak van szerepe. Emellett szól az is, hogy emésztéskor, csonttöréskor, lipaemiában is kimutatható a zsírgranulatio. Feltevésünk igazolására finoman emulgeált olivaolajat fecskendeztünk a nyúl hasüregébe. 24 óra múlva a hasüreget normosallal kimostuk. A centrifugálás után nyert fehérvérsejtek legnagyobb része tele volt zsírszemcsével.

Ezen elváltozás keletkezésében tehát az activ sejttevékenységnek lényeges szerepet kell tulajdonítani. Így érthető, hogy fertőző betegségben is leginkább ott található, ahol szövetpusztulás van és a fehérvérsejtek az exsudatiós elemek zsírosan elfajult termékeit halmozzák fel. Nem vonható azonban kétségbe az, hogy lehet regressiv folyamat is, amikor a sejt működése csökken és a zsíros elfajulás valódi. Még végérvényesen nem dönthető el, vajjon ilyenkor csak a sejt saját lipoidjai jönnek-e tekintetbe, avagy a fehérje is átalakulhat-e zsírrá. Az endogen elzsírosodás bizonyítására, különösen a phosphormérgezést szokták említeni. Azonban, hogy ez menynyiben elfajulás és mennyiben függ össze a zsírvándorlással, mint ezt *Rosenfeld* szellemes kísérleteivel igazolta, nehéz megítélni. Phosphormérgezésben ugyanis a zsír nagyrésze a készletekből vándorol a májba. Más háromértékű metalloid, mint az antimon, az arsen is hozhat létre zsírmetamorphosist zsírvándorlás útján.

Fertőző betegségben a fehérvérsejtekben kimutatható lipoid granula kétféle eredetű lehet: exogen és endogen. Az előbbit eddig nem vették tekintetbe, pedig ezen változás kifejlődésében nagy szerepe van és jelentőségének megítélése szempontjából is nagyfontosságú.

4. *Jodophilia. Ehrlich* ismerte fel jodgőzben a fehérvérsejtek szemcsés barnulását, amelyet glycogennek tartott. *Czerny* a joddal festődő anyagot amyloidnak, *Habersohn* közbeeső anyagcseretermékneк, *Spezia* zsírnak, *Best* fehérjéhez kötött glycogenszerű anyagnak tartja. *Minkowsky*, majd nemrégen *de Haan* chemiai vizsgálat útján mutatták ki, hogy a jodophiliával a fehérvérsejtek glycogen tartalma arányosan növekszik. *Kaminer* kimutatta, hogy emberben csak kóros körülmények között jelenik meg, különösen fertőzőbetegségben és ezért elkülönítő kórjelzésre is ajánlotta. Vizsgálatait többen megerősítették és a jodophiliát elfajulásos jelenségnek tulajdonították.

A jodreactiót a fertőző betegektől vett készítményekben gummiarabicummal telített lugol-oldattal vizsgáltuk, hogy a glycogen oldódását vízben megakadályozzuk. A reagensből egy cseppet a fedőlemezre téve a készítményre helyeztük és rövidesen megjelent a mahagonibarna granulatio. Ép szervezetben nem mutatható ki, fertőzőbetegségben gyakran észlelhető, különösen gennyedéssel járó folyamatban és tüdőgyulladásban, de korántsem oly gyakori, mint a fehérje, vagy a zsírgranulatio. Látható széteső daganatos betegségben is. Ezen utóbbi körülmény alapján elsősorban azt kutattuk, hogy vajjon a jodophilia mint eddig gondolták, regressiv átalakulás következménye-e, vagy inkább a sejt fokozott működésének a kifejezője. E célból glycogen Kahlbaum-készítményből, 10 cm^3 bouillonban sűrű emulsiót készítettünk és a nyúlnak a hasüregébe fecskendeztük. 24 óra mulva a hasüreget normosallal kimostuk. A centrifugált üledék kikent készítményében a jóddal a fehérvérsejtek nagy részében a mahagonibarna granulatio látható. Néhány sejtgen oly tömegesen, hogy egyes szemcséi nem különíthetők el. A nyúl exsudatiós fehérvérsejtjeiben elvétve egyébként is kimutatható jodophilia, de a fenti reactióban ez olyan nagy, hogy a raktározás kétségtelen.

A fehérvérsejtekben gyakran az egyéb kóros elváltozással együtt megjelenő jodreactiót tehát glycogen adja. Ezen eltérésnek sincs egységes jelentősége. Elfajulás következménye is lehet, de phagocytosis útján is létrejöhet, amikor a sejt functionalis változásának jele. Az utóbi esetben, ha a fehérvérsejt a felhalmozott glycogent nem tudja elhasználni, később a sejt alteratiója következtében elváltozás fejlődhet a magon és a protoplasmán egyaránt.

5. *Oxydase-reactiós vizsgálat. Stockinger* szerint súlyos fertőzésben daganatos betegségben a toxicus elváltozások jelenlétében gyakran csökkent az oxydasereactio. A *Schultze* vagy a *Graham* eljárással ennek megítélése azonban nehéz, mert az indophenolkék, illetve a pyroninoldat könnyen diffundál és a sejt úgy tele van szemcsével, hogy az egyes granulumok alig különíthetők el. *Naegeli* az oxydase-granula tömegére és elosztódására nézve négy csoportot különböztet meg: I. Neutrophil-sejt granula nélkül. II. Két-három helyen látható granula. III. Mérsékelt granuatio károsodás. IV. Neutrophil-sejt sok granulával. Fertőző betegségben sok I. és II. csoportba tartozó fehérvérsejt látható. A fentebbi aránynak azonban a helyes becslése és a %-os kiszámítása viszonylagos, mert elsősorban a vizsgálótól, azután a festődés idejétől függ. A Graham-eljárással végzett vizsgálatainkban nem jutottunk egységes eredményre. Egyes fertőzőbetegségben kétségtelenül sikerült megállapítani, hogy itt-ott előfordul oxydasenegativ granulocyta, kisebb-nagyobb számban pedig hiányos reactiót mutatnak a fehérvérsejtek. Viszont más fertőzésben kifejezett toxicus vátlozások mellett a fehérvérsejtek nagy részében oly nagyfokú oxydase reactiót találtunk, hogy az egyes granulát alig tudtuk elkülöníteni egymástól. Ez a látszólagos ellentmondás már eddigi vizsgálataink alapján is érthető, miután a toxicus tünetek kifejlődésében heterogén okok szerepelnek. Lehet valódi elfajulásos folyamat következménye, de előtérben lehet a sejtek aktiv működése, amikor az oxydaseanyagcsere fokozódása várható.

Az oxydasereactio és a toxicus granula vonatkozásának kutatására ezért olyan eljárást igyekeztünk találni, amellyel ugyanabban a készítményben egymás mellett sikerül az oxydase granulát és utánfestés útján a toxikus granulatiót kimutatni. Erre sem a Schultze-, sem a Graham-féle eljárás nem alkalmas, mert az oxydase granula igen intensiv festődést mutat. Ezért a benzidin reactiót választottuk. A készítmény formolos-alcoholban öt percig fixáltuk, majd benzidin reagenssel (10 cm^3 1%-os szűrt benzidin oldathoz egy csepp H_2O_2) két percig kezeltük. Utánfestés Löffler-methylinkékkel vagy Giemsaval.

A sárgászöldes bezidingranula között a durva toxicus granulatio sötét kékesfekete szemcsék alakjában látható. Az ép granulát utánfesteni nem sikerült. A toxicus

granulatio tehát oxydase negativ, hogy ennek ellenére Graham-eljárással hol csökkentnek, hol normalisnak, hol fokozottnak találtuk az oxydasereactiót, az utóbbit különösen akkor, ha a toxicus granulatio mellett egyéb kóros változást a sejtben nem találtunk. ennek okát abban látjuk, hogy a raktározott idegen anyagok hatására a sejtoxydatiós anyagcseréje fokozódik. Az oxydase reactio hiányos, ha a vakuolaképződés, a rögszerű basophilia, a magelváltozás volt előtérben, melyek a sejt anatomiai károsodásának jelei.

6. *Vizsgálat sötét látótérben.* Először *Brugsch* és *Schilling* figyelték meg sötét látótérben az élő fehérvérsejtek sajátságait, később *Schilling* behatóan tanulmányozta a fehérvérsejtek degeneratiós változásait a sejt elhalása közben, valamint a köpetben és a gennyben.

A fülből quarcfedőlemezre vett vércseppet melegíthető quarctárgylemezre helyeztük. Az egynemű pirosas vörösvérsejtek között feltünnek finoman szemcsés élénk amoeboidos mozgást végző neutrophil fehérvérsejtek. A mag a nyugalomban levő gömbalakú sejtben alig észrevehető sötétebb képlet, csak az amoeboidos mozgáskor látható, hogy több karélyból áll, amelyet egymással fonal köt össze. Finomabb szerkezete így sem ismerhető fel, de sajátságos csillogó fénye van, a széli részt fény övezi. A protoplasmán két rész különböztethető meg: a sejt szélén lévő egész vékony granulamentes ectoplasma és a belső élénken molecularis csillámlása, melyeket egymással finom fonalas hálózat köt össze.

A fertőzött vérben elsősorban vizsgáltuk a mag és a protoplasma elváltozását. Egyes sejtben a mag nagyobbnak látszik, nem karélyos, lelapított, hosszúkás alakú, sötétebb színű, jellemző csillogó fénye eltünt. Ez megfelel a *Schilling* által leírt degeneratiós pálcikaalaknak, mint erről a festett készítményben is meggyőződtünk. A protoplasma elváltozásai közül könnyen felismerhető a vacuolaképződés. A kisebb-nagyobb vacuolák körül a fonalashálózat megszakadt, az élénk molecularis mozgást mutató szemcsék a környéki részen gyültek össze. A finom toxicus granulatiót a normalistól nem lehet megkülönböztetni. Durva toxicus granulatio jelenlétében az amoeboid mozgás közben kevésbbé fénylő szemcsék ismerhetők fel. És végül ami ezen károsodott fehérvérsejtek életjelenségeit illeti, amelyről sötét látótérben az amöboid és a molecularis mozgás tájékoztat, a normalis leucotytáktól nem mutatnak eltérést.

Az elhalás közben a sejt kerek alakot vesz fel, az amoeboid mozgás megszünése után eltűnik a molecularis csillámlás. A duzzadt mag a sejt szélére vándorol, a granulatio fénye csökken, durvább lesz. A fedőlemezt óvatosan leemelve és a készítményt megfestve, kitűnik, hogy ezek a változások nem azonosak a fertőzés hatására fejlődő qualitativ eltérésekkel.

A sötét látótérvizsgálataink is igazolják, hogy fertőzésben a fehérvérsejtek protoplasmáján és a granulation látható változások az élősejtben jönnek létre, amelyek a sejt vitalis működésével függnek össze.

7. *Leukolysises vizsgálat. Parrisius* és *Schlapnies* hirudinos vérben figyelték meg a normalis és a leukaemiás fehérvérsejtek autolysisét és azt találták, hogy először az ért fehérvérsejtek mennek tönkre, és ebből arra következtettek, hogy a neutrophil sejtek granulája az autolysises fermentum hordozója.

Vizsgálatainkat a sterilitásra ügyelve, normalis emberi vérrel végeztük. A vért citratoldatban fogtuk fel 1:5 arányban (3 gr. natrium citricum 100 gr. phys. konyhasóra) és az edény szélét vaselinnal körülvéve széles fedőlemezzel fedtük, majd 37°-os thermostatba helyeztük. Két-két óránkint a kikent készítményt a rendes Giemsa és a specialis Mommsen és Freifeld eljárása szerint festettük meg.

Mintegy hat óra múlva a protoplasmában apró vacuola látható. Ettől kezdve a protoplasma károsodása mind kifejezettebb, a sejtekben több kisebb-nagyobb vacuola jelenik meg, amelyek körül a granulatio elrendeződése is megváltozik. Helyenkint a granula eltűnik, vagy kisebb, a sejt környéki részén a rendes Giemsa festéssel a normalisnál nagyobb, kerek vagy ovalis alakú, basicusan festődő granula látható. Mintegy egy óra múlva már a magon is jelentkezik eltérés, amely ettől kezdve szintén fokozódó. Kezdetben a chromatin durvább, de a mag szerkezete még látható, később a chromatingerendák elrendeződése megváltozik, szabálytalan rögökké göngyölődnek, amelyeket egymással híd köt össze. Majd a rögök összecsapódnak, a mag zsugorodik, szerkezetnélküli, pyknosisos intensiven festődő. A mag és a protoplasma autolysise fokozódva 6—7 óra múlva a neutrophil sejtek teljesen eltűnnek a vérből. A legjellemzőbb kép Giemsa festésssel 12—16 óra múlva láthtató. A mag szerkezete elmosódott, a rögös chromatin intesivebben festődik. A protoplasma helyenkint szürke, benne számos kisebb-nagyobb vacuolával. A granulatio szabálytalanul elrendeződött, ép és kisebb rózsaszínibolyásan festődő granulák között különösen a széli részen nagyobb sötétkékesen festődő szemcsék is láthatók. Ez a kép nagyon hasonló a toxicus vérképhez, azonban ha a specialis, különösen az alkalmas Mommsen-festés után vizsgáltuk a készítményt, feltünt a mag és a protoplasma elváltozása, de a granulatio nem festődött. Ez azt mutatja, hogy a toxicus granulatio nem azonos a sejt degeneratiója közben megjelenő durvább, basicusan festődő granulával. A kóros granula nem egyszerű, a sejt elhalása közben létrejövő elváltozás. Nem bizonyos, hogy a rendes Giemsa-festéssel kimutatható kékes szemcsék megjelenése a granulatio változásai, lehetséges, hogy a protoplasma kolloidállapotának változása hozza létre, neveze tesen a kicsapódó fehérje terméke. Annyival inkább, mert mint láttuk, a protoplasma előrehaladó károsodása közben egyes helyeken a granulatio oldódik.

Ezen egyszerű vizsgálatból kitűnik, hogy míg a mag és a protoplasma elváltozás elfajulás következtében létrejöhet, addig a toxicus granulatio különösen a dúrva, szabálytalan alakú szemcsék sokkal bonyolultabb folyamat kifejezői. Miután a szerzők nagy része toxinhatásra vezeti vissza, ezért a citratos vérhez különböző mérgeket adtunk és így figyeltük meg a fehérvérsejteken létrejövő változásokat. Igy elsősorban streptococcus toxint, majd egyéb bakteriumtenyészet szüredékének hatását vizsgáltuk, de toxicus granulatiot ezzel sem sikerült létrehozni. Giemsa festéssel az egyes sejtben a magelváltozás és a vakulaképződésen kívül láttunk egy-egy basicusan festődő szemcsét is, mely azonban a Mommsen eljárással nem festődött. Hasonlóképen nem tudtunk toxicus granulatiot létrehozni a fertőző betegtől származó savóval sem.

A specialis festésekkel sikerült tisztázni, hogy a toxicus granulatio nem azonos a protoplasma elhalása vagy károsodása következtében fellépő fehérje koagulatios szemcsékkel. A fenti vizsgálataink is arra utalnak, hogy ezen elvátlozást a sejtbe felvett fehérjetermékek hozzák létre és ezért phagocytás kísérleteket végeztünk.

8. *Phagocytás kísérlet.* Ilyen irányú vizsgálatainkat elsősorban bacteriumfehérjével végeztük. *Hoff* nemrégen utalt arra, hogy nyúlon a Pyrifer nevű készítménnyel, mely apathogen bacteriumfehérjét tartalmaz, toxicus granulatiot tudott létrehozni. E célból 3 cm^3 citratos embervérhez 1 ampulla (5000 Egység) Pyrifert adtunk és thermostatba helyezve az óránként kikent készítményt Mommsen eljárása szerint festettük. Már, egy,

de különösen két óra múlva a fehérjesejtek nagy része tele volt phagocytált fehérjetermékekkel, melyek specialis festéssel is erősen basicusan festődtek, de szabálytalan alakúak, megtartották a bacteriumrészek eredeti alakját. A magon és a protoplasmán kóros változás nem látható. A később vett készítményekben egyes sejtekben kisebb-nagyobb jellegzetes granula is megfigyelhető, amely arra utal, hogy a phagocytált anyag térfogata csökkent, granulaszerű képletté alakult át. 5—6 óra múlva itt-ott már a magon és a protoplasmán is látható elváltozás. Ezen folyamatot azonban tovább követni nem lehet, mert a sejtek elhalása közben degeneratiós változások fejlődnek.

További kísérleteinket bacillusokkal végeztük, a coccusok kevésbbé alkalmasak, mert alakjuk hasonlít a granulához. Ezen vizsgálatokhoz nyúl és tengerimalac fehérvérsejteket használtunk.

5 cm^3 aleuronatos bouillont fecskendeztünk a hasüregbe, 24 óra múlva a hasüreget normosallal öblítettük és az így nyert zavaros folyadékot centrifugáltuk, az üledéket egyszer mostuk és utána annyi normosalt adtunk hozzá, hogy sűrű leucocytás folyadékot kapjunk. Ebből kis üvegcsőbe 0.5 cm^3-t pipettáztunk, amelyhez 0.2 cm^3 bacteriumsuspensiot adtunk és 37°-os thermostatba helyeztük. A bacteriumsuspensio készítése céljából a 24 órás agarkulturából 2 kacsnyit 0.5 cm^3 phys. konyhasóban kevertünk. Óránként vett kikent készítményt specialis festés útján Löffler methylenkékkel és Mommsen eljárása szerint festettük.

Első vizsgálatunkat proteus x 19-el végeztük. Egy óra múlva a fehérvérsejtek nagy részében számos basicusan festődő pálcikaalakú bacterium látható. Két-három óra múlva a készítményben itt-ott feltünik olyan fehérvérsejt is, melyben a pálcikák mellett dúrva granulák is vannak, amelyek a szétesett bacterium részei, a legtöbb bacillus azonban megtartja eredeti alakját. Sokkal jellegzetesebb képet mutat az avirulens choleravibrioval végzett phagocytás kísérlet. Már az egy óra múlva vett készítményben a fehérvérsejtek legnagyobb részében jellegzetes basicusan festődő granulatio látható, amely nagyság és elrendeződés szerint is megfelel a toxicus granulatiónak. Emellett több olyan fehérvérsejt is van, amelyben a cholerabivrio nem alakult át granulává és találhatók olyan sejtek is, amelyekben a bacillus egyik része már granula alakot öltött, a másik része még megtartotta pálcika alakját. Hasonló jelenség észlelhető typhusbacillussal is, de itt a bacterium granulává való átalakulása kevésbbé kifejezett, mint erre nemrégen *Neufeld* és *Tulczynska* is rámutattak.

Phagocytás kísérleteinket az eddigi vizsgálatainkkal összevetve, kitünik, hogy a toxicus granulatio nem egyébb, mint a fehérvérsejtek által raktározott fehérjeanyag, elsősorban a bacteriumok, amelyek a fehérvérsejtekben átalakulnak granulává; de ennél sokkal nagyobb szerepe van a bacteriumok extracellularis szétesésének. A szervezetbe hatoló kórokozót a humorális immunanyagok lysinek, stb. a keringő véráramban, a szövetnedvben és az egyes szervekben károsítják, elpusztulnak és termékeit a fehérvérsejtek phagocytálják. Ezenkívül, mint a klinikai megfigyelés igazolja a fehérvérsejtek szövetszétesési termékeket is raktároznak. Ez az oka, hogy daganat széteséskor Röntgenbesugárzás útján is látható toxicus granulatio és tüdőgyulladásban a krizis után, amikor a toxicus tünetek megszüntek és az exsudatum oldódik, nemcsak számuk nő, hanem sokkal durvább is a granulatio.

(Folytatjuk.)

A pécsi m. kir. Erzsébet Tudományegyetem belklinikájának (igazgató: Angyán János dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Cholin-készitmény hatása a hiányos gyomorelválasztásra.

Irta: *Kellermann Emil dr.*

A cholin gyógyszerhatásának tanulmányozásával *Magnus* iskolája foglalkozott. *Le Heux*[1] szerint általában a vegetativ idegrendszer izgatója, hatását a hormonok hatásához hasonlóan fogja fel és a bél hormonjának tekinti. *Schliefhake*[2] szerint a cholin hatása a sympaticotoniás milieu megváltozásában rejlik. *Hecht*[3] a cholint a gyomor automatia hormonjának fogja fel.

Mai ismereteink alapján feltehetjük, hogy az emésztés alatt a gyomor falában cholin képződik, természetesen azonban cholin nemcsak a gyomorfalban van, hanem elterjedten az egész szervezetben *(Lohmann, Schwarz, Ellinger.*[4]*)*

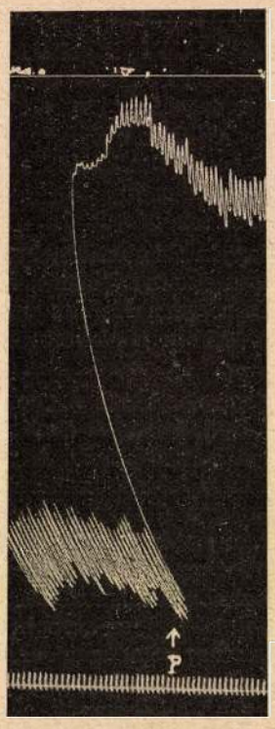
Az irodalom főképen a cholinnak a gyomor izommüködésére való hatásával foglalkozik. A cholin indítja meg a gyomorbél mozgását *(Abderhalden.*[5]*)* A peristaltikára való hatásán kívül a tonust fokozó hatását is megállapítják *(Magnus, Le Heux, Weiland*[6]*) Aray*[7] a cholint a gyomorbél mozgás hormonjának tartja. Hatása hasonlítható a vagusizgatás hatásához. Az izomzatban különböző mennyiségben jelenlevő cholintartalomtól függ az atropin hatása és ezzel magyarázható meg az atropin paradox hatása is. *Khülewein*[8] a gyomor bénulását cholinnal meg tudta szüntetni. *Klee* és *Grossmann*[9] gyomoratoniában és bélatoniában eredményesen alkalmazták a cholint. *Unvericht*[10] az intravénásan adott cholin hatását Röntgenképen vizsgálta és minden vagusizgató gyógyszernél erősebbnek találta. *Farkas*[11] is megállapítja hatalmas tonusfokozó hatását. *Le Heux* az antrum peristaltica fokozódását és a gyomor gyors kiürülését látta, csak *Mulino*[12] észleli kutyán intravenás cholin injectióra a gyomortonus csökkenését, ellentétben az eddig felsorolt szerzőkkel. *Bickel* és *Suda*[13] foglalkoztak a cholin és az acetylcholin secretiót fokozó hatásával is. A cholin secretiót fokozó hatása hasonló a histamin hatásához, azonban támadási pontja nem azonos. A histamin a muscarinéhoz hasonló és érszükítő, míg a cholin értágító. Emberen végzett vizsgálatukban *Ullmann*,[14] továbbá *Spatz*[15] és *Wichmann* a cholinnak a gyomorsecretiót fokozó hatást tulajdonítanak.

Az itt felsorolt vizsgálati eredmények teszik érthetővé azt a nagy érdeklődést, amellyel a gyomorbetegségek klinikai pharmakologiája a cholinnal és készítményeivel foglalkozik. Különösen *Lewy*[16] foglalkozik részletesen egy cholin-készítménnyel a *Pacyllal,* amely per os adható. E készítmény így adagolva csökkenti a vérnyomást, fokozza a pankreas elválasztását és így feltehető, hogy a secretin képződését is, valamint ez úton a gyomormirigyek működését. *Ullmann* kísérletet is tett arra, hogy a cholin gyomorsecretiót fokozó hatását a gyomor diagnostikában felhasználja. Ezen adatok alapján a szakaszos próbareggelivel ellenőrizett gyógyszerhatások vizsgálata során, mellyel *Angyán* tanár úr megbízott, a cholin készítmények hatását hiányos gyomorsecretio esetén részletesebb vizsgálat tárgyává kellett tennünk. Bár vizsgálataink inkább a secretiós működés vizsgálatára irányultak, eseteink röntgen ellenőrzése alatt is állottak.

A cholinhatás vizsgálatára a peroralisan adható pacyl néven forgalomba hozott készítmény alkalmasnak látszott. *Lewy* klinikai vizsgálataiban azt tapasztalta, hogy a cholin peroralis adagolása hatásosabb volt az intravénásan adott cholin-chloridnál. Az acetylcholin hatása

gyorsan lezajlik, a pacylé hosszabb időn át fennáll. Lewy szerint a pacyl a peristaltikára csak kis mértékben hat.

A Wiernik gyár által forgalomba hozott pacyl nevű cholinkészítmény nem hygroskopos 5 mgr. hatóanyagot tartalmazó tabletták alakjában kerül forgalomba. Pharmakologiai ellenőrzését *Zondek* végezte, békasziven vizsgálva szívhatását és nyulon a vérnyomásra gyakorolt hatását. Összehasonlító vizsgálataiban az acetylcholin és a cholinchlorid hatását is vizsgálta. Ezek alapján megállapítja azt, hogy a pacyl hatása ezerszer gyengébb az acetylcholinnál és százszor erősebb a cholinchlorid hatásánál.

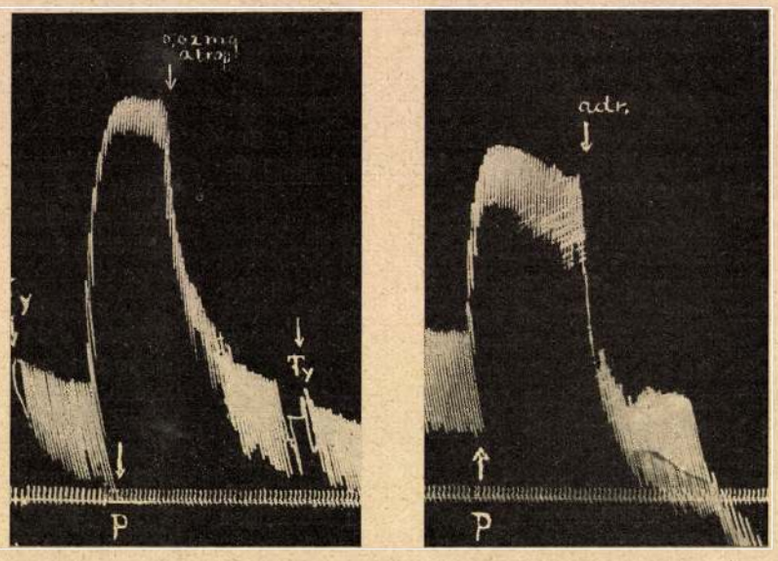


1. ábra.

P=5 mg Pacyl hatása nyúlbélen.

Túlélő nyúlbélen (duodenum, jejunum és ileum), valamint gyomron (fundus és pylorus) vizsgáltuk a pacyl hatását. A tyrode oldatban 37° mellett kimosott praeparatumot 75 ccm tyrodeoldatba helyezzük. (0.8% Na. Cl. 0.02 KCl., 0.02 Ca. Cl_2, 0.1 Na. HCO_3, 0.1% glucose.) Kísérleteink eredményét a következőkben foglalhatjuk össze. A nyúl túlélő vékonybelén, valamint a gyomor izomzatán a pacyl hatása a cholinéval és acetylcholinéval azonos. Az összehúzódások amplitudója nő és kellő adagban contracturát okoz, ilyenkor muló gátlás jelentkezik. A kísérletet megismételve a hatás erőssége ugyanaz. A pacyl contractura időtartama jelentékenyen nem hosszabb a cholin és az acetylcholinnál, a hatás erősségét tekintve a pacyl közelebb áll a cholinhoz. Az 5 mgr pacyl hatása mintegy 3—4-szer nagyobb, mint a cholin chloratum med. Merck hatása. Az acetylcholiné pedig, mint ahogy ismeretes, a cholinénál mintegy 10.000-szer erősebb a nyúlbélen. A pacyl hasonlóan a cholinchloridhoz előzően adot kis és középnagy atropinadagok után változatlanul hatásos, míg az acetylcholin ugyanezen atropinadagok után hatástalan. Az utólagosan adott atropin gátlása mind a három cholin derivatumra nézve hasonló és a gátlás erősebb, mint olyan praeparatumokon, amelyek előzetesen cholinderivatumokkal nem kezeltettek. Mindhárom praeparatum alkalmazása után létrejött contracturát az adrenalin az atropinnál gyorsabban megszünteti. Előzetesen adva az adrenalint, ugyancsak gátló hatás jön létre az adagok kölcsönös viszonyától függően. A három cholinderivatum között az adrenalingátlás tekintetében lényeges eltérés nem észlelhető.

A pharmakologiai ellenőrző vizsgálataink tehát azt mutatják, hogy a pacyl, a nyúl gyomor és bél túlélő készítményein a cholinchloridhoz hasonló, nem pedig az acetylcholinhoz.



a b

2. ábra.

P=5 mg Pacyl hatása nyúlbélen.
Atropin.
Adr. = adrenalin.

A gyomorsecretio ellenőrzésekor az Ewald Boas próbareggelivel achlorhydriásnak talált betegeken fractionált próbareggelivel és különböző extractiv anyagokat tartalmazó ingerekkel, továbbá parenteralisan adott coffeinnal, histaminnal, pilocarpinnal és atropinnal végeztem a vizsgálatokat; végül a cholin hatását is a fractionált próbareggeli segítségével ellenőriztem.

Az achlorhydria megállapítására sokan még ma is ragaszkodnak az Ewald Boas próbareggelihez. Adataink összehasonlításakor általában azt tapasztaljuk, hogy a Boas-Ewald próbareggeli aciditásértékei mindig kisebbek, mint a szakaszos próbareggeli értékei és csak ritkán fordult elő az, hogy a Boas Ewald próbareggelivel sz. HCl-t nyertünk, amíg a fractionált próbareggeli egész ideje alatt szabad HCl. nem volt kimutatható. A Boas Ewald próbareggeli értékei nyilván azért alacsonyabbak, mert ez a szabad HCl. egy részét köti, de egyébként is számolni kell a heterochyliával *(Hemmeter)*,[17] vagy a poikilochyliával *(Boas)*,[18] amelyek szerint rövid időn belül is megváltozhat a gyomor secretiós működése, illetőleg ingerelhetősége. A fractionált próbareggeli későbbi időszakaiban szabad HCl. tartalmat mutató esetekben (Spätacidität) ezen eljárást a Boas Ewald eljárásokkal szemben előnyben kell részesíteni. Egyébként is subaciditasban az alkohol nagyobb ingernek bizonyult és a Boas Ewald próbareggeli nagyobb ingerhatása csak az egészséges gyomorsecretio mellett észlelhető.

Vizsgált beteganyagom, mint azt a táblázat is feltünteti, különböző betegségben szenvedő egyénekből áll. A táblázatban a három első eset tünteti fel a fractionált próbareggeli fent említett előnyeit a gyomorsecretio vizsgálatában. Gyógyszeres hatások is a fractionált próbareggeli segítségével pontosabban figyelhetők meg, így a negyedik esetben egy példáját szolgáltattam az atropin

(*Kellermann*[19]) paradox hatásának. Ugyancsak paradox reactiót mutat a táblázatban feltüntetett 11. eset. A pilokarpin secretiót fokozó hatását észlelhetjük a 12. esetben. Atropin a 8., 9. és 12. esetben, pilokarpin hatására a 13. esetben látjuk a secretio mennyiségének növekedését. A 15. és 16. esetben a histamin hatására sem jelenik meg szabad HCl. a gyomortartalomban. Nem egy az itt feltüntetett esetek közül további észlelés és gyógykezelés folyamán néha csak 1—2 év elmultával javult meg úgy, hogy gyomortartalmukban végül állandóan volt szabad HCl.

Sorszám	Idő	Beteg neve és kora Diagnosis	Próbareggeli	Secretios szak	Alkalmazott inger	HCl.	Ö. A.	ccm.	Kiürülés ideje	Secretio ideje	Egyéb
1.	1925 IX. 26	G. K.-né 59 éves ny. postamesternő	B. E.		zsemlye-tea	—	20	70	45′		Széklet Weberre +++
						24	37				
	X. 10	Ulc. duod.	Fr.	D. S.	300 ccm bouillon	24	44			90′	
2.	1926 I. 29	T. I. 62 éves béres	B. E.		zsemlye-tea	24	29	150	45′		
			Fr.	É. S.		24	48	195	40′		epe +
	II. 2	cc. hepatis		D. S.	300 ccm bouillon	60	85	303	110′	160′	„ +120′
3.	1926 II. 5	B. N. 64 éves asztalos	B. E.		zsemlye-tea	—	45	—	45′		
			Fr.	É. S.	300 cm^3 bouillon	45	67	58	40′		
	II. 7	cc. pulmonis				58	73	152	—	140′	
4.	1926 II. 18	M. I. 35 éves földmives	„	É. S.		—	12				
			„	D. S.	2×300 ccm bouillon	12	30				Sz. Hcl. csak a 60′ben
			„	É. S.		22	35				
			„	„ „	0·001 atropin	—	15	64	50′		
		Heterochylia	„	D. S.	300 ccm bouillon	7	18	26	50′	50′	
8.	1927 I. 13	H. I. 58 éves mázoló	„	É. S.		—	15	20	10′		
			„	„ „	0·001 atropin	—	10	18	30′		
			„	D. S.	300 ccm bouillon	—	25	17	30′	80′	
	I. 16	gastroentero anastomosis	„	„ „	Liebig féle extr. 0·001 atropin	—	20	50	110′	150′	
9.	1927 II. 16	K. I. 49 éves szabósegéd	„	É. S.		—	10	32	30′		
			„	É. S.	0·001 atropin	—	15	23	50′		
			„	D. S.	300 ccm bouillon	—	15	38		50′	epe végig
	II. 18	gastro ent. anast. ulc. recid.	„	D. S.	Liebig extr.+atropin	—	25	112		90′	
11.	1927 II. 26	K. A. 59 éves földmives	„	É. S.		—	42	101	40′		
			„	É. S.	0·001 atropin	50	82	348	45′		
			„	D. S.	300 ccm bouillon	—	20	99		120′	
	II. 28	cc. ventr.	„	D. S.	atropin az é. s.-ban	—	55	168	80′	140′	
12.	1926 I. 31	K. F. 39 éves raktárnok	„	É. S.		—	30				
			„	D. S.	300 ccm bouillon	5	20	62		120′	Sz Hcl. csak az 50′ben
			„	D S.	2x1 mgr. atropin	—	10	212		130′	
	II. 3	Debilitas	„	D S.	0.01 pilocarpin	38	57	128		130′	pilocarpinhatás az 50′ben
13.	1926 XI. 10	B. J. 60 éves fogtechnikus	Fr.	É. S.		—	10	22	10′		v.v. 4,330.000
			„	D. S.	300 ccm bouillon						
			„	D. S.	300 ccm bouillon + 0·01 pilocarpin	—	15	67	45′	100′	Bradicard
	XI. 15	Na. depressio				—	15	98		100′	
15.	1926 XII. 19	V. B.-né 51 éves háztartás	Fr.	D. S.		—	25	55		50′	vér az 50′ben
			„	D S.	300 ccm bouillon						
					300 ccm+0.001 histamin	—	30	92		110′	
	XII. 21	Tbc.	B. E.		200 ccm zsemlye-tea	—	10	3	30′		pepsin: ↓ vérpH Histaminra: változatlan
16.	1927 XI. 22	M. I.-né 29 éves földmives	B. E.		zsemlye-tea	—	10	30	45′		1/3 hig, rosszul emésztett üledék: ↓
			Fr.	E. S		—	10	60			
	„ 27		„	D. S.	300 ccm bouillon	—	10	115		110	
	„ 30	Helminthiasis	„	„ „	0.8 mg histamin	—	27	120		120′	vér pH histaminra nem változik

B. E. = Boas Ewald-, Fr. = fractionalt próbareggeli, E. S. = éhség-, D. S. digestiossecretio.

Mindenkor achlorhydriásnak talált és erélyes étel- és gyógyszeringerek után is sósavelválasztást nem mutató gyomoresetekben az említett gyógyszeres hatások és ingerhatások tartós alkalmazása nem jogosult, mégis arra lehetne gondolnunk, hogy állandóbb, tartósabb gyógyszeres hatással ezen esetek is befolyásolhatók. A számos eset közül csak néhány volt tartósabban ellenőrizhető a választott cholin praeparatummal történt kezelés közben. Ezekkel részletesebben kell foglalkoznom.

17-ik eset: T. I. 60 éves napszámos 1926 augusztus óta beteg. Panasza étkezés után közvetlenül teltségérzés, hányásinger, néha hányás, étvágytalanság, hasmenés. A jelentékenyen lesoványodott beteg 1926. IX. 23-tól 1927. I. 21-ig terjedő időszakban vizsgált gyomorsecretiója mindenkor achlorhydriás és apepsiás. A gyomortartalomban ismételten, a székletben azonban nem volt vér. Röntgenvizsgálatkor a gyomor konturja, tónusa és a peristaltikája normális. A beteg fokozatosan soványodott és egyszerű, de jelentékeny kevésvérűsége volt. Sósavpepsin adására és Fowler-kúra alkalmazása után állapota javult és 1928. I. 27—X. 9-ike közötti időben végzet vizsgálatok alkalmával a gyomortartalomban minden alkalommal szabad HCl. volt kimutatható. A 60 éves betegünkön súlyos anaemiával és jelentékeny eosinophyliával (7%), valamint achyliával járó megbetegedésében, amelynek kóroki vonatkozásait közvetlenül felderíteni nem sikerült, a fenti kezelésre az állapot javulása volt tehát megállapitható. Ebből a tényből csak az látható, hogy előzetes, teljes achylia után az általános állapot javulásával bőségesebb gyomorsecretio indulhat meg, kétségtelen jeléül annak, hogy a mükö-

[19] Kellerman Arch. f. Verd. Bd. XLV. 1929.

dési zavar időszakos. Későbbi röntgenvizsgálat (1928. I. 28.) a pylorus táj fixáltságát, jobbra kihúzott voltát és nyomásérzékenységét mutatta. Panasza főkép a jobb bordaív alá lokalizálódott fájdalomérzés, fokozatos lesoványodás voltak, a beteg fáradtabb és gyengébb. Objectiv vizsgálatkor anaemiája ismét kifejezettebbé vált és újra achlorhydriás volt, amely achlorhydria histamin hatására sem változott. A próbareggelihez adott 20 mgr. pacyl hatására szabad HCl. a gyomortartalomban megjelent; ezután a beteg naponta 20 mgr. pacylt vett be, amelynek hatására, bár általános erőbeni állapota és testsúlya gyarapodott, változatlanul achlorhydriás és apepsiás maradt. A közölt esetben tehát, bár egy alkalommal a pacyl bevétele után szabad HCl. a gyomortartalomban ki volt mutatható, a pacylnak a gyomor secretiójára tartósabb hatása nem volt. Ámbár betegünk erőbeni állapotának és közérzésének javulása, valamint súlygyarapodása pacyl hatására keletkezett, kedvező hatását nem tulajdoníthatjuk egyedül a gyomorsecretióra gyakorolt hatásának, mégis fel kell hívnunk a figyelmet arra, hogy ugyanakkor, amidön a legerélyesebb ingerre és histamin hatására sem volt secretiojavulás, a pacyl hatására az összaciditas változatlan volta mellett a gyomortartalom összchlor tartalma úgy az éhségsecretióban, mint az utósecretióban emelkedett.

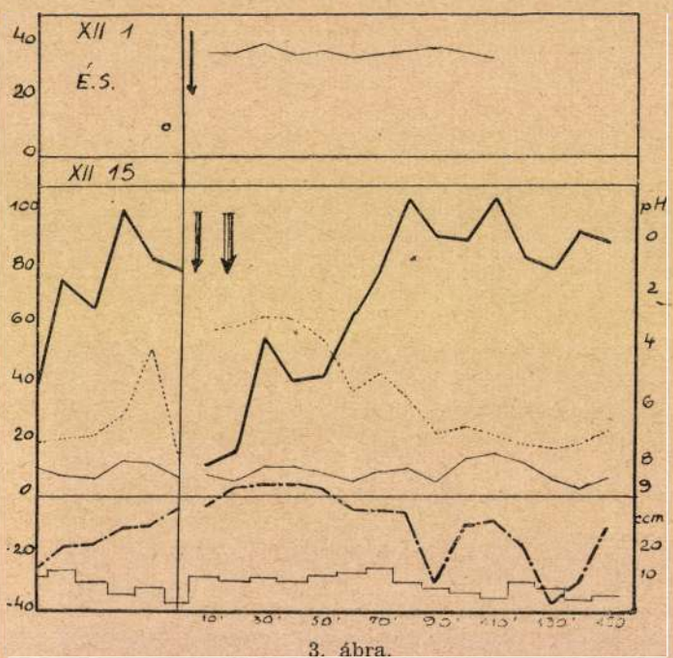
14-ik eset: H. M. 48 éves vasúti váltókezelő 1927. I. 14-én jelentkezik négy év óta fennálló panasza miatt: meteorismus különösen reggel, amely később járásra, evésre szünik. Gyakran van hányingere és nyálfolyása, gyakran hasmenése is. Étvágya jó. Alcohol abusus. Hiányos fogazat. A bordaivet két h. ujjal meghaladó mája kemény tapintatú, éles szélü, nyomásra érzékeny. A fractionált próbareggeli vizsgálatakor teljes anaciditas, gyors kiürülés, az epe gyors megjelenése volt megállapítható. A secretiót 120 percen át követhettem, ekkor pilocarpin injectio után, valamint később histaminra sem jelent meg sósav a gyomortartalomban. Kéthónapi HCl.-pepsin használata ellenére sem javultak a panaszolt tünetek. 1928. XII. 19-én a fractionált próbareggeli eredménye változatlan. 1928. XII. 28-án 20 mgr. pacylt adunk az alkoholos próbaitallal együtt. A fractionált próbareggeliben, amint a táblázatban látható, szabad HCl. ugyan ekkor sem mutatható ki, de az összchlor és az összaciditas, valamint az utósecretio fokozódott. A beteg ezután egy hétig napi 20 mgr. pacylt szed, amely után a gyomor secretiós működésében változás nem következik be. A röntgenvizsgálat adataiból csak annyit említhetek meg, hogy amíg az első vizsgálat alkalmával a gyomor kifejezetten horogalakú, a pacyl használata után szarvalakú, fokozottabb tónusú.

18. eset: L. J. 52 éves kömüvessegéd 1928. IX. 21-én jelentkezik. Hét hónap óta evés után fél órával gyomorégést érez. Egy év óta 8 kg.-t fogyott. A gyengén fejlett és táplált beteg nyelve bevont, fogai cariesesek. Belső szervei egyébként épek. 1928. IX. 22-től X. 19-ig terjedő időközben különböző próbaitalokkal végzett (bouillon, zsemlye-tea, tej, hús, alkoholos próbaital) mindenkor achlorhydriás volt. Gyomrának röntgenvizsgálata közepes tónust, tenyérnyi ptosist mutat. A pacyl egyszeri, vagy tartósabb szedése után sem jelent meg a gyomortartalomban sósav és állandó pacyl használatra változást csak a gyomor kiürülése mutatott, amelynek időtartama megrövidült. Pepsin a gyomortartalomban sem pacyl használata előtt, sem utána nem volt. Vizsgáltuk még a gyomortartalom pH-ját, amely a pacyl előtti időszakban pH. 7-röl pH. 5-re emelkedett. Pacyl használata után a legnagyobb érték pH. 6.6. A sósavpepsin vizsgálatánál sem találtunk kifejezett változást, épp így az összchlor értékében sem. Tartósabb pacylhatás idején a beteg subjectiv közérzése javult, testsúlya emelkedett.

Ezen három eset összefoglalásaképen megállapíthatjuk, hogy a vizsgált cholinderivatum egyszeri, vagy tartósabb adására sem javul meg állandóbban a gyomor secretiója olyan esetekben, amelyekben az a különböző ételingerre, vagy histaminra, pilocarpinra szabad HCl. elválasztással nem felel. Az összchlor értékeinek emelkedése a két első esetben megállapítható.

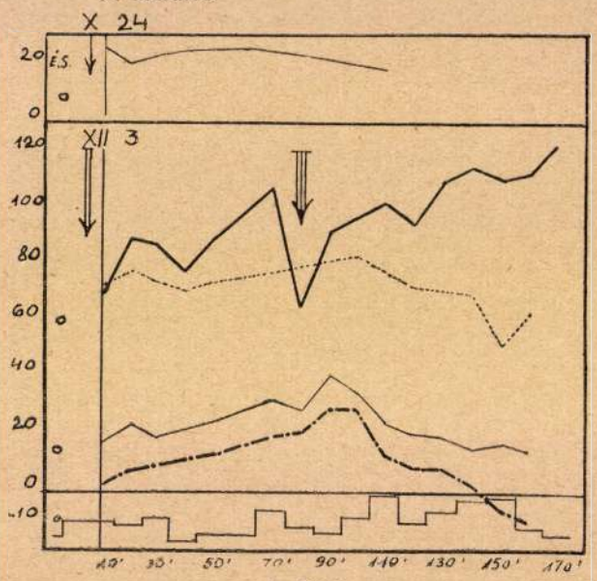
Az esetek második csoportjában olyan betegeket vizsgáltunk, akiknek gyomortartalmában szabad HCl. kimutatható nem volt, vagy ez histamin hatására jelent csak meg.

19. eset: S. A. 23 éves földmíves 1928. X. 9-én azzal a panasszal jelentkezik, hogy három nappal előbb vérhányása volt. Észlelése idején még három héten át volt a székletében vér kimutatható, haematemesise pedig egy ízben a klinikán is megismétlődött. Jelentékenyen kivérzett állapotából (1,850.000 vvt, 39% Hgb) XI. 29-én már jelentékenyen javult (3,580.000 vvt, 50% Hgb). XII. 1-én végzett fractionált próbareggeli (bouillonnal) achlorhydriás. Ez esetben histaminkisérlet nem történt. XII. 15-én egyheti 20 mgr. pacyl szedése után a fractionált próbareggeli 80. percében az összchlor magasabb, mint az éhségsecretióban és azután is állandóan magasan marad. A szabad HCl. 2.5—5 értékü a 20—25 perc fractióiban, de ekkor a gyomortartalomban epe jelenik meg és HCl-deficit mutatható ki (5). Az előző vizsgálatokhoz képest a secretio ideje és mennyisége is növekedett. Betegünk további hat héten át szedett naponta 20 mgr. pacylt. 1929. I. 23-án általánosab javult közérzete mellett (4,500.000 vvt, 775% Hgb) végzett alkoholos próbareggeli alkalmával az éhségsecretio szabad HCl-t nem tartalmaz, pH. 3.8—7. Az alkoholos próbaital után a 30. perctől kezdve szabad HCl. mutatható ki alacsony értékkel, dacára annak, hogy az alkoholos próbaitallal pacylt nem adunk. Amíg az előző pacyl nélküli vizsgálatkor pepsin nem volt kimutatható, most a gyomortartalom pepsint is tartalmaz. Az itt közölt esetekben mindenekelőtt megállapíthatjuk azt, hogy a vizsgált cholin-



3. ábra.

↓ 300 ccm bouillon hozzáadása.
⇓ 300 ccm 5%-os alkohol hozzáadása.
⇓ 20 mg Pacyl hozzáadása.
× kiürülés.



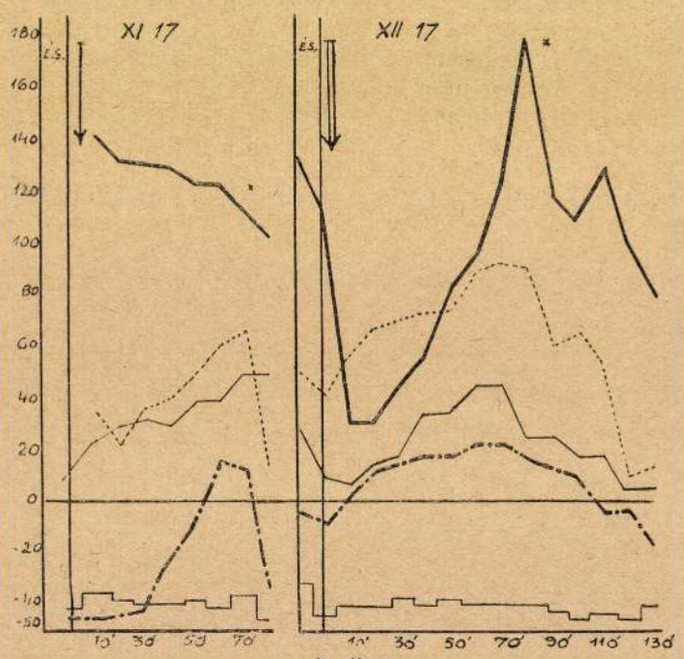
4. ábra.

↓ 300 ccm bouillon hozzáadása.
⇓ 200 ccm destilált viz és 20 mg Pacyl hozzáadása.
⇓ 200 ccm 5%-os alkohol.

derivatumot a beteg minden károsító mellékhatás nélkül jól türi. Aligha lehet megállapítani azt, hogy az előzetesen súlyos vérzéses anaemiában leromlott egyén gyomorsecretiójának javulása mennyiben írható a pacyl javára, vagy mennyiben következett volna be anélkül is. Annyit azonban mindenesetre megállapíthatunk, hogy az alkoholos próbareggelihez adott pacyl hatására a gyomortartalomban szabad HCl. és pepsin jelent meg.

20. eset: K. I. 46 éves kőmüves 1928. VIII. 10-én jelentkezik ischiassal. Fájdalma, amint a vizsgálat azt kiderítette, a medencecsont daganatával függött össze. Ezen daganat kiindulási pontja a gyomor-bélrendszeren nem volt kimutatható. Hosszabb ideig tartó megfigyelése alatt fokozatosan romlott az állapota és vörösvérsejtszáma, amely felvételkor 3,540.000 volt, 2,290.000-re csökkent, majd ismét 2,600.000-re emelkedet. Az achlorhydriás beteg gyomortartalmában fél mgr. histaminra szabad HCl. nem volt kimutatható, mégis a secretiós mennyiség és idő, valamint a pH-érték és az összes chlortartalom fokozódott. Egy mgr. histaminra HCl. jelent meg a gyomortartalomban. Egyszeri pacyl adásra HCl. nem jelentkezik, a secretio mennyisége és a pH., valamint az összchlor értéke ugyancsak növekszik, bár nem oly mértékben, mint a histamin adására. Egy hétig napi 30 mgr. pacyl adása után a próbaitallal 30 mgr. pacyl beadására a gyomortartalomban szabad HCl. állandóan kimutatható, az összaciditas értéke azonban nem emelkedett (a HCl. és Ö. a. értékek dissotiatióját — természetesen ellenkező irányban — egy izben atropin hatására is észleltük, lásd 7. eset). A secretio ideje és a secretiós mennyiség fokozott. Röntgenvizsgálatkor a gyomor tónusos állapotának a javulása volt észlelhető. A pacyl 26 napi szedése után a beteg általános állapota javult, anaemiája csökkent, étvágya fokozódott, súlya nőtt és egy újabb vizsgálat alkalmával pacyl hatására nemcsak alkoholos próbaitallal, hanem destillált vízzel is szabad HCl. mutatható ki a gyomortartalomban.

Bizonyos különbséget észleltünk az összchlor-értékekben. Az éhség-secretióban ugyanis a legmagasabb érték pacyl szedése előtt észlelhető, vagyis akkor, amikor a szabad HCl. még nem volt a gyomorban, illetőleg csak rövid időre jelent meg. Histamin hatása előtt 305 mgr. %, a histamin hatása után az összchlorkiválasztás jelentékenyen emelkedett és ez a hatás, úgy látszik, tartósabb. Az értékek: 466 mgr. %, és 532 mgr. % az éhségsecretumban. A pacyl állandó használata után viszont tartós HCl. elválasztás mellett csak 277 mgr. %, 369 mgr. % volt az összchlor-érték. Mindebből természetesen nem vonhatunk messzemenő következtetéseket, azonban ezen értékek is



5. ábra.

↓ 300 ccm bouillon hozzáadása.
⇓ 300 ccm 5%-os alkohol és 20 mg Pacyl.
× kiürülés.

jól demonstrálják a szabad HCl.-elválasztás és az összes cholrtartalom dissotiatióját.

21. eset: Sz. I. 29 éves szobalány 1928. XI. 14-én jelentkezett gyomorfájdalommal, s gyakori hányás panaszával. Október havában „koromfekete" széklete volt. A beteg mérsékelten anaemiás (3,160.000 vvt, 60% Hgb.). Bouillonnal végzett fractionált próbareggelijében szabad HCl. a 60. percben jelenik meg, a 80. percben azonban ismét sósavdeficitje van. Az összchlortartalom a fractionált próbareggeli kezdetén nagyobb, majd fokozatosan sülyed. Sósav-pepsines kezelés után a beteg állapota nem javult. 20 mgr. pacyl adására a gyomortartalomban élénkebb sósavsecretio mutatható ki. 17 napon át napi 20 mgr. pacyl szedése után az éhség-secretumban szabad HCl. ugyan nem mutatható ki, de a digestiós secretio alatt fokozott szabad HCl.-érték található. Pacyl tartósabb szedése után újra és újra vizsgálva, hasonló magatartást mutatott. Az összchlor az éhség-secretióban magas volt, azonban az utósecretióban érte el a legmagasabb fokot, a HCl. productiótól dissotiálódva. A gyomor röntgenvizsgálata is a kezdeti atoniás typusú gyomor helyett a hypertoniás typusú gyomor alakját mutatta. A pacyl tartós hatására a beteg általános állapota is javult, súlya nőtt.

Az itt közölt esetek alapján a következőket állapíthatjuk meg:

1. Mindazon esetekben, amelyekben histamin hatására a gyomortartalomban szabad HCl. jelent meg, ez a hatás a pacyl nevű cholin-készítményre is bekövetkezett. Hatása nem oly gyors, mint a histaminé, mégis tartósabbnak látszik.

2. A histamin adására gyakran észlelhető kellemetlen mellékhatás (az arc rövid ideig tartó kipirulása, majd sápadása, izzadás, szapora érverés, néha collapsus). Pacyl per os beadása után kellemetlen mellékhatást nem észlelhetünk. E praeparatum tehát diagnostikai célra általában alkalmasabbnak látszik, mint a histamin.

3. Pilocarpin adása után, kellemetlenül fokozott nyál- és izzadságsecretio mellett a gyomor gyorsan kiürül, tehát a pacyl a pilocarpinnal szemben is előnyben részesítendő.

4. Tartósabb használat után sem észlelhető kellemetlen mellékhatás. A gyomor tónusos állapotát fokozó hatása mellett mindazon esetekben, amelyekben egyszeri histamin, vagy egyszeri pacyl adására a szabad HCl. secretiója előidézhető, tartósabb pacyl szedése után ugyanazon ingerekre (Bouillon, 5%-os alcohol, tea-zsemlye stb.) élénkebb secretiós tevékenység indul meg.

5. Az eddigi tapasztalás alapján a pacyl az achlorhydriában, therapiás célra is előnyösen felhasználható. A pacyl használata folyamán a betegek erőbeni állapota javult, a testsúlyuk nőtt.

Irodalom: *1. Le Heux:* Pfl. Arch 190. 2. *Schliefhake:* D. Arch. f. kl. M. 152. 3. *Hecht:* D. Arch. f. kl. M. 136. 4. *Lohmann, Schwarcz, Ellinger:* Pfl. Arch. 118., 122., 124., M. m. W. 1914. 5. *Abderhalden:* Pfl. Arch. 194. 6. *Magnus, Le Heux, Weiland:* Pfl. Arch. 197., 147. 7. *Aray:* Pfl. Arch. 195. 8. *Khülewein:* Pfl. Arch. 191. 9. *Klee* és *Grossmann:* D. Kongr. f. inn. M. 1923. 10. *Unvericht:* D. m. W. 53. 11. *Farkas:* Bioch. Ztsch. 182. 12. *Mulino:* Americ. Journ. of. Phys. 24. 13. *Bickel* és *Suda:* Ergeb. d. Physiol. 24. 14. *Ullmann:* V. d. ges. f. Stoffw. Berlin. 1926. 15. *Spatz:* M. m. W. 41. 16. *Lewy:* Ztsch. f. kl. W. 107. 17. *Hemmeter:* Dis. of. Stomach. Philadelphia 1897. 18. *Boas:* Bergmann-Staehelin kézikönyv.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter tudományegyetem III. sz. belklinikájának (igazgató: báró Korányi Sándor dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Vérnyomás és vércukor.

Irta: *Huzly Imre dr.*

Fritz és *Paul* a hypertensios hyperglykaemiáról írt tanulmányukban (Orvosi Hetilap 1925.) arra a meggyőződésre jutottak, hogy a vérnyomásemelkedés *genetikus* factora a vércukoremelkedésnek. Kétségtelen,hypertensióval esetenkint együtt jár hyperglykaemia, de ami éppen

hangsúlyozandó, az az, hogy csupán *együttjár* és csupán *esetenkint*.

Neubauer 1910-ben magas vérnyomással járó vesegyulladás, ú. n. Hochdruck-Nephritis kapcsán a vérnyomással arányosan emelkedett vércukrot talált. Az a nagyszabású vita, mely ezt a közlést követte, táborokra osztotta a szerzőket. Voltak, akik *Neubauer* megállapításait megerősítették, voltak, akik azokat módosították, és voltak, akik kereken visszautasították. Semmiesetre sem tagadható, hypertensio eseteiben találkozhatunk magasabb vércukorértékekkel. Adatok vannak arra, hogy különösen nephrosklerotikusoknál, szórványosan ifjúkorú betegeknél, excessiv vércukorértékek állottak fenn (0.21% *Neubauer*, 0.26% *Umber*, 0.62% *Offenbacher* és *Hahn*, 0.947% *Stepp*, sőt 1.01% *v. Noorden* és 1.22% *Naunyn*). Ezek azonban rendkívüli és végletes esetek, melyeknél ez a hatalmas cukormozgósítás kétségkívül más tényezőkben találja meg genesisét. Éppen a szervezet folyamatainak szövődöttsége hozza magával, hogy a hyperglykaemia és hypertensio oki összefüggésének képe még annyira homályos. E probléma körül támadt theoriák azért oly szétágazók.

Schur és *Wiesel* nyomán *Neubauerrel* együtt sokan azt a felfogást tették magukévá, hogy a mellékvese megváltozott functioja okozza a hypertensios hyperglykaemiát (*Hirsch, Hitzenberger* és *Richter—Quittner, Heténvi István*, stb.); eszerint a hyperglykaemia oka a fokozott adrenalinproductio.

Hülse a nephritikusok vérében adrenalinsensibilisáló anyagok jelenlétét tételezi fel; eszerint a hyperglykaemia oka nem adrenalinmobilisatio, hanem adrenalinsensibilisatio.

Vannak, akik *Rose* nyomán vizeletintoxikatiónak fogják fel a nephritis kapcsán keletkező hyperglykaemiát. Igy *Myers* és *Bailey* az ureumszint emelkedésével arányosan emelkedőnek találták a vércukrot, *Borchardt* és *Bennigson* chlorretentióval hozzák oki kapcsolatba.

A szerzők egy sora arra a meggyőződésre jutott, hogy a hypertensios hyperglykaemiát valamilyen más complicatióval kell összefüggésbe hozni. Igy *Williams* és *Humphreys* uraemia mellett endokrin zavarokat tesz felelőssé. *Stilling, Tanhauser* és *Pfitzer, Ajello, Port, Landau, Hollinger* és *Weiland* uraemián kívül olyan esetekben találtak hyperglykaemiát, melyeknél apoplexia és eklampsia állott fenn. *Rolly* és *Oppermann, Bing* és *Jacobsen* ezt kiterjesztik az asphyxia és arteriosklerosis állapotaira. *Kylin* a hypertensio és hyperglykaemia összefüggését vegetativ functiok eltolódásából keletkezettnek tételezi fel.

Mind e theoriák körül természetesen változatos kritika fejlődött ki. Ennek részletezésétől elállhatók. Bármily szerteágazók is azonban az észleletek, annyi belőlük egységesen leszűrődik, hogy a hypertensio mellett beálló hyperglykaemiát közvetlenül a hypertensio révén keletkezettnek tekinteni nem lehet. Annál kevésbé, mert számtalan esetben, az észleletek túlnyomó részében, fennálló hypertensio mellett emelkedett vércukrot kimutatni egyáltalán nem sikerült. (*Stilling, Frank, Tachau, Hollinger, Weiland, Leire, Kahler, Peiser, Gelmann* stb.) *Kahler* egyetlen relatióban, a magas nyomással járó pangás állapotában gondol arra, hogy talán a hyperglykaemiának itt a hypertensio lehet a kiváltója, mert vizsgált eseteiben, sem a dyspnoe maga, sem a májpangás maga, hypertensio nélkül, vércukor szaporulatot nem okozott. Ezt a benyomását is azonban csak óvatosan fogalmazza meg. Érthető tehát, ha nem látszik eléggé indokoltnak olyan apodiktikusan fogalmazott megállapítás a hypertensio és hyperglykaemia geneticus összefügéséről, mint amilyen *Fritz* és *Paul* állatkísérletekre támasztott következtetése, mely szerint: „A hyperglykaemia *magának* a hypertoniának mint *physikalis* hatásnak a következménye".

Fritz és *Paul* vérnyomást fokozó mérgek hatására figyeltek meg vércukoremelkedést. Ez a vércukoremelkedés akkor is bekövetkezett, ha mellékvesefosztott állaton hozták létre a toxikus hypertensiót. Bekövetkezett akkor is, bár csak kisebb mértékben, ha aortacompressióval physikalisan hoztak létre hypertensiót. Ezeket a — kétségtelenül szűkkörű és hézagos — észleleteket elegendőknek találták arra, hogy a hyperglykaemia *közvetlen okának* a vérnyomásemelkedést tekintsék.

A cukormozgósítás kérdését mindenesetre két nézőszögből kell vizsgálni: klinikai nézőszögből és állatkísérleti nézőszögből egyaránt. Ha megállapítás támad, bármilyen úton támad is ez a megállapítás, annak értékét e két irányú mérlegelés alól kivonni nem szabad. Eddigi tapasztalatok ugyan eléggé biztos támpontot nyújtanak ahhoz, hogy a fent idézett megállapítás bizonyító ereje szűkösnek tessék, mégis újabb adatok gyűjtésével az emberpathologia szabta körből egyrészt, valamint kiegészítő állatvizsgálatok megejtésével a toxikologia adta lehetőségek kapcsán másrészt, helyénvalónak láttam szolgálni a kérdés feltárására irányuló törekvést.

Ami most már a klinikai részt illeti:

Évek óta figyelem a klinika betegein a vérnyomás és vércukor összefüggését: Genetikus kapcsolatot felfedezni nem sikerült. Érdekesnek tetsző észlelet azonban az, hogy vannak esetek, amikor éppen *paradox magatartás* mutatkozik a két érték között: sülyedő vérnyomás mellett emelkedik a vércukorszint (2, 14, 15, 19, 23, 29, 44, 45 sz. eset a táblázatban), illetve emelkedő vérnyomás mellett sülyed a vércukorszint (21, 43, 46, 47 sz. eset).

Az észleletek egy sorát összeállítottam a mellékelt táblázatban. Ezek az észleletek csak bizonyos tekintetben meggyőző erejűek. Abban a tekintetben, hogy magas vérnyomás nem okoz feltétlenül cukormobilisatiót. A vérnyomás és vércukor paradox magatartását, olyant, amely szélesebb sávon érvényesül, csak két esetben (31, 32) volt módomban megfigyelhetni (mindkettőnél erélyes nitritadagolás után: nitritglykaemia?); a többiben a vércukor a physiologikus keretek között ingadozott. Viszont physiologikus keretek között ingadozó vércukorértékeket ilyen természetű következtetés levonására alkalmasaknak tekinteni nem szabad. Volt olyan eset, de csak egyetlen egy (11), amelynél ez a paradox magatartás csak félig érvényesült: a magasabb vércukorérték a magasabb vérnyomás leszállítása után szintjét változatlanul megtartotta. Három alkalommal (17, 18, 37) ilyen magasabb vércukorérték további viselkedését nem figyelhettem meg, mert a két első beteg exitalt (uraemia), a másik korán hagyta el a klinikát. Meg kell tehát elégednem egyelőre azzal, hogy a paradox cukormagatartásról csupán mint lehetőségről beszéljek, anélkül, hogy annak okáról, esetleg törvényszerűségéről, tehát mélyebb mechanismusáról képet alkothatnék.

A bizonyításnak tehát ez a módja eddigi észleleteim alapján még nem elég erőteljes. Az azonban, hogy csak szórványosan találtam hypertensio mellett hyperglykaemiát és akkor is excessiv körülmények között, magában is amellett bizonyít, hogy a hypertensio emberkórtani körülmények között általában nem elegendő hyperglykaemia előidézésére.

Vizsgáltam diabetesnél is a vérnyomásviszonyokat olyan esetekben, amikor a cukort egyszerű étrendszabályozás mellett törekedtünk korrigálni. Valamely szerepét a vérnyomásnak a cukorforgalom kialakulásában nem tudtam észlelni. Az itt közölt néhány esetben a vérnyomás és vércukor éppen ellentétesen viselkedett. Ismétlem azonban, ezt nem tekintem meggyőzőnek. Más kórcomplexum a diabeteses cukorgazdaság és más kórcomplexum

az egyidőben fennálló vérnyomásdirectio. A kettő állhat egymással összefüggésben, viszont világos, hogy ha volna is a vérnyomásnak befolyása a cukorgazdaságra, a diabeteses kórcomplexum ezt a befolyást teljesen elfedi.

Táblázat a vérnyomás és vércukor párhuzamos értékeiről.

I. *Hypertensiosok vércukra.*

A) *Hypertensio kifejezett ér- és veseelváltozással.*

Sorszám	Vérnyomás	Vércukor	Megjegyzés
		1. Arteriosklerosis:	
1	220	011	utóbb v. ny. 175, v. c. 0,11
2	195	0,10	utóbb v. ny. 163, v. c. 0.108
3	220	0,108	angina pectoris
4	198	0,10	apoplexia
5	175	0,11	myodegeneratio cordis
6	165	0,10	emphysema
7	150	0,09	emphysema
8	200	0,09	aorta aneurysma
9	220	0,108	angina pectoris
10	195	0,10	asthma kardiale
11	320	0,18	utóbb v. ny. 180, v. c. 0,18
12	(adatai időközben elvesztek)		
		2. Nephrosklerosis:	
13	210	0.10	uraemia RN. 0,120
14	185	0,09	utóbb v. ny. 160, v. c. 0,105
15	190	0,08	utóbb v. ny. 165, v. c. 0,10
16	230	0,11	uraemia RN. 0,175 (exitus)
17	178	0,21	uraemia RN. 0,365 (exitus)
18	170	0,292	uraemia RN. 0,170, (exitus)
19	195	0,10	utóbb v. ny. 145, v. c. 0,12
20	200	0,10	akromegalia
		3. Nephritis acuta:	
21	140	0,09	13 éves fiú, parotitis, előbb v. ny. 105, v. c. 0,098
		4. Nephritis chronica	
22	185	0,09	utóbb v. ny. 142, v. c. 0.085
23	178	0,08	utóbb v. ny. 150, v. c. 0,09
24	165	0,08	—
		5. Kardialis pangás:	
25	185	0,08	arrhythmia, máj 4 újjal a bordaív alatt
26	200	0,107	ascites, aortainsufficientia
27	180	0,10	insuff. et. sten. aortae, máj köldökig.

B) *Hypertensio kifejezett ér- és veseelváltozás nélkül.*

		6. Ifjukori hypertensio:	
28	150	0,08	oppressios tünetek, neuropathia.
		7. Klimakterium:	
29	185	0,09	utóbb v. ny. 135, v. c. 0,10
30	190	0,089	utóbb v. ny. 150, v. c. 0,09
31	220	0,10	utóbb v. ny. 160, v. c. 0,14
32	200	0,09	utóbb v. ny. 150, v. c. 0,12
		8. Asthma bronchiale:	
33	175	0.098	roham alatt v. ny. 180, v. c. 0,11
34	160	0,105	roham alatt v. ny. 165, v. c. 0,10
35	156	0,08	—

II. *Hypotensiosok vércukra.*

36	105	0,11	myodegeneratio cordis
37	96	0,14	hypaciditas, asthenia
38	100	0,10	chorea minor
39	105	0,08	polydypsia
40	95	0,09	nephritis
41	118	0,08	asthma bronchiale
42	115	0,09	myelitis
43	105	0,10	neuritis

III. *Diabetesesek vércukra.*

A) *Hypertensio mellett:*

43	147	0,20	utóbb v. ny. 160, v. c. 0,11
44	158	0,14	utóbb v. ny. 135, v. c. 0,24
45	195	0,145	utóbb v. ny. 156, v. c. 0,21

B) *Hypotensio mellett.*

46	100	0,28	utóbb v. ny. 120, v. c. 0,14
47	110	0,17	utóbb v. ny. 132, v. c. 0,105
48	115	0,28	utóbb v. ny. 105, v. c. 0,29

A táblázatban feltüntetett értékeket *(Hagedorn—Jensen* szerint) áttekintve a következő kép alakul ki:

A vércukor sem szervi elváltozások révén keletkezett hypertensio mellett, sem ilyen elváltozások nélkül bekösöntött hypertensio mellett a norma felsőhatárát a legtöbb esetben túl nem lépi, de igen gyakran az alsó határ táján ingadozik.

Sem az arteriosklerosis, sem a vese sklerosisa, sem a vese acut vagy krónikus gyulladása, sem a vesében és májban fennálló pangás nem okoz feltétlenül hyperglykaemiát.

Nagyfokú dyspnoe (kardialis vagy bronchialis asthma) sem okvetlenül cukormozgosító.

A magas nyomással járó kardiális pangásnak sem feltétlen kísérője a vércukorszaporulat.

Az uraemiának halálhoz vezető mértéke lehet erélyes cukormozgosító, de nem feltétlenül.

Emelkedő vérnyomás tehát nem vonja maga után szükségképen a vércukorszint emelkedését, viszont paradox magatartás lehetséges. Saját betegészleléseim alapján így azt kell állítanom, hogy *emberkórtani körülmények között a vérnyomás és vércukor ingadozásában törvényszerű párhuzam nem mutatkozik.*

Nem lehet geneticus értelmű hypertensios hyperglykaemiáról beszélni akkor, amikor hypertensio kapcsán csupán az esetek szórványos részében mutatkozik kifejezett hyperglykaemia. *Heténvi István* is mérlegelve az irodalom szolgáltatta és saját vizsgálataiból nyert adatokat, csak úgy tudott a hypertensios hyperglykaemia elmélet javára dönteni, hogy a kísérleteiben talált normalis vércukor értékekről feltételezte, hogy ezek a norma alsó határáról a norma felső határa felé emelkedett értékek, ha tehát nem is absolut, de relativ értelemben mégis csak hyperglykaemiás értékeknek tekinthetők. Nehéz azonban elképzelni, hogy minden hypertensios beteg, hypertensiojának kifejlődése előtt, alacsony vércukorral rendelkezett. Ez magában mindenesetre csekélyke támpont a hypertensios hyperglykaemia bizonyítására, akkor, amikor igen magas vérnyomásértékek mellett is rendesen csak a norma keretén belül mozognak a vércukorértékek. *(Stilling* 250 mm-en felül, *Gelman* 285 mm körül, *Frank* 320 mm-nél mogzó vérnyomás mellett sem talált hyperglykaemiát). Mégjobban meggyöngíti ezt az érvet az, hogy alacsony vérnyomásértékek mellett viszont tetemes vércukorértékek állhatnak fenn. Közbevetem itt, hogy *Peiser* hypotonia eseteiben általában alacsony, majdnem hypoglykaemiás értéket kapott és hajlandó ezt a mellékvese csökkent functiójával értelmezni. Ha a vércukor genetikus összefüggésben állna a vérnyomással, akkor a vér-

nyomásingadozásnak minden körülmények között kifejezett eltolódást kellene okoznia a vércukorszintben. Ez azonban csak ritkán látható és éppen ritkaságánál fogva inkább véletlenül összeeső, mint élettani szabályszerűséggel bekövetkező.

Ezeket a tényeket mérlegelve világos, hogy az emberi kórfolyamatok kapcsán kifejlődő functiováltozások mérve és jellege nem fedi az állatkísérlettel erőszakos úton teremtett viszonylatok mérvét és jellegét. *Fritz* és *Paul* conclusioját emberpathologiai szempontból tehát tarthatatlanak kell tekintenünk.

Ami most már az állatkísérleti részt illeti: Az experimentalis-toxicus cukorforgalom genesiséről gyüjtött vizsgálati adataimat egy folyamatban lévő tanulmánysor eddigi eredményeképen egyebütt (Orvosi Archivum 1929.) részletesen ismertettem. Itt csak annyit, amennyi e tétel megvilágításához éppen elegendő.

Fritz és *Paul* megállapítása olyan fogalmazású, mely általános érvényre tart igényt, noha klinikai talajt teljes mértékben nélkülöz. Az általános érvény, minthogy az emberpathologiai adatok túlnyomó része ellene szól, ezek szerint csak bizonyos állatkísérleti toxikologiai körre zsugorodik. Ebben a körben is meginog, ha összevetjük a következő, állatkísérleteimmel igazolt tényekkel:

1. A vérnyomást fokozó mérgek mellett a vérnyomást csökkentő mérgek is képesek hyperglykaemiát előidézni.

2. Ha a vérnyomást fokozó cukormozgosító mérgek vérnyomást fokozó hatását olyan vérnyomást csökkentő mérgek vérnyomást csökkentő hatásával compensáljuk, melyek magukban a vércukrot vagy nem, vagy csak igen kis mértékben emelik, a vérnyomást fokozó mérgek vércukrot emelő hatása akkor is megmarad, vagyis *a „hypertensios"-nak tekintett toxicus hyperglykaemia hypertensio nélkül is bekövetkezik.*

Ennek szemléltetésére felsorolok néhány kísérletet (vércukor *Bang* mikromethodusa szerint, vérnyomás carotisba kötött higanymanometer jelzése).

1926. VII. 26. 1. Nyul, 1800 g. Urethannarkosis. Norm. vérnyomás 107 mmHg. Norm. vércukor 0,12%. 0.2 mg. curara (Merck) i. v. — 3 perc mulva a vérnyomás 20 mm-el alacsonyabb, 10 perc mulva 26 mm-el, ugyanakkor a vércukor 0,24%.

2. Nyúl, 2000 g. Urethannarkosis. Norm. vérnyomás 108 mmHg. Norm. vércukor 0,11%. 0,05 g natrium nitrosum i. v. — 8 perc múlva a vérnyomás 30 mm-el esett, ugyanakkor a vércukor 0,17%.

1926. VIII. 1. 3. Nyúl, 2000 g. Urethannarkosis. Norm. vérnyomás 105 mmHg. Norm. vércukor 0,105%. 0,05 g coffein i. v. — 5 perc múlva a vérnyomás 70 mm-el emelkedett, 10 perc múlva a vércukor 0,14%.

4. Nyúl, 1900 g. Urethannarkosis. Norm. vérnyomás, 100 mmHg. Norm. vércukor 0,089%. 0,04 erythroltetranitrat i. v. — 10 perc múlva a vérnyomás 22 mm-el esett, 15 perc múlva a vércukor 0,095%.

1926. VIII. 4. 5. Nyúl, 2100 gr. Urethannarkosis. Norm. vérnyomás 97 mmHg. Norm. vércukor 0,095%. 0,04 erythroltetranitrat, i. v. — 10 perc múlva a vérnyomás 18 mm-el esett, ugyanakkor a vércukor 0,10%. 20 perc múlva a vérnyomás megközelítően compensalódott. Vércukor 0,098%.

0,05 erythroltetranitrat i. v. + 0,04 g. coffein i. v. — 10 perc múlva a vérnyomás csupán 10 mm-el emelkedett, ugyanakkor a vércukor 0,13%.

A toxicus hyperglykaemia tehát kétségkívül függetlenül az egyidőben mutatkozó vérnyomásemelkedéstől, a szervezet egyéb functioinak eddig fel nem derített toxicus módosításában leli magyarázatát. Spekulációra itt tág tér nyílik. Nekem feltevésem az, hogy a toxicus glykaemia voltaképen egy a glykogen-raktárak sejtrendszerében bekövetkező — közvetett vagy közvetlen — méregkatalysis, mely a glykogen-diastase fermentatiós folyamatot élénkíti. Ennek a positiv katalysatorhatásnak az insulin, mint negativ katalysator az antagonistája. Hogy e feltevés helytálló-e, azt további kísérletek fogják eldönteni.

Bárhogyan álljon is a dolog, *Fritz* és *Paul* megállapítása a hypertensios hyperglykaemiáról csak tompított fogalmazásban fogadható el: „A hyperglykaemia magának a hypertoniának, mint physikalis hatásnak, *is lehet* a következménye."

Általános érvénnyel, klinikai és állatkísérleti észleletek alapján csupán ennyi látszik indokoltan mondhatónak:

Ha hypertensio mellett hyperglykaemia mutatkozik, az nem élettani törvényszerűséggel bekövetkező. Hyperglykaemiához hypertensióra nincs szükség. Hypertensio, mint puszta physikalis tény, nem feltétlen cukormozgosító. Hypertensio többnyire csak társtünete, nem oka a hyperglykaemiának. Kórcomplexum vagy méregconstellatio szerint változóan mozgósított egyéb szervfunctiók mérve szabja meg a szervezet cukorforgalmának módosulását. A vérnyomásnak ebben a folyamatban lehet szerepe, de az alárendelt jelentőségű.

A viz nyomásának hatása oedemás végtagokra állva fürdő emberen.

Irta: *Moll Károly dr.*, Máv. kórh. oszt. főorvos, hévízfürdői fürdőorvos.

A hydrostatikai nyomás szerepével a különféle fürdők kapcsán számos szerző foglalkozott. Az erre vonatkozó vizsgálódások javarésze azonban kádfürdőben, a betegnek ülő vagy fekvő helyzetében történtek. Csak az utóbbi néhány évben fordult figyelemmel a szerzők egyike-másika az állófürdők hydrostatikai hatása felé *(E. Freund, Stigler)*. Magam évek óta foglalkozom a kérdéssel és „A víznyomás szerepe az állvafürdő emberen" című dolgozatomban (O. H. 1930. 2. sz.) rámutattam annak nagy jelentőségére. Sokkal intenzivebben és egyenletesebben érvényesül a fizikai erő, mint therapiás factor, a beteg függőleges helyzetében, mint a vízben fekve. A kádban fekve vagy ülve fürdőknél ugyanis aránylag nagy testfelszínekre esik egyforma hydrostat. nyomás, vagy csak kicsi nyomáskülönbségek támadnak az egymás feletti testrészeken, továbbá — főleg a fekve fürdőknél — az alul eső (háti) testrészre nagyobb nyomás nehezedik, mint a felül esőre. Az egy-egy nagyobb testfelületre (has, mellkas) merőlegesen ható víznyomás pedig, ha a vízoszlop nem is túl magas, összegezve nagy súlyt képvisel, ami kellemetlen subjectiv és objevtiv tüneteket okoz. *(Stigler.)* Ezzel ellentétben az állva fürdőnél nyoma sincs e nyomásviszonyoknak, mert a víznyomás a vízben függőlegesen álló testet egyforma erővel éri köröskörül egy-egy segmentumban s a víz legmélyén fekvő testrész egy-egy cm^2-én lesz a legnagyob nyomás, mely ezután minden cm-rel feljebb egy-egy grammal csökken. Az állófürdőben tehát a víznyomás alulról felfelé szabályosan csökkenő erővel éri a testet, párhuzamosan a vénás keringés irányával és a venákban uralkodó nyomással. E felfelé egyenletesen csökkenő nyomás egyrészt a nyirok, szövetnedv, lobtermék, oedema stb. centralis irányba való sajtolása révén jut fontos szerephez, másrészt azért nagy jelentőségű, mert a venás kiürülést segíti nagymértékben elő.

Előbbi dolgozatomban kimutattam, hogy az állvafürdő emberen a víznyomás *ép viszonyok mellett* is megkisebbíti átmenetileg a láb térfogatát, mely térfogatcsökkenést egy idő mulva jelentékeny reactiós hyperaemia vált fel. E dolgozatom keretében a kóros viszonyok mel-

let mutatkozó térfogatváltozásokról óhajtok beszámolni végtagtérfogat méréseim alapján. Ilyen vizsgálatok — leszámítva Strassburger mellkas körfogatméréseit — a víznyomás hatása kapcsán ezideig még nem történtek, legfeljebb csak utalást tett egy-két szerző arra, hogy a duzzadt láb leapad a víznyomás hatására. E vizsgálataimat az indifferens (34—35° C.) hőmérsékletű Hévízfürdőben végeztem, tehát olyan hőmérsékletű fürdő hatása kapcsán, mely a prolongált állvafürdésre a legalkalmasabb és melynél a zavaró hőhatások (hideg-meleg) közre nem játszhattak a lábtérfogat befolyásolásában.

Számos észlelésem közül az alábbi néhány tanulságos esetem lábtérfogatának a változását óhajtom közölni.

Előre kell bocsátanom, hogy az észlelt betegek mind fentjárók voltak. Még a súlyosabb arthritises betegek, kik otthon hetekig, hónapokig feküdtek anélkül, hogy daganataik leapadtak volna, sem kímélhették magukat, mert a fürdőbe és onnan az elég távol fekvő lakásukig, valamint az étkezéshez naponta 4-szer gyalog voltak kénytelenek járni. Tehát a beteg tagok kímélete szóba sem jöhetett az észlelés alatt a duzzanatok apadása szempontjából. Emellett a betegek semminemű más medicatiónak alávetve nem voltak, kizárólag csak a fürdőkúrának. Fürdőkúrájuk úgy volt előírva, hogy egyik napon egyszer, másik napon (6—8 órai közbeeső idővel) kétszer füröd tek felváltva, — mindannyiszor átlagosan 1—1¼ órát. Fürdés után 1—1½ óra fekvés volt kötelező.

A lábtérfogatméréseket ezúttal is végtagtérfogatmérő eszközömmel (l. O. H. 1927. 31. sz.) végeztem, még pedig a betegek egy részénél a helyszínén a fürdőben, úgy a fürdés előtt közvetlenül, mint utána mindjárt, másrészénél pedig naponta, illetve másodnaponkint a rendelőben ellenőriztem a lábtérfogat változását. Ellenőrzésként rendszeresen vizsgáltam azt is, hogy ugyanazon betegeknél ugyanazon hőmérsékletű fürdővíz csupán localis (láb-) fürdő, valamint ülőfürdő hatására milyen térfogatváltozást okoz. Kiderült, hogy lábfürdő hatására valamennyi betegnél kivétel nélkül térfogatgyarapodást kaptam, ülőfürdő hatására pedig a betegek legtöbbjénél ugyancsak néhány cm³ gyarapodás, némelyiknél pedig semmiféle térfogatváltozás nem mutatkozott. Ezzel ellentétben ugyanakkor állófürdő hatására mindig, egyeseknél igen jelentékeny, térfogatcsökkenés mutatkozott.

talpra esett és mindkét bokáját eltörte. —St.: Belső szervek, idegrendszer 0. Vizeletben semmi kóros. Mindkét boka dagadt, érzékeny, a j. erősen, a b. kissé korlátolt minden irányú mozgásában. — Dg.: Fract malleolum.

II. F. K.-né 40 éves ápolónő két éve csúzos, baja miatt két év előtt fekvő beteg is volt. — St.: Insuff. bicusp. comp. Tüdő, has, idegrendszer ép. Vizeletben semmi kóros. Adiposus. Vállizületek, lábtő és bokaizületek érzékenyek. Bokák kissé duzzadtak. Eres, kissé oedemás lábszárak. Mérsékelt lúdtalp. — Dg.: Polyarthritis rheum. Varicositas. Pes planus.

III. K. S. 42 éves kormányos, egy éve izületi gyulladása van. Két hónapig fekvő beteg volt. — St.: Sovány. Insuff. bicusp. comp. Tüdő, has, idegrendszer ép. Vizeletben semmi kóros. Vállak, főleg a jobb és térdek érzékenyek. J. térd dagadt, fluctuál. Lábak és bokaizületek duzzadtak, érzékenyek. Lúdtalp. — Dg.: polyarthritis rheum. Pes planus.

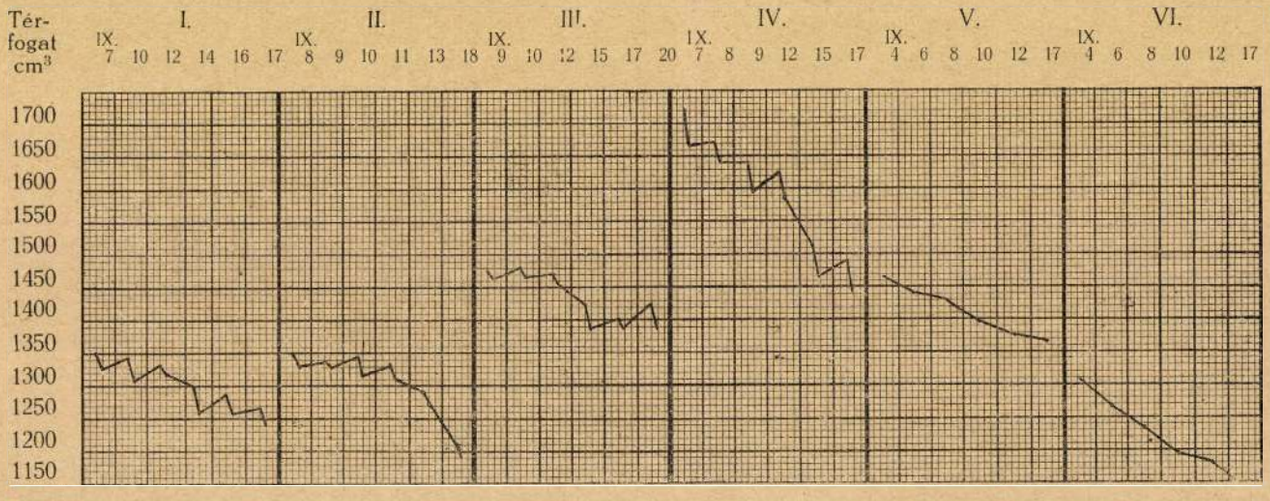
IV. M. N. J. 51 éves gyári munkás, 11 éve a lábai fájnak. Hosszabb ideig e miatt fekvő beteg nem volt. — St.: Adiposus. Szív balra nagyobb, hangok tiszták, tachycardia. Aorta II. ékelt. Vérnyomás jöttekor 130—65 RR., később 110—55. Tüdő, has ép. Élénk reflexek. Vizeletben semmi kóros. Mindkét lábszáron sok, erősen tágult vena. Mindkét lábszára és bokatája erősen, lábfeje kissé oedemás. Mérsékelt lúdtalp. — Dg.: Varicositas. Pes planus.

V. Cs. K. 49 éves ápolónő, öt hó óta b. alsó végtagja fáj, három hóig feküdt. — St.: Szív kissé nagyobb, aorta I. zörejes, II. ékelt. B. o. Lassague-tünet, nyomási pontok. B. Achilles-reflex hiányzik. Tüdő, has ép. Vizeletben semmi kóros. Eres, oedemás lábszárak, bokák körül is kisfokú oedema. Erős lúdtalp és valgus-állás. — Dg.: Ischias s. Varicositas. Pes valgoplanus maior gr.

VI. Fr. A. 31 éves szakácsnő, három év óta izületi gyulladása van, eleivel hat hónapig feküdt. — St.: Insuff. bicusp. comp. Tüdő, has, idegrendszer ép. Vállizületek mozgása nehezített, érzékeny, könyökök duzzadtak, nem nyujthatók egészen. Csuklók, ujjpercek duzzadtak, erősen korlátoltak. Térdizületek dagadtak. Bokaizületek dagadtak, érzékenyek, lábtőizületek is érzékenyek. Erős lúdtalp, valgus. — Dg.: Polyarthr. rheum. Pes valgoplanus.

A hat beteg lábtérfogatának a változását szemléltetés céljából az alábbi görbékben mutatom be. A mérésekről felvett görbe mindig ugyanazon láb térfogatát jelzi. Négy esetben a térfogatmérések közvetlenül a fürdés előtt és után történtek, így ezeknél látható az egy-egy fürdés behatására előállott térfogatváltozás is, míg az 5. és 6. esetnél a térfogatmérések a rendelőben végeztettek s így ezek görbéi csak a kúra folyamán folytatólagosan mutatkozó térfogatértékeket tüntetnek fel.

A közölt esetek közül a legnagyobb volumenapadás a IV. számú esetnél mutatkozott (10 nap alatt 272 cm³ =



Az észlelt betegek bokája, illetőleg lába különböző okból volt dagadt: volt köztük arthritises, bokatöréses, varixos oedemás lábú beteg. A hat közlendő eset rövid kórrajza a következő:

I. N. L. 41 éves ács 1½ évvel ezelőtt építő állványról

15.8%), a legkisebb a III. sz. esetnél (11 nap alatt 82 cm³ = 5.6%). Az előbbinek kiterjedt, laza varixos oedemája volt, az utóbbinak jelentékeny polyarthritises bokaduzzanata. Az előbbi eset feltűnő nagy volumencsökkenését megmagyarázza az, hogy a kiterjedt varixos

oedema az egész lábfejen és boka körül, tehát a lábnak az egész mért területén eloszolva megvolt, míg a polyarthritises betegnél a duzzanat csak a bokaizület környékére szorítkozott. Az előbbi laza, helyéből könnyen kimozdítható, az ujjbenyomást soká megtartó oedema, az utóbbi feszes, gyulladásos, rugalmasabb duzzanat. A II. sz. esetnél, hol a mérsékelt polyarthritises duzzanathoz kisebbfokú varixos oedema is társult, szintén jelentékeny volumen kisebbedés mutatkozott (162 cm = 12%), ami jórészt a varixos oedema javára írható. A VI. sz. esetben pedig a 157 cm^3-es (= 12%-os) kisebbedés kizárólag a jelentékeny polyarthritises és lúdtalp okozta duzzanat apadásából állott elő.

A térfogatcsökkenés oka más, mint a víznyomás hatása, nem lehet. Nem pedig azért, mert — mint az az első négy görbéből kitünik — a fürdés előtti térfogathoz képest közvetlen a fürdés után mindannyiszor jelentékeny térfogatapadás mutatkozik, míg ugyanazon betegeknél ugyanaz a fürdővíz lábfürdő vagy ülőfürdő hatására volumen nagyobbodást okoz. És azt a látszólagos ellentmondást is, hogy izületi gyulladásnál hamarább mutatkozik és feltünőbb a javulás, állófürdő kúra kapcsán a legkevésbé kimélhető, legdistalisabb izületeknél (boka), mint a megterheléstől mentes, jobban kimélhető, magasabban fekvőknél (kéz-váll), ugyancsak a hydrostat. nyomás hatása magyarázza meg azzal, hogy a bokát jelentékenyen nagyobb nyomás éri állófürdőben, mint a kezet vagy a vállat.

A hydrostatikai nyomás tehát ott fejti ki főleg a hatását, ahol kisebb ellenállásra talál és szabadabb a nyirokkeringés számára centralis irányban az út. A víznyomás therapiás hatását azonban nem csupán a fizikai behatás tényével magyarázom. Számot kell vetnünk t. i. azzal is, hogy a chron. gyulladás következtében a gyulladásos terület vivőerei, capillárisai és nyirokútjai functiójukban kárt szenvednek és a keringés célját nem szolgálhatják részben a gyulladás okozta szöveti elváltozás, részben a gyulladásos productumok okozta nyomás miatt úgy, mint normalisan. A víznyomás hatására a beteg izület körül pangó nyirok és lobtermék kisajtoltatik és ennek következtében a vivőeres és capillaris keringés útja is felszabadul és ezzel a normalis viszonyok helyreállta mozdul elő. Ez magyarázza meg azt, hogy chron. gyulladásos duzzanatoknál álló fürdőkúra után maradandó eredményeket látunk.

A capillarisoknak a víznyomás hatásával kapcsolatosan kétségtelenül van szerepe, mint arra előző dolgozatomban is rámutattam. T. i. az ép lábú egyéneknél is mindig mutatkozik néhány (8—15) cm^3-nyi térfogatapadás az indiff. álló fürdő után, de ez aránylag gyorsan muló s néhány perc mulva (5—6) jelentékeny térfogatnagyobbodás váltja fel (30—40 cm^3), ami azután elég hosszantartó (1 óra, néha több is).

A víznyomás tehát *indifferens* állófürdő kapcsán egy rövid ideig tartó térfogatcsökkenés után erős reactiós hyperaemiát vált ki, ami a láb térfogatának megnagyobbodásában nyilatkozik. *Tehát nemcsak a thermicus behatások, hanem a testet érő víznyomás is vasomotoros ingert képvisel,* mert megszüntével vasodilatatio támad. Ez a normalis reactio, mely analognak látszik a *Moszkovicz-féle,* végtag vértelenítés és érlekötés után támadó, hyperaemiában nyilatkozó reactióval. A dagadt lábúaknál, oedemásoknál ez nem észlelhető, amennyiben ezeknél a lábtérfogat csak lassan növekszik az állófürdő után és csak 1—1½ óra mulva éri el a kezdeti térfogatot, — akkor is legtöbbször hiányosan. Ennek oka egyrészt az lehet, hogy a kiszorított lobtermék, illetőleg nyirok quantitative nagyobb, mint az a volumen többlet, amit a reactiós hyperaemia okoz, — másrészt pedig az, hogy a gyulladás következtében sérült functiójú capillaris rendszer reactióképessége is megromlott. A víznyomás a lobtermék, nyirok kisajtolásával tehát a helyi vasomotoros reactióképesség helyreállításában is részesnek mondható. A gyulladt területen igy fokozatosan helyreálló capillaris functio azután a víznyomás hatása melett fiziologiásan is elősegíti a lobtermékek eltüntetését. Ennek kiaknázása céljából fontos e betegeknek a fürdő után való 1—2 órai fektetése.

A víznyomás therapiás hatása az állófürdőben nem csupán a legmélyebben fekvő testrészeknél aknázható ki, mert hiszen a feljebb fekvő testrészeket is éri kisebb nyomás. Igy a térdre, hasra és kézfejre is jut elegendő nyomás, ami therapiás szempontból számottevő. Ennek kihasználása végett figyelmeztetni is szoktam az erre szorult beteget, hogy fürdés közben kezét minél mélyebben a vízbe süllyesztve s ne a víz színén tartsa.

Ha a megbetegedés a magasabban fekvő testrészeken van, az ideiutó kisebb nyomást huzamosabb fürdési idővel lehet pótolni. Indifferens hőmérsékletű vízben szinte korlátlan ideig képesek a betegek elálldogálni minden ártalom nélkül. Igy a hasi szervekre gyakorolt víznyomás feltünő jóhatását egy nőbetegemen volt alkalmam észlelni, kinek kórtörténetét érdemesnek tartom közölni.

Dr. B. N.-né, 36 éves, 1921-ben myoma miatt laparatomiát s a méhének supravag. amputatióját állotta ki. Műtét után két héttel hidegrázás, láz kíséretében nagy parametralis exsudatuma támadt, melyet baloldalt a Poupart-szalag felett megnyitottak. E műtét után néhány hétre a jobb oldalán képződött exsudatum s még utána két parametritises medence-exsudatumos recidivát állott ki. Ezek a szokásos conservativ kezelésben részesittettek. Hévízre jötte előtt (1923 június) ½ év óta nem volt már lázas recidivája, subjectiv panasza kevés. — St.: Belső szervek, idegrendszer ép. A has jobboldalán a csonkkal összefüggő gyermekfejnyi nagy tumor. (Blau A. m. tanár, Wien.)

A tumor e nagyságában 5—6 hónap óta állott fenn változatlanul állandó gondos kezelés ellenére. A beteg három hétig tartózkodott Hévizen és rendeletemre az első óvatos próbafürdések után később naponta kétszer 2—2½ órai (összesen 4—5 óra) állófürdőt rendeltem, melyek hatására a kúra befejeztéig a tumor lúdtojásnyira kisebbedett.

A leírtak alapján elvitathatatlan tehát a hydrostatikai nyomás therapiás értéke. Ennek veszélytelen és minden káros következmény nélküli kiaknázása az indifferens hőmérsékletű (34—35° C.), állófürdőben kínálkozik, melyben a betegek órákig fürödhetnek kifáradás nélkül, ha felesleges mozgást nem végeznek benne. A fürdővíznek nem kell okvetlenül egyben gyógyvíznek is lennie. Ha ellenben az állófürdő vize egyúttal valamely gyógyvíz is (oldott sókat tartalmazó, szénsavas, radioactiv stb.), úgy annak specialis hatásával külön számolhatunk. A víznyomásnak mint fizikai erőnek hatása a vízben oldott anyagok mennyiségével, vagyis a fürdővíz fajsúlyával egyenes arányban áll. Ezért a legintensivebb nyomást az iszapos fürdők lesznek képesek kifejteni.

Az elmondottak alapján a víznyomásnak, mint therapiás tényezőnek széles indicatiós terrenuma nyílik. A localis gyulladással járó betegségeknél, valamint a keringési zavaroknál elsősorban az *indifferens hőmérsékletű* állófürdők jönnek szóba. Külön indicatiós területet képeznek az ennél melegebb vagy hüvösebb állófürdők, aszerint, hogy a hőhatást hogyan akarjuk adott esetben a víznyomás hatásával kombinálni, számolva a hüvösebb fürdők (30—33° C.) ismert hőelvonó, diuresist fokozó, érszűkülést, stb. okozó, illetőleg a melegfürdők ellenkezően érvényesülő hatásával.

Az Erzsébet Királyné Szanatórium (igazgatófőorvos: Országh Oszkár dr., m. kir. egészségügyi főtanácsos) közleménye.

A Gerson-diaeta értéke a tüdőtuberkulózis kezelésében.

Irta *Barát Irén dr.*, osztályos főorvos.

Azokról a tapasztalatokról óhajtok beszámolni, amelyeket az Erzsébet királyné szanatórium beteganyagán a Gerson-diaetának mintegy félév óta való rendelése ideje alatt szereztünk.

Ezen újabb kísérleti sorozatra a *Sauerbruch* klinikáról közölt jó eredmények hatása alatt határoztuk el magunkat, amint az 1926. évben is e klinika közleménye indított első kísérleteink megtételére. Akkori tapasztalataink ról nem számolhattunk be, mert alig akadt beteg, aki néhány napnál tovább lett volna hajlandó az előírt étrendet betartani. Most azonban a napi sajtó lelkesítő hangja erősen segítségünkre volt, a betegek ennek hatása alatt szívesen és meggyőződéssel tekintették kötelességüknek az előírás szigorú betartását.

Intézetünkben az étlapot *Herrmannsdorfer* előírásának megfelelően állítottuk össze, eltekintve azon kisebb változásoktól, melyeket a német és magyar konyha közötti különbség tett szükségessé.

Az étrend összeállításában a főszempont az, hogy zsírban, vitaminban nagyon gazdag legyen, fehérjében, szénhydratban aránylag szegény komponensek szerepeljenek és ezek elkészítésénél a konyhasó alkalmazása szigorúan tilos legyen. Gerson szerint a nyersanyagok Na Cl-tartalma naponként 1.6—2.6 gr., *Wolff—Eisner* szerint viszont 6—7 gr. között ingadozik. Intézetünkben *Dániel Gábor* végzett NaCl meghatározásokat és a vizeletben 2—3 gr. közötti értékeket kapott. Kerülendő azonkívül mindenféle füstölt hal, conserv, füstölt hús és levesextraktum.

Az ételek ízesítésére borsot, paprikát, mustárt, köménymagot, ecetet, citromot, tejfelt lehet használni, úgy hogy azok gondosan elkészítve egészen ízletesek lehetnek.

A zsír és vitaminbevitel fokozására naponta kétszer phosphoros csukamájolajat adunk, melynél a fontosabb tényező a csukamájolaj, ez tehát phosphor nélkül is hatásos. *Herrmannsdorfer* előírásában szerepel a Mineralogen nevű gyógyszer, mely ásványi sók keverékéből áll és az a rendeltetése, hogy konyhasó helyett könnyebben kötődő sókkal árassza el a szervezetet. Három kávéskanállal veszik napjában e készítményt a betegek. Összetételében alumen, calcium phosphoricum, Na silicicum, Mg. sulfuricum, Na sulfuricum, Bi subnitricum, Ca lacticum, strontium lacticum, Na bisulfuricum, Na bromatum és albumin szerepelnek.

A bevitt caloriamennyiség naponta kb. 3000—3200 caloriát tesz ki. A rendes szanatóriumi táplálkozással mintegy 4000—4200 calóriát adunk betegeinknek. Nem helytálló tehát *Romberg* véleménye, mely szerint a Gerson-diaetával elért súlygyarapodás csak a caloriaplustól származhatik, miután rendesen ennél többet adunk, viszont teljesen alaptalan *Bergel* azon megjegyzése, melyet *Gerson* hannoveri előadásához fűzött, hogy a súlygyarapodás éhségvizenyőre vezethető vissza.

„Sok vitamin, sok zsír, bőven ásványi só, semmi konyhasó" ebben foglalja össze *Gerson* azt a diaetát, melyet empiriás úton állított össze és évek óta alkalmazott már akkor, amikor *Sauerbruch* felkarolta és *Herrmannsdorfert* bízta meg klinikáján azzal, hogy a diaeta tudományos alapjait lefektesse. *Herrmannsdorfer* sokat foglalkozott a sebgyógyulás diaetás befolyásolásának kérdésével. Vizsgálatai azon megfigyelésből indultak ki, hogy olyan sebeknél, melyeknél a vérkeringés sebessége csökkent, esetleg a stasisig fokozódott, a sebváladék alcalitartaléka csökken, savanyú reactiójúvá válik. Ezt az alcalireservát még jobban csökkenteni lehet, vagyis a szövetnedv és a sebváladék reactióját savanyú irányba befolyásolni lehet, ha a táplálék olyan összetételét választjuk, mely az intermediaer anyagcserének savanyú irányt ad és anyagainak elégésénél több savanyú, mint alcalikus aequivalens képződik.

Savanyú irányt adó tápanyagok a következők: hús, tojás, hal, vaj, zsír, sajt, liszt, rizs, kukorica, kenyér, lencse, dió, cacaó.

Ezzel szemben alcalikusan befolyásolja a szövetnedv reactióját: tej, burgonya, legtöbb főzelék, gyümölcs, tea, kávé.

Herrmannsdorfer azt tapasztalta, hogy ha olyan táplálékot adott betegeinek, mely savanyú irányban befolyásolja a sebváladékot, a sebek kiszáradtak, vérellátásuk javalt és bacteriumflórájuk lényegesen csökkent, míg az alcalizáló tápanyagok mellett a sebszélek lazák, succulensek, oedemásak lettek, a bacteriumflóra bőségessé vált.

Ezen megfigyelésekből azonban a *Gerson* diaeta hatásmódjára következtetést levonni nem lehet, mert ellentmondásokba keveredünk. Így azt látjuk, hogy míg a sok zsír, vaj, sajt, liszt, stb. azt a célt szolgálná, hogy savanyú irányt adjon az intermediaer anyagcserének, addig a sok főzelék és gyümölcs, az erősen megszorított húsmennyiség az alcalizáló befolyást érvényesítik. Ezt be is bizonyította *Beck*, aki a Gerson diaetánál végzett H-ion concentratiós vizsgálatai eredményeként azt látta, hogy az lúgos irányban befolyásolja a savbasis-egyensúlyt.

Kérdés még az is, hogy lehet-e célunk tuberkulózisnál a szövetek és szövetnedvek savanyítása? Régóta ismert tény az, hogy a súlyos tuberculózisban szenvedők serumreactiója mindig kifejezetten savanyú értéket ad *(Schade, Kentzler, Kallós)*. *Országh* vizsgálatai, melyeket haemoptoes betegeknél végzett, azt mutatták, hogy a vérzés alatt fokozott a savanyú irányú eltolódás, az intravenásan adott lúgos oldat pedig kedvezően hatott a betegre.

A Gerson diaetával tehát nem érjük el a serum savanyú irányban való eltolódását, de ez nem is célunk a fentmondottak alapján.

Megbeszélés tárgyát kell, hogy képezze a másik theoria, a szervezet ásványtartalom-minőségi megváltozásának kérdése is. *Robin* és *Binet* mutattak rá arra, hogy a tbc-s szervezetben demineralisatio következik be, különösen a Ca, Mg, és P-ra vonatkozóan. Ezeknek hiányát pótolná a Gerson előírás szerint bevitt mineralogen. *Herrmannsdorfer* vizsgálatai azt mutatták, hogy a kalium és magnesiumsók legnagyobb része felszívódásra kerül a bélcsatornából, amellett a mineralogen hatására fokozódik a chlor-kiválasztás, mely fokozott kiválasztás azonban csak tuberculotikusoknál észlelhető, egészséges embernél sóretentio mutatkozik. Ez tehát azt jelentené, hogy a mineralogen, miután hozzájárul a szervezet sótalanításához, még inkább elősegíti a sótalan étrend hatását.

A serum vizsgálatánál feltünő a calcium és magnesium ionok csökkenése, mely csökkenés azonban átmenetinek bizonyult, később eléri eredeti értékét, de sohasem fokozódik. Megnő ezenkívül a savó kaliumtartalma és feltünően fokozódik a bromsók concentratiója, mely tuberculózisnál rendesen jóval alacsonyabb, mint a normalis érték. A sótalanítás mellett talán a bromsók felszaporodásának tulajdonítható idegrendszeri megnyugvás is hoz-

* 1930. ápr. 5-én a Bp. Kir. Orvosegyesületben tartott előadás.

zájárul az amúgy is mindíg sensibilisebb tuberculotikus beteg subjectiv jó érzésének előidézéséhez.

A Gerson diaeta kérdése körül keletkezett irodalmat átnézve, határozottan megállapíthatjuk, hogy külön megítélés alá esnek a bőr- és a sipolyos csonttuberculózisnál szerzett tapasztalatok és más alá a tüdőtuberkulózisnái látottak.

Bőrtuberkulózisnál olyan megfigyelő, mint *Jesionek* számol be bámulatos és gyors eredményekről. Nálunk *Brezovszky* osztályáról *Müller* dicséri a bőrfolyamatoknál elért eredményeket. Ezzel ellentétben *Riecke*, a göttingai dermatologus nem látott feltünő eredményt, igaz, hogy kevés esetben próbálta ki.

A sebészek közül *Sauerbruchtól* eltekintve *Clairmont* lelkes híve a diaetának; *Schüller*, nálunk *Faludi Géza* szintén jónak ítélik meg a csonttuberkulózisnál elérhető eredményeket.

Jesionek a bőrmegbetegedéseknél elérhető gyógyulást úgy magyarázza, hogy a bőr, mint konyhasó lerakat, a sótalan étrend által felszabadíttatik s ezért fokozottan tud eleget tenni specifikus antitestképző szerepének.

Tüdőtuberculózisnál az eredmények nem egységesek. Igazán jó eredményről csak a müncheni, illetve berlini iskola számol be, azonkívül jók *Gerson* eredményei. *Baer, Herrmannsdorfer* és *Kausch* 3 és ½ év után 100 esetnél tett megfigyeléseiket közlik és fizikális, röntgen és subjectiv javulásról számolnak be betegeiknél. Felfogásuk szerint a sómentes, vitaminokban és ásványi sókban gazdag táplálkozás olyan erős ingerhatással van a szervezetre, hogy abban áthangolódás jön létre, melynek eredményekép az exsudativ folyamat productivvá lesz, a köpet csökken, negativvá válik, a beteg hízik.

Gerson esetei közül azokat is eredményesekként könyveli el, melyeknél a fizikális és röntgen-lelet nem változik ugyan, de a beteg láztalanodik és hízik. Egy therapiás eljárásnak ilyen értékelése ellen határozottan állást foglalt *Ziegler* egy hannoveri orvosegyesületi ülésen, amikor hivatkozott arra, hogy valamennyien ismerjük azokat az eseteket, melyek csakis azáltal, hogy rendszeres életmódra szorítjuk őket, az intézeti tartózkodás alatt meglepő gyorsan tüneti javulást mutatnak. *Zieglernek* különben alkalma nyílt *Gerson* betegeit megnézni. Látott javulást mutató esetek mellett olyanokat is, akiknél kifejezett roszabbodas, így pl. több friss cavernaképződés következett be. *Westphal* 300 esetben próbálta ki a diaetát és semmi biztatót nem mond hatásáról; talán túlértékeli a módszer fontosságát, ha azt várja, hogy az eltérő vélemények harca a tuberculin-therapia értékéről szóló vitákhoz hasonlóan évekig el fog húzódni.

Pfeffer, Derwahl, Schröder, Liesenfeld, Schmitz, Gmehlin semmi eredményt nem láttak a diaeta bevezetése után, ugyanezt közli a francia *Sliosberg* és nálunk *Torday; Bacmeister, Straub, Strauss* véglegesen még nem nyilatkozott, de *Bacmeister* óva int mindenkit attól, hogy különösen tüdőfolyamatoknál valami nagy eredményt várjon és igérjen. A francia *Mouson* még tovább kísérletezik, de túlbiztatónak ő sem látja az új diaetát az eddigi tapasztalatok nyomán.

Okolicsányi—Kuthy Dezső azzal magyarázza a tüdőfolyamatok refractaer viselkedését, hogy a tüdőszövet konyhasóban nagyon szegény.

Egy bécsi küldöttség, melyben *Neumann* és *Löwenstein* is részt vettek, Berlinben *Sauerbruch* klinikáján tanulmányozta az eljárást és visszatérése után olyan értelmű jelentést tett, hogy ezen diaetás eljárással tudományos és praktikus szempontból is érdemes foglalkozni. Bécsben erre a célra be is fognak rendezni egy intézetet, melyben majd természetesen a bőr- és csontfolyamatok gyógyításával is foglalkoznak.

Beteganyagunkon szerzett tapasztalatainkról a mel-

I. Productiv esetek.

		3 hónál hosszabb- időn át		2 hétnél rövidebb időn át	
		össz-szám 25	%	össz-szám 24	%
Klinikai tünet	javult	7	53.8	17	70.8
	rosszabb	1	7.7	11	4.2
	változatlan	5	38.5	6	25.0
Hőmérsék	csökken	6	46.2	11	45.8
	emelkedik	—	—	—	—
	változatlan	7	53.8	13	54.2
Köpet	negativ lesz	1	7.7	2	8.3
	positiv lesz	—	—	—	—
	változatlan	12	92.3	22	91 7
Súly	növekedik	10	76.7	23	88.9
	csökken	3	23.3	1	11.1
	változatlan	—	—	—	—

II. Productiv Cavernás.

		3 hónál hosszabb időn át		2 hétnél rövidebb időn át	
		össz. szám 20	%	össz. szám 9	%
Klinikai tünet	javult	16	50,0	6	66.6
	rosszabb	7	35.0	—	—
	változatlan	3	15.0	3	33.4
Hőmérséklet	csökken	8	40.0	2	22 2
	emelkedik	4	20.0	—	—
	változatlan	8	40.0	7	77.8
Köpet	negativ lesz	5	25.0	3	33.4
	positiv lesz	—	—	—	—
	változatlan	15	75.0	6	66.6
Suly	növekedik	15	75.0	8	88.9
	csökken	4	20.0	1	11.1
	változatlan	1	5 0	—	—

III. Exsudativ.

		3 hónál hosszabb időn át		2 hétnél rövidebb időn át	
		össz. szám 11	%	össz. szám 17	%
Klinikai tünet	javult	1	9.15	1	5.9
	rosszabb	9	81.7	14	82.3
	változatlan	1	9.15	2	11.8
Hőmérséklet	csökken	—	—	1	5.9
	emelkedik	5	45.4	9	52.9
	változatlan	6	54.6	7	41.2
Köpet	negativ lesz	—	—	—	—
	positiv lesz	—	—	1	5.9
	változatlan	11	100.0	16	94.1
Suly	növekedik	1	9.1	1	5.9
	csökken	10	90.9	16	94.1
	változatlan	—	—	—	—

lékelt táblázatok alapján kívánok beszámolni. Három csoportba osztottuk az eseteket:

I. Productiv,

II. Productiv cavernás és

III. Exsudativ folyamatokra.

Egymás mellé állítottuk azokat az eredményeket, melyeket az egyforma typusú eseteknél el tudtunk érni akkor, ha 3 hónapnál tovább voltak Gerson diaetán és akkor, ha ugyanolyan indicatio alapján be voltak ugyan állítva, de nem tudták 2—3 hétnél tovább betartani a fokozódó étvágytalanság miatt. Ezek az esetek csak az összehasonlítás céljaira használhatók fel, mert ahhoz, hogy a szervezetben áthangolódás és átásványosítás jöhessen létre és hogy ezen folyamatoknak eredménye fizikális vizsgálattal megállapítható legyen, számításunk szerint legalább hat hét volna szükséges. Viszont 3 hónapon túl jelentkező változás, legyen az akár jó, akár rossz, nem bizonyítja, vagy tagadja az eljárás értékét, különösen tuberkulózisnál nem, ahol annyi a meglepő spontán gyógyulás, regressio, de progressio is.

Összesen 94 beteget állítottunk be a Gerson diaetára, 44 patiens 3 hónapnál tovább tartotta, sőt van közöttük olyan, aki már 8 hónapja szigorúan betartja az előírást. 50 betegünk nem tudta 3 hétnél tovább enni a sótalan ételeket, egyik-másik 2—3 nap után abbahagyta. *Derwahl* figyelmeztet arra, hogy nemcsak az ízlésen múlik az ellenszenv az ételek iránt, hanem a sóhiány miatt csökkent sósavképződés fokozza a betegek étvágytalanságát.

Amint a számok mutatják, nincsen lényeges különbség a két csoport statisztikájában, sőt látszólag Gerson diaeta *nélkül* valamivel jobb a klinikailag javulók százaléka, különösen a productiv eseteknél. Alig tér el ezen átlagtól az exsudativ esetek mérlege, de miután a számszerinti összeg majdnem egyenlő, a százalékos különbség tekintettel a kis absolut számra, nem biztathat bennünket egyelőre arra, hogy ebből messzemenő következtetést vonjunk le. Itt is azt látjuk, hogy éppen az exsudativ tuberkulózisnál, melynél annyira szükségünk lenne egy hatásos therapiára, a Gerson diaeta sem válik be semmiképen. A statisztika nem jobb sem nálunk, sem a német, vagy francia szerzők legnagyobb részénél, mint a rendes szanatoriumi kezelésnél általában. Ha a ma még chaotikus elméleti magyarázatokból a diaetának lényege ki fog jegecesedni, az akkor talán a sómegvonás mellett a brómfelhalmozódásnak az idegrendszerre kifejtett jó hatására is rá fog világítani. A vitaminok és zsírok, illetőleg lipoidok fontos szerepe a tbc-s szervezetben régóta ismert és gyakorlatilag alkalmazott tényező.

A Németországból erősen érezhető áramlat, mely a cellularis pathologiával szemben a humorális pathologiához való visszatérést, az organtherápiával szemben a constitutionalis therapia terjesztését célozza, éppen tuberkulózisnál kitaposott ösvényre talál. Eddig még a legtöbb új therapiás eljárás, melyet a tuberkulózis kezelésében alkalmaztak, úgy szerepelt, mint oly tényező, mely a szervezet ellenállását fokozni tudja.

Ebből a szempontból véve a Gerson diaeta bevezetése a tüdőtuberkulózis therapiájába tapasztalatunk szerint nem jelent haladást.

A kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem I. sz. női klinikája (igazgató: Frigyesi József dr., egyet. ny r. tanár) közleménye.

A méhmyomák operálásánál mérlegelendő szempontok.*

Irta: *Raisz Dezső dr.*

A myomák therapiájában ma már nem képezi vita tárgyát az, hogy operáljunk-e vagy röntgenezzünk, mert a gyógyítás mindkét módjának meg van a maga jól körülírt határterülete. A műtéti eljárásokat illetően sincs elvi különbség abban, hogy mit operáljunk vaginálisan és mit abdominálisan, s csak az egyes műtők készsége, nagyobb gyakorlata, jártassága ebben vagy amabban az eljárásban tolja el a határokat ennek vagy annak a javár.

Rendszerint hüvelyi úton operáljuk a nem széles alapon ülő submucosus myomákat s ha nagyságuk vagy kötött voltunk nem akadályozza, mindazokat, amelyeket fertőzötteknek tekintünk. A hasüri műtétek között az enucleatio már kisebb szerepet játszik, a legelterjedtebb a supravaginális amputatio, főeg a *Chroback* ajánlotta módon, míg *Kelly, Terrier* szerint operálunk inkább azon esetekben, ha a daganat nagyon megkötött vagy adnexum gyulladással szövődött, de ilyen esetekben, valamint necrobiosisnál, első sorban pedig mélyen ülő gócoknál legtöbbször teljesen ki is irtjuk a méhet.

Általában azonban két szélsőséges irány áll ma egymással szemben. Amíg ugyanis egyrészről sok híve van az *Aschner* és *Henkel* által képviselt conservativ felfogásnak, amely a méh functioképességét kivánja minden áron megőrizni, addig egyre többen és többen ajánlják a teljes méhkiirtást. Igy az amerikai *Mayo-klinikán*, egy, az utóbbi időben megjelent kimutatás szerint, 56 supravaginális amputatio mellett már 95 totális exstirpatiót végeztek, míg ez az arány nálunk pl. a II. sz. női klinikán 207:5, a pécsi klinikán 126:27 s a mi anyagunkban az utolsó két és negyed évben 108:7. *Hinterstoisser* a tescheni korház anyagán 429 myoma műtét alapján is a totális exstirpatiót tartja a legjobb eljárásnak, sőt *Ott* már oda nyilatkozik, hogy mortalitásának 15%-ról 0-ra való lecsökenését csakis annak tudja be, hogy kizárólag ezen úton operálja a myomákat.

Ha végigtekintünk az egyes myomaműtétek halálozását feltüntető nagy gyüjtő statistikakon, úgy azt látjuk, hogy legnagyobb a halálozása az abdominális teljes kiirtásnak (*Albrecht* 2305:3.6, *Kriwsky* 3135:3.6, *Gaus* 4.4%), legkisebb a hüvelyi úton végzett enucleatióké és a supravaginális amputatiójé (*Albrecht* 983:2.3, illetőleg 4575:1.9, *Kriwsky* 219:1.8, illetőleg 4637:1.6, *Gaus* 2.31, illetőleg 2.9%).

Ezek alapján tehát semmi okunk sem volna az előbb említett irányelveken változtatni, s a fentebb említett szerzőket is, *Ott*-ot kivéve, nem is a mortalitás, hanem a supravaginális amputatio nagyobb morbiditása indítja a megszokott eljárásoktól való eltérésre. Nagyobb anyag alapján (2012) *Essen Möller* mutat rá arra, hogy habár a totális kiirtásnak nagyobb is a halálozása, mint az amputatiójé (6.9:2), az előbbi mégis jobb gyógyuást ad, mert utána 5.0—6.8%, az utóbbi után 8.7, sőt az enucleáltak közül 18% volt még tovább is beteg. S valóban magunk is tapasztalhatjuk, sajnos, nem is olyan ritkán, hogy ugyanazon elvek, ugyanazon műtéti beállítás mellett supravagináis amputatióval operált nyomások közül

* Előadta a Magyar Nőorvos Társaság III. nagygyülésén 1930. IV. 4-én.

egyesek, lázasan gyógyultak, vagy thrombosis, csonk exsudatum zavarja a reconvalescentia sima menetét. Ez azonban még nem indokolhatja azt, hogy úgy, mint *Ott*, minden esetben teljes méhkiirtást végezzünk, hanem inkább arra a gondolatra vezet, hogy miután a műtéti eljárás megválasztásában egyebek között a legfontosabb irányító az esetnek tiszta vagy fertőzött volta, talán a megszokott jelek által végzett ezen elkülönítés nem fedi teljesen a valóságot. Szennyezettnek tekintjük általában a hüvelybe megszületett, necrotisált, gangraenás vagy szétesö carcinomával, adnexum gyulladással szövődött myomákat. De a gyógyulás előbbemlített zavarait látjuk olyan eseteknél is, amelyek nem tartoznak ezek közé, elsősorban pedig submucosus myomáknál.

Ezek közül supravaginális amputatio után a klinika utolsó két és egynegyed évi statistikája szerint csaknem 50% gyógyult lázasan, s majdnem kétszer annyinak volt csonk exsudatuma, mint a nem submucosus, ugyancsak *Chroback* szerint operált nyomásoknak. Itt említem meg azt is, hogy elvesztettünk két olyan beteget, akiknél fibrosus polypus lecsavarásával egyidejűleg curettement is végeztetett.

Ilyen tapasztalatok keltette azon gyanunk alapján, hogy nem fertőzött-e minden, nemcsak a hüvelybe megszületet, hanem általában submucosus myoma, bacteriologiás oltásokat végeztünk a supravaginálisan amputált méhek üregéből. Ezen vizsgálataink már folyamatban voltak akkor, amikor *Gundel* és *Oettinger* cikke megjelent, akik hasonló eljárás során hét myomás méh közül két submucososban staphylococcusokat találtak, s csak később értesültünk *Morice* közleményéről is, aki 14 myomás méhüregéből streptococcusokat tudott kitenyészteni.

Megvizsgáltuk eddig összesen 15 supravaginálisan amputált méhüregét, közülök steril volt 10, öt subserosus, három intramurális és két nyálkahártya alatti elhelyezkedésű góccal bíró méhüreg. Kettőnél találtunk staphylococcus albust, egynél stapylococcus aureust és streptococcus brevist, egynél staphylococcus aureus és albus mellett sok vegyes festődésű pálcikát és coccust és egynél nem identificált vegyes bacteriumokat. E két utóbbi tenyészetet subserosus, a többit submucosus myomás méhüregből nyertünk. Ezek közül egy kivételével mind lázasan gyógyult vagy izzadmányban megkötött csonkkal hagyta el a klinikát. Ezen leletek jelentőségének egy szomorú példáját is láttuk annál, akinek méhüregéből strepto- és staphylococcus tenyészett ki (801.29). Ez a betegünk a 6. napon sepsisben meghalt. Hangsúlyozni kívánom, hogy ez mind olyan eset volt, amelyet ma általában supravaginálisan amputatióval szoktunk operálni.

Vizsgálatainkat éppen úgy, mint *Gundel* és *Oettinger*, a már kivett, sterilen megőrzött méheken végeztük. Betegeinket azonban előzőleg az összes rendelkezésre álló eljárásokkal megvizsgáltuk, így valamennyinél megállapítottuk a quantitativ és qualitativ vérképet, a vörösvérsejt sülyedés gyorsaságát, a vérzési, alvadási időt, a thrombocyták számát, a vérnyomást és *Kaufmann* szerint elvégeztük a szivpróbát is. Mindezen vizsgálatok eredményeit a bacterologiás lelettel összevetve azt látjuk, hogy az előbiekből az utóbbiakra következtetni nem lehet. Csak példaként említem meg, hogy a négy staphylococcus positiv esetünkben a vörösvérsejt sülyedés gyorsasága I/5, I/5, I/20, I/24, a fehérvérsejt szám 6400, 6400, 7000, 7800 volt. A qualitativ vérkép kisebb változása, mint azt *Szabó Jenő* a pécsi klinika anyagán is megállapította, semmi jellemzőt sem mutat s a myomások nagyrészének vérvesztességével van összefüggésben.

A mi s az előbb említett szerzők bacteriologiás vizsgálatainak eredményeiben, úgy hiszem, megtaláltuk supravaginális amputatióval operált submucosus myomák közismerten nagyobb morbiditásának okát.

Ebből pedig elsősorban azt a következtetést kell levonni, hogy a myomák között sokkal több a szennyezett, mint ahogy eddig hittük, vagyis azon ismérvek, amelyek szerint ez az elhatárolás történt, nem kielégítőek. Szennyezettnek kell tekinteni, legalább is gyakorlati szempontból minden submucosus myomát, nemcsak azokat, amelyek kifejtik a méhszájat, hanem azokat is, amelyek magosabban, széles alapon ülnek. Erre az általánosításra annál is inkább okunk lehet, mert egyik esetünkben a deformált méhüreg legfelső, tubasarki zugából tenyészett ki a streptococcus. Műtét előtt a váladékot vevő eszközzel oda feljutni az eltorzult méhüregen át lehetetlen, így tehát a műtét előtt végzett ilyen vizsgálatok negativ volta semmi esetre sem zárja még ki, hogy a daganat által összenyomott vagy elrejtett redőben bacteriumok ne lehessenek.

Az a megállapítás, hogy a myomás méhüregében, elsősorban a submocususokéban bacteriumok lehetnek, mindenesetre olyan, amelynek a myomák operativ therapiájának helyet kell adni. Ha bacteriumok jelenlétét pl. adnextumoroknál, de más műtéteknél is a műtét idejének és minőségének szempontjából a legfontosabb tényezőnek tekintjük, indokolatlan következetlenség lenne, annak itt kevésbbé fontos jelentőséget tulajdonitani. Vitális indicatio nélkül ma már senki sem operál adnextumort, ha abban még virulens bacteriumokat sejt, vagy ha mégis arra kényszerül, eljárását annak megfelelően, az ismert szabályok szerint fogja módosítani.

Hasonlóképpen kell megítélni a submucosus myomákat, s operáljuk is azokat úgy, mint a fertözött eseteket, elsősorban tehát vaginális úton. Fontosnak tartom itt az előbb említettekre való hivatkozással kiemelni azt, hogy fibrosus polypus lecsavarásával egyidejüleg soha se curettezzünk. Nagyon complicált enucleatiók helyett, mint azt legújabban *Fink* is hangsúlyozza, távolítsuk el inkább az egész méhet. Az abdominális műtétek közül submucosus myomáknál tökéletesebb gyógyulást ad a teljes kiirtás, mint a supravaginális amputatio, de nagyobb mortalitása miatt az csak gyakorlottabb sebész kezébe való. A választandó eljárás legtöbbször tehát mégis csak a supravaginális amputatio marad, de akkor számolni kell a vissza maradt, fertőzött csonkból származó következményekkel, elsősorban a csonkexsudatummal. Ennek az elkerülésére, megelőzésére célravezetőnek látszik a felhasított csonkon át való drainezés *Toth* professor szerint.

A műtéti ejárás megválasztását illetőleg tehát nagy fontossággal bír a submucosus góc felismerése. Ezért minden olyan esetben, ahol az nem bizonyos, de arra alapos gyanunk van, műtét előtt sondavizsgálattal, vagy óvatosan, kevés contrastanyaggal, enyhe nyomással, végzett hysterographyával tájékozódjunk a méhüreg állapota felől.

Mivel az előzetesen végzett bacteriologiás vizsgálat eredménye a fentebb elmondottak szerint csak positiv esetben értékelhető, közel fekszik a gondolat, hogy nem volna-e célirányos minden submucosus góccal bíró méhüreget csírtalanítani. E tekintetben, habár még csak kevés eset nyujtotta tapasztalat áll rendelkezésünkre, bíztatónak látszik közvetlenül a műtét előtt adott jódinjectio hatása.

A myomás méhüreg bacteriologiás vizsgálatának eredményeivel, úgy hiszem, oly fontos ismeret birtokába jutottunk, amelynek kellő kihasználása hasznos irányító lesz műtéti eljárásaink megválasztásában.

A pécsi m. kir. Erzsébet tudományegyetem szülő- és nőbeteg-klinikájának (igazgató: Scipiades Elemér dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Csecsemőfejnyi myoma enucleatioja terhes méhből.

Irta: *Krcselics László dr.*, klinikai gyakornok.

Bár a méh myomás daganata a nő meddőségét elősegíti, ilyen méhekben a terhesség még sem tartozik a túlságos ritkaságok közé. Klinikánkon pl. az utolsó öt év alatt (1924 szeptember 1-től 1929 szeptember 1-ig) 23 ilyen esetet észleltünk, amely szám ezen idő alatti 4481 szülészeti esetünk 0.51%-át teszi ki.

Ebbe a körbe vág az az eset is, amelyről beszámolni óhajtunk. Ennek tárgyát (l. 1928 nov. 60. sz. nőgyógy. kim.) egy eddig kétszer rendes terhességet és szülést kiállott nő képezte, akinek, addig mindig rendesen jelentkezett havibaja 1928 augusztus 16-án volt utoljára, a várt időben és szokott typusban és pedig a klinikára való felvétele előtt három hónappal. Havibaja elmaradása óta alhasában, baloldalon fájdalmat érzett. Székrekedése volt és gyakran kellett vizelnie.

A klinikai vizsgálat a hasat kissé assymetricusan tágultnak a köldök alatti részének balfelén kissé erősebben elődomborodónak találta. Az emlők mirigyesek, a bimbóudvarok festenyzettek voltak, s az emlőből savó volt kisajtolható. A livid és felpuhult hüvelyben a portio mellül, a szeméremizület mögött foglalt helyet, a puhább, gömbszerű méh pedig retroflexio-versióban hátra és jobbra volt nyomva és az egész kismedencét kitöltötte. Bal és mellső falából egy a méhnél sokkal resistensebb képletet találtunk kiemelkedni, mely lefelé a névtelen vonalig, jobbfelé a középvonalon túl három ujjnyira, felfelé két ujjal a köldök alá, balfelé pedig egészen a medencefalig ért. A daganat tömöttsége myomás daganatra vallott, amit támogatni látszott az a körülmény is, hogy az utolsó terhesség és szülés 14 évvel ezelőtt folyt le.

Ezért kórisménket, III-ik hónapos terhesség és beszorulással fenyegető retroflexio-versio mellett, subserosus myomára tettük.

Ismeretes (*Dr. E. Scipiades:* Myom und Schwangerschaft Tauffers Abhand. II. k. 1. füz.), hogy ha myomás méhben keletkezik terhesség, az csak az esetek 17%-ában folyik panaszmentesen. A többi esetben ellenben a daganatok által okozott panaszok forognak fenn, melyek fájdalmakban, a has térfogatának szokatlan növekedésében, nyomási tünetekben (hólyag, bél) és egyéb jelenségekben, ú. m.: légzési zavarokban, továbbá a daganat mozgásai vagy gyulladása által felidézet panaszokban, étvágytalanságban, lesoványodásban és elgyengülésben, nyilvánulnak meg.

A myoma jelenléte a terhességgel kapcsolatban azonban objectiv tünetekben is megmutatja magát. Ezek azáltal keletkeznek, hogy egyrészt a terhesség gyakorol befolyást a myomára, mely annak növekedésében, felpuhulásában és lelapulásában, illetőleg vándorlásában, végül anatomiai elváltozásaiban nyilatkozhatnak meg másrészt a myoma gyakorol befolyást a terhességre, melynek hatása alatt méhenkívüli terhességek (3%-a a myomás fogamzásoknak), placenta praeviák (6.25%), vagy terhességi vérzések állanak elő.

Az objectiv tünetek felidézője lehet végül az, hogy a myoma és terhesség kölcsönösen gyakorol hatást az egyénre, a daganat kocsánycsavarodása, vagy be-, illetőleg elszakadása, a tumor beszorulása, a retroflexióba nyomott méh incarceratiója, az elváltozot daganatból kiinduló hashártya izgalma, vagy az egyénnek a daganattal összefüggő gyors leromlása révén.

Mindezeknek ismerete pedig annál jelentősebb, mert a myomával szövődött terhesség felismerése nem könnyű. A terhességet ugyanis annak VI-ik hónapján alul, csak az esetek ⅓ részében, a daganatot pedig, kivált előrehaladottabb terhességeknél, csak az esetek felében sikerül felismerni; ekkor is kivált akkor, ha a daganat alulról is tapintható. Ilyenkor is azonban gyakran tévesztik össze más képletekkel.

Ami a terhesség kiviselésének esélyeit illeti, az, annak ellenére, hogy a myomával szövődött terhességek kapcsán a vetélések és koraszülések az átlagnál nem gyakoriabbak, mégis rosszabb a szokottnál és pedig annak arányában, amely arányban műtéti beavatkozások végeztetnek a szövődmény következtében. Innen van éppen az, hogy csak az esetek felében viseltetik ki a terhesség.

Minthogy tehát így a terhesség megmaradásának prognosisa a therapia mikéntjétől függ, fontos ennek helyes irányelveit ismerni. Ennek pedig első tétele, hogy a terhességet sohse büntessük a myoma jelenlétéért, mert vele magán a betegségen, t. i. a myoma jelenlétén, nem segítünk. Ezért myomával szövődött terhesség kapcsán mesterséges vetélést vagy koraszülést sohase végezzünk, hanem ha beavatkozunk, ténykedésünkkel mindig a myoma elen forduljunk. Mivel azonban a terhesség megmaradásának esélye éppen az ilyen beavatkozás gyakoriságától függ, a myomát terheség kapcsán csak pontos észlelés által megállapított és semmi más módon el nem hárítható, jelenlévő vagy biztosan várható, életveszély esetén operáljuk.

E műtétek kapcsán is az az ideális, ha a myoma kivétele mellett a terhességet megkíméljük. Sajnos, azonban az ilyen conservativ műtét csak kocsányos, vagy jól határolható, soliter, subseroso-interstitialis, myománál gyakorolható, mert minél mélyebben fekszik a daganat a méhfal szöveteiben, annál inkább fokozódnak a műtét veszélyei az anyára. Tetőfokra hágnak pedig akkor, ha a conservativ műtétet olyan esetben is elvégezzük, mikor az enucleatio kapcsán a méhűr is megnyílik.

Innen érthető, hogy konzervativ műtétre a myomával szövődött terhesség kapcsán csak ritkán lesz alkalmunk s hogy legtöbbször radicalis műtétbe kényszerülünk és pedig az adott esethez mérten vaginalis total-exstirpatio, illetőleg Chrobak vagy Doyen műtét útján, amikor a myomával együtt nemcsak a jelen lévő terhesség vész el, hanem a továbbiak lehetőségeinek is útja vágatik.

Visszatérve most ezen épen elmondottak után konkrét esetünkre, láttuk, hogy abban, III-ik hónapos terhesség mellett, a soliternek látszó myomás daganat hatása alatt beszorulással fenyegető retroflexio-versio forgott fenn, melyet a mellül fekvő nagy daganat miatt kiemeléssel megszüntetni nem lehetett. Ez alapon tehát az anyának el nem hárítható, biztosan várható életveszélyével kellett számolnunk.

Ez adta az absolut indicatiot a műtétre, melyet következőkép végeztünk el:

A has megnyitása után (Op. Prof. *Scipiades*) a látótérbe került csecsemőfejnyi subserosus soliter myomára sagittalisan rámetszettünk és pedig oly mélyen, hogy késünk részben a daganat szövetébe is bejutott. Ezáltal jól láthattuk azt a réteget, melyben a daganatot kiválasztani kellett. Ekkor a kés nyelével behatoltunk a daganat és annak tokja közé és nagyon gyengéd munkával kiástuk a myomás gócot tokjából, melyet Museux-vel megragadva, kigördítettük anélkül, hogy a méh üre is megnyilott volna. E művelet következtében a méh is kiemelkedett a Douglasból és anteflexióba került. A daganat ágya csak kis mértékben, parenchimásan vérzett. Ezt a vérzést néhány

catgut dohányzacskóvarrattal csillapítottuk. Ezután csomós-catgut muscularis varratokat alkalmaztunk, melyekkel teljesen zártuk a méhnek, a középvonalban a hashártya mellső áthajlási redőjétől a bal széles méhszalag elugrási helyén keresztül a bal ligamentum proprium ovarii-ig terjedő, sebét. Majd sero-muscularis varratokat alkalmazva, a has zárása a szokott etageokban történt.

A műtét után zavartalan gyógyulás következett, mely alatt az első három napon a terhesség megtartása érdekében, a méhösszehúzódások elhárításának céljából, napjában 3x20 csepp ópiumot nyújtottunk. Célunkat sikerült is elérni, mert a beteg 13 nappal a műtét után intact III. hónapos terhességgel, gyógyultan távozott a klinikáról. Terhességének további lefolyása is zavartalan volt, melynek május 24-re számított végére őt a klinikára rendeltük. Mint azonban bábájától értesültünk, 12 nappal a kiszámított idő előtt, este 6 órakor, erőteljes fájások lepték meg a nőt vidéki otthonában, majd 1 és ¾ óra múlva megrepedt a burok, melyet ¼ óra múlva az élő érett fiúmagzatnak, koponyafekvésben történt magától való megszületése követett. A lepényi időszak állítólag csak 10 percig tartott és sem azt, sem a lepény utáni időszakot atoniás vérzés nem követte.

Mint tehát az elmondottakból kitünt, a szövődmény helyes felismerése után, a helyesen felállított indicatio alapján végzett műtétünkkel azon aránylag ritkán produkálható eredményt tudtuk elérni, hogy az asszonyt beavatkozásunkkal nemcsak az őt fenyegető életveszélytől, hanem terhességének megtartása mellett, daganatától is meg tudtuk szabadítani, minek következtében terhessége végén élő magzathoz jutott.

Ezen körülmény által láttuk épen indokolva, hogy esetünkről beszámoljunk, felhasználva azt egyben arra is, hogy azzal kapcsolatban a myoma és terhesség szövődményeinek tudnivalóit és helyes therapiáját megvilágítsuk.

Meg kívánjuk még említeni, hogy ezen anyagunkon kívül esőleg, myomával szövődött terhesség kapcsán, még egy esetben végeztük eredményesen és pedig egy emberfejnyi soliter subseroso interstitialis myoma mellett, a daganat enucleátioját (l. 1919. márc. 49. sz. nőgyógy. kim.) . Ebben az esetben azonban az enucleatio kb. 6 hetes terhesség mellett fennálló terhességi vérzésből s azon kényszerítő körülményből kifolyólag történt, hogy az intelligens és házasságának VI-ik hónapjában levő egyén méhének elvesztése esetén, házasságának félbeszakitásával volt fenyegetve, másrészt azért, mert a fenyegető vetélés mellett méhének kiürítése a nagy daganat jelenlétében igen nagy nehézséget okozott volna. Sajnos, ez esetben a fennforgó, de már félbeszakadóban lévő terhességet megmenteni nem lehetett. A sikeresen végzett enucleatio folytán ellenben azóta két élő magzat születését tudtuk az egyénnek biztositani.

LAPSZEMLE

Sebészet.

Subcutan duodenum sérülés gyógyult esete. *Dr. Schmorell.* (Ztrbl. f. Chir. 1930. 31.)

Betegénél az epigastriumot ért rugás okozta a duodenum perforatióját. 16 óra mulva végzett laparatomia a duodenum retroperitonealis szakaszán levő perforatiót talált. A nyilást három rétegben varrta el és G. E. A. antecolica ant.-t Braun-féle enteroanastomosissal végzett. Dacára a duodenum nagyfokú beszükitésének, az epelefolyás zavartalan volt. A beteg simán gyógyult. *Schmorell* a kedvező eredményt a három soros varratnak tulajdonitja *Leibwitz* régebben közölt esetével szemben, aki a perforatiós nyilást nem varrta, hanem szorosan tamponálta. Igy nem zárta el az infectio forrását, másrészt az epe és pancreas váladék lefolyását is megakadályozta. Tehát a gyógyulás első és elengedhetetlen feltétele a perforatiós nyilás mielőbbi és exact elzárása G. E. A. és megfelelő esetben resectio végzése, ezáltal hosszú órákon át fennálló perforatióval is sokszor megmenthető a beteg.

Guszich Aurél dr.

Uj eszköz endovesicalis coagulatióhoz. *Bors.* (Freiburg. Ztrbl. f. Chir. 1930. 32.)

Az eddig endovesicalis cauterok hátránya, hogy hatásuk csak kis területre korlátozódik. Nagyobb felületü eszközök bevitelekor az áramnak ú. n. sugárzása miatt a coagulatiós hatás gyengül. *Bors* ecsetelektródjával, melyet cystoskop segitségével vezet a hólyagba, aránylag rövid idő alatt nagy felületü és mély defectusokat okoz, ezért relative nagyobb daganatok endovesicalis kezelésére ajánlja. Az eszköz lényege ureter katheter végére applikált acélecset, melynek felülete egy és fél cm². Az ecset a katheteren keresztül vezetett fém mandrinnal van összefüggésben, erre kapcsolja az áramot; az ureter katheternek VIII. Charriere isoláló tokja van.

Guszich Aurél dr.

Segédeszköz az ulcus ventriculi vagy duodeni műtét alatti felismeréséhez. *Prof. Haberland.* (Köln. Ztrbl. f. Chir. 1930. 31.)

Pontosan diagnostizált ulcusok esetében is előfordul, hogy a mütő nem találja meg az ulcust. Igaz, hogy ennek gyakran a hibás kórjelzés az oka; néha a fekély kicsisége, alakja, helyzete és más ismert tünetek hiánya miatt nem található meg. Hogy a gyomron vagy duodenumon a legkisebb elváltozások is felismerhetők legyenek, *Haberland* az *Ewald*-féle szerkezettel világítja meg a gyomor, ill. duodenum hátsó falát. Elősegiti és még exactabbá teszi a vizsgálatot, ha duodenum sonda segitségével a szerveket levegővel feltöltjük.

Guszich Aurél dr.

Szemészet.

Az atrophia nervi optici atropin kezeléséről *Gapeeff.* Klinische Monatsblatter f. Augenheilkunde 85. kötet, 203 l.)

Ujabban az atrophia nervi optici gyógykezelésére olyan gyógyszereket alkalmaznak, melyek a retinealis erek és a látóideg vérbőségét idézik elő s ezek közé tartozik az atropin. *Abadie* számolt be először 1923-ban arról, hogy az atrophia nervi optici simplex, valamint az embolia arteriae centralis retinae eseteiben a retrobulbarisan, vagy subcután adott atropininjectiók után a látásélesség feltünő javulását észlelte. Mivel az atropin jótékony hatását a capillarisok és praecapillarisok tágitása által fejti ki, s mivel ezen érhatás általános, felesleges az atropint retrobulbaris injectio alakjában adni, s szerző a subcutan és retrobulbarisan alkalmazott atropin kezelés között nem látott lényeges különbséget. Az aminglaucosan, mely tudvalevőleg szintén a retinalis erek vérbőségét idézi elő, subconjunctivalis befecskendése hasonlóan jó hatású volt. Az eredmények sajnos nem állandóak, mivel kb. 1 év után a látásélesség ismét hanyatlik s a másodizben alkalmazott atropin kezelés már alig eredményes. *Székács dr.*

Az üvegtesti homályok vérátömlesztés általi gyógyitásának kisérlete. *Archangelsky.* (Klinische Monatsblätter f. Augenheilkunde 85. kötet, 247 lap.)

Általánosan ismeretes, hogy az üvegtesti homályok a gyógyszeres kezelések által milyen nehezen befolyásolhatók, s a Nedden-féle punctio sem szokott eredményes lenni. Szerző kisérletképen az ilyen esetekben vérátömlesztést alkalmazott. 200 köbcm. vér lebocsátása után 500 köbcm. vért transfundált. A beteg a transfusiót látható reactio nélkül viselte el, látásélessége pedig pár hét leforgása alatt ujjolvasásról 5/10-re javult. Egy másik eset hasonló kedvező eredménnyel járt. A gyors javulás két körülménnyel magyarázható. Egyrészt a homályok tényleg kevesbednek, másrészt pedig a diffus homályokból flocculusok keletkeznek. Az elért jó eredmények arra indítják szerzőt, hogy a vértransfusió alkalmazását más szembetegségnél is kisérlet tárgyává tegye. *Székács dr.*

Urologia.

A hydronephrosis aetiologiája és kezelése. III. Lasio. (IV. Nemzetközi urologiai kongress. La Presse Méd. 1930. 41. sz.)

Minden vesekőkolikát többé-kevésbbé tartós pyeloureterikus atonia követ, mely idővel stabilizálódhatik. A mechanikus tényező tehát dynamikussal társul. Retentiot a kiürülés helyétől távoli kő is előidézhet; pl. kis kehelykő reflectorikusan spasmust idéz elő. Ugyanigy elképzelhető az is, hogy reflectorikus contractiót egyéb körülmény, mint pl. idegen test, véralvadék, parasita, tumor is kiválthat. A vesesüllyedésnél az ureter szögletbetörésének helye nem fix, de a reten-

tio és tágulás mégis bekövetkezhetik, aminek az az oka, hogy a sülyedés folytán a kocsány idegei vongáltatnak, miért is reflectorikus úton a pyelumnyak spasmusa jön létre. Rendellenes edénynél is kérdéses, hogy mechanikus úton idézi-e elő a pangást vagy pedig az edénybe keringő véráram spasmogen hatása folytán jön-e ez létre? A contractioképesség és peristaltica megváltozásában az infectiósus és toxicus befolyásoknak fontos szerep jut. Bekövetkezhetik ez elsősorban pyelitisnél és talán ezzel magyarázható a pyelitis kezelésének gyakori eredménytelensége, valamint átmenete pyonephrosisba. A dynamikus és mechanikus Hn-t elkülöníteni lehetetlen, mert a két tényező teljes kifejlődése esetén együtt szerepel; kezdetben azonban egyik is elegendő, hogy a kóros folyamatot megindítsa. A mechanikus momentum vagy direkt hat, vagy spasmogen módon, tehát indirect úton. A spasmogen hatás legerősebben 2—2 segmentum találkozási helyén érvényesül (pyelumnyak, supravesicalis ureterrész, stb.). Szem előtt tartandó, hogy a spasmus sohasem idiopathikus, hanem vagy mechanikus ok, vagy valamely kórbonctani elváltozás (adnexitis, spermatocystitis, prostatitis, ren migrans) következménye. Az atonia is mindég secundaer. Gyakori ok a fertőzés, melynek a Hn. aetiologiájában óriási szerepe van! És a pyelitis kezelésének eredménytelenségét, körecidivát és a plasztikus mütét eredménytelenségét megmagyarázza.

Sas Lóránt dr.

A hydronephrosis aetiologiája és kezelése. IV. Marion. (IV. Nemzetközi urologiai Kongress. La Presse Méd. 1930. 41. szám.)

Csak a nem köves Hn.-ról számol be. 142 esetből 51-nél renmigrans, 42-nél rendellenes edény volt kis vesesüllyedéssel és 49-szer semmiféle laesiót nem lehetett kimutatni. 35-ször nephrectomiát végzett, egyébként mindig rögzítette a vesét és rendellenes edény jelenléte esetén azt átvágta. *A rögzítés magasan történjék!* A nephropexia azonban egymagában véve nem elegendő, hanem a vesét *reponálni* is kell úgy, hogy csak az alsó polus legyen a costolumbális térben látható. A fixálást nem resorbeálódó fonallal kell végezni. Az eredmény mindig kielégítő. *Sas Lóránt dr.*

A hydronephrosis aetiologiája és kezelése. V. Michon. (IV. Nemzetközi urologiai kongress. La Presse Méd. 1930. 41. szám).

Kis Hn.-nál a mütét akkor ajánlatos, ha ezt a vese süllyedése idézte elő. Ilyenkor nephropexia capsularist és ureterolysist végzünk. Közepes Hn.-nál többnyire mechanikus okot (kő, rendellenes edény) találunk. Teendő: kőeltávolítás, vagy edényátmetszés után direkt vagy transversalis pyelumdrainage egymagában vagy plastikával együtt. Nagy Hn.-nál, ha az ellenkező oldali vese jó, nephrectomia végzendő.

Sas Lóránt dr.

Elméleti tudományok.

A szappanok magatartása az állati szervezetben. *J. H. Page* és *V. Allen.* (Arch. f. exp. Path. und Parmak. 152. köt. 1. old.)

Szerzők azt találták, hogy a legtöbb szappan erősen toxikus hatású, különösen a oxy- és telítetlen szappanok. Intravenásan adva a szöveteket pathologiásan elváltoztatja. Általában véve a parenterális injectiónál a máj zsírtartalma megfogy, míg a jódszám megnövekszik. Intravenásan adva fokozzák a légzést, míg a vérnyomást sülyesztik. Diaethanolamin ricinoleat a vérliquorsorompót permeábilissé teszi bizonyos festékek számára, amennyiben a liquor megfestődik.

Annau dr.

A luteinnek elterjedése a növényvilágban. *R. Kulus, A. Winterstein.* (Die Naturwissenschaften 34, 754.)

A luteint, a tojássárgájának a festőanyagát Winterstein állította legelőször kristályosan elő és chemiai összetételében a xanthophyllal megegyezik, csupán fizikai állandóiban van különbség. Szerzők azt találták, ami eddig ismeretlen volt, hogy a növényvilágban is előfordul és pedig a carotinnal és a xantophyllal egyetemben. Föltesik, hogy az állati szervezet maga nem tudja előállítani, hanem a tojássárgájába is a növényi táplálék útján jut. Míg a xanthophyl látszólag gyorsabban bomlik el, addig a lutein ellenállóbb és így a szervezetben fölraktározódik, vagy változatlanul kiürül. Szerzők föltesik, hogy a lutein a xanthophylnak az izomereje.

Annau dr.

Egyes szervek fehérje forgalmának befolyásolása pajzsmirigy kivonattal. *O. Steppuhn* és *A. Smirnowa.* (Bioch. Zeitschr. 1930. 244. köt. I.—3. f.)

Azt már észlelték, hogy thyreoidea kivonat az autolysist úgy savanyú, mint lúgos közegben fokozza. Az is ismert tény, hogy különböző szervek hasonló életkörülmények közt nem egyformán reagálnak. Ezek alapján a szerzők azt vizsgálták, hogy thyreoidea kivonat adagolására, más esetekben thyreoidea kiirtásra a N-anyagforgalomváltozás melyik szervben játszódik le. Azt találták, hogy kicsiny adag thyroxinra (4 mg) a N-anyagforgalom nem változott. Nagyobb mennyiségü thyroxin hatására a máj autolysise egy esetben 80%-kal volt nagyobb a normalisnál (pH 3.4). A tryptase hatás kifejlődésére optimális körülményei közt (pH 7.6) ugyancsak autolysis fokozódást kaptak. Fokozott volt az izom proteolysise is. Érdekesen magas, 10—17% emelkedést mutatott a szívizom autolysise. Csak az agy proteolysise maradt változatlan. Thyreoidectomisalt állatok szerveiben autolysis csökkenést észleltek, nevezetesen a májban, izomban és szívizomban. Az agy proteolysise ez esetekben sem változott.

Blazsó Sándor.

KÖNYVISMERTETÉS

Die speziellen Krankheiten der warmen Länder und der Tropen. Kleines Handwörterbuch von *A. de Castro.* (1930. Leipzig. Johann Ambrosius Barth. 87 oldal. Ára 4.80 márka.)

Nagyobb terjedelmü tudományos anyagot aránylag szük térre össztömöríteni hálátlan és nehéz feladat. Nemcsak a mü látszik ezáltal a fáradtságos munkához képest alakban, nagyságban és terjedelemben jelentéktelenebbnek, hanem igen könnyen megeshetik, hogy a nyelvezet vezérszó-jellegüvé, a szöveg táviratszerüvé, sőt néha nehezen érthetövé válik. Az anyag összesürüsödése miatt a különböző, néha ellentétes, vélemények nehezen kibogozható szövedékké fonódhatnak össze és ezek szemei között a fontosat a jelentéktelentől megkülönböztetni fárasztó is lehet. Ha a szerző nem ura az anyagának a legkisebb részletekig, a mü ahelyett, hogy útbaigazitana, félre is vezethet. Csodálatraméltó tudáson kívül éles itélő- és elválasztó képesség is kell ahhoz, hogy az adatok tömegéből mindig a jellemzőt emeljük ki és biztos, rövid, jellegzetes vonásokkal ábrázoljuk,, továbbá, hogy az egészet folyton a kezünkben tartsuk .

A könyvecske 87 oldalon 156 címszó alatt, melyek egymásra — néha többszörösen is — 86 ízben utalnak, az exotikus betegségeknek olyan tömegével foglalkozik, hogy az ember az első átolvasás után tartózkodással fog a referáláshoz. Mereszség volna az adatok helyességéről véleményt mondani akkor, amikor az embernek — mint ez Magyarországon általában lenni szokott — a tropusi betegségekben különleges szakképzettsége nincs. Viszont nagy szakkönyvek adataval egybevetni körülbelül annyi volna, mint ezen a téren különleges tanulmányokba mélyedni. De éppen azért üdvözölhetjük ezt a kis müvet örömmel, mert nálunk nagyon ritkák a tropusi betegségek. (A „kis" jelzöt kizárólag a terjedelemre értettem.) Azt a fényüzést u. i., hogy a tropusi betegségeknek nagyméretü kézikönyveit beszerezzék, nálunk csak egyes kiválasztottak engedhetik meg maguknak, azok is kevesen. De Castro compendiumát tehát, mint megbizható útmutatót nagyon is szívesen látjuk. A kis könyvön meg van ugyan a rövid compendiumok minden ismertető jele, de mégis jól szerkesztett. Kifejező rövidsége mellett is mindig jól érthető. Ügyes és szigorúan betartott beosztása folytán mind a gyakorlat, mind pedig az elmélet embere azonnal megtalálja a rendkívül nagyszámú adatok közt azt, ami éppen érdekli.

Mivel azonban a pestis, a cholera asiatica, a himlő és különösen a kiütéses typhus is a megbeszéltek közt van, véleményem szerint helyesebb lett volna a könyv mostani címe helyett „Az *exotikus* betegségek" megjelölést használni. Hiszen tudjuk, hogy pl. a kiütéses typhus kezdettől fogva nem a meleg, hanem éppen a hüvösebb égövi földterületeken szokott otthonos lenni; tudjuk azt is, hogy a cholerát és pestist a kulturországokból csak céltudatos óvintézkedésekkel lehetett a trópusokra számüzni; végül tudomásunk van róla, hogy a himlő sincs még egyes északibb kulturországokból teljesen kiirtva.

De a túlszerény „kis kéziszótár" megjelölés sem elégit ki teljesen, mert ebben a compendiumban jóval több van, mint amennyi hasonló méretü kéziszótárakban lenni szokott. Mind a gyakorló, mind pedig az elméleti kartársaknak csak melegen ajánlhatjuk. *Horváth Dezső dr.*

Belastungsproben zur Prüfung der Function der sämtlichen Inkretionsorgane. Mit. 33 Abildungne. *Hans Rothman— Halle a d. S.* Handbuch der bologischen Arbeitsmethoden. Abt. 5. Teil 9. Heft. 3. Urban Schvarzenberg, 1929. Ára 5 M.

A munka azokat az eljárásokat iparkodik összefoglalólag ismertetni, melyek a belső elválasztású mirigyek betegsége esetén a diagnosis alapjául szolgálhatnak, vagy a diag-

nosist támogatják és elősegítik. Eme eljárások kapcsán szerző ismerteti a specificus-dynamicus hatás vizsgálatát belső secretiós megbetegedések esetén, a víz és sókísérlet jelentőségét, az alimentaris hyper-glykaemai változásait az endocrin betegségeknél, a vegetativ idegrendszer vizsgálatára vonatkozó eljárásokat, végül az exjuvantikus therápia szerepét a diagnostika szempontjából. Szerző munkája érdekes és érdemes tanulmány, azonban célját nem éri el teljesen. Ennek okát főként abban látom, hogy olyan eljárásokat, melyek ma még kiforratlanok és diagnostikus célokra alig használhatók igen részletesen ismertet, míg jól bevált és az endocrin betegségek diagnostizálására kiválóan alkalmas módszereket éppen csak megemlít (adrenalin érzékenység), vagy említésre sem méltat. (Pl. pituitrin, insulin, parathormone érzékenység). *Csépai dr.*

Klinik und Therapie der Alterskrankheiten. *Hermann Schlesinger.* (Georg Theime kiadása. Leipzig. 1930. 132 oldal. Ára 6 márka).

Az öregkor — akár a csecsemőkor — jellemző bélyeget nyom a betegségek kialakulására és külön megítélést kíván azok therapiája szempontjából. Az élet e két legérzékenyebb phasisa minden orvos részéről specialis felkészültséget kíván. Klinikai nézőpontból mérlegelve a csecsemő és aggkor studiumát azt kell mondanunk, hogy utóbbi eddigelé lényegesen kevésbbé volt megmüvelve, mint a gyermekorvoslástan. Schlésinger régi munkái is már szinte hézagpótlóaknak bizonyultak; nemcsak az 1915-ben megjelent idevágó monographiája, de a Deutsche Medizinische Wochenschrift hasábjain a múlt év folyamán közölt referátuma is oly élénk visszhangot keltett, amely jogosultá tette, hogy az öregkor klinikumát rendszerbe foglalva, e kis könyv alakjában bocsássa a gyakorló orvosok rendelkezésére A thema sajátosságai nemcsak gyakorlati szempontból teszik értékessé e könyvet, de érdekes olvasmányt is nyújtanak, melynek egyes fejezeteiben jól ismert kórképek az öregkor különös és megkülönböztetett organizmusa szempontjából, megannyi újszerüleg ható változatban tükröződnek vissza.

Szinte nélkülözzük a könyv gyakorlati rendeltetéséhez mérten természetesen hiányzó elméleti magyarázatokat. A sejtek öregedése, a protoplasmának ezzel járó structuralis elváltozásai s az ezekkel kapcsolatos nagyjelentőségü colloidchemiai kutatások eredményei méltán egészíthetnék ki e klinikai munkát az öregkor pathologiájának tökéletes tanulmányává; talán nem leszünk tulságos szerénytelenek, ha annak a reményünknek adunk kifejezést, hogy a szerző, mint e themakör egyik legalaposabb ismerője, mielőbb honorálni fogja azt az óhajtást, hogy az öregkor betegségeit az 1915-ben megjelent régebbi müvéhez hasonló gondolatmenetben, de az újabb biochemiai kutatások változott megvilágításában dolgozza fel s bocsássa az orvosvilág rendelkezésére.

Gerlóczy.

Internationaler ärztlicher Fortbildungskursus Karlsbad. *1929. Band. XI.* (Verlag von Gustav Fischer Jena, 1930. 588 oldal. Ára: 25 márka).

A könyv az 1929. évi karlsbadi orvosi továbbképző előadásokat tartalmazza. E tanfolyam előadóinak névsora még a megszokottnál is diszesebb. Mint az eddigieknél is, úgy ezuttal is a gyakorló orvos érdeklődési köre volt irányadó az előadások összeállításában. Ami azonban a karlsbadi előadásokat oly előnyösen szokta sok más hasonló célzatú tanfolyamtól megkülönböztetni, az az, hogy az előadások nem „összefoglaló ismertetés"-ek, de még csak nem is a „tudomány mai állásá„-nak élettelen ismertetői. Az előadások egyéniek, színesek s így amellett, hogy a gyakorló orvos szükségleteit teljes mértékben kielégítik, a szakemberek figyelmére is méltók és sok tekintetben újat mondók. Persze, mint minden ilyen tanfolyam, úgy a karlsbadi sem lehet homogen: jó és kevésbbé jó, ragyagó és szürke előadások egyaránt fellelhetők a könyvben, de az általános benyomás az, amit itt fejtettem ki.

A 26 előadás közül a következőket emelném ki: *Romberg* klasszikus klinikai előadását (Über kardiales und zerebrales Asthma), *Naegeli* (Zur Behandlung der Anaemien und Leukaemien), *V. Blum* (Über die Behandlung und Verhütung der Nierensteinkrankheit), *Siebeck* (Über den Reizzustand des Magens) és *H. Straub* (Probleme des Mineralhaushalten und der Ernährung) kitünő gyakorlati előadásait, *B. O. Pribram* (Fortschritte in der Erkenntnis der Pathologie und der chirurgischen Behandlung des Gallensteinleidens) monographiának is beillő, érdekes, egyéni fejtegetéseit, *Mansfeld* (Über neuere Bestrebungen zur Förderung der inneren Sekretion des Pankreas), *Pelnár* (Insulinsekretion proviziert durch unspezifische Mittel?), *E. F. Müller* (Die Bedeutung vegetativer Korrelationen für die klinische Symptomatologie und Therapie) és *Katsch* (Von inversen Hormonwirkungen) kísérletes vizsgálatait, végül *Gabbi* (Medizinische Politik in neuesten Zeiten) lelkes, az olasz szocialhygieniai viszonyokról szép képet vázoló beszédét.

Az egyetlen dolog, amit kifogásolnék, az az előadóknak sokszor erőltetett törekvése, hogy előadásuk tárgyát valamiképp Karlsbaddal hozzák kapcsolatba. Ez aztán sokszor furcsa dolgokhoz, váratlanul elkanyarodó befejezésekhez vezet. Azt hiszem, ez semmivel sem segíti elő Karlsbadnak mindnyájunk által kellőkép becsült nagy hasznát.

Heténvi Géza dr.

ORVOSTÖRTÉNELEM.

Fizikus-orvosok.

II. Orvosok a hőtan történetében.

Irta: *Herczeg Árpád dr.*, tanársegéd.

A hőtanban is lépten-nyomon ismert nevű orvosokkal találkozunk. A hőtan köréből a hőfoknak mérése, amely az orvosi gyakorlatban, a fizikában és a technikában egyaránt fontos, foglalkoztatta leginkább az orvosfizikusokat. A Galilei által 1592-ben feltalált levegős hőmérőkészüléket *Sontorio Santoro* (1561—1636) páduai orvostanár módosította és használta először betegek vizsgálatára; e készülék leírása Santoriusnak Avicenna-kommentárjában található meg. A fizika, mint alább látni fogjuk, egy hygrometert is köszönhet Santoriusnak, az orvostudomány pedig Santoriusban az anyagcsere élettanának megalapítóját tiszteli. *Robert Fuld* (1574—1637) nevű orvos is léghőmérőkkel kísérletezett. *Kircher Athanasius* szerzetes-orvos Heron-labdaszerű levegős hőmérővel végezte hőtani kísérleteit 1643-ban.

A folyadékos, mégpedig vízzel töltött hőmérőt *Jean Rey* (élt a XVI. század végétől az 1645. év tájáig) vezette be 1631-ben a tudományos gyakorlatba. Rey is orvos volt. Boylenak, a nagy természettudósnak *Balthasar Montconys (1611—1655)* lyoni orvos, aki egész Európát beutazta, mutatta meg, hogy miként kell az alkoholos hőmérőt használni.

A Roemer Olaf (1644—1710) által először ajánlott higanyos hőmérőnek skáláját egy montpellieri orvostanár, *Francois Boissier de Sauvages de la Croix* (1706—1776) 87 fokra osztotta be; Sauvages mint orvos „Nosologia methodica" (1763) címen járványtani fontosságú művet írt. *Borelli*, aki megállapította, hogy az egészséges emberi test hőmérséke megközelítőleg állandó, a test hőmérsékét ajánlotta a hőmérő-skála alapjául. Ezzel szemben Robert Hooke, a mathematikus és természetbúvár, 1664-ben azt indítványozta, hogy a jég olvadási pontja legyen a skála alapja, ami a René Antoine Ferchault Seigneur de Réaumurről (zoologus, 1683—1757) és az Anders Celciusról (csillagász, 1701—1744) elnevezett hőmérőknek (1742) ma használatos alakjában meg is valósult.

A sulyhőmérő *Pierre Louis Dulongtól* (1785—1838) származik, aki először orvos, később fizikatanár volt és aki többek között a higanynak a hő okozta absolut kiterjedését is meghatározta. Fémpryometert *Cromwell Mortimer* (?—1752) londoni orvos 1746-ban, akusztikus pyrometert pedig *Charles Cagniard de la Tour* (1777—1859) orvos és mérnök szerkesztett. Cagniard de la Tour már 1837—38-ban felismerte, hogy a bor és a sör erjedésénél szereplő testecskék, amelyeket már Leeuwenhoek is látta, élőlények. *Theodor Schwann* (1810—1882) Cagniardtól függetlenül ugyanebben az időben ugyanezt fedezte fel. E felfedezés indította *Henle Jakabot* (1809—1885) már 1840-ben arra, hogy ezen az exakt alapon a ragadós betegségeket ilyen apró lények bevándorlásának tulajdonítsa.

Cagniard de la Tournak a Bozzini (Mainz)-féle gégetükör tökéletesítésében is része van.

A testeknek a hő okozta kiterjedését többek között Sir *Charles Blagden* (1748—1820), angol katonaorvos és *Dulong* tanulmányozták. — Miután Cagniard de la Tour már 1822-ben, Faraday pedig 1844-ben megállapította, hogy bizonyos folyadékok meghatározott hőfok fölött bármely nagy nyomás mellett is csak gázalakban létezhetnek, *Thomas Andrew* (1813—1885) a kritikus-hőmérsék és kritikus-nyomás fogalmának 1873-ban általános érvényt szerzett; Andrew is eleinte orvos, azután Belfastban a chemia tanára volt.

A fajhő, a hőkapacitás és az olvadási (lappangó vagy kötött) hő fogalma (1757), sőt az egész calorimetria is a skót *Joseph Blacknek* (1728—1799) köszönheti eredetét; az első calorimeter, amelyet Black 1772-ben szerkesztett, jégcalorimeter volt: a jégtömbből kiolvadt vizet Black felitatta és ennek a súlyából a kérdéses hőnek a mennyiségére következtetett; Black Bordeauxban született, Irországban tanult, fiatalabb éveiben mint keresett orvos működött, később Glasgowban és Edinburghban a chemia tanára lett. — A fajhő meghatározásának ú. n. lehülési módszerét a már többször említett *Dulong* és *Petit* dolgozták ki, akiktől az atomhő fogalma és szabálya is származik. Az atomhő szabálya szerint a szilárd halmazállapotú chemiai elemeknek atomhője megközelítőleg azonos, mégpedig 6.2. (Az atomhő az elem fajhőjének és atonsúlyának a szorzata).

A destillatióval először arab orvosok foglalkoztak: *Razesnek* (860—932) a destillatio klasszikus leírását tartalmazó kézirata Lipcsében van; Razes háromféle destillatiót különböztet meg: vízfürdőn, hamún és szabad tűz felett. Maga a lombik-szó is félig arab, félig görög eredetű *al, ambux)*. — Az első, bár kezdetleges gőzgép, a biztonsági szelep, a lőpormotor gondolata, a diákkorunkból emlékezetes „Papin-féle fazék" (1681), amely az orvosi szempontból is fontos autoclavoknak az őse, *Denis Papinnek* (1647—1712) volt az eszméje; Papin eleinte orvos, aztán Huygens, majd Boyle segéde lett, végül pedig Marburgban a mathematika és fizika tanára; Londonban halt meg. — A Leidenfrost-féle tünetre is még gyermekkorunkból emlékezünk; *Leidenfrost János Gottlieb* (1715—1794), akiről a magas hőmérsékű felszínen szaladgáló mozgást végző vízcsepp tünetét nevezik, porosz katonaorvos és Duisburgban orvostanár volt. A telített vízgőz feszítő erejét *Dulong* és *Andrew Ure* (1778—1857) tanulmányozták; Ure is eleinte orvos, aztán (1804—1830) Glasgowban a fizika és chemia tanára, végül Londonban chemikus volt.

Az olvadással járó lehülést először *Blasius de Villafrance*, egy a XVI. században élt római orvos tanulmányozta a salétromra vonatkozólag; erről az 1550-ben megjelent könyvében tesz említést. A párolgással járó lehülésről *François Bernier* (?—1688) számol be; Bernier Montpellierben volt orvos, sokat utazott. Indiában látta, hogy az indusok nedves kendővel takarják körül az edényt, ha a benne levő folyadékot hüvösen akarják megőrizni: vagyis, hogy a párolgás lehüléssel jár. Később *Giovanni Francesco Cigna* (1734—1790), turini anatomiatanár is tanulmányozta a párolgással járó lehülés tünetét, amiről a „De frigore ex evaporatione" című műve tanuskodik. Cignat még a mágnesség és villamosság fejezetében is említenünk kell.

Az oldatok fagyáspontsülyedését a már fentebb említett Sir *Charles Blagden* (1748—1820) észlelte először; *Wollaston* készítette az első kryophort, *Santorius* pedig, mint említettük, bélhúros hygrometeréről (1626) is nevezetes. *Charles Le Roy* (1726—1779) montpellieri orvostanár és aztán párisi gyakorló-orvos is egyike azoknak, akik legelőször készítettek condenshygrometert, amelyet Le Roy „Mélanges de Physiques" stb. című művében írt le. Kétszáz évvel Santorius után (1814) *Charles Wells* (1757—1817) az az orvos, aki ismét tanulmányozta a harmatot; a róla írt dolgozatát a londoni Royal Society a Rumford-éremmel tüntette ki; Wells eredeti észlelő úgy a fizikában, mint az orvostudományban. Mint orvos az oedemával társuló fehérjevizelést (1811) tanulmányozta, ő észlelte mint legelső már 1810-ben, hogy a rheuma szívbajokhoz vezethet; a látásról is írt egy tanulmányt.

A gázak folyósításán is orvosok fáradoztak; még pedig *Oersted* (aki compressiós készüléket szerkesztett), *August Johan Natterer* (1821-1900), *Joseph Daniel Mareska* (1803-1858); Mareska eleinte mathematika-tanár volt, aztán lett orvos, majd Genfben mint a chemia tanára működött; a szénsav folyósításával foglalkozott.

A hővezetést *Jan Ingenhouss* (1730—1799), II. József császár udvari orvosa tanulmányozta 1784-ben az ismert módszerével; róla még a villamosság tanának történetében is szó lesz. Ingenhouss mint orvos egyike volt a mesmerismus korai ellenzőinek. *Wollastonnak* a hővezetésre vonatkozó vizsgálatai közvetve a Davy-féle biztonsági lámpa feltalálásához (1815) vezettek.

A mindennapi gyakorlati és a közvetlenül fontos kérdések megoldásán kívül azon inkább elméletinek látszó kérdésre, hogy tulajdonképen mi is a hő, mi az égés stb., szintén orvosok igyekeztek választ adni. Az égésre vonatkozólag már *Cardano* állított fel egy elméletet és hangoztatta már korán, hogy az égéshez levegő szükséges és hogy az égéskor gáznemű égési termékek keletkeznek; Cardano szerint a hő „égi qualitás", amely azonban csak az anyaggal való egyesülés után válik hatásossá; a hő az égből jövet mindenhol elterjed, a szárazzal egyesülve tűzzé, nedvességgel kapcsolódva „életmeleggé" lesz. Ezen formában a „világlelket" (anima mundi) képezi, amelytől a születés és a halál függ. Cardano szerint a tűz nem elem, mint ezt Aristoteles gondolta, hanem „accidens", melyet a hő hoz létre, a hő pedig mozgás. Gilbert is tagadta, hogy a hő „elem", szerinte a hő a materialisnak tekinthető és finom részecskékből álló aethernek a rezgése. Határozottan azonban *Bernoulli Dániel* mondta ki, amit különben már a görög bölcsek is sejtettek,hogy a hő a mozgásnak egy neme; Bernoulli tehát a hő mechanikai theoriájának a megalapítója. *Young* szerint a fény és a hő egészen azonos rezgésekből áll, csakhogy a hőrezgés lassúbb, mint a fényrezgés.

Azon felfogást, hogy a hő az energiák egyik megnyilvánulási formája, *Julius Robert Mayer* (1814—1878) ismerte fel, akinek hőtani kutatásai korszakalkotók. Mayer Tübingenben, Münchenben, Bécsben és Párisban tanult orvostant; orvossá avatása után hajóorvos lett és (1840—1841-ben) Keletindiába hajózott; és mert az egészséges hajóslegénység útközben alig adott neki munkát, Mayer a magával hozott könyveit tanulmányozta, gondolkozott, eszméit rendezte. Mint naplójából kiderül, fizikai könyveket is vitt magával az útra; a fizika azonban nagyon hézagosnak látszott Mayernek, a természeti jelenségek ok és okozati összefüggése gyakran nem volt megállapítható; Mayer gondolatait többek között a surlódási hőnek és az állati szervezet melegének eredete is foglalkoztatta. Keletindiából hazajövet Mayer korszakalkotó eszméit nyomtatásban kiadta, orvosi gyakorlatát felvirágoztatta, nagy tekintélynek és közszeretetnek örvendett. 1842-ben, vagyis egy évvel hazajövetele után a Liebig's Annalen der Chemie und Physikben közölte azt a nézetét, hogy a hő az energiának egy neme és átalakítható az energiának más alakjává; az átalakulás mindig meghatározott azonos mennyiségű más energiát szolgáltat; egy caloria hő, ha egészen mechanikai (potentialis vagy kine-

tikai) energiává alakul, mindig 427 meterkilogramm mechanikai energiát szolgáltat, ez a hő mechanikai egyenértéke. Mayer megállaptíotta azt is, hogy az energiának öt megnyilvánulási alakja lehet: 1. potentialis, 2. kinetikai mechanikai energia; 3. hőenergia; 4. villamosenergia; 5. chemiai energia. Amint későbbi vizsgálatok megállapították, a különböző energiafajoknak összes mennyisége az egész világegyetemben állandó, az energiafajok egymássá átalakulhatnak, de energia sohasem semmisülhet meg,de semmiből sem keletkezhetik, hanem csak az egyik a másikból. Ez a Mayer-féle energiamegmaradási törvény, vagy az ú. n. Helmholtz-féle thermodynamikai I. törvény. Pl. a Volta-elemből villamosáram és ebből hő csak a Volta-elemben levő vegyületek chemiai energiájának fogyása árán keletkezik. A physiologia szempontjából Mayernek fontos megállapítása az, hogy amíg a gőzgépekben a fűtőanyag chemiai energiája mechanikai energiává alakulása előtt hőenergiává alakul, addig az állati szervezetben a táplálék chemiai energiája közvetlenül alakul át mechanikai (potentialis vagy kinetikai) energiává. Később *Adolph Fick* (az élettan tanára; élt 1829—1901) ugyanehhez az eredményhez jutott, t. i. hogy az izom nem tekinthető thermodynamikai gépnek.

Mayer e törvényeket három főművében hozta nyilvánosságra; ezek: 1. Bemerkungen über die Kräfte der unbelebten Natur, 1842. (Liebigs Annalen der Chemie); 2. Die organische Bewegung im Zusammenhang mit dem Stoffwechsel, 1845.; 3. Beiträge zur Dynamik des Himmels, 1848.

Mayernek lángeszét kora nem értette meg és nem ismerte el; azonban ellentétben Galileivel, akinek az egyház képviselői ellen kellett tanait megvédenie, Mayernek úgy, mint *Semmelweisnek*, a szakemberek ellen kellett küzdenie. Még Helmholtz sem akarta elismerni Mayernek prioritását. A kortársak közül egyedül John Tyndall, Faradaynak utóda a Royal Institutionban, ismerte fel Mayernek nagyságát és egyedül ő kelt tudóshoz méltó bátorsággal, nyíltsággal és önzetlenséggel Mayernek védelmére (1862) a londoni világkiállításon tartott beszédében. Jóval később, egy évvel Mayernek halála előtt, 1877-ben F. Dühring is hangoztatta Mayernek igazát. Mindamellett az igazságért való küzdelem Mayernek idegrendszerét annyira megviselte, hogy szülővárosában, Heilbronnban kifejtett orvosi gyakorlatát nem folytathatta és úgy, mint Semmelweis, Mayer is, tébolydába került, ahonnan kijövet 64 éves korában bekövetkezett haláláig relativ nyugalomban élt.

Ma mindenki elismeri, hogy az energia megmaradásának Mayer-féle törvénye a régi speculativ, vitalisticus és flogiszticus tanokat végleg megcáfolta és nemcsak igen nagy tudományos, hanem óriási gyakorlati, főleg technikai jelentőségű ez a törvény.

Az energia megmaradásának Mayer-féle törvényét Joule, aki nem volt orvos és *Helmholtz*, aki eleinte katonaorvos, aztán élettan-tanár és végül mint egyike a legnagyobb fizikusoknak működött, mathematikailag is megerősítették. Igy alakult ki az ú. n. thermodynamikai első törvény. Helmholtz is fontos hőtani kutatásokat végzett, többek között megállapította azt, hogy az állati hő legnagyobb részének forrását az izomzatban kell keresni (1848).

III. Orvosok a hangtan történetében.

Az emberi beszélő, illetőleg halló szervre vonatkozó tulajdonképeni orvosi tanulmányokon kívül az orvosok a hangnak a fizika szempontjából való vizsgálatával is foglalkoztak.

Pythagoras, aki az ú. n. monochordot találta fel és emiatt a hangtan megalapítójának tekinthető, az a legrégibb orvos, aki hangtani vizsgálatokat végzett és akinek a nevéről elnevezett geometriai tétel is mindnyájunk előtt ismertes, de aki a számtannak nagy természettudományi fontosságát is először hangoztatta. Hogy Pythagoras (582—504 K. e.) orvos volt, arról az általa Crotonban (Délitália) alapított orvosi iskola is tanuskodik; mint orvos, Pythagoras nagy jelentőséget tulajdonított a növények gyógyító erejének és a diaetának. Feljegyezték róla, hogy a nemzésnek kérdéseivel is foglalkozott, már ő tagadta a generatio aequivocat és kijelentette, hogy minden állat magból lesz. Szerinte a számoknak nagy jelentőségük van a betegségek lefolyása és prognosisa szempontjából; Pythagorasnak ezen nézete a kritikus napok tanának az eredete. Mint fizikus Pythagoras a Földnek gömbalakját és tengelye körüli forgását gyanította és Kopernikust, aki szintén orvos volt, 2000 évvel megelőzve, mint legelső hirdette a heliocentricus világfelfogást.

A húroknak rezgését Pythagorason kívül még más orvosok is tanulmányozták. Igy *Bernoulli János* (I.) és fia, *Bernoulli Dániel* (I.); mindkettő mint kíváló mathematikus és fizikus ismeretes, az orvostörténelem azonban feljegyezte, hogy Bernoulli Jánost (1667—1748), „a XVII. század Archimedesét" 27 éves korában orvosdoktorrá is avatták, fia Dániel (1700—1782), akiről már előzőleg is szóltunk, szintén orvos volt.

A húrok rezgését *Kircher* is tárgyalja: a híres Aeolhárfának (anemochord) első pontos leírása A. Kirchernek „Phonurgiájában" (1673) olvasható. A húroknak ú. n. „Klirr- vagy Schnarr-hangját" *Christian Friedrich Hellwag* (1754—1835) fedezte fel, *Felix Savart* (1791—1841) pedig a húros hangszerekről klasszikus munkát írt.

A hangtani vizsgálatok szempontjából tudvalevőleg igen fontos műszer a sirena; az első sirenát a már említett Robert Hooke szerkesztette. Hookenak a sirenája, amelyet annak idején a Royal Societyben mutatott be, fogaskeréksirena volt. Ezt később az imént említett és egyéb hangtani kutatásairól is nevezetes *Felix Savart* nevű orvos tökéletesítette és fontos hangtani fiziologiai kérdések megoldására használt fel. Savart a többhangú sirena feltalálója, míg honfitársa és orvoskartársa, *Cagniard de la Tour* a légáram által mozgatott sirena feltalálója (1819), amellyel a hanghullámok számát határozta meg; tőle ered a „sirena" elnevezés is: Cagniard azért nevezte el sirenának e készüléket, mert (mint Griesbach könyvében olvashatjuk) a készülék a mythologiai sirénákhoz hasonlóan, a vízben is hangot ad, „eine besondere Auslegung des Mythus von den Sirenen" — jegyzi meg Griesbach. *Helmholtz* kettős sirenát szerkesztett.

A sípok akusztikáját az imént említett *Bernoulli Dániel* (1762), továbbá *Christian Gottlieb Kratzenstein* (1723—1795) és *Helmholtz* is tanulmányozták. Kratzenstein beszélőgépet is szerkesztett és mint orvos arról nevezetes, hogy ő vezette be a villamosságnak használatát a gyógytanba és nagy irodalmi tevékenységet is fejtett ki.

A hangnak hullámmozgásban való terjedése a *Joseph Le Conte* (1818—?) által először észlelt, a hanghullámok iránt érzékeny, ú. n. „sensitiv lánggal" bizonytíható be. Le Conte eleinte orvos, aztán Berkeleyben (California) fizikatanár volt. A hanghullámok irányának elgörbülésén alapuló ú. n. „hangárnyékot" is Le Conte tanulmányozta San-Franciscóban. — A hangnak visszaverődésén és interferenciáján alapuló, Syrakusában levő parabola-alakú és „Dionysos fülének" nevezett barlangnak különös acusticáját *Kircher* írta le a „Musurgia" II. kötetében. Ugyanő Nagy Sándor híres szócsövéről és egyéb, a hang erősítésén alapuló hallócsövekről is megemlékezik. Szócsövekkel *Geminiano Montanari* (1633—1687) is foglalkozik. A szintén a hang erősítésén alapuló ú. n. „láthatatlan asszony"

tüneményét *Christian Heinrich Pfaff* (1773—1852) ismertette; Pfaff eleinte orvos, aztán a fizika és chemia tanára volt Kielben és igen becses kutatásokat végzett az elektrosensibilitásra vonatkozólag is.

A hangnak terjedési sebességét és módját szintén tanulmányozták az orvosok. Igy *Borelli* és *Galileinek* „utolsó tanítványa", *Viviani* az ágyúdörejnek a levegőben való terjedési sebességét figyelték meg (1660); a hőmérsék és a légáram befolyásának (amelyet tagadtak) figyelembe nem vételével azt találták, hogy a hang sebessége másodpercenkint 1111 láb. A koponyacsontoknak hangvezetőképességét már 1550-ben *Cardano* említette, *Etienne Pérolle* (1753—1831) pedig bebizonyította (1779). Pérolle orvos volt, igen sokat foglalkozott a gázaknak hangvezetőképességével. Borelli és Viviani észleleteinek kiegészítéséül *Bianconi* (1717—1781), aki egyébként a dörzsölési villamossággal is foglalkozott, szintén ágyúdörejjel kísérletezve, 1740-ben megállapította, hogy a hangnak terjedési sebessége a levegő hőmérsékétől is függ; Bianconinak erre vonatkozó közleménye 1746-ban jelent meg. *Johann Daniel Herholdt* (1764—1836) a fonálnak hangvezetőképességét úgy bizonyította be, hogy 200 m. hosszú fonálnak egyik végét fogai közé vette, a másik végére pedig kanalat erősített; ha a kanalat rezgésbe hozták, akkor a fogak közé fogott fonál hangvezetőképessége következtében a kanál rezgése hallható volt. *Charles Frédéric Martins* (1806—1889) is tanulmányozta a hang sebességét; Martins és Bravais 1844-ben a berni kantonnak két különböző magasságban levő helye között észlelték az ágyúdörejnek a levegőben való terjedési sebességét; kiderült, hogy a levegő különböző sűrűsége sem befolyásolja a hang terjedési sebességét.

Savart 1826-ban észlelte, hogy a folyadékok a hangot épúgy vezetik, mint a szilárd testek. Savart a fülnek labyrinthusvizére is érvényesnek találta ezen tapasztalatát. *De Laroche* (+1814) francia orvos szerint a hang éjjeli erősödésének oka részben a levegő nedvességi viszonyaiban keresendő. *Karl Emil Schafhäutl* (1803—1890) és *Karl v. Vierordt* is kutatták a hang erősségének változását; Schafhäutl orvos létére a geognosia tanára volt Münchenben. A már említett *Wertheim* sípok segélyével tanulmányozta a víznek hangvezetőképességét; azt találta, hogy a vízben a hang sebessége másodpercenkint 1173 m.; később (1851) a szilárd testeknek hangvezetőképességéről is írt Wertheim egy tanulmányt. A rezgő hangvilla által a folyadékokban előidézett különös örvénylő áramlást, amely a hangnak bonyolult terjedési viszonyairól tanuskodik, *Detmar Wilhelm Sömmerring* (1793—1871) tanulmányozta; ez a Sömmerring a Majna melletti Frankfurtban volt orvos. A hangnak terjedési sebessége feletti vitában *Heinrich Wilhelm Mathias Olbers* (1758—1840) is részt vett; Olbers Bremenben gyakorló orvos volt és korának tévedését, a mesmerismust ő is terjesztette; mint csillagász azonban magáncsillagvizsgáló intézetében nagy jelentőségű csillagászati felfedezéseket tett. A hangvilla rezgési számát *Theodor von Oppolzer* (1841—1886) stroboskopiailag állapította meg; erre a célra 11 oldalú prismát használt; Oppolzer, az orvostudományok és a philosophia doktora, Bécsben a csillagászat és geodesia tanára volt.

A hangenergia mechanikai hatását *Jules Guyot* (1807—1871) francia orvos fedezte fel; megállapította, hogy a hanghullámok könnyen mozgó testecskéket mozgásba képesek hozni és így a rezgő hangvilla vagy harang stb. megfelelő feltételek mellett könnyű papír-, sőt fémlemezkéket is magához vonz, illetőleg magától eltaszít, ha ferde irányban közelítjük.

A hangnak tanulmányozását *Ernst Heinrich Weber* és Wilhelm Weber „Wellenlehreje" (1825) igen nagy mértékben előmozdította. A hangtan terén azonban az orvosok és fizikusok közül egyaránt a legnagyobb érdeme *Helmholtznak* van, akinek ily irányú munkássága (Tonempfindungen) a hangtant önálló tudományággá fejlesztette. Helmholtz a dobhártyát és a középfülcsontocskákat is akusztikai tanulmány tárgyává tette. *Garrison* szerint *Helmholtz* hangtani munkásságának jelentősége csak Lord Rayleighnek munkásságához hasonlítható.

IV. Orvosok a fénytan történetében.

Épúgy, mint az acusticának a megalapítása, mint láttuk, orvosok, Pythagoras, illetőleg Helmholtz nevéhez fűződik, úgy az optikának egyik megalapítójául Della Portat tekintik, aki szintén orvos volt. Franciscus Maurolycus (1494—1577) mellett ő képviseli az optika tudományát a XVI. században. *Giovan Battista della Porta* (1538—1615) az optikában oly nagy jelentőségű camera obscurának a feltalálója. A „De humana physiognomia" (Sorrento, 1568) című fantasticus művével Lavater előfutárjának bizonyul. Porta mint botanikus is ismeretes: Phytognomiájában (1583) a növényeket földrajzi előfordulási helyeik szerint osztályozza. Legnevezetesebb műve az 1558-ban először megjelent „Magiae Naturalis libri XX.", amely több kiadást ért meg és amelyet olasz, francia, német és arab nyelven is kiadtak. E művének első négy könyvét Porta már 15 éves korában irta meg; e mű természettudományi szempontból hű képét adja Porta korának; a legkülönbözőbb dolgokat tartalmazza, kozmetikával is foglalkozik, ismerteti a camera obscurát, az emberi szemet is camera obscurának tekinti; a tükrökkel és a szögtükrökkel is foglalkozik, a homorú tükör gyujtópontját „fordító pontnak" (punctum inversionis) nevezi; a szivárványt, amelyet Aristoteles tükröződésből származtat, Porta nagyon helyesen a fénytöréssel magyarázza. Porta 1560-ban Nápolyban a természettudományi vizsgálatok előmozdítására megalapította az Academia secretorum natureat, amelyet azonban III. Pál pápa feloszlatott. Porta számos vígjátékot is írt. *Rosenberg* Porta munkásságának jellemzésében, mint már mondtuk, azt írta róla, hogy „er eine der wunderlichsten Gestalten des 16. Jahrhunderts, halb Dilettant, halb Gelehrter und dabei ein gut Teil Marktschreier gewesen sei." Porta nézeteit mai szemmel kutatva, tényleg több meglepő dologra bukkanunk; így ő volt a babonás „signatura- tannak" egyik legmelegebb szószólója; de ne feledjük, hogy e tannak a ma is magasztalt *Paracelsus* a megalapítója. A. Kistner továbbá kiemeli, hogy Porta a legkomolyabban tárgyalja, miként lehet az asszonynak hűségét mágnessel megállapítani. Ezen fogyatkozások dacára Porta úgy az orvostörténelemben, mint a fizikában maradandó emléket hagyott hátra.

A fény visszaverődésének fejezetében a régebbi orvosok közül *Borelli* és *Wollaston* neve fordul elő; Borelli állította elő az első heliostatot, Wollastonnak pedig a totalreflexión alapuló camera lucidat és a reflexgoniometert köszönhetjük.

Az optikai lencsékre, szemüvegekre és messzelátó készülékekre vonatkozólag a már említett „doctor mirabilisnél", *Roger Baconnál* találunk egyes adatokat. Roger Bacon a perspectiva törvényeit magyarázta meg; a szemet helyesen optikai eszköznek tekintette; műveiben a fénynek elhajlását és törését és a lencsének fénytani jelentőségét is ismertette. Bár nem Bacon fedezte fel a teleskopot, mégis már ő tudta, hogy üveglencsét helyezve a szem és a tárgy közé, „a homokban a legkisebb szemcséket is össze lehet számolni a látási szög nagyobbodása következtében". Concav-convex lencsékből összetett lencserendszert ő ajánlott először.

A mikroszkopot *Athanasius Kircher* használta elő-

ször a betegségek kórokozóinak keresésére. A napmikroszkop feltalálását azelőtt tévesen Reyer kieli tanárnak tulajdonították, holott nem ő, hanem egy orvos, *Johann Nathaniel Lieberkühn* (1711—1765) állította elő az első napmikroszkopot (1738).A periskop pedig a fizikában és orvostudományban egyaránt jól ismert Wollastonnak a találmánya.

A prismáknak fénytörési viszonyait még Newton előtt *Marci de Kronland* (1595—1667) tanulmányozta. Kronland Prágában orvostanár és tisztiorvos volt, több keleti nyelvet is beszélt, később III. Ferdinand császárnak udvari orvosa lett, halála előtt pedig a jezsuitarendbe lépett. Kronland állapította meg (1650), hogy a prisma által felbontott fény tovább már nem bontható fel. A napnak spektrumában észlelhető és általánosan Fraunhoferről elnevezett absorbtiós csíkokat először *Wollaston* észlelte (1802).

A fluorescentiáról *Kircher*, a rovaroknak és a rothadó húsnak phosphorescentiájáról *Thomas Bartholin* (1616—1680), a dánoknak nagy anatomusa írt részletesen. Thomas Bartholin az embernél fedezte fel a ductus thoracicust, miután Pecquet, akit a barometerrel kapcsolatban említettünk, a kutyánál már megtalálta; a nyelv alatti és a Bartholin-mirigyet nem ő, hanem fia, *Caspar Bartholin* (junior) fedezte fel. Ismeretes ugyanis, hogy a Bartholin-család, amely fizikával foglalkozó orvosokat is termelt, az orvostudományban több emberöltőn át épúgy vezetőszerepet játszott, mint a Bernoulli-család a mathematikában és fizikában. A Bartholin-családnak mathematikai-fizikai vénája talán Thomas Fincketől (1561—1656) ered, aki az anatomiából ismert Wormcsaláddal is rokonságban volt.

A napfénnyel való rajzolás eszméje, amely közvetve a fényképezés kiindulása volt, *Sömmerringtől* és *Wollastontól* ered. *Samuel Thomas Sömmerring* (1755—1830) a napfénnyel rajzoló készülékében (1808) egy kis tükröt, *Wollaston* pedig az általa feltalált camera lucidat használta fel (1809). Sömmerring, akinek, mint alább még kifejteni fogom, a villamostelegraph feltalálásában is része van, minden idők legkiválóbb anatomusainak egyike volt. Híres ábrákkal ékesített anatomiai könyvet írt és anatomiai felfedezéseket közölt; tőle ered pl. a hasnyálmirigynek (Bauchspeicheldrüse) elnevezése is.

Az optika elvontabb jellegű részének tanulmányozásában is kivették részüket az orvosok. A nagy Newton emanatiós fényelméletének helyébe Huygens nyomán *Young* véglegesen a fénynek hullámelméletét vezette be. Young fedezte fel a Fresnelről elnevezett fényinterferentia tünetét és tanulmányozta a kettős fénytörést és a polarisatiót. A kettős fénytörés tünetét először (1657) *Erasmus Bartholin* (1625—1698) nevű orvos, Thomas Bartholinnak öccse észlelte; Erasmus Bartholin Damianosnak görög nyelvű optikai munkáját 1657-ben adta ki. A polarisatio vizsgálatára használt polaroskopot a már említett *Felix Savart* állította elő.

Miután a látás theoriájával az orvosok közül Roger Bacon is foglalkozott, a látás fizikájának megalkotása Maurolykus, Kepler, Scheiner, Descartes, Euler, Newton, Brigss, Gauss, Maxwell és más fizikusok munkásságán kívül elsősorban a már többször említett Youngnak és Helmholtznak köszönhető. Ők e téren is korszakalkotó tevékenységet fejtettek ki. *Thomas Young* (1773—1829) a szemnek méreteit, törési viszonyait, alkalmazkodását és saját szemén is vizsgálódva, az astigmatismusnak konstansait tanulmányozta, illetőleg állapította meg (1801). A szem alkalmazkodására vonatkozólag kimutatta, hogy az a lencse görbületének változásától ered, tévedett azonban, amidőn e változóságot a lencse valamely izomszerű alkatának tulajdonította. A szini látásnak ma majdnem általánosan elfogadott elmélete, amely szerint a retinán három féle, vörös-, zöld- és ibolyaérzékenységű idegvégződések vannak, szintén Youngtól ered (1807). Youngnak ezt az elméletét később (1852, 1867) Helmholtz módosította. Tscherning Youngot a physiologia atyjának, Helmholtz pedig a világ egyik legjobb észlelőjének tartotta. Lehetetlen, hogy Youngnak egész fizikusi vagy csak optikai működését is méltassam: Newton óta senki sem foglalkozott olyan alapossággal az optikával, mint Young; a Royal Society már 1794-ben tagjává, 1802-ben pedig „foreign secretaryjává" választotta; ez utóbbi méltóságra különösen nyelvismeretei képesítették Youngot, aki már 14 éves korában az angolon kívül, latin, görög, olasz, héber, perzsa és arab nyelven tudott. 1800-tól kezdve részint a Royal Societyben, részint a Benjamin Thomson (Count Rumford) által alapított (1799) Royal Institutionban, amelynek Young 1800 óta tanára volt, mathematikai és fizikai előadásokat tartott, amelyekben korszakalkotó felfedezéseit közölte. Emellett orvosi működését is folytatta 1809—10-ben a Middlesex Hospital, 1811-ben a St. George's Hospital orvosául választották meg és ilyen minőségben sorozatos orvosi szakelőadásokat tartott. Orvosi munkái közül említésre méltó 1. az 1808-ban tartott Croonian Lecture a vérkeringésről, 2 Introduction to Medical Litterature (1813), 3. On consumption (1815). Young kiváló egyptologus is volt, ő fordította le a Rosettakő szövegét (1814); ezen érdemét és a hieroglyphákra és demotikus írásra vonatkozó nézeteit Champollion is elismerte. A londoni társasági életben is szerették Youngot, mert megnyerő modora, impozáns megjelenése volt, szellemesen társalgott, a szépirodalmat is művelte és kitünően táncolt. Tudományos működését és az ezt lehetővé tevő függetlenségét nagyban elősegítette, hogy még 1797-ben orvos nagybátyjától, dr. Brocklesbytől szép könyvtárral rendelkező és gazdagon berendezett házon kívül 10.000 fontot örökölt. Young aránylag rövid ideig (56 évig) élt, aortabántalomban halt meg, de munkássága örökéletű.

Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz (1821—1894) eleinte katona-orvos volt, de már 1849-ben Königsbergbe hívták meg az élettan tanáraúl, 1855-ben a bonni egyetemen az anatomia és az élettan tanára lett; 1859 óta az élettan tanára Heidelbergben, 1871-ben pedig a berlini egyetemnek fizika tanárává nevezték ki; tudományos munkásságát ezóta egészen a fizika művelésének szentelte. Első, feltünést keltő műve, Die Erhaltung der Kraft, 1847-ben jelent meg. Uttörők voltak akusztikai munkái, főleg az először 1862-ben megjelent „Die Lehre von den Tonempfindungen." Optikai alkotásai közül véleményem szerint az orvosi gyakorlat szempontjából a legbecsesebb a szemtükörnek a feltalálása (1851), ami a legnagyobb ophthalmologusok egyikét, *Albrecht v. Graefet*, midőn a szemtükörrel először látta a szemfeneket, arra a felkiáltásra ragadtatta el, hogy: „Helmholtz hat uns eine neue Welt erschlossen." Általános tekintetben Helmholtznak legnagyobb érdeme az, hogy az exakt mathematikai-fizikai módszert és gondolkozást az orvostudománynak általa művelt minden ágában bevezette és teljes mértékben megvalósította. — Helmholtznak, mint fizikusnak iskolájából került ki sok kiváló fizikus között Hertz, Gibbs, stb.; a fiziologusok közül Helmholtznak tanítványa volt *Du Bois Reymond Emil, Friedrich Leopold Goltz* (1834—1902) stb.

(Folytatjuk.)

AZ ORVOSI GYAKORLAT KÉRDÉSEI

Szerkeszti: GERLÓCZY GÉZA dr. egyet. rk. tanár, belklinikai adjunctus és MILKÓ VILMOS dr. egyet. magántanár, kórházi főorvos

Az extragenitalis primaer sclerosis kórismézése.

Ha a spirochaeta pallida nem a nemi szerveken, hanem a törzs bőrének, vagy nyálkahártyájának sérülésein jut be és ott elszaporodva a syphilis első megnyilvánulását *(primaer sclerosis)* idézi elő, úgy ezt *extragenitalis fertőzésnek* nevezzük. Az extragenitalis primaer sclerosis előfordulásának gyakoriságára vonatkozó statisztikák igen megbízhatatlanok, mert azt nagyban befolyásolják a különböző országok, népek culturális viszonyai, a városi és vidéki lakosság közti különbségek és az erkölcsi élet lezüllése, továbá a magánbetegek és az őket kezelő orvosoknak hallgatása, titkolódzása. Azért míg egyes szerzők a syphilises megbetegedésnek 3—4%-ra becsülik az extragenitalis úton való fertőzését, addig mások 10—15%-ot vesznek fel. Nékám (1917) a klinikai anyagán 5.2%-ban talált extragenitalis fertőzést, sőt Oroszország egyes városaiban, vagy falvaiban 50—68.5 %-ban fordul elő (Guszman).

Az extragenitalis primaer sclerosis leggyakrabban, az eseteknek kb. ¾ részében a száj körül, különösen az ajkakon fordul elő. A syphilisnek úgy az alsó, mint a felső ajkon történt fertőzése kezdetben egy kis hámfosztott hely, vagy herpes erosio képét mutatja, melyet jellemez a makacs fennállása, a gyógyulási hajlamosság hiánya, az állandó nagyobbodása és a megfelelő oldalon az áll alatti mirigyek megnagyobbodása, érzékenysége. A másik hétben az elváltozást már pörk fedi és a környezetnek tömöttsége kezd előtünni. Ha a pörköt leemeljük, úgy véres-savós váladékot termelő, kerek éleshatárú, egyenletes alapú, erodált területet találunk, amely állandóan nagyobbodik, úgyhogy némelykor két fillérnyi nagyságot is elérhet. Időközben az áll alatti mirigyek állandóan nagyobbodnak, indurálódnak, fájdalmasságuk pedig csökken. Ilyen stadiumban már könnyen felismerhető és a legtöbb orvosnak felmerül a gyanuja egy esetleges syphilises fertőzésre, amely diagnosist megerősíti a spirochaeta pallida kimutatása. Kellő kezelésre az elváltozás nyomtalanúl, vagy egy kis atrophia hátrahagyásával eltűnik. Az ajkon megjelenő primaer sclerosis legtöbbször egyes számban fordul elő. Az arc egyéb helyein, mint a szakál területén, oldalt, vagy az állon is előforduló extragenitalis primaer sclerosisok oka lehet a beretválkozás alkalmával történt sérülés, amelyen át hatol be a fertőzés. Mivel ezen elváltozás mindig száraz pörkkel fedett, azért nagyon hasonlít egy renyhén gyógyuló, ártatlan bőrsérüléshez, vagy egy borbélyfertőzés útján létrejövő impetigo vulgaris képében jelentkező sycosishoz és gyakran a beteg heteken át ennek megfelelően helytelen therapiában is részesül. Itt az elváltozás infiltratuma, a környező tájmirigyek duzzanata és érzékenysége hívja fel a figyelmünket és ad irányítást, hogy gondoljunk syphilises fertőzésre és végeztessünk spirochaeta vizsgálatot.

A homlok vagy a hajzatos fejbőr határán lévő elváltozásoknál már gyakran hiányzik a primaer sclerosisra jellemző infiltratum és a környékbeli mirigyek hiánya, mert a bőralatti kötőszövet csekély volta miatt kis gömbsejtes infiltratum nem fejlődhet ki, azért ily esetben a primaer sclerosis sokszor felismeretlenül marad és csak a lues későbbi tünetei vezetik reá az orvost a diagnosisra.

A szájban előforduló primaer sclerosisoknak helye a nyelven, a foghúson, vagy a tonsillákon lehet. Ilyen esetekben a diagnosis felállítása igen nehéz lehet, mert amikor a nyelv hátán, vagy a csúcsán jelentkezik a primaer sclerosis, a beteg ezen elváltozást sokszor harapásból eredő sérülésnek véli s azt különböző edző szerekkel, lapisoldattal stb. ecsetelve a jellegző képet teljesen megváltoztatja. Máskor meg a szájban előforduló és hozzá társuló egyéb bacteriumok az elváltozások kifekélyesedését, malignitását okozzák és könnyen carcinomának, vagy exulcerált gummának képét mutatják. De míg a primaer sclerosisnál az elváltozás élesen kiemelkedő, kemény, beszűrődött alapú erosiót mutat, addig a carcinoma lassan fejlődő, szétesö egyenetlen, bűzös, gennyes, necroticus alapú fekély alakjában jelentkezik, amely rendesen a magasabb életkorban jelenik meg. A gummára meg jellemző a positiv Wassermann-reactio és az áll alatti mirigy hiánya. A kétséges diagnosist a laboratoriumi vizsgálat tisztázhatja.

A foghúson jelentkező primaer sclerosis fogextractio vagy fogpiszkáló sértése nyomán keletkezhetik. A képe csak a kifejlődött stádiumban válik jellegzetessé: a félhold alakú, kemény beszűrődéses alapon kifekélyesedés látható. — A mandulán előforduló primaer sclerosisok rendesen egyoldalúak, ezzel szemben a mandula egyéb megbetegedései, vagy fertőzései (tonsillitis follicularis, Plaut—Vincent angina, dyphtheria stb.) rendesen mindkét tonsillán lépnek fel; kivétel a peritonsillaris abcessus, a szétesö gumma, vagy a tonsillaris carcinoma, melyek szintén egyoldalúak, és ezért ezek okozhatnak diagnostikai zavarokat. Tonsillaris primaer sclerosisnál a tömöttség, a fekélyes caracter, a rajta levő lepedék és submaxillaris mirigyek beszűrődése az irányadó, a peritonsillaris abcessusra viszont jellemző az erős hyperaemia, fájdalmasság, fluctuatio, a gummánál pedig hiányzik az áll alatti mirigy duzzanata.

A szem nyálkahártyáján és a külső hallójárat mélyében is diagnostisáltak már extragenitalis primaer sclerosist. Ezen esetekben mindig a spirochaeta pallida kimutatása fogja csak a helyes diagnosist biztosítani, mert ily esetekben egyedül a klinikai képből a diagnosist felállítani igen merész vállalkozás volna. A törzs egyéb helyein a gyakoriság szempontjából először az ujjakon fordulnak elő az extragenitalis primaer sclerosisok. Ilyen fertőzés leginkább az orvosoknál, ápolónőknél, bábáknál fardul elő, amely gyakran panaritium képében zajlik le és csak heteken keresztül a helytelen diagnosis folytán végzett therapia hatástalansága, a könyök vagy a hónaljmirigyek megnagyobbodása és tömöttsége, vagy a syphilis másodlagos tüneteinek megjelenése tereli a figyelmet a helyes irányba. A panaritium heves fájdalommal, genynyedéssel és nyirokedénygyulladással járó heveny megbetegedése a körömágynak, míg az ujjon fellépő primaer sclerosis kevésbbé fájdalmas, inkább tömött, szalonnás kinézésű, nem alávájt szélű, fekélyesedést alig mutató, beszűrődés, amely gennyedésbe nagy ritkán megy át, — továbbá jellemző még a rossz gyógyulási hajlam, a hónalj alatti nyirokmirigyek tömöttsége.

A női emlőkön a lueses fertőzés harapás, vagy egy veleszületett luesben szenvedő idegen gyermek szoptatása folytán jöhet létre. A fertőzés helye a bimbók körüli udvaron, vagy az emlő bőrén van. Az emlőbimbón és a bimbóudvaron keletkező primaer sclerosis kezdetben hasonlíthat egy makacsul gyógyuló rhagashoz vagy egy herpesből származó sebhez és csak a napok mulva kifejlődő typicus kép, u. m. a beszűrődött alapon fellépő éles határú, kerek, vagy hosszúkás alakú, vörösesbarna infil-

tratum hívja fel a figyelmünket egy esetleges syphilises fertőzésre. Az emlő bőrén levő primaer sclerosis mindenben hasonlít az arcon előforduló primaer sclerosishoz. Az emlőn előforduló más elváltozásokkal, mint furunculosis, abcessus, renyhén gyógyuló rhagad, vagy Paget-kór, alig lehet összetéveszteni, mert ezeknek a tünetei teljesen elütők. A hónalji mirigyek beszűrődése is elősegíti a diagnosis felállítását.

Brezovsky Emil dr., közkórházi főorvos.

A fejfájás.

A fejfájás mechanismusában végeredményben legtöbbször vasomotoros zavarok játsszák a főszerepet. Annyi bizonyos, hogy maga az agyvelő állománya tökéletesen érzéketlen, de az erek és különösen az agyburkok (dura) érző idegvégződésekben nagyon gazdagok. A fejfájás rendesen valamely más betegség részjelensége *(symptomás fejfájások)*, mint *önálló* betegség csak a migrän alakjában fordul elő. A minden kimutatható ok nélkül fellépő fejfájásokkal *(idiopathiás, essentiális* vagy *habitualis* fejfájásokkal) legyünk óvatosak, mert behatóbb elemzéssel ezek gyakran symptomásoknak bizonyulnak.

A fejfájás minden heveny fertőző betegség állandó kísérő tünete, de különösen a typhust és az influenzát jellemzi. Heveny és idősült mérgezéseknél (alkohol, szénmonoxyd, ólom, nikotin, anilin, stb.) is rendesen megtaláljuk. Narcosis után a beteg egy ideig fejfájásról panaszkodik. Az autointoxicatiok közül különösen a vesebaj említendő; az uraemiás fejfájások nagyon hevesek lehetnek. Ritkábban hallunk cukorbajosoknál fejfájásról. A fejfájás reflexes úton is bekövetkezhetik. Ezekhez a *reflexes fejfájásokhoz* sorozzuk azokat is, amelyek a szemizmok gyengesége és a szem fénytörési rendellenességei folytán (rövidlátás, messzelátás, astigmatismus, a szarúhártya görbülési zavarai) támadnak s amelyek főképen a homlok tájékára localisálódnak és különösen közeli munkánál mutatkoznak. A fül megbetegedéseinél a fájdalmak a halántékok tájékán lépnek fel. Adenoid vegetatióknál, az orr és melléküregeinek bántalmainál gyakran észlelhetünk fejfájást. Reflectorice a hasi és mellkas-szervek útján is kiváltódhatik a fejfájás. (Obstipatio, gyomorbántalmak, bélférgek, terhesség, havivérzés, stb.) Nagyfokú vérszegénység, vérveszteség okozhatnak még fejfájást.

A traumás fejfájások a koponyacsontok töréseinél, depressioinál, s az ezek kapcsán kifejlődő periostitiseknél mutatkoznak. Ha a traumánál csak a belső csontlemezek pattantak le, kivülről eltérés nem található a koponyán. Az ú. n. rheumás fejfájások a tarkó tájékára, a koponya izmaira, a galea aponeuroticára localisálódnak. Néha az izmokban lencse, köles, sőt diónagyságú kemény, nyomásra igen fájdalmas göbök tapinthatók. Előfordulnak már a gyermekkorban is, igen kínzóak, éjjel sem szünetelnek. Hideg behatására a fájdalmak fokozódnak, meleg legtöbbször csillapítóan hat. Ezen fejfájás pathogenesise még teljesen tisztázatlan. Kórbonctanát sem ismerjük. Egyesek nyirokpangással, az izmok egyes nyalábjainak contractiojával magyarázzák, de sok esetben végzett szövettani vizsgálat sem a göbökben, sem az izmokban eltérést nem tudott kideríteni.

A fejfájás a legtöbb functionális és szerves idegbetegség rendes kisérő tünete. A neurastheniások (különösen a hypochondriás constitutionalis neurastheniában szenvedők) utánozhatatlanok a fejfájások ecsetelésében. Egyesek úgy érzik, mintha agyukra nehéz súly nehezednék, vagy hogy koponyájukat valami belülről feszítené széjjel, mások úgy érzik, mintha koponyájuk abroncsba volna szorítva stb. A hysteriások fejfájásai is nagyon változatosak; ezek sokszor oly hevesek, hogy felületes vizsgálatnál valamely súlyos agyi bántalomra pl. daganatra engednek következtetni. Természetesen ilyenkor a szemfenék vizsgálata eldönti a helyes diagnosist. Gyakori hysteriás fejfájás az ú. n. clavus; a betegeknek az az érzése, mintha fejük tetején szeget vernének a koponyájukba. A hysteriás fejfájásoknál gyakran objective a fejbőr túlérzékenységét, hyperaesthesiáját észlelhetjük. Ide sorozzuk, a functionális fejfájásokhoz azoknak a fejfájásoknak egy részét is, amelyeket a traumás neurosisnál találunk. Az iskolai fejfájás ideges psychopatha gyermekeknél igen gyakori; iskolai tanításnál mutatkozik, munkamentes időben megszünik. Hasonlít ehhez a szellemi megerőltetést kisérő kimerüléses fejfájás. Mindezeknek a functionalis fejfájásoknak oka valószínűleg vasomotoros zavar. Vasomotoros fejfájásnak tartjuk a climacteriumban és a havi vérzés idejében mutatkozó fejfájásokat is.

Nincs az idegrendszernek oly szerves betegsége, a melynél alkalomadtán ne észlelnénk fejfájást. A legtöbb elmebántalom rendes kezdeti tünete a cephalalgia; így észlelhetjük a paralysis progressiva, az epilepsia, a mania depressiva, schizophrenia stb. esetében. Az idegbántalmak közül, hogy csak néhányat említsünk, előfordulhat a sclerosis polyinsularisnál, a lues cerebrinél, az arteriosclerosisnál, az agyvelő kemény és lágy burkainak gyuladásos és egyéb betegségeinél. Az arterioscleroticus fejfájás véredényfájdalom *(Foerster)*, amely a praescleroticus időszak angiospasticus állapotaiban oly mértéket ölthet, hogy az agynyomás fokozódása, a szédülés, a hányás, sőt olykor fellépő pangásos papilla migrain, illetőleg tumor (ú. n. pseudotumor) gyanúját kelti. A lues cerebrinél (a congenitalis luesnél is), különösen az éjjeli, vagy a kora reggeli fejfájások a jellemzők. Az agyrázkódás folytán fellépő „neurosisnál" (commotiós neurosis) mutatkozó fejfájás a liquor felszívódás és liquorpassage zavarain alapszik. Ugyanez az oka a menigitis serosa és hydrocephalusos eredetű fejfájásoknak is. Valószínű, hogy néha a „habitualis fejfájások" a liquor nyomás fokozódásán alapulnak. Az idősült ólommérgezésnél az agynyomás sokszor fokozódik *(Foerster)*. Előfordul a pachymeningitis haemorrhagicánál is. Leghevesebb a fejfájás az agyvelő daganatainál és tályogjainál; olykor az ájulásig fokozódhatik és delirium is felléphet. Ezt a fájdalmat a dura megfeszülése okozza. Daganatok esetében a fejfájás állandó és időnként fokozódik. Lehet a fejfájás diffus (az agyvelő belsejében pl. thalamusban székelő daganatoknál) vagy arra a helyre localisálódó, ahol a daganat fekszik. A koponyacsontok ezen a helyen kopogtatásra sokszor érzékenyek. Kisagyvelő daganatoknál a beteg a fájdalmat rendesen a nyakszirt tájékán jelzi. A test és fej helyzetváltozása, a hasprés működése, köhögés stb. a fájdalmakra hatással lehetnek. Ne feledjük végül, hogy ismeretesek oly daganatok is, amelyeknél fájdalom soha sem mutatkozott.

A migrain vagy hemicrania a fejfájás önálló alakja. Legtöbbször az öröklés kimutatható. Nőknél gyakoribb, mint férfiaknál. Leggyakrabban a fiatal korban (a 20-as évek körül) veszi kezdetét, ép úgy, mint a genuin epilepsia, amellyel combinálódhat, vagy a család egyes tagjai epilepsiások. A fejfájások rendesen periodusosan ismétlődnek, kivált a menstruatio idején. A rohamok sokszor hajnali órákban kezdődnek, hogy aztán délután, estefelé enyhüljenek. A fájdalom fő localisatiós helye a homlok és a halántékok; ritka, hogy a koponya hátsó részén mutatkozzék. A fejbőr nagyon érzékeny, szintúgy gyakran érzékenyek a trigeminus kilépési pontjai is. Émelygés, hányás mutatkozik. A betegek igen érzékenyek a fény és hangbehatások iránt. A nagy fájdalom az arc eltorzulását okozhatja. Az ú. n. „migraine ophtalmique"-nál szikrák, csillagok,

fénylő pontok jelennek meg a beteg szemei előtt. De mutatkozhatnak szerves kiesési tünetek is, így bénulások (különösen a szemizmok területén: migraine ophtalmoplegique), aphasia, amelyek szerencsére ritkák és rendesen múló jelenségek. De egyik esetünkben a fellépett oculomotorius bénulás állandósult. A bántalom oka a hátsó agyvelői arteriák spasticus állapota. Hogy ez az angiospasmus mi által támad, még nem tudjuk. Egyes boncolt esetekben a nyúltagyvelőben ischiämiás lágyulásokat mutattak ki *(Richter)*.

Stief Sándor dr., egyet. magántanár, klin. adjunctus. (Szeged).

A vizelet urobilintartalmának differentialdiagnosticai jelentősége.

Urobilin a vizeletben élettani körülmények között is található, főleg a délutáni órákban. Friss vizeletben egy színtelen módosulat, az ú. n. urobilinogen alakjában mutatható ki, mely a világosság behatására a vizeletet narancsszínűre festő urobilinné alakul át. A festék kimutatása urobilinogen formájában igen egyszerű és könnyen hozzáférhető, ezért a gyakorlatban leginkább ezt végezzük. A vizelethez néhány csepp Ehrlich-féle reagenst cseppentve az urobilinogen mennyisége szerint rózsaszínűtől a biborpirosig terjedő színscala különböző fokozatait kapjuk. A phys. urobilinogenuria színreactiója csak halvány rózsaszínű, ha a rózsaszín árnyalat legalább kétszeres higításig kimutatható, akkor kórosan fokozott urobilinogen kiválasztással állunk szemben.

Pathologiás urobilinogenuria a betegségek igen nagy számánál fordul elő; így *májbetegségeknél:* atrophiás és hypertrophiás cirrhosis, Banti kór, atrophia flava, cholangitis, abscessus, gumma mindég urobilinuriával jár. Icterus catarrh.-nál a kezdeti és végstádiumban kimutatható a betegség tetőpontján rendesen hiányzik. Cholelithiasisos rohamok után 1—2 napig találunk urobilinuriát, ami aztán a nyugalmi időszakban rendesen hiányzik. Májechinococcusnál és cc. metastasisoknál, ha azok nem rendkívül nagy kiterjedésűek, urobilinuria nincs. Súlyos icterusnál az urobilinuria hiánya a ductus choledochus teljes elzáródása mellett szól.

A *vérképző rendszer* megbetegedései közül nagy foku urobilinuria jellemző az anaemia perniciosára. Differentialdiagnosticai jelentőséggel bír az a tapasztalat, hogy bélférgek (botriocephalus stb.) okozta súlyos anaemiák urobilinuriával nem járnak. Leukaemia sem chronicus sem acut alakjánál nem szokott urobilinuria előfordulni, lymphogranulomatosis viszont gyakran jár urobilinuriával.

Fertőzőbetegségeknél urobilinuria, mint súlyos toxicosis tünete a prognosist rontja. Diff. diagnostikai szempontból jelentőséggel bír az urobilinuria szinte állandó előfordulása scarlatinánál, szemben morbillivel és rubeolával, melyeknél úgyszólván sohasem fordul elő. Tuberculosisnál urobilinuria csak a legsúlyosabb esetekben szokott előfordulni; mint ominosus jel értékelendő.

Tüdőbetegségek közül aránylag gyakori az urobilinuria gangraenánál, bronchiectasiáknál, croupos pneumoniánál és asthma bronchialénál közvetlen roham után *(Molnár)*; bronchopneumoniánál és pleuritisnél rendesen hiányzik.

Szívbajoknál urobilinuria májpangás jele. Endocarditisnél nagy fokú haemolysis mellett szól, leginkább a malignus alakoknál fordul elő.

A gyomor és *béltraktus* betegségei közül feltűnő gyakori az urobilinuria acut appendicitisnél, előfordulhat még súlyos ulcerosus colitiseknél és béltbc.-nél.

Anyagcserebetegségek közül néha diabetesnél és scorbutnál észlelhető.

Vesebajoknál és *idegrendszeri* megbetegedéseknél az urobilinuria rendkívül ritka, jelentőséggel nem bír.

Gyógyszerek közül urobilinuriát okozhat a salvarsan; nagyobb foka és 1—2 napon túl való elhúzódása óvatosságra int. Chloroform narcosisok után is gyakori.

Fontos tünete az urobilinuria a phosphor és az acut alcohol *mérgezésnek*.

A betegségek igen nagy számát áttekintve, melyeknél urobilinuria előfordulhat, osztanunk kell Friedrich Müller véleményét, mely szerint a tünetből concret kórformára következtetnünk nem lehet, mégis a többi symptomát is tekintetbe véve értékes szolgálatot tehet az egyes betegségek felismerésében. Legnagyobb fontossága azonban nem ebben, hanem általános jelentőségében rejlik, melynek megértéséhez röviden ismertetnem kell az urobilinuria létrejöttét magyarázó, ma már általánosan elfogadott enterohepatogen theoriát. Az urobilin a belekben az oda bejutott bilirubinból képződik, a belekből fleszívódván a májba jut. A máj feladata, hogy az urobilint a keringésből kiküszöbölje. Ha a máj e functiójának eleget tenni nem képes, az urobilin a nagy vérkörbe kerül, honnét aztán a vesék kiválasztják. A pathologiás urobilinuria tehát a máj tökéletlen működésére, insufficientiájára vezethető vissza. Ez az insufficientia kétféle lehet. Az egyik lehetőség az, hogy a májparenchyma laesiója folytán a normális mennyiségben felszívódó urobilint a máj visszatartani nem képes, ez volna az absolut májinsufficientia; a másik lehetőség szerint viszont a máj functiója kifogástalan, de a fokozott mennyiségben felszívódásra jutó urobilin olyan követelmények elé állítja, melynek megfelelni az egészséges máj sem képes. Ez a relativ májinsufficientia. Ezen megfontolások alapján Brugsch hepatogen és pleiochromiás urobilinuriát különböztet meg. A relativ májinsufficientiára, illetőleg a pleiochromiás urobilinuriára példa a haemolyticus icterus és az anaemia perniciosa, az absolut májinsufficientiára, illetőleg a hepatogen urobilinuriára pedig a cirrhosis.

A májinsufficientia két fajának megkülönböztetésére Adler dolgozott ki methodust, aki a vizelet mellett a szék urobilin tartalmát quantitative meghatározva a két értékből egy törtet számít, az ú. n. urobilin quotienst, melynek eltolódása alapján az absolut és relativ májinsufficientia elkülöníthető. Ez az igen körülményes és pontatlan eljárás a gyakorlat lehetőségeit túlhaladja. Általában azonban nincs is szükségünk rá, mert a többi jelenségek figyelembe vételével igen nagy valószínűséggel enélkül is eldönthetjük a kérdést.

Miután az urobilin visszatartóképesség összehasonlító vizsgálatok tanusága szerint a legelső functiók egyike, mely a májparenchyma laesiója esetén kiesik, az urobilinuria igen egyszerű és mindenki által hozzáférhető vizsgálatával a legmegbízhatóbb és legérzékenyebb májfunctiós próba van birtokunkban.

Sivó Rudolf dr. egyet. tanársegéd.

Az epekőműtétek utáni panaszok jelentősége,

Ma már általánosan elfogadott nézet az, hogy az epeutakban lévő kövek és gyulladásos folyamatoknál akkor használunk legtöbbet a betegnek, ha sebészileg avatkozunk be. Ha ez a beavatkozás kellő időben történik s nem előzte meg hosszas conservativ kezelés, a mai műtéti technika mellett alig jelent veszélyt a betegre nézve. Igaz azonban, hogy a műtét és a zavartalan sebgyógyulás dacára a betegek 15—20%-ánál még mindig lépnek fel utó-

panaszok, melyek a betegnek nemcsak a hangulatát, hanem a munkaképességét is lényegesen befolyásolják. *Kehr* ezen utópanaszok számát 2000 epeútműtéte után 10%-ra, *Simon* cholecystectomia után 5.3%-ra, míg a ductus choledochus megnyitása után 23.9%-ra becsüli. Ugy látszik tehát, hogy ezen utópanaszok szorosan összefüggenek a beavatkozás súlyosságával is.

A beteg panaszai a sebgyógyulás befejezése után rendesen hetek, hónapok múlva lépnek fel nyomási fájdalom, emésztési zavarok, lesoványodás alakjában, melyekhez nagy ritkán icterus, colicaszerű fájdalom, hidegrázás is csatlakozik. Vannak tehát esetek, habár elenyésző számban is, melyeknél a műtét előtti tünetek csaknem ugyanolyan intensitással ismét jelentkeznek. Ezen panaszokat valódi és pseudorecidiva névvel jelöljük. A valódi recidiváknál újabb kövek képződnek, míg a pseudorecidivák gyüjtőfogalma alá 1. visszamaradt kövek, 2. adhaesiók, 3. beidegzési zavar, 4. stenosis, 5. cholangitis, 6. dilatált d. cysticus csonk, 7. chronicus pancreatitis, 8. epesipoly, 9. gyomor, duodenum, appendix megbetegedéseihez társult panaszok tartoznak. A valódi recidivák száma olyan csekély, hogy ezek gyakorlati fontossággal alig bírnak, ezzel szemben annál gyakoribb az apró kövek bennmaradása a nagy epeutakban. Ez érthető is, mert az epehólyag eltávolítása után a d. choledochusban kis kövek még a sondázás dacára is visszamaradhatnak, tapintásnál pedig könnyen összetéveszthetők a d. choledochus körüli kemény kis mirigyekkel is. Még gyakrabban maradhatnak benn kövek a d. hepaticus magasabb szakaszában, hiszen ott úgy a kitapintás, mint a sondázás sokkal nehezebb. Ezen kis kövek nagy része később a papillán keresztül halad s így sokszor tudomást sem szerzünk arról, hogy kövek maradtak benn. Panaszokat e kövek csak akkor idéznek elő, ha a papilla Vateriben megakadnak.

Az operált betegek vizsgálatánál azonban azt tapasztaljuk, hogy az esetek csaknem ¾ részénél a panaszokat a műtét utáni összenövések, vagy azok következményei idézik elő. Ezek az epeút körüli összenövések nemcsak a szomszédos képletek anatomiai helyzetét változtatják meg, hanem a gyomor peristalticáját is lényegesen befolyásolják, sőt az epeutak s a gyomor kiürülését is annyira zavarják, hogy újabb műtét válhatik szükségessé. Az adhaesiok keletkezésében a veleszületett dispositio kívül fontos szerepet játszhat a műtéttel kapcsolatos szövetzúzódás, circumscript peritonitis, a sebfelület peritonisálásának mellőzése s a drainezés is. Mindezek olyan momentumok, melyekkel az adhaesiók keletkezése szempontjából számolnunk kell különösen akkor, ha már a műtét előtt is gyuladásos folyamat állott fenn az epehólyagban és az epeutakban. Ezen adhaesiós panaszokat, sajnos, újabb műtéttel is alig tudjuk befolyásolni. Az összenövések, ha csak a gyomor vagy a ductus choledochus kiürülését nem akadályozzák, legtöbbször kisebb huzó fájdalmak alakjában jelentkeznek. Ha a fájdalmak olyan nagyfokúak, hogy mo. alkalmazása válik szükségessé, feltétlen a szomszédos szervek megbetegedésére (ulc. ventriculi, duodeni, vesekövek, stb.) kell gondolnunk, melyek a műtéttel összefüggésben nincsenek. Súlyos utókellemetlenségek okozói lehetnek az epeutak szögletmegtöretései, heges szűkületei s a gyomor-duodenum heges fixatiója is.

Az epeműtét utáni panaszok sokszor beidegzési zavarra vezethetők vissza, mely azáltal keletkezik, hogy az epeutak izomzatának működését szabályozó splanchnicus rostok functiója az epeutak műtéteivel kapcsolatban zavart szenved. Megváltozik az epe kiürülés mechanismusa *(Rost)*. Az epekiürülés nem periodikus, hanem állandó, incontinens. Sok esetben a d. choledochus kitágul. Ez a kitágulás *Westphal* szerint azáltal keletkezik, hogy az epehólyag eltávolítása után a beidegzési zavar következtében a m. sphincter papillae görcsös állapotba jut. A dilatatio mellett a choledochus feszülés alá kerül, ami colicaszerű fájdalmakat okoz. Kétségtelen tehát, hogy az epeutak ideges dysfunctiójának is lényeges szerepe van a műtét utáni panaszok keletkezésében.

Az epeutak műtétei utáni panaszok egy része a műtét előtt fennálló cholangitissel is összefügg, mert ha műtétnél el is távolítjuk az epehólyagot és d. choledochusban lévő köveket, a fertőzés még hosszú ideig lappang s így bármely pillanatban fellángolhat. Cholangitis gyakori kisérője a chr. pancreatitis is, mely nem szűnik meg a műtéti seb begyógyulásával egy időben,hanem még heteken át kisebb panaszok okozója lehet.

Az epeutak műtétei után, ha betegünk újabb abdominalis panaszokkal jelentkezik, ne elégedjünk meg azzal, hogy csak a műtéttel kapcsolatos okokat kutassuk, hanem feltétlen gondolnunk kell a gyomor, duodenum, vesék, appendix megbetegedéseire, esetleg hasfali sérvre is, mert a betegek mindezen szervek megbetegedéseivel járó panaszokat legtöbbször az epeutak műtéteire vezetik vissza s az orvos figyelmét szivesen elterelik a többi szervek megbetegedéséről.

Ha a szomszédos szervek megbetegedései kizárásával a diagnosist felállítottuk s a több hétig tartó konservativ kezeléssel célt nem értünk, kénytelenek leszünk művileg beavatkozni, az összenövéseket, a heges leszorítást felszabadítani, esetleg visszahagyott köveket eltávolítani s az epeutak szűkületeinél az epelefolyást ismét biztosítani. Azonban újabb műtét után se legyünk nagyon optimisták a prognosis szempontjából, mert sok esetben a panaszokat az újabb beavatkozás sem szünteti meg teljesen. Az epeutak műtétei utáni panaszok keletkezését legbiztosabban akkor kerülhetjük el, ha az epekövek és az epeutak gyuladásos folyamatai esetén a műtéti beavatkozást tulsokáig nem halogatjuk.

Kovács János dr., tanársegéd.

KÉRDÉS — FELELET.

Kérdés: 1928 február közepén kezelés alá vettem egy 16 éves leányt keratitis parenchymatosa miatt. A leány hallási zavarok miatt már előzőleg járt a fülészeti klinikán. Satnya, vézna, a veleszületett lues egyéb tüneteivel. Wa. R. ++++ positiv volt. Azóta hat antilueses kúrában nyujtott 7 Hg. Sal., 86 Bismosalvan és 15.30 gr. Neosalvarsan, valamint 2.40 gr. Neoiacol után Wa. R.-ja még mindig +++ positiv volt, azonban corneája teljesen feltisztult, hallása kifogástalan lett, testileg megerősödött, havi vérzése megjelent és kúráról kúrára javulva szép leánnyá fejlödött. Ez volt az állapot április 15-én, az utolsó kúra után három hónappal, amikor azonban ismét fogyni kezdett, anaemiássá lett, de az azóta nyujtott kilenc bismosalvan és 3.45 gr. neosalvan hatása alatt ismét visszanyerte színét és testsúlyát. Kérdem tisztelettel, hogy meddig folytassam az antilueses kezelést, avagy a Wa. R. positivitása dacára is gyógyultnak tekinthető-e a beteg? A Wa. R. minden kúra előtt +++ positiv volt. **A. F. dr.**

Válasz: A leirt esetből nyilvánvaló, hogy a syphilis 16 év óta áll fönn, tehát inveterált. Az ilyen késöi syphilisesetek kapcsán pedig — elsősorban régi congenitalis esetekre áll ez — a Wa. r. positivitása a legmakacsabb tünet szokott lenni. Igen gyakran céltalan, kárbaveszett fáradozás és a beteg állandó nyugtalanításához vezet, ha mindenáron negativvá akarjuk tenni a seroreactiót. Ez néha a legdrastikusabb eljárásokkal sem sikerül. Egyébként az eddigi kúrák igen szép sikerrel jártak, mert a beteget helyrehozták; az eredménnyel tehát az orvos és a beteg egyaránt meg lehet elégedve. A jelen esetben tehát a jövőre nézve is symptomatikus alapon ajánlom a kezelést, amelyre még szükség lehet, hiszen állandóan erös pos. Wa. r.-val tökéletesen gyógyultnak még sem vehető a beteg. Még megjegyzem, hogy tapasztalásom szerint az igen erélyesen és kitartóan adott jódkali nem ritkán akkor is birja a makacs positivitást elmulasztani, ha a többi, kétségtelenül erélyesebben ható gyógyszerek e tekintetben nem váltak be. **Guszman.**

AZ ORVOSI GYAKORLAT KÉRDÉSEI

Szerkeszti: GERLÓCZY GÉZA dr. egyet. rk. tanár, belklinikai adjunctus és MILKÓ VILMOS dr. egyet. magántanár, kórházi főorvos

A veseinsufficientia therapiája.

Mielőtt a veseinsufficientia therápiájának tárgyalásába kezdünk, definiálni kell magát a veseinsufficientia fogalmát, mely még mindig nem egységesen körülírt. A vese feladata az anyagcseretermékeknek, elsősorban a víznek, a konyhasónak és a húgyanyagnak a szervezetből való eliminálása: elégtelennek kell tehát neveznünk a működését, ha a felsorolt anyagok kiválasztását nem végzi tökéletesen. A vízre és a konyhasóra vonatkozólag azonban complicálja a helyzetet, hogy ezeknek a kiválasztása szenvedhet olyankor is, ha a vese teljesen ép (szívdecompensatio, extrarenális oedéma). Másrészt a vese hiányos só- és vízkiválasztó-működését a szervezet hosszú időn át tudja compensálni ezen anyagoknak oedéma alakjában való felhalmozásával. Tehát a só- és a vízkiválasztás zavarát nem tekinthetjük a veseinsufficientia mértékének, bár kétségtelen, hogy ezek leggyakrabban a vese elégtelen működésével kapcsolatosak. Másképen áll a dolog a fehérje-anyagcsere végtermékeivel, elsősorban az ureummal, melynek eliminatiója csaknem kizárólag a vese feladata: az ureum kiválasztásának zavara és az ebből folyó maradéknitrogenfelhalmozódás a vérben vesebajosoknál mindig a veseinsufficientia jele. Éppen ezért veseinsufficientia alatt általában a fehérje-végtermékek kiválasztásának zavarát szokták érteni, és ebben az értelemben fogjuk használni a fogalmat a továbbiakban mi is.

A vese insufficientia lehet absolut, és lehet relativ. Absolutnak nevezzük akkor, ha a vese a maximalis erőfeszítés ellenére sem képes a fehérje-anyagcsere végtermékeit eliminálni, relativnak akkor, ha késve ugyan, esetleg compensáló polyuria segítségével, de még eleget tud tenni ennek a követelménynek. Az insufficientia említett két fokának therapiája merőben különbözik egymástól.

A relativ veseinsufficientia gyakran egyáltalán nem okoz panaszt a betegnek és ilyenkor csupán functiós próbákkal (vízpróba, concentratiós próba) mutatható ki, máskor a compensáló polyuria az egyetlen tünete. A therapia célja tehát csak az lehet, hogy lehetőleg elodázzuk az absolut veseinsufficientia kifejlődését. Ezt azáltal érhetjük el, ha a táplálékfelvételt összhangba hozzuk azzal a secretiós erővel, mely a veséknek még rendelkezésére áll. Ha ugyanis az ilyen betegnek a napi táplálékában olyan kevés fehérjét nyujtunk, amennyinek a salakanyagait a beteg vese — ha késve is — de a nap folyamán ki tudja választani, akkor egyelőre meg tudjuk akadályozni a N.-retentiót, és elodázhatjuk az urämia kifejlődését. A relativ veseinsufficientia therapiája ezek szerint kizárólag diätás és a diäta alapelve, hogy csak annyi fehérjét nyujtsunk a betegnek, amennyi a N.-egyensúly fenntartásához okvetlenül szükséges (kb. napi 30 gr fehérje). Emellett ne adjunk sok sót sem, egyrészt, mert a N.-kiválasztás zavarát gyakran kíséri a sókiválasztás zavara is, másrészt, mert a sószegény diäta kevesebb munkát ró a szívre, melynek kifogástalan működésére a betegnek oly nagy szüksége van. Viszont a folyadékbevitelt ne szorítsuk meg, mert hiszen az insufficiens vese nem tud concentrált vizeletet elválasztani és így sok vízre van szüksége a salakanyagok eliminatiójához (compensáló polyuria).

Az ilyen betegnek tehát nyujtsunk szénhydrat- és zsírbő, só- és fehérjeszegény diätát; nagyon alkalmas hetenként egy-kétszer ú. n. szénhydrátnapok közbeiktatása, melyeken a beteg nem kap egyebet, mint burgonyát, vagy gyümölcsöt (burgonyanap, gyümölcsnap). A fűszerekre és az extractiv anyagokra vonatkozólag a vélemény nem egyöntetű; sokan ártalmasaknak tartják őket, mások megengedhetőnek azon az alapon, hogy exakt vizsgálatokkal ezen anyagok káros hatását kimutatni nem sikerült.

Emellett szabályozzuk a relativ veseinsufficientiában szenvedő beteg életmódját: tiltsuk el a megerőltető testi munkától és sporttól, óvjuk a hirtelen hidegbehatásoktól. Viszont gyógyszeres kezelésre az ilyen betegnek nincsen szüksége, csupán akkor, ha egyúttal szívdecompensatio tünetei is jelentkeznek; ilyenkor adjunk haladéktalanul digitalist.

Egészen más a helyzet, ha már kifejlődött az absolut veseinsufficientia, és a vese még vontatottan sem képes eliminálni a fehérjeanyagcsere végtermékeit (ureumot, húgysavat, kreatinint, stb.) Ilyenkor a vér maradéknitrogenszintje egyre nő, míg végre elkerülhetetlenül beáll az urämia. A fent vázolt diätával még ezekben az esetekben is lassíthatjuk a salakanyagoknak a vérben való felhalmozódását és ideig-óráig elodázhatjuk az urämia kifejlődését, sőt néha a maradéknitrogenszint átmeneti sülyedését is elérhetjük. Az absolut veseinsuffientia idején tehát éppúgy indicalt a fehérjeszegény étrend, mint a relativ insufficientiában, de itt tartós eredményt tőle nem várhatunk. Causalis therapiát akkor követhetnénk, ha módunkban volna a vese N.-kiválasztó-működését fokozni, ami pedig nehezen képzelhető. Ujabban ugyen erre vonatkozólag is történt kísérlet: *Rittmann* és *Schneider* azt találták, hogy a sarsaparilla-gyökér kivonata fokozza az insufficiens vese N. kiválasztását és adagolása a maradéknitrogenszint sülyedéséhez és az uraemiás tünetek enyhüléséhez vezet. A szerrel, mely Sarsaren (Renopurin) néven kerül forgalomba, magunk is kisérletezünk; az idő rövidsége még nem engedi, hogy véleményt alkossunk róla.

Észszerűnek látszanék a rosszul működő vese functióját más szervekre hárítani és a retineált salakanyagokat izzasztás, hashajtás útján eltávolítani a szervezetből; régebben valóban gyakran alkalmazták ureamiás betegek kezelésében ezeket az eljárásokat. Ma elhagytuk őket, mert a haszon, melyet hajtanak nem ér fel a kockázattal, mellyel alkalmazásuk jár.

Ha az ureamiát acut nephritishez társuló anuria váltotta ki, akkor életmentő hatása lehet a sebészi beavatkozásnak: a vese decapsulatiója után gyakran már órák múlva megindul a vizeletelválasztás és az ilyen beteg sokszor nemcsak az uraemia veszedelmétől menekül meg, hanem nephritisének gyógyulásával visszanyerheti egészségét. A chronicus nephritis kapcsán kifejlődött uraemiában a decapsulatio mindenek szerint hatástalan; ilyenkor a sebészi beavatkozással ne kísérletezzünk.

Végeredményben tehát a kifejlődött uraemiával szemben, ha azt idült vesebaj okozta, — tehetetlenek vagyunk és csak tüneti kezeléssel enyhíthetjük átmenetileg a beteg szenvedéseit. Néha könnyebbülést szerez a betegnek egy kiadós venapunctio, 3—400 kcm. vér lebocsájtása. A javulás magyarázata talán az, hogy a venapunctio után áramlás indul meg a szövetekből a vér felé és ez az áramlás a felhalmozódott salakanyagokat a belső szervekből, ahol mérgező hatásukat kifejtették, a vér felé mobilisálja, ahol relative ártatlanabbak. Az uraemia tünetei közül legkínzóbb kétségtelenül a hányinger és a hányás, mely ellen régebben csak jéglabdacsokkal, atropin sub-

cutan injectiójával védekeztünk; újabban a Nautisan kúpokban olyan szerünk van, mely hatásosabb az említetteknél: naponta 2—3 kúpot alkalmazva gyakran sikerül a hányinger elnyomása. Az ureamiás beteg nyugtalansága, jactatója ellen adjunk sedativumokat: bromot, luminalt, esetleg paraldehydet. Ha mindezek a szerek felmondják a szolgálatot, kénytelenek vagyunk a morphinfecskendőhöz nyúlni; ilyenkor ne takarékoskodjunk a morphinatropininjekciók, szükség esetén a Modiscop alkalmazásával és könnyítsük meg a betegünk haláltusáját, ha az életnek amúgy sem tudjuk megmenteni.

Czoniczer Gábor dr., egyet. tanársegéd.

A műtét utáni hasűri összenövések kórisméje és kezelése.

Az összenövések képzése a szervezet visszahatása a testre idegen és a szövetekre káros ingerekre, amilyenek elsősorban a fertőzések, továbbá a fizikai, mechanikai behatások, melyek közé tartozik minden sebészeti műtét is. Sebészi szempontból legfontosabbak a hashártya összenövései. A hashártya összenövése bonctanilag, alaktanilag gyulladás, mely azonban nem áll meg a savós hártya épségének helyreállításánál, hanem túlló a célon, a kötőszöveti eredetű endothélsejtek, melyek a gyulladás folytán képesek fibroblastokká alakulni, a gyulladás lezajlásával nem tudják ismét visszanyerni magas differenciáltságukat. Bizonyos alkatú, különösen lymphaticus egyénnek feltünő hajlamosságot mutathatnak az összenövésekre, szintúgy a nyílt vagy rejtett gümőkóros, allergiás egyének. A pathologiás összenövések képezik alapját a műtét utáni összenövéses betegség kórképének.

Klinikailag fontos, különösen a kórismézés szempontjából a műtét utáni hashártyaösszenövések gyakorisága. Boncolási jegyzőkönyvek szerint hasoperált betegeknél csak 40%-ban nem találhatók összenövések, különböző okból relaparotomiára kerülő betegeknek pedig 90%-ában találunk összenövéseket a hashártyán (Clairmont). Az összenövések klinikailag két kórképet idézhetnek elő: makacs fájdalmakkal járó összenövéses betegséget és bélpassage-zavarban nyilvánuló összenövéses ileust. Az összenövéses betegség legritkább alsó median hasmetszés, leggyakoribb felső medián hasmetszés (gyomor-epekőműtét), közepesen gyakori appendectomia után. Összenövéses ileus viszont leggyakrabban appendectomia, nőgyógyászati műtét és sérvműtétek után lép fel, felső median hasmetszés után kivételes ritkaság. A hasműtét utáni összenövéses betegség kórisméjével operáltak $^1/_5$-énél subileus áll fenn: időnkint beöntésre, hashajtásra oldódó görcsök, ezek között fájdalommentes időszakok; ezen esetek tehát tulajdonképen korai időszakban operált adhaesiós ileusok. A többi $^4/_5$ az, amely a typicus hasműtét utáni összenövéses betegség kórképét mutatja. Az ezen betegségben szenvedők nyomási és teltség-érzésről, felfúvódásról panaszkodnak, bizonytalan fájdalomérzéssel a sebtájékon, olykor az egész hasban, néha a kereszttájon is. A fájdalom állandó vagy majdnem állandó. de sohasem kopogó, gyulladásos jellegű. Ha ez a fájdalomérzés felső medián hasmetszés után lép fel, duodenalis fekélyt, vagy epekőbetegséget utánozhat. De lényeges különbség, hogy a panaszok nem függenek rendszerint össze az étkezéssel, éjszakai vagy éhségfájdalom pedig úgyszólván sohasem fordul elő. Az epekőbetegséget utánzó esetekben görcsszerű fájdalmak jelentkeznek a has jobb felső felében, de a görcsök sohasem túl hevesek és rövid ideig tartanak. Vakbélműtét után a jobb hasfélben vannak huzó fajdalmak, melyek részben a visceroparietalis összenövésekkel,, részben a hasfal hegével függenek össze. Nőgyógyászati műtétek után székelésnél, vizelésnél jelentkeznek főként a fájdalmak. Gyakori a panasz az obstipatio is. A differentialdiagnosis szempontjából a következőkről lehet szó: 1. szervi recidiva (epekő-, vesekőkiujulás, jejunalis fekély stb.); 2. a bonctani helyzet megváltozása az előző műtét folytán (gyomor-bélszűkület); 3. téves kórisme folytán hiábavaló volt a megelőző műtét, az eredeti betegség tovább fennáll; 4. beidegzési zavarok folytán a gyökeresen meggyógyított betegség területe továbbra is fájdalomingereket szállít (neurasthenia, hysteria, neurosisok). — Az összenövéses betegség objectiv kórismézését a következő észleletek teszik lehetővé. A tápláltsági fok még a bélpassage zavaraival szövődött eseteknél is rendszerint igen jó. Az enteroptosisos astheniás betegek ugyan soványak, de ezek egész életükben, szóval az első hasműtét előtt is ilyenek voltak. A hőmérséklet általában normalis, kivételt csak egyes enyhe acut appendicitissel operált betegek képeznek, kiknél lassan kúszó subacut peritonitis folytatódik a műtét után, igen vaskos összenövéseket termelve, melyek 5—6 hét vagy hónap után már ileushoz is vezethetnek. A tapintás rendszerint negativ, néha az igen erős coecum körüli összenövések homályosan tapintható daganatot képezhetnek, melyek coecum-tbc. gyanuját kelthetik, azonban a székletben nincs tbc-bacillus, sem okkult vér, és a sero-biologiai reactiók is negativok. Néha igen erős összenövések esetén bélsárrög vagy pangásos epehólyag is tapintható. Igen ritkán észlelhető tünete az összenövéses betegségnek a hányás, akkor is ez csekély mennyiségű, ételmaradékokat nem tartalmaz. A passage-zavarok és szervi elváltozások elkülönítésére igen jó adatokat szolgáltat a röntgenvizsgálat, mely összenövéses-betegségnél rendszerint negativ, de néha mint el nem mozgatható tömeget mutatja a passage-zavart nem okozó vékonybélconglomeratumokat. A pneumoperitoneum bizonyos fokig veszélyes és ezért nem ajánlható. A neuroticus egyének elkülönítése végett jó tudnunk, hogy a műtét utáni összenövéses betegség panaszaival hozzánk járulók 62%-a gondos neurologiai vizsgálat után psychicus defectust mutat és pedig 15% társadalombiztosítási aggravatiót, 25% psychoneurosist (katatonia, hebephrenia, imbecillitas, querulantia), 22% hysteriát és neuropsychastheniát.

Elsősorban ki kell zárni minden organicus bántalmat, így pl. pontos urologiai vizsgálat sokszor mutat ki olyan újabb betegséget, melyre addig nem is gondoltunk (vese-ureter-kő, congenitalis és egyéb hydronephrosisok). Cholecystectomia utáni panaszok pancreatitist vagy cholangitis lentát leplezhetnek. Baloldali, görcsszerű fokozódásokkal járó hasi fájdalmaknál mesenterialis lymphadenitisre kell gondolni. Előrement gyomorműtét mechanikai passage-zavart vagy új organicus elváltozást (GEA beszűkülése, megtöretése, ulcus jejuni) vonhat maga után. Gyakoriak a passage-zavarok colon-anastomosisok után is. Tudnunk kell, hogy a cseplesz lapszerinti összenövése az elülső hasfallal, a perigastritis, a belek lapszerint egymáshoz növése és a beleknek a csepleszhez vagy a hasfalhoz való széles odanövése nem értékelendő túl, mert ezek rendszerint sem komolyabb fájdalmat, sem motilitási zavart nem okoznak. Viszont a kötegalakú összenövés legtöbbször fájdalmat, kólikát, spasmust idéz elő, sőt olykor ileust is. A cholecystectomia utáni sokszor kiterjedt összenövések sem szoktak rendszerint panaszt okozni, csakis ha a fl. hepatica is odanő az epehólyagágyhoz s így felhúzódva röntgennel kimutathatóan kissé megtörik. Appendectomia után majd mindig összenövések támadnak, melyek panaszt nem okoznak, kivéve némely acut appendicitist, mely után az ileum, és a coecum vaskos kötegekkel az elülső hasfalhoz nő s ezen összenövések testmozgásnál igen fájdalmasak. Cseplesz-coecum-összenövé-

sek is Röntgennel kimutatható megtörést okozhatnak a fl. hepaticán. Vékonybélkacsok közötti appendectomia utáni isolált kötegek subileushoz és ileushoz vezethetnek. Oly esetekben, ahol összenövéses betegség miatt már hasmetszés történt és sürgős műtéti indicatio nem áll fenn — újabb műtéttől tartózkodni kell. Ideggyógyászok által kórismézett neuroticus egyének szintén nem operálandók. Astheniás, lymphatikus szövetű egyének szintén hálátlan tárgyai az összenövéses betegség sebészi gyógyításának. A fennmaradó összenövéses betegségben szenvedő betegek száma nem nagy, ezek egyénileg bírálandók el, de kétes esetben jobb ha nem operáljuk meg őket még egyszer, hanem hasmassage, roboráló diaeta, hydrophysicotherapia, psychicus therapia kísérlendő meg náluk. Igen jó hatása van néha a kvarcfénykezelésnek, talán mert az illetők larvált gümőkóros, vagy lymphaticus egyének. Cholecystektomia, de néha appendectomia utáni, periduodenitissel összefüggő panaszokra meglepően jó hatással lehet a duodenalis szondázás. Megemlítendő, hogy műtét utáni összenövéses betegségben szenvedőknél, de panaszmentes egyéneknél is, hirtelen mozgás vagy trauma következtében egyes összenövések elszakadhatnak. Ilyenkor a tünetek: hirtelen igen heves fájdalom, defense, néha hányás, úgyhogy átmenetileg gyomorbélperforatio, vagy máj-lép-ruptura tüneteit utánozhatják.

Fontos kérdés a hasi műtét utáni összenövések prophylaxisa. Sokan hasműtéteknél chemiai szerek alkalmazását ajánlják, így *Payr* a pepsin-Pregl-oldatot, *Bircher* a leukofermantint, *Rostock* a pepsin-jodonascint, *Mayake—Kubota* a koktol physiol. konyhasós oldatát. A legfontosabb mégis műtét után a peristaltika korai megindítása (beöntés, hashajtás, glanduitrin, enzypan, fénybesugárzás, korai felkeletés). Ha az újabb műtét elkerülhetetlen, úgy az összenövések szétválasztása és a savóshártya-hiányok fedése (akár a környezetből, akár nyeles-, akár szabad cseplesz átültetés útján) jöhet szóba; ezen műtét különösen eredményes acut gyulladás miatt végzett műtéteket követő összenövések esetén, ha elég hosszú idő telt el az első műtét óta. Payr oly betegeknél, akiket összenövések miatt 4—5-ször eredménytelenül operáltak s minden egyébb kezeléssel is dacolnak, egész kis metszésből 1 cm³ 100—200 cm³ physiol. konyhasóoldattal higított pepsin-Pregl-oldatot fecskendezett be s 12 esetben gyógyulást vagy határozott javulást ért el.

Valkányi Rezső dr., egyet. tanársegéd.

Az égési sérülések prognosisa.

A különböző okú (láng, leforrázás, chemiai anyagok, stb.) égéseknek három fokát különböztetjük meg, ú. m.: az I. fokot, a pirosságot, duzzanatot (erythema combustionis), a II. fokot, a hólyagok képződését (dermatitis bullosa combustionis) és a III. fokot, a bőr, illetve az alatta levő részek különböző mélységig terjedő elhalását (dermatitis escharotica combustionis). Egyesek külön veszik még mint IV. fokot a teljes elszenesedést.

Az égések prognosisánál és therapiájánál állandóan tekintettel kell lennünk arra, hogy az égés a gyulladásos folyamatoknak egy specialis alakja, amit elsősorban ezen folyamatnál jelenlevő toxicus szétesési termékek adnak meg.

Elsőfokú égésnél, ha csak nem terjed ki az egész testfelületre és kisebb másodfokú égésnél a prognosis kedvező, nagyobb terjedelmű másod- és harmadfokú égésnél azonban a széteső fertőző anyagok az egész szervezet megtámadására, autointoxicatióra vezethetnek. Az intoxicatiót okozó toxinoknak ismerete, ha manapság még nem is teljesen tisztázott, az kétségtelen, hogy proteolyticus folyamat van jelen, s a fehérje széteséses productum resorptiója okozza a gyakran halálos végű önmérgezést.

Az alábbiakban közlöm azon számításomat, mely a bőrfelületnek az egyes testtájékra eső százalékos számait adja meg (1. táblázat) és *Weidenfeld* statistikai kimutatását a különböző terjedelmű és fokú égési sérülések és ennek következtében beállott intoxicatiós halál relatiójáról (2. táblázat):

1. táblázat.

arc	2½%		
hajasfejbőr	5 %	fej	9½%
nyak	2 %		
törzs a bordák alsó határának magasságáig	20 %		
has a köldök magasságától lefelé	2½%	törzs	25 %
kereszttáj	2½%		
felkar	5 %		
alkar	3½%	karok	21 %
kézfej	2 %		
comb	13 %		
lábszár	6½%	lábak	45 %
lábfej	3 %		

2. táblázat.

II. fokú égési sérülés éri		
a testfelület ⅓-át, a halál	70 óra mulva áll be,	
„ ½-ét, „	50 „ „ „ „	
az egész testfelületet „	40 „ „ „ „	
III. fokú égési sérülés éri		
a testfelület ½-ét, a halál	6—16 óra mulva áll be,	
„ ⅓-át, „	20—36 „ „ „ „	
„ ¼-ét, „	40—54 „ „ „ „	
„ 1/6-át, „	64—82 „ „ „ „	
„ ⅛-át, „	92 „ „ „ „	

Általánosságban mondhatjuk, hogy a testfelület több mint egyharmad részének másod- és harmadfokú égése rendszerint halálhoz vezet. Harmadfokú égésből elégséges már a fele vagy harmadrésznyi égése annak a területnek, melynek másodfokú égése halált okoz. Az intoxicatio súlyosságát ugyanis az elpusztult szövetek mennyisége határozza meg, amely nemcsak az elhalt részek felületétől, hanem mélységétől is függ. Sőt valószínű, hogy a nekrosisok mélyebb rétegeiből aránylag több szétesett fehérje szívódik fel, mint a felületesebb helyekről. Látjuk néha, hogy egész kis felületű harmadfokú égések is hirtelen halálhoz vezethetnek (az irodalomból ismeretes 30 cm² területű harmadfokú égés utáni halál is), a mélyből hirtelenül felszívódó toxinok mérgezése következtében.

Az égés prognosisának felállítása tehát nagy óvatosságot igényel. Tekintettel kell lenni az égés terjedelmére és fokára, továbbá figyelembe veendő, hogy III. fokú égések gyakran csak a következő napokban válnak láthatókká és hogy a III. fokú égés mélységének megállapítása többnyire csak hozzávetőleges. Kisgyermekek égése mindig aránytalanul súlyosabb prognosisú. Az égési

méreggel szemben való erősebb fogékonyságuk mellett ez főleg arra vezethető vissza, hogy kisgyermekeknél a bőrfelület és testsúly közötti viszony más, mint felnőtteknél (kb. 70 kg-os felnőttnek 15.000 cm^2 a bőrfelülete, míg pl. 6—7 kg-os csecsemőknek 3500—5000 cm^2, miáltal bizonyos nagyságú terület égésére keletkezett méregmennyiség gyerekeknél sokkal kisebb testsúlyt támad meg. A kort tekintve négy éven aluliaknál vehetjük a legsúlyosabbnak a prognosist. A koron kívül azonban szerepet játszik a prognosisban az égési toxinokkal szemben való egyéni érzékenység is. Gyenge egyéneknél a hosszantartó resorptiós láz erőbeni csökkenéshez, halálhoz vezethet.

Kiterjedtebb égések mindig általános tünetekkel, lázzal járnak. Súlyosan égetteknél az intoxicatiós tünetek már pár óra vagy pár nap mulva, de többnyire az első héten belül jelentkeznek. Az égettek nagyfokú nyugtalanságát, zavartságát fokozatosan somnolentia, majd teljes apathia váltja fel,a jellegzetes és ominosus csuklás és hányás mellett clonicus görcsök lépnek fel, a vizelet csökkent vagy teljes anuria lép fel és dyspnoe, szapora gyenge pulsus, szívgyengeség, subnormalis hőmérséklet mellett beáll az agonia. Mint korai tünet említendő még a szemhéj nehezen emelése, a szem csukvatartása. Ily súlyos tüneteknél ritka a gyógyulás, ez azonban nem szabad, hogy therapiánkat befolyásolja, mert kitartó, gondos kezeléssel a legreménytelenebbnek látszó esetek is gyógyuláshoz vezethetnek.

Hornyánszky Károly egy. tanársegéd, Szeged.

(Folytatjuk.)

Az Uroselectan és alkalmazása.

Az uroselectannak szélesebb körökben való alkalmazása, s az eddigi klinikai tapasztalatok amellett látszanak bizonyítani, hogy ezen szernek s a vele összefüggő intravenás pyelográphiás eljárásoknak általános elterjedését mi sem gátolja. Mint minden új eljárásnál, úgy itt is indokolt az óvatosság, s bár az eddigi közlemények szerint az uroselectannak intravénás pyelographia kivitele céljából való alkalmazását veszélytelen eljárásnak kell tartanunk, mégis korai volna ezen eljárást a gyakorlati életben is alkalmazni. Ez nem jelenti azonban azt, hogy rövid időn belül ez az eljárás annyira elterjedtté ne váljék, hogy azt minden intravénás injectióban gyakorlott orvos el ne végezhesse, jelenleg azonban ajánlatos a vizsgálatnak intézetben való kivitele, mert ezen szerrel összefüggő vizsgálati módszerek javallataiban és kivitelében bizonyára fejlődés, illetve tökéletesbedés fog bekövetkezni. Az urológiai klinikán az uroselectant eddig közel 60 esetben alkalmaztuk s eljárásunk a következő:

Az eredeti csomagolás egy adagját vagyis 40 gramm uroselectant 80 ccm meleg vízben feloldjuk. Az így nyert körülbelül 92—96 ccm oldatot mérőhengerben 100 ccm-re egészítjük ki, s ezen oldatot kétszer filtráljuk. A filtrátió befejezte után az oldatot keskeny nyakú üvegben 20 percig vízfürdőben sterilizáljuk. Az oldáshoz redestillalt vizet használunk, s a felhasznált segédeszközöket (üveghenger, üvegtölcsér, keskenynyakú 200 ccm-es üveglombik) előzőleg sterilizáljuk. Az oldásnál arra ügyelünk, hogy az anyag ne hirtelen oldódjék fel, s e célból az uroselectant nem egyszerre, hanem fokozatosan és folytonos rázás közben oldjuk fel. Ha közben az uroselectan kicsapódik, és kisebb összetapadó csomókat alkot, úgy megvárjuk, míg a rázás következtében ezen csomók eltünnek, ami rendesen egy negyed, fél percen belül bekövetkezik. Az uroselectannak lassú óvatos feloldásánál azonban ezen csomóképződés rendesen elmarad. Mivel a pyelográphiákat rendesen délelőtt végezzük, az oldatot reggel készítjük el, de szükség esetén az oldat elkészítése előző nap délutánján is elvégezhető. 24 óránál régibb oldat alkalmazása nem ajánlatos. Magát az injectiót az oldatnak testhőmérsékletre való felmelegítése után a karvénába adjuk. Az injectió helyét alkohollal desinficiáljuk. Az adagoláshoz a régebbi előírásokhoz mérten eleinte 20 ccm-es Record fecskendőket használtunk, újabban mi is áttértünk a cholecystographiánál használatos infusiós készülékekre, de legszívesebben két 50 ccm-es Luer fecskendőt alkalmazunk, amelyet megfelelő illesztékkel egy Record tűhöz csatolunk. A befecskendezendő oldatot ezen fecskendőkbe már előzetesen felszívjuk és így csak egyszeri váltás szükséges. A fecskendezésnek ezen módja technikailag az infusiós eljárásnál valamivel nehezebb és intravénás injectióban való jártasságot igényel, de viszont az adagolás tempóját sokkal jobban szabályozhatjuk. Utóbbi körülményekre azért kell súlyt helyeznünk, mert reactió nagysága általában az első húsz-negyven ccm beadása után már megítélhető, s ezért az olyan betegnél, akinél már ilyenkor is nagyobbfokú melegségérzés és torokszárazság fellépett a további adagolás gyorsaságát csökkenteni igyekszünk. Az injectió átlagos tartama ezen eljárásunkkal 5 percet vesz igénybe, s csak ahol már korán fellépett a melegségérzés, szoktuk az adagolást 8—10 percre kinyújtani. A melegségérzésre valamint a torok szárazságára a betegeket előre figyelmeztetni szoktuk, s azok fellépési idejéről az adagolás közben tájékozódunk. Ha az injectió befejeztekor a beteg kissé kábultnak érzi magát, úgy 10—15 percig fektetjük. Ugyanezen idő alatt a beteg hólyagját is kiürítjük, s a vizelet fajsúlyát meghatározzuk. A röntgenfelvételeket ott, ahol normális vesefunctióra számítunk az előírásos 1/4—3/4—5/4 órákban végezzük, ott ahol aoznban már előzetesen is funkcionális laesióra számítunk lemeztakarékossági okok miatt csak ½—¾ óra múlva végezzük az első, majd a kapott lelet alapján 1—2 óra múlva a második felvételt. Nagyobb veselaesió esetén az injectió beadását követő 6—24 óra között is végzendő felvétel. A röntgenfelvételek megejtésének időpontját igen megkönnyíthetjük, ha a beteget előzőleg átvilágítjuk, ez azonban csak megfelelő készülékkel s nem nagyon kövér embereknél sikerül. Ha három röntgenfelvétel kivitele költségek vagy egyéb szempontok miatt elkerülendő, úgy sok esetben két felvétel elégséges, ilyenkor ajánlatos az első felvételt az injectió befejezését követő 20. a másodikat pedig a 60. percben végezni. Az uroselectannak a vizeletből való kimutatása szintén jelentőséggel bír, de errenézve tapasztalataink még nincsenek. Egyelőre a kiválasztás fokára a fajsúlynövekedésből következtethetünk, s e célból a vizeletet az injectió befejezését követő négy órában óránkénti porciókban gyüjtjük, s azok fajsúlyát és mennyiségét meghatározzuk. Jó functió esetén a fajsúly 1045-re is emelkedhet.

Mint minden vese röntgen felvételnél az intravénás pyelográphiánál is a beteg megfelelő előkészítése, purgálása nagy jelentőséggel bír, mert a bélgázak jelenléte igen zavarólag hat, sőt teljes eredménytelenséget idézhet elő. Eddigi tapasztalataink szerint az uroselectannal végzett intravénás pyelográphiát veszélytelen eljárásnak tartjuk, de a magángyakorlatban való alkalmazását még nem ajánlhatjuk. Csak megemlíteni kívánom, hogy újabban az uroselectant a rendes, alulról végzett pyelográphiákhoz is felhasználják és egyes szerzők igen szép eredményekről számolnak be, úgy hogy rendes pyelográphiák elvégzéséhez is melegen ajánlják.

Minder Gyula dr.

AZ ORVOSI GYAKORLAT KÉRDÉSEI

Szerkeszti: GERLÓCZY GÉZA dr. egyet. rk. tanár, belklinikai adjunctus és MILKÓ VILMOS dr. egyet. magántanár, kórházi főorvos

Az imbecillitásról.

Imbecillitás alatt az oligophrenia csoportfogalmával megjelölt veleszületett elmegyengeségneknek középsúlyos kóralakjait értjük. Az elmefogyatékosságnak legmélyebb pontját az idiotia jeleníti meg, amelynél az általános elfajulás súlyos testi tünetei mellett az értelmi fejlődés megreked a legelemibb ösztönnyilvánulások színvonalán. Ezek a betegek nagyobrészt beszélni sem tanulnak meg s úgyszólván kizárólag csak tengőéleti tevékenységeiknek élnek. Az oligophrenia legenyhébb alakja a debilitás. Ezt a kóralakot jellemzi a megjegyző képesség és a tárgyi fogalmak viszonylagos épsége mellett az elvont gondolkozás és az ítéletalkotás fogyatékossága, a cselekvő magatartás önző beállítása s mindenekfelett, a magasabbrendű erkölcsi érzelmek és értékítéletek teljes hiánya. Az elmegyengeség eme két alakja között átmenetet képez az imbecillitás, természetesen anélkül, hogy az egyes kóralakok élesen megvont határvonallal elkülöníthetők lennének. Gyakorlati tájékozódásunk megkönnyítésére célszerűen használhatjuk fel a *Rossolimo, Herderschee,* de különösen a *Binet—Simon* által kidolgozott értelmiségvizsgáló eljárásokat, amelyek közül az utolsót *Éltes Mátyás* alakította át a magyar viszonyoknak megfelelőleg. Ezeknek alkalmazásában ahhoz a mértékadó szemponthoz kell igazodnunk, hogy az idioták értelmiségkora mindíg alatta marad a 4—5 éves gyermekek korhatárának, az imbecilliseké 7-től 13 éves életkor között ingadozik és a debilisek értelmiségkora soha sem haladja túl a 17—18 éves korhatárnak megfelelő értelmi fejlettséget.

Az imbecillitás — éppen úgy, mint az oligophrenia másik két alakja is — világrahozott agyfejlődési rendellenességek következménye, de ideszámítjuk azokat a szellemi visszamaradásokat is, amelyek a szülés alatt, vagy az élet első éveiben elszenvedett ártó behatásokból származnak. Az imbecillitás keletkezésében a legnagyobb jelentősége van az endogen okok közül a psycho-neuropathiás terheltségnek, amely különösen abban az esetben súlyos, ha kétoldali, közvetlen és azonos irányú. Jelentős szerepe van továbbá az ú. n. csirabomlásnak, vagy blastophthoriának, amelynek leggyakoribb oka a szülők lueses fertőzöttsége és alcoholismusa, de nagy valószínűség szerint ezen a réven válnak kártékonyakká egyéb idült mérgezések is, mint pl. a saturnismus, a morphinismus és a cocainismus. Az exogen ártalmak közül említést érdemelnek a terhes nőt legyengítő lázas fertőző betegségek, súlyos táplálkozási és anyagcserezavarok, a méhenbelüli életben, vagy a szülés alatt és után keletkezett koponyasérülések, agyrázkódások, továbbá a magzati, illetve az újszülött korban kifejlődött agyhártya- és agyvelőgyulladások, infantilis cerebralis bénulásokhoz vezető agyi folyamatok, szóval mindazok a behatások, amelyek az agyfejlődést károsan befolyásolják és rendellenes irányba terelik.

Kórbonctanilag vizsgálva az imbecillisek agyvelején részben fejlődési rendellenességeket, részben lejátszódott folyamatok visszamaradt nyomait találjuk. Az előbbiek körébe tartozik az agy súlycsökkenése (mikrencephalia), a tekervényképződés szabálytalansága és hiányos volta (mikrogyria),a kérgi rétegződés rendellenessége, a sclerosis tuberosa, a dúscejtek embryonalis typusa, számbeli megfogyatkozása és a társító pályák hiányos fejlettsége. Az utóbb említett elváltozásokra engednek következtetni az agyban található lágyulásos gócok, tömlőképződések, heges területek, hydrocephalus internus és az agyhártyák megvastagodásai, összenövései.

Ezeknek a súlyos idegrendszeri elváltozásoknak megfelelően az imbecillis egyének külső megjelenését is az elfajulási jeleknek halmozódása jellemzi. Különösen szembetünő a koponya alakulatának nagysági és részarányossági eltérése, továbbá a füleknek, a fogsoroknak, a szőrzetnek és a nemi szerveknek fejlődési zavara.

Az imbecillisek szellemi visszamaradottsága már a legelső életévekben megnyilatkozik. Beszélni rendszerint nehezebben tanulnak meg, sőt későbbi korban is gyakran észlelhető náluk beszédzavar hebegés, selypités és dadogás alakjában. Mondatszerkesztésük és szóhasználatuk mindig kezdetleges és szegényes marad, anyanyelvüknek sincsenek teljesen birtokában. Korán kitünnek fegyelmezhetetlen, makacs, indulatos és sokszor kegyetlenkedésekre hajló magatartásukkal. Bár írni és olvasni nagyobbrészben megtanulnak, azonban az elemi iskola alsóbb osztályain ritkán haladnak túl. A tisztaság és rend iránti érzékük nagyon megkésve fejlődik ki, szépségérzésük és szeméremérzetük többnyire hiányos marad. Észrevevésük és újrafelismerésük aránylag jó. Térbeli tájékozódásuk nem szenved, de időbelileg legtöbbször tájékozatlanok. Fogalomalkotásuk még a közvetlen érzéklési adottságokra épülő tárgyi fogalmak körében is tökéletlen. Lényeges és lényegtelen tartalmi jegyek között nem tudnak különbséget tenni. Képtelenek az egyetemesítésre s ennélfogva a részfogalmaktól nem tudnak felemelkedni az általánosabb terjedelmű és átfogó osztályfogalmakhoz. Mivel megismerésükben nem tudják magukat függetleníteni a valóság szemléleti elemeitől, magasabbrendű elvont fogalmak alkotásáig soha sem jutnak el. Érzelmi életük is alacsonyrendű, nem több, mint az érzéklésekre való általános lelkivisszahatás. Ellenben a cselekvő magatartást irányító erkölcsi érzelmek nem fejlődnek ki náluk és gondokozási műveleteiket ú. n. logicai v. intellectualis érzelmek nem kísérik. Felfogásuk nehéz, ítélő műveleteik fogyatékosak, mert következtetéseikben kevésszámú társítható képzetanyagra támaszkodnak s emiatt a dolgok alakulásába nem látnak be tisztán. Értelmiségük gyarlósága azonnal kiderül, ha valami új és szokatlan helyzettel kerülnek szembe.

Cselekvő beállítódásuk egocentricus. Tetteik ösztönösek, mindig az önszemélyiség és a létfenntartás pillanatnyi érdekeinek szolgálatában állanak. Általános indulati visszahatásokra való készenlétük alapján két csoportba osztályozhatók: ereticusokra és torpidokra. Az előbbiek kitünnek hangulati esékenységükkel és megokolatlan indulati kirobbanásokra való hajlamukkal, amely támadó fellépésüekké és környezetükre nézve veszélyesekké teheti őket. Az utóbbiakat a közöny és a környező világ történései iránt tanusított részvétlenség jellemzi. Ösztönéletükben hajlanak a perverzitásokra, de egyébként is gátló képzetek hijján könnyen követnek el büntetendő cselekvéseket.

Az imbecillitás nem gyógyítható. E tekintetben a gyakorló orvosra kettős feladat hárul. Az első és a fontosabbik a betegség megelőzése. Küzdeni kell az alcoholismus és a lues terjedése ellen, mert ezek a legtöbb kárt okozzák az emberiség életében. Eugenicai szempontból nagy érdek fűződik ahhoz, hogy az orvos bölcs tanácsokkal elhárítsa az olyan házasságkötések létrejöttét, amelyek összegeződő terheltséggel veszélyeztetik az utódokat, mert az ezekből származó csökkentértékű egyének és imbecillisek csak tehertételeivé lesznek a társadalom-

nak. Másodsorban fontos az, hogy legalább az imbecillisek kevésbbé súlyos esetei idejekorán nyerjenek elhelyezést gyógypedagógiai és kisegítő iskolákban, ahol szakszerű nevelés mellett aránylag sok ismeretre szert tehetnek és egyszerűbb foglalkozási ágakban hasznosíthatókká válnak.

Pap Zoltán dr., egyet. tanársegéd, Debrecen.

Az égési sebek gyógyitása.

(Második, befejező közlemény.)

I. fokú égésnél, ha csak egyszerű bőrpirosság van jelen, 3—5% borvaselinnel hamarosan célt érünk. Kiterjedtebb, erősebb duzzanattal és égő fájdalommal járó bőrpirosságnál jó szolgálatot tesznek a hűtőkenőcsök (pl. 1% liqu. alum. acet. 20.0, lanolin + vaselin aa. 40.0). Ajánlatos továbbá ilyenkor kötés alatt tartani az égett részeket, mely megvéd a hőmérsékletváltozás és levegővel való érintkezés okozta fájdalomtól.

Fokozottabb exsudatióval, hólyagképződéssel járó esetekben a hólyagok többnyire mindjárt, de később, az égést követő órákban, napokban is keletkezhetnek.

II. és III. fokú égési sebeknél fő elv, hogy azokat ép oly sebészi asepsissel kezeljük, mint más sebeket. Az antisepticus kezelés mindig főtörekvés volt, az antisepticumokal való kísérletezéssel azonban nem nyertünk oly gyógyszert, mely másokat kiszoríthatott volna. Ezek használatánál ezért mindig az a cél vezessen, hogy a betegnek fájdalmat ne okozzunk. Kerülendők tehát: az izgató porok (pl. jodoform) és savak, alcoholfürösztés, jodtinctura stb.

Közvetlenül az égés után ajánlatos a sebek környékének megtisztogatása tiszta benzinnel (esetleg jódbenzinnel) vagy olajjal. A hámcafatokat steril ollóval, csipesszel eltávolítjuk, mert ezek tanyái a bacteriumok tömegeinek. A hólyagokat felszúrjuk, a hólyagfedelek időelőtti leszedése ellenben nem kívánatos. Ez t. i. természetes védelmet nyújt, a szabadon fekvő irhának árt az izgalom s a fertőzés hamarább áll be. A hólyagfedelek eltávolítása csak később, részletekben történjék. Indicált azonban mindenkép a secundaer módon inficiált gennyes hólyagok falának felszúrás utáni eltávolítása.

Az égési sérülésekre erősebb secretiónál, gennyedésnél borogató-, egyébként kenőcsös kötést teszünk. Minden kötésváltás előtt ajánlatos a betegnek langyos kalium hypermanganos (1:4000) fürösztése, mellyel bizonyos mértékig desintoxicatiót érhetünk el. A kötésváltás ne legyen gyakori. A fájdalom ugyanis az égést követő napokban fokozódik, amit részben az égéshez társuló gyulladás is okoz. A váltás tehát kíméletesen történjék s a fölösleges, mert a szövetcafatokban levő bacteriumtömegeket ezzel el nem távolító, ellenben fájdalommal járó alcoholos, aetheres stb. tisztogatásokat kerüljük. 38° C. feletti láz, illetőleg a hőmérséklet hirtelen felszökése indicálja a kötésváltást. A borogatás kalium hypermangan (1:2—4000) vagy aluminium acet. sol. (1:5—8) diluált vizes oldatából álljon. A borogatások gyakori cserélését elkerülhetjük, ha a borogató gaze-t kb. két óránként a borogató vízzel meglocsolgatjuk. Kenőcsös kezelésnél jó a vastagon gaze-ra kent 3—10% borvaselin (petroleummentes amerikai vaselinnel) vagy oleum lini és aqua calcis keverék. Fájdalom esetén 10% anaesthesint tehetünk a kenőcsbe. A nehéz fémsókat kerüljük fájdalmasságuk és esetleges mérgező hatásuk folytán.

Kiterjedt súlyos égéseknél jó szolgálatot tesz a Hebra-féle vízágy. Az égetteknek állandó vízben tartózkodása, ha a prognosist nem is nagyon befolyásolja, elsőrangú fájdalomcsillapító s megkíméli a beteget a gyakran kínzó fájdalommal járó kötésváltásoktól.

Intoxicatiós tünetek mutatkozásánál, kezdődő szívgyengeségnél cardiacumok, diureticumok, analepticumok (coffein, camphor, digitalis) nyujtandók. Digitalis adását súlyos esetekben már prophylactice be kell vezetnünk. A toxinaemia ellen a szervezet alapos átmosásáról, bő folyadékfelvételről kell gondoskodnunk. A táplálék főkép tej legyen és a beteggel bőven itatunk boros vizet vagy orosz teát. Jó szolgálatot tesznek a physiologiás honyhasóoldat hypodermoklysisek (200—500 cm^3). Az infusióból, melyhez szükség esetén tonogent is tehetünk (1 lit. vízhez 1 cm^3-t a 0.1%-os oldatból), nem tanácsos egy-egy helyre 200—250 cm^3-nél többet adni. Klinikánkon előszeretettel adjuk, különösen kisgyermekeknél, a szervezet cukortartalékának erősítésére a hypertoniás szőlőcukoroldat (5%) bőralófecskendezését. Amennyiben az állandó hányás akadályozza az itatással történő tartós folyadékfelvételt, úgy ezt Katzenstein-féle végbélinfusiókkal helyettesítjük. Legújabban szép eredményeket látunk és reménytelen esetek is gyógyuláshoz vezethetnek a vértransfusióval. A megfelelő csoportmeghatározás (haemotest) után 200—400 cm^3-t adunk a rokonvérből. A vértransfusio lehetőleg korán történjék és szükség esetén megismételhető. Reménytelen esetekben a nagy fájdalmak ellen a morphiummal nem kell takarékoskodni, azonban tudnunk kell, hogy az égettek a morphiummal szemben érzékenyebbek.

Az elhalt részeknek radicalis módon való sebészi eltávolítása a shokban levő betegeknél veszéllyel jár, különben is nehéz a III. fokú égési sérüléseknek excisiós körülhatárolása, súlyos vérzések állhatnak be és könnyen okozhatunk fertőzést. Minthogy azonban az a célunk, hogy az égetteket megszabadítsuk a méregfészektől, fontos, hogy minél hamarább, azonban kíméletesen megkezdjük ollóval és csipesszel azok eltávolítását. Vitalis indicatióból megkísérelhetjük aethylchlorid-bódulatban a sebeknek megtisztogatását az elhalt részektől szappanos kefével és alcoholos lemosással. Másodlagos fertőzés által keletkezett tályogok, phlegmonek megnyitandók és elszenesedett végtagokat amputálni kell.

Ha a II., illetőleg III. fokú égési sebeknél megindult már a granulatio, hámosító kenőcsre térünk át. (Mikuliczvagy 2% pellidol kenőcs.) A túlsarjadzást lapispálcával akadályozzuk meg. A kenőcsös kezelés alatt gennyedéses folyamat indulhat meg, mely erősen befolyásolja a gyógyulást és a szép hegképződést. Gondoskodnunk kell tehát arról, hogy mindazon okokat elhárítsuk, melyek a genyedéses folyamatot fentarthatják. Behámosodni nem bíró nagy hámhiányok transplantatiót, torzító vagy contracturát okozó hegek sebészi cosmeticai műtétet igényelnek.

Hornyánszky Károly dr., egy. tanársegéd, Szeged.

Az akutan lefolyó izületi megbetegedések röntgenképe.

A klinikailag acutan lezajló izületi megbetegedések vagy traumák, vagy secundaer infectiósus, septicus folyamatok következményei.

A *traumás elváltozások* röntgenképeinek megítélése — a legtöbb esetben — nem okoz nehézséget. *Fracturáknál* a törési lehetőségnek mindenféle variatiója létrejöhet, az egyszerű conturmegszakítástól egészen a szilánkos roncsolódásig. Az egyszerű asepticus fracturák és kisebb dislocatióval járó törések igen jól, minden nyom hátrahagyása nélkül, gyógyulhatnak vagy csak igen csekély secundaer gyógyulási tünetet hagynak hátra. *Luxátiónál* és *subluxátiónál* az izületet alkotó csontok

egymástól állandó eltolódást szenvednek el. Luxátiónál izületi tokrészek, porcos részek, inak és csontdarabkák leszakadhatnak. Ezek — a csontdarabkák kivételével — röntgenképeken csak akkor lesznek kimutathatók, ha bennük mészszemcsék csapódnak le. A csontdarabkák természetesen repositio után is állandóan, mint szabad izületi egerek, fellelhetők lesznek. A letöredezett csontdarabkák azonban az idő folyamán felszívódhatnak és eltünhetnek, mikor is egy régebbi folyamat nyomai teljesen hiányozhatnak. *Distorsiónál* a röntgenkép negativ. A gyógyulási folyamat simán lezajló reponált ficamnál nem követhető. Fracturák után azonban meglehetősen gyakran másodlagos gyógyulási tünetek lesznek láthatók, mint tüskealakú, csőralakú vagy szabálytalan alakú periostalis felrakódások. Fiatal egyéneknél traumák után aránylag gyakran látni az epiphysisporcok és csontosodási magvak laesióját és eltolódását (epiphysiolysis). Ha a traumás izületi elváltozás nyitott, akkor secundaer ininfectio lép fel, mikor is a gyógyulás elhúzódik, a nem sérült porcos és csontos részek is necrotizálódnak, nagyobb hiányok keletkeznek s a gyógyulás csak igen elhúzódva következik be, pseudarthrosissal vagy csontos ankylosissal, vagy igen kiterjedt s nagyfokú secudaer periostális reactióval. Ugyanilyen módon zajlanak le azon traumás izületi folyamatok is, melyeknél haematoma-elgennyedés történt.

A *secundaer infectiósus arthritisek* egyik igen gyakori alakja az *arthritis osteomyelitica,* mely mindenkor igen viharosan kezdődik. Amíg a folyamat csak a synoviára terjed ki, röntgentünetek nem észlelhetők. Ha azonban a megbetegedés az izületekre is ráterjedt, az izületet alkotó csontok structurájában gyors beolvadás látható éles elhatárolódás nélkül, a csontvégek conturjai elmosódottak vagy hiányoznak. Ha a folyamat a csontokból indul ki, akkor a csontbeolvadás után tör át a folyamat az izületbe. A primaer-ossaer osteomyelitis typicus képét a panaritium ossium mutatja. Ha az osteomyelitises folyamat lezajlott, akkor a beolvadás helyén szabálytalan csontrajzolatot mutató appositio látható, valamint kisebb-nagyobb üregek, melyekben sequesterek foglalhatnak helyet s melyekből a folyamat újra fellángolhat.

A secundaer infectiósus arthritisek leggyakoribbja az *arthritis gonorrhoica.* Főleg a térdizületben, kéztőizületekben, könyökizületben s a végtagok kis izületein lép fel. Az izületi porcos részek elpusztulása után az izület egyenetlenségei láthatók. Mozgásbeszüntetés következtében nagyfokú intracapsuláris atrophia észlelhető. A kisebb csontok conturjai jól megtartottak, destructiót nem mutatnak s a fellazult structura mellett úgy tünnek fel, mintha ceruzával lennének kihúzva. Gyógyulás után az izületi tok nagymértékű zsugorodása következtében nemcsak az izületi rés keskenyedhet el, hanem mészappositio folytán a functio tekintélyes csökkenése is, sőt meglehetősen gyakran ankylosis állhat be. Ha a folyamat hosszú idő óta áll fenn, akkor secundaer paraarticuláris periostitikus jelek, extracapsuláris felrakódások, osteophyták láthatók. Az izületi tok és szalagok lazulása és tágulása folytán ritkábban subluxatio állhat be.

Infectiósus megbetegedésekkel kapcsolatban is aránylag gyakran léphetnek fel izületi megbetegedések, melyek között *a typhus, skarlát, diphtheritis, influenza* utáni, valamint ma még ismeretlen aetiológiájú izületi megbetegedések mellett, a *tonsilla-, fog-* és *prostatagócokból* kiinduló folyamatok játsszák a legfontosabb szerepet. Ezeknek röntgenképe nagyban hasonlít az ostomyeliticus arthritisek képéhez.

Egyik ritkább fajtája az acutan fellépő izületi megbetegedéseknek az *arthritis toxica acuta,* melyet ismeretlen módon bizonyos toxinok idéznek elő. Ezeknél a folyamatoknál a csontstructura bizonyos fokig fellazult, de nagyobbmértékű beolvadások — mint pl. osteomyelitisnél — nem láthatók. A folyamat nem progrediál, hanem hamarosan megnyugszik s a csontrajzolat is rövidesen visszatér. A folyamat inkább a periosteum közelében zajlik le s az izületen kifejezettebb elváltozást nem okoz.

Ugyancsak súlyos és acutan fellépő sokizületi gyulladás jelentkezhet bizonyos serumok — pl. diphtheritis serum — injiciálása után is. Ezek a serumbetegségek acut formájukban a röntgenképen elváltozást nem mutatnak Ha valamilyen okból chronicusakká válnak, akkor rendszerint chronicus arthritises felrakódásokat találhatni fel.

Az acutan fellépő izületi megbetegedések között a legnagyobb szerepet, éppen legnagyobb elterjedésüknél fogva, az *ismeretlen aetiologiájú* arthritisek, a *polyarthritisek* játsszák. Az acutan lefolyó izületi gyulladásoknál mindaddig, amíg a gyulladásos folyamat csak a synoviára szorítkozik s a megbetegedés csak egy izületi ömlenyben nyilvánul meg, röntgenképen elváltozás nem látható, legfeljebb igen nagy izületi ömlenyek mellett az izületi rés a normalisnál valamivel szélesebb lehet. Ha a folyamat a csontvégek porcos részeire is ráterjedt, de a csontvégek maguk még intactak, elváltozás még mindig nem látszik. A csontvégek structurája, az izületi conturok és az izületek alakjai normalis viszonyokat mutatnak. A gyulladás előrehaladtával a csontatrophia különböző fokai észlelhetők, egyrészt az izületet alkotó csontokon, másrészt a beteg izülettől caudálisan fekvő végtagcsontokon. Ha a gyulladásos folyamat egy attaqueja lezajlott, a klinikai tünetek is lecsillapodnak, az izületek functiói normálisak és szabadok lesznek s a csontvégek structurája újólag normálissá válik. Az izületek tehát egy attaque lezajlása után röntgenképen elváltozást nem mutatnak. Ez a kép minden újabb attaque után megismétlődik. Ha az izületek porcos részei újabb és újabb rohamok után részben tönkremennek és kisebb-nagyobb fokban necrotizálódnak, akkor az ízületi rés szabálytalan, elkeskenyedett lesz. A subchondrális csontvégek megbetegedése után a csontokon atrophia észlelhető, a meszes csontporcvonal azonban a nagyfokú atrophia dacára jól megtartott marad. Ha a gyulladás tovább halad, akkor a meszes csont-porcvonal is megtámadott lehet, helyenkint porosus, elmosódott vagy destruált. A csontvégek megbetegedése után az izületi rés egészen szabálytalan, keskenyebb lehet és hosszabb fennálás után facettáltságok, széli osteophyta-felrakódások, tehát egy chronicus izületi folyamat tüne-

tei lesznek láthatóvá. Ilyenkor az acut izületi folyamat természetesen már idültté vált. Ezek a másodlagos jelek csakis még mozgó izületen lelhetők fel. Az izületi rés a granulatiók elmeszedése következtében teljesen eltünhet, az izületi rés helyét durva és szabálytalan csontstructurát mutató csontlécecskék árnyékolják, az izület immobil lesz s hosszabb idő mulva csontos ankylosis marad vissza.

Ha valamilyen akut izületi megbetegedés egy bizonyos fejlődési fokon túljutva megállapodik, akkor hosszantartó chronicus reparátiós folyamat indul meg. Ezen reparatiós folyamat által kiváltott tünetek, illetve regressziv elváltozások foka elsősorban az elszenvedett primaer elváltozás vagy sérülés fokától, másodsorban a beteg individuum korától és általános állapotától függ. A reparatio fiatal és jó erőbeli állapotban levő egyéneknél, valamint kisebbfokú elváltozásoknál gyorsabban és nagyobbmértékben lép fel, mint idősebb, rossz erőbeli állapotú individuumoknál és nagyfokú, nagykiterjedésű elváltozásoknál.

Az ismeretlen aetiologiájú polyarthritis átmehet chronicus recidiváló alakba és akkor a chronicus synovialis arthritis képeit kapjuk.

Markovits Imre dr., röntgenszakorvos.

A gyomorrák sebészeti kezelése és annak eredményei.

A gyomorban a rák háromféle makroskopos képben jelentkezik, mint göbös, fekélyesrák és mint rákos beszürődés. A górcsövi kép alapján viszont felosztható rostos rákra (scirrhus), velős rákra (carcinoma medullare), szemölcsös rákra (carcinoma papillare) és carcinoma gelatiniforme alveolare-ra.

A gyomorrák gyógykezelése mai ismereteink és az ezekből folyó lehetőségek szerint kizárólag a műtéti beavatkozás. Azonban ettől is csak akkor várhatunk eredményt, ha idejekorán, lehetőleg a rák kezdeti szakában végezzük a műtétet, amelynek ezenfelül gyökeresnek is kell lennie. A gyökeres műtéti beavatkozás lehetősége és a várható jó eredmény tehát legelsősorban a korai kórismézéstől függ. Minthogy azonban a gyomorrák legtöbbször lappangva fejlődik, határozott panaszokat, fájdalmat csak ritkán okoz, a műtét szempontjából a legkedvezőbb időszak legtöbbször kárbavesz, mert műtétre csak akkor kerül, amikor gyökeres beavatkozást már nem végezhetünk. A korai belgyógyászati kórisme egyrészt, másrésztpedig a legkisebb gyanu alapján végzett közvetlen műtéti kórismézés az a két kezdőpont, ahonnan kiindulva a gyomorrákot abban a szakában érhetjük el, amikor a műtéti beavatkozástól még eredményt várhatunk.

Ha valahol, úgy itt jogosult a korai, akár csak gyanuokok alapján való műtéti beavatkozás is. A ma ismert vizsgáló módszerek egyikével sem tudjuk elérni azt, hogy a gyomorrákot a legkezdetibb szakában kórismézhessük; azért jogosult kétséges és gyanus esetekben, hogy műtéti közvetlen megtekintéssel igyekezzünk gyanunk helytálló volta felől bizonyságot szerezni. Inkább végezzünk hiába egy veszélytelennek mondható, aránylag kis műtétet, mintsem hogy egy esetben is elmulasszuk a rák operálhatóságának legkedvezőbb időpontját.

A gyomorrák miatt végezhető műtéti beavatkozásokat három csoportba foglalhatjuk össze. Az elsőbe tartozik a *próbalaparatomia*, amelyet vagy diagnosticus célból végzünk, vagy mert evvel kell megelégednünk, minthogy a gyomron érdemleges műtétet bármely okból nem végezhetünk.

A második csoportba tartoznak a kisegítő mtűétek, amelyekkel a beteg panaszain igyekszünk enyhíteni, vagy a beteg életének meghosszabbítására törekszünk. Ezek: a *gastrostomia*, a *jejunostomia* és a *gastroenteroanastomosis*. Az elsőt akkor végezzük, amikor a gyomorrák ráterjed a cardiára és ezt annyira beszűkíti, hogy a beteg szájon át nem tud táplálkozni. A műtét elvégzésének akadálya az lehet, hogy a rák a gyomor elülső falát is infiltrálja úgy, hogy nincs elegendő ép gyomorrészlet a gastrostomia kiviteléhez. Jejunostomiát kell végeznünk akkor, ha a beteg a cardia beszükülése következtében semminemű táplálékot nem tud magához venni, gastrostomia viszont az előbb említett okból kivihetetlen. Gastroenteroanastomosist végzünk abban az esetben, amikor a pylorustáji rák a pylorust annyira beszükíti, hogy a gyomor nem tud kiürülni, gyökeres műtét pedig nem végezhető.

A harmadik csoportba tartozik a gyökeres műtét, a *resectio*. Egyedül ez az a műtét, amelytől jó eredményt várhatunk, ha kivihető, ami azonban a mi tapasztalataink szerint, sajnos az eseteknek csak kb. 1/3-ában lehetséges. Elméletileg ugyan alig van határa a gyökeres beavatkozás lehetőségének, a gyakorlat szempontjából azonban mégis vannak határok, amelyeknek átlépése általában helytelen, célra nem vezető, sőt káros is lehet. Nem resecálunk akkor, ha a rák oly nagykiterjedésű, hogy nem marad ép gyomorfal a gyomor-bélegyesítéséhez; ha a rák a környezetével oly mértékben és oly módon összekapaszkodott, hogy ez a gyökeres kiirtást lehetetlenné teszi; ha a rák olyan helyen van, hogy nem lehet hozzáférni, vagy ha lehetne is, csak igen nagy beavatkozás árán. És végül nem resecálunk akkor, ha olyan áttételek vannak, amelyek a kés számára hozzá nem férhetők.

Nem ellenjavalja a műtétet az előrehaladott életkor, különösen, ha a beteg aránylag jó erőben van. Fokozott elővigyázatot igényelnek viszont a műtéti beavatkozások megválasztásánál azok, akik más betegségben is szenvednek. Súlyos idült bronchitis, emphysema, diabetes, myocarditis és nephritis főleg azok a betegségek, amelyek a műtéttel még jobban legyengült szervezetet a legsúlyosabb megpróbáltatásnak tehetik ki.

A műtéti közvetlen halálozás az I. számú sebészeti klinikán (1928. év) 26.4% volt. Megmagyarázható ez az aránylag magas szám avval a ténnyel, hogy a műtétre került eseteknek 62%-a inoperabilis volt; hogy a rákos gyomorfal a rendesnél sokkal mállékonyabb, szakadékonyabb s végül avval, hogy a gyomortartalom ráknál fokozottan fertőző.

A gyomorrák műtéteinek késői eredményei sajnos, nem mondhatók jóknak. Aránylag a legjobb eredményeket természetesen a resectio adja, míg a gastroenteroanastomosis rövid időre terjedő átmeneti javulást eredményezhet csak. Egészen ritka, kivételes esetekben egyszerű próbalaparatomiától is láttak már ilyen átmeneti javulást. Külföldi statisztikákat is áttekintve, általában azt mondhatjuk, hogy az egyszerű gastroenteroanastomosis 6—8 hónappal, míg a resectio 1—2 évvel hosszabbítja meg az életet. Az életben maradottak közül resectio után 3 év múlva átlagosan még 25—30%, 5 év múlva 20—25% él.

Czirer László dr.
egyetemi magántanár.

AZ ORVOSI GYAKORLAT KÉRDÉSEI

Szerkeszti: GERLÓCZY GÉZA dr. egyet. rk. tanár, belklinikai adjunctus és MILKÓ VILMOS dr. egyet. magántanár, kórházi főorvos

A kisagy-hídszöglet daganatai.

A kisagyi-hidszöglet daganatai leggyakrabban a nervus acusticus gyöki részének ideghüvelyéből, illetve ennek kötőszöveti elemeiből indulnak ki. Ezért röviden acusticustumoroknak is nevezik őket; *Hartmann* viszont a kisagyi-hidszöglet megjelölése helyett a recessus acusticocerebellaris daganatairól beszél. Keletkezhetnek azonban daganatok — bár jóval ritkábban — a többi innen eredő ideggyökérből is, nevezetesen a facialisból, glosso-pharyngeusból és vagusból. Az acusticus daganatainak viszonylagos gyakoriságát a többi ideggyökerek kóros újképződményeivel szemben, nem tudjuk kellőképen magyarázni. Sokan ezt embryonális fejlődési zavarokra vezetik vissza.

Kórszövettanilag a kisagyi-hídszöglet daganatai leggyakrabban neurofibromák, esetleg gliofibromák, de kivételesen előfordulhatnak fibrosarcomák, fibrocystomák és psammomák is. Jellemzi ezeket a daganatokat az, hogy többnyire lassan fejlődő, tömött képződmények, a környezetük felé jól elhatárolódnak és fészkükből könnyen kihámozhatók. Növekedésükben rendszerint csak az ideggyökerekre szorítkoznak, olykor azonban a gyökérrostok mentén beterjednek a velőállományba is. Ritkán kétoldalilag, vagy általános neurofibromatosis *(Recklinghausen)* részjelenségeként jelennek meg; utóbbi esetben úgy a környéki, mint a központi idegrendszer területén számos fibromás képlet található. Nagyságuk mogyorónyitól tyúktojásnyi méretűig váltakozhatik. Ellentétben a hátsó koponyaűrben fejlődő egyéb térszűkítő folyamatokkal, a kis agyi-hidszöglet daganatai olykor igen jelentékeny méretük ellenére is aránylag sokáig tünetszegények maradnak *(Oppenheim)*. Végeredményben növekedésükkel térszűkítőleg hatnak és nyomást gyakorolnak úgy a szomszédos ideggyökerekre, mint a kisagyra, a hidra és a nyúlt agyvelőre. Az ily módon keletkező kiesési jelekből és működés-zavarokból bontakozik ki azután az a jól jellemzett klinikai kép, amelyet kisagy-hidszögleti tünetcsoportnak nevezünk.

A betegség rendszerint a nervus cochlearis és a vestibularis bántalmazottságára valló tünetekkel kezdődik. Fülzúgás, fülcsengés akár hónapokkal, vagy egy évvel is megelőzheti a súlyosabb tünetek kifejlődését. Ezekhez társulnak azután a forgó-jellegű szédülések, amelyek olykor rohamszerűleg lépnek fel, majd később hányás, nystagmus, idegi eredetű nagyotthallás, sőt süketség. A facialis és a trigeminus gyökereinek sérülése, a daganat növekedésével lépést tartva, mindig szembeötlőbb és súlyosabb tüneteket hoz felszínre. Nem ritkák a teljes féloldali arcideg bénulások, amelyeket rángásokban megnyilvánuló izgalmi jelenségek vezethetnek be. A trigeminus területén eleinte bizsergések, fonák érzések jelentkeznek, amelyek végül a sérült ideg egész beidegzési körére kiterjedő érzés-kiesésekbe mennek át. Egyes esetekben, mint igen kínzó tünetek heves neuralgiás fájások lépnek fel. Ezek már a kezdeti jelenségek között felbukkanhatnak, sőt hosszú időn keresztül kizárólagos tünetként szerepelhetnek és azzal tünnek ki, hogy rendszerint a trigeminus több ágára kiterjednek. A cornealis reflex igen korán kialszik. Ha a trigeminus mozgató ága is megbénult, szájtátáskor az áll a bénult oldal felé tér ki. A vagus részéről előbb izgalmi tünet mutatkozik bradycardia alakjában, amely idővel bénulásba csap át s ez esetben tachycardia kíséretében féloldali hangszalag és gégefő hűdés keletkezik.

Nagyon kiterjedt daganat esetében még a glossopharyngeus és accessorius gyökerei is sérülhetnek. Ilyenkor a bénulás ráterjed a m. sterno-cleidomastoideusra és a m. trapeziusnak egy részére. Ezeken az izomterületeken, épp úgy, mint facialis bénulásnál is idővel sorvadást és villamos elfajulási reactiót lehet kimutatni. Az abducens esetleges sérülése a daganat oldala felé irányított tekintési bénulást eredményez. Az oculomotoriust és a hypoglossust többnyire megkíméli a folyamat.

A kisagyvelőre gyakorolt nyomás következtében kifejlődnek az azonos oldali cerebellaris ataxia tünetei. Megtalálhatjuk a jellemző kisagyi egyensúly zavart, a *Babinski-féle* asynergiát, azonos oldali adiadochokinesist és félremutatást, továbbá az intentiós remegést és a spontan nystagmust. A *Bárány*-féle caloriás reactio és a galvanos nystagmus a kóros oldalon elmarad. Ha a daganat nyomást fejt ki a hidra és nyúlt agyvelőre, a betegség súlyasabb alakot ölt, amennyiben az eddigiek mellett kifejlődnek a pontinus és a bulbaris bénulás tünetei is. Ezeken a góci tüneteken kívül mindig megtalálhatók az agydaganatokra jellemző általános tünetek is. Pangásos papilla néha csak később jelenik meg, de soha sem marad el. A fejfájás soha sem hiányzik. Ez lehet az egész koponyára kiterjedő, de legtöbbször jellemzően a megfelelő oldali tarkó tájékra korlátozódik.

A betegség kifejlődése, előrehaladása a daganatok renyhe növekedési hajlamának megfelelőleg lassan történik és lefolyása évekre terjed. Mindazonáltal megtörténhet, hogy aránylag tünetszegény és vontatott lefolyást mutató esetekben is hirtelen rosszabbodás áll be és főleg a bulbaris tünetek előtérbe nyomulása következtében a betegség hamarosan életveszélyessé válik. A kisagy-hidszegleti daganatokkal kapcsolatban epileptiform görcsös rohamokat is észleltek, amelyek minden valószínűség szerint a mozgató kéregmezőre áttevődött távolhatás következtében jöttek létre. A halál vagy a bulbaris bénulás lassú kifejlődése következtében áll be, vagy pedig a nyúlt agynak a foramen magnumba való beékelődése miatt hirtelen légzési bénulás vet véget a beteg életének.

A betegség felismerése,ha a fenti tünetek nem kerülik el figyelmünket, ritkán okoz nehézséget. *Oppenheim* különösen kiemeli a hármas tünetcsoport fontosságát, amely kifejezett esetekben mindig megtalálható: az acusticus, az érző trigeminus ág és a kisagy részéről. Ha féloldali kisagyi mozgászavar mellett hallási zavarok is mutatkoznak, továbbá ha ugyanazon az oldalon a trigeminus beidegzési területén érzési eltérések találhatók a cornealis refex hiányával együtt, akkor a kisagyi-hídszöglet megbetegedését biztosnak vehetjük. Nem zavarhatja meg helymeghatározó kórjelzésünket az sem, ha a daganat kétoldalilag helyezkedik el. Nehezebb azonban már annak az eldöntése, hogy tényleg két daganat van-e jelen, vagy csak az egyik oldalon terjeszkedő daganat távolhatása szorítja-e le a tuloldali hídszöglet ideggyökereit. Elkülönítő kórjelzés szempontjából fontos annak az ismerete, hogy a hídból magából kiinduló daganatok sohasem okoznak pangásos papillát, kisagyi tünetek nem szegődnek hozzájuk, ellenben az ideggyökereket mindig kétoldalilag pusztítják el, igen korán idéznek elő conjugáló tekintési bénulást és alternáló hemiplegiákat. Sokszor nehéz feladat lehet a cysterna acustico-facialisból kiinduló pseudotumor meningiticusnak elkülönítése a valódi daganattól. Ezek az esetek azonban meglehetősen ritkák.A kisagy-hídszögleti daganatok helyi meghatározásában fontos szerepet játszik még a megfelelő oldali tarkó tájék kopogtatási és

nyomási érzékenysége. Ezenkívül *Henschen hangsúlyozza* a Röntgen vizsgálat jelentőségét, amellyel acusticus daganatoknál mindíg ki lehet mutatni a porus acusticus kitágulását.

A gyógykezelés megválasztásánál szerepet juttathatunk a higanynak és a bismutnak, akár kenőkúrák alkalmazása, akár intramuscularisan befecskendezhető készítmények alakjában. Ettől sokan még most is felszívó és eloszlató hatást várnak. Ugyanezen elgondolás alapján ajánlják a jód és arzén adagolását is. Sokkal hatásosabb azonban ezeknél az idejében megkezdett és következetesen keresztülvitt Röntgen kezelés, amellyel egyes esetekben kétségtelenül jelentékeny eredményt lehet elérni. Oly esetben, ahol ezzel a tartózkodó kezelési móddal nem jutunk kivánt eredményhez,vagy épen a beteg állapotának roszabbodását észleljük, számot kell vetnünk a műtéti beavatkozás javaslatba hozatalával. *Lewandowsky* és *Sterz* szerint a valódi agydaganat gyógyításának egyetlen útja a műtét. Tényleg a parietalis lebeny műtétei mellett hátsó koponyaűrbeli daganatok nyújtják a sebészeti beavatkozás számára a legalkalmasabb feltételeket, mivel a szervek jól megközelíthatók s a műtét sikere tekintetében legtöbb kilátást nyújtanak. Számos kitünő sebészeti siker ellenére is a műtét mortalitása nagy. A veszélyességet főleg a nyúltagy közelsége okozza és *F. Krause* sikertelen műtéti eseteiben a halál rendszerint légzési bénulás következtében jött létre. *Oppenheim* is elismeri, hogy maradandó gyógyulást műtét által csak az esetek igen kis hányadában látott. Különböző statisztikák 7.5%-tól 10%-rateszik a sikeres kimenetelű műtéti eredmények számát s még a legkedvezőbb összeállításban is *(Cushing)* csak 25% gyógyulást találunk feljegyezve.

Pap Zoltán dr., egyet. tanársegéd (Debrecen).

Az u. n. postvaccinális paralysisek.

A veszettség elleni védőoltások felfedezése óta jól ismeretesek azok az eléggé jellegzetes bénulási tünetek, amelyek az oltásokat néha követik és amelyeket *Pasteur* — aki mindvégig meg volt győződve eljárásának ártalmatlan voltáról — „fausse rage"-nak nevezett el.

Klinikai kép: Az incubatio — ha ilyesmiről egyáltalán beszélhetünk egy oly betegséggel kapcsolatban, amelynek az infectiosus jellege egészen vitás — általában rövidebb (a harapás napjától számítva 30 napnál rendszerint kevesebb), mint a valódi lyssáé. A prodromalis tünetek nyugtalanságban, álmatlanságban, levertségben, fej- és végtagfájdalmakban nyilvánulnak meg. Láz gyakori, de nem jellegzetes. E tüneteket — könnyű lefolyású esetekben — egy, vagy kétoldali facialis paresis követi, mely 8—14 nap után megszünik. Sokkal gyakoribb ennél a hát- és gerincvelő megbetegedése. Ez utóbbi kórképet — Jochmann leírását követve— a következőképen jellemezhetjük: A fent leírt prodromalis tüneteket a derék ischias-szerű fájdalma követi. A beteg nehezen tud a lábán megállani és járás közben ataxiás benyomást kelt. Némely esetben teljes analgesia lép fel, máskor a sensibilitas semmiféle zavart nem szenved. Mindezek a tünetek nehány nap után visszafejlődhetnek, vagy pedig — elég gyakran — helyt adnak az alsó végtagok paresisének, mely hamarosan teljes bénuláshoz vezet. A betegség ebben a stadiumában csak ritkán állapodik meg, illetve vesz fel javuló tendenciát; sokkal gyakoribb az, hogy a folyamat eléri a háti gereincvelőt. Hólyag- és végbélbénulás lép fel; a vizelet-retentio miatt végzett állandó catheterezés cystitist okozhat. A beteg paraesthesiákról, bizsergésről panaszkodik.Némely esetben a decubitus és az azt követő sepsis a folyamatot halálos kimenetelűvé teszi. Gyakoribb azonban az, hogy a betegség lassan visszafejlődik. A gyógyulás — mely „restitutio ad integrum" hónapokig tart. A háti gerincvelő felső szakaszának a megbetegedései — a felső végtagok bénulásával — ritkák.

A postvaccinalis bénulások legsúlyosabb — és szerencsétlenségre eléggé gyakori — alakja az, amelynél a Landry-féle paralysissel teljesen megegyező felszálló jellegű bénulás fejlődik ki. Paraesthesia, bizsergés, lancináló fájdalmak után az alsó végtagok teljes bénulása lép fel, melyet a törzs-izmok és a felső végtagok paresise követ. Gyakoriak a facialis bénulások és a külső szemizmok bénulásai: elvétve beszéd-zavarok léphetnek fel. Az esetek egy részében a kimenet kedvező; igen gyakori azonban az, hogy a hüdés átterjed a légző-izmokra; a rekeszizom és mellizmok bénulása azután fulladási tünetek között halálhoz vezet.

Kórbonctan: Azon eseteknél, amelyeknél kórbonctani elváltozások egyáltalában kimutathatók, az egyes szerzők a lágyéki és nyaki gerincvelőre kiterjedő disseminált myelitis képét találták. J. Koch és Mironescu jellemzőnek mondja a véredények kissejtes beszűrődését, az idegrostok duzzadását és a gerincvelőstructura általános elmosódását. Negri-féle testek kimutathatók sohasem voltak.

Aetiológia: A betegség aetiológiájára vonatkozó ismereteink meglehetősen hiányosak. Ebben a vonatkozásban két lehetőséggel kell számolnunk: a) hogy a postvaccinális bénulásokat okozhatja a harapás folytán a szervezetbe jutott, ott azonban — nyilvánvalóan az oltások következtében — legyengült utcai virus; b) hogy maga az antirabicus oltóanyag tartalmaz a szervezetre nézve ártalmas anyagokat. Az első feltevés elesik, miután megállapítást nyert, hogy az oltások folyamán oly egyének is megkapták ezen jellegzetes bénulásokat, akikről később kiderült, hogy veszett állattal semmiféle érintkezésben nem voltak. Nevezetes azután az is, hogy postvaccinalis paralysisben elpusztult emberek agyállományával állatokat fertőzni sohasem sikerült. E kórképet tehát nyilvánvalóan maga az oltóanyag idézi elő; szóbajöhet már most ebből a szempontból: 1. a védőoltásra használt fix virus; 2. a fix virushoz kötött valamilyen ártalmas anyag (toxin); 3. az oltóanyag előállításához használt állat (nyúl) valamilyen accidentalis infectiója; 4. anaphylaxia; 5. az agyállománynak mindenféle fertőző agenstől függetlenül jelenlevő valamely mérgező alkotórésze. A négy első eshetőség ellen súlyos kifogások hozhatók fel, melyeknek a részletes megbeszélésére nem térhetünk ki.* Ami az utolsó feltevést illeti, az irodalomban számos oly megfigyeléssel találkozunk, amelyek amellett szólnak, hogy a postvaccinalis paralysishez hasonló kórképek normalis velő bevitelével is előidézhetők. Eltekintve azonban e vizsgálatoktól, már azt is feltünőnek kell mondanunk, hogy e megbetegedések gyakorisága egyenes arányban áll a lyssa-ellenes oltásoknál használatos velő-adagok nagyságával. Igy például ott, ahol Pasteur eredeti módszere szerint oltanak, a postvaccinalis bénulások nagyobb számban lépnek fel, mint azokon a helyeken, ahol Hőgyes higítási módszerét használják. Schweinburg azt a nézetet vallja, hogy a postvaccinalis bénulások oka valamely, az agyállományban jelenlevő mérgező anyag. Joanovics szerint a myelitist előidéző anyag — mint reactiós termék — a szervezetbe juttatott agyvelőállomány szétesési termékeinek a hatására keletkezik. Ez utóbbi felfogással szemben saját vizsgálataim arra mutatnak, hogy az agy-emulsiókban jelenlevő méreggel szemben az állati szervezet ellenmérgeket termel,

* A kérdést bővebben tárgyalja: Went: Postvaccinalis (lyssa) bénulások keletkezése. Orvosi Hetilap. 40. sz. 1928.

mely ellenmérgek keletkezésére azonban az optimalis feltételek bizonyos egészen kicsiny velőmennyiségek bevitelével vannak megadva. A kis dosisok ártalmatlan volta tehát nemcsak azzal magyarázható, hogy alkalmazásuk során a szervezetbe kisebb mennyiségű cerebralis méreg kerül, hanem azzal is,hogy ily módon megadtuk a feltételeit az intensivebb ellenméreg termelődésnek is.

Előfordulás: A postvaccinais bénulások előfordulására vonatkozólag Prausnitz a következő adatokat gyűjtötte össze:

Módszer és Intézet	Kezeltek száma	Bénulások Absolut	Száma %	Halál-eset
Pasteur klasszikus módszere, Paris	32045	6	0.018	2
Pasteur erősitett módszere, Breslau és Berlin 1898—1918.	9983	25	0.25	3
Pasteur erősitett módszere, Breslau 1906—1923.	6312	7	0.11	2
Pasteur erősitett módszere, Wien 1915—1923.	7876	35	0.44	8
Pasteur erősitett módszere, Weltevreden	3452	10	0.28	4
Hőgyes klasszikus methódusa, Madrid	3372	9	0.26	0
Hőgyes klasszikus methódusa, Budapest	118000	0	0	0
Puscariu 1. sz. methodusa, Jassy 1896—1908	3300	15	0.45	0
Babes—Puscariu methodusa. Bukaest	6525	8	0,12	4

Prognosis: A betegség letalitására vonatkozólag Simon közléseiből kiderül, hogy 38 alsóvégtagi paraplegiaeset közül 3 (—7.9%) és 36 felszálló hüdés közül 15 (— 41.6%) pusztult el. A postvaccinalis bénulások neuritises alakjainak a prognosisát tehát jónak, a paraplegiákét mérsékelten jónak, a felszálló hűdéseket pedig igen komolynak kell mondanunk.

A jelenleg rendelkezésre álló statisztikák szerint ezen megbetegedések relative igen ritkák s így az előforduló szórványos esetek a preventiv lyssa-ellenes immunisálást semmiképen sem discreditálhatják. E hűdések azonban gondosságra intenek az oltásra kerülő sérültek és az oltási módszer kiválasztásánál. Az előadott okoknál fogva a Magyarországon használatos Hőgyes-féle higításos eljárás a postvaccinalis paralysisek szempontjából gyakorlatilag teljesen ártalmatlannak mondható.

Went István dr., egyet. tanársegéd.

Organotherapia az ideg- és elmegyógyászatban.

Az idegrendszer megbetegedéseiben szenvedők alkati, belsősecretiós és vegetativ idegrendszeri vizsgálata, alapján biztosítottnak tekinthetjük, hogy az idegrendszer megbetegedései kapcsán maga a mirigyrendszer is szenved. A megismerés puszta ténye azonban nem hozott közelebb az oki és okozati összefüggések mechanismusának rejtekéhez. Ma határozottan megmondani nem tudjuk, hogy az endokrin rendszerben fellépő elváltozások és az ezzel összefüggésbe hozható alkati eltérések vajjon az idegrendszer közvetlen befolyása alatt fejlődtek-e ki, másoldalról pedig nem dönthetjük el határozottsággal, hogy az endokrinium elváltozásai mennyiben befolyásolják a központi idegrendszert és ezzel kapcsolatban a psychét. Annyi kétségtelen, hogy a psyché, annak pathologiás megnyilvánulásai, az idegrendszer mint organicus és functionális egység szigorú correlatióban állanak a vérmirigy és vegetativ rendszerrel, azokat eltéphetetlen szálak fűzik egybe. A neurologiában és psychiatriában ez a correlativ összefüggés volt a megindítója annak a kísérleti iránynak, mely mint organotherapia úgyszólván élő emberi anyagon óhajtotta mirigykivonatok hatását a központi idegrendszeren tanulmányozni. Ennek a törekvésnek az Abderhalden reactio felfedezése és a mindinkább növekedő organotherapiás gyáripar is kezére járt. Sajnos azonban a bontási kísérletek majdnem mindig többes mirigybontást eredményeztek, s ha a klinikai kép és bontási lelet összeegyeztethető is volt, még mindig fennállott a kérdés, hogy a supponált mirigy részéről vajjon hypo-, hyper- vagy dysfunctio forog-e fenn. Igy érthetjük meg azt, hogy a kezdeti fellángolást csakhamar teljes skepsis követte, még azokban az esetekben is, melyekben nem bizonyult helyén valónak. Ehhez járult még az is, hogy az alkalmazott kivonatok nem voltak human eredetüek és a gyártás divergens volta sem biztosította az azonos hatékonyságot, sőt különböző gyárak kivonatanyagai sem adtak mindenkor azonos eredményeket. Mindenkor megbízhatónak csak a pajzsmirigy-, mellékvese- és insulin-kivonatok bizonyultak. A fiascót azzal is magyaráznám, hogy az organotherapiás aera kezdetén mindenben belsősecretiós megbetegedést gyanítottak és a kritika nélkül alkalmazott organotherapiás készítményektől nem látva eredményt, ezt az organotherapia rovására írták. Már itt előre kell bocsátanunk, hogy a feltétlen skepsis nem jogosult, mert nem egyszer igazán frappáns eredményekről számolhatunk be. Igy pl. egy saját észlelésű cachexia hypophysaria esetben a mirigykivonatok rendszeres alkalmazása teljes gyógyuláshoz vezetett. Ugyanígy Raynaud-kór egy esetében adrenalintól láttunk meglepő eredményt.

Psychiatriai téren azt mondhatjuk, hogy a schizophrenia kezelésében az organotherapia nem vált be. Arravaló esetekben azonban — és ezek a pseudo- vagy tüneti schizophreniák — nem egyszer jó eredményt látunk az incret therapiától. Genitalis elhízások esetei testis vagy ovarium kivonattal jól befolyásolhatók, az adynamiás és nagy lesoványodással járó megjelenési formák esetében az adrenalin és insulin kombinált kezelés, vagy akromegaloid alkatoknál az egész hypophysis kivonatának rendszeres befecskendezése nem egyszer célravezető lehet és jó remissiókat eredményez. Persze azt ne gondoljuk, hogy ezzel egy csapásra az alapfolyamat is megnyugodott vagy éppen, hogy a schizophrenia meggyógyult. Rosszak a tapasztalataink a mirigyátültetések terén. Az átültetett mirigy gyakran kilökődik, felszívódik és gyógyhatás nem észlelhető. Az organotherapia feltétlen psychiatriai indicatióját képezik a hypofunctióval együttjáró pajzsmirigymegbetegedések, így tehát a myxoedemás elbutulás, a thyreogen hülyeség, melyeknek therapiájára itt kitérni felesleges. Legfontosabb indicatiós terület a climacteriális psychosis köre. Itt magától az ovarium kivonatától, akár subcutan, intramuscularisan vagy éppen intravénásan is alkalmazzuk, nem sokat várhatunk. Egyedül hatásosaknak mi a lutein készítményeket tartjuk, melyeknek hetenkint háromszor való érbe fecskendezése nemcsak a kellemetlen somaticus jelen-

ségeket szünteti meg, hanem nem egyszer a psychés folyamatnak lényeges javulását, sőt teljes feltisztulását is eredményezi. Minden psychosisban jó eredménnyel alkalmazhatjuk az insulint, persze nem mint causalis gyógyszert, hanem mint roboranst, sőt tonicumot is. Adhatjuk tisztán, napi 10—15 egységet étkezés előtt ½ órával, vagy combinálhatjuk arsennel, esetleg strychninnel, sőt phosphorszármazékokkal is. A Richter-féle jól bevált inarsunin 1 cm³-re 20 egység insulint és 0,004 grm. acidum monomethylarsenicosumot tartalmaz. A Chinoin gyártmányú insulin 5 cm³-ben 200 egységet tartalmazó üvegcsékben kerül forgalomba. Mindkét insulin jól bevált és külföldi gyártmányokat feleslegessé tesz. Megemlítem, hogy a hazai mellékvese- és pajzsmirigykészítmények is minden tekintetben felveszik a külföldi gyártmányokkal szemben a versenyt.

A neurologiában az organotherapia nemcsak mint gyógytényező, de gyakran mint kísérleti eszköz is szerepel. Sokszor ex juvantibus diagnosis felállítására alkalmazzák, persze leginkább hypotheticus alapon. Ennek tulajdonítható a sok csalódás. Speculativ alapon nem egy epilepsiát, sclerodermiát, myastheniát, nem ritkán familiaris megbetegedéseket kezeltek. Organotherapiával kísérleteztek neurosis cordis, vegetativ neurosisok, a liquorkeringés és secretio zavaraiban, sőt voltak, akik azt vélték, hogy mirigykivonatokkal agyi daganatok befolyásolhatók, sőt horribile dictu, herekivonatok kedvező befolyásolását írták le egyes szerzők lateralsclerosis, progressiv izomatrophiák és paralysis bulbaris esetében. Itt röviden felsorolom azokat az indicatiókat, melyeket általában idegbetegségek organotherapiájánál tekintetbe vesznek. Ovarialis kivonatokat ajánlanak epilepsia, migrain, neurotikus oedemák, sclerosis polyinsularis, Basedow, hypophysises elhízás esetében. A magunk tapasztalatai alapján az ovarium kivonat therapiás alkalmazását hysteriás jelenségekkel kapcsolatos menstrualis zavarok és a migrain belsősecretiós alakjainál ajánlhatjuk. Néhány migrain esetben frappáns az eredmény. Thyreoidea készítményeket ajánlanak enuresis, kephalalgiák, migrainek, kóros elhízások, neurasthenia stb. eseteiben. Magunk a thyreoidea nem közömbös hatóanyagát csupán kétségtelenül fennforgó hypothyreodismus eseteiben alkalmazzuk és különösen hangsúlyozni kívánjuk, hogy Basedow esetében alkalmazását feltétlenül kontraindikáljuk. A parathyreoidea készítmények közül elsőhelyen áll a parathormon, mely spasmophilia, gyermekek és felnőttek tetaniája esetében feltétlenül kiválónak bizonyult. Viszont chorea, angiospasmusok és epilepsia megszüntetését ettől a különben kiváló szertől nem várhatjuk. A hypophysis hátsó lebenyének kivonatát szokták alkalmazni diabetes insipidus, dystrophia adiposogenitalis, nervosus hányások, myasthenia esetében. A mellső lebeny kivonatának alkalmazása hypophysises törpeség, infantilismus esetén jön számba. Ilyen esetekben az organotherapiát megkísérelhetjük, azonban az esetek túlnyomó részében eredményt nem fogunk látni. Az insulin mint roborans minden esetben jó, sőt meglepő eredményhez vezethet.

Fentiekben adtuk vázlatosan azokat az alapelveket, melyeket psychiatriai vagy neurologiai betegek organotherapiájában kövessünk. Ezeknek szemmeltartása sok csalódástól menthet meg. Néha abba a helyzetbe kerülünk, hogy maga a beteg kényszeríti reánk az organotherapia alkalmazását; ebben az esetben — functionális betegségekben különösképen — suggestiv célzattal nyugodtan vállalhatjuk a kezelést, — nem egyszer jobb eredményt fogunk elérni, mint azokban az esetekben, melyekben az organotherapiát szigorú indicatiók alapján alkalmazzuk.

Büchler Pál dr., egyet. tanársegéd.

Gyomorsecretiós vizsgálatok.

Legrégibb az *Ewald—Boas* féle próbareggeli (250 gr. tea, 1 darab zsemle, vagy 50 gr fehérkenyér); az ehhez használatos vastag gyomorszonda levezetése bizonyos esetekben contraindikált lehet (incompensált szív, aneurysma, mediastinalis tumor, nagyfokú idegesség stb.). Ilyenkor a *Robin*-féle próbareggelit (180 gr. tea, 20 gr. tej, 5 gr. cukor) adathatjuk, mely előbbivel kb. azonos secretiós értékeket ad s duodenalis szondával is kivehető. Pontosabb secretiós képet nyerünk az *Ehrmann*-féle alcoholos (15 cm³ spir. vini dil. 300 cm³ vízre) és a *Kalk* és *Katsch* által először alkalmazott coffeines (300 cm³ 2%-os tiszta coffeinoldat) próbareggelivel. A 30 perces vizsgálat helyett helyesebb az ú. n. *fractionált* kivétel: éhgyomorra vezetjük le a vékony szondát s a gyomorból kiszívjuk az éhség secretumot; utána a szondán át betöltjük a folyadékot (esetleg egyszerűen a szonda mellett megissza a beteg). A kiemelést tiz perces időközökben a szonda végére alkalmazott 20 cm³-es fecskendővel eszközöljük. Úgy az alcoholos, mint a coffeines próbareggeli magasabb savértékeket ad, mint az *Ewald—Boas*-féle s gyakran sósavelválasztást találunk ott, hol utóbbi achlorhydriás értéket adott.

Ha az alcoholos és coffeines próbaitalokkal sem találunk sósavelválasztást, a histamin-próbát végezzük el. Az alcoholos vagy coffeines próbaitalt a gyomorból 30 perc mulva teljesen kiszivattyúzzuk s ekkor 0.5—11 mgr. histamint adunk a kar bőre alá. A histaminnak az erekre való hatása miatt ajánlatos a kart gummival enyhén leszorítani s a felszívódást így késleltetni. Histamin után olykor megjelenik a secretumban a sósav, máskor pedig csak a secretio fokozódását találjuk, jeléül annak, hogy mélyrehatóbb nyálkahártyasorvadás nincs s helyes gyógykezelésre és diaetára javulhat az anaciditas.

A *Glässner és Wittgenstein* által bevezetett neutralvöröst a gyomor nyálkahártyája is kiválasztja. 5 cm³ 1%-os neutralvöröst fecskendezünk izomba, 0.5—1 cm³ novocain adása után. Vékony szondán kevés, 20—30 cm³ vizet fecskendezünk a gyomorba s öt perc mulva percenkint, 15 perc mulva kétpercenkint, 25 perccel a neutralvörös adása után pedig öt percenkint szívunk kevés gyomorbennéket. A rózsaszín megjelenése, mely később vörösbe megy át, a secretio megindulását jelzi. A neutralvörös első megjelenésének normalis időpontja átlag 10—20 perc, mely normaciditasnak felel meg, 10 percen belül való megjelenés szerzők szerint hyperaciidtásnál, 20 percen túl hypo- és anaciditasnál fordul elő; utánvizsgálók adatai ellentmondók.

Ha histamin adása után a secretio fokozódását, vagy neutralvörös adására a festék megjelenését egy órán belül a secretumban nem találjuk, mélyebbreható gyomor nyálkahártya laesio vehető fel.

Csizy László dr. (II. sz. belklinika.)

AZ ORVOSI GYAKORLAT KÉRDÉSEI

Szerkeszti: GERLÓCZY GÉZA dr. egyet. rk. tanár, belklinikai adjunctus és MILKÓ VILMOS dr. egyet. magántanár, kórházi főorvos

A női emlő syphiliséről.

A női emlőnek — úgy mirigyállományának, mint takaró bőrének — luese több szempontból érdemel különösebb figyelmet. E tekintetben nagy mértékben élettani működése is közre játszik. A szerv syphilisének fölismerése egyfelöl azért fölötte fontos, mert a korai szakban (primaer és sekundaer szak a bőrön) különösen alkalmas a baj tovaterjesztésére, másfelöl azért is, mert a késői szakban a mirígy szövetében előálló gummás folyamatok különösen alkalmasak arra, hogy az itt egyébként sokkal gyakrabban előforduló rosszindulatú daganatokkal összetévesztessenek.

Az *emlő primaeraffectiója* természetszerűen csak a takaró bőrön fordul elő. Az extragenitalis fertőzések aránylag nem jelentéktelen részét ezen a szerven észleljük. A statisztikák szerint az emlő primaeraffectiójának gyakorisága az ajkak után mindjárt a második, ill. harmadik helyen áll. Előfordulásának gyakorisága persze országok, népszokás, társadalmi osztály szerint rendkívül változik. Igy pl. Japánban alig észlelnek emlősankert, Oroszországban ellenben 6—7-szer annyi a syphilises senkernek ez a localisatiója, mint átlagosan más államokban *(Levin)*. Tekintve, hogy az emlő syphilises fertőzése leggyakrabban idegen syphilises csecsemő táplálása által jön létre, nyilvánvaló, hogy ezek a fertőzések ott fordulnak elő leginkább, ahol a kultúra és közegészségügy alacsony fokon áll, a mesterséges csecsemőtáplálást pedig ritkábban alkalmazzák kifogástalanul. Amikor és ahol az emlőnek felnőttek által végzett professionális kiszívása is divott (tireuses au sein), hogy a fejletlen, vagy visszahúzódott bimbó jobban kifejlődjék, még a szorosan vett szoptatási műveleten kívül is számos fertőzés fordult elő.

Idegen syphilises csecsemő által létre jött emlősankerek könnyen érthetően leginkább a bimbón és a bimbóudvaron kerülnek észlelésre. Itt fordulnak elő ugyanis leginkább apró berepedések, fissurák, erosiók, melyek kapuúl szolgálnak a fertőzés számára. Ily módon az emlő syphilises primaeraffectiója gyakran voltaképpen professionalis bántalom, mert a fogadott dajka hivatása közben fertőződik. De igazán nem csekély azon fertőzések száma sem, amelyek úgy jöttek létre, hogy bőséges tejű anya „szivességből", „könyörületből" táplál idegen syphilises gyermeket. Ily eset nagy számban van az irodalomban ismertetve s én is közöltem egyet, melyben a samaritana anya az idegen „sebes szájú" csecsemőtől nem kevesebb, mint 7 sankert kapott a két emlőjére. Az előforduló sok apró bimbó- és bimbóudvarsérülések folytán egyáltalán nem túl ritka, hogy az anyák 2—3, sőt kivételesen sokkal több primaeraffectiót kapnak egyik vagy mindkét emlőjükre. Még az is előfordul, hogy nem szoptatós anyák, hanem öregasszonyok (nagyanyák) is fertőződnek emlőjükön, amikor a lueses csecsemőt „megnyugtatás" céljából emelik mellükre.

A fertőzés egy másik, jóval ritkább módja az, amikor a syphilises férfi szerelmi cselekedetei közben fertőzi meg a női emlőt (csók, harapás). Ezek a fertőzések rendszerint csak egy primaeraffectiót hagynak nyomukban. Tudok esetet, amikor a florid syphilises férfi megnősülvén, feleségét két éven át tudta megóvni a genitalis fertőzéstől (praeservativ), végül a második év végén mégis megfertőzte feleségét az emlőn, eroticus harapás által. A fertőzés e módjának a fordítottja, hogy t. i. a nő fertőzi a férfi mellét, csak egészen kivételes. Az irodalomban ily esetekről is van említés téve.

A diagnosisra e helyütt kitérni, nem tartom szükségesnek; csupán arra hívom fel a figyelmet, hogy a bimbón és a bimbó basisán levő syphilises primaeraffectiók olykor lényegtelen kis sérüléseknek látszanak s így a nők eleinte elhanyagolják azokat. Az elhanyagolásnak egy másik oka az, hogy a primaerlaesiók a fissurákkal s egyéb bimbóbeli sérülésekkel szemben úgyszólván semmit sem fájnak. Fontos jel persze a primaerlaesió körülírt, kemény beszűrődése és a hónalji nyirokcsomók igen korai megkeményedése és megduzzadása. Döntő fontosságú, hogy már a legkisebb gyanú esetén azonnal *spirochaeta vizsgálat* történjék.

Az *emlő bőrének másodlagos*, tehát még mindig aránylag korai *syphilise* nagyjában banalis tüneteket tár elénk, melyek a bőr egyéb ilyen időbeli tüneteihez hasonlók (foltos, papulás syphilis), hiszen csak részjelenségei az exanthemának. Figyelmet csak a helyi viszonyok, főként a lactatio idején, átalakító tulajdonságai érdemelnek. A macerált bomló tejtől meg nem tisztított bimbón és bimbóudvaron a chemiai és mechanikai (szopás) ingerek a közönséges papulákat hatalmas proliferatióra bírhatják, minek folytán a felette ragályos nedvező hypertrophisált papulák (condyloma latum) állnak elő.

Különösebb érdekességgel bírnak az *emlőmirigy secundaer syphilises nyilvánulásai*. Ezeket igen kevéssé ismerik, igaz, hogy nem is gyakoriak. Az emlő mirigyállományában részben körülírt, még inkább diffus beszűrődések támadnak, melyek hol csomókban, hol kiterjedt duzzanatokban mutatkoznak. Eddig mindössze kb. 30 eset van leírva s érdekes, hogy a férfi nemnél ez a secundaer elváltozás — *a mastitis syphilitica* — alig fordul elő ritkábban, mint a női emlőmirigyben. Ezek a *körülírt*, illet. *diffus emlőbeszűrődések* elég jó indulatúak s mint korai tünetek rendszerint nyom nélkül múlnak el. Korai syphilis esetén tehát az emlőben előforduló csomók, esetleg nagyobb duzzanatok jelenlétekor gondoljunk a syphilises mastatis lehetőségére. A diagnosis helyességét az antilueses kúra hamaros eredménye fogja igen valószínűvé tenni. Jellemző, hogy a tumorszerű képletek fájdalmat alig okoznak, melyek egyébként olykor kétoldaliak is lehetnek. Szétesésre, heges behúzódásra, a korai syphilises mastitisek secundaer jellegénél fogva, nem kerül a sor.

Az emlő bőrének tertiaer jelenségei alig bírnak különös érdekességgel, mert ugyanolyanok, mint a köztakarónak egyéb részein előfordulók.

Legfontosabbak az *emlőmirigy késői, tertiaer folyamatai*, mert főként a női nemnél, igen könnyen *tumorokkal*, elsősorban *rákkal* téveszthetők össze. Az irodalomból az eseteknek már egész sorát ismerjük, ahol a tumorszerűen jelentkező syphilist ráknak minősítették, amire exstirpatiót végeztek, holott a kiírtott készítmény utólagos vizsgálata a lueses eredetet bizonyította. Bízvást föltehető, hogy ily szomorú diagnostikai tévedés nem is túlságos ritka, csakhogy az kiderítetlen marad, illetve közlésre nem kerül.

Didaktikai szempontból *diffus, interstitialis* és a *körülírt, gummás mastitist* különböztetünk meg, a határköztük azonban nem mindig éles s vannak átmeneti formák is. Ily esetet magam is észleltem egy 40 éves aszszonyon, akinek 11 évvel a fertőzés után a keményen és diffuse beszűrődött, duplájára duzzadt bal emlőjében isoláltan ellágyult gumma fejlődött.

A *diffus, interstitialis tertiaer mastitis* az emlőt rendkívül keményen és nagymértékben megduzzasztja, jólle-

het heveny gyulladás jelenségei rajta nem fejlődnek ki s kifejezett fájdalomról sem szoktak a betegek panaszkodni. Persze erős feszülési érzés rendszerint jelentkezik. A folyamat szövettanilag a kötőszövet hyperplasiájával és másodlagos sklerosisával járó proliferáló gyulladás képét mutatja *(Reinecke)*. Az emlő mirigynek ez az elváltozása histologiailag nagyban hasonlít a fehéres syphilises herekérgesedéshez.

Sokkal fontosabb a gyakorlat szempontjából a *gummás* alak *(mastitis gummosa)*. Ez az a syphilises mammamegbetegedés, mely leginkább téveszthető össze tumorokkal (elsősorban carcinomával). A gummás forma az esetek többségében csak a fél emlőt támadja meg s kb. 10—15-ször gyakoribb a női emlőn, mint a férfi nemnél. Az emlőgumma eleinte kemény babszem, mogyoró, diónagyságú dudor, mely főleg kezdetben, fájdalmat alig okoz. További növekvése folyamán centralisan ellágyul, a bőr felé terjed, azt végül áttöri, majd pedig kiürül. A kiürülés nyomán *gummás fekély* támad. Felismerése ilyenkor könnyű. Az igazi diagnostikai nehézség akkor áll fönn, amikor még nem állt be a gumma elhigulása. A tájéki (hónalj-) nyirokcsomók nem szoktak lényeges változással járni. Fontos mindenkor az, hogy gondoljunk minden mammatumor esetén a syphilis lehetőségére is, bár nagyon jól tudjuk, hogy sajnos a rosszindulatú tumorok az emlőben aránytalanul gyakrabban fordulnak elő. A felismerést a positiv Wassermann-reactio megkönnyítheti, bár ne feledjük el, hogy ugyanazon betegen az aránylag gyakori latens luesen kívül olykor egy malignus tumor is lehet jelen. Másfelöl legyünk figyelemmel arra is, hogy a késői manifest syphilis-esetekben nem nagyon ritkán (kb. 10—15%) negativ lehet a serologiai vizsgálat, így tehát a negativ lelet sem dönt mindig syphilis ellen.

A legjobb felvilágosítást s az eset tisztázását a *diagnosis ex juvantibus* fogja adni. Sürgős esetben a próbaexcisio dönt. Itt említem meg, hogy *Fitzwilliams* az emlőmirigy tertiaer syphilises bántalmait négy kategóriába sorolja. 1. Fibrosis-sklerotikus alak, mely időlt mastitissel téveszthető össze. Szövettani structurája burjánzott rostos szöveten kívül gombostűfejnyi apró gummákat mutat. 2. A leggyakrabban előforduló typusos gumma (áttörés előtt ez adja leginkább az alkalmat a téves carcinoma-diagnosishoz). 3. Az egész emlőben szétszórt multiplex gummák. 4. A solitaer óriásgumma, mely gyermekfejnagyságot érhet el.

Az emlőbimbó zsugorodása, visszahuzódása nem szól ugyan föltétlenül az emlő tertiaer syphilises bántalma ellen, mert előfordulhat lues kapcsán is, mégis a gyakorlatban ez a retractio mindenkor inkább carcinoma mellett dönt.

Végül még megjegyezzük, hogy az emlőmirigy késői syphilises bántalma kivételesen világrahozott syphilis kapcsán is jön létre (syphilis congenita tarda).

Guszman dr., egyet. c. rk. tanár.

Daganatsejtek kimutatása hörgő- és tüdőrák eseteiben.

A hörg- és tágabb értelemben vett tüdőrákok régebben nagy ritkaságok voltak. A statisztikák szerint alig 1%-át képezték az összes rákoknak. Ily módon már az esetek nagy ritkasága miatt sem tétettek beható tanulmány tárgyává, továbbá kimutathatóságuk az orvosi gyakorlat szempontjából nem bírt különös jelentőséggel. Sokkal nagyobb jelentőségűvé vált azonban a tüdőrákok ismerete néhány év óta. A világ minden tájékáról jelennek meg közlemények, amelyekből azon tanulság vonható le, hogy kb. 8—10 év óta mind gyakrabban találkozunk tüdőrák esetekkel. Ez nem szórványos jelenség és nem magyarázható a diagnostika előrehaladásával, mert bonctani statisztikák is azt bizonyítják, hogy a tüdő és hörgrák a többi rák fajtákhoz képest számbelileg, absolut és relativ módon egyaránt, jelentékenyen megszaporodott. Magyarországon ily statisztikát e sorok írója állított össze, mely szerint boncolási anyagában régebben a tüdő- és hörgrákok az összes rákoknak 1—2%-át képezték, ugyanezen szám 1924—1927-ig 6.65%-ra emelkedett. Ily módon a tüdőrákokat ma nem tarthatjuk csak casuistikai érdekességű szórványos esetekneк, mert azok ma a rákok tekintélyes részét képezvén, általános fontosságukban jelentékenyen nyertek.

Nagy lépéssel haladt előre a tüdődaganatok diagnostikája a Röntgendiagnostika fejlődésével párhuzamosan. De még a leggondosabb Röntgenvizsgálat mellett is az esetek egy tekintélyes részét nem ismerik fel Azt mondhatjuk, hogy kb. csak az esetek felét kórismézik helyesen. Ezért meg kell ragadni minden segédeszközt, amely a diagnosis biztosításához vezet. Ily értékes vizsgálati mód a daganatsejtek kimutatása a köpetben, vagy pedig ha a daganat már a mellhártyára is ráterjedt, az esetleges pleuralis izzadmányban. Hangsúlyozni kell, hogy csak a positiv lelet bír bizonyító értékkel, negativ lelet nem szól határozottsággal a tüdőrák felvétele ellen. Alapos gyanú esetén ha negativ vizsgálati eredményt kapunk, a vizsgálat megismétlendő.

A klinikusok általában kikent készítményben vizsgálják a köpetet és a pleuralis punctatumot. A készítményt száradás után láng felett, helyesebben azonban methylalkoholban 2—3 percig fixálják. Kedvelt festési mód a Giemsa-féle festési eljárás, jó eredményeket ad a methylenkék és haematoxylin-eosin festés is. Ezen módszer hátránya, hogy az esetlegesen csoportokban leváló kis szövetdarabkákat képező daganatsejteket szétválasztja, ami által ezeknek egy diagnostikában értékesen használható tulajdonsága vész el. A másik hiba, hogy kikent készítményekben a sejtek nagyobbrészt lekerekednek és így a polygonalis vagy hengerded ráksejtek is, mint kereksejtek jelennek meg. Ezek felismerése és daganatsejtté való identifikálása lényegesen nehezebb, mint az egymással összefüggő sejteké. A köpetben rendszerint találunk levált tüdőalveolus sejteket és pleurapunctatumban levált pleura endothelsejteket. Ezen sejteket daganatsejteknek tartani súlyos hiba volna. A daganatsejteknek nincs oly biztos jellegük, amely azt a normális jellegtől elkülönítené és így valamely sejtről kijelenteni, hogy az daganatsejt, csak bizonyos megfontolás után lehet. A kikent köpetben nyálka mellett rendszerint sok leukocyta található, amelyek plasmájában zsírvacuolák is vannak; a genysejtek magfestése gyakran hiányos. Ezek mellett változó mennyiségben vörösvérsejtek és levált nagy polygonalis vagy kerek, elég nagy, többnyire világosan festődő hólyagos magvú, levált alveolaris hámsejt látható. A daganatos pleurapunctatumokban igen sok vörösvérsejt mellett rendszerint elég jól megtartott polymorphmagvú leukocyták és lymhocyták láthatók, változó mennyiségben. Ha ezen sejtek mellett nagyobbrészt polygonalis, esetleg lekerített hámjellegű sejtek láthatók, különösen ha azok nagyobb számban fordulnak elő, daganatra kell gondolnunk. Az ilyen sejtek magva rendszerint sötétebbre festődik, mint az endothelsejteké, gyakran zsugorodott, piknotikus. A sejtmag jellege kevésbé hólyagszerű, chromatinállománya inkább tömöttebbnek látszik. Gyakran észlelhető zsugorodott, vagy széttöredezett sejtmag, ami nem tévesztendő össze magoszlási alakokkal; a mag zsugorodás vagy töredezés a necrobiosis jele. Ha ezen sejtekben magoszlási alak (monaster, vagy diaster) látható, mindinkább gondolnunk kell rosszindulatú daganatsejtekre. Különösen áll ez, ha ezen sejteket egymással

összefüggésben találjuk, ha sikerül oly praeparatumot kapnunk, amelyben 4—6, vagy több sejt kis fészket képez. A daganatsejtek protoplasmája is változó; éppen az egyes sejtek között fennálló, a sejtmag és protoplasma mennyiségben megnyilatkozó változatosság is gyakran felhivja a figyelmet, hogy rosszindulatú sejtekkel állunk szemben, amelyek egyik karakterisztikuma a többé-kevésbbé kifejezett polymorphismus. A polymorphismus a változatos sejt, illetőleg magalakokban is megnyilatkozik. A protoplasma különösen degeneratiónak indult sejtekben gyakran vacuolás, a necroticus vagy zsugorodott sejtmaggal bíró sejt protoplasmája pedig gyakran intensiven festődik savanyú festékekkel.

A másik alkalmazható methodika, amely főleg pleurapunctatumok esetében válik be, a nedves készítmények vizsgálata. A lecentrifugált punctatum üledékéből egy cseppet physiologiás konyhasóoldattal, vagy a punctatum saját folyadékával elkeverve tárgylemezre helyezünk és azt fedőlemezzel letakarva, vékony rétegben elteritjük. A praeparatumot azon nedvesen sülyesztett condensor mellett górcsővel fenti elvek alapján vizsgáljuk. Jól alkalmazhatók festési eljárások is nedves praeparatumban. E célból 1%-os ecetsavas fuchsinoldat egy cseppjét a tárgylemezre a fedőlemez mellé helyezzük úgy, hogy a festékoldat a praeparatumból a fedőlemez mellett kibuggyanó folyadékkal keveredjék. Ezután a fedőlemez ellentétes oldalán kis itatóspapirdarabbal a folyadékot kiszívjuk, ami által elérjük azt, hogy a festékoldat a tárgy és fedőlemez közé behúzódva a sejteket megfesti. Ha túlsok festék kerül a praeparatumba, ami a mikroskopi látást zavarná, úgy a festék helyére egy csepp physiologiás oldatot helyezve, az itatóspapir segélyével a fölös mennyiségű festéket kihúzzuk a fedőlemez alól. Ily módon a sejtek jól festve, szárítás és fixálás nélkül vizsgálhatók anélkül, hogy a fixálás és szárítás által alaki eltorzulást szenvednének.

A fenti két methodus klinikai laboratóriumban is alkalmazható. A harmadik módszer csak szövettani vizsgálatra berendezett laboratóriumban. Itt úgy járunk el, hogy a kikent készítmények után megmaradt köpetet, vagy üledéket alkoholban fixáljuk, paraffinban beágyazzuk s a szokásos szövettani methodusokkal metszeteket készítünk belőle. Fontos, hogy számos metszetet vizsgáljunk át, hogy az esetleg jelenlévő kis daganatrészletek az aránylag nagyobb mennyiségű köpetben megtalálhatók legyenek. A methodus előnye, hogy nagyobb mennyiségű anyag könnyebben tekinthető át, mint számos kikent készítmény vizsgálásánál, főleg azonban az, hogy az esetleg sejtfészkekben jelenlevő sejtek egymással összefüggésben maradnak, alakjukat megtartják és így könnyebben ismerhető fel azok daganatos jellege.

Zalka Ödön dr., egyet. magántanár.

Diathermia a szemészetben.

Az orvostudományok egyik ágában sem szerepel oly gyakran therapiás eszközként a *hő*, mint éppen a szemészetben. A laikus közönség is minden szembetegség ellen elsősorban a borogatáshoz folyamodik és mi orvosok is a szemnek minden gyulladásos megbetegedésénél alkalmazzuk a hőt, mint gyógyeszközt. A bulbus elülső részének gyulladásainál kielégitő az a hő, amelyet meleg borogatásokkal hozhatunk létre. Nem ez a helyzet azonban a mélyebben fekvő részek gyulladásos megbetegedéseinél. Ugyanis meleg borogatással a conjunctiva-zsákban maximálisan 37.5° C. hőmérséket érhetünk el és így alig képzelhető, hogy ezen az úton a szem mélyebb részeiben lényegesebb hőemelkedést, azaz kívánatos hőhatást hozhatnánk létre.

Erre a célra tehát más módot kell keresnünk. Alkalmas eszköz erre az elektromos áram. Az elektromos áram ugyanis, miközben az organikus szöveteken áthalad, legyőzi azoknak ellenállását, ilyenkor energiaátalakulás jön létre, ez pedig hőtermeléssel jár. A keletkezett hő az úgynevezett Joule-féle meleg. Míg egyenáram és alacsony frequentiájú váltakozó áram a szövetekben elektrolytikus hatást is fejt ki, tehát az áramerősség nem fokozható annyira, hogy számbajövő melegmennyiség keletkezzék, addig magas oscilláló számmal rendelkező váltakozó áramnál, minden kellemetlen mellékhatás nélkül, igen magas hőt hozhatunk létre. Ilyen magas váltakozású áram létrehozására szolgálnak a diathermiás készülékek. A készülékhez két elektród tartozik. A szemészetben használatos elektródokat két csoportba sorolhatjuk. Az egyik csoportba tartoznak azok az elektródok, amelyeket nyitott szemre, a másikba, amelyeket csukott szemre alkalmazunk.

A diathermia nyitott szemhéj mellett, a szem nagyobb átmelegedését hozza létre; az erre a célra konstruált elektródok alapja Bucky-üvegkamra elektródja. Ezt a beteg vagy maga szorítja a szemére, vagy pedig gummi szalaggal erősítjük meg a fejen. Hátránya, hogy erősen be kell szorítanunk az orbitába, hogy megakadályozzuk a hőt közvetítő folyadék elfolyását; ezt az erős nyomást pedig a betegek nem szívesen tűrik el. Maradnak tehát a csukott szemhéjakra alkalmazható elektródok. Ezek közül a legegyszerűbb, házilag is előállítható alak az, amikor kicsiny, kb. az orbita nagyságának megfelelő ólomlemezt vágunk ki és ezt használjuk. Az orbita egyenetlenségeit azonban előbb ki kell töltenünk, ezért egyenletesen összehajtogatott nedves vattát helyezünk a csukott szemhéjakra és erre tesszük reá az ólomlemezt. Ha mindkét szemet kezeljük egyszerre, úgy két egyenlő nagyságú ólomlemezt dróttal kapcsolunk össze, a drótot gummicsővel burkoljuk be és ezáltal szigeteljük. A nagyobb hatás szempontjából fontos, hogy az áram minél rövidebb utat tegyen meg, ezért a másik, szintén ólomlemezből kivágott, de nagyobb felületű inactiv elektródot a nyakra tesszük. Az elektródokat azután vagy gaze- vagy gummipólyával rögzítjük.

A bulbust előzőleg érzésteleníteni nem szükséges, de nem is ajánlatos. Érzéstelenítés esetén ugyanis a beteg nem tudná jelezni a megfelelő hőt.

Az előidézhető hőfok nagysága függ az áram intenzitásától, az elektródok nagyságától és a kezelés idejétől. Szabályt arra nézve, hogy milyen intenzitás, elektródnagyság és időtartam mellett érhető el bizonyos hőfok, felállítani nem lehet. Sok függ a bőr vastagságától és főkép az egyén reagáló képességétől. Miután az elektródokat mindig ugyanakkorára szabjuk, a kezelési időt is minden betegnél egyenlőnek vesszük, a hő változtatását az áram intenzitás változtatásával érjük el. Legcélszerűbb úgy eljárni, hogy kezdetben magasabb intenzitású áramot kapcsolunk be, ezzel rövidesen elérjük a kívánt hőfokot, azután annyira csökkentjük az áramerősséget, hogy a melegtermelés csak a fennálló hőmérsék megtartására szolgáljon.

Hőmérő alkalmazása a conjunctiva-zsákba felesleges. A betegek minden esetben jelzik, ha a melegtermelés átlépte a kívánt mértéket és subjective kellemetlen hőérzést okoz.

A kezeléseket elegendő másodnaponként végezni, kezdetben 10, majd 15, sőt 20 percig. 15—20 kezelés többnyire meghozza az elérhető gyógyhatást; ha az eredmény nem volna kielégítő, úgy 2—3 heti szünet után újból megkezdhetjük a kezeléseket.

Mikor alkalmazzunk a szemészetben diathermiát és mikor contraindikált a kezelés?

Legjobb eredménnyel alkalmazható a szem mélyebben fekvő részeinek chronicus gyulladásainál. Idősült iridocyclitiseknél, chorioiditiseknél, chorioretinitiseknél. Igen jó hatású különböző eredetű üvegtesti homályoknál, akár vérzéses, gyulladásos vagy myopiás eredetűek a homályok.

Nem szabad alkalmazni vérzésekre való hajlamossággal járó általános megbetegedéseknél. A diathermia ugyanis úgy a felületen, mint a mélyben erős hyperaemiát hoz létre. Contraindicált még igen heves gyulladásos tünetekkel járó acut szemmegbetegedéseknél.

Illés Péter dr. (I. szemklinika).

Az ephedrin gyakorlati jelentősége.

Az ephedrin az ephedra vulgaris, Keleteurópában és Kinában honos növény alkaloidja. Kinából került hozzánk, a kinai nagy, kiaknázatlan gyógyszerkincsek között fedezték fel a kísérleti gyógyszertan újabb kutatói.

Európában 1870 körül használták először és pedig Oroszországban elkalmazták rheumás és köszvényes fájdalmak ellen. A növény hatóanyagát, az ephedrint, Yamashi és Nagai 1885-ben állították tisztán elő. 1926-ban sikerült az ephedrinhez hasonló anyagot syntheticusan előállítani, mely ephetonin név alatt került forgalomba. Az ephedrin a polározott fény síkját balra forgatja, az ephetonin optikailag inactiv, a két anyag között azonban hatáskülönbség nincsen.

Mindkét anyagnak legfontosabb physiologiai tulajdonságai közé tartozik a sympathicus végkészülékek izgatása, a bronchusok tágítása, a vérnyomás emelése. Nyálkahártyákon alkalmazva átmeneti localis vérszegénységet okoznak. Hatásuk tehát nagyjában egyezik az adrenalinéval. Ezen hatásmechanismusnak a felismerése alapján vezették be az ephedrint az újabb therapiába és rövid pár év alatt a közlemények alig áttekinthető tömege jelent meg az ephedrinről és annak adrenalinnal és egyéb anyagokkal való kombinációiról. Ezen adatokból legfontosabb kiemelnünk azt, hogy az ephedrin hatása lassúbb és állandóbbnak látszik, mint az adrenaliné, mely ugyan hirtelen heroikus hatást fejt ki, de rövid idő alatt el is múlik. Másik fontos dolog az, hogy az ephedrin belsőleg is adagolható, nem úgy, mint az adrenalin, mely csak parenteralis úton fejti ki hatását.

Az ephedrin gyógyító alkalmazása az alább felsorolt betegségeknél, illetőleg tüneteknél jöhet szóba, megjegyezve, hogy az adrenalin gyors hatását és hirtelen szükségessé váló alkalmazását nem pótolja. Ezen tünetek volnának a postoperativ collapsus, fertőző betegségeknél fellépő szívgyengeség, keringési elégtelenség, csökkent vérnyomás, tüdőtágulás, asthma bronchiale, status asthmaticus, urticaria, Addison-kór, esetleg gyomorsavtúlképződés. A szemgyógyításban, mint mydriaticum, a fül-, orr-, torokgyógyításban helybelileg alkalmazva, mint érösszehuzó szerepelhet. Azon esetekben, mikor hosszabb kezelésről és elhuzódó hatás eléréséről van szó, a belsőleg adagolt ephedrinnek bizonyos előnyei vannak az adrenalin felett. Először is nem kell injectiókat adni a betegnek, másodszor mérgező hatása is sokkal kisebb és az ephedrinnel melléktünetek nélkül egy a szervezetre nem ártalmas cumulativ hatás érhető el.

Sajnos azonban, a kivánt gyógyító hatás elérésének biztonsága nem olyan, mint az adrenalinnál, a kettő kombinációjával azonban adrenalint takaríthatunk meg és kihasználhatjuk az adrenalin momentán és az ephedrin elhúzódó hatását. Ilyen kombinációs készítmények száma napról-napra növekszik (ephedralin, rephrin, stb.)

Az ephedrin (ephetonin, stb.) tabletták, steril ampullák és helyi alkalmazáshoz szükséges oldat alakjában jönnek forgalomba. Belsőleg ¼—½ tablettát adunk többször naponta, egy-egy megfelel körülbelül 2—10 centigrammnak, a napi legnagyobb adag kb. 40—50 centigramm lehet. Az ampullák kb. 5 centigrammot tartalmaznak és úgy bőr alá, mint érbe adhatók.

Ami a klinikai tapasztalatokat illeti, nagy jelentőséget tulajdonítanak az ephedrinnek a postoperativ collapsus kezelésében, amikor is állandó infusiókhoz, cseppklysmákhoz adva elhúzódó és hosszabb ideig tartó hatásról számolnak be, mint amit adrenalinnal érhetünk el.

Az asthma bronchiale kezelésében a tiszta ephedrin vagy ephetonin a rohamok megszüntetésére nem alkalmas. Elhúzódó rohamok kezelésében az ephedrin-adrenalin kombinációknak nagy jelentőségük és előnyeik vannak a tiszta adrenalin felett. A status asthmaticus, chronikus bronchitis sok esetében látunk a rendszeres ephedrinkezeléstől javulást és ezekben az esetekben feltétlenül ajánlhatjuk ephedrin-kúrák végzését. Szénanátha, rhinitis vasomotorica, könnyfolyás némely alakjánál jó hatású az ephedrin belsőleg vagy 5%-os oldatban az orrba, conjunctivába történő befecskendezése vagy felszívása útján.

Tapasztalataink szerint teljesen eredménytelen az ephedrin alkalmazása chronicus urticariánál, Addison-kórnál, gyomorsavtúlképződésnél és Adams-Stokes-féle féle betegségnél.

Hajós Károly dr., egyet. magántanár.

KÉRDÉS — FELELET.

Kérdés: Jelenleg 20 hónapos gyermeknél — valószínüleg a csecsemőkorban lefolyt Heine-Medin-betegség következményeképen — a jobboldali alsó végtagon a peroneus-csoport hüdését és a megfelelő izmok mérsékelt atrophiáját találtam. A szülők kb. félévvel ezelőtt vették észre, amidőn a gyermek járni kezdett és azóta orvosi rendeletre sós fürdőket és massage-t alkalmaztak. Érdeklődésünkre részemről még az inátültetés mütétét ajánlottam. *Már most a következő kérdések merülnek fel:* 1. A spontán javulás lehetősége fennállhat-e még továbbra is. 2. Az inátültetésen kívül még milyen therápiás eljárást lehetne némi siker reményében megkísérelni és 3. Tapasztalás szerint mikor, melyik életkorban végezhető a legcélszerübb az inátültetés mütéte. Kiváló tisztelettel: K. B. dr., Köszeg.

Felelet: 1. A spontan javulás rendszerint egy éven belül lezajlik, de olyan esetekben, melyeknél az izmok müködéscsökkenését a hibás állás (donga-, lúdtalpas-, sarok- vagy lólábas állás) fokozhatja, az elferdülések kiegyenlitése után a bénultnak tünö izmok munkaképessége fokozódhatik még évek múltán is.

2. A subacut szakban, mert a leírás alapján ebben a stadiumban van most a kis beteg, a legfontosabb teendönk a contracturák alapján kifejlödő hibás állások megelőzése. Peroneus bénulásról lévén szó, valószínüleg nagy lesz a hajlamosság az Achilles in megrövidülésére (pes equinus és esetleg még varus vagy valgus). A takaró állandó nyomásának káros hatását éjszakai sinekkel (celluloid a legjobb) kell ellensúlyozni. Ha járás közben a lábfej varus vagy valgus irányba ferdülne, orthopaed készülék viselése feltétlenül szükséges. Sósfürdők és massage minden esetre jók, de ha lehet szakavatott villanykezelést végezni, az eredmény még jobb lesz. De ez mind eltörpül az elferdülések prophylaxisának fontossága mellett, mert 3. inátültetésektöl csakis akkor várhatunk eredményt, ha a gyermek elég intelligens arra, hogy a sikeres átültetés után a transplantált izom aktiv gyakorlatozásában résztvegyen. Éppen ezért az iskolaköteles kor előtt nem vagyunk barátai az inátültetéseknek. Az inátültetés is csak akkor végezhető el, ha a lábfej nem ferdült el, illetve, ha az esetleges kóros állások teljesen kiegyenlitettek.

Horváth Boldizsár dr., egyet. tanársegéd.